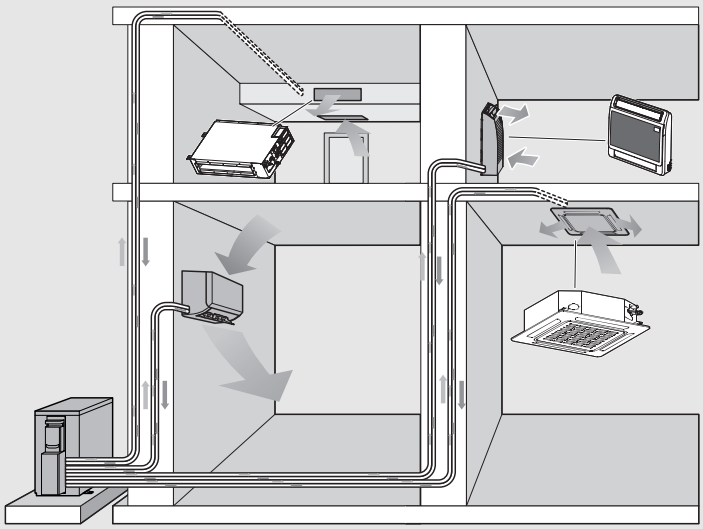
BOSCH

Climate 5000 M

CL5000M 41/2 E | CL5000M 53/2 E | CL5000M 62/3 E | CL5000M 79/3 E | CL5000M 82/4 E | CL5000M 105/4 E | CL5000M 125/5 E

bg	Климатик Multi-Split-Klimagerät	Ръководство за монтаж за специалисти 2
cs	Multifunkční splitová klimatizační jednotka	Návod k instalaci pro kvalifikované pracovníky 24
da	Multi-Split-klimaapparat	Installationsvejledning til installatøren 44
de	Multi-Split-Klimagerät	Installationsanleitung für die Fachkraft 64
el	Κλιματιστικό τύπου Multi-Split	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό 85
en	Multi-Split air conditioner	Installation instructions for the qualified person 107
es	Climatizador Multi-Split	Manual de instalación para el técnico 127
et	Multisplit-kliimaseade	Paigaldusjuhend spetsialistile 149
fr	Climatiseur Multisplit	Notice d'installation pour le spécialiste 169
hr	Multi-split klima-uređaj	Upute za instalaciju za stručnjaka 191
hu	Multi-split klímakészülék	Szerelési útmutató szakemberek számára 212
it	Condizionatore Multi Split	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato 233
lt	"Multi-Split" kondicionierius	Montavimo instrukcija specialistams 255
lv	"Multi-Split" gaisa kondicionēšanas iekārta	Montāžas instrukcija speciālistam 276
mk	Мулти-сплит клима уред	Упатства за инсталација за техничари 297
nl	Multi-Split-airconditioning	Installatie-instructie 320
pl	Urządzenie klimatyzacyjne Multi Split	Instrukcja montażu dla instalatora 342
pt	Ar condicionado Multi-Split	Manual de instalação para técnico especializado 364
ro	Aparat de aer condiționat tip multi-split	Instrucțiuni de instalare pentru personalul specializat 386
sk	Multifunkčné splitové klimatizačné zariadenie	Návod na inštaláciu pre odborného pracovníka 409
sl	Multi Split klimatska naprava	Navodila za namestitev za strokovnjaka 430
sq	Kondicioner Multi Split	Udhëzimet e instalimit për specialistin 450
sr	Multi-split klima-uređaj	Uputstvo za instalaciju za stručna lica 470
tr	Multi Split Klima	Montaj kılavuzu 491
uk	Багатозональна спліт-система кондиціонування	Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців 513



6721849819 (2022/09) div

Съдържание

1 Обяснение на символите и указания за безопасност 3
1.1 Обяснение на символите 3
1.2 Общи указания за безопасност 3
1.3 Указания към това ръководство 4

2 Данни за продукта 4
2.1 Декларация за съответствие 4
2.2 Обзорен преглед на типовете 4
2.3 Препоръчителни комбинации на уредите 4
2.4 Обхват на доставката 5
2.5 Размери и минимални отстояния 5
2.5.1 Вътрешно тяло и външно тяло 5
2.5.2 Тръбопроводи за хладилен агент 6
2.5.3 Защитена зона 6

3 Данни за хладилния агент 7

4 Инсталация 7
4.1 Преди инсталацията 7
4.2 Изисквания към мястото за монтаж 7
4.3 Монтаж на уреда 8
4.3.1 Монтаж на касетъчния уред или каналния уред за вграждане в тавана 8
4.3.2 Монтаж на капака CL5000iU 4CC... 8
4.3.3 Монтаж на капака CL5000iL 4C... 8
4.3.4 Монтаж на конзолния уред на стената 9
4.3.5 Монтаж на стенния уред на стената 9
4.3.6 Монтаж на външното тяло 9
4.4 Инсталиране на въздухопровода при канални уреди за вграждане 9
4.4.1 Инсталация на тръба и допълнително оборудване 9
4.4.2 Регулирайте посоката на входа за въздуха (от задната страна на дъното) 10
4.4.3 Монтаж на тръбата за свеж въздух 10
4.5 Инсталиране на тръбата за свеж въздух при касетъчни уреди 10
4.6 Свързване на тръбопроводите 10
4.6.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло 10
4.6.2 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на стена 11
4.6.3 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на таван 11
4.6.4 Проверка на източването на кондензата 11
4.6.5 Проверете уплътността и напълнете инсталацията 11
4.7 Монтирайте свързания с кабел стаен терморегулатор 12
4.8 Електрическа връзка 12
4.8.1 Общи указания 12
4.8.2 Свързване на външното тяло 12
4.8.3 Указания за свързване на вътрешното тяло 12
4.8.4 Свързване на канален уред за вграждане 12
4.8.5 Свързване на касетъчен уред 13
4.8.6 Свързване на конзолния уред 13
4.8.7 Свързване на стенен уред 13
4.8.8 Свързване на външни принадлежности (канални уреди за вграждане и касетъчни уреди) 13

5 Конфигурация на системата 14
5.1 Настройки на DIP прекъсвачи за касетъчни уреди и канални уреди за вграждане 14
5.2 Настройки на DIP превключвателите на конзолните уреди 15
5.3 Конфигурация на кабелния стаен терморегулатор (канален уред за вграждане) 16

6 Пускане в експлоатация 17
6.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация 17
6.2 Изпитване на функционирането 17
6.3 Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване 17
6.4 Предаване на потребителя 17

7 Отстраняване на неизправности 18
7.1 Конфликт на работни режими 18
7.2 Неизправности с показание 18
7.3 Неизправности без показание 18

8 Защита на околната среда и депониране като отпадък 19

9 Политика за защита на данните 19

10 Технически данни 20
10.1 Външни тела 20
10.2 Вътрешни тела 23

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания

В предупредителните указания сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяване на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и същите могат да бъдат използвани в настоящия документ:

ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ означава, че ще възникнат тежки до опасни за живота телесни повреди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означава, че могат да се получат тежки до опасни за живота телесни повреди.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означава, че могат да настъпят леки до средно тежки телесни повреди.

УКАЗАНИЕ

УКАЗАНИЕ означава, че могат да възникнат материални щети.

Важна информация

Важна информация без опасност за хора или вещи се обозначава с показания информационен символ.

Символ	Значение
	Предупреждение за запалими материали: хладилният агент R32 в този продукт е газ с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).
	По време на монтажа и поддръжката носете предпазни ръкавици.
	Поддръжката трябва да се извършва от квалифицирано лице съгласно инструкциите в ръководството за техническо обслужване.
	При работа спазвайте инструкциите на ръководството за обслужване.

Табл. 1

1.2 Общи указания за безопасност

⚠ Указания за целевата група

Настоящото ръководство за монтаж е предназначено за специалисти по хладилна и климатична техника, както и за електротехници. Указанията във всички свързани с инсталацията ръководства трябва да се спазват. При неспазване е възможно да възникнат материални щети и телесни повреди или дори опасност за живота.

- ▶ Преди инсталацията прочетете ръководствата за монтаж на всички съставни части на съоръжението.
- ▶ Следвайте указанията за безопасност и предупредителните инструкции.
- ▶ Спазвайте националните и регионалните предписания, техническите правила и наредби.
- ▶ Документирайте извършените дейности.

⚠ Употреба по предназначение

Вътрешното тяло е предназначено за монтаж вътре в сградата с връзка към едно външно тяло и други компоненти на системата, напр. управления.

Външното тяло е предназначено за монтаж извън сградата с връзка към едно или повече вътрешни тела и други компоненти на системата, например управления.

Климатичната инсталация е предназначена само за бизнес/битово ползване на места, на които температурните отклонения от настроените зададени стойности не водят до увреждания на живи същества или на материали. Климатичната инсталация не е подходяща за точна настройка и поддържане на желаната абсолютна влажност на въздуха.

Всяко друго приложение не е използване по предназначение. Не се поема отговорност за неправилна употреба на уреда и произтекли от такава употреба щети.

За монтаж на специални места (подземен паркинг, технически помещения, балкон или във всяка полуоткрита зона):

- ▶ Преди всичко спазвайте изискванията за мястото на инсталиране в техническата документация.

⚠ Транспорт и съхранение

- ▶ С цел избягване на повреда на компресора е необходимо външното тяло да се транспортира и съхранява само в изправено положение.
- ▶ Преди пускане в експлоатация оставете в изправено положение за 24 часа.

⚠ Общи опасности от хладилния агент

- ▶ Този уред е напълнен с хладилния агент R32. Газообразният хладилен агент може да образува отровни газове при контакт с огън.
- ▶ Ако по време на инсталацията изтече хладилен агент, проветрете добре помещението.
- ▶ След инсталацията проверете уплътняността на съоръжението.
- ▶ Не позволявайте попадането на вещества, различни от посочения хладилен агент (R32), в кръга на хладилния агент.

⚠ Сигурност на електрическите уреди за битова употреба и подобни цели

За предотвратяване на опасности от електрически уреди в съответствие с EN 60335-1 са валидни следните изисквания:

«Този уред може да се използва от деца на възраст над 8 години, както и от лица с ограничени физически, сетивни или умствени способности или без опит и познания само ако те са под наблюдение и са били инструктирани относно безопасното използване на уреда и разбират рисковете от това. Децата не трябва да играят с уреда. Почистването и обслужването не трябва да се извършват от деца без надзор.»

«Ако проводникът за свързване към захранването е повреден, той трябва да бъде подменен от производителя или от негов сервизен представител, или от лице със съответната квалификация, за да се предотврати опасността.»

⚠ Предаване на потребителя

При предаване инструктирайте потребителя относно управлението и условията на работа на климатичната инсталация.

- ▶ Разяснете условията, като при това наблегнете на всички действия, отнасящи се до безопасността.
- ▶ В частност дайте указания относно следните точки:
  - Преустройство или ремонт трябва да се извършват само от оторизирана сервизна фирма.
  - За безопасната и екологосъобразна работа е необходима минимум веднъж годишно инспекция, както и почистване и поддръжка в зависимост от нуждите.
- ▶ Посочете възможните последствия (от телесни повреди до опасност за живота или материални щети) от липсваща или неправилна инспекция, почистване и поддръжка.
- ▶ Предайте ръководството за монтаж и обслужване на потребителя.

1.3 Указания към това ръководство

Фигурите ще намерите на едно място в края на това ръководство. Текстът съдържа референции към фигурите.

Продуктите могат да се различават в зависимост от модела от изображенията в това ръководство.

2 Данни за продукта

2.1 Декларация за съответствие

По своята конструкция и работно поведение този продукт отговаря на европейските и националните изисквания.

CE С CE знака се декларира съответствието на продукта с всички приложими законови изисквания на ЕС, които предвиждат поставянето на този знак.

Пълният текст на декларацията за съответствие е наличен в интернет: www.bosch-thermotechnology.com/bg/bg/.

2.2 Обзорен преглед на типовете

В зависимост от външното тяло могат да бъдат свързани различни бройки вътрешни тела:

Тип на уреда	Брой	
	Връзки	Вътрешни тела (макс.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Табл. 2 Типове уреди - външни тела

Външните тела (CL5000M... E) са предназначени за всякакви комбинации със следните вътрешни тела:

Наименование на типа	Тип на уреда
CL5000iU D...	Канален уред
CL5000iU ... C/CC	Касетъчен уред
CL5000iU CN...	Конзолен уред
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Стенен уред

Табл. 3 Типове на вътрешните тела

2.3 Препоръчителни комбинации на уредите

Таблиците от страница 552 нататък показват възможните комбинации на вътрешните тела със съответното външно тяло. Ако е възможно, запазете най-голямата връзка за най-голямото вътрешно тяло. Ако не се използват всички връзки, разпределението на връзките може да бъде избрано свободно.

Комбинацията на вътрешните тела може да се избира между 40% и 130% от мощността на външното тяло. При продължителна едновременна експлоатация на вътрешните тела не трябва да се превишава 100% от мощността на външното тяло.

В табл. обозначенията за капацитет на външните и вътрешните тела са посочени в британски термични единици (BTU).
Таблица 4 показва преизчислението в kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Табл. 4 Преизчисление на kBTU/h в kW

Пример: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Табл. 5 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Таблица 5 показва възможните комбинации от общо 2 вътрешни тела с едно външно тяло CL5000M 62/3 E:

A...C	Връзка A до C на външното тяло
P_A+...+P_C	Обща мощност на всички свързани вътрешни тела
P_A ... P_C	Мощност на вътрешното тяло на връзка A до C

2.4 Обхват на доставката

В зависимост от състава на системата доставените уреди могат да се комбинират по различен начин. Обхватът на доставката на възможните уреди е показан на Фиг. 76. Представянето на уредите е примерно и може да варира.

Външно тяло (A):

[1] Външно тяло (напълнено с хладилен агент)
[2] Коляно за оттичане с уплътнение (за външно тяло с конзола за подов или стенен монтаж)
[3] Комплект брошури за продуктова документация
[4] Магнитен пръстен (брой според типа на уреда)
[5] Адаптер за тръбни съединения (според типа на уреда)

Тип на уреда	Диаметър на адаптера в [mm]	Брой на магнитните пръстени
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Табл. 6 Доставени адаптери и магнитни пръстени

Вътрешно тяло (B):

[1] Стенен уред
[2] Касетъчен уред
[3] Канален уред
[4] Конзолен уред

Обхватът на доставката зависи от съответното вътрешно тяло (→ техническа документация на вътрешното тяло).

Възможни компоненти на обхвата на доставката на вътрешните тела (C):

[1] Комплект брошури за продуктова документация
[2] Филтър на катализатора (черен) и биофилтър (зелен)
[3] Дистанционно управление
[4] Държач дистанционно управление със застопоряващ винт
[5] Крепежни елементи (винтове и дюбели)
[6] Топлоизолационен материал за тръби
[7] Медни гайки
[8] Комуникационен кабел за свързване на вътрешното тяло с външното
[9] Амортисьор за външното тяло
[10] Дисплей
[11] Кабелен стаен терморегулатор
[12] Батерия тип "копче"
[13] Удължаващ кабел за кабелния стаен терморегулатор (6 m)
[14] Удължаващ кабел за дисплея (2 m)
[15] Таванни куки и носещи болтове
[16] Шаблон за монтаж
[17] Свързващ кабел и държач (използва се за опционалната принадлежност IP гейтуей)
[18] Кабелна скоба

2.5 Размери и минимални отстояния

2.5.1 Вътрешно тяло и външно тяло

Външно тяло
Фиг. 77 до 78.

Канален уред
Фиг. 89 до 90.

[1] Връзка тръба за свеж въздух
[2] Вход за въздуха
[3] Въздушен филтър/изход за въздуха
[4] Въздушен филтър/изход за въздуха (след преустройство)
[5] Електрически контролер

Касетъчен уред
Фиг. 103 до 106.

[1] Тръбопроводи за хладилен агент
[2] Връзка за източване на кондензата
[3] Връзка за тръбата за свеж въздух (кръгла)

Конзолен уред
Фиг. 119.

Стенен уред
Фиг. 129

Кабелен стаен терморегулатор
Фиг. 97

2.5.2 Тръбопроводи за хладилен агент

Легенда към Фиг. 79:

[1] Тръба от страната на газа
[2] Тръба от страната на течността
[3] Коляно с форма на сифон като маслен сепаратор

Ако вътрешните тела са разположени по-ниско от външното тяло, от страната на газа най-много след 6 m монтирайте коляно с форма на сифон и на всеки следващи 6 m по още едно коляно с форма на сифон (→ Фиг. 79, [1]).

- Спазвайте максималния брой свързани вътрешни тела в зависимост от типа на външното тяло.
- Спазвайте максималната дължина на тръбата и максималната разлика във височината между вътрешните тела и външното тяло. (→ Фиг. 80).

Тип на уреда	Обща максимална дължина на тръбите[1] [m]	Максимална дължина на тръбата за връзка[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Страна на газа или страна на течността

Табл. 7 Дължини на тръбите

- Обърнете внимание на диаметъра на тръбата и на другите спецификации.

Диаметър на тръбата [mm]	Алтернативен диаметър на тръбата [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Табл. 8 Алтернативен диаметър на тръбата

Спецификация на тръбите	
Мин. дължина на тръбопровода	3 m
Стандартна дължина на тръбопровода	7,5 m
Допълнителен хладилен агент при дължина на тръбопровода над 7,5 m (страна на течността)	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на тръбата	При Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. При Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Дебелина на топлинната защита	≥ 6 mm
Материал на топлинната защита	Пяна от полиетилен

Табл. 9

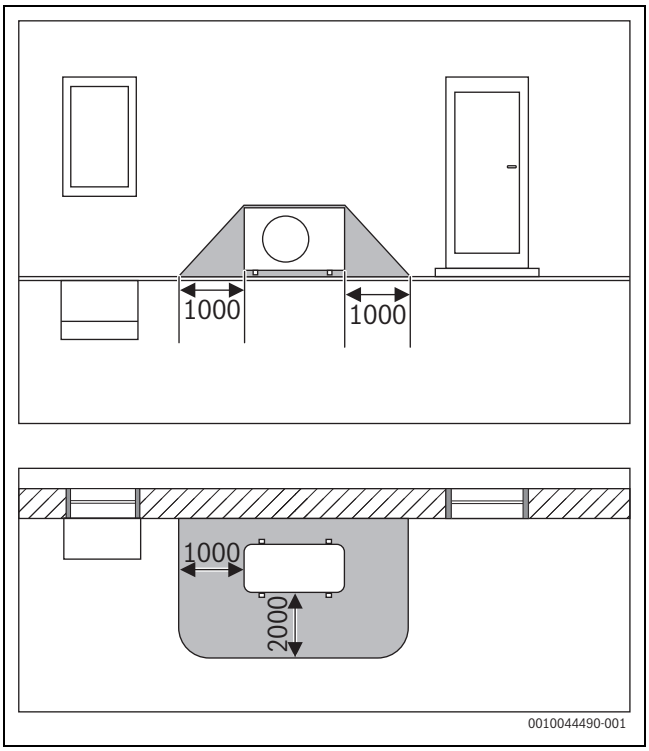
2.5.3 Защитена зона

Продуктът съдържа хладилния агент R32, който е с по-висока плътност от въздуха. В случай на теч е възможно хладилният агент да се събере в близост до земята. Поради това трябва да се вземат мерки за предотвратяване на събирането на хладилния агент в ниши, отточни тръби или цепнатини в сградата.

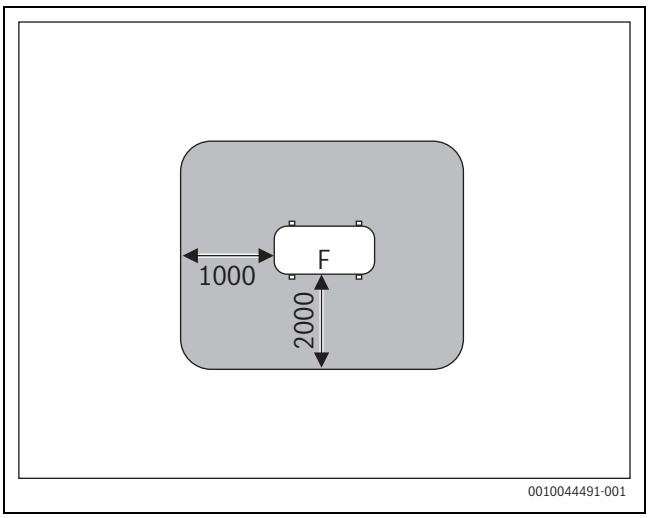
В рамките на определената защитена зона около уреда не се допуска наличието на отвори в сградата, като светлинни шахти, люкове, вентили, водосточни тръби, входове за килери, прозорци или врати. Защитената зона не трябва да се пресича с обществени зони или граничещи парцели.

В рамките на защитената зона не се разрешават източници на възпламеняване, като защити, лампи или електрически превключватели.

Защитена зона при подово стоящо външно тяло до стена



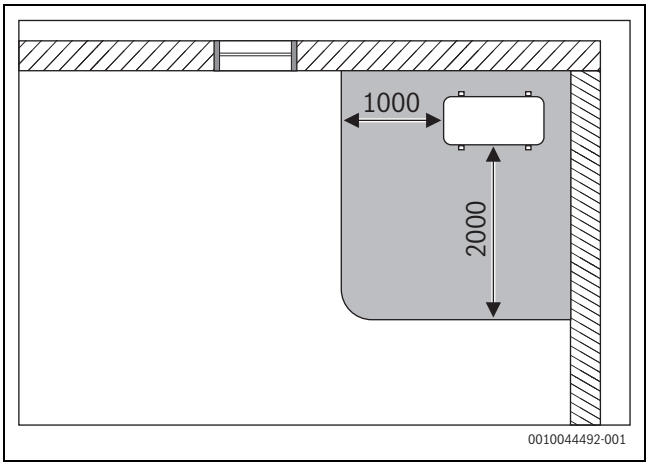
Фиг. 1 Защитена зона, подово стоящо външно тяло до стена – размери в mm



Фиг. 2 Защитена зона при поставяне на земята или на покрива – размери в mm

F Предна страна

Защитена зона при подово стоящо външно тяло в ъгъл



Фиг. 3 Защитена зона, подово стоящо външно тяло в ъгъл – размери в mm

3 Данни за хладилния агент

Този уред **съдържа флуорирани парникови газове** като хладилен агент. Уредът е херметично затворен. Данните за хладилния агент в съответствие с Регламент на ЕС №. 517/2014 относно флуорираните парникови газове ще откриете в ръководството за работа на уреда.

Указания към лицето, извършващо монтажа: ако доливате хладилен агент, нанесете допълнително напълненото количество, както и общото количество на хладилния агент в таблицата «Данни относно хладилния агент» в ръководството за работа.

4 Инсталация

4.1 Преди инсталацията

ВНИМАНИЕ

Опасност от нараняване поради остри ръбове!

- При инсталацията носете предпазни ръкавици.

ВНИМАНИЕ

Опасност от изгаряне!

Тръбопроводите стават много горещи по време на работа.

- Уверете се, че тръбопроводите са се охладили, преди да ги докосвате.

- Проверете обхвата на доставката за липси и щети.
- Проверете, дали при отваряне на тръбите на вътрешното тяло се чува съскане поради понижено налягане.

4.2 Изисквания към мястото за монтаж

- Спазвайте минималните разстояния (→ глава 2.5 на стр. 5).
- Вземете предвид минималната площ на помещението.

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Минимална площ на помещението [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Табл. 10 Минимална площ на помещението (1 от 3)

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Минимална площ на помещението [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Табл. 11 Минимална площ на помещението (2 от 3)

Монтажна височина [m]	Хладилен агент [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Минимална площ на помещението [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Табл. 12 Минимална площ на помещението (3 от 3)

Указания за външните тела

- Не излагайте външното тяло на изпарения от машинно масло, източници на горещи пари, серен газ и т.н.
- Не монтирайте външното тяло директно до вода и не го излагайте на морски бриз.
- Външното тяло винаги трябва да е почистено от сняг.
- Отработеният въздух или работните шумове не трябва да пречат.
- Въздухът трябва да циркулира добре около външното тяло, но уредът не трябва да е изложен на силен вятър.
- Получаващият се при работа конденз трябва да може да изтича безпроблемно. Ако е необходимо, прокарайте маркуч за изтичане. В студени райони не се препоръчва полагането на маркуч за изтичане, защото може да се стигне до заледявания.
- Поставете външното тяло върху стабилна основа.

Общи указания за вътрешните тела

- ▶ Не монтирайте вътрешното тяло в помещение, в което работят открити източници на запалване (напр. открити пламъци, намиращ се в експлоатация газов уред или намиращо се в експлоатация електрическо отопление).
- ▶ Мястото на инсталация не трябва да е на над 2000 m надморска височина.
- ▶ Поддържайте входа за въздух и изхода за въздух свободни от всякакви препятствия, за да може въздухът да циркулира безпрепятствено. В противен случай могат да възникнат загуба на мощност и по-високи шумови емисии.
- ▶ Телевизори, радио и подобни уреди трябва да се намират на минимум 1 m от уреда и дистанционното управление.
- ▶ Не инсталирайте вътрешното тяло в помещение с висока влажност (напр. баня или сервизно помещение).
- ▶ Вътрешните тела с капацитет на охлаждане от 2,0 до 5,3 kW са предназначени за едно помещение.

Указания за вътрешните тела за монтаж на таван

- ▶ Конструкцията на тавана, както и окачването (от страна на клиента) трябва да отговарят на теглото на уреда.
- ▶ Вземете предвид минималната площ на помещението.

Общи указания за вътрешните тела със стенен монтаж

- ▶ За монтажа на вътрешното тяло изберете стена, която амортизира вибрациите.
- ▶ Вземете предвид минималната площ на помещението.

Указания за свързан с кабел стаен терморегулатор (канален уред за вграждане)

- ▶ Температурата на околната среда на мястото на монтаж трябва да бъде в следния диапазон: -5...43 °C.
- ▶ Относителната влажност на въздуха на мястото на монтаж трябва да бъде в следния диапазон: 40...90 %.

4.3 Монтаж на уреда

УКАЗАНИЕ

Материални щети вследствие на неправилен монтаж!

Неправилният монтаж може да доведе до падане на уреда от стената.

- ▶ Монтирайте уреда само на здрава и равна стена. Стената трябва да може да носи тежестта на уреда.
- ▶ Използвайте само винтове и дюбели, подходящи за типа на стената и за тежестта на уреда.

4.3.1 Монтаж на касетъчния уред или каналния уред за вграждане в тавана

Препоръчваме да подготвите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло, така че само тръбите да се свържат.

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Определете мястото на монтаж, спазвайки минималните отстояния и подравняването на тръбите:
  - Касетъчни уреди: Фиг. 103 до 106
  - Канални уреди за вграждане: Фиг. 89 до 90

Уверете се, че уредът се побира между носещия и междинния таван.

- ▶ При касетъчни уреди блендата трябва да е изравнена с междинния таван.
- ▶ Каналният уред за вграждане трябва да е на минимално разстояние от 24 mm от междинния таван.
- ▶ Определете и маркирайте позицията на болтовете за окачване на тавана.

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Изпълнението на закрепването към тавана трябва да отговаря на теглото на вътрешното тяло. За точно определяне на височината препоръчваме шпилки с резба M10. Съответстващите гайки и подложни шайби са включени в обхвата на доставката на вътрешното тяло.

ОПАСНОСТ

Опасност от нараняване!

Необходими са най-малко двама души, за да се осигури безопасното окачване и закрепване на уреда.

- ▶ Не монтирайте уреда сам.

- ▶ Закачете уреда на болтовете за окачване на тавана с помощта на подложните шайби и гайките, включени в обхвата на доставката.
- ▶ Подравнете вътрешното тяло хоризонтално на подходящата височина, като използвате гайките на шпилките с резба.

УКАЗАНИЕ

Възможно е изтичане на кондензат, ако уредът е окачен накриво.

- ▶ Използвайте нивелир, за да подравните устройството хоризонтално.

- ▶ Фиксирайте правилната позиция за монтаж с контрагайки.
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 4.6.

4.3.2 Монтаж на капака CL5000iU 4CC...

- ▶ Свалете решетката на входа за въздуха от капака (→ Фиг. 107).
- ▶ Прикрепете капака към вътрешното тяло с помощта на предоставените болтове, като спазвате ориентацията (→ Фиг. 108). Дисплеят [2] трябва да е срещу "късата" страна на L-образната електроника [1].
- ▶ Капакът трябва да приляга равномерно и плътно към вътрешното тяло.

Монтирайте решетката на входа за въздуха само след като е направена електрическата връзка.

4.3.3 Монтаж на капака CL5000iL 4C...

- ▶ Свалете решетката на входа за въздуха от капака (→ Фиг. 109).
- ▶ Свалете капаците на 4 ъгъла (→ Фиг. 110).

УКАЗАНИЕ

Повреда на капака и дисплея

Дисплеят е закрепен на един от подвижните ъглови капаци и може да се повреди при снемане на ъглите.

- ▶ Внимателно отворете стиските на ъглите с отвертка и повдигнете ъглите.

- ▶ Закачете 4-те ъглови куки на капака в езиците на вътрешното тяло, при това спазвайте ориентацията (→ Фиг. 111). Ако е необходимо, поставете капака в правилната позиция чрез завъртане. Ъгълът с дисплея [2] трябва да е ориентиран към електрониката [3] и да е над тръбопроводите за хладилния агент [1].
- ▶ Затегнете равномерно винтовите куки, докато дебелината на пяната между корпуса и изхода за въздуха на капака стане около 4 – 6 mm. Ръбът на капака трябва да съвпада добре с тавана.
- ▶ Отстранете частите от пяна от вътрешната страна на тялото.

Монтирайте решетката на входа за въздуха само след като е направена електрическата връзка.

4.3.4 Монтаж на конзолния уред на стената

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Поставете вътрешното тяло с формованите части на опаковката върху предната страна.
- ▶ Развийте винта и свалете монтажната плоскост от задната страна на вътрешното тяло (→ Фиг. 120). За да прокарате тръбите през вътрешното тяло, препоръчваме да освободите плоскостта от долната страна и да я поставите отново по-късно.
- ▶ Определете мястото на монтажа при съблюдаване на минималните разстояния (→ Фиг. 119).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с един винт и един дюбел отгоре в средата към стената и нивелирайте хоризонтално (→ Фиг. 121).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с другите четири винта и дюбели, така че монтажната плоскост да лежи плътно към стената. Препоръчваме Ви да използвате отворите, отбелязани със стрелки.
- ▶ Пробийте отвор в стената за преминаване на тръбите (препоръчителната позиция за отвора в стената е зад вътрешното тяло → Фиг. 121).
- ▶ Ако има цокълна лайстна, използвайте инструменти, за да монтирате долната страна на плоскостта върху цокълната лайстна (→ Фиг. 122).

Тръбните винтови съединения на вътрешното тяло обикновено са разположени зад вътрешното тяло. Препоръчваме да удължите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло.

- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 4.6.

- ▶ При нужда огънете тръбопровода в желаната посока и пробийте отвор отстрани на вътрешното тяло.
- ▶ Прекарайте тръбопровода през стената и окачете вътрешното тяло на монтажната плоскост.
- ▶ Ако е необходимо, отворете предния капак и извадете филтърната вложка (→ Фиг. 123), за да използвате филтъра за студения катализатор от обхвата на доставката.

4.3.5 Монтаж на стенния уред на стената

- ▶ Отворете кашона отгоре и извадете вътрешното тяло нагоре.
- ▶ Поставете вътрешното тяло с формованите части на опаковката върху предната страна (→ Фиг. 130).
- ▶ Развийте винта и свалете монтажната плоскост от задната страна на вътрешното тяло.
- ▶ Определете мястото на монтажа при съблюдаване на минималните разстояния (→ Фиг. 129).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с един винт и един дюбел отгоре в средата към стената и нивелирайте хоризонтално (→ Фиг. 131).
- ▶ Закрепете монтажната плоскост с другите четири винта и дюбели, така че монтажната плоскост да лежи плътно към стената.
- ▶ Пробийте отвор в стената за преминаване на тръбите (препоръчителната позиция за отвора в стената е зад вътрешното тяло → Фиг. 132).
- ▶ При нужда променете позицията на изхода за източване на конденз (→ Фиг. 133).

Тръбните винтови съединения на вътрешното тяло обикновено са разположени зад вътрешното тяло. Препоръчваме да удължите тръбите още преди окачването на вътрешното тяло.

- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 4.6.

- ▶ При нужда извийте тръбите в желаната посока и направете отвор от страната на вътрешното тяло (→ Фиг. 135).
- ▶ Прекарайте тръбопровода през стената и окачете вътрешното тяло на монтажната плоскост (→ Фиг. 136).
- ▶ Отворете капака и извадете една от двете филтърни вложки (→ Фиг. 137).
- ▶ Поставете филтъра на студения катализатор от обхвата на доставката във филтърната вложка и монтирайте отново филтърната вложка.

Ако вътрешното тяло трябва да бъде свалено от монтажната плоскост:

- ▶ Издърпайте надолу долната страна на облицовката в зоната на двата прореза и издърпайте вътрешното тяло напред (→ Фиг. 138).

4.3.6 Монтаж на външното тяло

- ▶ Обърнете кашона нагоре.
- ▶ Срежете и отстранете опаковъчните ленти.
- ▶ Издърпайте кашона нагоре и отстранете опаковката.
- ▶ В зависимост от вида на инсталацията подгответе и монтирайте конзола за подов монтаж или конзола за стена.
- ▶ Поставете или окачете външното тяло.
- ▶ При монтаж с конзола за монтаж на пода или стената поставете включеното в доставката коляно за източване с уплътнение (→ Фиг. 82).
- ▶ Свалете капака за тръбните съединения (→ Фиг. 84).
- ▶ Изпълнете тръбните съединения както в глава 4.6.

4.4 Инсталиране на въздухопровода при канални уреди за вграждане

4.4.1 Инсталация на тръба и допълнително оборудване

За да инсталирате тръби и т.н., уредът трябва да бъде правилно окачен.

Без въздушен филтър праховите частици могат да се събират върху въздушния топлообменник и да причинят неизправности и течове там.

- ▶ За да избегнете директно засмукване на въздух от климатика или късо съединение: планирайте изхода и входа за въздух така, че да не са твърде близо един до друг.
- ▶ Преди да инсталирате въздухопровода, се уверете, че статичното му налягане е в допустимия диапазон (→ таблица 13 и Фиг. 143 до 158).

Легенда към Фиг. 143 до 158:

1 Гранична стойност
2 Точка на измерване
H Високи
M Средни
L Ниски

Модел	Статично налягане (Pa) Обхват на налягането
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Табл. 13 Външно статично налягане

Външното статично налягане (SP1...4) може да се настрои от менюто за конфигуриране на кабелния стаен терморегулатор.

- ▶ Винаги свързвайте въздуховодите към уреда с разделител, за да предотвратите предаването на шум от вътрешното тяло към вентилационните тръби.
- ▶ Монтирайте тръбата за въздух, както е показано на Фиг. 91

Легенда към Фиг. 91:

[1] Топлоизолация
[2] Разделител
[3] Решетка за входящия въздух
[4] Контролен отвор
[5] Канален уред
[6] Изход за въздуха

- ▶ За да предотвратите кондензация, изолирайте и тръбите.

4.4.2 Регулирайте посоката на входа за въздуха (от задната страна на дъното)

Направете преобразуването според Фиг. 92:

- ▶ Свалете решетката на филтъра [3].
- ▶ Свалете пластината на вентилатора [1] и фланеца за входящия въздух [2].
- ▶ Огънете пластината на вентилатора на 90° отзад.
- ▶ Монтирайте отново пластината на вентилатора и фланеца за входящия въздух в обърнато положение.
- ▶ Поставете решетката на филтъра [3] във фланеца за входящия въздух.

4.4.3 Монтаж на тръбата за свеж въздух

Отстрани на каналния уред за вграждане има отвор за чист въздух, който може да се използва при необходимост (→ Фиг. 89).

Максимално 5 % от дебита на въздуха могат да бъдат вкарани през отвора за свеж въздух.

4.5 Инсталиране на тръбата за свеж въздух при касетъчни уреди

Отстрани на уреда има отвор за свеж въздух, който може да се използва при нужда (→ Фиг. 103 и Фиг. 104, [3]).

Максимално 5 % от дебита на въздуха могат да бъдат вкарани през отвора за свеж въздух.

4.6 Свързване на тръбопроводите

4.6.1 Свържете тръбопроводите за хладилен агент към вътрешното и външното тяло

ВНИМАНИЕ

Изтичане на хладилен агент през неуплътнени връзки

Поради неправилно изпълнени връзки на тръбопроводите може да изтича хладилен агент.

- ▶ При повторна употреба на връзки с борд, винаги поставяйте нов елемент с борд.

Медните тръби се предлагат в метрични размери и цолови размери, но резбите на гайките с борд са едни и същи. Винтовите съединения с борд на вътрешното и външното тяло са предназначени за цолови размери.

- ▶ При използване на метрични медни тръби сменете гайките с борд с такива с подходящ диаметър (→ Табл. 14).

- ▶ Определете диаметъра на тръбата и дължината на тръбата (→ стр. 6).
- ▶ Отрежете тръбата с инструмент за рязане на тръби (→ Фиг. 83).
- ▶ Почистете краищата на тръбата отвътре и изтръскайте стружките.
- ▶ Поставете гайката върху тръбата.
- ▶ Разширете тръбата с елемент с борд до размера от Табл. 14 Гайката трябва да може да се движи лесно до ръба, но не трябва да може да го преминава.
- ▶ Свържете тръбата и затегнете винтовото съединение с момента на затягане от Табл. 14.

За всяко вътрешно тяло има двойка връзки (от страна на газа и на течността). Различните двойки за свързване не трябва да се смесват (→ Фиг. 81).

- ▶ Повторете горните стъпки за другите тръби.

УКАЗАНИЕ

Намален коефициент на полезно действие поради топлопренасяне между тръбите за охлаждащ агент

- ▶ Изолирайте топлинно двете тръби за охлаждащ агент отделно една от друга.

▶ Поставете и фиксирайте изолация върху тръбите.

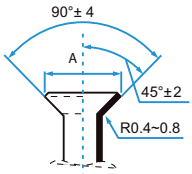
Външен диаметър на тръбата Ø [mm]	Момент на затягане [Nm]	Диаметър на отвора с борд (A) [mm]	Край на тръбата с борд	Предварително монтирана резба на гайка с борд
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Табл. 14 Характеристики на тръбните съединения

4.6.2 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на стена

Ваната за конденз на вътрешното тяло е оборудвана с две връзки. Фабрично към тях са монтирани маркуч за конденз и тапа, които могат да бъдат сменени (→ Фиг. 133).

▶ Прекарайте маркуча за конденз с наклон.

4.6.3 Свързване на източването на кондензата към вътрешното тяло за монтаж на таван

▶ Използвайте PVC тръби с 32 mm вътрешен диаметър и 5-7 mm дебелина на стената.
▶ Изолирайте топлинно тръбата за оттичане, за да предотвратите образуването на кондензат.
▶ Свържете тръбата за оттичане към вътрешното тяло и я закрепете на връзката със скоба за маркуч.
▶ Положете тръбата за оттичане с наклон (→ касетен уред: Фиг. 112 и 113, канален уред за вграждане: Фиг. 93). Ако има кондензна помпа, изходът на тръбата за оттичане може да бъде разположен по-високо от вътрешното тяло, ако се спазват размерите и схемата на свързване.

УКАЗАНИЕ

Опасност от щети от вода!

Неправилното прокарване на тръбите може да доведе до течове на вода, връщане на вода във вътрешното тяло и неизправност на превключвателя за нивото на водата.

▶ За да предотвратите увисване на тръбите, фиксирайте тръбата на всеки 1–1,5 m.
▶ Изведете тръбата за оттичане в канализацията чрез сифон.

4.6.4 Проверка на източването на кондензата

Тестът за източване на кондензата гарантира, че всички точки на свързване са уплътнени.

▶ Тествайте източването на кондензата, преди да затворите капака.

Вътрешно тяло без кондензна помпа

▶ Изсипете около 2 l вода във ваната за конденз или в тръбата за пълнене на вода.
▶ Уверете се, че кондензатът се оттича свободно.
▶ Проверете дали всички точки на свързване са уплътнени.

Вътрешно тяло с кондензна помпа

Изтичането на кондензата може да бъде тествано само след изпълнение на електрическата връзка.

▶ Изсипете около 2 l вода във ваната за конденз или в тръбата за пълнене на вода. (за канални уреди → Фиг. 94).
▶ Включете режима за охлаждане. Чува се помпата за оттичането.
▶ Уверете се, че кондензатът се оттича свободно.
▶ Проверете дали всички точки на свързване са уплътнени.

4.6.5 Проверете уплътнеността и напълнете инсталацията

Проверката за уплътненост и пълненето се извършват индивидуално за всяко свързано вътрешно тяло.

▶ След напълване на цялата система, поставете отново капака за тръбните съединения върху външното тяло.

Проверка на уплътнеността

При проверката за уплътненост спазвайте националните и местните изисквания.

▶ Свалете капачките на вентилите на една двойка за свързване (→ Фиг. 86, [1], [2] и [3]).
▶ Свържете отварящия шрадер елемент [6] и манометъра [4] към сервизната връзка [1].
▶ Завийте отварящия шрадер елемент и отворете шрадер вентила [1].
▶ Оставете вентилите [2] и [3] затворени и пълнете тръбите с азот, докато налягането стане 10 % над максималното работно налягане (→ стр. 20).
▶ Проверете, дали налягането след 10 минути е непроменено.
▶ Изпуснете азота, докато бъде достигнато максималното работно налягане.
▶ Проверете, дали налягането след минимум 1 час е непроменено.
▶ Изпуснете азота.

Пълнене на системата

УКАЗАНИЕ

Функционална неизправност поради грешен хладилен агент

Външното тяло фабрично е напълнено с хладилния агент R32.

▶ Ако трябва да се допълни хладилен агент, използвайте само същия хладилен агент. Не смесвайте различни видове хладилен агент.

▶ Евакуирайте и подсушете тръбите с вакуум помпа (→ Фиг. 86, [5]) за поне 30 минути при ок. −1 bar (ок. 500 Micron).
▶ Отворете вентила от страната на течността [3].
▶ С манометъра [4] проверете дали дебитът е свободен.
▶ Отворете вентила от страната на газа [2].
Хладилният агент се разпределя в свързаните тръби.
▶ След това проверете състоянието на налягането.
▶ Развийте отварящия шрадер елемент [6] и затворете шрадер вентила [1].
▶ Отстранете вакуум помпата, манометъра и отварящия шрадер елемент.
▶ Поставете отново капачките на вентилите.

4.7 Монтирайте свързания с кабел стаен терморегулатор

УКАЗАНИЕ

Повреда на кабелния стаен терморегулатор

Неправилното отваряне на кабелния стаен терморегулатор или твърде силното затягане на болтовете могат да повредят терморегулатора.

- ▶ Не упражнявайте прекалено голям натиск върху кабелния стаен терморегулатор.

- ▶ Свалете стенната конзола на кабелния стаен терморегулатор (→ Фиг. 98).
  - – Поставете върха на отвертката в огънатото място [1] на гърба на кабелния стаен терморегулатор.
  - – Вдигнете отвертката, за да повдигнете стенната конзола [2].
- ▶ Ако е необходимо подгответе стената и комуникационния кабел (→ Фиг. 99).
  - – [1] Поставете кит или изолационен материал.
  - – [2] Предвидете огъване на кабела.
- ▶ Закрепете стенната конзола на стената (→ Фиг. 100, [1]).
- ▶ Монтирайте кабелния стаен терморегулатор на стенната конзола (→ Фиг. 102).

4.8 Електрическа връзка

4.8.1 Общи указания

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

- ▶ Работите по електрическата система трябва да се извършват само от оторизиран електротехник.
- ▶ Оторизиран електротехник трябва да определи правилното сечение на проводниците и прекъсвача на електрическата верига. За това е определяща максималната консумация на ток от техническите данни (→ вижте глава 10, стр. 20).
- ▶ Спазвайте предпазните мерки съгласно националните и международни разпоредби.
- ▶ При наличен риск за безопасността в мрежовото напрежение или при късо съединение по време на монтажа, информирайте потребителя писмено и не инсталирайте уредите, докато проблемът не бъде отстранен.
- ▶ Изпълнете всички електрически връзки съгласно схемата за ел. свързване.
- ▶ Изрежете изолацията на кабелите само със специален инструмент.
- ▶ Използвайте подходящи кабелни връзки (включени в обхвата на доставката), за да свържете здраво кабела със съществуващите закрепващи скоби/кабелни проходи.
- ▶ Не свързвайте други консуматори към мрежовата връзка.
- ▶ Не разменяйте фазата и PEN проводника. Това може да доведе до функционални неизправности.
- ▶ При фиксирана мрежова връзка монтирайте защита срещу свръхнапрежение и разделителен прекъсвач, който е проектиран за 1,5-кратната максимална консумирана мощност на уреда.

4.8.2 Свързване на външното тяло

Към външното тяло се свързват захранващ кабел (3-жилен) и комуникационният кабел на вътрешните тела (4-жилен). Използвайте кабел от тип N07RN-F с достатъчно сечение на проводниците и подсигурете мрежовата връзка с предпазител.

- ▶ Свържете комуникационния кабел към защитата срещу опън на кабела и към клемите L(x), N(x), S(x) и ⏚ (причисляване на проводниците към клемите за свързване както при вътрешното тяло) (→ Фиг. 87).
- ▶ Прикрепете по 1 магнитен пръстен към всеки комуникационен кабел, възможно най-близо до външното тяло.
- ▶ Подсигурете захранващия кабел към защитата срещу опън на кабела и го свържете и към клемите L, N и ⏚.
- ▶ Закрепете капака на връзките.

4.8.3 Указания за свързване на вътрешното тяло

Вътрешните тела се свързват чрез 4-жилен комуникационен кабел от тип H07RN-F към външното тяло. Напречното сечение на проводника на комуникационния кабел трябва да е минимум 1,5 mm^2.

Всяка двойка връзки в тръбите има съответстваща електрическа връзка.

- ▶ Свържете всяко вътрешно тяло към съответните клеми за свързване (→ Фиг. 81).

УКАЗАНИЕ

Материални щети поради грешно свързано вътрешно тяло

Всяко вътрешно тяло се захранва с напрежение от външното тяло.

- ▶ Свързвайте вътрешното тяло само към външното тяло.

4.8.4 Свързване на канален уред за вграждане

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Отворете капака на електрониката.
- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън на кабела и към клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

Инсталация на дисплея

- ▶ Поставете блокировките на дисплея → Фиг. 96 в шлицовете на електронния контролер и натиснете надолу дисплея.
- ▶ Прекарайте кабела на дисплея през кабелния канал към електронния контролер и го свържете към основната платка.

Свържете кабелния стаен терморегулатор към CL5000iU D...

УКАЗАНИЕ

Повреда на кабелния стаен терморегулатор или на окабеляването

- ▶ По време на инсталацията не притискайте проводниците.
- ▶ За да се избегне проникването на вода в кабелния стаен терморегулатор, използвайте кабелни скоби [2] и кит [1] за уплътняване на щепселните конектори при извършване на окабеляването (→ Фиг. 99).
- ▶ Кабелите трябва да бъдат надеждно закрепени и не трябва да са подложени на опън.

УКАЗАНИЕ

Повреда поради свръхнапрежение

Кабелният стаен терморегулатор е предназначен за ниско напрежение.

- ▶ В никакъв случай не допускайте комуникационния кабел да бъде в контакт с високо напрежение.

Използвайте включения в доставката кабел.

- ▶ Ако е необходимо, прокарайте удължаващ кабел между вътрешното тяло и мястото на монтаж на кабелния стаен терморегулатор.
- ▶ Свържете комуникационния кабел към вътрешното тяло.
- ▶ Ако е необходимо, свържете комуникационния кабел с кабелния стаен терморегулатор с помощта на удължаващ кабел.
- ▶ Монтирайте магнитен пръстен.
- ▶ Свържете кабелния накрайник към заземяването.
- ▶ Поставете батерия тип "копче" в държача (→ Фиг. 101 [1]).

4.8.5 Свързване на касетъчен уред

Свързване на CL5000iU 4CC...

- ▶ Свалете капака на електрониката на вътрешното тяло.
- ▶ Свържете кабелите на капака и комуникационния кабел към вътрешното тяло (→ Фиг. 116) и към защитата срещу опън.
  - – Поставете кабелите на капака в предвидените връзки.
  - – Свържете комуникационния кабел към клемите L, N, S и ⏚[1)].
  - – Ако е необходимо, свържете допълнителни принадлежности.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците на комуникационния кабел към клемите за свързване.
- ▶ Закачете решетката на входа за въздуха от едната страна (→ Фиг. 117).
- ▶ Поставете отново капака на електрониката и затворете решетката на входа за въздуха (→ Фиг. 118).
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

Свързване на CL5000iL 4C...

- ▶ Свалете капака на електрониката на вътрешното тяло.
- ▶ Свържете кабелите на капака към управлението (→ Фиг. 115) и към защитата срещу опън.
  - – Поставете кабелите на капака в предвидените връзки.
  - – Свържете комуникационния кабел към клемите 1(L), 2(N), S и ⏚.
  - – Ако е необходимо, свържете допълнителни принадлежности.
- ▶ Закачете решетката на входа за въздуха от едната страна (→ Фиг. 117).
- ▶ Затворете решетката на входа за въздуха и я фиксирайте с винт.
- ▶ Поставете отново капака на ъглите.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

4.8.6 Свързване на конзолния уред

УКАЗАНИЕ

Кръгът на хладилния агент може да се нагорещи много.

- ▶ Вземете предпазни мерки комуникационният кабел да не бъде изложен на топлината на тръбите за хладилен агент.

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Отворете предния капак (→ Фиг. 127).
- ▶ Свалете капака на електрониката (→ Фиг. 128).
- ▶ Отстранете предварително инсталирания кабел [1].

Предварително инсталираният кабел не се използва.

- ▶ Подсигурете кабела към защитата срещу опън на кабела и към клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

4.8.7 Свързване на стенен уред

За свързване на комуникационния кабел:

- ▶ Вдигнете горния капак (→ Фиг. 140).
- ▶ Отстранете винта и свалете капака на интерфейс панела.
- ▶ Свалете винта и капака [1] на клемата за свързване (→ Фиг. 141).
- ▶ Направете отвор за кабелите [3] от задната страна на вътрешното тяло и прекарайте кабела.
- ▶ Свържете кабела към защитата срещу опън на кабела [2] и към клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Запишете причисляването на проводниците към клемите за свързване.
- ▶ Закрепете отново капаците.
- ▶ Прекарайте кабела до външното тяло.

4.8.8 Свързване на външни принадлежности (канални уреди за вграждане и касетъчни уреди)

Клеми за свързване за външни принадлежности

Към посочените по-долу присъединителни клеми могат да се свържат външни принадлежности.

Клеми за свързване CL5000iU D...

Връзка	Описание/особености
CN23	Контактен прекъсвач за вкл./изкл. • Безпотенциална присъединителна клема • При използване отстранете шунтиращия щекер J6 до връзката. • Отворен контакт: – Вътрешно тяло изкл. – Неактивно дистанционно управление/ неактивен стаен терморегулатор (**CP** на дисплея) • Затворен контакт: – Вътрешно тяло вкл. – Активно дистанционно управление/ активен стаен терморегулатор
CN33	Изходен сигнал за алармата • Безпотенциална присъединителна клема • Връзка максимум 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: аларма изкл. • Затворен контакт: аларма вкл.
CN40	Връзка за стайния терморегулатор
CN43	Външен вентилатор за приток на свеж въздух • Интегрирано електрическо захранване за максимум 200 W или 1 A (препоръчва се използването на реле). • Външният вентилатор се включва/изключва заедно с вентилатора на вътрешното тяло. • Външният вентилатор остава изключен в тестов режим или в ръчен режим на работа.

Табл. 15

1) L=1(L) и N=2(N) при някои типове продукти.

Клеми за свързване CL5000iU ... C/CC

Връзка	Наименование
CN8	Външен вентилатор за приток на свеж въздух • Интегрирано електрическо захранване за максимум 200 W или 1 A (препоръчва се използването на реле). • Външният вентилатор се включва/изключва заедно с вентилатора на вътрешното тяло. • Външният вентилатор остава изключен в тестов режим или в ръчен режим на работа.
CN23	Контактен прекъсвач за вкл./изкл. • Безпотенциална присъединителна клема • При използване отстранете шунтиращия щекер J6 до връзката. • Отворен контакт: – Вътрешно тяло изкл. – Неактивно дистанционно управление/ неактивен стаен терморегулатор (**CP** на дисплея) • Затворен контакт: – Вътрешно тяло вкл. – Активно дистанционно управление/ активен стаен терморегулатор
CN33	Изходен сигнал за алармата • Безпотенциална присъединителна клема • Връзка максимум 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: аларма изкл. • Затворен контакт: аларма вкл.
CN38[1)]	За свързване на гейтуея (WLAN) без приспособление за свързване
CN40	Връзка за стайния терморегулатор

1) Само CL5000iL 4C...

Табл. 16

За свързването на гейтуей вземете предвид → техническата документация на гейтуея и принадлежността за свързване.

5 Конфигурация на системата

5.1 Настройки на DIP прекъсвачи за касетъчни уреди и канални уреди за вграждане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

- ▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

Всички DIP прекъсвачи са фабрично настроени. Основната настройка е изписана с удебелен шрифт.

- ▶ Промените могат да се правят само от сервизните специалисти.
- ▶ Неправилните настройки на DIP прекъсвача могат да доведат до кондензация, шум и неочаквани неизправности в системата.

Значение на DIP прекъсвача 0/1:	
	Означава 0
	Означава 1

Табл. 17 Позиции на прекъсвача

ENC1	Код	Настройка на мощността[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Предварителна настройка според модела

Табл. 18 Настройка на мощността

S1	S1 Настройка	S2	Мрежови адрес
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Предварителна настройка

Табл. 19 Настройка на мрежовия адрес

DIP превключвател	Значение на DIP превключвателите[1)]
Температура на ИЗКЛ. на вентилатора при отопление (функция Анти-студен въздух)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: запазен
Поведение на вентилатора при достигане на целевата температура в помещението	
SW2 	• **[0]: вентилатор изкл.** • [1]: вентилатор вкл. (функцията Анти-студен въздух се деактивира)
Автоматично рестартиране	
SW3 	• **[0]: Автоматично рестартиране вкл.** (отбелязване на настройката) • [1]: Автоматично рестартиране изкл. (без отбелязване на настройката)
Настройка на главното и подчиненото тяло	
SW5 	• **[00]: само главно тяло, без подчинено тяло** • [01]: главно тяло (отопление) • [10]: главно тяло (охлаждане) • [11]: подчинено тяло
Изравняване на температурата (отопление)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: запазен

1) Предварителната настройка е изписана с удебелен шрифт

Табл. 20 Значение на DIP превключвателите

Налично само за CL5000iL 4C...

DIP превключвател	Значение на DIP превключвателите[1)]
Предварителна настройка на Охлаждане и Отопление или само на Охлаждане	
SW7 	• **[0]: охлаждане и отопление** • [1]: само охлаждане

1) Предварителната настройка е изписана с удебелен шрифт

5.2 Настройки на DIP превключвателите на конзолните уреди

DIP превключвател		Значение на DIP превключвателите
ENC3		Мрежови адрес
F1		Увеличава броя на възможните мрежови адреси.
F2		Поведение на присъединителните клеми (входен/изходен сигнал).

Табл. 21 Значение на DIP превключвателите

Мрежов адрес (F1+ENC3)

Мрежовият адрес трябва да се зададе в системи, в които много вътрешни тела трябва да комуникират помежду си.

F1	ENC3	Мрежови адрес
	0 – F	0–15 (първоначални настройки)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Табл. 22 DIP превключвател F1

Поведение на присъединителните клеми (F2)

F2	Поведение при затворен контактен превключвател	Поведение при отворен контактен превключвател
	(първоначални настройки) • Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. • Вътрешното тяло се включва. • Изходният сигнал е включен/изключен в зависимост от управлението чрез приложение/дистанционно управление. – Изключен: когато вътрешното тяло е включено. – Включен: когато вътрешното тяло е изключено.	(първоначални настройки) • Не е възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. Дисплеят на вътрешното тяло показва **CP**. • Вътрешното тяло се изключва. • Изходният сигнал е включен.
	• Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. • Вътрешното тяло се включва. • Изходният сигнал е изключен.	• Възможно е управление чрез приложение/дистанционно управление. • Вътрешното тяло се изключва. • Изходният сигнал е включен.

Табл. 23 DIP превключвател F2

«Дистанционно управление» означава инфрачервено дистанционно управление или терморегулатор.

5.3 Конфигурация на кабелния стаен терморегулатор (канален уред за вграждане)

Извикайте менюто за конфигуриране и извършете настройките:

▶ Изключете климатичната инсталация.

▶ Задръжте бутона **COPY** натиснат, докато на дисплея се покаже параметър.

Ако се открият няколко вътрешни тела, първо се появява адресът (напр. **00**).

▶ С бутона ∨ или ∧ изберете вътрешно тяло (**00**... **16**) и потвърдете с бутона ☑.

▶ Изберете параметър с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑.

▶ Настройте параметъра с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑ или прекъснете настройката с бутона ⮌.

Излизане от менюто за конфигуриране:

▶ Натиснете бутона ⮌ или изчакайте 15 секунди.

Извършете настройките в менюто за конфигуриране:

▶ Извикайте менюто за конфигуриране.

▶ Изберете параметър с бутона ∨ или ∧ и потвърдете с бутона ☑.

Фабричните настройки са маркирани с **удебелен шрифт** в следната таблица.

Параметър	Описание
Tn (n = 1,2, ...)	Проверете температурата на вътрешното тяло.
CF	Проверете статуса на вентилатора.
SP	Настройте статичното налягане на каналния климатик. • SP1: ниско • SP2: средно 1 • SP3: средно 2 • SP4: високо
AF	Оперативен тест за три до шест минути.
tF	Офсет температура за функцията "Следвай ме". • –5...**0**...5 °C
Тип	Ограничете управлението до определени работни режими: • **CH**: наличните работни режими не са ограничени. • CC: без режим на отопление и автоматичен режим • HH: само режим на отопление и вентилатор • NA: без автоматичен режим
tHI	Максимална стойност на регулируемата температура • 25...**30** °C
tLo	Минимална стойност на регулируемата температура • **17**...24 °C
rEC	Включване/изключване на управлението чрез дистанционното управление. • **ON**: вкл. • OF: изкл.
Adr	Задайте адреса на кабелния стаен терморегулатор. При два кабелни стайни терморегулатора в системата трябва да има адрес за всеки един от тях. • **--**: само един кабелен стаен терморегулатор в системата • A: основен кабелен стаен терморегулатор 0. • B: допълнителен кабелен стаен терморегулатор с адрес 1.
Init	ON: Възстановяване на фабричните настройки.

Табл. 24

6 Пускане в експлоатация

6.1 Списък за проверка за въвеждане в експлоатация

1	Външното тяло и вътрешните тела са монтирани правилно.	
2	Тръбите са • свързани правилно, • изолирани топлинно правилно, • проверени за уплътненост.	
3	Подходящото източване на кондензата е монтирано и тествано.	
4	Електрическата връзка е изпълнена правилно. • Електрическото захранване работи нормално • Защитният проводник е поставен правилно • Захранващият кабел е свързан здраво към клемната рейка	
5	Всички капаци са поставени и закрепени.	
6	При уреди, монтирани на стена: Насочващата клапа за въздух на вътрешното тяло е монтирана правилно и задвижването е активирано.	

Табл. 25

6.2 Изпитване на функционирането

След успешна инсталация с проверка за уплътненост и електрическа връзка системата може да се тества:

- ▶ Осъществете захранване с напрежение.
- ▶ Включете вътрешното тяло с дистанционното управление.
- ▶ Включете режим на охлаждане и най-ниската температура.
- ▶ Тествайте режима на охлаждане за 5 минути.
- ▶ Включете режим отопление и настройте на най-високата температура.
- ▶ Тествайте режима отопление за 5 минути.
- ▶ Съответно проверете свободата на движение на насочващата клапа за въздух.

За управление на вътрешните тела, моля, спазвайте приложеното ръководство за обслужване.

6.3 Функция за автоматично коригиране на грешки при свързване

Външната температура трябва да бъде над 5 °C, за да работи тази функция.

Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници на външното тяло могат да бъдат коригирани автоматично, ако са свързани неправилно.

- ▶ Пуснете системата в действие (отворете вентилите, включете вътрешните тела).
- ▶ Натиснете тестовия превключвател [1] на полупроводниковата платка → Фиг. 88), докато дисплеят покаже [2] **CE**.
- ▶ Изчакайте 5-10 минути, докато светне **CE** на дисплея. Тръбите за охлаждаща течност и монтажа на електрическите проводници сега са коригирани.

6.4 Предаване на потребителя

- ▶ Ако системата е настроена, предайте ръководството за монтаж на клиента.
- ▶ Обяснете на клиента обслужването на системата с помощта на ръководството за обслужване.
- ▶ Препоръчайте на клиента внимателно да прочете ръководството за обслужване.

7 Отстраняване на неизправности

7.1 Конфликт на работни режими

При употреба на мулти сплит климатици са възможни всички работни режими, но при следните особености:

Ако използвате повече от един вътрешен модул, поради конфликт на работните режими вътрешните модули могат да превключат в режим на готовност. Конфликт на работни режими настъпва, когато най-малко един вътрешен модул е в режим отопление и същевременно най-малко един вътрешен модул се намира в друг работен режим (напр. режим охлаждане). Режимът на отопление е винаги приоритетен. Всички вътрешни модули, които не са в режим отопление, превключват в режим на готовност поради конфликта на работни режими.

Вътрешните модули с конфликт на работни режими показват «--» на дисплея или лампата за задействан режим на работа мига и лампата за таймер свети. За повече информация вижте техническата документация на вътрешните модули.

Избягване на конфликт на работни режими:

- Нито един вътрешен модул не е в режим отопление.
- Всички вътрешни модули са в режим отопление и/или изкл.

7.2 Неизправности с показание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност за живота поради електрически ток!

Контактът с електрически компоненти под напрежение може да доведе до токов удар.

▶ Преди работи по електрическите части: Прекъснете захранващото напрежение от всички полюси (предпазител/предпазен силов изключвател) и обезопасете срещу неоторизирано включване.

Ако по време на работа се появи неизправност, светодиодите мигат за по-продължително време или дисплеят показва код на неизправност (напр. EH 02).

Ако възникне неизправност за повече от 10 минути:

▶ Прекъснете захранването с напрежение за кратко време и включете отново вътрешното тяло.

Когато дадена неизправност не може да бъде отстранена:

▶ Обадете се на сервизния център и съобщете кода на неизправността, както и данните на уреда.

7.3 Неизправности без показание

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Мощността на вътрешното тяло е твърде слаба.	Топлообменникът на външното или вътрешното тяло е замърсен или частично блокиран.	▶ Почистете топлообменника на външното или вътрешното тяло.
	Прекалено малко хладилен агент	▶ Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ▶ Допълнете хладилен агент.
Външното тяло или вътрешното тяло не функционира.	Няма ток	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Включете вътрешното тяло.
	Дефектнотоковата защита или вграденият в уреда предпазител[1] са сработили.	▶ Проверете електрическата връзка. ▶ Проверете дефектнотоковата защита и предпазителя.
Външното тяло или вътрешното тяло непрекъснато стартира и спира.	Прекалено малко хладилен агент в системата.	▶ Проверете тръбите за течове, при нужда уплътнете отново. ▶ Допълнете хладилен агент.
	Прекалено много хладилен агент в системата.	Изтеглете хладилния агент с уред за изтегляне на хладилен агент.
	Влага или замърсявания в охлаждащия кръг.	▶ Евакуирайте охлаждащия кръг. ▶ Напълнете нов хладилен агент.
	Прекалено високи колебания в напрежението.	▶ Монтирайте регулатор на напрежението.
	Компресорът е повреден.	▶ Сменете компресора.

1) Върху основната платка има предпазител за защита от свръхток. Спецификацията е отпечатана върху основната платка и може да бъде намерена и в техническите данни на страница 20.

Табл. 26

8 Защита на околната среда и депониране като отпадък

Опазването на околната среда е основен принцип на групата Bosch. За Bosch качеството на продуктите, ефективността и опазването на околната среда са равнопоставени цели. Законите и наредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно. За опазването на околната среда използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата рентабилност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране. Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Излязъл от употреба уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да се подложат на рециклиране. Конструктивните възли се отделят лесно. Пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или изхвърляне като отпадъци.

Излезли от употреба електрически и електронни уреди



Този символ означава, че продуктът не трябва да се изхвърля заедно с други отпадъци, а трябва да бъде предаден на съответните места за обработка, събиране, рециклиране и изхвърляне на отпадъци.

Символът важи за страните с разпоредби относно електронните устройства, като например Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (OEEO). Тези разпоредби определят рамковите условия, които са в сила в съответната държава за предаването като отпадък и рециклирането на стари електронни устройства.

Тъй като електронните уреди може да съдържат опасни вещества, те трябва да бъдат рециклирани отговорно с цел свеждането до минимум на възможните щети за околната среда и опасностите за човешкото здраве. В допълнение на това рециклирането на електронни отпадъци допринася и за запазването на природните ресурси.

За допълнителна информация относно утилизацията на стари електрически и електронни уреди моля да се обърнете към отговорния орган на място, към местното сметосъбирателно дружество или към търговеца, от когото сте закупили продукта.

Допълнителна информация ще намерите тук:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Батерии

Батериите не трябва да се изхвърлят в битовата смет. Употребявани батерии трябва да се изхвърлят от местните организации за събиране на отпадъци.



Хладилен агент R32



Уредът съдържа флуориран парников газ R32 (парников потенциал 675[1)]) с ниска горимост и ниска отровност (A2L или A2).

Съдържащото се количество е посочено върху табелката с техническите данни на външното тяло.

Хладилните агенти са опасни за околната среда и трябва да се събират и изхвърлят отделно.

9 Политика за защита на данните



Ние, **Роберт Бош ЕООД, бул. Черни връх 51 Б, 1407 София, България**, обработваме технически данни за продукта и инсталацията, данни за връзка, комуникационни данни, данни за регистрацията на продукта и данни за историята на клиента, с цел да осигурим функционалността на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква б), да изпълняваме нашите задължения за експлоатационен надзор на продукта, безопасност на продукта и от съображения за безопасност (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), за защита на нашите права във връзка с въпроси, свързани с гаранцията и регистрацията на продукта (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е), както и за анализиране на дистрибуцията на нашите продукти и предоставяне на индивидуални и специфични за продукта информации и оферти (ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е). За предоставяне на услуги като продажби и маркетингови услуги, управление на договори, обработка на плащания, програмиране, хостинг на данни и услуги за телефонна гореща линия можем да поверяваме и предаваме данни на външни доставчици на услуги и/или дъщерни дружества на Bosch съгласно § 15 и следв. на германския Закон за акционерните дружества. В някои случаи, но само ако е осигурена адекватна защита на данните, личните данни могат да се предават на получатели, намиращи се извън Европейската икономическа зона. Допълнителна информация се предоставя при поискване. Можете да се свържете с корпоративното длъжностно лице по защитата на данните на адрес: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Germany.

Имате право по всяко време да възразите срещу обработката на Вашите лични данни въз основа на ОРЗД, чл. 6, алинея 1, буква е, на основания, свързани с Вашата конкретна ситуация или свързани с целите на директния маркетинг. За да упражните Вашите права, моля, свържете се с нас чрез **DPO@bosch.com**. За да получите повече информация, моля, сканирайте QR кода.

1) въз основа на Приложение I на Разпоредба (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г.

10 Технически данни

10.1 Външни тела

Външно тяло При комбинация с вътрешни тела от тип:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Охлаждане			
Номинална мощност	kW	4,1	5,3
Номинална мощност	kBtu/h	14	18
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1270	1635
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	100-1650	154-2000
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Енергийна ефективност (SEER)	–	6,8	6,1
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++
Отопление			
Номинална мощност	kW	4,4	5,6
Номинална мощност	kBtu/h	15	19
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1185	1500
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	220-1630	255-1780
Отоплителен товар (Pdesignh - среден климат)	kW	3,8	4,5
Отоплителен товар (Pdesignh - по-топъл климат)	kW	4,1	5,0
Енергийна ефективност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	–	A+	A+
Енергийна ефективност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Клас на енергийна ефективност при 2 °C	–	A+++	A+++
Общи положения			
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. консумирана мощност	W	2750	3050
Макс. консумация на ток	A	12	13
Хладилен агент	–	R32	R32
Количество на хладилния агент	g	1100	1250
Разчетно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Външно тяло			
Дебит	m^3/h	2100	2100
Ниво на звука	dB(A)	55	54
Ниво на шумови емисии	dB(A)	65	65
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло/бруто тегло	kg	34,7/31,6	35/38

Табл. 27

Външно тяло При комбинация с вътрешни тела от тип:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Охлаждане			
Номинална мощност	kW	6,2	7,9
Номинална мощност	kBtu/h	21	27
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1905	2450
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	180-2200	230-3250
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Енергийна ефективност (SEER)	–	6,5	6,1
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++
Отопление			
Номинална мощност	kW	6,4	8,2
Номинална мощност	kBtu/h	22	28
Консумирана мощност при номинална мощност	W	1738	2210
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	350-1800	330-2960
Отоплителен товар (Pdesignh - среден климат)	kW	5,4	5,7
Отоплителен товар (Pdesignh - по-топъл климат)	kW	5,5	6,0
Енергийна ефективност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	–	A+	A+
Енергийна ефективност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Клас на енергийна ефективност при 2 °C	–	A+++	A+++
Общи положения			
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. консумирана мощност	W	3910	4100
Макс. консумация на ток	A	17	18
Хладилен агент	–	R32	R32
Количество на хладилния агент	g	1500	1850
Разчетно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Външно тяло			
Дебит	m^3/h	3000	3000
Ниво на звука	dB(A)	55	55
Ниво на шумови емисии	dB(A)	66	68
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло/бруто тегло	kg	43,3/47,1	48/51,8

Табл. 28

Външно тяло При комбинация с вътрешни тела от тип:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Охлаждане				
Номинална мощност	kW	8,2	10,6	12,3
Номинална мощност	kBtu/h	28	36	42
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2500	3270	3800
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Охлаждащо натоварване (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Енергийна ефективност (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Клас на енергийна ефективност	–	A++	A++	A++
Отопление				
Номинална мощност	kW	8,8	10,6	12,3
Номинална мощност	kBtu/h	30	36	42
Консумирана мощност при номинална мощност	W	2400	2845	3300
Мощност (мин. – макс.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Консумирана мощност (мин. – макс.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Отоплителен товар (Pdesignh - среден климат)	kW	6,8	9,2	9,5
Отоплителен товар (Pdesignh - по-топъл климат)	kW	6,8	10,0	9,8
Енергийна ефективност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Клас на енергийна ефективност при -7 °C	–	A+	A+	A
Енергийна ефективност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Клас на енергийна ефективност при 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Общи положения				
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. консумирана мощност	W	4150	4600	4700
Макс. консумация на ток	A	19	21,5	22
Хладилен агент	–	R32	R32	R32
Количество на хладилния агент	g	2100	2100	2900
Разчетно налягане	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Външно тяло				
Дебит	m^3/h	3000	3000	3850
Ниво на звука	dB(A)	61	62	61,5
Ниво на шумови емисии	dB(A)	70	70	70
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Нето тегло/бруто тегло	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Табл. 29

10.2 Вътрешни тела

Вътрешно тяло		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Номинална мощност охлаждане	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Номинална мощност отопление	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Консумирана мощност при номинална мощност	W	23	45
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Защитен от експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Дебит (висок/среден/нисък)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Ниво на звуково налягане (високо/средно/ниско/намаляване на шума)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Ниво на шумови емисии	dB(A)	54	54
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Табл. 30

Вътрешно тяло		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Номинална мощност охлаждане	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Номинална мощност отопление	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Консумирана мощност при номинална мощност	W	40	40	170	180
Захранване с напрежение	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Защитен от експлозия керамичен предпазител на основната платка	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Дебит (висок/среден/нисък)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Ниво на звука (високо/средно/ниско)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Ниво на шумови емисии	dB(A)	53	55	54	56
Допустима температура на околната среда (охлаждане/отопление)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Табл. 31

Вътрешно тяло - стенен уред	Тегло в kg (нето)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Табл. 32 Нето тегло вътрешни тела (стенен уред)

Вътрешно тяло - касетъчен уред	Тегло в kg (нето)	
	Корпус	Капак
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Табл. 33 Нето тегло вътрешни тела (касетъчен уред)

Вътрешно тяло - канален уред за вграждане	Тегло в kg (нето)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Табл. 34 Нето тегло вътрешни тела (канален уред за вграждане)

Вътрешно тяло - конзолен уред	Тегло в kg (нето)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Табл. 35 Нето тегло вътрешни тела (конзолен уред)

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 25
- 1.1 Použité symboly 25
- 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 25
- 1.3 Poznámky k tomuto návodu 25

2 Údaje o výrobku 26
- 2.1 Prohlášení o shodě 26
- 2.2 Přehled typů 26
- 2.3 Doporučené kombinace zařízení 26
- 2.4 Rozsah dodávky 26
- 2.5 Rozměry a minimální vzdálenosti 27
- 2.5.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka 27
- 2.5.2 Chladivové potrubí 27
- 2.5.3 Ochranný úsek 28

3 Údaje o chladivu 28

4 Instalace 29
- 4.1 Před instalací 29
- 4.2 Požadavky na místo instalace 29
- 4.3 Montáž zařízení 29
- 4.3.1 Montáž kazetového zařízení nebo zařízení ke vsazení do kanálu ve stropě 29
- 4.3.2 Montáž krytu CL5000iU 4CC... 30
- 4.3.3 Montáž krytu CL5000iL 4C... 30
- 4.3.4 Montáž konzolového zařízení na stěnu 30
- 4.3.5 Montáž nástěnného zařízení na stěnu 30
- 4.3.6 Montáž venkovní jednotky 31
- 4.4 Instalace vzduchového vedení u zařízení ke vsazení do kanálu 31
- 4.4.1 Instalace trubek a příslušenství 31
- 4.4.2 Úprava směru přívodu vzduchu (ze zadní strany na spodní stranu) 31
- 4.4.3 Instalace potrubí čerstvého vzduchu 31
- 4.5 Instalace potrubí čerstvého vzduchu u kazetových zařízení 31
- 4.6 Připojení potrubí 31
- 4.6.1 Připojení potrubí chladiva na vnitřní a venkovní jednotku 31
- 4.6.2 Připojení odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku pro nástěnnou montáž 32
- 4.6.3 Připojení odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku pro stropní montáž 32
- 4.6.4 Test odvodu kondenzátu 32
- 4.6.5 Zkouška těsnosti a naplnění systému 32
- 4.7 Montáž kabelového prostorového regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu) 33
- 4.8 Elektrické připojení 33
- 4.8.1 Všeobecné informace 33
- 4.8.2 Připojení venkovní jednotky 33
- 4.8.3 Upozornění k připojení vnitřní jednotky 33
- 4.8.4 Připojení zařízení ke vsazení do kanálu 33
- 4.8.5 Připojení kazetového zařízení 34
- 4.8.6 Připojení konzolového zařízení 34
- 4.8.7 Připojení nástěnného zařízení 34
- 4.8.8 Připojení externího příslušenství (zařízení ke vsazení do kanálu a kazetová zařízení) 34

5 Konfigurace systému 35
- 5.1 Polohy přepínačů DIP pro kazetová zařízení a zařízení ke vsazení do kanálu 35
- 5.2 Nastavení přepínače DIP pro konzolové zařízení 36
- 5.3 Konfigurace kabelového prostorového regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu) 37

6 Uvedení do provozu 37
- 6.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu 37
- 6.2 Kontrola funkcí 37
- 6.3 Funkce k automatické opravě připojovacích chyb 37
- 6.4 Předání provozovateli 37

7 Odstraňování poruch 38
- 7.1 Konflikt provozních režimů 38
- 7.2 Zobrazované poruchy 38
- 7.3 Poruchy bez zobrazení 38

8 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 39

9 Informace o ochraně osobních údajů 39

10 Technické údaje 40
- 10.1 Venkovní jednotky 40
- 10.2 Vnitřní jednotky 43

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že dojde k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým újmám na zdraví osob.

OZNÁMENÍ

OZNÁMENÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Symbol	Význam
	Varování před vznětlivými látkami: Chladivo R32 v tomto výrobku je plyn s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L nebo A2).
	Během instalačních a údržbových prací používejte ochranné rukavice.
	Údržbu by měla provádět kvalifikovaná osoba a dodržovat pokyny uvedené v návodu k údržbě.
	Při provozu nutno dodržovat pokyny uvedené v návodu k obsluze.

Tab. 36

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k instalaci je určen odborníkům pracujícím v oblasti chladicí a klimatizační techniky a elektrotechniky. Pokyny ve všech návodech souvisejících se zařízením musejí být dodrženy. Jejich nerespektování může vést k materiálním škodám, poškození zdraví osob nebo dokonce k ohrožení jejich života.

- Návody k instalaci všech komponent systému si přečtěte před instalací.
- Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.
- O provedených pracích veďte dokumentaci.

⚠ Použití v souladu se stanoveným účelem

Vnitřní jednotka je určena k instalaci v rámci budovy s připojením na venkovní jednotku a další systémové komponenty, např. regulace.

Venkovní jednotka je určena k instalaci mimo budovu s připojením na jednu nebo více vnitřních jednotek a další systémové komponenty, např. regulace.

Klimatizační jednotka je určena pouze pro komerční/soukromé použití, kde odchylky teplot od nastavených požadovaných hodnot nezpůsobují škody na zdraví živých tvorů nebo materiálů. Klimatizační jednotka není vhodná pro přesné nastavení a udržování požadované absolutní vlhkosti vzduchu.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Neodborné používání a škody, které z toho plynou, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

K instalaci na speciálních místech (podzemní garáž, technické prostory, balkon nebo na libovolných, zpola otevřených plochách):

- Nejprve věnujte pozornost požadavkům na místo instalace v technické dokumentaci.

⚠ Přeprava a skladování

- Aby nedošlo k poškození kompresoru, přepravujte a skladujte venkovní jednotku pouze v kolmém postavení.
- Před uvedením do provozu nechte stát 24 h v kolmém postavení.

⚠ Všeobecná nebezpečí v souvislosti s chladivem

- Toto zařízení je naplněno chladivem R32. Plynné chladivo může při kontaktu s ohněm vytvářet jedovaté plyny.
- Dojde-li během instalace k úniku chladiva, vyvětrejte důkladně místnost.
- Po instalaci zkontrolujte těsnost systému.
- Do okruhu chladiva se nesmí dostat žádné jiné látky než uvedené chladivo (R32).

⚠ Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu."

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být za účelem zamezení vzniku ohrožení osob vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou."

⚠ Předání provozovateli

Při předání poučte provozovatele o obsluze a provozních podmínkách klimatizace.

- Vysvětlete obsluhu - přitom zdůrazněte zejména bezpečnostní aspekty.
- Upozorněte především na tyto skutečnosti:
  - Přestavbu nebo opravy smějí provádět pouze autorizované odborné firmy.
  - Pro bezpečný a ekologicky nezávadný provoz jsou nezbytné servisní prohlídky minimálně jednou ročně a také čištění a údržba podle potřeby.
- Upozorněte na možné následky (poškození osob až ohrožení života a materiální škody) neprováděných nebo nesprávně prováděných servisních prohlídek, čištění a prací údržby.
- Předejte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

1.3 Poznámky k tomuto návodu

Obrázky najdete souhrnně na konci tohoto návodu. Text obsahuje odkazy na obrázky.

Výrobky se v závislosti na modelu mohou od znázornění v tomto návodu lišit.

2 Údaje o výrobku

2.1 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.

CE Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: www.junkers.cz.

2.2 Přehled typů

V závislosti na venkovní jednotce lze připojovat různé množství vnitřních jednotek:

Typ zařízení	Počet	
	Přípojky	Vnitřní jednotky (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 37 Typy zařízení venkovních jednotek

Venkovní jednotky (CL5000M... E) jsou určeny k libovolnému kombinování s následujícími vnitřními jednotkami:

Typové označení	Typ zařízení
CL5000iU D...	Zařízení ke vsazení do kanálu
CL5000iU ... C/CC	Kazetové zařízení
CL5000iU CN...	Konzolové zařízení
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Nástěnné zařízení

Tab. 38 Typy vnitřních jednotek

2.3 Doporučené kombinace zařízení

Tabulky od str. 552 ukazují možnosti kombinování vnitřních jednotek vždy na jedné venkovní jednotce. Pokud je to možné, rezervujte pro vnitřní jednotku největší připojení. Pokud se nepoužijí všechna připojení, je možné rozdělení na přípojení zvolit libovolně.

i

Kombinaci vnitřních jednotek lze zvolit mezi 40 % a 130 % výkonu venkovní jednotky. Při trvalém současném provozu vnitřních jednotek by neměl být překročen výkon 100 % venkovní jednotky.

V tabulkách jsou uvedena výkonnostní označení venkovních a vnitřních jednotek v British thermal unit (BTU). Tabulka 39 ukazuje přepočet na kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 39 Přepočet kBTU/h na kW

Příklad: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 40 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabulka 40 ukazuje možnosti kombinování celkem 2 vnitřních jednotek na venkovní jednotku CL5000M 62/3 E:

A...C	Připojení A až C na venkovní jednotce
P_A+...+P_C	Celkový výkon všech připojených vnitřních jednotek
P_A ... P_C	Výkon vnitřní jednotky na připojení A až C

2.4 Rozsah dodávky

Podle složení systému mohou dodaná zařízení vypadat různě. Rozsah dodávky možných zařízení je znázorněn na obr. 76. Znázornění zařízení je ilustrační a může se lišit.

Venkovní jednotka (A):

[1] Venkovní jednotka (naplněná chladivem)
[2] Výtokové koleno s těsněním (pro venkovní jednotku se stabilizačním či nástěnným držákem)
[3] Sada tištěných dokumentů dokumentace výrobků
[4] Magnetický kroužek (počet vždy dle typu zařízení)
[5] Adaptér pro potrubní připojení (vždy dle typu zařízení)

Typ zařízení	Průměr adaptéru v [mm]	Počet magnetických kroužků
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	11
	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	

Tab. 41 Dodaný adaptér a magnetické kroužky

Vnitřní jednotka (B):
[1] Nástěnné zařízení
[2] Kazetové zařízení
[3] Zařízení ke vsazení do kanálu
[4] Konzolové zařízení

Rozsah dodávky závidí na příslušné vnitřní jednotce (→ technická dokumentace vnitřní jednotky).

Možné komponenty v rozsahu dodávky vnitřních jednotek (C):
[1] Sada tištěných dokumentů dokumentace výrobků
[2] Filtr studeného katalyzátoru (černý) a biofiltr (zelený)
[3] Dálkové ovládání
[4] Uchycení dálkového ovládání s upevňovacím šroubem
[5] Upevňovací materiál (šrouby a hmoždinky)
[6] Tepelně izolační materiál pro potrubí
[7] Měděné matice
[8] Komunikační kabel pro připojení vnitřní jednotky na venkovní jednotku
[9] Tlumič vibrací pro venkovní jednotku
[10] Displejová jednotka
[11] Kabelový prostorový regulátor
[12] Knoflíková baterie
[13] Prodlužovací kabel pro kabelový prostorový regulátor (6 m)
[14] Prodlužovací kabel pro displejovou jednotku (2 m)
[15] Stropní háky a nosné čepy
[16] Montážní šablona
[17] Spojovací kabel a držák (k použití pro volitelné příslušenství IP brány)
[18] Kabelová příchytka

2.5 Rozměry a minimální vzdálenosti

2.5.1 Vnitřní jednotka a venkovní jednotka

Venkovní jednotka
Obr. 77 až 78.

Zařízení ke vsazení do kanálu
Obr. 89 až 90.
[1] Připojení potrubí čerstvého vzduchu
[2] Přívod vzduchu
[3] Vzduchový filtr / výstup vzduchu
[4] Vzduchový filtr / výstup vzduchu (po přestavbě)
[5] Elektrická řídicí jednotka

Kazetové zařízení
Obr. 103 až 106.
[1] Chladivové potrubí
[2] Trubka odvodu kondenzátu
[3] Připojení potrubí čerstvého vzduchu (kulaté)

Konzolové zařízení
Obr. 119.

Nástěnné zařízení
Obr. 129

Kabelový prostorový regulátor
Obr. 97

2.5.2 Chladivové potrubí

Legenda k obr. 79:
[1] Plynová trubka
[2] Kapalinová trubka
[3] Sifon jako odlučovač oleje

Jsou-li vnitřní jednotky umístěny níže než venkovní jednotka, vytvořte na straně plynu nejdále po 6 m sifon a po každých dalších 6 m další takový sifon (→ obr. 79, [1]).

- ▶ Podle typu zařízení venkovní jednotky dbejte na maximální počet připojených vnitřních jednotek.
- ▶ Dodržte maximální délku potrubí a maximální výškový rozdíl mezi vnitřními jednotkami a venkovní jednotkou. (→ obr. 80).

Typ zařízení	Maximální délka potrubí celkem[1)] [m]	Maximální délka potrubí na každé připojení[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Strana plynu nebo strana kapaliny

Tab. 42 Délky potrubí

- ▶ Dbejte na průměr potrubí a další specifikace.

Průměr trubky [mm]	Alternativní průměr trubky [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 43 Alternativní průměr trubky

Specifikace trubek	
Min. délka potrubí	3 m
Standardní délka potrubí	7,5 m
Dodatečné chladivo při délce potrubí větší než 7,5 m (strana kapaliny)	Při Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Při Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Tloušťka stěny trubky	Při Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Při Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Tloušťka tepelné izolace	≥ 6 mm
Materiál tepelné izolace	Pěnový polyetylen

Tab. 44

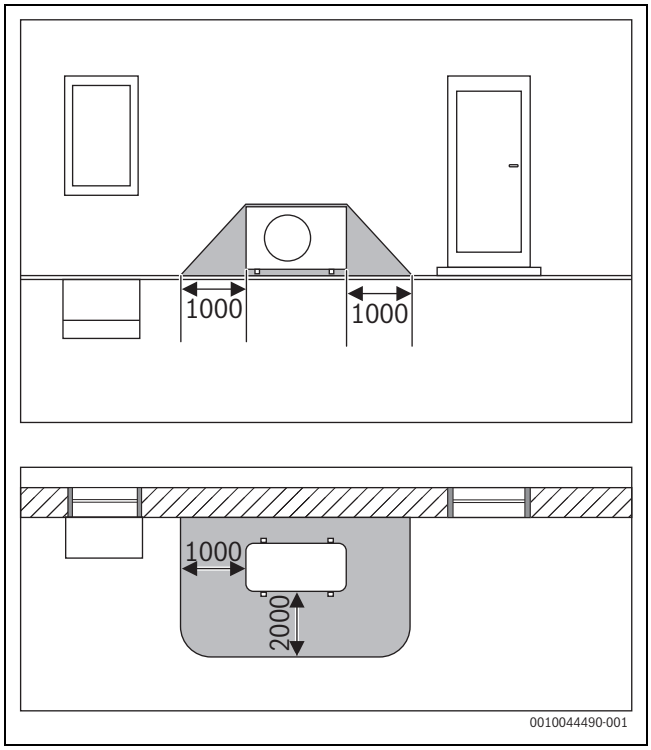
2.5.3 Ochranný úsek

Výrobek obsahuje chladivo R32, které má vyšší hustotu než vzduch. V případě úniku může dojít k nahromadění chladiva na podlaze. Proto je nutné zabránit tomu, aby se chladivo hromadilo ve výklencích, odtocích nebo spárách budovy.

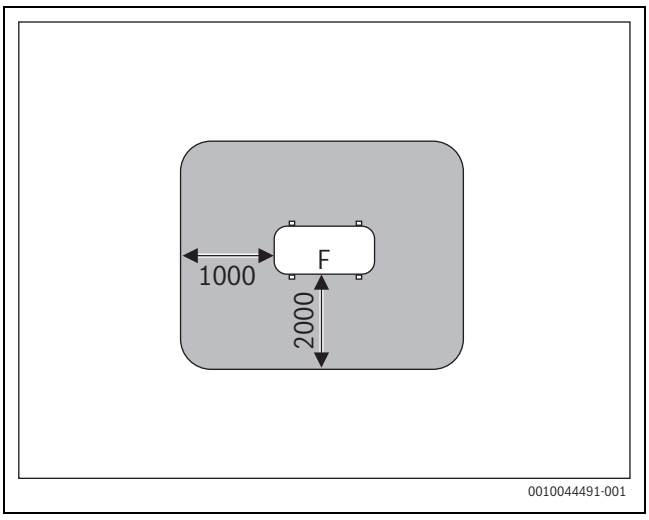
V rámci stanoveného ochranného úseku kolem zařízení nejsou přípustné otvory v budově jako světlíky, průlezy, ventily, dešťové svody, vstupy do sklepů, okna nebo dveře. Ochranný úsek se nesmí překrývat s veřejnými prostorami nebo sousedícími pozemky.

Uvnitř ochranného úseku nejsou přípustné žádné zápalné zdroje jako stykače, svítidla nebo elektrické spínače.

Ochranný úsek u venkovní jednotky stojící u stěny



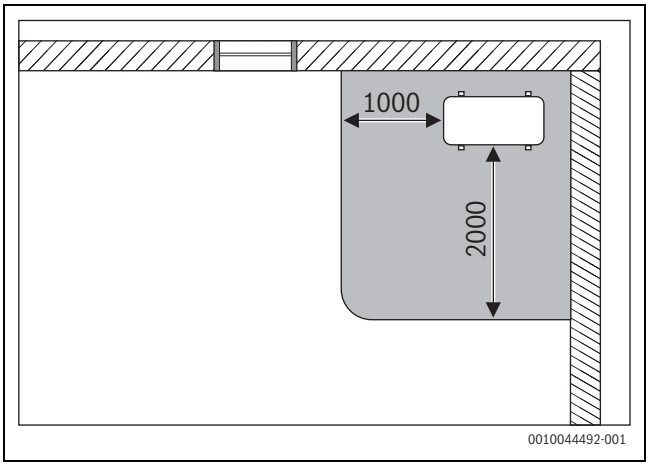
Obr. 4 Ochranný úsek, venkovní jednotka stojící u stěny – rozměry v mm



Obr. 5 Ochranný úsek při instalaci na zem na pozemku nebo na střeše – rozměry v mm

F Přední strana

Ochranný úsek u venkovní jednotky stojící v rohu



Obr. 6 Ochranný úsek, venkovní jednotka stojící v rohu – rozměry v mm

3 Údaje o chladivu

Toto zařízení **obsahuje fluorované skleníkové plyny** jako chladivo. Zařízení je vybaveno hermeticky uzavřeným systémem. Údaje o chladivu v souladu s nařízením EU č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech najdete v návodu k obsluze zařízení.

Poznámka pro instalatéra: Při doplňování chladiva zapište, prosím, dodatečnou náplň a celkové množství do tabulky „Údaje o chladivu“ v návodu k obsluze.

4 Instalace

4.1 Před instalací

UPOZORNĚNÍ

Hrozí zranění ostrými hranami!

- ▶ Při instalaci noste ochranné rukavice.

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí popálení!

Potrubí se během provozu velmi rozpálí.

- ▶ Zajistěte, aby potrubí bylo před vaším dotykem ochlazeno.

- ▶ Zkontrolujte, zda rozsah dodávky nebyl poškozen.
- ▶ Zkontrolujte, zda při otevření trubek vnitřní jednotky není patrné syčení jako známka podtlaku.

4.2 Požadavky na místo instalace

- ▶ Dodržte minimální vzdálenosti (→ kapitola 2.5 na str. 27).
- ▶ Dbejte na minimální plochu místnosti.

Instalační výška [m]	Chladivo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimální plocha místnosti [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 45 Minimální plocha místnosti (1 z 3)

Instalační výška [m]	Chladivo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimální plocha místnosti [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 46 Minimální plocha místnosti (2 z 3)

Instalační výška [m]	Chladivo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimální plocha místnosti [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 47 Minimální plocha místnosti (3 z 3)

Upozornění k venkovním jednotkám

- ▶ Venkovní jednotku nevystavujte výparům ze strojního oleje, parám z horkých pramenů, sirným plynům apod.
- ▶ Venkovní jednotku neinstalujte přímo u vody nebo ji nevystavujte působení mořského větru.
- ▶ Venkovní jednotka musí být stále beze sněhu.
- ▶ Odpadní vzduch nebo provozní hluk nesmí rušit.
- ▶ Vzduch má kolem venkovní jednotky dobře cirkulovat, zařízení však nemá být vystaveno silnému větru.
- ▶ Kondenzát vznikající za provozu musí mít možnost bezproblémového odtoku. Je-li nutné, instalujte trubku odvodu kondenzátu.
  V chladných regionech se instalace trubky odvodu kondenzátu nedoporučuje, protože může dojít k jejímu zamrznutí.
- ▶ Venkovní jednotku postavte na stabilní podložku.

Všeobecná upozornění k vnitřním jednotkám

- ▶ Vnitřní jednotku neinstalujte do místnosti, v níž jsou provozovány otevřené zápalné zdroje (např. otevřený oheň, nástěnný plynový kotel nebo elektrické vytápění).
- ▶ Místo instalace nesmí být v nadmořské výšce větší než 2000 m.
- ▶ Vstup a výstup vzduchu nesmí být zastíněn jakýmikoliv překážkami, aby vzduch mohl nerušeně cirkulovat. Jinak může docházet ke ztrátě výkonu a vyšší hladině akustického tlaku.
- ▶ Televizory, radiopřijímače a podobné přístroje umístěte do vzdálenosti nejméně 1 m od zařízení a od dálkového ovládání.
- ▶ Vnitřní jednotku neinstalujte v prostorách s vysokou vlhkostí vzduchu (např. v koupelnách nebo technických místnostech).
- ▶ Vnitřní jednotky s chladicím výkonem od 2,0 do 5,3 kW jsou dimenzovány na jednu samostatnou místnost.

Upozornění k vnitřním jednotkám se stropní montáží

- ▶ Stropní konstrukce a také zavěšení (ze strany stavby) musí být vhodné pro hmotnost zařízení.
- ▶ Zohledněte minimální plochu místnosti.

Upozornění k vnitřním jednotkám s nástěnnou montáží

- ▶ Pro montáž vnitřní jednotky zvolte stěnu, která tlumí vibrace.
- ▶ Zohledněte minimální plochu místnosti.

Upozornění ke kabelovému prostorovému regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu)

- ▶ Teplota okolí na místě instalace by se měla pohybovat v následujícím rozmezí: −5...43 °C.
- ▶ Relativní vlhkost vzduchu na místě instalace by se měla pohybovat v následujícím rozmezí: 40... 90 %.

4.3 Montáž zařízení

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku neodborné montáže!

Neodborná montáž může způsobit pád zařízení ze stěny.

- ▶ Zařízení montujte pouze na pevnou a rovnou stěnu. Stěna musí unést hmotnost zařízení.
- ▶ Používejte jen takové šrouby a hmoždinky, které jsou pro typ stěny a hmotnost zařízení vhodné.

4.3.1 Montáž kazetového zařízení nebo zařízení ke vsazení do kanálu ve stropě

Doporučujeme připravit trubky ještě před zavěšením vnitřní jednotky, aby se pak připojovaly již jen trubky.

- ▶ Karton nahoře otevřete a vnitřní jednotku vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Určete montážní místo se zohledněním minimálních vzdáleností a vyrovnání trubek:
  - Kazetová zařízení: obr. 103 až 106
  - Zařízení ke vsazení do kanálu: obr. 89 až 90

Ujistěte se, že zařízení lze vložit mezi nosný strop a mezistrop.

- ▶ U kazetového zařízení musí být clona zarovnaná s mezistropem.
- ▶ Zařízení ke vsazení do kanálu musí být v minimální vzdálenosti 24 mm od mezistropu.

- ▶ Určete a označte polohu závěsných čepů na stropě.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění!

Provedení upevnění na strop musí být vhodné pro hmotnost vnitřní jednotky. Pro přesné výškové vyrovnání doporučujeme závitové tyče M10. Vhodné matice a podložky jsou součástí dodávky vnitřní jednotky.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí poranění!

Pro bezpečné zavěšení a upevnění zařízení jsou zapotřebí nejméně dvě osoby.

- ▶ Nemontujte zařízení sami.

- ▶ Zavěste zařízení na závěsné čepy pomocí podložek a šestihranných matic přiložených v rozsahu dodávky.
- ▶ Vyrovnejte vnitřní jednotku pomocí matic na závitových tyčích horizontálně do vhodné výšky.

OZNÁMENÍ

Pokud zařízení visí šikmo, může docházet k úniku kondenzátu.

- ▶ Pro vodorovné vyrovnání zařízení použijte vodováhu.

- ▶ Zajistěte správnou montážní polohu pojistnými maticemi.
- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 4.6.

4.3.2 Montáž krytu CL5000iU 4CC...

- ▶ Sejměte mřížku přívodu vzduchu z krytu (→ obr. 107).
- ▶ Upevněte kryt pomocí dodaných šroubů na vnitřní jednotku, přitom dbejte na orientaci (→ obr. 108). Displej [2] musí být naproti "krátké" straně elektroniky ve tvaru L [1].
- ▶ Kryt musí rovnoměrně a těsně doléhat na vnitřní jednotku.

Mřížku přívodu vzduchu znovu namontujte až během elektrického připojení.

4.3.3 Montáž krytu CL5000iL 4C...

- ▶ Sejměte mřížku přívodu vzduchu z krytu (→ obr. 109).
- ▶ Sejměte kryt ze 4 rohů (→ obr. 110).

OZNÁMENÍ

Poškození krytu a displeje

Displej je upevněný na odnímatelných rohových krytech a může se při sejmutí rohů poškodit.

- ▶ Vypačte opatrně svorky rohů pomocí šroubováku a zvedněte rohy.

- ▶ Zavěste 4 rohové háčky krytu do jazýčků vnitřní jednotky, přitom dbejte na orientaci (→ obr. 111). V případě potřeby umístěte kryt otáčením do správné polohy. Roh s displejem [2] musí být orientován na elektroniku [3] a musí být nad vedeními chladiva [1].
- ▶ Zatáhněte rovnoměrně za šroubové háčky, až je tloušťka pěnové hmoty mezi skříní a výstupem vzduchu krytu cca 4–6 mm. Hrana krytu musí být dobře zarovnaná se stropem.
- ▶ Odstraňte části pěnové hmoty z vnitřku jednotky.

Mřížku přívodu vzduchu znovu namontujte až během elektrického připojení.

4.3.4 Montáž konzolového zařízení na stěnu

- ▶ Karton nahoře otevřete a vnitřní jednotku vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Položte vnitřní jednotku s tvarovanými součástmi obalu na přední stranu.
- ▶ Povolte šroub a odeberte montážní desku na zadní straně vnitřní jednotky (→ obr. 120). K položení trubek příčně skrz vnitřní jednotku doporučujeme uvolnit desku na spodní straně a poté ji opět upevnit.
- ▶ Stanovte místo instalace s ohledem na minimální vzdálenosti (→ obr. 119).
- ▶ Montážní desku upevněte šroubem a hmoždinkou nahoře uprostřed na stěnu a vyrovnejte do vodorovné polohy (→ obr. 121).
- ▶ Montážní desku připevněte dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami tak, aby celou plochou dosedala na stěnu. Doporučujeme použít otvory označené šipkami.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučená poloha stěnové průchodky za vnitřní jednotkou → obr. 121).
- ▶ Je-li k dispozici soklová lišta, přizpůsobte desku na spodní straně pomocí nářadí na soklovou lištu (→ obr. 122).

Trubková šroubení na vnitřní jednotce se většinou nacházejí za vnitřní jednotkou. Doporučujeme prodloužit trubky již před zavěšením vnitřní jednotky.

- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 4.6.

- ▶ Potrubí popřípadě ohněte požadovaným směrem a na boku vnitřní jednotky vylomte otvor.
- ▶ Potrubí protáhněte stěnou a vnitřní jednotku zavěste do montážní desky.
- ▶ Otevřete případně přední kryt a vyjměte vložku filtru (→ obr. 123), aby bylo možné vložit filtr studeného katalyzátoru z rozsahu dodávky.

4.3.5 Montáž nástěnného zařízení na stěnu

- ▶ Karton nahoře otevřete a vnitřní jednotku vytáhněte směrem nahoru.
- ▶ Vnitřní jednotku s tvarovými díly obalu položte na přední stranu (→ obr. 130).
- ▶ Povolte šroub a odeberte montážní desku na zadní straně vnitřní jednotky.
- ▶ Stanovte místo instalace s ohledem na minimální vzdálenosti (→ obr. 129).
- ▶ Montážní desku upevněte šroubem a hmoždinkou nahoře uprostřed na stěnu a vyrovnejte do vodorovné polohy (→ obr. 131).
- ▶ Montážní desku připevněte dalšími čtyřmi šrouby a hmoždinkami tak, aby celou plochou dosedala na stěnu.
- ▶ Vyvrtejte stěnovou průchodku pro potrubí (doporučená poloha stěnové průchodky za vnitřní jednotkou → obr. 132).
- ▶ Popř. změňte polohu trubky odvodu kondenzátu (→ obr. 133).

Trubková šroubení na vnitřní jednotce se většinou nacházejí za vnitřní jednotkou. Doporučujeme prodloužit trubky již před zavěšením vnitřní jednotky.

- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 4.6.

- ▶ Potrubí popřípadě ohněte požadovaným směrem a na boku vnitřní jednotky vylomte otvor (→ obr. 135).
- ▶ Potrubí protáhněte stěnou a vnitřní jednotku zavěste do montážní desky (→ obr. 136).
- ▶ Horní kryt vyklopte nahoru a vyjměte jednu z obou vložek filtru (→ obr. 137).
- ▶ Filtr studeného katalyzátoru z rozsahu dodávky vložte do vložky filtru a vložku filtru opět namontujte.

Pokud se má vnitřní jednotka sejmout z montážní desky:

- ▶ Spodní stranu opláštění zatáhněte v úseku obou vybrání směrem dolů a vytáhněte vnitřní jednotku dopředu (→ obr. 138).

4.3.6 Montáž venkovní jednotky

- ▶ Vyrovnejte karton směrem nahoru.
- ▶ Rozstřihněte a odstraňte vázací pásky.
- ▶ Vytáhněte karton nahoru a odstraňte obal.
- ▶ Podle způsobu instalace připravte a namontujte stativ na zem nebo nástěnnou konzolu.
- ▶ Venkovní jednotku postavte nebo zavěste.
- ▶ Při instalaci se stabilizačním stojanem nebo nástěnným držákem připevněte dodané odtokové koleno s těsněním (→ obr. 82).
- ▶ Sejměte kryt z potrubního připojení (→ obr. 84).
- ▶ Potrubní spojení proveďte jako v kapitole 4.6.

4.4 Instalace vzduchového vedení u zařízení ke vsazení do kanálu

4.4.1 Instalace trubek a příslušenství

Pro instalaci trubek apod. musí být zařízení správně zavěšeno.

Bez vzduchového filtru se na vzduchovém tepelném výměníku mohou hromadit částice prachu a vyvolat funkční poruchy a úniky.

- ▶ Aby nedocházelo k tomu, že je znovu přímo nasáván vzduch proudící z klimatizační jednotky, nebo aby došlo ke zkratu: naplánujte výstup vzduchu a přívod vzduchu tak, aby se vzájemně nenacházely příliš blízko.
- ▶ Před instalací vzduchového vedení se ujistěte, že jeho statický tlak je v přípustném rozmezí (→ tabulka 48 a obr. 143 až 158).

Legenda k obr. 143 až 158:

1 Mezní hodnota
2 Měřicí bod
H Vysoké
M Střední
L Nízké

Model	Statický tlak (Pa) Rozsah tlaku
CL5000iM D 21E	0–40
CL5000iM D 26 E	0–40
CL5000iU D 35 E	0–60
CL5000iU D 53 E	0–100
CL5000iU D 70 E	0–160

Tab. 48 Externí statický tlak

Externí statický tlak (SP1…4) lze nastavit přes konfigurační menu kabelového prostorového regulátoru.

- ▶ Připojení vzduchových kanálů na zařízení proveďte vždy s přerušovačem, aby se zamezilo přenosu zvuku z vnitřní jednotky na větrací potrubí.
- ▶ Upevněte vzduchové vedení podle obr. 91.

Legenda k obr. 91:

[1] Tepelná izolace
[2] Přerušovač
[3] Mřížka přívodu vzduchu
[4] Kontrolní otvor
[5] Zařízení ke vsazení do kanálu
[6] Výstup vzduchu

- ▶ Pro zamezení kondenzaci potrubí zaizolujte.

4.4.2 Úprava směru přívodu vzduchu (ze zadní strany na spodní stranu)

Přestavbu proveďte podle obr. 92:

- ▶ Sejměte filtrační mřížku [3].
- ▶ Sejměte desku ventilátoru [1] a přírubu přívodu vzduchu [2].
- ▶ Zahněte desku ventilátoru na zadní straně o 90°.
- ▶ Namontujte zpět desku ventilátoru a přírubu přívodu vzduchu v zaměněné pozici.
- ▶ Zaveďte filtrační mřížku [3] do příruby přívodu vzduchu.

4.4.3 Instalace potrubí čerstvého vzduchu

Na straně zařízení ke vsazení do kanálu je k dispozici otvor pro čerstvý vzduch, který lze v případě potřeby použít (→ obr. 89).

Otvorem pro čerstvý vzduch může být přivedeno maximálně 5 % objemového proudu vzduchu.

4.5 Instalace potrubí čerstvého vzduchu u kazetových zařízení

Na straně zařízení je k dispozici otvor pro čerstvý vzduch, který lze v případě potřeby použít (→ obr. 103 a obr. 104, [3]).

Otvorem pro čerstvý vzduch může být přivedeno maximálně 5 % objemového proudu vzduchu.

4.6 Připojení potrubí

4.6.1 Připojení potrubí chladiva na vnitřní a venkovní jednotku

UPOZORNĚNÍ

Únik chladiva v důsledku netěsných spojů

Vinou neodborně provedených potrubních spojů může docházet k úniku chladiva.

- ▶ Při opětovném použití kalíškových spojů znovu vytvořte nové kalíšky.

Měděná potrubí se dodávají v metrických a palcových rozměrech, závity převlečných matic jsou však tytéž. Šroubení kalíškových spojů na vnitřní a venkovní jednotce jsou určena pro palcové rozměry.

- ▶ Při použití metrických měděných potrubí vyměňte převlečné matice za matice s příslušným průměrem (→ tab. 49).

- ▶ Stanovte průměr a délku trubky (→ str. 27).
- ▶ Trubku uřízněte pomocí řezačky na potrubí (→ obr. 83).
- ▶ Z konců trubek odstraňte otřepy a uvolněné nečistoty vyklepejte.
- ▶ Na trubku nasaďte matici.
- ▶ Trubku pomocí pertlovačky rozšiřte na rozměr z tab. 49. Matici musí být možné snadno nasunout na okraj, ale ne přes něj.
- ▶ Připojte trubku a šroubení utáhněte momentem podle tab. 49.

Pro každou vnitřní jednotku je k dispozici jeden pár připojení (strana plynu a strana kapaliny). Různé páry připojení se nesmí směšovat (→ obr. 81).

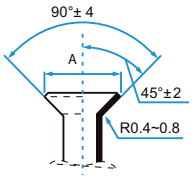
- ▶ Opakujte výše uvedené kroky u dalších trubek.

OZNÁMENÍ

Snížená účinnost v důsledku přenosu tepla mezi potrubími

- Jednotlivá potrubí chladiva od sebe tepelně izolujte.

- Nasaďte a zafixujte izolaci trubek.

Vnější průměr trubky Ø [mm]	Utahovací moment [Nm]	Průměr kalíšku otvoru (A) [mm]	Kalíšek konce trubky	Závit převlečné matice
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 49 Parametry potrubních spojů

4.6.2 Připojení odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku pro nástěnnou montáž

Vana na kondenzát vnitřní jednotky je vybavena dvěma přípojkami. Z výrobního závodu je na ně namontována hadice na kondenzát a záslepka, ty lze zaměnit (→ obr. 133).

- Hadici na kondenzát instalujte se spádem.

4.6.3 Připojení odvodu kondenzátu na vnitřní jednotku pro stropní montáž

- Použijte trubky PVC s vnitřním průměrem 32 mm a tloušťkou stěny 5–7 mm.
- Aby nedocházelo k tvorbě kondenzátu, zaizolujte odtokovou trubku.
- Spojte odtokovou trubku s vnitřní jednotkou a spojení zajistěte hadicovou sponou.
- Odtokovou trubku položte se spádem (→ kazetové zařízení: obr. 112 a 113, nebo zařízení ke vsazení do kanálu: obr. 93). Je-li k dispozici čerpadlo kondenzátu, je možné výstup odtokové trubky položit výš než vnitřní jednotku, pokud jsou dodrženy rozměry a schéma zapojení.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí v důsledku poškození vodou!

Nesprávné položení trubek může způsobit vytékání vody, zpětný tok vody do vnitřní jednotky a chybové funkce plovákového spínače.

- Aby nedocházelo k prověšení trubek, zavěste trubky každých 1–1,5 m.
- Veďte odtokovou trubku přes sifon do kanalizace.

4.6.4 Test odvodu kondenzátu

Pomocí testu odvodu kondenzátu je možné se ujistit, že jsou utěsněná všechna místa spojů.

- Odvod kondenzátu otestujte před uzavřením stropu.

Vnitřní jednotka bez čerpadla kondenzátu

- Naplňte cca 2 l vody do vany kondenzátu nebo plnicí vodní trubky.
- Ujistěte se, že kondenzát bezpečně odtéká.
- Zkontrolujte těsnost všech spojovacích míst.

Vnitřní jednotka s čerpadlem kondenzátu

Odvod kondenzátu lze otestovat až po elektrickém připojení.

- Naplňte cca 2 l vody do vany kondenzátu nebo plnicí vodní trubky (pro kanálová zařízení → obr. 94).
- Zapněte provoz chlazení. Je slyšet odtokové čerpadlo.
- Ujistěte se, že kondenzát bezpečně odtéká.
- Zkontrolujte těsnost všech spojovacích míst.

4.6.5 Zkouška těsnosti a naplnění systému

Zkouška těsnosti a naplnění se provádí pro každou připojenou vnitřní jednotku samostatně.

- Po naplnění celého systému znovu upevněte kryt trubkových připojení na venkovní jednotce.

Zkouška těsnosti

Při zkoušce těsnosti postupujte podle národních a místních předpisů.

- Odstraňte krytky ventilů připojovacího páru (→ obr. 86, [1], [2] a [3]).
- Připojte odmačkávací ventil [6] a přístroj na měření tlaku [4] k servisnímu připojení [1].
- Odmačkávacím ventilem otevřete Schrader ventil [1].
- Nechte zavřené ventily [2] a [3] a naplňte trubky dusíkem, až je tlak 10 % nad maximálním provozním tlakem (→ str. 40).
- Zkontrolujte, zda se tlak po 10 minutách nezmění.
- Odpouštějte dusík, dokud nedosáhnete maximální provozní tlak.
- Zkontrolujte, zda se tlak minimálně po 1 hodině nezmění.
- Vypusťte dusík.

Plnění zařízení

OZNÁMENÍ

Porucha funkce v důsledku nesprávného chladiva

Venkovní jednotka je z výrobního závodu naplněná chladivem R32.

- Je-li nutné chladivo doplnit, plňte pouze stejné chladivo. Nesměšujte různé typy chladiv.

- Evakuujte a vysoušejte trubky vakuovým čerpadlem (→ obr. 86, [5]) nejméně 30 minut při cca −1 bar (cca 500 mikronů).
- Otevřete ventil [3] na straně kapaliny.
- Přístrojem na měření tlaku [4] zkontrolujte, zda je volný průtok.
- Otevřete ventil [2] na straně plynu.
  Chladivo se rozptýlí do připojených trubek.
- Poté zkontrolujte tlakové poměry.
- Vyšroubujte odmačkávací ventil [6] a zavřete Schrader ventil [1].
- Vývěvu, přístroj na měření tlaku a odmačkávací ventil odstraňte.
- Opět připevněte krytky ventilů.

4.7 Montáž kabelového prostorového regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu)

OZNÁMENÍ

Poškození kabelového prostorového regulátoru

Chybné otevření kabelového prostorového regulátoru nebo příliš pevné utažení může vést k poškození kabelového prostorového regulátoru.

- ▶ Nevyvíjejte na kabelový prostorový regulátor příliš velký tlak.

- ▶ Sejměte nástěnnou patici kabelového prostorového regulátoru (→ obr. 98).
  - Zasuňte hrot šroubováku do místa ohybu [1] na zadní straně kabelového prostorového regulátoru.
  - Nazvedněte šroubovák, abyste vypáčili nástěnnou patici [2].
- ▶ Příp. připravte stěnu a kabel komunikace (→ obr. 99).
  - [1] Použijte tmel nebo izolační materiál.
  - [2] Udělejte na kabelu ohyb.
- ▶ Připevněte nástěnnou patici na stěnu (→ obr. 100, [1]).
- ▶ Připevněte kabelový prostorový regulátor na nástěnnou patici (→ obr. 102).

4.8 Elektrické připojení

4.8.1 Všeobecné informace

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

- ▶ Práce na elektrickém systému smějí provádět pouze autorizovaní elektrikáři.
- ▶ Správný průřez vodičů a přerušovač proudového okruhu musí určit autorizovaný elektrikář. K tomu je rozhodný maximální příkon v Technických údajích (→ viz kapitola 10, str. 40).
- ▶ Dodržujte ochranná opatření dle národních a mezinárodních předpisů.
- ▶ Při existenci bezpečnostního rizika v síťovém napětí nebo při zkratu během instalace informujte písemně provozovatele a přerušte instalaci zařízení, dokud není problém odstraněn.
- ▶ Všechna elektrická připojení proveďte podle elektrického schématu zapojení.
- ▶ Odizolování kabelů provádějte pouze speciálním nářadím.
- ▶ Spojte pevně kabely vhodnými vázacími páskami (v rozsahu dodávky) se stávajícími upevňovacími sponami / kabelovými průchodkami.
- ▶ Na síťovou přípojku zařízení nepřipojujte žádné další spotřebiče.
- ▶ Nezaměňujte fáze a vodiče PEN. Může to způsobit poruchy funkce.
- ▶ Při pevném napájení instalujte přepěťovou ochranu a odpojovač, který je dimenzován na 1,5násobek maximálního příkonu zařízení.

4.8.2 Připojení venkovní jednotky

Na venkovní jednotku se připojuje napájecí kabel (3žilový) a komunikační kabel vnitřní jednotky (4žilový).Použijte kabel typu H07RN-F s dostatečným průřezem vodiče a napájení zabezpečte jističem.

- ▶ Komunikační kabel zajistěte na odlehčení zatížení a připojte na svorky L(x), N(x), S(x) a ⏚ (přiřazení žil k připojovacím svorkám jako u vnitřní jednotky) (→ obr. 87).
- ▶ Upevněte 1 magnetický kroužek na každý komunikační kabel, co nejblíže k venkovní jednotce.
- ▶ Silový kabel na odlehčení zatížení zajistěte a připojte na svorky L, N a ⏚.
- ▶ Upevněte kryt připojení.

4.8.3 Upozornění k připojení vnitřní jednotky

Vnitřní jednotky se připojují na venkovní jednotku přes 4žilový komunikační kabel typu H07RN-F. Průřez vodiče komunikačního kabelu by měl činit minimálně 1,5 mm^2.

Každý připojovací pár trubek má příslušné elektrické připojení.

- ▶ Připojte každou vnitřní jednotku k příslušným připojovacím svorkám (→ obr. 81).

OZNÁMENÍ

Možnost vzniku materiální škody v důsledku chybně připojené vnitřní jednotky

Každá vnitřní jednotka je napájena z venkovní jednotky.

- ▶ Vnitřní jednotku připojte pouze na venkovní jednotku.

4.8.4 Připojení zařízení ke vsazení do kanálu

Připojení komunikačního kabelu:

- ▶ Sejměte kryt elektroniky.
- ▶ Zajistěte kabel na odlehčení zatížení a připojte na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznamenejte, jak jsou žíly přiřazeny k připojovacím svorkám.
- ▶ Kryty opět připevněte.
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

Instalace displejové jednotky

- ▶ Zaveďte aretace displejové jednotky → obr. 96 do drážek elektronické řídicí jednotky a zasuňte displejovou jednotku dolů.
- ▶ Protáhněte kabel displejové jednotky kabelovou průchodkou na elektronické řídicí jednotce a připojte jej na vodicí desku.

Připojení kabelového prostorového regulátoru k CL5000iU D... CL5000iU D...

OZNÁMENÍ

Poškození kabelového prostorového regulátoru nebo zapojení

- ▶ Během instalace nepřiskřípněte nikde vodiče.
- ▶ Abyste zabránili vniknutí vody do kabelového prostorového regulátoru, použijte při provádění kabelového propojení (→ obr. 99) kabelové ohyby [2] a tmel [1] k utěsnění konektorů.
- ▶ Kabely musí být spolehlivě připevněny a nesmí být příliš napnuté.

OZNÁMENÍ

Poškození v důsledku přepětí

Kabelový prostorový regulátor je dimenzovaný pro nízké napětí.

- ▶ V žádném případě neuvádějte kabel komunikace do kontaktu s vysokým napětím.

Používejte dodané kabely.

- ▶ Příp. nainstalujte prodlužovací kabel mezi vnitřní jednotku a místo instalace kabelového prostorového regulátoru.
- ▶ Připojte komunikační kabel na vnitřní jednotku.
- ▶ Propojte kabel komunikace příp. pomocí prodlužovacího kabelu s kabelovým prostorovým regulátorem.
- ▶ Připevněte magnetický kroužek.
- ▶ Připojte připojovací pásek k uzemnění.
- ▶ Vložte knoflíkovou baterii do držáku (→ obr. 101 [1]).

4.8.5 Připojení kazetového zařízení

Připojení CL5000iU 4CC... CL5000iU 4CC...

- ▶ Sejměte kryt elektroniky vnitřní jednotky.
- ▶ Připojte kabel krytu a komunikační kabel na vnitřní jednotku (→ obr. 116) a zajistěte jej na odlehčení zatížení.
  - – Zasuňte kabely krytu do určených připojení.
  - – Připojení komunikačního kabelu na svorky L, N, S a ⏚⏚[1].
  - – Příp. připojte další příslušenství.
- ▶ Poznamenejte si přiřazení žil komunikačního kabelu k připojovacím svorkám.
- ▶ Zavěste mřížku přívodu vzduchu na jedné straně (→ obr. 117).
- ▶ Upevněte opět kryt elektroniky a zavřete mřížku přívodu vzduchu (→ obr. 118).
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

Připojení CL5000iL 4C... CL5000iL 4C...

- ▶ Sejměte kryt elektroniky vnitřní jednotky.
- ▶ Připojte kabely krytu na řídicí jednotku (→ obr. 115) a zajistěte je na odlehčení zatížení.
  - – Zasuňte kabely krytu do určených připojení.
  - – Připojte komunikační kabel na svorky 1(L), 2(N), S a ⏚.
  - – Příp. připojte další příslušenství.
- ▶ Zavěste mřížku přívodu vzduchu na jedné straně (→ obr. 117).
- ▶ Zavřete mřížku přívodu vzduchu a zajistěte ji šrouby.
- ▶ Znovu nasaďte kryt rohů.
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

4.8.6 Připojení konzolového zařízení

OZNÁMENÍ

Okruh chladiva se může velmi zahřát.

- ▶ Učiňte opatření, aby komunikační kabel nebyl vystaven horku z trubky s chladivem.

Připojení komunikačního kabelu:

- ▶ Otevřete přední kryt (→ obr. 127).
- ▶ Sejměte kryt elektroniky (→ obr. 128).
- ▶ Odstraňte předem instalovaný kabel [1].

Předem instalovaný kabel nemá žádné užití.

- ▶ Zajistěte kabel na odlehčení zatížení a připojte na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznamenejte, jak jsou žíly přiřazeny k připojovacím svorkám.
- ▶ Kryty opět připevněte.
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

4.8.7 Připojení nástěnného zařízení

Připojení komunikačního kabelu:

- ▶ Horní kryt odklopte nahoru (→ obr. 140).
- ▶ Odstraňte šroub a sejměte kryt na přípojném panelu.
- ▶ Odstraňte šroub a sejměte kryt [1] připojovací svorky (→ obr. 141).
- ▶ Na zadní straně vnitřní jednotky vylomte kabelový průchod [3] a protáhněte kabel.
- ▶ Zajistěte kabel na odlehčení zatížení [2] a připojte na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznamenejte, jak jsou žíly přiřazeny k připojovacím svorkám.
- ▶ Kryty opět připevněte.
- ▶ Zaveďte kabel k venkovní jednotce.

4.8.8 Připojení externího příslušenství (zařízení ke vsazení do kanálu a kazetová zařízení)

Připojovací svorky pro externí příslušenství

Na níže uvedených připojovacích svorkách lze připojit externí příslušenství.

Připojovací svorky CL5000iU D...

Přípojky	Popis/zvláštnosti
CN23	Kontaktní spínač Zap/Vyp • Bezpotenciálová připojovací svorka • Při použití odstraňte přemosťovací konektor J6 vedle připojení. • Otevřený kontakt: – Vnitřní jednotka vypnutá – Dálkové ovládání / prostorový regulátor neaktivní (**CP** na displeji) • Zavřený kontakt: – Vnitřní jednotka zapnutá – Dálkové ovládání / prostorový regulátor aktivní
CN33	Výstup signálu alarmu • Bezpotenciálová připojovací svorka • Připojení maximálně 24 V DC, 500 mA • Otevřený kontakt: alarm vypnutý • Zavřený kontakt: alarm zapnutý
CN40	Připojení pro prostorový regulátor
CN43	Externí ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu • Integrované napájení pro maximálně 200 W nebo 1 A (doporučena relé). • Externí ventilátor se zapne/vypne současně s ventilátorem vnitřní jednotky. • V testovacím provozu nebo ručním provozu zůstane externí ventilátor vypnutý.

Tab. 50

1) L=1(L) a N=2(N) u některých typů výrobků

Připojovací svorky CL5000iU ... C/CC

Přípojky	Označení
CN8	Externí ventilátor pro přívod čerstvého vzduchu • Integrované napájení pro maximálně 200 W nebo 1 A (doporučena relé). • Externí ventilátor se zapne/vypne současně s ventilátorem vnitřní jednotky. • V testovacím provozu nebo ručním provozu zůstane externí ventilátor vypnutý.
CN23	Kontaktní spínač Zap/Vyp • Bezpotenciálová připojovací svorka • Při použití odstraňte přemosťovací konektor J6 vedle připojení. • Otevřený kontakt: – Vnitřní jednotka vypnutá – Dálkové ovládání / prostorový regulátor neaktivní (**CP** na displeji) • Zavřený kontakt: – Vnitřní jednotka zapnutá – Dálkové ovládání / prostorový regulátor aktivní
CN33	Výstup signálu alarmu • Bezpotenciálová připojovací svorka • Připojení maximálně 24 V DC, 500 mA • Otevřený kontakt: alarm vypnutý • Zavřený kontakt: alarm zapnutý
CN38[1)]	Pro připojení brány (WLAN) bez připojovacího příslušenství
CN40	Připojení pro prostorový regulátor

1) Pouze CL5000iL 4C... CL5000iL 4C...

Tab. 51

Pro připojení brány věnujte pozornost → technické dokumentaci brány a připojovacího příslušenství.

5 Konfigurace systému

5.1 Polohy přepínačů DIP pro kazetová zařízení a zařízení ke vsazení do kanálu

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

Všechny přepínače DIP jsou již předem nastaveny z výroby. Základní nastavení je zvýrazněno tučně.

▶ Změny smí provádět pouze servisní kvalifikovaní odborníci.
▶ Nesprávná nastavení přepínačů DIP mohou vést ke kondenzaci, zvukům a neočekávaným funkčním poruchám zařízení.

Význam přepínačů DIP 0/1:	
	Znamená 0
	Znamená 1

Tab. 52 Polohy přepínače

ENC1	Kód	Nastavení výkonu[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Přednastavení vždy dle modelu

Tab. 53 Nastavení výkonu

S1	S1 Nastavení	S2	Síťová adresa
	0 – F		0–15[1)]
	0 – F		16–31
	0 – F		32–47
	0 – F		48–63

1) Přednastavení

Tab. 54 Nastavení síťové adresy

Přepínač DIP	Význam přepínače DIP[1)]
Ventilátor VYP – teplota při vytápění (funkce anti-studený vzduch)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Chování ventilátoru při dosažení cílové teploty v místnosti	
SW2 	• **[0]: ventilátor vyp** • [1]: ventilátor zap (funkce anti-studený vzduch je deaktivována)
Automatické opětovné spuštění	
SW3 	• **[0]: automatické opětovné spuštění zap** (zaznamenání nastavení) • [1]: automatické opětovné spuštění vyp (nezaznamenání nastavení)
Nastavení jednotky Master a Slave	
SW5 	• **[00]: pouze jednotka Master, ne jednotka Slave** • [01]: jednotka Master (vytápění) • [10]: jednotka Master (chlazení) • [11]: jednotka Slave
vyrovnání teploty (vytápění)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Přednastavení zvýrazněné tučně

Tab. 55 Význam přepínače DIP

K dispozici pouze pro CL5000iL 4C... CL5000iL 4C...

Přepínač DIP	Význam přepínače DIP[1)]
Přednastavení chlazení a vytápění nebo pouze chlazení	
SW7 	• **[0]: chlazení a vytápění** • [1]: pouze chlazení

1) Přednastavení zvýrazněné tučně

5.2 Nastavení přepínače DIP pro konzolové zařízení

Přepínač DIP		Význam přepínače DIP
ENC3		Adresa sítě
F1		Rozšiřuje počet možných adres sítě.
F2		Chování připojovacích svorek (vstupní/ výstupní signál).

Tab. 56 Význam přepínače DIP

Adresy sítě (F1+ENC3)

Adresa sítě musí být nastavena v zařízeních, ve kterých má vzájemně komunikovat větší počet vnitřních jednotek.

F1	ENC3	Adresa sítě
	0 – F	0 – 15 (stav při expedici)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 57 Přepínač DIP F1

Chování připojovacích svorek (F2)

F2	Chování při sepnutém kontaktním spínači	Chování při rozepnutém kontaktním spínači
	(stav při expedici) • Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. • Vnitřní jednotka se zapíná. • Výstupní signál je zap/vyp, v závislosti na ovládání prostřednictvím aplikace / dálkového ovládání. – Vyp: když je vnitřní jednotka zapnuta. – Zap: když je vnitřní jednotka vypnuta.	(stav při expedici) • Není možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. Displej vnitřní jednotky zobrazuje **CP**. • Vnitřní jednotka se vypíná. • Výstupní signál je zap.
	• Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. • Vnitřní jednotka se zapíná. • Výstupní signál je vyp.	• Je možné ovládání pomocí aplikace / dálkového ovládání. • Vnitřní jednotka se vypíná. • Výstupní signál je zap.

Tab. 58 Přepínač DIP F2

„Dálkové ovládání“ znamená infračervené dálkové ovládání nebo prostorový regulátor.

5.3 Konfigurace kabelového prostorového regulátoru (zařízení ke vsazení do kanálu)

Vyvolání menu konfigurace a provedení nastavení:

- ▶ Vypněte klimatizaci.
- ▶ Držte stisknuté tlačítko **COPY** dokud se na displeji nezobrazí parametr.

Pokud je rozpoznáno několik vnitřních jednotek, zobrazí se nejprve adresa (např. **00**).

- ▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ zvolte vnitřní jednotku (**00**... **16**) a potvrďte tlačítkem ☑.

- ▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ vyberte parametr a potvrďte tlačítkem ☑.
- ▶ Nastavte parametr pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ a potvrďte tlačítkem ☑ nebo nastavení zrušte tlačítkem ⮌.

Opuštění menu konfigurace:

- ▶ Stiskněte tlačítko ⮌ nebo počkejte 15 sekund.

Provedení nastavení v menu konfigurace:

- ▶ Vyvolejte menu konfigurace.
- ▶ Pomocí tlačítka ∨ nebo ∧ vyberte parametr a potvrďte tlačítkem ☑.

Základní nastavení jsou v následující tabulce znázorněna **tučně**.

Parametr	Popis
Tn (n=1,2, ...)	Kontrola teploty na vnitřní jednotce.
CF	Kontrola stavu ventilátoru.
SP	Nastavení statického tlaku pro zařízení ke vsazení do kanálu. • SP1: nízký • SP2: střední 1 • SP3: střední 2 • SP4: vysoký
AF	Test provozu po dobu tří až šesti minut.
tF	Offset teploty pro funkci Následuj mne. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Omezení řízení na určité provozní režimy: • **CH**: Dostupné provozní režimy bez omezení. • CC: Žádný provoz topení a automatický provoz • HH: Pouze provoz topení a ventilátoru • NA: Žádný automatický provoz
tHI	Maximální hodnota nastavitelné teploty • 25...**30** °C
tLo	Minimální hodnota nastavitelné teploty • **17**...24 °C
rEC	Zapnutí/vypnutí ovládání dálkovým ovládáním. • **ON**: zapnuto • OF: vypnuto
Adr	Nastavení adresy kabelového prostorového regulátoru. V případě použití dvou kabelových prostorových regulátorů musí mít každý jinou adresu. • **--**: Pouze jeden kabelový prostorový regulátor v systému • A: Primární kabelový prostorový regulátor s adresou 0. • B: Sekundární kabelový prostorový regulátor s adresou 1.
Iniciace	ON: Obnovení základních nastavení.

Tab. 59

6 Uvedení do provozu

6.1 Kontrolní seznam pro uvedení do provozu

1	Venkovní jednotka a vnitřní jednotky jsou řádně namontovány.	
2	Trubky jsou řádně • připojeny, • tepelně izolovány, • zkontrolovány na těsnost.	
3	Řádně namontována a vyzkoušena je trubka odvodu kondenzátu.	
4	Elektrické připojení je řádně provedeno. • elektrické napájení je v normálním rozsahu • ochranný vodič je řádně připevněn • připojovací kabel je pevně připojen na svorkovnici	
5	Všechny kryty jsou umístěné a připevněné.	
6	U nástěnných zařízení: usměrňovač vzduchového proudu vnitřní jednotky je správně namontován a servopohon je zajištěný.	

Tab. 60

6.2 Kontrola funkcí

Po provedené instalaci se zkouškou těsnosti a elektrickým připojením lze systém otestovat:

- ▶ Zajistěte napájení.
- ▶ Vnitřní jednotku zapněte dálkovým ovládáním.
- ▶ Zapněte provoz chlazení a nastavte nejnižší teplotu.
- ▶ Provoz chlazení testujte po dobu 5 minut.
- ▶ Zapněte provoz vytápění a nastavte nejvyšší teplotu.
- ▶ Provoz vytápění testujte po dobu 5 minut.
- ▶ Příp. zajistěte volný pohyb usměrňovač vzduchového proudu.

K ovládání vnitřních jednotek věnujte pozornost návodům k obsluze.

6.3 Funkce k automatické opravě připojovacích chyb

Aby tato funkce fungovala, musí být venkovní teplota vyšší než 5 °C.

Vedení chladiva a elektrické zapojení na venkovní jednotce je možné po nesprávném připojení automaticky opravit.

- ▶ Uveďte systém do provozu (otevření ventilů, zapnutí vnitřních jednotek).
- ▶ Stiskněte zkušební spínač [1] na hlavní vodicí desce → obr. 88), až se displeji [2] zobrazí **CE**.
- ▶ Vyčkejte 5−10 minut, až **CE** na displeji zmizí.
  Vedení chladiva a elektrické zapojení jsou nyní opravené.

6.4 Předání provozovateli

- ▶ Je-li systém instalovaný, předejte návod k instalaci zákazníkovi.
- ▶ Podle návodu k obsluze vysvětlete zákazníkovi obsluhu systému.
- ▶ Doporučte zákazníkovi, aby si návod k obsluze pečlivě pročetl.

7 Odstraňování poruch

7.1 Konflikt provozních režimů

Při použití multifunkčních splitových klimatizačních jednotek jsou možné všechny provozní režimy, ale s následujícími zvláštnostmi:

Pokud provozujete více než jednu vnitřní jednotku, mohou vnitřní jednotky přejít do pohotovostního režimu z důvodu konfliktu provozních režimů. Ke konfliktu provozních režimů dochází, když je alespoň jedna vnitřní jednotka v provozu vytápění a současně je alespoň jedna vnitřní jednotka v jiném provozním režimu (např. v provozu chlazení). Provoz vytápění má vždy přednost. Všechny vnitřní jednotky, které nejsou v provozu vytápění, přejdou do pohotovostního režimu z důvodu konfliktu provozních režimů.

Vnitřní jednotky s konfliktem provozních režimů zobrazují na displeji „--“ nebo bliká kontrolka provozu a svítí kontrolka časovače. Další informace naleznete v technické dokumentaci vnitřních jednotek.

Předcházení konfliktu provozních režimů:

- Žádná vnitřní jednotka není v provozu vytápění.
- Všechny vnitřní jednotky jsou v provozu vytápění a/nebo vypnuté.

7.2 Zobrazované poruchy

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při dotyku částí nacházejících se pod elektrickým napětím může dojít k zasažení elektrickým proudem.

▶ Před započetím prací na elektrické části: Přerušte kompletně elektrické napájení (pojistka/spínač LS) a zabezpečte proti náhodnému opětovnému zapnutí.

Pokud během provozu dojde k poruše, blikají po delší dobu kontrolky LED nebo se na displeji objeví poruchový kód (např. EH 02).

Pokud porucha trvá déle než 10 minut:

▶ Přerušte na krátkou dobu napájení a vnitřní jednotku opět zapněte.

Pokud poruchu nelze odstranit:

▶ Spojte se telefonicky se zákaznickým servisem a sdělte jim poruchový kód a data zařízení.

7.3 Poruchy bez zobrazení

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Výkon vnitřní jednotky je příliš slabý.	Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky je znečištěný nebo částečně blokovaný.	▶ Výměník tepla venkovní nebo vnitřní jednotky vyčistěte.
	Příliš málo chladiva.	▶ Zkontrolujte těsnost trubek, popř. proveďte znovu jejich utěsnění. ▶ Doplňte chladivo.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka nefunguje.	Žádný proud.	▶ Zkontrolujte elektrické připojení. ▶ Zapněte vnitřní jednotku.
	Proudový chránič nebo pojistka zabudovaná v zařízení[1)] se aktivoval/a.	▶ Zkontrolujte elektrické připojení. ▶ Zkontrolujte proudový chránič nebo pojistku zabudovanou v zařízení.
Venkovní jednotka nebo vnitřní jednotka se neustále spouští a zastavuje.	Příliš málo chladiva v systému.	▶ Zkontrolujte těsnost trubek, popř. proveďte znovu jejich utěsnění. ▶ Doplňte chladivo.
	Příliš mnoho chladiva v systému.	Pomocí zařízení ke zpětnému odběru chladiva odeberte chladivo.
	Vlhkost nebo nečistoty v okruhu chladiva.	▶ Evakuujte okruh chladiva. ▶ Naplňte nové chladivo.
	Výkyvy napětí příliš velké.	▶ Namontujte regulátor napětí.
	Kompresor je vadný.	▶ Vyměňte kompresor.

1) Pojistka pro nadproudovou ochranu se nachází na hlavní vodicí desce. Specifikace je vytištěna na hlavní vodicí desce a naleznete ji také v technických údajích na str. 40.

Tab. 61

8 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.
K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužitkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s ostatními odpady a je nutné jej odevzdat do sběrných míst ke zpracování, sběru, recyklaci a likvidaci.

Symbol platí pro země, které se řídí předpisy o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních". Tyto předpisy stanovují rámcové podmínky, které platí v jednotlivých zemích pro vracení a recyklaci odpadních elektronických zařízení.

Jelikož elektronická zařízení mohou obsahovat nebezpečné látky, je nutné je uvědoměle recyklovat, aby se minimalizovaly škody na životním prostřední a nebezpečí pro lidské zdraví. Recyklace elektronického odpadu kromě toho přispívá k ochraně přírodních zdrojů.

Pro další informace o ekologické likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení se obraťte na příslušné úřady v dané zemi, na firmy zabývající se likvidací odpadů nebo na prodejce, od kterého jste výrobek zakoupili.

Další informace najdete zde:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

Baterie je zakázáno likvidovat s domovním odpadem. Vybité baterie je nutné likvidovat v místních sběrnách.



Chladivo R32



Zařízení obsahuje fluorovaný skleníkový plyn R32 (potenciál globálního oteplování 675[1)]) s nízkou hořlavostí a nízkou toxicitou (A2L nebo A2).

Obsažené množství je uvedeno na typovém štítku venkovní jednotky.

Chladiva jsou nebezpečím pro životní prostředí a je nutné je shromažďovat a likvidovat odděleně.

1) na základě dodatku I Nařízení (EU) č. 517/2014 Evropského parlamentu a Rady ze dne 16. dubna 2014.

9 Informace o ochraně osobních údajů



My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika**, zpracováváme informace o výrobcích a pokyny k montáži, technické údaje a údaje o připojení, údaje o komunikaci, registraci výrobků a o historii klientů za účelem zajištění funkcí výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno b nařízení GDPR), abychom mohli plnit svou povinnost dohledu nad výrobky a zajišťovat bezpečnost výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR) s cílem ochránit naše práva ve spojitosti s otázkami záruky a registrace výrobků (čl. 6, odst. 1, písmeno f GDPR) a abychom mohli analyzovat distribuci našich výrobků a poskytovat přizpůsobené informace a nabídky související s výrobky (čl. 6, odst. 1, písmeno f nařízení GDPR). V rámci poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluvních vztahů, evidence plateb, programování, hostování dat a služby linky hotline, můžeme pověřit zpracováním externí poskytovatele služeb a/nebo přidružené subjekty společnosti Bosch a přenést data k nim. V některých případech, ale pouze je-li zajištěna adekvátní ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány i příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace poskytujeme na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu osobních údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo kdykoli vznést námitku vůči zpracování vašich osobních údajů, jehož základem je čl. 6 odst. 1 písmeno f nařízení GDPR, na základě důvodů souvisejících s vaší konkrétní situací nebo v případech, kdy se zpracovávají osobní údaje pro účely přímého marketingu. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na adrese **DPO@bosch.com**. Další informace najdete pomocí QR kódu.

10 Technické údaje

10.1 Venkovní jednotky

Venkovní jednotka U kombinace s vnitřními jednotkami typu:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Chlazení			
Jmenovitý výkon	kW	4,1	5,3
Jmenovitý výkon	kBTU/h	14	18
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1270	1635
Výkon (min. - max.)	kBtu	5,0–17,0	5,8–19,0
Příkon (min. - max.)	W	100–1650	154–2000
Chladicí zátěž (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energetická účinnost (SEER)	–	6,8	6,1
Třída energetické účinnosti	–	A++	A++
Vytápění			
Jmenovitý výkon	kW	4,4	5,6
Jmenovitý výkon	kBTU/h	15	19
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1185	1500
Výkon (min. - max.)	kBtu	5,5–16,5	6,2–19,2
Příkon (min. - max.)	W	220–1630	255–1780
Topné zatížení (Pdesignh – střední klima)	kW	3,8	4,5
Topné zatížení (Pdesignh – teplejší klima)	kW	4,1	5,0
Energetická účinnost (SCOP) při –7 °C	–	4,0	4,0
Třída energetické účinnosti při –7 °C	–	A+	A+
Energetická účinnost (SCOP) při 2 °C	–	5,1	5,1
Třída energetické účinnosti při 2 °C	–	A+++	A+++
Všeobecné informace			
Elektrické napájení	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. elektrický příkon	W	2750	3050
Max. příkon	A	12	13
Chladivo	–	R32	R32
Množství chladiva	g	1100	1250
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Venkovní jednotka			
Průtok	m^3/h	2100	2100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	55	54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	65	65
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Čistá hmotnost/hrubá hmotnost	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 62

Venkovní jednotka U kombinace s vnitřními jednotkami typu:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Chlazení			
Jmenovitý výkon	kW	6,2	7,9
Jmenovitý výkon	kBTU/h	21	27
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1905	2450
Výkon (min. - max.)	kBtu	6,8–22,5	10,3–29
Příkon (min. - max.)	W	180–2200	230–3250
Chladicí zátěž (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energetická účinnost (SEER)	–	6,5	6,1
Třída energetické účinnosti	–	A++	A++
Vytápění			
Jmenovitý výkon	kW	6,4	8,2
Jmenovitý výkon	kBTU/h	22	28
Příkon při jmenovitém výkonu	W	1738	2210
Výkon (min. - max.)	kBtu	6,8–22,8	7,5–29,0
Příkon (min. - max.)	W	350–1800	330–2960
Topné zatížení (Pdesignh – střední klima)	kW	5,4	5,7
Topné zatížení (Pdesignh – teplejší klima)	kW	5,5	6,0
Energetická účinnost (SCOP) při –7 °C	–	4,0	4,0
Třída energetické účinnosti při –7 °C	–	A+	A+
Energetická účinnost (SCOP) při 2 °C	–	5,1	5,1
Třída energetické účinnosti při 2 °C	–	A+++	A+++
Všeobecné informace			
Elektrické napájení	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. elektrický příkon	W	3910	4100
Max. příkon	A	17	18
Chladivo	–	R32	R32
Množství chladiva	g	1500	1850
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Venkovní jednotka			
Průtok	m^3/h	3000	3000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	55	55
Hladina akustického výkonu	dB(A)	66	68
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Čistá hmotnost/hrubá hmotnost	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 63

Venkovní jednotka U kombinace s vnitřními jednotkami typu:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Chlazení				
Jmenovitý výkon	kW	8,2	10,6	12,3
Jmenovitý výkon	kBTU/h	28	36	42
Příkon při jmenovitém výkonu	W	2500	3270	3800
Výkon (min. - max.)	kBtu	10,5–35	10,5–38,5	10,8–44,0
Příkon (min. - max.)	W	230–3340	260–4125	280~4600
Chladicí zátěž (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energetická účinnost (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Třída energetické účinnosti	–	A++	A++	A++
Vytápění				
Jmenovitý výkon	kW	8,8	10,6	12,3
Jmenovitý výkon	kBTU/h	30	36	42
Příkon při jmenovitém výkonu	W	2400	2845	3300
Výkon (min. - max.)	kBtu	8,0–34,6	11,2–40,8	12,0–44,0
Příkon (min. - max.)	W	370–3200	470–3684	570–4300
Topné zatížení (Pdesignh – střední klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Topné zatížení (Pdesignh – teplejší klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energetická účinnost (SCOP) při –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Třída energetické účinnosti při –7 °C	–	A+	A+	A
Energetická účinnost (SCOP) při 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Třída energetické účinnosti při 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Všeobecné informace				
Elektrické napájení	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. elektrický příkon	W	4150	4600	4700
Max. příkon	A	19	21,5	22
Chladivo	–	R32	R32	R32
Množství chladiva	g	2100	2100	2900
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Venkovní jednotka				
Průtok	m^3/h	3000	3000	3850
Hladina akustického tlaku	dB(A)	61	62	61,5
Hladina akustického výkonu	dB(A)	70	70	70
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Čistá hmotnost/hrubá hmotnost	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 64

10.2 Vnitřní jednotky

Vnitřní jednotka		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Jmenovitý výkon chlazení	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Jmenovitý výkon topení	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Příkon při jmenovitém výkonu	W	23	45
Elektrické napájení	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramická pojistka s ochranou proti výbuchu na hlavní vodicí desce	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Průtok (vysoký střední/nízký)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká/tlumení hluku)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Hladina akustického výkonu	dB(A)	54	54
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 65

Vnitřní jednotka		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Jmenovitý výkon chlazení	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Jmenovitý výkon topení	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Příkon při jmenovitém výkonu	W	40	40	170	180
Elektrické napájení	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramická pojistka s ochranou proti výbuchu na hlavní vodicí desce	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Průtok (vysoký střední/nízký)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Hladina akustického tlaku (vysoká/střední/nízká)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Hladina akustického výkonu	dB(A)	53	55	54	56
Dovolená teplota okolí (chlazení/vytápění)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 66

Vnitřní jednotka – nástěnné zařízení	Hmotnost v kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 67 Hmotnost netto vnitřních jednotek (nástěnné zařízení)

Vnitřní jednotka – kazetové zařízení	Hmotnost v kg (netto)	
	Skříň	Kryt
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 68 Hmotnost netto vnitřních jednotek (kazetové zařízení)

Vnitřní jednotka – zařízení ke vsazení do kanálu	Hmotnost v kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 69 Hmotnost netto vnitřních jednotek (zařízení ke vsazení do kanálu)

Vnitřní jednotka – konzolové zařízení	Hmotnost v kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 70 Hmotnost netto vnitřních jednotek (konzolové zařízení)

Indholdsfortegnelse

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger 45
- 1.1 Symbolforklaring 45
- 1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger 45
- 1.3 Henvisninger til denne vejledning 45

2 Oplysninger om produktet 46
- 2.1 Overensstemmelseserklæring 46
- 2.2 Typeoversigt 46
- 2.3 Anbefalede apparatkombinationer 46
- 2.4 Leveringsomfang 46
- 2.5 Dimensioner og minimumsafstande 47
- 2.5.1 Indendørsenhed og udvendig enhed 47
- 2.5.2 Kølemiddelledninger 47
- 2.5.3 Sikkerhedsområde 48

3 Oplysninger om kølemiddel 48

4 Installation 49
- 4.1 Før montering 49
- 4.2 Krav til opstillingsstedet 49
- 4.3 Montering af apparatet 49
- 4.3.1 Monter kassetteapparatet eller kanalindbygningsapparatet i dækslet 49
- 4.3.2 Montering af afdækning CL5000iU 4CC... 50
- 4.3.3 Montering af afdækning CL5000iL 4C... 50
- 4.3.4 Monter konsolapparatet på væggen 50
- 4.3.5 Monter vægapparatet på væggen 50
- 4.3.6 Montering af udvendig enhed 51
- 4.4 Montering af luftledningen ved kanalindbygningsapparater 51
- 4.4.1 Montering af rør og tilbehør 51
- 4.4.2 Tilpas luftindgangsretning (fra bagsiden på undersiden) 51
- 4.4.3 Montering af friskluftrøret 51
- 4.5 Montering af friskluftrøret ved kassetteapparater 51
- 4.6 Tilslutning af rørledninger 51
- 4.6.1 Tilslutning af kølemiddelledninger på indendørsenheden og på den udvendige enhed 51
- 4.6.2 Tilslut kondensatudløbet på indendørsenheden for vægmontering 52
- 4.6.3 Tilslut kondensatudløb op indendørsenheder til loftsmontering 52
- 4.6.4 Test af kondensatudløbet 52
- 4.6.5 Kontrol af tæthed og påfyldning af anlæg 52
- 4.7 Monter kabelforbundet rumstyring (kanalindbygningsapparat) 53
- 4.8 El-tilslutning 53
- 4.8.1 Generelle anvisninger 53
- 4.8.2 Tilslutning af udvendig enhed 53
- 4.8.3 Anvisning til tilslutning af indendørsenhederne 53
- 4.8.4 Tilslutning af kanalindbygningsapparat 53
- 4.8.5 Tilslutning af kassetteapparat 54
- 4.8.6 Tilslut konsolapparatet 54
- 4.8.7 Tilslutning af vægapparat 54
- 4.8.8 Tilslutning af eksternt tilbehør (kanalindbygningsapparater og kassetteapparater) 54

5 Anlægskonfiguration 55
- 5.1 DIP-stillinger for kassetteapparater og kanalindbygningsapparater 55
- 5.2 Indstillinger af DIP-kontakt til konsolapparater 56
- 5.3 Konfiguration af kabelforbundet rumstyring (kanalindbygningsapparat) 57

6 Opstart 57
- 6.1 Tjekliste til opstart 57
- 6.2 Funktionstest 57
- 6.3 Funktion til den automatiske korrektion af tilslutningsfejl 57
- 6.4 Overdragelse til brugeren 57

7 Fejlafhjælpning 58
- 7.1 Driftskonflikt 58
- 7.2 Fejl med visning 58
- 7.3 Fejl uden visning 58

8 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse 59

9 Bemærkning om databeskyttelse 59

10 Tekniske data 60
- 10.1 Udvendige enheder 60
- 10.2 Indendørsenheder 63

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarselshenvisninger

Under advarselshenvisninger viser tekstadvarsler art og omfanget af følger, hvis forholdsregler til at forhindre farer ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan forekomme i det foreliggende dokument:

FARE

FARE betyder, at der kan forekomme alvorlige og endog livsfarlige personskader.

ADVARSEL

ADVARSEL betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.

FORSIGTIG

FORSIGTIG betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.

BEMÆRK

BEMÆRK betyder, at der kan opstå materielle skader.

Vigtige informationer

Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

Symbol	Betydning
	Advarsel mod brændbare stoffer: Kølemidlet R32 i dette produkt er en gas med lav brændbarhed og lav giftighed (A2L eller A2).
	Bær beskyttelseshandsker under installation og vedligeholdelse.
	Vedligeholdelsen bør udføres af en kvalificeret person, og anvisninger i vedligeholdelsesvejledningen skal overholdes.
	Følg anvisningerne i denne betjeningsvejledning under drift.

Tab. 71

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for køle- og klimateknik og elektroteknik. Anvisningerne i alle anlægsrelevante vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installationsvejledningerne for alle anlæggets bestanddele før montering.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

⚠ Forskriftsmæssig anvendelse

Indendørsenheden er beregnet til indendørs montering i en bygning med tilslutning til en udvendig enhed og yderligere systemkomponenter, f.eks. styringer.

Den udvendige enhed er beregnet til montering uden for en bygning med tilslutning til en eller flere indendørsenhed(er) og yderligere systemkomponenter, f.eks. styringer.

Klimaanlægget er udelukkende beregnet til erhvervs-/privat brug, hvor temperaturafvigelserne fra de indstillede nominelle værdier ikke fører til skader ved levende væsener eller materialer. Klimaanlægget er ikke egnet til at indstille og holde den ønskede absolutte luftfugtighed.

Al anden anvendelse er ikke forskriftsmæssig. Usagkyndig brug af apparatet og heraf resulterende skader omfattes ikke af garantien.

Til installering på særlige steder (parkeringskældre, altaner eller andre halvåbne arealer):

- ▶ Bemærk ført kravene til installationsstedet i den tekniske dokumentation.

⚠ Transport og opbevaring

- ▶ For at undgå skader på kompressoren må den udvendige enhed kun transporteres og opbevares stående.
- ▶ Lad den stå op i 24 timer før opstart.

⚠ Almene farer forårsaget af kølemiddel

- ▶ Apparatet er fyldt med kølemidlet R32. Kølemiddelgas kan danne giftige gasser ved kontakt med ild.
- ▶ Hvis der slipper kølemiddel ud ved montering, skal rummet ventileres grundigt.
- ▶ Kontrollér anlæggets tæthed efter monteringen.
- ▶ Der må ikke slippe andre stoffer end det angivne kølemiddel (R32) ind i kølemiddelkredsløbet.

⚠ Sikkerhed ved elektrisk udstyr til husholdningsbrug og lignende formål

For at undgå farer på grund af elektrisk udstyr gælder følgende bestemmelser iht. EN 60335-1:

„Dette apparat kan bruges af børn over 8 år samt af personer med reducerede fysiske, sensoriske og psykiske evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet undervist i apparatets brug og de farer, der kan være forbundet med det. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må kun udføres af børn, hvis de er under opsyn."

„Hvis tilslutningsledningen beskadiges, skal den udskiftes af producenten eller dennes kundeservice eller af en tilsvarende kvalificeret person, så farlige situationer undgås."

⚠ Overdragelse til brugeren

Giv brugeren informationer om klimaanlæggets betjening og driftsbetingelser ved overdragelsen.

- ▶ Forklar betjeningen - især alle sikkerhedsrelevante handlinger.
- ▶ Vær særligt opmærksom på følgende punkter:
  - Ombygning eller istandsættelse må kun udføres af en autoriseret installatør.
  - En sikker og miljøvenlig drift forudsætter inspektion mindst én gang årligt samt rengøring og vedligeholdelse afhængigt af behov.
- ▶ Gør opmærksom på mulige følger (fra personskader til livsfare eller materielle skader) af manglende eller ukorrekt inspektion, rengøring og vedligeholdelse.
- ▶ Aflevér installations- og betjeningsvejledningerne til brugeren til opbevaring.

1.3 Henvisninger til denne vejledning

Der findes en samlet oversigt over figurerne sidst i denne vejledning. Teksten indeholder henvisninger til figurerne.

Produkterne kan afhængigt af modellen afvige fra afbildningen i denne vejledning.

2 Oplysninger om produktet

2.1 Overensstemmelseserklæring

Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske og nationale krav.

CE Med CE-mærkningen erklæres produktets overensstemmelse med alle relevante EU-retsbestemmelser, der foreskriver anbringelsen af denne mærkning.

Overensstemmelseserklæringens fulde tekst findes på internettet: www.bosch-climate.dk.

2.2 Typeoversigt

Alt efter den udvendige enhed kan der tilsluttes forskellige indendørsenheder:

Apparattype	Antal	
	Tilslutninger	Indendørsenheder (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 72 Apparattyper udvendige enheder

De udvendige enheder (CL5000M... E) er beregnet til den vilkårlige kombination med følgende indendørsenhed:

Typebetegnelse	Apparattype
CL5000iU D...	Kanalindbygningsapparat
CL5000iU ... C/CC	Kassetteapparat
CL5000iU CN...	Konsolapparat
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Vægapparat

Tab. 73 Typer indendørsenheder

2.3 Anbefalede apparatkombinationer

Tabellerne fra side 552 viser kombinationsmuligheder for indendørsenheder på en udvendig enhed. Om muligt reserveres den største tilslutning for den største indendørsenhed. Hvis ikke alle tilslutninger anvendes, kan fordeling på tilslutningerne vælges frit.

i

Ved kombination af indendørsenhederne kan der vælges en ydelse for den udvendige enhed på mellem 40 % og 130 %. Ved konstant samtidig drift af indendørsenhederne bør 100 % ydelse af den udvendige enhed ikke overskrides.

I tabellerne er ydelsesbetegnelser på de udvendige og indendørsenheder angivet i (BTU). Tabellen 74 viser omregningen i kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 74 Omregning kBTU/t. til kW

Eksempel: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/t.]	P_A ... P_C [kBTU/t.]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 75 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabellen 75 viser kombinationsmuligheder på i alt 2 indendørsenheder på den udvendige enhed CL5000M 62/3 E:

A...C	Tilslutning A til C på den udvendige enhed
P_A+...+P_C	Samlet effekt af alle tilsluttede indendørsenheder
P_A ... P_C	Effekt af indendørsenhed på tilslutning A til C

2.4 Leveringsomfang

Alt efter systemsammensætning kan de leverede apparater være forskellige. Leveringsomfanget af de mulige apparater er vist i figur 76. Apparaternes fremstilling er eksemplarisk, og kan afvige.

Udvendig enhed (A):

[1] Udvendig enhed (fyldt med kølemiddel)
[2] Afløbsvinkel med pakning (til udvendig enhed med stående eller vægkonsol)
[3] Installationsvejledning
[4] Magnetring (antal alt efter apparattype)
[5] Adapter til rørtilslutninger (alt efter apparattype)

Apparattype	Adapterdiameter i [mm]	Antal magnetringe
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	11
	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	

Tab. 76 Medfølgende adapterer og magnetringe

Indendørsenhed (B):
[1] Vægapparat
[2] Kassetteapparat
[3] Kanalindbygningsapparat
[4] Konsolapparat

Leveringsomfanget afhænger af den enkelte indendørsenhed (→ teknisk dokumentation for indendørsenheden).

Mulige komponenter i leveringsomfanget for indendørsenheden (C):
[1] Installationsvejledning
[2] Koldkatalysatorfilter (sort) og biofilter (grøn)
[3] Fjernbetjening
[4] Holder fjernbetjening med fastspændingsbolt
[5] Fastgøringsmateriale (skruer og dyvler)
[6] Termisk isolering til rør
[7] Kobbermøtrikker
[8] Kommunikationskabel til tilslutning af indendørsenhed på udvendig enhed
[9] Vibrationsdæmper til den udvendige enhed
[10] Displayenhed
[11] Kabelforbundet rumregulator
[12] Knapcellebatteri
[13] Forlængerledning til kabelforbundet rumstyring (6 m)
[14] Forlængerledning til displayenhed (2 m)
[15] Loftskrog og løftebolt
[16] Monteringsskabelon
[17] Forbindelseskabel og holder (bruges til valgfrit tilbehør IP-gateway)
[18] Kabelklemme

2.5 Dimensioner og minimumsafstande

2.5.1 Indendørsenhed og udvendig enhed

Udvendig enhed
Figur 77 til 78.

Kanalindbygningsapparat
Figur 89 til 90.
[1] Tilslutning friskluftrør
[2] Luftindtag
[3] Luftfilter/luftudgang
[4] Luftfilter/luftudgang (efter ombygning)
[5] Elektrisk styreenhed

Kassetteapparat
Figur 103 til 106.
[1] Kølemiddelledninger
[2] Kondensatudløb
[3] Tilslutning friskluftrør (rundt)

Konsolapparat
Fig. 119.

Vægapparat
Figur 129

Kabelforbundet rumregulator
Figur 97

2.5.2 Kølemiddelledninger

Forklaring til fig. 79:
[1] Rør på gassiden
[2] Rør på væskesiden
[3] Sifonformet bøjning som olieudskiller

Hvis indendørsenheden placeres lavere end den udvendige enhed, skal der på gassiden senest efter 6 meter udføres en sifonformet bøjning og for hver 6 meter udføres en yderligere sifonformet bøjning (→ fig. 79, [1]).

- ▶ Alt efter den udvendige enheds apparattype skal det maks. antal indendørsenheder overholdes.
- ▶ Overhold maksimal rørlængde og maksimal højdeforskel mellem indendørsenhed og udvendig enhed. (→ Fig. 80).

Apparattype	Maksimal rørlængde i alt[1)] [m]	Maksimal rørlængde pr. tilslutning[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gasside eller væskeside

Tab. 77 Rørlængder

- ▶ Overhold rørdiameteren og andre specifikationer.

Rørdiameter [mm]	Alternativ rørdiameter [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 78 Alternativ rørdiameter

Rørspecifikation	
Min. rørledningslængde	3 m
Standard-rørledningslængde	7,5 m
Yderligere kølemiddel ved en rørledningslængde større end 7,5 m (væskeside)	Ved Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Ved Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rørtykkelse	Ved Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Ved Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Isoleringstykkelse	≥ 6 mm
Isoleringens materiale	Polyethylen-skumplast

Tab. 79

2.5.3 Sikkerhedsområde

Produktet indeholder kølemiddel R32, der har en større tæthed end luft. I tilfælde af lækage kan der ophobes kølemiddel i nærheden af gulvet. Det skal derfor undgås, at kølemiddel samler sig i fordybninger, afløb og spalter i bygningen.

Inden for det fastlagte sikkerhedsområde omkring apparatet må der ikke være nogen bygningsåbninger såsom lysskakter, luger, ventiler, faldstammer, kældernedgange, vinduer eller døre. Sikkerhedsområdet må ikke overlappe med offentlige områder eller grænse op til ejendomme.

Inden for sikkerhedsområdet må der ikke være nogen form for antændingskilder såsom kontaktorer, LED'er eller elektriske kontakter.

Sikkerhedsområde ved udvendig enhed stående på jorden op ad muren/væggen

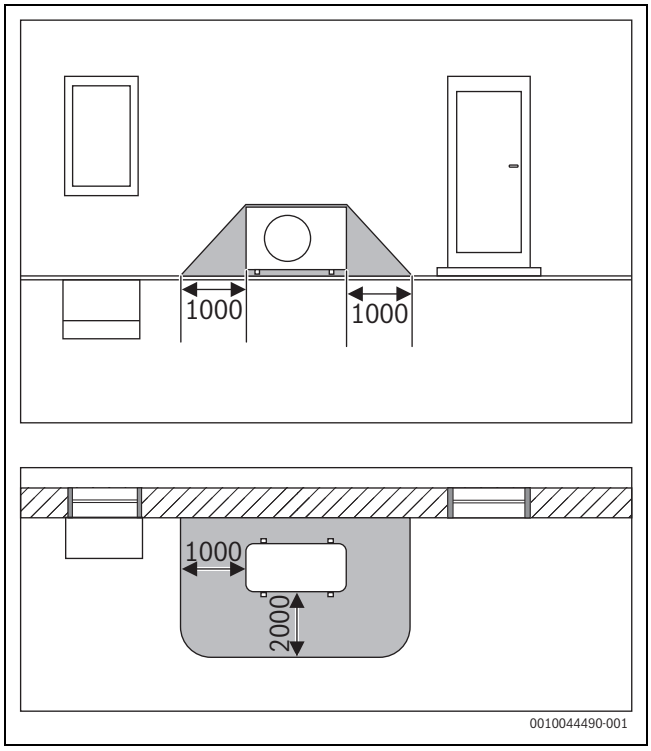


Fig. 7 Sikkerhedsområde, udvendig enhed stående på jorden op ad en væg – mål i mm

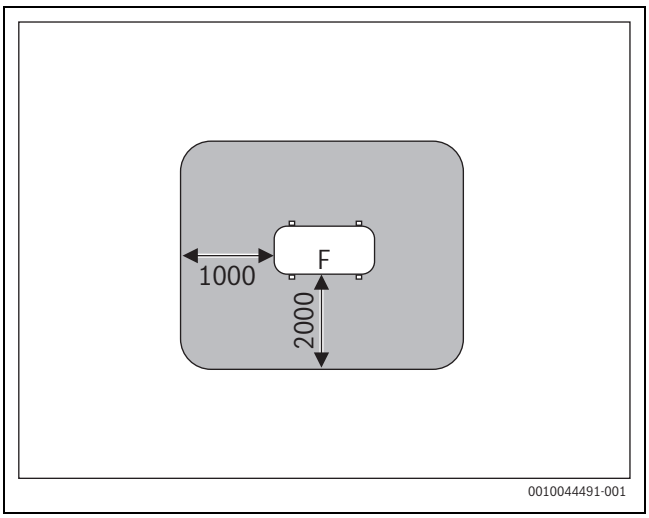


Fig. 8 Sikkerhedsområde ved opstilling på jorden på grundstykket eller på tag – mål i mm

F Forside

Sikkerhedsområde ved udvendig enhed stående på jorden i et hjørne

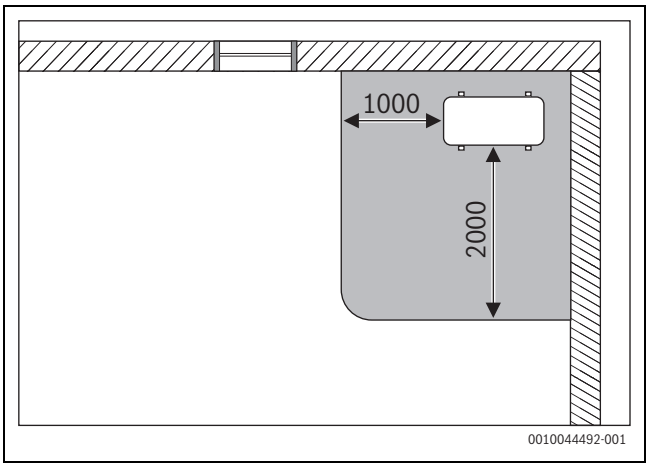


Fig. 9 Sikkerhedsområde, udvendig enhed stående på jorden i et hjørne – mål i mm

3 Oplysninger om kølemiddel

Dette anlæg **indeholder fluorerede drivhusgasser** som kølemiddel. Anlægget er hermetisk lukket. Oplysninger om kølemidlet, i overensstemmelse med EU-direktivet nr. 517/2014 om fluorerede drivhusgasser, er anført i anlæggets betjeningsvejledning.

Vejledning til installatøren: Når der skal efterpåfyldes kølemiddel, anføres den ekstra påfyldningsmængde samt den totale mængde kølemiddel i tabellen „Oplysninger om kølemiddel“ i betjeningsvejledningen.

4 Installation

4.1 Før montering

FORSIGTIG

Fare for personskader på grund af skarpe kanter!

- ▶ Bær beskyttelseshandsker under montering.

FORSIGTIG

Fare på grund af forbrænding!

Rørledningerne bliver meget varme under driften.

- ▶ Kontrollér, at rørledningerne er afkølet, inden der røres ved dem.

- ▶ Kontrollér, at leveringsomfanget er intakt og uden skader.
- ▶ Kontrollér, om der høres en hvislen på grund af undertryk, når indendørsenhedens rør åbnes.

4.2 Krav til opstillingsstedet

- ▶ Overhold minimumsafstande (→ kapitel 2.5 på side 47).
- ▶ Bemærk minimalt rumareal.

Installationshøjde [m]	Kølemiddel [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalt rumareal [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 80 Minimalt rumareal (1 af 3)

Installationshøjde [m]	Kølemiddel [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalt rumareal [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 81 Minimalt rumareal (2 af 3)

Installationshøjde [m]	Kølemiddel [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalt rumareal [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 82 Minimalt rumareal (3 af 3)

Henvisninger vedr. udendørsenheder

- ▶ Den udvendige enhed må ikke udsættes for maskinoliedamp, varme driftsdampe, svovlgas osv.
- ▶ Den udvendige enhed må ikke monteres direkte på vandet eller udsættes for havvind.
- ▶ Den udvendige enhed skal altid være fri for sne.
- ▶ Afgangsluft eller driftslyde må ikke forårsage forstyrrelser.
- ▶ Luften skal cirkulere frit omkring den udvendige enhed, men apparatet må ikke udsættes for kraftig vind.
- ▶ Kondensat, der opstår under drift, skal kunne udledes uden problemer. Om nødvendigt skal der monteres en afløbsslange. I kolde områder anbefales det ikke at montere en afløbsslange, da der kan ske tilisning.
- ▶ Anbring den udvendige enhed på et stabilt underlag.

Generelle henvisninger vedr. indendørsenheder

- ▶ Montér ikke indendørsenheden i et rum, hvor der anvendes åbne tændingskilder (f.eks. åbne flammer, et gasapparat, der er i drift, eller et elektrisk varmeapparat, der er i drift).
- ▶ Monteringsstedet må ikke ligge højere end 2000 m over havets overflade.
- ▶ Lufttilførslen og luftafgangen skal holdes fri for forhindringer af enhver slags, så luften kan cirkulere uforstyrret. Ellers kan der opstå effekttab og et højere lydtrykniveau.
- ▶ Hold fjernsyn, radioer og lignende apparater i en afstand på mindst 1 m fra apparatet og fjernbetjeningen.
- ▶ Indendørsenheden må ikke installeres i rum med høj luftfugtighed (f.eks. badeværelser eller bryggerser).
- ▶ Indendørsenhederne med en køleeffekt fra 2,0 til 5,3 kW er dimensioneret til et enkelt rum.

Henvisninger vedr. indendørsenheder med loftsmontering

- ▶ Loftskonstruktionen som også ophængninger (på anvendelsesstedet) skal være egnet til apparatets vægt.
- ▶ Vær opmærksom på det minimale rumareal.

Henvisninger vedrørende indendørsenheder med vægmontering

- ▶ Vælg en væg, der dæmper vibrationer, til montering af indendørsenheden.
- ▶ Vær opmærksom på det minimale rumareal.

Anvisninger om den kabelforbundne rumstyring (kanalindbygningsapparat)

- ▶ Omgivelsestemperaturen på monteringsstedet bør ligge inden for dette område: −5…43 °C.
- ▶ Den relative luftfugtighed på monteringsstedet bør ligge inden for dette område: 40…90 %.

4.3 Montering af apparatet

BEMÆRK

Materielle skader på grund af ukorrekt montering!

I tilfælde af ukorrekt montering kan apparatet falde ned fra væggen.

- ▶ Montér kun apparatet på en fast og plan væg. Væggen skal kunne bære apparatets vægt.
- ▶ Anvend kun skruer og rawplugs, der er egnet til vægtypen og apparatets vægt.

4.3.1 Monter kassetteapparatet eller kanalindbygningsapparatet i dækslet

Vi anbefaler, at rørene forlænges, allerede inden indendørsenheden hænges op, således at kun rørene skal forbindes.

- ▶ Åbn kartonen, og træk indendørsenheden ud oppefra.
- ▶ Bestem monteringsstedet og orientering af rørene under overholdelse af minimumsafstandene:
  - Kassetteapparater: Fig. 103 til 106
  - Kanalindbygningsapparater: Fig. 89 til 90

Kontrollér at apparatet passer mellem det bærende loft og mellemloftet.

- ▶ Ved kassetteapparat skal blænddækslet flugte med mellemdækket.
- ▶ Kanalindbygningsapparatet skal have en minimumsafstand på 24 mm til mellemloftet.

- ▶ Fastlæg ophængningsboltenes position i loftet, og markér dem.

FARE

Risiko for kvæstelser!

Loftfastgørelsens udgave skal være egnet til indendørsenhedens vægt. Til den præcise højdejustering anbefaler vi gevindstænger M10. De passende møtrikker og underlægskiver er indeholdt i indendørsenhedens leveringsomfang.

FARE

Risiko for kvæstelser!

Der kræves mindst to personer for at ophænge apparatet sikkert på og fastgøre det.

- ▶ Apparatet skal monteres af mindst to personer.

- ▶ Hægt apparatet på ved ophængningsboltene med de underlægskiver og sekskantmøtrikker, der er del af leverancen.
- ▶ Juster indendørsenheden horisontalt i den passende højde ved hjælp af møtrikker på gevindstængerne.

BEMÆRK

Hvis apparatet hænger skævt, kan der opstå kondensatlækager.

- ▶ Brug et vaterpas for at justere apparatet vandret.

- ▶ Fiksér den korrekte monteringsposition med kontramøtrikker.
- ▶ Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 4.6.

4.3.2 Montering af afdækning CL5000iU 4CC...

- ▶ Fjern luftindgangsgitteret fra afdækningen (→ fig. 107).
- ▶ Monter afdækningen med de medfølgende skruer på indendørsenheden, bemærk her retningen (→ fig. 108). Displayet [2] skal være over for den "korte" side af den L-formede elektronik [1].
- ▶ Afdækningen skal have jævn og tæt kontakt på indendørsenheden.

Montér luftindgangsgitteret først under el-tilslutningen.

4.3.3 Montering af afdækning CL5000iL 4C...

- ▶ Fjern luftindgangsgitteret fra afdækningen (→ fig. 109).
- ▶ Tag afdækningen af de 4 hjørner (→ fig. 110).

BEMÆRK

Skader på afdækning og display

Displayet er fastgjort til en af hjørneafdækningerne, som kan tages af, og kan blive beskadiget, når hjørnerne tages af.

- ▶ Skru forsigtigt klemmerne på hjørnerne ud med en skruetrækker, og tag hjørnerne af.

- ▶ Hæng de 4 hjørnekroge på afdækningen ind i tungerne på indendørsenheden, og vær opmærksom på retningen (→ fig. 111). Hvis det er nødvendigt, så juster afdækningen til ved at dreje den. Hjørnet med displayet [2] skal justeres i retning af elektronikken [3] og befinde sig over kølemiddelledningerne [1].
- ▶ Skru skruekrogene jævnt til, indtil skumplasttykkelsen mellem kabinettet og luftudgangen på afdækningen er ca. 4-6 mm. Kanten af afdækningen skal slutte godt tæt med loftet.
- ▶ Tag skumplastdele ud af enheden.

Montér luftindgangsgitteret først under el-tilslutningen.

4.3.4 Monter konsolapparatet på væggen

- ▶ Åbn kartonen, og træk indendørsenheden ud oppefra.
- ▶ Anbring indendørsenheden med emballagens formdele på forsiden.
- ▶ Løsn skruen, og fjern monteringspladen på bagsiden af indendørsenheden (→ Fig. 120). Med henblik på nedlægning af rørene tværs gennem indendørsenheden anbefales det at løsne pladen på undersiden og fastgøre den igen senere.
- ▶ Bestem monteringsstedet under overholdelse af minimumsafstandene (→ fig. 119).
- ▶ Fastgør monteringspladen med en skrue og en dyvel øverst i midten på væggen, og indstil den i vandret niveau (→ fig. 121).
- ▶ Fastgør monteringspladen med fire yderligere skruer og rawplugs, så monteringspladen ligger fladt op til væggen. Vi anbefaler, at der i dennes forbindelse anvendes hullerne, der er forsynet med pile.
- ▶ Udbor en væggennemføring til rørlægningen (det anbefales at placere væggennemføringen bag indendørsenheden → fig. 121).
- ▶ Hvis der forefindes en sokkelliste, skal pladen på undersiden tilpasses sokkellisten ved hjælp af værktøj (→ Fig. 122).

Rørforskruningerne på indendørsenheden er i de fleste tilfælde anbragt bag ved indendørsenheden. Vi anbefaler, at rørene forlænges, inden indendørsenheden hænges op.

- ▶ Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 4.6.

- ▶ Bøj eventuelt rørlægningen i den ønskede retning, og lav en åbning på siden af indendørsenheden.
- ▶ Før rørlægningen gennem væggen, og hæng indendørsenheden på monteringspladen.
- ▶ Åbn i givet fald den forreste afdækning, og fjern filterindsatsen (→ Bild 123) med henblik på at indsætte det medfølgende koldkatalysatorfilter.

4.3.5 Monter vægapparatet på væggen

- ▶ Åbn kartonen, og træk indendørsenheden ud oppefra.
- ▶ Anbring indendørsenheden med emballagens formdele på forsiden (→ fig. 130).
- ▶ Løsn skruen og fjern monteringspladen på bagsiden af indendørsenheden.
- ▶ Bestem monteringsstedet under overholdelse af minimumsafstandene (→ fig. 129).
- ▶ Fastgør monteringspladen med en skrue og en dyvel øverst i midten på væggen, og indstil den i vandret niveau (→ fig. 131).
- ▶ Fastgør monteringspladen med fire yderligere skruer og rawplugs, så monteringspladen ligger fladt op til væggen.
- ▶ Udbor en væggennemføring til rørlægningen (det anbefales at placere væggennemføringen bag indendørsenheden → fig. 132).
- ▶ Ændr kondensatudløbets position ved behov (→ fig. 133).

Rørforskruningerne på indendørsenheden er i de fleste tilfælde anbragt bag ved indendørsenheden. Vi anbefaler, at rørene forlænges, inden indendørsenheden hænges op.

- ▶ Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 4.6.

- ▶ Bøj eventuelt rørlægningen i den ønskede retning, og lav en åbning på siden af indendørsenheden (→ fig. 135).
- ▶ Før rørlægningen gennem væggen, og hæng indendørsenheden på monteringspladen (→ fig. 136).
- ▶ Klap den øverste afdækning op, og tag en af de to filterindsatser af (→ fig. 137).
- ▶ Indsæt koldkatalysatorfilteret fra leveringsomfanget i filterindsatsen, og montér filterindsatsen igen.

Hvis indendørsenheden skal tages af monteringspladen:

- ▶ Træk kabinettets underside ned i området ved de to udsparinger, og træk indendørsenheden fremad (→ fig. 138).

4.3.6 Montering af udvendig enhed

- ▶ Vend kartonen opad.
- ▶ Skær lukkebåndene op og fjern dem.
- ▶ Træk kartonen af oppefra, og fjern emballagen.
- ▶ Forbered en stående eller en vægkonsol alt efter monteringstype, og foretag montering.
- ▶ Opstil eller ophæng den udvendige enhed.
- ▶ Ved montering med stående konsol eller vægkonsol skal den medfølgende afløbsvinkel med pakning sættes på (→ fig. 82).
- ▶ Fjern afdækningen til rørtilslutningerne (→ fig. 84).
- ▶ Udfør rørforbindelserne som beskrevet i kapitel 4.6.

4.4 Montering af luftledningen ved kanalindbygningsapparater

4.4.1 Montering af rør og tilbehør

For at installere rør etc., skal apparatet være ophængt korrekt.

Uden luftfilter kan der aflejres støvpartikler på luftvarmeveksleren og der udløse funktionsfejl og lækager.

- ▶ For at undgå, at den luft, der trænger ud af klimaapparatet, indsuges direkte igen, eller der opstår en kortslutning skal luftudgangen og luftindgangen planlægges således, at de ikke ligger for tæt ved hinanden.
- ▶ Før luftledningen monteres, skal det sikres, at det statiske tryk ligger i det tilladte område (→ tabel 83 og fig. 143 til 158).

Symbolforklaring til fig. 143 til 158:

1 Grænseværdi
2 Målested
H Højt
M Medium
L Lavt

Produkttype	Statisk tryk (Pa) Trykområde
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 83 Eksternt statisk tryk

Det eksternt statiske tryk (SP1…4) kan indstilles på instrumentpanelet for den kabelforbundne rumstyring.

- ▶ Tilslutning af luftkanalerne på apparatet skal altid udføres med kobler, for at undgå lydoverførsel fra indendørsenheden til ventilationsrørene.
- ▶ Sæt luftledningen på iht. fig. 91.

Forklaring til fig. 91:

[1] Isolering
[2] Kobler
[3] Luftindgangsgitter
[4] Kontrolåbning
[5] Kanalindbygningsapparat
[6] Luftaftræk

- ▶ Rørene isoleres for at forhindre kondensation.

4.4.2 Tilpas luftindgangsretning (fra bagsiden på undersiden)

Foretag ombygning iht. fig. 92:

- ▶ Fjern filtergitter [3].
- ▶ Tag blæserplade [1] og luftindgangsflange [2] af.
- ▶ Bøj blæserpladen på bagsiden 90°.
- ▶ Genmontér ventilatorpladen og luftindgangsflangen i modsat position.
- ▶ Indfør filtergitteret [3] ind i luftindgangsflangen.

4.4.3 Montering af friskluftrøret

På siden af kanalindbygningsapparatet sidder der en friskluftåbning, der kan anvendes ved behov (→ fig. 89).

Maks. 5 % af luftvolumenstrømmen kan indføres via friskluftåbningen.

4.5 Montering af friskluftrøret ved kassetteapparater

På siden af kanalindbygningsapparatet sidder der en friskluftåbning, der kan anvendes ved behov (→ fig. 103 og fig. 104, [3]).

Maks. 5 % af luftvolumenstrømmen kan indføres via friskluftåbningen.

4.6 Tilslutning af rørledninger

4.6.1 Tilslutning af kølemiddelledninger på indendørsenheden og på den udvendige enhed

FORSIGTIG

Kølemiddeludslip på grund af utætte forbindelser

Der kan slippe kølemiddel ud ved rørledningsforbindelser, der er udført usagkyndigt.

- ▶ Ved genanvendelse af bertlede forbindelser skal den bertlede del altid fremstilles på ny.

Kobberrør fås i metriske mål og i tommemål, bertlingsmøtrikgevindene er dog ens. De bertlede forskruninger på indendørsenheden og den udvendige enhed har tommemål.

- ▶ Hvis der anvendes metriske kobberrør, skal bertlingsmøtrikkerne udskiftes med møtrikker med passende diameter (→ tabel 84).

- ▶ Bestem rørdiameter og rørlængde (→ side 47).
- ▶ Tilskær røret med en rørskærer (→ fig. 83).
- ▶ Afgrat rørenderne på indersiden, og bank spånerne ud.
- ▶ Sæt møtrikkerne på røret.
- ▶ Udvid røret med en bertlingsklokke til målet i tabel 84.
  Møtrikken skal nemt kunne skydes hen til randen men ikke ud over denne.
- ▶ Tilslut røret, og tilspænd forskruningen til tilspændingsmomentet i tabel 84.

der findes et tilslutningspar for hver indendørsenhed (gasside og væskeside). Forskellige tilslutningspar må ikke blandes (→ fig. 81).

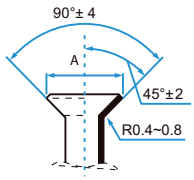
- ▶ Gentag ovenstående trin for de yderligere rør.

BEMÆRK

Reduceret virkningsgrad på grund af varmeoverførsel mellem kølemiddelledninger

- ▶ Varmeisolér kølemiddelledninger adskilt fra hinanden.

▶ Anbring og fastgør rørisoleringen.

Udvendig rørdiameter Ø [mm]	Tilspændingsmoment [Nm]	Diameter af bertlet åbning (A) [mm]	Bertlet rørende	Formonteret bertlingsmøtriksgevind
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 84 Specifikationer for rørforbindelser

4.6.2 Tilslut kondensatudløbet på indendørsenheden for vægmontering

Kondensatkarret til indendørsenheden er udstyret med to tilslutninger. Ab fabrik er der herpå monteret en kondensatslange og en prop, der kan udskiftes (→ fig. 133).

▶ Læg kondensatslangen med fald.

4.6.3 Tilslut kondensatudløb op indendørsenheder til loftsmontering

▶ Brug PVC-rør med 32 mm indvendig diameter og 5-7 mm vægtykkelse.
▶ Varmeisolér udløbsrøret for at undgå kondensatdannelse.
▶ Forbind udløbsrøret med indendørsenheden, og lås forbindelsen med et slangespændebånd.
▶ Installer udløbsrør med fald (→ Kassetteapparat: fig. 112 og 113, Kanalindbygningsapparat: fig. 93). Ved eksisterende kondensatpumpe kan udløbsrørets udqang ligge højere end indendørsenheden, hvis mål- og tilslutningsskemaet følges.

BEMÆRK

Fare pga. vandskade!

En forkert installering af rørene kan medføre at der udløber, returløb af vand ind i indendørsenheden og fejlfunktioner af vandstandskontakten.

▶ For at forhindre at rørene hænger ned, skal der udføres en rørophængning hver 1-1,5 m.
▶ Før udløbsrøret via en vandlås ind i kanalisationen.

4.6.4 Test af kondensatudløbet

Med en test af kondensatudløbet kan det sikres, at alle forbindelsessteder er tætnet.

▶ Test kondensatudløbet, inden loftet lukkes.

Indendørsenhed uden kondensatpumpe

▶ Fyld ca. 2 l vand i kondensatkarret eller vandfylderøret.
▶ Kontrollér, at kondensatet udløber korrekt.
▶ Kontrollér forbindelsesstedernes tæthed.

Indendørsenhed med kondensatpumpe

Kondensatudløbet kan først testes efter el-tilslutning.

▶ Fyld ca. 2 l vand i kondensatkarret eller vandfylderøret (for kanalapparater → fig. 94).
▶ Tilkobl køledrift. Udløbspumpen kan høres.
▶ Kontrollér, at kondensatet udløber korrekt.
▶ Kontrollér forbindelsesstedernes tæthed.

4.6.5 Kontrol af tæthed og påfyldning af anlæg

Kontrol af tæthed og påfyldningen sker enkeltvist for hver tilsluttet indvendig enhed.

▶ Efter påfyldning af hele anlægget, genmonteres afdækningen på rørtilslutninger på den udvendige enhed.

Kontrollér tætheden

Ved tæthedskontrollen skal de nationale og lokale bestemmelser overholdes.

▶ Tag kapperne af ventilerne på et tilslutningspar (→ fig. 86, [1], [2] og [3]).
▶ Slut schrader-åbneren [6] og trykmåleren [4] til servicetilslutningen [1].
▶ Drej schrader-åbneren ind, og åbn schrader-ventilen [1].
▶ Lad ventil [2] og [3] forblive lukket, og fyld rørene med kvælstof, indtil trykket ligger 10 % over det maksimale driftstryk (→ side 60).
▶ Kontrollér, om trykket er uændret efter 10 minutter.
▶ Aftap kvælstoffet, indtil det maksimale driftstryk er nået.
▶ Kontrollér, om trykket er uændret efter mindst 1 time.
▶ Aftap kvælstoffet.

Påfyldning af anlægget

BEMÆRK

Funktionsfejl på grund af forkert kølemiddel

Den udvendige enhed er ab fabrik fyldt med kølemidlet R32.

▶ Når der skal suppleres kølemiddel, må der kun anvendes kølemiddel af samme slags. Bland ikke forskellige kølemiddeltyper.

▶ Tøm rørene med en vakuumpumpe (→ fig. 86, [5]) i mindst 30 minutter ved ca. -1 bar, (ca. 500 micron), og tør dem.
▶ Åbn ventil [3] på væskesiden.
▶ Kontrollér med trykmåleren [4], om flowmængden er uhindret.
▶ Åbn ventil [2] på gassiden.
Kølemidlet fordeler sig i de tilsluttede rør.
▶ Kontrollér derefter trykforholdene.
▶ Drej schrader-åbner [6] ud, og luk schrader-ventil [1].
▶ Fjern vakuumpumpe, trykmåler og Schrader-ventilåbner.
▶ Anbring ventilkapperne igen.

4.7 Monter kabelforbundet rumstyring (kanalindbygningsapparat)

BEMÆRK

Beskadigelse af kabelforbundet rumregulator

Den kabelforbundne rumregulator kan tage skade, hvis den åbnes forkert, eller skruerne tilspændes for hårdt.

- ▶ Tryk ikke for meget på den kabelforbundne rumregulator.

- ▶ Afmontér vægsoklen til den kabelforbundne rumregulator (→ fig. 98).
  - Før spidsen på en skruetrækker ind i bøjningspunktet [1] på bagsiden af den kabelforbundne rumregulator.
  - Løft skruetrækkeren for at for at vippe vægsoklen [2] op.
- ▶ Forbered eventuelt væg og kommunikationskabel (→ fig. 99).
  - [1] Benyt kit eller isoleringsmateriale.
  - [2] Lav en bøjning på kablet.
- ▶ Fastgør vægsoklen på væggen (→ fig. 100, [1]).
- ▶ Anbring den kabelforbundne rumregulator på vægsoklen (→ fig. 102).

4.8 El-tilslutning

4.8.1 Generelle anvisninger

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

- ▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

- ▶ Arbejde på det elektriske system må kun udføres af en autoriseret elektriker.
- ▶ Det korrekte ledertværsnit og den korrekte kredsløbsafbryder skal bestemmes af en autoriseret elektriker. I den forbindelse er det maksimale strømforbrug i de tekniske data afgørende (→ se kapitel 10, side 60).
- ▶ Udfør beskyttelsesforanstaltninger i henhold til de lokale bestemmelser.
- ▶ I tilfælde af en aktuel sikkerhedsrisiko ved netspændingen eller kortslutning under monteringen skal driftslederen underrettes skriftligt, og apparaterne må ikke monteres, før problemet er afhjulpet.
- ▶ Alle el-tilslutninger skal udføres i henhold til det elektriske tilslutningsskema.
- ▶ Kabelisoleringen må kun skæres med specialværktøj.
- ▶ Forbind kablet med egnede kabelbindere (leveringsomfang) med de eksisterende fastspændingsklemmer/kabelføringer.
- ▶ Tilslut ikke flere forbrugsenheder til kedlens nettilslutning.
- ▶ Undlad at forveksle fase og PEN-leder. Dette kan føre til funktionsfejl.
- ▶ Ved en fast nettilslutning skal der monteres en overspændingssikring og en skilleafbryder, der er dimensioneret til det 1,5-dobbelte af apparatets maksimale effektforbrug.

4.8.2 Tilslutning af udvendig enhed

På den udvendige enhed tilsluttes et strømforsyningskabel (3-leder) og indendørsenhedens kommunikationskabel (4-leder). Anvend kabel af typen H07RN-F med tilstrækkeligt ledertværsnit, og sikr nettilslutningen med en sikring.

- ▶ Lås kommunikationskablerne ved trækaflastningen, og tilslut dem ved klemmerne L(x), N(x), S(x), og ⏚ tilslut (ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne svarer til tildelingen ved indendørsenheden) (→ fig. 87).
- ▶ Montér 1 magnetring på hvert kommunikationskabel, så tæt ved den udendørs enhed som mulig.
- ▶ Sikr strømkablet ved trækaflastningen, og tilslut det ved klemmerne L, N og ⏚.
- ▶ Fastgør afdækningen over tilslutningerne.

4.8.3 Anvisning til tilslutning af indendørsenhederne

Indendørsenhederne tilsluttes til udendørsenheden via et 4-leders kommunikationskabel af typen H07RN-F. Kommunikationskablets ledertværsnit skal være mindst 1,5 mm^2.

Hvert tilslutningspar af rørene har en tilhørende el-tilslutning.

- ▶ Hver indendørsenhed tilsluttes på de tilhørende tilslutningsklemmer (→ fig. 81).

BEMÆRK

Materielle skader på grund af forkert tilsluttet indendørsenhed

Hver indendørsenhed forsynes med spænding via den udvendige enhed.

- ▶ Slut kun indendørsenheden til den udvendige enhed.

4.8.4 Tilslutning af kanalindbygningsapparat

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Fjern afdækningen fra elektronikken.
- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen, og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

Montering displayenhed

- ▶ Før displayenhedens låsemekanismer → fig. 96 ind i rillerne på den elektroniske styreenhed, og skub displayenheden nedad.
- ▶ Før displayenhedens kabel gennem kabelføringen på den elektroniske styreenhed, og slut det til printkortet.

Tilslutning af kabelforbundet rumstyring til CL5000iU D...

BEMÆRK

Beskadigelse af kabelforbundet rumregulator eller ledningsføring

- ▶ Sørg for, at der ikke kommer ledninger i klemme i forbindelse med monteringen.
- ▶ For at undgå at der trænger vand ind i den kabelforbundne rumregulator, skal der ved anbringelse af kabelføringen (→ fig. 99) benyttes kabelbøjninger [2] og kit [1] til tætning af stikforbindelserne.
- ▶ Kablerne skal fastgøres ordentligt og må ikke være i spænd.

BEMÆRK

Beskadigelse på grund af overspænding

Den kabelforbundne rumregulator er konstrueret til lavspænding.

- ▶ Kommunikationskablet må under ingen omstændigheder komme i kontakt med højspænding.

Benyt de medfølgende kabler.

- ▶ Placér evt. en forlængerledning mellem indendørsenheden og monteringsstedet for den kabelforbundne rumregulator.
- ▶ Slut kommunikationskabel til indendørsenhed.
- ▶ Forbind kommunikationskablet med den kabelforbundne rumregulator ved hjælp af en forlængerledning om nødvendigt.
- ▶ Anbring magnetringen.
- ▶ Slut terminalskoen til jord.
- ▶ Læg knapcellen i holderen 101 [1].

4.8.5 Tilslutning af kassetteapparat

Tilslutning af CL5000iU 4CC...

- ▶ Tag afdækningen af indendørsenhedens elektronik.
- ▶ Tilslut kablerne på afdækningen og kommunikationskablet på indendørsenheden (→ fig. 116), og lås den på trækaflastningen.
  - – Stik afdækningens kabel i de tilsvarende tilslutninger.
  - – Tilslutning af kommunikationskablet på klemmerne L, N, S og ⏚[1)].
  - – Tilslut evt. yderligere tilbehør.
- ▶ Notér kommunikationskabelledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Hægt luftindgangsgitteret ind på en side (→ fig. 117).
- ▶ Fastgør afdækningen over elektronikken igen, og luk luftindgangsgitteret (→ fig. 118).
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

Tilslutning af CL5000iL 4C...

- ▶ Tag afdækningen af indendørsenhedens elektronik.
- ▶ Slut afdækningens kabler til styreenheden, (→ fig. 115) og sikr dem ved trækaflastningen.
  - – Stik afdækningens kabel i de tilsvarende tilslutninger.
  - – Slut kommunikationskablet til klemmerne 1(L), 2(N), S og ⏚.
  - – Tilslut evt. yderligere tilbehør.
- ▶ Hægt luftindgangsgitteret ind på en side (→ fig. 117).
- ▶ Luk luftindgangsgitter, og sikr det med skrue.
- ▶ Sæt afdækningen på hjørnerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

4.8.6 Tilslut konsolapparatet

BEMÆRK

Kølemiddelkredsløbet kan blive yderst varmt.

- ▶ Træf foranstaltninger for at sikre, at kommunikationskablet ikke udsættes for varme kølemiddelrør.

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Åbn forreste afdækning (→ Fig. 127).
- ▶ Fjern afdækningen fra elektronikken (→ Fig. 128).
- ▶ Fjern det forudinstallerede kabel [1].

Det forudinstallerede kabel har ingen funktion.

- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen, og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

4.8.7 Tilslutning af vægapparat

Sådan tilsluttes kommunikationskablet:

- ▶ Klap den øverste afdækning op (→ fig. 140).
- ▶ Fjern skruen og tag afdækningen af ved tændingsfeltet.
- ▶ Fjern skruen, og tag afdækningen [1] til tilslutningsklemmen af (→ fig. 141).
- ▶ Åbn kabelgennemføring [3] på bagsiden af indendørsenheden, og før kablet igennem.
- ▶ Sikr kablet ved trækaflastningen [2], og slut det til klemmerne L, N, S og ⏚.
- ▶ Notér ledernes tildeling til tilslutningsklemmerne.
- ▶ Fastgør afdækningerne igen.
- ▶ Før kablet hen til den udvendige enhed.

4.8.8 Tilslutning af eksternt tilbehør (kanalindbygningsapparater og kassetteapparater)

Tilslutningsklemmer til eksternt tilbehør

Der kan tilsluttes eksternt tilbehør til de tilslutningsklemmer, der er angivet nedenfor.

Tilslutningsklemmer CL5000iU D...

Tilslutning	Beskrivelse/karakteristiska
CN23	Til/fra-kontaktafbryder • Potentialfri tilslutningsklemme • Fjern jumperstik J6 ved siden af tilslutningen ved brug. • Åben kontakt: – Indendørsenhed fra – Fjernbetjening/rumstyring inaktiv (**CP** på displayet) • Lukket kontakt: – Indendørsenhed til – Fjernbetjening/rumstyring aktiv
CN33	Signaludgang alarm • Potentialfri tilslutningsklemme • Tilslutning maksimal 24 V DC, 500 mA • Åben kontakt: alarm fra • Lukket kontakt: alarm til
CN40	Tilslutning af rumstyring
CN43	Ekstern ventilator til friskluftsforsyning • Indbygget strømforsyning til maks. 200 W eller 1 A (relæ anbefales). • Ekstern ventilator kobler ind/ud samtidig med indendørsenhedens ventilator. • I testdrift eller manuel drift forbliver den eksterne ventilator slukket.

Tab. 85

1) L=1(L) og N=2(N) ved enkelte produkttyper.

Tilslutningsklemmer CL5000iU ... C/CC

Tilslutning	Betegnelse
CN8	Ekstern ventilator til friskluftsforsyning • Indbygget strømforsyning til maks. 200 W eller 1 A (relæ anbefales). • Ekstern ventilator kobler ind/ud samtidig med indendørsenhedens ventilator. • I testdrift eller manuel drift forbliver den eksterne ventilator slukket.
CN23	Til/fra-kontaktafbryder • Potentialfri tilslutningsklemme • Fjern jumperstik J6 ved siden af tilslutningen ved brug. • Åben kontakt: – Indendørsenhed fra – Fjernbetjening/rumstyring inaktiv (**CP** på displayet) • Lukket kontakt: – Indendørsenhed til – Fjernbetjening/rumstyring aktiv
CN33	Signaludgang alarm • Potentialfri tilslutningsklemme • Tilslutning maksimal 24 V DC, 500 mA • Åben kontakt: alarm fra • Lukket kontakt: alarm til
CN38[1)]	Til tilslutning af gatewayen (WLAN) uden tilslutningstilbehør
CN40	Tilslutning af rumstyring

1) Kun CL5000iL 4C...

Tab. 86

Ved tilslutning af en gateway skal den → tekniske dokumentation for gatewayen og tilslutningstilbehøret overholdes.

5 Anlægskonfiguration

5.1 DIP-stillinger for kassetteapparater og kanalindbygningsapparater

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

Alle DIP-kontakter er forudindstillet fra fabrikken. Grundindstillingen er fremhævet med fed skrift.

▶ Kun vedligeholdelsespersonale må foretage ændringer.
▶ Forkert DIP-stillinger kan medføre kondensation, støj og uventede funktionsforstyrrelser i anlægget.

Betydning af DIP-kontakt 0/1:	
	Betyder 0
	Betyder 1

Tab. 87 Kontaktpositioner

ENC1	Kode	Ydelsesindstilling[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Forudindstilling afhængigt af produkttype

Tab. 88 Indstil ydelse

S1	S1-indstilling	S2	Netværksadresse
	0 – F		0 - 15[1)]
	0 – F		16 - 31
	0 – F		32 - 47
	0 – F		48 - 63

1) Forudindstilling

Tab. 89 Indstil netværksadresse

DIP-kontakt		Betydning af DIP-kontakt[1)]
Blæser FRA-temperatur ved opvarmning (anti-koldluft-funktion)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserveret
Ventilatoradfærd, når rummålstemperatur er nået		
SW2		• [**0]: Ventilator fra** • [1]: Ventilator til (anti-koldluft-funktion bliver deaktiveret)
Automatisk genstart		
SW3		• [**0]: Automatisk genstart til** (markér indstilling) • [1]: Automatisk genstart fra (markér ikke indstilling)
Indstil primær og sekundær enhed		
SW5		• **[00]: kun primær enhed, ingen sekundær enhed** • [01]: primær enhed (opvarmning) • [10]: primær enhed (køling) • [11]: sekundær enhed
Temperaturudligning (opvarmning)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserveret

1) Forudindstilling er fremhævet med fed skrift

Tab. 90 Betydning af DIP-kontakt

Kun tilgængelig for CL5000iL 4C...

DIP-kontakt		Betydning af DIP-kontakt[1)]
Forudindstilling køling og opvarmning eller kun køling		
SW7		• **[0]: Køling og opvarmning** • [1]: Kun køling

1) Forudindstilling er fremhævet med fed skrift

5.2 Indstillinger af DIP-kontakt til konsolapparater

DIP-kontakt		Betydning af DIP-kontakt
ENC3		Netværksadresse
F1		Udvider antallet af mulige netværksadresser.
F2		Funktion af tilslutningsklemmer (indgangs-/udgangssignal).

Tab. 91 Betydning af DIP-kontakt

Netværksadresser (F1+ENC3)

Netværksadressen skal være indstillet i anlæg, hvorpå mange indendørsenheder skal kommunikere med hinanden.

F1	ENC3	Netværksadresse
	0 – F	0–15 (udleveringstilstand)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 92 DIP-kontakt F1

Funktion af tilslutningsklemmer (F2)

F2	Funktion, når kontaktafbryder er lukket	Funktion, når kontaktafbryder er åbnet
	(udleveringstilstand) • Betjening via app/fjernbetjening er mulig. • Indendørsenheden slår til. • Udgangssignalet er til/fra afhængigt af betjeningen via appen/fjernbetjeningen. – Fra: Når indendørsenheden er slået til. – Til: Når indendørsenheden er slået fra.	(udleveringstilstand) • Betjening via app/fjernbetjening er ikke mulig. På indendørsenhedens display vises **CP**. • Indendørsenheden slår fra. • Udgangssignalet er til.
	• Betjening via app/fjernbetjening er mulig. • Indendørsenheden slår til. • Udgangssignalet er fra.	• Betjening via app/fjernbetjening er mulig. • Indendørsenheden slår fra. • Udgangssignalet er til.

Tab. 93 DIP-kontakt F2

„Fjernbetjening“ står for infrarødfjernbetjening eller rumtemperaturstyring.

5.3 Konfiguration af kabelforbundet rumstyring (kanal-indbygningsapparat)

Åbning af konfigurationsmenu og foretagelse af indstillinger:

- ▶ Sluk for klimaanlægget.
- ▶ Tryk på knappen **COPY** og bliv ved med at trykke, indtil der vises et parameter i displayet.

Hvis der registreres flere indendørsenheder, vil adressen i første omgang blive vist (f.eks. **00**).

- ▶ Vælg en indendørsenhed med knappen ∨ eller ∧ (**00**... **16**), og bekræft med knappen ☑.

- ▶ Vælg et parameter med knappen ∨ eller ∧, og bekræft med knappen ☑.
- ▶ Indstil parameteret med knappen ∨ eller ∧, og bekræft med knappen ☑, eller afbryd indstillingen med knappen ⮌.

Lukning af konfigurationsmenu:

- ▶ Tryk på knappen ⮌, eller vent i 15 sekunder.

Foretagelse af indstillinger i konfigurationsmenu:

- ▶ Kald konfigurationsmenuen frem.
- ▶ Vælg et parameter med knappen ∨ eller ∧, og bekræft med knappen ☑.

Grundindstillinger er fremhævet med **fed** i følgende Tabel.

Parameter	Beskrivelse
Tn (n=1,2, ...)	Kontrol af temperatur på indendørsenhed.
CF	Kontrol af status på ventilator.
SP	Indstilling af statisk tryk for indbygget kanalenhed. • SP1: lavt • SP2: mellemniveau 1 • SP3: mellemniveau 2 • SP4: højt
AF	Driftstest i tre til seks minutter.
tF	Offset-temperatur til følg-mig-funktion. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Begrænsning af regulering til bestemte driftsformer: • **CH**: Tilgængelige driftsformer begrænses ikke. • CC: ingen varmedrift og automatisk drift • HH: kun varmedrift og ventilatordrift • NA: ingen automatisk drift
tHI	Maksimumværdi for indstillelig temperatur • 25...**30** °C
tLo	Minimumværdi for indstillelig temperatur • **17**...24 °C
rEC	Til-/frakobling af styring via fjernbetjening. • **ON**: til • OF: fra
Adr	Indstilling af adresse til kabelforbundet rumregulator. Systemets to kabelforbundne rumregulatorer skal have hver sin adresse. • **--**: Kun én kabelforbundet regulator i systemet • A: Primær kabelforbundet rumregulator med adresse 0. • B: Sekundær kabelforbundet rumregulator med adresse 1.
Init	ON: Genetablering af grundindstillinger.

Tab. 94

6 Opstart

6.1 Tjekliste til opstart

1	Udvendig enhed og indendørsenhederne er monteret korrekt.	
2	Rørene er • tilsluttet korrekt, • isoleret korrekt, • kontrolleret for tæthed.	
3	Der er etableret et korrekt kondensatudløb, der er blevet afprøvet.	
4	El-tilslutningen er udført korrekt. • Strømforsyningen er inden for det normale område • Beskyttelseslederen er anbragt korrekt • Tilslutningskablet er anbragt fast på klemrækken	
5	Alle afdækninger er anbragt og fastgjort.	
6	Ved vægapparater: Luftledepladen til indendørsenheden er monteret korrekt, og servodrevet er sat på plads.	

Tab. 95

6.2 Funktionstest

Efter udført montering med tæthedskontrol og elektrisk tilslutning kan systemet afprøves:

- ▶ Etablér strømforsyning.
- ▶ Tænd for indendørsenheden med fjernbetjeningen.
- ▶ Tilkobl køledrift, og indstil den laveste temperatur.
- ▶ Kontrollér køledriften i 5 minutter.
- ▶ Tænd for varmedrift, og indstil den højeste temperatur.
- ▶ Kontrollér varmedriften i 5 minutter.
- ▶ Sørg at luftledepladen kan bevæge sig uhindret.

Følg betjeningsvejledningen for betjening af indendørsenheden.

6.3 Funktion til den automatiske korrektion af tilslutningsfejl

Den udvendige temperatur skal være mere end 5 °C, for at denne funktion virker.

Kølemiddelledninger og den elektriske ledningsføring på den udvendige enhed kan korrigeres automatisk efter forkert tilslutning.

- ▶ Tag systemet i brug (åbn ventiler, tænd for indendørsenhederne).
- ▶ Tryk på testkontakten [1] på printkortet → fig. 88), til displayet viser [2] **CE**.
- ▶ Vent i 5-10 minutter, til **CE** slukker på displayet. Kølemiddelledninger og den elektriske ledningsføring er nu korrigeret.

6.4 Overdragelse til brugeren

- ▶ Når systemet er sat op, skal installationsvejledningen overdrages til kunden.
- ▶ Forklar kunden, hvordan systemet betjenes, ved hjælp af betjenings-vejledningen.
- ▶ Anbefal kunden at læse betjeningsvejledningen omhyggeligt.

7 Fejlafhjælpning

7.1 Driftskonflikt

Når du bruger MultiSplit-klimaanlæg, er alle driftsformer mulige, men med følgende specielle funktioner:

Hvis der betjenes mere end én indendørsenhed, kan indendørsenheder gå i standby på grund af en driftskonflikt. Der opstår en driftskonflikt, når mindst én indendørsenhed kører i varmedrift, og mindst én indendørsenhed samtidig kører i en anden driftsform (f.eks. køledrift). Varmedriften prioriteres altid højest. Alle indendørsenheder, der ikke kører i varmedrift, går i standby på grund af driftskonflikten.

Indendørsenheder med driftskonflikt viser „––“ på displayet, eller også lyser driftslampen, mens timerlampen lyser. Der henvises til indendørsenhedens tekniske dokumentation for yderligere oplysninger.

Sådan undgås en driftskonflikt:

- Sørg for, at ingen indendørsenhed kører i varmedrift.
- Alle indendørsenheder kører i varmedrift og/eller er slået fra.

7.2 Fejl med visning

ADVARSEL

Livsfare på grund af høj spænding!

Berøring af elektriske dele, der er under spænding, kan medføre elektrisk stød.

▶ Afbryd spændingsforsyningen på alle poler på elektriske dele (sikring, LS-kontakt) før arbejdet, og foretag sikring mod utilsigtet tilkobling.

Hvis der forekommer en fejl under driften, blinker LED'erne i længere tid, eller displayet viser en fejlkode (f.eks. EH 02).

Hvis en fejl optræder i mere end 10 minutter:

▶ Afbryd strømforsyningen i kort tid, og tænd for indendørsenheden igen.

Hvis fejlen ikke kan afhjælpes:

▶ Ring til kundeservice og meddel fejlkoden og kedlens data.

7.3 Fejl uden visning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Indendørsenhedens ydelse er for lav.	Varmeveksler i den udvendige enhed eller indendørsenheden er forurenet eller delvist blokeret.	▶ Rengør varmeveksler til udvendig enhed eller indendørsenhed.
	For lidt kølemiddel	▶ Kontrollér rørene for tæthed, og foretag ny tætning ved behov. ▶ Efterfyld kølemiddel.
Den udvendige enhed og indendørsenheden fungerer ikke.	Ingen strøm	▶ Kontrollér strømtilslutningen. ▶ Tænd for indendørsenheden.
	Fejlstrøms-relæ eller sikring, der er integreret i apparatet[1] er udløst.	▶ Kontrollér strømtilslutningen. ▶ Kontrollér fejlstrøms-relæet og sikringen.
Den udvendige enhed eller indendørsenheden starter og stopper uafbrudt.	Der er for lidt kølemiddel i systemet.	▶ Kontrollér rørene for tæthed, og foretag ny tætning ved behov. ▶ Efterfyld kølemiddel.
	Der er for meget kølemiddel i systemet.	Aftap kølemiddel med et apparat til genindvinding af kølemiddel.
	Fugt eller urenheder i kølemiddelkredsen.	▶ Tøm kølemiddelkredsen. ▶ Påfyld nyt kølemiddel.
	For store spændingsvariationer.	▶ Installér spændingsregulatoren.
	Kompressor er defekt.	▶ Udskift kompressor.

1) Der er anbragt en sikring til overstrømsbeskyttelse på hovedprintkortet. Specifikationen er trykt på hovedprintkortet og kan desuden findes i de tekniske data på side 60.

Tab. 96

8 Miljøbeskyttelse og bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er et virksomhedsprincip for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse har samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje. For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.
Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

Udtjente apparater

Udtjente apparater indeholder materialer, som kan genanvendes. Komponenterne er lette at skille ad. Plastmaterialerne er mærkede. Dermed kan de forskellige komponenter sorteres og genanvendes eller bortskaffelse.

Udtjente elektro- og elektronikprodukter



Dette symbol betyder, at produktet ikke må bortskaffes sammen med andet affald, men skal bringes til affaldsindsamlingsstedet til behandling, indsamling, genanvendelse og bortskaffelse.

Symbolet gælder for lande med regler for elektronisk affald, f.eks. "Europæisk direktiv 2012/19 / EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr". Disse regler definerer de generelle betingelser, der gælder for retur og genbrug af gamle elektroniske enheder i de enkelte lande.

Da elektroniske apparater kan indeholde farlige stoffer, skal de genanvendes ansvarligt for at minimere mulige miljøskader og farer for menneskers sundhed. Derudover bidrager genanvendelse af elektronisk affald med at bevare naturressourcer.

For mere information om miljøvenlig bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr, bedes du kontakte de ansvarlige lokale myndigheder, dit affaldsaffaldsfirma eller den forhandler, hvor du købte produktet.

Yderligere informationer findes her:
www.weee.bosch-thermotechnology.com

Batterier

Batterier må ikke bortskaffes som almindeligt affald. Brugte batterier skal bortskaffes ved de lokale indsamlingssystemer.



Kølemiddel R32



Apparatet indeholder fluorholdig drivhusgas R32 (drivhuspotentiale 675[1)]) med lav brændbarhed og lav giftighed (A2L eller A2).

Den indeholdte mængde er angivet på den udvendige enheds typeskilt.

Kølemiddel er til fare for miljøet og skal indsamles og bortskaffes separat.

9 Bemærkning om databeskyttelse

Vi, **Robert Bosch A/S, Telegrafvej 1, 2750 Ballerup, Danmark** behandler oplysninger om produkt og montering foruden tekniske data og forbindelsesdata, kommunikationsdata samt produktregistrerings- og kundehistorikdata for at give produktfunktionalitet (art. 6 pgf. 1 nr. 1 b GDPR), for at opfylde vores forpligtelse hvad angår produktovervågning, og grundet produktsikkerhed (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f), for at sikre vores rettigheder i forbindelse med spørgsmål vedrørende garanti og produktregistrering (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f) og for at analysere distributionen af vores produkter, og for at tilbyde individualiserede oplysninger og tilbud relateret til produktet (GDPR, art. 6 pgf. 1 nr. 1 f). For at tilbyde tjenester såsom salgs- og markedsføringstjenester, kontraktstyring, betalingshåndtering, programmering, dataopbevaring og hotline-tjenester, kan vi hyre eksterne serviceudbydere og/eller Bosch-partnerselskaber, og overføre data til disse. I nogle tilfælde, men kun når der er sørget for passende databeskyttelse, kan persondata overføres til modtagere udenfor Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde. Yderligere oplysninger gives efter forespørgsel. De kan kontakte vores databeskyttelsesansvarlige ved at kontakte: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, TYSKLAND.

De er til enhver tid berettiget til at modsætte Dem behandlingen af Deres personoplysninger baseret på GDPR art. 6 pgf. 1 nr. 1 f efter grunde relateret til Deres egen situation eller til direkte markedsføringsformål. For at udøve Deres rettigheder, bedes De kontakte os via **DPO@bosch.com**. Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

1) på grundlag af bilag I i forordning (EU) nr. 517/2014 fra Det Europæiske Parlament og Rådet af 16. april 2014.

10 Tekniske data

10.1 Udvendige enheder

Udvendig enhed Ved kombination med indendørsenheder af type:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Køling			
Norminel belastning	kW	4,1	5,3
Norminel belastning	kBtu/h	14	18
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1270	1635
Effekt (min. - maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Effektforbrug (min. - maks.)	W	100-1650	154-2000
Kølelast (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energieffektivitet (SEER)	–	6,8	6,1
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++
Opvarmning			
Norminel belastning	kW	4,4	5,6
Norminel belastning	kBtu/h	15	19
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1185	1500
Effekt (min. - maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Effektforbrug (min. - maks.)	W	220-1630	255-1780
Varmelast (Pdesignh - mellemvarmt klima)	kW	3,8	4,5
Varmelast (Pdesignh - varmt klima)	kW	4,1	5,0
Energieffektivitet (SCOP) ved -7 °C	–	4,0	4,0
Energieffektivitetsklasse ved -7 °C	–	A+	A+
Energieffektivitet (SCOP) ved 2 °C	–	5,1	5,1
Energieffektivitetsklasse ved 2 °C	–	A+++	A+++
Generelt			
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. effektforbrug	W	2750	3050
Maks. strømforbrug	A	12	13
Kølemiddel	–	R32	R32
Kølemiddelmængde	g	1100	1250
Konstruktionstryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Udvendig enhed			
Volumenstrøm	m^3/h	2100	2100
Lydtryksniveau	dB(A)	55	54
Lydeffektsniveau	dB(A)	65	65
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/opvarmning)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettovægt/bruttovægt	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 97

Udvendig enhed Ved kombination med indendørsenheder af type:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Køling			
Norminel belastning	kW	6,2	7,9
Norminel belastning	kBtu/h	21	27
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1905	2450
Effekt (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Effektforbrug (min. - maks.)	W	180-2200	230-3250
Kølelast (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energieffektivitet (SEER)	–	6,5	6,1
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++
Opvarmning			
Norminel belastning	kW	6,4	8,2
Norminel belastning	kBtu/h	22	28
Effektforbrug ved norminel belastning	W	1738	2210
Effekt (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Effektforbrug (min. - maks.)	W	350-1800	330-2960
Varmelast (Pdesignh - mellemvarmt klima)	kW	5,4	5,7
Varmelast (Pdesignh - varmt klima)	kW	5,5	6,0
Energieffektivitet (SCOP) ved -7 °C	–	4,0	4,0
Energieffektivitetsklasse ved -7 °C	–	A+	A+
Energieffektivitet (SCOP) ved 2 °C	–	5,1	5,1
Energieffektivitetsklasse ved 2 °C	–	A+++	A+++
Generelt			
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. effektforbrug	W	3910	4100
Maks. strømforbrug	A	17	18
Kølemiddel	–	R32	R32
Kølemiddelmængde	g	1500	1850
Konstruktionstryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Udvendig enhed			
Volumenstrøm	m^3/h	3000	3000
Lydtryksniveau	dB(A)	55	55
Lydeffektsniveau	dB(A)	66	68
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/opvarmning)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Nettovægt/bruttovægt	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 98

Udvendig enhed Ved kombination med indendørsenheder af type:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Køling				
Norminel belastning	kW	8,2	10,6	12,3
Norminel belastning	kBtu/h	28	36	42
Effektforbrug ved norminel belastning	W	2500	3270	3800
Effekt (min. - maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Effektforbrug (min. - maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Kølelast (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energieffektivitet (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energieffektivitetsklasse	–	A++	A++	A++
Opvarmning				
Norminel belastning	kW	8,8	10,6	12,3
Norminel belastning	kBtu/h	30	36	42
Effektforbrug ved norminel belastning	W	2400	2845	3300
Effekt (min. - maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Effektforbrug (min. - maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Varmelast (Pdesignh - mellemvarmt klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Varmelast (Pdesignh - varmt klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energieffektivitet (SCOP) ved -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energieffektivitetsklasse ved -7 °C	–	A+	A+	A
Energieffektivitet (SCOP) ved 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energieffektivitetsklasse ved 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Generelt				
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. effektforbrug	W	4150	4600	4700
Maks. strømforbrug	A	19	21,5	22
Kølemiddel	–	R32	R32	R32
Kølemiddelmængde	g	2100	2100	2900
Konstruktionstryk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Udvendig enhed				
Volumenstrøm	m^3/h	3000	3000	3850
Lydtryksniveau	dB(A)	61	62	61,5
Lydeffektsniveau	dB(A)	70	70	70
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/ opvarmning)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Nettovægt/bruttovægt	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 99

10.2 Indendørsenheder

Indendørsenhed		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Norminel ydelse, køling	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Norminel ydelse, opvarmning	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Effektforbrug ved norminel belastning	W	23	45
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Eksplosionssikker keramisk sikring på hovedprintkortet	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrøm (høj/mellem/lav)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Lydtrykniveau (højt/mellem/lav/støjreduktion)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Lydeffektsniveau	dB(A)	54	54
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/opvarmning)	°C	17-32/0-30	16-32/0-30

Tab. 100

Indendørsenhed		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Norminel ydelse, køling	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Norminel ydelse, opvarmning	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Effektforbrug ved norminel belastning	W	40	40	170	180
Strømforsyning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Eksplosionssikker keramisk sikring på hovedprintkortet	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrøm (høj/mellem/lav)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Lydtrykniveau (højt/mellemhøjt/lavt)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Lydeffektsniveau	dB(A)	53	55	54	56
Tilladt omgivelsestemperatur (køling/opvarmning)	°C	16-32/0-30	16-32/0-30	17-32/0-30	17-32/0-30

Tab. 101

Indendørsenhed – Vægapparat	Vægt i kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 102 Nettovægt for indendørsenheder (vægapparat)

Indendørsenhed - Kassetteapparat	Vægt i kg (netto)	
	Kabinet	Afdækning
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 103 Nettovægt indendørsenheder (kassetteapparat)

Indendørsenhed – Kanalindbygningsapparat	Vægt i kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 104 Nettovægt indendørsenheder (kanalindbygningsapparat)

Indendørsenhed – Konsolapparat	Vægt i kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 105 Nettovægt for indendørsenheder (konsolapparat)

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 65
1.1 Symbolerklärung 65
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 65
1.3 Hinweise zu dieser Anleitung 66

2 Angaben zum Produkt 66
2.1 Konformitätserklärung 66
2.2 Typenübersicht 66
2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte 66
2.4 Lieferumfang 67
2.5 Abmessungen und Mindestabstände 67
2.5.1 Inneneinheit und Außeneinheit 67
2.5.2 Kältemittelleitungen 67
2.5.3 Schutzbereich 68

3 Angaben zum Kältemittel 68

4 Installation 69
4.1 Vor der Installation 69
4.2 Anforderungen an den Aufstellort 69
4.3 Gerätemontage 69
4.3.1 Kassettengerät oder Kanaleinbaugerät in der Decke montieren 69
4.3.2 Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC... 70
4.3.3 Montage der Abdeckung CL5000iL 4C.... 70
4.3.4 Konsolengerät an der Wand montieren 70
4.3.5 Wandgerät an der Wand montieren 70
4.3.6 Außeneinheit montieren 71
4.4 Installieren der Luftleitung bei Kanaleinbaugeräten 71
4.4.1 Installation Rohr und Zubehör 71
4.4.2 Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite) 71
4.4.3 Installation des Frischluftrohrs 71
4.5 Installation des Frischluftrohrs bei Kassettengeräten 71
4.6 Anschluss der Rohrleitungen 72
4.6.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen 72
4.6.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen 72
4.6.3 Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen 72
4.6.4 Test des Kondensatablaufs 72
4.6.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen 73
4.7 Kabelgebundenen Raumregler montieren (Kanaleinbaugerät) 73
4.8 Elektrischer Anschluss 73
4.8.1 Allgemeine Hinweise 73
4.8.2 Außeneinheit anschließen 73
4.8.3 Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten 74
4.8.4 Kanaleinbaugerät anschließen 74
4.8.5 Kassettengerät anschließen 74
4.8.6 Konsolengerät anschließen 74
4.8.7 Wandgerät anschließen 75
4.8.8 Externes Zubehör anschließen (Kanaleinbaugeräte und Kassettengeräte) 75

5 Anlagenkonfiguration 76
5.1 DIP-Schalterstellungen für Kassettengeräte und Kanaleinbaugeräte 76
5.2 DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte 77
5.3 Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers (Kanaleinbaugerät) 78

6 Inbetriebnahme 78
6.1 Checkliste für die Inbetriebnahme 78
6.2 Funktionstest 78
6.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern 78
6.4 Übergabe an den Betreiber 78

7 Störungsbehebung 79
7.1 Betriebsart-Konflikt 79
7.2 Störungen mit Anzeige 79
7.3 Störungen ohne Anzeige 79

8 Umweltschutz und Entsorgung 80

9 Datenschutzhinweise 80

10 Technische Daten 81
10.1 Außeneinheiten 81
10.2 Inneneinheiten 84

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammbaren Stoffen: Das Kältemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).
	Während Installations- und Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.
	Die Wartung sollte von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung beachten.

Tab. 106

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte- und Klimatechnik sowie für Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen anlagenrelevanten Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen aller Anlagenbestandteile vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Inneneinheit ist bestimmt für die Installation innerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine Außeneinheit und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Außeneinheit ist bestimmt für die Installation außerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine oder mehrere Inneneinheiten und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Klimaanlage ist nur für den gewerblichen/privaten Gebrauch bestimmt, wo Temperaturabweichungen von eingestellten Sollwerten nicht zu Schäden an Lebewesen oder Materialien führen. Die Klimaanlage ist nicht geeignet, um die gewünschte absolute Luftfeuchte exakt einzustellen und zu halten.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Unsachgemäßer Gebrauch und daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Installation an besonderen Orten (Tiefgarage, Technikräume, Balkon oder an beliebigen halb offenen Flächen):

- ▶ Beachten Sie zunächst die Anforderungen an den Installationsort in der technischen Dokumentation.

⚠ Transport und Lagerung

- ▶ Außeneinheit zur Vermeidung von Kompressorschäden nur aufrecht transportieren und lagern.
- ▶ Vor Inbetriebnahme 24 h aufrecht stehen lassen.

⚠ Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

- ▶ Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt. Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase bilden.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, den Raum gründlich lüften.
- ▶ Nach der Installation die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Keine anderen Stoffe als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Klimaanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
  - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
  - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

Abbildungen finden Sie gesammelt am Ende dieser Anleitung.
Der Text enthält Verweise auf die Abbildungen.

Die Produkte können modellabhängig von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-industrial.de.

2.2 Typenübersicht

Je nach Außeneinheit können unterschiedliche viele Inneneinheiten angeschlossen werden:

Gerätetyp	Anzahl	
	Anschlüsse	Inneneinheiten (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 107 Gerätetypen Außeneinheiten

Die Außeneinheiten (CL5000M... E) sind für die beliebige Kombination mit folgenden Inneneinheiten vorgesehen:

Typbezeichnung	Gerätetyp
CL5000iU D...	Kanaleinbaugerät
CL5000iU ... C/CC	Kassettengerät
CL5000iU CN...	Konsolengerät
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Wandgerät

Tab. 108 Typen der Inneneinheiten

2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte

Die Tabellen ab Seite 552 zeigen Kombinationsmöglichkeiten von Inneneinheiten an jeweils einer Außeneinheit. Wenn möglich, reservieren Sie den größten Anschluss für die größte Inneneinheit. Wenn nicht alle Anschlüsse verwendet werden, ist die Verteilung auf die Anschlüsse frei wählbar.

i

Die Kombination der Inneneinheiten kann zwischen 40 % und 130 % der Leistung der Außeneinheit gewählt werden. Bei dauerhaft gleichzeitigem Betrieb der Inneneinheiten sollten 100 % Leistung der Außeneinheit nicht überschritten werden.

In den Tabellen sind die Leistungsbezeichnungen der Außen- und Inneneinheiten in British thermal unit (BTU) angegeben. Tabelle 109 zeigt die Umrechnung in kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 109 Umrechnung kBTU/h zu kW

Beispiel: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 110 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabelle 110 zeigt die Kombinationsmöglichkeiten von insgesamt 2 Inneneinheiten an Außeneinheit CL5000M 62/3 E:

A...C	Anschluss A bis C an der Außeneinheit
P_A+...+P_C	Gesamte Leistung aller angeschlossenen Inneneinheiten
P_A ... P_C	Leistung von Inneneinheit an Anschluss A bis C

2.4 Lieferumfang

Je nach Systemkomposition können die gelieferten Geräte unterschiedlich ausfallen. Der Lieferumfang der möglichen Geräte ist dargestellt in Bild 76. Die Darstellung der Geräte ist exemplarisch und kann abweichen.

Außeneinheit (A):

[1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
[2] Ablaufwinkel mit Dichtung (für Außeneinheit mit Stand- oder Wandkonsole)
[3] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[4] Magnetring (Anzahl je nach Gerätetyp)
[5] Adapter für Rohranschlüsse (je nach Gerätetyp)

Gerätetyp	Adapterdurchmesser in [mm]	Anzahl Magnetringe
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 111 Mitgelieferte Adapter und Magnetringe

Inneneinheit (B):

[1] Wandgerät
[2] Kassettengerät
[3] Kanaleinbaugerät
[4] Konsolengerät

Der Lieferumfang hängt von der jeweiligen Inneneinheit ab (→ technische Dokumentation der Inneneinheit).

Mögliche Komponenten des Lieferumfangs der Inneneinheiten (C):

[1] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
[2] Kaltkatalysatorfilter (schwarz) und Biofilter (grün)
[3] Fernbedienung
[4] Halterung Fernbedienung mit Befestigungsschraube
[5] Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel)
[6] Wärmedämmstoff für Rohre
[7] Kupfermuttern
[8] Kommunikationskabel für Anschluss von Inneneinheit an Außeneinheit
[9] Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit
[10] Displayeinheit
[11] Kabelgebundener Raumregler
[12] Knopfzellenbatterie
[13] Verlängerungskabel für kabelgebundenen Raumregler (6 m)
[14] Verlängerungskabel für Displayeinheit (2 m)
[15] Deckenhaken und Tragbolzen
[16] Montageschablone
[17] Verbindungskabel und Halter (verwendet für optionales Zubehör IP-Gateway)
[18] Kabelschelle

2.5 Abmessungen und Mindestabstände

2.5.1 Inneneinheit und Außeneinheit

Außeneinheit

Bilder 77 bis 78.

Kanaleinbaugerät

Bilder 89 bis 90.

[1] Anschluss Frischluftrohr
[2] Lufteinlass
[3] Luftfilter/Luftauslass
[4] Luftfilter/Luftauslass (nach Umbau)
[5] Elektrische Steuereinheit

Kassettengerät

Bilder 103 bis 106.

[1] Kältemittelleitungen
[2] Kondensatablauf
[3] Anschluss Frischluftrohr (rund)

Konsolengerät

Bild 119.

Wandgerät

Bild 129

Kabelgebundener Raumregler

Bild 97

2.5.2 Kältemittelleitungen

Legende zu Bild 79:

[1] Gasseites Rohr
[2] Flüssigkeitsseites Rohr
[3] Siphonförmiger Bogen als Ölabscheider

Wenn Inneneinheiten niedriger als die Außeneinheit platziert werden, gasseitig nach spätestens 6 m einen siphonförmigen Bogen ausführen und alle 6 m einen weiteren siphonförmigen Bogen (→ Bild 79, [1]).

- Je nach Gerätetyp der Außeneinheit die maximale Anzahl angeschlossener Inneneinheiten beachten.
- Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheit einhalten. (→ Bild 80).

Gerätetyp	Maximale Rohrlänge insgesamt[1)] [m]	Maximale Rohrlänge pro Anschluss[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

Tab. 112 Rohrlängen

► Rohrdurchmesser und weitere Spezifikationen beachten.

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 113 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge	3 m
Standard-Rohrleitungslänge	7,5 m
Zusätzliches Kältemittel bei einer Rohrleitungslänge größer als 7,5 m (Flüssigkeitsseite)	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Rohrdicke	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Bei Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyäthylen-Schaumstoff

Tab. 114

2.5.3 Schutzbereich

Das Produkt enthalt das Kältemittel R32, das eine höhere Dichte als Luft hat. Im Fall eines Lecks könnte sich das Kältemittel in Bodennähe ansammeln. Es muss daher verhindert werden, dass sich das Kältemittel in Nischen, Abflüssen oder Spalten im Gebäude sammelt.

Innerhalb des festgelegten Schutzbereichs rund um das Gerät sind keine Gebäudeöffnungen wie Lichtschachte, Luken, Ventile, Fallrohre, Kellereingänge, Fenster oder Türen zulässig. Der Schutzbereich darf sich nicht mit öffentlichen Bereichen oder angrenzenden Grundstücken überschneiden.

Innerhalb des Schutzbereichs sind keine Zündquellen wie Schütze, Lampen oder elektrische Schalter zulässig.

Schutzbereich bei bodenstehender Außeneinheit an einer Wand

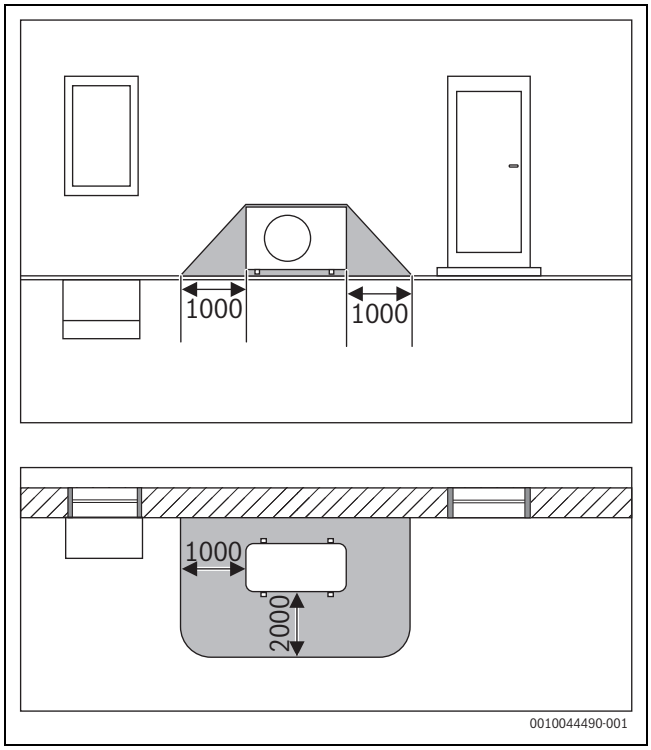


Bild 10 Schutzbereich, bodenstehende Außeneinheit an einer Wand - Maße in mm

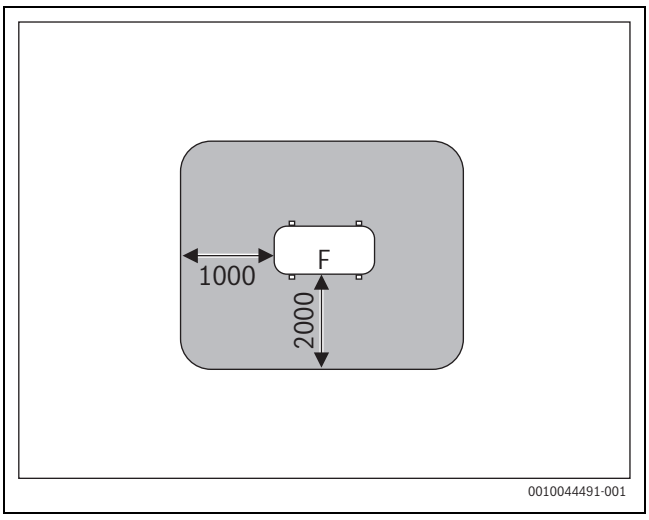


Bild 11 Schutzbereich bei Aufstellung auf dem Boden auf dem Grundstück oder Dach - Maße in mm

F Vorderseite

Schutzbereich bei bodenstehender Außeneinheit in einer Ecke

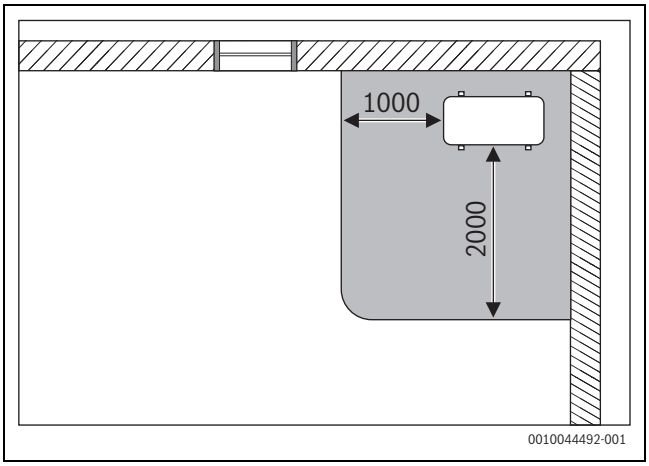


Bild 12 Schutzbereich, bodenstehende Außeneinheit in einer Ecke - Maße in mm

3 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Das Gerät ist hermetisch geschlossen. Die Angaben zum Kältemittel entsprechend der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.

Hinweis für den Installateur: Wenn Sie Kältemittel nachfüllen, tragen Sie bitte die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die Tabelle „Angaben zum Kältemittel“ der Bedienungsanleitung ein.

4 Installation

4.1 Vor der Installation

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

- Sicherstellen, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.

- Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- Prüfen, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

4.2 Anforderungen an den Aufstellort

- Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.5 auf Seite 67).
- Minimale Raumfläche beachten.

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg] Minimale Raumfläche [m²]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 115 Minimale Raumfläche (1 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg] Minimale Raumfläche [m²]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 116 Minimale Raumfläche (2 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg] Minimale Raumfläche [m²]							
	2,6	2,7	2,8					
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 117 Minimale Raumfläche (3 von 3)

Hinweise zu Außeneinheiten

- Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Quelldämpfen, Schwefelgas usw. aussetzen.
- Die Außeneinheit nicht direkt am Wasser installieren oder dem Meereswind aussetzen.
- Die Außeneinheit muss stets schneefrei sein.
- Abluft oder die Betriebsgeräusche dürfen nicht stören.
- Die Luft soll gut um die Außeneinheit zirkulieren, das Gerät soll aber keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- Das im Betrieb entstehende Kondensat muss problemlos ablaufen können. Falls erforderlich, einen Ablaufschlauch verlegen. In kalten Regionen ist die Verlegung eines Ablaufschlauchs nicht ratsam, da es zu Vereisungen kommen kann.
- Die Außeneinheit auf eine stabile Unterlage stellen.

Allgemeine Hinweise zu Inneneinheiten

- Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.
- Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- Die Inneneinheit nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchte installieren (z. B. Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume).
- Inneneinheiten mit einer Kühlleistung von 2,0 bis 5,3 kW sind für einen einzelnen Raum ausgelegt.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Deckenmontage

- Die Deckenkonstruktion wie auch die Aufhängung (bauseits) muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Wandmontage

- Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.
- Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zum kabelgebundenen Raumregler (Kanaleinbaugerät)

- Umgebungstemperatur am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: −5...43 °C.
- Relative Luftfeuchte am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: 40...90 %.

4.3 Gerätemontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- Gerät nur an eine feste und ebene Wand montieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

4.3.1 Kassettengerät oder Kanaleinbaugerät in der Decke montieren

Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit vorzubereiten, so dass nur noch die Rohre verbunden werden müssen.

- Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- Montageort unter Beachtung der Mindestabstände und Ausrichtung der Rohre festlegen:
  - Kassettengeräte: Bild 103 bis 106
  - Kanaleinbaugeräte: Bild 89 bis 90

Sicherstellen, dass das Gerät zwischen tragender und Zwischendecke passt.

- Beim Kassettengerät muss die Blende mit der Zwischendecke bündig sein.
- Das Kanaleinbaugerät muss einen Mindestabstand von 24 mm zur Zwischendecke haben.

- ▶ Position der Aufhängebolzen an der Decke festlegen und markieren.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Ausführung der Deckenbefestigung muss für das Gewicht der Inneneinheit geeignet sein. Zur genauen Höhenausrichtung empfehlen wir Gewindestangen M10. Die passenden Muttern und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten.

GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Es werden mindestens zwei Personen benötigt, um das Gerät sicher aufzuhängen und zu befestigen.

- ▶ Das Gerät nicht alleine montieren.

- ▶ Gerät an den Aufhängebolzen mit den im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben und Sechskantmuttern aufhängen.
- ▶ Inneneinheit mit Hilfe der Muttern auf den Gewindestangen horizontal in der passenden Höhe ausrichten.

HINWEIS

Wenn das Gerät schief hängt, sind Kondensatlecks möglich.

- ▶ Um Gerät waagerecht auszurichten eine Wasserwaage verwenden.

- ▶ Korrekte Montageposition mit Kontermuttern fixieren.
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

4.3.2 Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 107).
- ▶ Abdeckung mit mitgelieferten Schrauben an der Inneneinheit anbringen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 108). Das Display [2] muss sich gegegenüber der “kurzen” Seite der L-förmigen Elektronik [1] befinden.
- ▶ Die Abdeckung muss gleichmäßig und dicht an der Inneneinheit anliegen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

4.3.3 Montage der Abdeckung CL5000iL 4C...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 109).
- ▶ Abdeckung der 4 Ecken abnehmen (→ Bild 110).

HINWEIS

Beschädigung der Abdeckung und des Displays

Das Display ist an einer der abnehmbaren Eckabdeckungen befestigt und kann beim Abnehmen der Ecken beschädigt werden.

- ▶ Klemmen der Ecken vorsichtig mit einem Schraubendreher aufhebeln und Ecken abheben.

- ▶ Die 4 Eckhaken der Abdeckung in die Zungen der Inneneinheit einhängen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 111). Wenn nötig, Abdeckung durch Drehen in die richtige Position bringen. Die Ecke mit dem Display [2] muss an der Elektronik [3] orientiert werden und sich sich über den Kältemittelleitungen [1] befinden.
- ▶ Schraubhaken gleichmäßig anziehen, bis die Stärke des Schaumstoffs zwischen Gehäuse und Luftausgang der Abdeckung ca. 4-6 mm beträgt. Die Kante der Abdeckung muss gut mit der Decke abschließen.
- ▶ Schaumstoffteile aus dem Innern der Einheit entfernen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

4.3.4 Konsolengerät an der Wand montieren

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen.
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen (→ Bild 120). Zur Verlegung der Rohre quer durch die Inneneinheit, empfehlen wir die Platte an der Unterseite zu lösen und später wieder zu befestigen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 119).
- ▶ Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagerecht ausrichten (→ Bild 121).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt. Wir empfehlen die mit Pfeilen markierten Löcher zu verwenden.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 121).
- ▶ Wenn eine Sockelleiste vorhanden ist, die Platte an der Unterseite mit Hilfe von Werkzeug auf die Sockelleiste anpassen (→ Bild 122).

Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen.
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen.
- ▶ Ggf. vordere Abdeckung öffnen und Filtereinsatz abnehmen (→ Bild 123), um den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang einzusetzen.

4.3.5 Wandgerät an der Wand montieren

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Bild 130).
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 129).
- ▶ Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagerecht ausrichten (→ Bild 131).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 132).
- ▶ Gegebenenfalls die Position des Kondensatablaufs ändern (→ Bild 133).

Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Bild 135).
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen (→ Bild 136).
- ▶ Obere Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze abnehmen (→ Bild 137).
- ▶ Den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang im Filtereinsatz einsetzen, und den Filtereinsatz wieder montieren.

Wenn die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden soll:

- ▶ Die Unterseite der Verkleidung im Bereich der beiden Aussparungen nach unten ziehen und die Inneneinheit nach vorne ziehen (→ Bild 138).

4.3.6 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Je nach Installationsart eine Stand- oder Wandkonsole vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- ▶ Bei Installation mit Stand- oder Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 82).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 84).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

4.4 Installieren der Luftleitung bei Kanaleinbaugeräten

4.4.1 Installation Rohr und Zubehör

Um Rohre etc. zu installieren muss das Gerät korrekt aufgehängt sein.

Ohne Luftfilter können sich Staubpartikel am Luftwärmetauscher ablagern und dort Funktionsstörungen und Lecks hervorrufen.

- ▶ Um zu vermeiden, dass aus dem Klimagerät kommende Luft direkt wieder eingesaugt wird oder es zu einem Kurzschluss kommt: Luftauslass und Lufteinlass so planen, dass diese nicht zu nahe beieinander liegen.
- ▶ Vor dem Installieren der Luftleitung sicherstellen, dass ihr statischer Druck im zulässigen Bereich liegt (→ Tabelle 118 und Bilder 143 bis 158).

Legende zu den Bildern 143 bis 158:

1 Grenzwert
2 Messpunkt
H Hoch
M Mittel
L Niedrig

Modell	Statischer Druck (Pa) Druckbereich
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 118 Externer statischer Druck

Der externe statische Druck (SP1…4) kann über das Konfigurationsmenü des kabelgebundenen Raumreglers eingestellt werden.

- ▶ Den Anschluss der Luftkanäle am Gerät immer mit Entkoppler ausführen, um eine Geräuschübertragung von der Inneneinheit auf die Lüftungsrohre zu vermeiden.
- ▶ Luftleitung entsprechend Bild 91 anbringen.

Legende zu Bild 91:

[1] Wärmedämmung
[2] Entkoppler
[3] Lufteinlassgitter
[4] Kontrollöffnung
[5] Kanaleinbaugerät
[6] Luftauslass

- ▶ Um Kondensation zu verhindern, die Rohre isolieren.

4.4.2 Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite)

Umbau entsprechend Bild 92 vornehmen:

- ▶ Filtergitter [3] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte [1] und Lufteinlassflansch [2] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte an der Hinterseite um 90° knicken.
- ▶ Lüfterplatte und Lufteinlassflansch in vertauschter Position wieder einbauen.
- ▶ Das Filtergitter [3] in den Lufteinlassflansch einführen.

4.4.3 Installation des Frischluftrohrs

An der Seite des Kanaleinbaugeräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 89).

Maximal 5 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

4.5 Installation des Frischluftrohrs bei Kassettengeräten

Auf der Seite des Geräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 103 und Bild 104, [3]).

Maximal 5 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

4.6 Anschluss der Rohrleitungen

4.6.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen

VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten.

- Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen den Bördelteil immer neu anfertigen.

Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- Bei Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 119).
- Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 67).
- Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 83).
- Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- Mutter auf das Rohr stecken.
- Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 119 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- Rohr anschließen und die Verschraubung auf das Anzugsmoment aus Tabelle 119 festziehen.

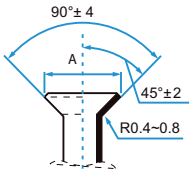
Für jede Inneneinheit existiert ein Anschluss-Paar (Gasseite und Flüssigkeitsseite). Unterschiedliche Anschluss-Paare dürfen nicht vermischt werden (→ Bild 81).

- Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kühlmittelleitungen

- Kühlmittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.
- Isolierung der Rohre anbringen und fixieren.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Durchmesser der gebördelten Öffnung (A) [mm]	Gebördeltes Rohrende	Vormontiertes Bördelmuttergewinde
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 119 Kenndaten der Rohrverbindungen

4.6.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen

Die Kondensatwanne der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können getauscht werden (→ Bild 133).

- Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.

4.6.3 Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen

- PVC-Rohre mit 32 mm Innendurchmesser und 5-7 mm Wanddicke verwenden.
- Ablaufrohr wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- Ablaufrohr mit Inneneinheit verbinden und an der Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→ Kassettengerät: Bild 112 und 113, Kanaleinbaugerät: Bild 93). Bei vorhandener Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlussschema beachtet werden.

HINWEIS

Gefahr durch Wasserschaden!

Falsches Verlegen der Rohre kann zu auslaufendem Wasser, Rücklauf des Wassers in die Inneneinheit und zu Fehlfunktionen des Wasserstandsschalters führen.

- Um ein Durchhängen der Rohre zu vermeiden, alle 1–1,5 m eine Rohraufhängung ausführen.
- Ablaufrohr über einen Siphon in die Kanalisation führen.

4.6.4 Test des Kondensatablaufs

Mit einem Test des Kondensatablaufs kann sichergestellt werden, dass alle Verbindungsstellen abgedichtet sind.

- Kondensatablauf testen bevor die Decke verschlossen wird.

Inneneinheit ohne Kondensatpumpe

- Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen.
- Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

Inneneinheit mit Kondensatpumpe

Der Kondensatablauf kann erst nach dem elektrischen Anschluss getestet werden.

- Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen (für Kanalgeräte → Bild 94).
- Kühlbetrieb einschalten. Die Abflusspumpe ist zu hören.
- Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

4.6.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Die Prüfung der Dichtheit und das Befüllen erfolgt für jede angeschlossene Inneneinheit einzeln.

- ▶ Nach dem Befüllen der gesamten Anlage, Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paars (→ Bild 86, [1], [2] und [3])entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [4] an den Serviceanschluss [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Rohre mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 81).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

HINWEIS

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel ergänzt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.

- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 86, [5]) für mindestens 30 Minuten bei ca. −1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
- ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
- ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
- ▶ Gasseitiges Ventil [2] öffnen.
  Das Kältemittel verteilt sich in den angeschlossenen Rohren.
- ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
- ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
- ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
- ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.

4.7 Kabelgebundenen Raumregler montieren (Kanaleinbaugerät)

HINWEIS

Beschädigung des kabelgebundenen Raumreglers

Falsches Öffnen des kabelgebundenen Raumreglers oder zu festes Anziehen der Schrauben kann ihn beschädigen.

- ▶ Nicht zu viel Druck auf den kabelgebundenen Raumregler ausüben.

- ▶ Wandsockel des kabelgebundenen Raumreglers abnehmen (→ Bild 98).
  - – Die Spitze eines Schraubendrehers in die Biegestelle [1] an der Rückeite des kabelgebundenen Raumreglers einführen.
  - – Den Schraubendreher anheben, um den Wandsockel [2] aufzuhebeln.
- ▶ Ggf. Wand und Kommunikationskabel vorbereiten (→ Bild 99).
  - – [1] Kitt oder Isoliermaterial realisieren.
  - – [2] Bogen im Kabel vorsehen.
- ▶ Wandsockel an der Wand befestigen (→ Bild 100, [1]).
- ▶ Kabelgebundenen Raumregler am Wandsockel anbringen (→ Bild 102).

4.8 Elektrischer Anschluss

4.8.1 Allgemeine Hinweise

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
- ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 10, Seite 81) maßgebend.
- ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
- ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren, bis das Problem behoben ist.
- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
- ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
- ▶ Kabel mit geeigneten Kabelbindern (Lieferumfang) fest mit den vorhandenen Befestigungsschellen/Kabeldurchführungen verbinden.
- ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
- ▶ Phase und PEN-Leiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
- ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für das 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

4.8.2 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit werden ein Stromversorgungskabel (3-adrig) und die Kommunikations-Kabel der Inneneinheiten (4-adrig) angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt und sichern Sie den Netzanschluss mit einer Sicherung ab.

- ▶ Die Kommunikations-Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L(x), N(x), S(x) und ⏚ anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 87).
- ▶ 1 Magnetring an jedem Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N und ⏚ anschließen.
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

4.8.3 Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten

Die Inneneinheiten werden über ein 4-adriges Kommunikations-Kabel vom Typ H07RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikations-Kabels soll mindestens 1,5 mm^2 betragen.

Jedes Anschluss-Paar der Rohre hat einen zugehörigen elektrischen Anschluss.

- Jede Inneneinheit an die zugehörigen Anschlussklemmen anschließen (→ Bild 81).

HINWEIS

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

4.8.4 Kanaleinbaugerät anschließen

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- Abdeckung der Elektronik abnehmen.
- Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- Abdeckungen wieder befestigen.
- Kabel zur Außeneinheit führen.

Installation Displayeinheit

- Arretierungen der Displayeinheit → Bild 96 in die Nuten der elektronischen Steuereinheit einführen und Displayeinheit nach unten schieben.
- Das Kabel der Displayeinheit durch die Kabeldurchführung an der elektronischen Steuereinheit führen und an die Leiterplatte anschließen.

Kabelgebundenen Raumregler an CL5000iU D... anschließen

HINWEIS

Beschädigung des kabelgebundenen Raumreglers oder der Verdrahtung

- Während der Installation keine Drähte einklemmen.
- Um das Eindringen von Wasser in den kabelgebundenen Raumregler zu vermeiden, beim Anbringen der Verkabelung (→ Bild 99) Kabelbögen [2] und Kitt [1] zur Abdichtung der Steckverbinder verwenden.
- Kabel müssen zuverlässig befestigt werden und dürfen nicht unter Zug stehen.

HINWEIS

Beschädigung durch Überspannung

Der kabelgebundene Raumregler ist für eine Niederspannung ausgelegt.

- Das Kommunikationskabel keinesfalls in Kontakt mit Hochspannung bringen.

Mitgelieferte Kabel verwenden.

- Ggf. Verlängerungskabel zwischen Inneneinheit und Installationsort des kabelgebundenen Raumreglers verlegen.
- Kommunikationskabel an Inneneinheit anschließen.
- Kommunikationskabel ggf. über Verlängerungskabel mit dem kabelgebundenen Raumregler verbinden.
- Magnetring anbringen.
- Anschlussfahne zur Erdung anschließen.
- Knopfzelle in den Halter (→ Bild 101 [1]) einlegen.

4.8.5 Kassettengerät anschließen

CL5000iU 4CC... anschließen

- Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- Die Kabel der Abdeckung und das Kommunikations-Kabel an der Inneneinheit anschließen (→ Bild 116) und an der Zugentlastung sichern.
  - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
  - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen[1)].
  - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- Zuordnung der Adern des Kommunikations-Kabels zu den Anschlussklemmen notieren.
- Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 117).
- Abdeckung der Elektronik wieder befestigen und Lufteinlassgitter schließen (→ Bild 118).
- Kabel zur Außeneinheit führen.

CL5000iL 4C... anschließen

- Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- Die Kabel der Abdeckung an die Steuereinheit anschließen, (→ Bild 115) und an der Zugentlastung sichern.
  - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
  - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen 1(L), 2(N), S und ⏚ anschließen.
  - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 117).
- Lufteinlassgitter schließen und mit Schraube sichern.
- Abdeckung der Ecken wieder aufstecken.
- Kabel zur Außeneinheit führen.

4.8.6 Konsolengerät anschließen

HINWEIS

Der Kältemittelkreislauf kann sehr heiß werden.

- Vorkehrungen treffen, damit das Kommunikations-Kabels nicht der Hitze der Kältemittelrohre ausgesetzt ist.

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- Vordere Abdeckung öffnen (→ Bild 127).
- Abdeckung der Elektronik abnehmen (→ Bild 128).
- Vorinstalliertes Kabel [1] entfernen.

ⓘ

Das vorinstallierte Kabel hat keine Verwendung.

- Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- Abdeckungen wieder befestigen.
- Kabel zur Außeneinheit führen.

1) L=1(L) und N=2(N) bei einigen Produkttypen.

4.8.7 Wandgerät anschließen

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Obere Abdeckung hochklappen (→ Bild 140).
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung am Anschaltfeld abnehmen.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung [1] der Anschlussklemme abnehmen (→ Bild 141).
- ▶ Kabeldurchführung [3] an der Rückseite der Inneneinheit ausbrechen und das Kabel durchführen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung [2] sichern und an den Klemmen L, N, S und ⏚ anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

4.8.8 Externes Zubehör anschließen (Kanaleinbaugeräte und Kassettengeräte)

Anschlussklemmen für externes Zubehör

An den unten genannten Anschlussklemmen kann externes Zubehör angeschlossen werden.

Anschlussklemmen CL5000iU D...

Anschluss	Beschreibung/Besonderheiten
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (**CP** im Display) • Geschlossener Kontakt: – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv
CN33	Signalausgang Alarm • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN40	Anschluss für Raumregler
CN43	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.

Tab. 120

Anschlussklemmen CL5000iU ... C/CC

Anschluss	Bezeichnung
CN8	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (**CP** im Display) • Geschlossener Kontakt: – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv
CN33	Signalausgang Alarm • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN38[1)]	Für Anschluss des Gateways (WLAN) ohne Anschlusszubehör
CN40	Anschluss für Raumregler

1) Nur CL5000iL 4C...

Tab. 121

Zum Anschluss eines Gateways die → technische Dokumentation des Gateways und des Anschlusszubehörs beachten.

5 Anlagenkonfiguration

5.1 DIP-Schalterstellungen für Kassettengeräte und Kanaleinbaugeräte

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Alle DIP-Schalter sind werkseitig voreingestellt. Die Grundeinstellung ist fett hervorgehoben.

- ▶ Änderungen dürfen nur durch Servicefachkräfte erfolgen.
- ▶ Falsche DIP-Schaltereinstellungen können zu Kondensation, Geräuschen und unerwarteten Funktionsstörungen der Anlage führen.

Bedeutung der DIP-Schalter 0/1:	
	Bedeutet 0
	Bedeutet 1

Tab. 122 Schalterpositionen

ENC1	Code	Leistungseinstellung[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

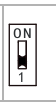
1) Voreinstellung je nach Modell

Tab. 123 Leistung einstellen

S1	S1 Einstellung	S2	Netzadresse
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Voreinstellung

Tab. 124 Netzadresse einstellen

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter[1)]
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur erreicht ist	
SW2 	• **[0]: Ventilator aus** • [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart	
SW3 	• **[0]: Automatischer Neustart ein** (Einstellung merken) • [1]: Automatischer Neustart aus (Einstellung nicht merken)
Master- und Slave-Einheit einstellen	
SW5 	• **[00]: nur Master-Einheit, keine Slave-Einheit** • [01]: Master-Einheit (Heizen) • [10]: Master-Einheit (Kühlen) • [11]: Slave-Einheit
Temperaturausgleich (Heizen)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

Tab. 125 Bedeutung der DIP-Schalter

Nur verfügbar für CL5000iL 4C...

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter[1)]
Voreinstellung Kühlen und Heizen oder nur Kühlen	
SW7 	• **[0]: Kühlen und Heizen** • [1]: Nur Kühlen

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

5.2 DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte

DIP-Schalter		Bedeutung der DIP-Schalter
ENC3		Netzwerkadresse
F1		Erweitert die Anzahl möglicher Netzwerkadressen.
F2		Verhalten der Anschlussklemmen (Eingangs-/ Ausgangssignal).

Tab. 126 Bedeutung der DIP-Schalter

Netzwerkadressen (F1+ENC3)

Die Netzwerkadresse muss in Anlagen eingestellt werden, in denen viele Inneneinheiten miteinander kommunizieren sollen.

F1	ENC3	Netzwerkadresse
	0 – F	0–15 (Auslieferungszustand)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 127 DIP-Schalter F1

Verhalten der Anschlussklemmen (F2)

F2	Verhalten, wenn Kontaktschalter geschlossen	Verhalten, wenn Kontaktschalter geöffnet
	(Auslieferungszustand) • Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist an/aus, abhängig von der Bedienung über die App/Fernbedienung. – Aus: wenn Inneneinheit eingeschaltet ist. – An: wenn Inneneinheit ausgeschaltet ist.	(Auslieferungszustand) • Bedienung über App/Fernbedienung ist nicht möglich. Display der Inneneinheit zeigt **CP**. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.
	• Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist aus.	• Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.

Tab. 128 DIP-Schalter F2

„Fernbedienung“ steht für Infrarot-Fernbedienung oder Raumregler.

5.3 Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers (Kanaleinbaugerät)

Konfigurationsmenü aufrufen und Einstellungen vornehmen:

- ▶ Klimaanlage ausschalten.
- ▶ Taste **COPY** gedrückt halten, bis ein Parameter im Display erscheint.

Wenn mehrere Inneneinheiten erkannt werden, erscheint zunächst die Adresse (z.B. **00**).

- ▶ Mit Taste ∨ oder ∧ eine Inneneinheit wählen (**00**... **16**) und mit Taste ☑ bestätigen.

- ▶ Einen Parameter mit Taste ∨ oder ∧ auswählen und mit Taste ☑ bestätigen.
- ▶ Parameter mit Taste ∨ oder ∧ einstellen und mit Taste ☑ bestätigen oder mit Taste ⮌ die Einstellung abbrechen.

Konfigurationsmenü verlassen:

- ▶ Taste ⮌ drücken oder 15 Sekunden warten.

Einstellungen im Konfigurationsmenü vornehmen:

- ▶ Konfigurationsmenü aufrufen.
- ▶ Einen Parameter mit Taste ∨ oder ∧ auswählen und mit Taste ☑ bestätigen.

Grundeinstellungen sind in folgender Tabelle **fett** hervorgehoben.

Parameter	Beschreibung
Tn (n=1,2, ...)	Temperatur an der Inneneinheit überprüfen.
CF	Status des Ventilators überprüfen.
SP	Statischen Druck für Kanaleinbaugerät einstellen. • SP1: niedrig • SP2: mittel 1 • SP3: mittel 2 • SP4: hoch
AF	Betriebstest für drei bis sechs Minuten.
tF	Offset-Temperatur für die Mir-Folgen-Funktion. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Regelung auf bestimmte Betriebsarten beschränken: • **CH**: Verfügbare Betriebsarten nicht beschränken. • CC: kein Heiz- und Automatikbetrieb • HH: nur Heiz- und Ventilatorbetrieb • NA: kein Automatikbetrieb
tHI	Maximalwert der einstellbaren Temperatur • 25...**30** °C
tLo	Minimalwert der einstellbaren Temperatur • **17**...24 °C
rEC	Steuerung über Fernbedienung ein-/ausschalten. • **ON**: ein • OF: aus
Adr	Adresse des kabelgebundenen Raumreglers einstellen. Bei zwei kabelgebundenen Raumreglern im System muss jede eine andere Adresse haben. • **--**: nur ein kabelgebundener Raumregler im System • A: Primärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 0. • B: Sekundärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 1.
Init	ON: Grundeinstellungen wieder herstellen.

Tab. 129

6 Inbetriebnahme

6.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß • angeschlossen, • wärmegedämmt, • auf Dichtheit geprüft.	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. • Stromversorgung ist im normalen Bereich • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht • Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht	
5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Bei Wandgeräten: Das Luftleitblech der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingerastet.	

Tab. 130

6.2 Funktionstest

Nach erfolgter Installation mit Dichtheitsprüfung und elektrischem Anschluss kann das System getestet werden:

- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Inneneinheit mit der Fernbedienung einschalten.
- ▶ Kühlbetrieb einschalten und niedrigste Temperatur einstellen.
- ▶ Kühlbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Heizbetrieb einschalten und höchste Temperatur einstellen.
- ▶ Heizbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Ggf. Bewegungsfreiheit des Luftleitblechs sicherstellen.

Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

6.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern

Die Außentemperatur muss mehr als 5 °C betragen, damit diese Funktion funktioniert.

Die Kühlmittelleitungen und die elektrische Verdrahtung an der Außeneinheit können nach falschem Anschluss automatisch korrigiert werden.

- ▶ Das System in Betrieb nehmen (Ventile öffnen, Inneneinheiten einschalten).
- ▶ Prüfschalter [1] auf der Hauptleiterplatte drücken → Bild 88), bis das Display [2] **CE** anzeigt.
- ▶ 5-10 Minuten warten, bis **CE** im Display erlischt. Kühlmittelleitungen und elektrische Verdrahtung sind jetzt korrigiert.

6.4 Übergabe an den Betreiber

- ▶ Wenn das System eingerichtet ist, die Installationsanleitung an den Kunden übergeben.
- ▶ Dem Kunden die Bedienung des Systems anhand der Bedienungsanleitung erklären.
- ▶ Dem Kunden empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

7 Störungsbehebung

7.1 Betriebsart-Konflikt

Bei Verwendung von Multisplit-Klimageräten sind alle Betriebsarten möglich, aber mit folgenden Besonderheiten:

Wenn Sie mehr als eine Inneneinheit betreiben, können Inneneinheiten aufgrund eines Betriebsart-Konflikts in Standby gehen. Ein Betriebsart-Konflikt erfolgt, wenn mindestens eine Inneneinheit im Heizbetrieb ist und gleichzeitig mindestens eine Inneneinheit in einer anderen Betriebsart (z. B. Kühlbetrieb). Der Heizbetrieb hat immer Vorrang. Alle Inneneinheiten, die nicht im Heizbetrieb sind, gehen wegen des Betriebsart-Konflikts in den Standby.

Inneneinheiten mit Betriebsart-Konflikt zeigen „––“ im Display oder die Betriebsleuchte blinkt und die Timerleuchte leuchtet. Für mehr Informationen siehe technische Dokumentation der Inneneinheiten.

Vermeiden des Betriebsart-Konflikts:
- Keine Inneneinheit ist im Heizbetrieb.
- Alle Inneneinheiten sind im Heizbetrieb und/oder aus.

7.2 Störungen mit Anzeige

WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, blinken die LEDs über einen längeren Zeitraum oder das Display zeigt ein Störungs-Code (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

▶ Spannungsversorgung für kurze Zeit unterbrechen und Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn sich eine Störung nicht beseitigen lässt:

▶ Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Gerätedaten mitteilen.

7.3 Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verunreinigt oder teilweise blockiert.	▶ Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Zu wenig Kältemittel	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Kein Strom	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ Inneneinheit einschalten.
	FI-Schutzschalter oder im Gerät verbaute Sicherung[1)] hat ausgelöst.	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ FI-Schutzschalter und Sicherung prüfen.
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel im System.	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
	Zu viel Kältemittel im System.	Kältemittel mit einem Gerät zur Kältemittel-Rückgewinnung entnehmen.
	Feuchtigkeit oder Unreinheiten im Kältemittelkreis.	▶ Kältemittelkreis evakuieren. ▶ Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	▶ Spannungsregler einbauen.
	Kompressor ist defekt.	▶ Kompressor tauschen.

1) Eine Sicherung für den Überstromschutz befindet sich auf der Hauptleiterplatte. Die Spezifikation ist auf der Hauptleiterplatte aufgedruckt und findet sich auch in den technischen Daten auf Seite 81.

Tab. 131

8 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.



Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675[1)]) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außeneinheit angegeben.

Kältemittel sind eine Gefahr für die Umwelt und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014.

9 Datenschutzhinweise

Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg** verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S.1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

10 Technische Daten

10.1 Außeneinheiten

Außeneinheit Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Kühlen			
Nennleistung	kW	4,1	5,3
Nennleistung	kBtu/h	14	18
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1270	1635
Leistung (min. - max.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	100-1650	154-2000
Kühllast (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energieeffizienz (SEER)	–	6,8	6,1
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++
Heizen			
Nennleistung	kW	4,4	5,6
Nennleistung	kBtu/h	15	19
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1185	1500
Leistung (min. - max.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	220-1630	255-1780
Heizlast (Pdesignh - mittleres Klima)	kW	3,8	4,5
Heizlast (Pdesignh - wärmeres Klima)	kW	4,1	5,0
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A+	A+
Energieeffizienz (SCOP) bei 2 °C	–	5,1	5,1
Energieeffizienzklasse bei 2 °C	–	A+++	A+++
Allgemein			
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	2750	3050
Max. Stromaufnahme	A	12	13
Kältemittel	–	R32	R32
Kältemittelmenge	g	1100	1250
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit			
Volumenstrom	m^3/h	2100	2100
Schalldruckpegel	dB(A)	55	54
Schallleistungspegel	dB(A)	65	65
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 132

Außeneinheit Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Kühlen			
Nennleistung	kW	6,2	7,9
Nennleistung	kBtu/h	21	27
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1905	2450
Leistung (min. - max.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	180-2200	230-3250
Kühllast (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energieeffizienz (SEER)	–	6,5	6,1
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++
Heizen			
Nennleistung	kW	6,4	8,2
Nennleistung	kBtu/h	22	28
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1738	2210
Leistung (min. - max.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	350-1800	330-2960
Heizlast (Pdesignh - mittleres Klima)	kW	5,4	5,7
Heizlast (Pdesignh - wärmeres Klima)	kW	5,5	6,0
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A+	A+
Energieeffizienz (SCOP) bei 2 °C	–	5,1	5,1
Energieeffizienzklasse bei 2 °C	–	A+++	A+++
Allgemein			
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	3910	4100
Max. Stromaufnahme	A	17	18
Kältemittel	–	R32	R32
Kältemittelmenge	g	1500	1850
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit			
Volumenstrom	m^3/h	3000	3000
Schalldruckpegel	dB(A)	55	55
Schallleistungspegel	dB(A)	66	68
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 133

Außeneinheit Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Kühlen				
Nennleistung	kW	8,2	10,6	12,3
Nennleistung	kBtu/h	28	36	42
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2500	3270	3800
Leistung (min. - max.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Kühllast (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energieeffizienz (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energieeffizienzklasse	–	A++	A++	A++
Heizen				
Nennleistung	kW	8,8	10,6	12,3
Nennleistung	kBtu/h	30	36	42
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2400	2845	3300
Leistung (min. - max.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Heizlast (Pdesignh - mittleres Klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Heizlast (Pdesignh - wärmeres Klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energieeffizienz (SCOP) bei –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energieeffizienzklasse bei –7 °C	–	A+	A+	A
Energieeffizienz (SCOP) bei 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energieeffizienzklasse bei 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Allgemein				
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. Leistungsaufnahme	W	4150	4600	4700
Max. Stromaufnahme	A	19	21,5	22
Kältemittel	–	R32	R32	R32
Kältemittelmenge	g	2100	2100	2900
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit				
Volumenstrom	m^3/h	3000	3000	3850
Schalldruckpegel	dB(A)	61	62	61,5
Schallleistungspegel	dB(A)	70	70	70
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/ heizen)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 134

10.2 Inneneinheiten

Inneneinheit		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nennleistung Heizen	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	23	45
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Explosionsgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/Geräuschreduktion)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Schallleistungspegel	dB(A)	54	54
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 135

Inneneinheit		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nennleistung Heizen	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	40	40	170	180
Spannungsversorgung	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Explosionsgeschützte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom (hoch/mittel/niedrig)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Schallleistungspegel	dB(A)	53	55	54	56
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 136

Inneneinheit - Wandgerät	Gewicht in kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 137 Nettogewicht Inneneinheiten (Wandgerät)

Inneneinheit - Kassettengerät	Gewicht in kg (netto)	
	Gehäuse	Abdeckung
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 138 Nettogewicht Inneneinheiten (Kassettengerät)

Inneneinheit - Kanaleinbaugerät	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 139 Nettogewicht Inneneinheiten (Kanaleinbaugerät)

Inneneinheit - Konsolengerät	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 140 Nettogewicht Inneneinheiten (Konsolengerät)

Πίνακας περιεχομένων

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας 86
1.1 Επεξήγηση συμβόλων 86
1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας 86
1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες 87

2 Στοιχεία για το προϊόν 87
2.1 Δήλωση συμμόρφωσης 87
2.2 Επισκόπηση τύπου 87
2.3 Συνιστώμενοι συνδυασμοί των συσκευών 87
2.4 Περιεχόμενο συσκευασίας 88
2.5 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις 88
2.5.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα 88
2.5.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού 89
2.5.3 Προστατευμένη περιοχή 89

3 Στοιχεία ψυκτικού υγρού 90

4 Εγκατάσταση 90
4.1 Πριν από την εγκατάσταση 90
4.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης 90
4.3 Τοποθέτηση συσκευής 91
4.3.1 Τοποθέτηση συσκευής κασέτας ή χωνευτή συσκευή καναλιών στην οροφή 91
4.3.2 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iU 4CC... 91
4.3.3 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iL 4C... 92
4.3.4 Τοποθέτηση συσκευής κονσόλας στον τοίχο 92
4.3.5 Τοποθέτηση συσκευής τοίχου στον τοίχο 92
4.3.6 Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας 92
4.4 Εγκατάσταση του αγωγού αέρα σε χωνευτές συσκευές καναλιών 93
4.4.1 Εγκατάσταση σωλήνα και πρόσθετου εξοπλισμού 93
4.4.2 Προσαρμόστε την κατεύθυνση εισόδου αέρα (από την πίσω πλευρά στην κάτω πλευρά) 93
4.4.3 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα 93
4.5 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα σε συσκευές κασέτας 93
4.6 Σύνδεση των σωληνώσεων 93
4.6.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα 93
4.6.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε τοίχο 94
4.6.3 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στις εσωτερικές μονάδες για τοποθέτηση σε οροφή 94
4.6.4 Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος 94
4.6.5 Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης 94
4.7 Συναρμολόγηση ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών) 95
4.8 Ηλεκτρική σύνδεση 95
4.8.1 Γενικές υποδείξεις 95
4.8.2 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας 95
4.8.3 Υπόδειξη για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων 95
4.8.4 Σύνδεση χωνευτής συσκευής καναλιών 95
4.8.5 Σύνδεση συσκευής κασέτας 96
4.8.6 Σύνδεση συσκευής κονσόλας 96
4.8.7 Σύνδεση επιττοίχιας συσκευής 96
4.8.8 Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού (χωνευτές συσκευές καναλιών και συσκευές κασέτας) 96

5 Διαμόρφωση εγκατάστασης 97
5.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κασέτας και χωνευτές συσκευές καναλιών 97
5.2 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα ... .98
5.3 Παραμετροποίηση του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών) 99

6 Έναρξη λειτουργίας 100
6.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία 100
6.2 Δοκιμή λειτουργίας 100
6.3 Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης 100
6.4 Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας 100

7 Αποκατάσταση βλαβών 101
7.1 Σύγκρουση τρόπου λειτουργίας 101
7.2 Βλάβες με ένδειξη 101
7.3 Βλάβες χωρίς ένδειξη 101

8 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη 102

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα 102

10 Τεχνικά χαρακτηριστικά 103
10.1 Εξωτερικές μονάδες 103
10.2 Εσωτερικές μονάδες 106

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις, λέξεις κλειδιά υποδεικνύουν το είδος και τη σοβαρότητα των συνεπειών που επιφέρει η μη τήρηση των μέτρων για την αποφυγή του κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες

Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το εμφανιζόμενο σύμβολο πληροφοριών.

Σύμβολο	Σημασία
	Προειδοποίηση για εύφλεκτες ουσίες: Το ψυκτικό R32 σε αυτό το προϊόν είναι αέριο χαμηλής ευφλεκτότητας και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).
	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
	Η συντήρηση θα πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο άτομο ακολουθώντας τις οδηγίες στο εγχειρίδιο συντήρησης.
	Κατά τη λειτουργία τηρείτε τις υποδείξεις των οδηγιών χρήσης.

Πίν. 141

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Υποδείξεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε εξειδικευμένους τεχνικούς συστημάτων ψύξης και κλιματισμού, καθώς και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα σχετιζόμενα με την εγκατάσταση εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης όλων των τμημάτων εξοπλισμού πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Οι εργασίες που εκτελούνται πρέπει να καταγράφονται.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

Η εσωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εσωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μια εξωτερική μονάδα και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Η εξωτερική μονάδα προορίζεται για εγκατάσταση στο εξωτερικό του κτηρίου με σύνδεση σε μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες και επιπλέον εξαρτήματα συστήματος, π.χ. στοιχεία ρύθμισης.

Το κλιματιστικό προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική/προσωπική χρήση, όπου οι αποκλίσεις θερμοκρασίας από τις ρυθμισμένες κανονικές τιμές δεν θα προκαλέσουν ζημιά σε ζωντανά όντα ή υλικά. Το κλιματιστικό δεν ενδείκνυται για την ακριβή ρύθμιση και διατήρηση της επιθυμητής απόλυτης υγρασίας αέρα.

Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη. Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για μη προβλεπόμενη χρήση και τυχόν ζημιές που θα προκληθούν από τέτοια χρήση.

Για την εγκατάσταση σε ορισμένους χώρους (υπόγεια γκαράζ, λεβητοστάσια, μπαλκόνια ή οποιουσδήποτε ημιυπαίθριους χώρους):

- ▶ Λάβετε αρχικά υπόψη σας τις απαιτήσεις του χώρου εγκατάστασης, όπως αυτές ορίζονται στο τεχνικό εγχειρίδιο.

⚠ Μεταφορά και αποθήκευση

- ▶ Μεταφέρετε και αποθηκεύετε την εξωτερική μονάδα μόνο σε όρθια θέση για την αποφυγή πρόκλησης ζημιάς στον συμπιεστή.
- ▶ Πριν από την έναρξη λειτουργίας αφήστε για 24 ώρες σε όρθια θέση.

⚠ Γενικοί κίνδυνοι από το ψυκτικό υγρό

- ▶ Η συσκευή αυτή έχει πληρωθεί με το ψυκτικό υγρό R32. Το ψυκτικό αέριο μπορεί να σχηματίσει τοξικά αέρια σε περίπτωση επαφής με φωτιά.
- ▶ Αν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης εξέλθει ψυκτικό υγρό, αερίστε καλά τον χώρο.
- ▶ Μετά την εγκατάσταση,πυκνότητα ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος.
- ▶ Μην αφήνετε άλλες ουσίες εκτός του καθορισμένου ψυκτικού υγρού (R32) να εισέλθουν στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.

⚠ Ασφάλεια ηλεκτρικών συσκευών για οικιακή και άλλες παρόμοιες χρήσεις

Για την αποφυγή κινδύνων από ηλεκτρικές συσκευές ισχύουν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60335-1 οι παρακάτω προδιαγραφές:

«Η χρήση αυτής της συσκευής από παιδιά άνω των 8 ετών καθώς και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές και νοητικές δεξιότητες ή ελλιπή εμπειρία και γνώση επιτρέπεται, εφόσον βρίσκονται κάτω από επιτήρηση ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και έχουν κατανοήσει τους κινδύνους που απορρέουν από τη χρήση της. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τη συσκευή ως παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση εκ μέρους του χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.»

«Αν υπάρχει βλάβη στη γραμμή ηλεκτρικής τροφοδοσίας θα πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή το σχετικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ή από άτομο με κατάλληλη κατάρτιση, προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι.»

⚠ Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας

Κατά την παράδοση ενημερώστε τον υπεύθυνο λειτουργίας σχετικά με τον χειρισμό και τις συνθήκες λειτουργίας του συστήματος κλιματισμού.

- ▶ Εξηγήστε τον χειρισμό, τονίζοντας ιδιαίτερα τα σημεία που σχετίζονται με την ασφάλεια.
- ▶ Επισημάνετε ιδιαιτέρως τα εξής σημεία:
  - Η μετατροπή ή επισκευή πρέπει να ανατίθεται αποκλειστικά σε εξουσιοδοτημένο συνεργάτη.
  - Για την ασφαλή και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία απαιτείται τουλάχιστον ετήσια επιθεώρηση, καθώς και καθαρισμός και συντήρηση ανάλογα με τις ανάγκες.
- ▶ Επισημάνετε τις πιθανές επιπτώσεις (τραυματισμοί έως και κίνδυνος θανάτου ή υλικές ζημιές) μιας ελλιπούς ή ακατάλληλης εκτέλεσης επιθεώρησης, καθαρισμού και συντήρησης.
- ▶ Παραδώστε τις οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης στον υπεύθυνο λειτουργίας και υποδείξτε του να τις φυλάξει.

1.3 Ειδοποιήσεις σχετικά με τις παρούσες οδηγίες

Οι εικόνες βρίσκονται όλες μαζί στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου. Το κείμενο περιλαμβάνει παραπομπές σε αυτές τις εικόνες.

Ανάλογα με το μοντέλο, τα προϊόντα μπορεί να διαφέρουν από την απεικόνιση του παρόντος εγχειριδίου.

2 Στοιχεία για το προϊόν

2.1 Δήλωση συμμόρφωσης

Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται όσον αφορά στην κατασκευή και στη λειτουργία του με τις ευρωπαϊκές και εθνικές προδιαγραφές.

CE Με τη σήμανση CE δηλώνεται η συμμόρφωση του προϊόντος με όλη την εφαρμόσιμη νομοθεσία ΕΕ, η οποία προβλέπει την εφαρμογή αυτής της σήμανσης.

Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης διατίθεται στο διαδίκτυο: www.bosch-climate.gr.

2.2 Επισκόπηση τύπου

Ανάλογα με την εξωτερική μονάδα μπορούν να συνδεθούν διάφορες εσωτερικές μονάδες:

Τύπος συσκευής	Αριθμός	
	Συνδέσεις	Εσωτερικές μονάδες (μέγ.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Πίν. 142 Τύποι συσκευών εξωτερικών μονάδων

Οι εξωτερικές μονάδες (CL5000M... E) προορίζονται για κάθε συνδυασμό με τις ακόλουθες εσωτερικές μονάδες:

Περιγραφή τύπου	Τύπος συσκευής
CL5000iU D...	Χωνευτή συσκευή καναλιών
CL5000iU ... C/CC	Συσκευή κασέτας
CL5000iU CN...	Συσκευή κονσόλα
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Επίτοιχη συσκευή

Πίν. 143 Τύποι εσωτερικών μονάδων

2.3 Συνιστώμενοι συνδυασμοί των συσκευών

Οι πίνακες από τη Σελίδα 552 δείχνουν δυνατότητες συνδυασμού εσωτερικών μονάδων με μία εξωτερική μονάδα κάθε φορά. Αν είναι δυνατό, κρατήστε τη μεγαλύτερη σύνδεση για τη μεγαλύτερη εσωτερική μονάδα. Αν δεν χρησιμοποιούνται όλες οι συνδέσεις, μπορείτε να επιλέξετε ελεύθερα την κατανομή στις συνδέσεις.

i

Ο συνδυασμός των εσωτερικών μονάδων μπορεί να επιλεχθεί μεταξύ 40 % και 130 % της απόδοσης της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση διαρκούς, ταυτόχρονης λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων, δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση του 100 % της απόδοσης της εξωτερικής μονάδας.

Στους πίνακες αναγράφονται τα δεδομένα ισχύος των εξωτερικών και των εσωτερικών μονάδων σε BTU (βρετανική μονάδα θερμότητας). Ο πίνακας 144 παρουσιάζει τη μετατροπή σε kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Πιν. 144 Μετατροπή kBTU/h σε kW

Παράδειγμα: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Πιν. 145 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Ο πίνακας 145 δείχνει τις δυνατότητες συνδυασμού συνολικά 2 εσωτερικών μονάδων στην εξωτερική μονάδα CL5000M 62/3 E:

A...C Σύνδεση A έως C στην εξωτερική μονάδα

P_A+...+P_C Συνολική ισχύς όλων των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων

P_A ... P_C Ισχύς εσωτερικών μονάδων στη σύνδεση A έως C

2.4 Περιεχόμενο συσκευασίας

Ανάλογα με τη σύνθεση του συστήματος οι παρεχόμενες συσκευές μπορεί να είναι διαφορετικές. Το περιεχόμενο συσκευασίας των πιθανών συσκευών απεικονίζεται στο Σχήμα 76. Η απεικόνιση των συσκευών είναι ενδεικτική και μπορεί να διαφέρει.

Εξωτερική μονάδα (A):

[1] Εξωτερική μονάδα (πληρωμένη με ψυκτικό υγρό)
[2] Γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (για εξωτερική μονάδα με επιδαπέδια ή επιτοίχια κονσόλα)
[3] Έγγραφα για την τεκμηρίωση του προϊόντος
[4] Μαγνητικός δακτύλιος (πλήθος ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)
[5] Προσαρμογέας για συνδέσεις σωλήνα (ανάλογα με τον τύπο της συσκευής)

Τύπος συσκευής	Διάμετρος προσαρμογέα σε [mm]	Πλήθος μαγνητικών δακτυλίων
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Πιν. 146 Παρεχόμενοι προσαρμογείς και μαγνητικοί δακτύλιοι

Εσωτερική μονάδα (B):

[1] Επίτοιχη συσκευή
[2] Συσκευή κασέτας
[3] Χωνευτή συσκευή καναλιών
[4] Συσκευή κονσόλα

Το περιεχόμενο συσκευασίας εξαρτάται από την εκάστοτε εσωτερική μονάδα (→ τεχνική τεκμηρίωση της εσωτερικής μονάδας).

Πιθανά εξαρτήματα του περιεχομένου συσκευασίας των εσωτερικών μονάδων (C):

[1] Έγγραφα για την τεκμηρίωση του προϊόντος
[2] Φίλτρο ψυχρού καταλύτη (μαύρο) και βιοφίλτρο (πράσινο)
[3] Τηλεχειριστήριο
[4] Συγκρατητήρας τηλεχειριστηρίου με βίδα στερέωσης
[5] Υλικό στερέωσης (βίδες και ούπα)
[6] Θερμομονωτικό υλικό για σωλήνες
[7] Χάλκινα παξιμάδια
[8] Καλώδιο επικοινωνίας για σύνδεση της εσωτερικής μονάδας στην εξωτερική μονάδα
[9] Αποσβεστήρες κραδασμών για την εξωτερική μονάδα
[10] Μονάδα οθόνης
[11] Ενσύρματος θερμοστάτης χώρου
[12] Μπαταρία κουμπί
[13] Καλώδιο επέκτασης για ενσύρματο ελεγκτή δωματίου (6 m)
[14] Καλώδιο επέκτασης για μονάδα οθόνης (2 m)
[15] Γάντζος οροφής και πείρος στήριξης
[16] Πρότυπο συναρμολόγησης
[17] Καλώδιο σύνδεσης και βάση (χρήση για προαιρετικό πρόσθετο εξοπλισμό πύλης IP)
[18] Στήριγμα καλωδίου

2.5 Διαστάσεις και ελάχιστες αποστάσεις

2.5.1 Εσωτερική μονάδα και εξωτερική μονάδα

Εξ. μονάδα

Εικόνες 77 ως 78.

Χωνευτή συσκευή καναλιών

Εικόνες 89 ως 90.

[1] Σύνδεση αγωγού καθαρού αέρα
[2] Είσοδος αέρα
[3] Φίλτρο/έξοδος αέρα
[4] Φίλτρο/έξοδος αέρα (μετά από μετατροπή)
[5] Ηλεκτρική μονάδα ελέγχου

Συσκευή κασέτας

Εικόνες 103 ως 106.

[1] Αγωγοί ψυκτικού υγρού
[2] Εκροή συμπυκνώματος
[3] Σύνδεση σωλήνα φρέσκου αέρα (στρογγυλός)

Συσκευή κονσόλα

Σχήμα 119.

Επίτοιχη συσκευή

Σχήμα 129

Ενσύρματος θερμοστάτης χώρου

Σχήμα 97

2.5.2 Αγωγοί ψυκτικού υγρού

Υπόμνημα για την εικόνα 79:

[1] Σωλήνας πλευράς αερίου
[2] Σωλήνας πλευράς υγρού
[3] Καμπύλη σε σχήμα σιφονιού ως διαχωριστής λαδιού

Εάν οι εσωτερικές μονάδες τοποθετούνται χαμηλότερα από την εξωτερική μονάδα, δημιουργήστε τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού μετά από όχι περισσότερο από 6 m από την πλευρά του αερίου και άλλο ένα τσάκισμα σε σχήμα σιφονιού κάθε 6 m (→ εικόνα 79, [1]).

- Ανάλογα με τον τύπο συσκευής της εξωτερικής μονάδας λάβετε υπόψη τον μέγιστο αριθμό συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων.
- Τηρείτε το μέγιστο μήκος σωλήνα και τη μέγιστη διαφορά ύψους ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες και την εξωτερική μονάδα. (→ Σχήμα 80).

Τύπος συσκευής	Μέγιστο μήκος σωλήνα συνολικά[1)] [m]	Μέγιστο μήκος σωλήνα ανά σύνδεση[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Πλευρά αερίου ή πλευρά υγρού

Πίν. 147 Μήκη σωλήνων

- Τηρείτε τη διάμετρο σωλήνα και τις υπόλοιπες προδιαγραφές.

Διάμετρος σωλήνα [mm]	Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Πίν. 148 Εναλλακτική διάμετρος σωλήνα

Προδιαγραφές των σωλήνων	
Ελάχ. μήκος σωλήνωσης	3 m
Τυπικό μήκος σωλήνωσης	7,5 m
Επιπλέον ψυκτικό υγρό για μήκος σωλήνωσης μεγαλύτερο από 7,5 m (πλευρά υγρού)	Για Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Για Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Πάχος σωλήνα	Σε Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Σε Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Πάχος θερμομόνωσης	≥ 6 mm
Υλικό θερμομόνωσης	Αφρώδες πολυαιθυλένιο

Πίν. 149

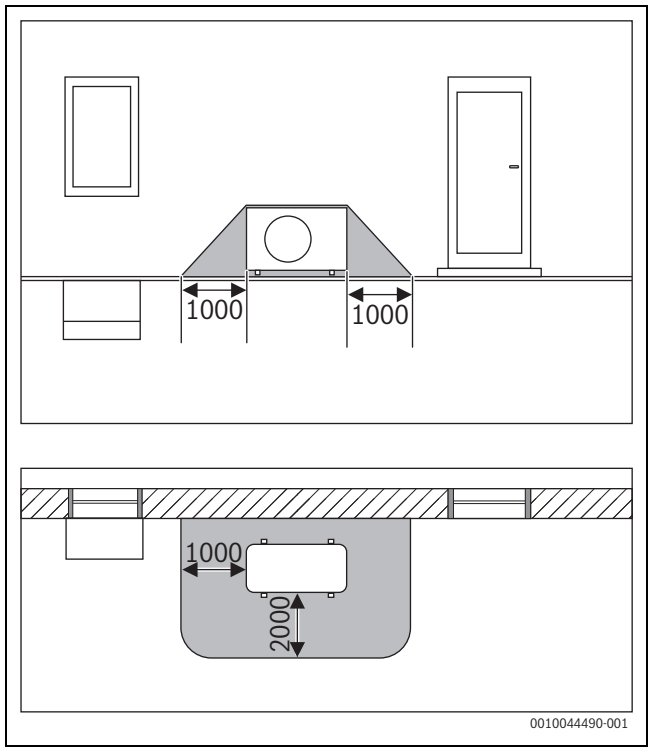
2.5.3 Προστατευμένη περιοχή

Το προϊόν περιέχει το ψυκτικό υγρό R32, το οποίο έχει μεγαλύτερη πυκνότητα από τον αέρα. Σε περίπτωση διαρροής, το ψυκτικό υγρό θα μπορούσε να συγκεντρωθεί στο δάπεδο. Για τον λόγο αυτό πρέπει να αποτραπεί η συγκέντρωση του ψυκτικού υγρού σε εσοχές, απορροές ή κενά του κτιρίου.

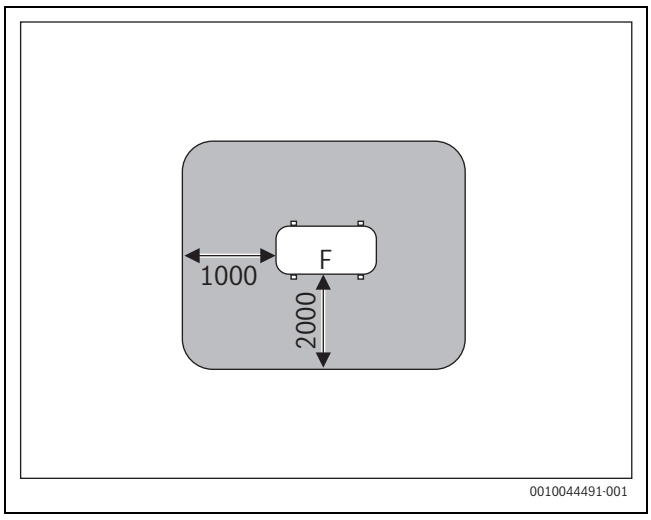
Εντός της καθορισμένης προστατευμένης περιοχής γύρω από τη συσκευή δεν επιτρέπεται να υπάρχουν διαφόρων ειδών ανοίγματα του κτιρίου όπως φωταγωγοί, φεγγίτες, βεντιλατέρ, υδροροές, είσοδοι υπογείων, παράθυρα ή πόρτες. Η προστατευμένη περιοχή δεν πρέπει να αλληλοεπικαλύπτεται από δημόσιους χώρους ή παρακείμενα οικόπεδα.

Εντός της προστατευμένης περιοχής απαγορεύονται οι πηγές ανάφλεξης όπως ασφάλειες, λάμπες ή ηλεκτρικοί διακόπτες.

Προστατευμένη περιοχή σε εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε τοίχο



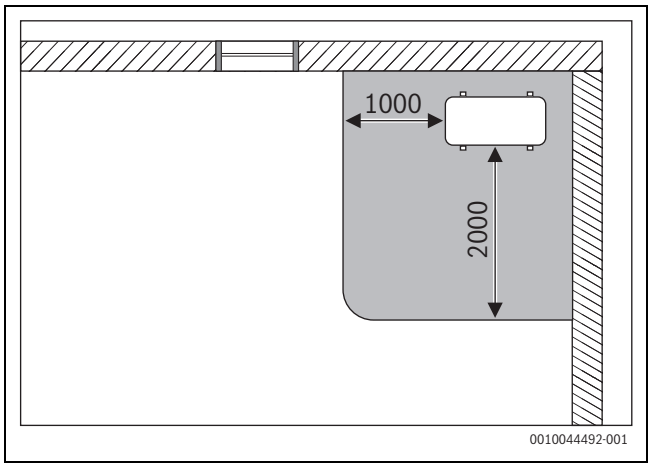
Σχ. 13 Προστατευμένη περιοχή, εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε τοίχο -απόσταση σε mm



Σχ. 14 Προστατευμένη περιοχή κατά την τοποθέτηση στο δάπεδο στο οικόπεδο ή την οροφή - διάσταση σε mm

F Μπροστινή πλευρά

Προστατευμένη περιοχή σε εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε γωνία



Σχ. 15 Προστατευμένη περιοχή, εξωτερική μονάδα τοποθετημένη στο δάπεδο σε γωνία - απόσταση σε mm

3 Στοιχεία ψυκτικού υγρού

Η συσκευή **περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου** ως ψυκτικό υγρό. Η συσκευή είναι ερμητικά σφραγισμένη. Τα στοιχεία ψυκτικού υγρού σύμφωνα με τον Κανονισμό της ΕΕ με αρ. 517/2014 περί φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου θα τα βρείτε στις οδηγίες χρήσης της συσκευής.

Οδηγία για τον εγκαταστάτη: Σε περίπτωση συμπλήρωσης ψυκτικού υγρού, καταχωρίστε την επιπλέον ποσότητα πλήρωσης καθώς και την συνόλικη ποσότητα του ψυκτικού υγρού στον πίνακα «Στοιχεία ψυκτικού υγρού» των οδηγιών χρήσης.

4 Εγκατάσταση

4.1 Πριν από την εγκατάσταση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρές ακμές!

- Κατά την εγκατάσταση φοράτε προστατευτικά γάντια.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Οι σωληνώσεις θερμαίνονται πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

- Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις έχουν κρυώσει πριν τις αγγίξετε.

- Ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας για τυχόν φθορές.
- Ελέγξτε αν κατά το άνοιγμα των σωλήνων της εσωτερικής μονάδας ακούγεται ένα σφύριγμα λόγω υποπίεσης.

4.2 Απαιτήσεις για τον χώρο τοποθέτησης

- Διατηρήστε τις ελάχιστες αποστάσεις (→ κεφάλαιο 2.5 στη σελίδα 88).
- Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Πίν. 150 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (1 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Πίν. 151 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (2 από 3)

Ύψος εγκατάστασης [m]	Ψυκτικό υγρό [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Πίν. 152 Ελάχιστη επιφάνεια χώρου (3 από 3)

Υποδείξεις για τις εξωτερικές μονάδες

- ▶ Μην αφήνετε την εξωτερική μονάδα να εκτίθεται σε ατμό λαδιού μηχανής, θερμούς ατμούς πηγών, αέριο θείου κ.λπ.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα απευθείας δίπλα στο νερό ή εκτεθειμένη σε θαλασσινό αέρα.
- ▶ Η εξωτερική μονάδα πρέπει να είναι πάντα καθαρή από χιόνι.
- ▶ Τα απάερια ή οι θόρυβοι λειτουργίας δεν πρέπει να ενοχλούν.
- ▶ Ο αέρας πρέπει να κυκλοφορεί καλά γύρω από την εξωτερική μονάδα, χωρίς όμως η συσκευή να είναι εκτεθειμένη σε ισχυρό άνεμο.
- ▶ Το συμπύκνωμα που δημιουργείται κατά τη λειτουργία πρέπει να μπορεί να εκρεύσει χωρίς προβλήματα. Αν χρειάζεται, τοποθετήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα εκροής. Σε ψυχρές περιοχές δεν συνιστάται η τοποθέτηση σωλήνα εκροής, γιατί μπορεί να παγώσει
- ▶ Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σταθερό υπόβαθρο.

Γενικές υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες

- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρο, στον οποίο λειτουργούν ανοιχτές πηγές ανάφλεξης (π.χ. γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου που βρίσκεται σε λειτουργία ή ηλεκτρική θέρμανση που βρίσκεται σε λειτουργία).
- ▶ Ο χώρος εγκατάστασης δεν πρέπει να βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 2000 m από την επιφάνεια της θάλασσας.
- ▶ Διατηρείτε την είσοδο και την έξοδο αέρα ελεύθερες από τυχόν εμπόδια, ώστε ο αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί ανεμπόδιστα. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει απώλεια ισχύος και υψηλότερη στάθμη ηχητικής πίεσης.
- ▶ Διατηρείτε τηλεοράσεις, ραδιόφωνα και παρόμοιες συσκευές τουλάχιστον 1 m μακριά από τη συσκευή και το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε χώρους με υψηλή υγρασία αέρα (π.χ. μπάνιο ή αποθήκη).
- ▶ Οι εσωτερικές μονάδες με ισχύ ψύξης 2,0 έως 5,3 kW είναι σχεδιασμένες για τοποθέτηση σε έναν χώρο.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε οροφή

- ▶ Η κατασκευή οροφής όπως και η διάταξη ανάρτησης (με ευθύνη του πελάτη) πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της συσκευής.
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Υποδείξεις για τις εσωτερικές μονάδες με τοποθέτηση σε τοίχο

- ▶ Για την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας επιλέξτε έναν τοίχο, που απορροφά τους κραδασμούς.
- ▶ Λάβετε υπόψη την ελάχιστη επιφάνεια χώρου.

Υποδείξεις για τον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών)

- ▶ Η θερμοκρασία περιβάλλοντος στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ των εξής ορίων: −5…43 °C.
- ▶ Η σχετική υγρασία αέρα στον χώρο εγκατάστασης θα πρέπει να κυμαίνεται εντός του εξής εύρους: 40…90 %.

4.3 Τοποθέτηση συσκευής

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω ακατάλληλης τοποθέτησης!

Η ακατάλληλη τοποθέτηση μπορεί να έχεις ως συνέπεια την πτώση της συσκευής από τον τοίχο.

- ▶ Τοποθετήστε τη συσκευή μόνο σε σταθερό και επίπεδο τοίχο. Ο τοίχος θα πρέπει να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο βίδες και ούπα που ενδείκνυνται για το βάρος της συσκευής.

4.3.1 Τοποθέτηση συσκευής κασέτας ή χωνευτή συσκευή καναλιών στην οροφή

Συνιστούμε να προετοιμάσετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας, ώστε να πρέπει να συνδεθούν μόνο οι σωλήνες.

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις και την ευθυγράμμιση των σωλήνων:
  - Συσκευές κασέτας: Σχήμα 103 έως 106
  - Χωνευτές συσκευές καναλιών: Σχήμα 89 έως 90

Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή χωράει ανάμεσα στη φέρουσα οροφή και την ψευδοροφή.

- ▶ Σε περίπτωση συσκευής κασέτας το διάφραγμα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένο με την ψευδοροφή.
- ▶ Η χωνευτή συσκευή καναλιών πρέπει να έχει ελάχιστη απόσταση 24 mm από την ψευδοροφή.

- ▶ Καθορίστε και σημειώστε τη θέση των πείρων ανάρτησης στην οροφή.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Η έκδοση της στερέωσης οροφής πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Για την ακριβή ευθυγράμμιση καθ' ύψος συνιστούμε να χρησιμοποιηθούν μπουζόνια M10. Τα κατάλληλα παξιμάδια και οι ροδέλες περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας της εσωτερικής μονάδας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού!

Απαιτούνται τουλάχιστον δύο άτομα για να αναρτήσουν και να στερεώσουν τη συσκευή με ασφάλεια.

- ▶ Μην τοποθετείτε τη συσκευή μόνοι σας.

- ▶ Αναρτήστε τη συσκευή στους πείρους ανάρτησης με τις ροδέλες και τα εξαγωνικά παξιμάδια που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο συσκευασίας.
- ▶ Ευθυγραμμίστε οριζόντια στο κατάλληλο ύψος την εσωτερική μονάδα με τη βοήθεια των παξιμαδιών στα μπουζόνια.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η συσκευή αναρτηθεί στραβά, υπάρχει πιθανότητα διαρροών συμπυκνώματος.

- ▶ Για να ευθυγραμμίσετε οριζόντια τη συσκευή, χρησιμοποιήστε αλφάδι.

- ▶ Σταθεροποιήστε τη σωστή θέση τοποθέτησης με κόντρα παξιμάδια.
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 4.6.

4.3.2 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iU 4CC...

- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα από το κάλυμμα (→ εικόνα 107).
- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα στην εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τις βίδες που παρέχονται, τηρώντας την κατεύθυνση (→ Σχέδιο 108). Η οθόνη [2] πρέπει να βρίσκεται απέναντι από την "κοντή" πλευρά του ηλεκτρονικού συστήματος σε σχήμα L [1].
- ▶ Το κάλυμμα πρέπει να εφαρμόζει ομοιόμορφα και στεγανά στην εσωτερική μονάδα.

Τοποθετήστε ξανά τη σχάρα εισόδου αέρα κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης.

4.3.3 Τοποθέτηση του καλύμματος CL5000iL 4C...

- ▶ Αφαιρέστε τη σχάρα εισόδου αέρα από το κάλυμμα (→ εικόνα 109).
- ▶ Τραβήξτε και αφαιρέστε το κάλυμμα από τις 4 γωνίες (→ Σχέδιο 110).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά στο κάλυμμα και την οθόνη

Η οθόνη είναι προσαρτημένη σε ένα από τα αφαιρούμενα γωνιακά καλύμματα και μπορεί να καταστραφεί εάν αφαιρεθούν οι γωνίες.

- ▶ Ανοίξτε προσεκτικά τους σφιγκτήρες στις γωνίες με κατσαβίδι και αφαιρέστε τις γωνίες.

- ▶ Συνδέστε τα 4 γωνιακά άγκιστρα στο κάλυμμα στις γλώσσες της εσωτερικής μονάδας προσέχοντας την κατεύθυνση (→ Σχέδιο 111). Εάν χρειάζεται, γυρίστε το κάλυμμα στη σωστή θέση. Η γωνία με την οθόνη [2] πρέπει να είναι προσανατολισμένη προς το ηλεκτρονιό σύστημα [3] και να βρίσκεται πάνω από τις γραμμές ψυκτικού [1].
- ▶ Τραβήξτε ομοιόμορφα τους βιδωτούς γάντζους, έως ότου το πάχος του αφρώδους υλικού ανάμεσα στο περίβλημα και την έξοδο αέρα του καλύμματος να είναι γύρω στα 4-6 mm. Η άκρη του καλύμματος πρέπει να είναι στο ίδιο επίπεδο με την οροφή.
- ▶ Απομακρύνετε περίσσειες αφρώδους υλικού από το εσωτερικό της μονάδας.

Τοποθετήστε ξανά τη σχάρα εισόδου αέρα κατά τη διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης.

4.3.4 Τοποθέτηση συσκευής κονσόλας στον τοίχο

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα μαζί με τα φελιζόλ της συσκευασίας με τη μπροστινή πλευρά προς τα κάτω.
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχήμα 120). Για τη διευθέτηση των σωλήνων εγκάρσια μέσα από την εσωτερική μονάδα, συνιστούμε να λύσετε την πλάκα στην κάτω πλευρά και να την στερεώσετε ξανά αργότερα.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Σχήμα 119).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα επάνω κεντρικά στον τοίχο και ευθυγραμμίστε οριζόντια (→ Σχήμα 121).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με ακόμη τέσσερις βίδες και ούπα, ώστε η πλάκα συναρμολόγησης να στηρίζεται σε επίπεδη θέση επάνω στον τοίχο. Συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε τις οπές που επισημαίνονται με βέλος.
- ▶ Ανοίξτε την οπή τοίχου για τη σωλήνωση (συνιστώμενη θέση της οπής τοίχου πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχήμα 121).
- ▶ Εάν υπάρχει σοβατεπί, πρέπει η πλάκα στην κάτω πλευρά να προσαρμοστεί με τη βοήθεια εργαλείων στο σοβατεπί (→ Σχήμα 122).

Οι βιδωτές συνδέσεις σωλήνων στην εσωτερική μονάδα βρίσκονται στις περισσότερες περιπτώσεις πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνιστούμε να επιμηκύνετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 4.6.

- ▶ Λυγίστε ενδεχομένως τη σωλήνωση στην επιθυμητή κατεύθυνση και αποσπάστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Οδηγήστε τη σωλήνωση μέσα στον τοίχο και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης.
- ▶ Ενδεχομένως ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα και αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου (→ Σχήμα 123), για να τοποθετήσετε το φίλτρο καταλύτη της συσκευασίας παράδοσης.

4.3.5 Τοποθέτηση συσκευής τοίχου στον τοίχο

- ▶ Ανοίξτε το χαρτοκιβώτιο από πάνω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα πάνω.
- ▶ Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα με τα φελιζόλ της συσκευασίας με την μπροστινή πλευρά προς τα κάτω (→ Σχήμα 130).
- ▶ Ξεβιδώστε τη βίδα και αφαιρέστε την πλάκα συναρμολόγησης στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Καθορίστε τον χώρο τοποθέτησης τηρώντας τις ελάχιστες αποστάσεις (→ Σχήμα 129).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με μια βίδα και ένα ούπα επάνω κεντρικά στον τοίχο και ευθυγραμμίστε οριζόντια (→ Σχήμα 131).
- ▶ Στερεώστε την πλάκα συναρμολόγησης με ακόμη τέσσερις βίδες και ούπα, ώστε η πλάκα συναρμολόγησης να στηρίζεται σε επίπεδη θέση επάνω στον τοίχο.
- ▶ Ανοίξτε την οπή τοίχου για τη σωλήνωση (συνιστώμενη θέση της οπής τοίχου πίσω από την εσωτερική μονάδα → Σχήμα 132).
- ▶ Αλλάξτε ενδεχομένως τη θέση της εκροής συμπυκνώματος (→ Σχήμα 133).

Οι βιδωτές συνδέσεις σωλήνων στην εσωτερική μονάδα βρίσκονται στις περισσότερες περιπτώσεις πίσω από την εσωτερική μονάδα. Συνιστούμε να επιμηκύνετε τους σωλήνες ήδη πριν από την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 4.6.

- ▶ Λυγίστε ενδεχομένως τη σωλήνωση στην επιθυμητή κατεύθυνση και αποσπάστε ένα άνοιγμα στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας (→ Σχήμα 135).
- ▶ Περάστε τη σωλήνωση μέσα στον τοίχο και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στην πλάκα συναρμολόγησης (→ Σχήμα 136).
- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα και αφαιρέστε ένα από τα δύο στοιχεία φίλτρου (→ Σχήμα 137).
- ▶ Τοποθετήστε το φίλτρο ψυχρού καταλύτη από το περιεχόμενο της συσκευασίας στο στοιχείο φίλτρου και τοποθετήστε ξανά το στοιχείο φίλτρου.

Αν η εσωτερική μονάδα πρέπει να αφαιρεθεί από την πλάκα συναρμολόγησης:

- ▶ Τραβήξτε την κάτω πλευρά του καλύμματος στην περιοχή των δύο εγκοπών προς τα κάτω και τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα εμπρός (→ Σχήμα 138).

4.3.6 Τοποθέτηση εξωτερικής μονάδας

- ▶ Τοποθετήστε το χαρτοκιβώτιο με την επάνω πλευρά προς τα επάνω.
- ▶ Κόψτε και αφαιρέστε τις ταινίες σύσφιξης.
- ▶ Τραβήξτε το χαρτοκιβώτιο προς τα επάνω και αφαιρέστε τη συσκευασία.
- ▶ Ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης προετοιμάστε και τοποθετήστε μια επιδαπέδια ή μια επιτοίχια κονσόλα.
- ▶ Τοποθετήστε ή αναρτήστε την εξωτερική μονάδα.
- ▶ Κατά την εγκατάσταση με επιδαπέδια ή επιτοίχια κονσόλα τοποθετήστε την παρεχόμενη γωνία εκροής με φλάντζα στεγάνωσης (→ εικόνα 82).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων (→ Σχήμα 84).
- ▶ Συνδέστε τους σωλήνες όπως στο κεφάλαιο 4.6.

4.4 Εγκατάσταση του αγωγού αέρα σε χωνευτές συσκευές καναλιών

4.4.1 Εγκατάσταση σωλήνα και πρόσθετου εξοπλισμού

Για την εγκατάσταση σωλήνων κ.λπ. η συσκευή πρέπει να έχει αναρτηθεί σωστά.

Χωρίς φίλτρο αέρα μπορεί να επικαθίσουν σωματίδια σκόνης στον εναλλάκτη θερμότητας αέρα και να προκληθούν δυσλειτουργίες και διαρροές στα σημεία αυτά.

- ▶ Για να αποφύγετε την άμεση επανεισρόφηση του αέρα που βγαίνει από το κλιματιστικό ή για να μην προκληθεί βραχυκύκλωμα, σχεδιάστε την έξοδο και την είσοδο αέρα έτσι ώστε να μην βρίσκεται η μία κοντά στην άλλη.
- ▶ Πριν από την εγκατάσταση του αγωγού αέρα βεβαιωθείτε ότι η στατική πίεσή του βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους (→ Πίνακας 153 και Σχήματα 143 έως 158).

Υπομνήματα για τα Σχήματα 143 έως 158:

1 Οριακή τιμή
2 Σημείο μέτρησης
H Υψ.
M Μεσαία
L Χαμηλή ταχύτητα

Μοντέλο	Στατική πίεση (Pa) Εύρος πίεσης
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Πίν. 153 Εξωτερική στατική πίεση

Η εξωτερική στατική πίεση (SP1...4) μπορεί να ρυθμιστεί μέσω του μενού διαμόρφωσης του ενσύρματου ελεγκτή δωματίου.

- ▶ Εκτελέστε τη σύνδεση των καναλιών αέρα στη συσκευή με απομονωτή, για να αποφύγετε τη μεταφορά θορύβου από την εσωτερική μονάδα στους σωλήνες αερισμού.
- ▶ Εφαρμόστε τον αγωγό αέρα σύμφωνα με το σχ. 91.

Υπόμνημα για την εικόνα 91:

[1] Θερμομόνωση
[2] Απομονωτής
[3] Σχάρα εισόδου αέρα
[4] Άνοιγμα ελέγχου
[5] Χωνευτή συσκευή καναλιών
[6] Έξοδος αέρα

- ▶ Για να εμποδίσετε τη συμπύκνωση, μονώστε τους σωλήνες.

4.4.2 Προσαρμόστε την κατεύθυνση εισόδου αέρα (από την πίσω πλευρά στην κάτω πλευρά)

Πραγματοποιήστε τη μετατροπή σύμφωνα με το σχ. 92:

- ▶ Αφαιρέστε το πλέγμα φίλτρου [3].
- ▶ Αφαιρέστε την πλάκα αερισμού [1] και τη φλάντζα εισόδου αέρα [2].
- ▶ Λυγίστε την πλάκα αερισμού στην πίσω πλευρά κατά 90°.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά την πλάκα αερισμού και τη φλάντζα εισόδου αέρα στη νέα θέση.
- ▶ Οδηγήστε το πλέγμα φίλτρου [3] στη φλάντζα εισόδου αέρα.

4.4.3 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα

Στο πλάι της χωνευτής συσκευής καναλιών υπάρχει ένα άνοιγμα καθαρού αέρα, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση ανάγκης (→ Σχήμα 89).

Το μέγιστο 5% της ροής όγκου αέρα μπορεί να εισαχθεί μέσω του ανοίγματος φρέσκου αέρα.

4.5 Εγκατάσταση του αγωγού καθαρού αέρα σε συσκευές κασέτας

Πλευρικά της συσκευής υπάρχει άνοιγμα καθαρού αέρα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί εάν είναι απαραίτητο(→ Σχήμα 103 και Σχήμα 104, [3]).

Το μέγιστο 5% της ροής όγκου αέρα μπορεί να εισαχθεί μέσω του ανοίγματος φρέσκου αέρα.

4.6 Σύνδεση των σωληνώσεων

4.6.1 Σύνδεση αγωγών ψυκτικού υγρού στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Έξοδος ψυκτικού υγρού λόγω μη στεγανών συνδέσεων

Λόγω ακατάλληλης εκτέλεσης των συνδέσεων σωληνώσεων μπορεί να εκρεύσει ψυκτικό υγρό.

- ▶ Κατά την επαναχρησιμοποίηση των φλαντζωτών συνδέσεων διαμορφώνετε πάντα εκ νέου το φλαντζωτό τμήμα.

Οι σωλήνες από χαλκό διατίθενται σε διαστάσεις μετρικού συστήματος και σε ίντσες, αλλά τα σπειρώματα των φλαντζωτών παξιμαδιών είναι ίδια. Οι φλαντζωτές βιδωτές συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα και στην εξωτερική μονάδα προορίζονται για διαστάσεις σε ίντσες.

- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε μετρικούς χάλκινους σωλήνες, αντικαταστήστε τα παξιμάδια εκτόξευσης με αυτά με κατάλληλη διάμετρο (→ πίνακας 154).

- ▶ Προσδιορίστε τη διάμετρο και το μήκος του σωλήνα (→ σελίδα 89).
- ▶ Κόψτε τον σωλήνα με σωληνοκόπτη (→ εικόνα 83).
- ▶ Λειάνετε τα άκρα των σωλήνων εσωτερικά και κτυπήστε να φύγουν τα ρινίσματα.
- ▶ Τοποθετήστε το παξιμάδι στον σωλήνα.
- ▶ Φαρδύνετε τον σωλήνα με μια καμπάνα διεύρυνσης στις διαστάσεις του Πίνακα 154.
  Το παξιμάδι πρέπει να ωθείται εύκολα στο άκρο αλλά όχι πιο πέρα.
- ▶ Συνδέστε τον σωλήνα και σφίξτε τη βιδωτή σύνδεση με τη αντίστοιχη ροπή σύσφιξης από τον Πίνακα 154.

Για κάθε εσωτερική μονάδα υπάρχει ένα ζεύγος σύνδεσης (πλευρά αερίου και πλευρά υγρού). Δεν επιτρέπεται να αναμειγνύονται διαφορετικά ζεύγη σύνδεσης (→ Σχήμα 81).

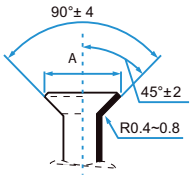
- ▶ Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για τους υπόλοιπους σωλήνες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μειωμένη ωφέλιμη απόδοση λόγω μεταφοράς θερμότητας μεταξύ σωληνώσεων ψυκτικού υγρού

- ▶ Θερμομονώστε τις σωληνώσεις ψυκτικού υγρού ξεχωριστά μεταξύ τους.

▶ Τοποθετήστε τη μόνωση των σωλήνων και σταθεροποιήστε την.

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα Ø [mm]	Ροπή σύσφιξης [Nm]	Διάμετρος του διευρυμένου ανοίγματος (A) [mm]	Διευρυμένο άκρο σωλήνα	Προσυναρμολογημένο σπείρωμα φλαντζωτού παξιμαδιού
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Πίν. 154 Χαρακτηριστικά των συνδέσεων σωλήνων

4.6.2 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στην εσωτερική μονάδα για τοποθέτηση σε τοίχο

Το δοχείο συμπυκνώματος της εσωτερικής μονάδας διαθέτει δύο συνδέσεις. Εργοστασιακά τοποθετείται εκεί ένας εύκαμπτος σωλήνας συμπυκνώματος και μια τάπα, τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν (→ Σχήμα 133).

▶ Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα με καθοδική κλίση.

4.6.3 Σύνδεση εκροής συμπυκνώματος στις εσωτερικές μονάδες για τοποθέτηση σε οροφή

▶ Χρησιμοποιήστε σωλήνες PVC με εσωτερική διάμετρο 32 mm και πάχος τοιχώματος 5--7 mm.
▶ Θερμομονώστε τον σωλήνα εκροής για να αποφύγετε τον σχηματισμό συμπυκνώματος.
▶ Συνδέστε τον σωλήνα εκροής με την εσωτερική μονάδα και ασφαλίστε τον στη σύνδεση με ένα κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
▶ Τοποθετήστε τον σωλήνα εκροής με καθοδική κλίση (→ Συσκευή κασέτας: σχήμα 112 και 113, χωνευτή συσκευή καναλιών: σχήμα 93). Αν υπάρχει αντλία συμπυκνώματος η έξοδος του σωλήνα εκροής μπορεί να βρίσκεται ψηλότερα από την εσωτερική μονάδα, αν τηρούνται οι διαστάσεις και το σχεδιάγραμμα συνδέσεων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ζημιάς από νερό!

Η εσφαλμένη τοποθέτηση των σωλήνων μπορεί να οδηγήσει σε εκροή νερού, επιστροφή του νερού στην εσωτερική μονάδα και σε δυσλειτουργίες του διακόπτη στάθμης νερού.

▶ Για να μην "κρεμάσουν" οι σωλήνες, εκτελέστε μια ανάρτηση σωλήνα κάθε 1–1,5 m.
▶ Οδηγήστε τον σωλήνα εκροής μέσω σιφονιού στη αποχέτευση.

4.6.4 Δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος

Με μια δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος μπορείτε να βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία σύνδεσης είναι στεγανοποιημένα.

▶ Δοκιμάστε την εκροή συμπυκνώματος, πριν σφραγίσετε την οροφή.

Εσωτερική μονάδα χωρίς αντλία συμπυκνώματος

▶ Πληρώστε περ. 2 l νερό στο δοχείο συμπυκνώματος ή στον σωλήνα πλήρωσης νερού.
▶ Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται χωρίς προβλήματα.
▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

Εσωτερική μονάδα με αντλία συμπυκνώματος

Η δοκιμή της εκροής συμπυκνώματος μπορεί να εκτελεστεί μετά την ηλεκτρική σύνδεση.

▶ Πληρώστε περ. 2 l νερό στο δοχείο συμπυκνώματος ή στον σωλήνα πλήρωσης νερού (για καναλάτες συσκευές → Σχήμα 94).
▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης. Η αντλία απορροής ακούγεται.
▶ Βεβαιωθείτε ότι το συμπύκνωμα απομακρύνεται χωρίς προβλήματα.
▶ Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των σημείων σύνδεσης.

4.6.5 Έλεγχος στεγανότητας και πλήρωση εγκατάστασης

Ο έλεγχος της στεγανότητας και η πλήρωση πραγματοποιείται για κάθε συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα ξεχωριστά.

▶ Μετά την πλήρωση ολόκληρης της εγκατάστασης, τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα για τις συνδέσεις σωλήνων στην εξωτερική μονάδα.

Έλεγχος μόνωσης

Κατά τον έλεγχο στεγανότητας, τηρείτε τους εθνικούς και τους τοπικούς κανονισμούς.

▶ Αφαιρέστε τα καπάκια των βαλβίδων ζεύγους σύνδεσης (→ Σχήμα 86, [1], [2] και [3]).
▶ Συνδέστε το ανοιχτήρι Schrader [6] και τη συσκευή μέτρησης πίεσης [4] στη σύνδεση σέρβις [1].
▶ Βιδώστε το ανοιχτήρι Schrader και ανοίξτε τη βαλβίδα Schrader [1].
▶ Αφήστε τις βαλβίδες [2] και [3] κλειστές και πληρώστε τους σωλήνες με άζωτο, μέχρι η πίεση να βρίσκεται 10% πάνω από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (→ σελίδα 103).
▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από 10 λεπτά.
▶ Αφήστε να εκρεύσει άζωτο, μέχρι να επιτευχθεί η μέγιστη πίεση λειτουργίας.
▶ Ελέγξτε αν η πίεση είναι αμετάβλητη μετά από τουλάχιστον 1 ώρα.
▶ Αφήστε να εκρεύσει άζωτο.

Πλήρωση εγκατάστασης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δυσλειτουργία λόγω λανθασμένου ψυκτικού υγρού

Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη εργοστασιακά με το ψυκτικό υγρό R32.

▶ Αν χρειάζεται να συμπληρώσετε ψυκτικό υγρό, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά το ίδιο ψυκτικό υγρό. Μην αναμειγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού υγρού.

▶ Εκκενώστε και στεγνώστε τους σωλήνες με αντλία κενού (→ Σχήμα 86, [5]) για τουλάχιστον 30 λεπτά σε περ. −1 bar (περ. 500 Micron).
▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς ροής [3].
▶ Ελέγξτε με το μανόμετρο [4] αν η ροή πραγματοποιείται ελεύθερα.
▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα πλευράς αερίου [2].
Το ψυκτικό υγρό διανέμεται στους συνδεδεμένους σωλήνες.
▶ Τέλος, ελέγξτε τις αναλογίες πίεσης.
▶ Ξεβιδώστε το ανοιχτήρι Schrader [6] και κλείστε τη βαλβίδα Schrader [1].
▶ Αφαιρέστε την αντλία κενού, το μανόμετρο και τη διάταξη ανοίγματος Schrader.
▶ Τοποθετήστε ξανά τα καπάκια των βαλβίδων.

4.7 Συναρμολόγηση ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου

Το λανθασμένο άνοιγμα του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου ή το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον θερμοστάτη.

- ▶ Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη στον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου.

- ▶ Αφαιρέστε την επιτοίχια υποδοχή του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (→ εικόνα 98).
  - Εισαγάγετε τη μύτη ενός κατσαβιδιού στο σημείο κάμψης [1] στην πίσω πλευρά του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου.
  - Ανασηκώστε το κατσαβίδι, για να εκμοχλεύσετε την επιτοίχια υποδοχή [2].
- ▶ Εάν απαιτείται, προετοιμάστε τον τοίχο και το καλώδιο επικοινωνίας (→ εικόνα 99).
  - [1] Φτιάξτε το στόκο ή το υλικό μόνωσης.
  - [2] Προβλέψτε να υπάρχει γωνία στο καλώδιο.
- ▶ Στερεώστε την επιτοίχια υποδοχή στον τοίχο (→ εικόνα 100, [1]).
- ▶ Τοποθετήστε τον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου στην επιτοίχια υποδοχή (→ εικόνα 102).

4.8 Ηλεκτρική σύνδεση

4.8.1 Γενικές υποδείξεις

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

- ▶ Οι εργασίες στο ηλεκτρικό σύστημα επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο/η ηλεκτρολόγο.
- ▶ Εξουσιοδοτημένος/η ηλεκτρολόγος πρέπει να καθορίσει το σωστό μέγεθος καλωδίου και το σωστό διακόπτη κυκλώματος. Η μέγιστη κατανάλωση ρεύματος στα τεχνικά δεδομένα είναι καθοριστικής σημασίας (→ βλέπε κεφάλαιο 10, σελίδα 103).
- ▶ Τηρείτε τα μέτρα προστασίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα και τους κανονισμούς.
- ▶ Αν υπάρχει κίνδυνος ασφαλείας στην τάση δικτύου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ενημερώστε εγγράφως τον υπεύθυνο λειτουργίας και μην εγκαταστήσετε τη συσκευή μέχρι να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα.
- ▶ Πραγματοποιήστε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης.
- ▶ Κόψτε τη μόνωση του καλωδίου μόνο με το ειδικό εργαλείο.
- ▶ Χρησιμοποιήστε κατάλληλους δεσμούς καλωδίων (πεδίο παράδοσης) για να συνδέσετε σταθερά τα καλώδια στους υπάρχοντες σφιγκτήρες στερέωσης/στυπιοθλίπτες καλωδίων.
- ▶ Μην συνδέσετε άλλον καταναλωτή στη σύνδεση παροχής ρεύματος της συσκευής.
- ▶ Μην συγχέετε τον αγωγό φάσης και PEN. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.
- ▶ Εάν έχετε μόνιμη σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο, εγκαταστήστε προστασία από υπέρταση και διακόπτη κυκλώματος που έχει σχεδιαστεί για 1,5 φορές τη μέγιστη κατανάλωση ρεύματος της συσκευής.

4.8.2 Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Στην εξωτερική μονάδα συνδέεται ένα καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος (3-κλωνο) και το καλώδιο επικοινωνίας των εσωτερικών μονάδων (4-κλωνο). Χρησιμοποιήστε καλώδιο τύπου H07RN-F με επαρκή διατομή αγωγού και ασφαλίστε την ηλεκτρική σύνδεση με ασφάλεια.

- ▶ Ασφαλίστε τα καλώδια επικοινωνίας στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε τα στους ακροδέκτες L(x), N(x), S(x) και ⏚ (αντιστοίχηση των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης όπως στην εσωτερική μονάδα) (→ Σχήμα 87).
- ▶ Τοποθετήστε 1 μαγνητικό δακτύλιο σε κάθε καλώδιο επικοινωνίας, όσο το δυνατό πιο κοντά στην εξωτερική μονάδα.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο ρεύματος στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N και ⏚.
- ▶ Στερεώστε το κάλυμμα των συνδέσεων.

4.8.3 Υπόδειξη για τη σύνδεση των εσωτερικών μονάδων

Οι εσωτερικές μονάδες συνδέονται με ένα 4-κλωνο καλώδιο επικοινωνίας τύπου H07RN-F στην εξωτερική μονάδα. Η διατομή αγωγού του καλωδίου επικοινωνίας πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,5 mm^2.

Κάθε ζεύγος συνδέσεων των σωλήνων έχει μια αντίστοιχη ηλεκτρική σύνδεση.

- ▶ Συνδέστε κάθε εσωτερική μονάδα στους αντίστοιχους ακροδέκτες σύνδεσης (→ Σχήμα 81).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές λόγω λανθασμένης σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας

Κάθε εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με τάση μέσω της εξωτερικής μονάδας.

- ▶ Συνδέετε την εσωτερική μονάδα μόνο στην εξωτερική μονάδα.

4.8.4 Σύνδεση χωνευτής συσκευής καναλιών

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και ⏚.
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

Εγκατάσταση μονάδας οθόνης

- ▶ Τοποθετήστε τις κλειδαριές της μονάδας οθόνης → σχ. 96 στις αυλακώσεις της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου και σύρετε τη μονάδα οθόνης προς τα κάτω.
- ▶ Περάστε το καλώδιο της μονάδας οθόνης μέσα από τη διέλευση καλωδίων της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου και συνδέστε το στην πλάκα ελέγχου.

Σύνδεση ενσύρματου θερμοστάτη χώρου CL5000iU D...

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά στον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου ή στην καλωδίωση

- ▶ Προσέξτε να μην σφηνώσουν σύρματα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- ▶ Για να αποτρέψετε την εισροή νερού στον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου, κατά την τοποθέτηση της καλωδίωσης (→ εικόνα 99) χρησιμοποιήστε γωνίες καλωδίων [2] και στόκο [1] για να μονώσετε τους κουμπωτούς συνδέσμους.
- ▶ Τα καλώδια πρέπει να στερεωθούν καλά, χωρίς όμως να είναι τεντωμένα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρόκληση ζημιάς λόγω υπέρτασης

Ο ενσύρματος θερμοστάτης χώρου έχει σχεδιαστεί για χαμηλή τάση.

- ▶ Σε καμία περίπτωση μην φέρνετε το καλώδιο επικοινωνίας σε επαφή με υψηλή τάση.

Χρησιμοποιήστε τα καλώδια που παρέχονται.

- ▶ Εάν απαιτείται, τοποθετήστε καλώδιο επέκτασης μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του σημείου εγκατάστασης του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας σε εσωτερική μονάδα.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας, εάν απαιτείται, μέσω του καλωδίου επέκτασης με τον ενσύρματο θερμοστάτη χώρου.
- ▶ Τοποθετήστε μαγνητικό δακτύλιο.
- ▶ Συνδέστε προεξοχή σύνδεσης για τη γείωση.
- ▶ Τοποθετήστε την μπαταρία κουμπί στον συγκρατητήρα (→ σχ. 101 [1]).

4.8.5 Σύνδεση συσκευής κασέτας

Σύνδεση CL5000iU 4CC...

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρονικών της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο του καλύμματος και το καλώδιο επικοινωνίας στην εσωτερική μονάδα (→ εικόνα 116) και ασφαλίστε στο ανακουφιστικό καταπόνησης.
  - – Εισαγάγετε τα καλώδια του καλύμματος στις προβλεπόμενες συνδέσεις.
  - – Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης L, N, S και ⏚.[1)].
  - – Ενδεχομένως συνδέστε περισσότερα αξεσουάρ.
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων του καλωδίου επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Αναρτήστε το πλέγμα εισόδου αέρα στην πλευρά (→ εικόνα 117).
- ▶ Συνδέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος ξανά και συνδέστε το πλέγμα εισόδου αέρα (→ εικόνα 118).
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

Σύνδεση CL5000iL 4C...

- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρονικών της εσωτερικής μονάδας.
- ▶ Συνδέστε το καλώδιο του καλύμματος στη μονάδα ελέγχου (→ εικόνα 115) και ασφαλίστε στο ανακουφιστικό καταπόνησης.
  - – Εισαγάγετε τα καλώδια του καλύμματος στις προβλεπόμενες συνδέσεις.
  - – Συνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας στους ακροδέκτες σύνδεσης 1(L), 2(N), S και ⏚.
  - – Ενδεχομένως συνδέστε περισσότερα αξεσουάρ.
- ▶ Αναρτήστε το πλέγμα εισόδου αέρα στην πλευρά (→ εικόνα 117).
- ▶ Κλείστε τη γρίλια εισαγωγής αέρα και ασφαλίστε με βίδα.
- ▶ Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα στις γωνίες.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

4.8.6 Σύνδεση συσκευής κονσόλας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το κύκλωμα ψυκτικού υγρού μπορεί να ζεσταθεί πολύ.

- ▶ Τοποθετήστε προστατευτικά, για να μην εκτίθεται το καλώδιο επικοινωνίας στη θερμότητα των σωλήνων ψυκτικού υγρού.

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα (→ Σχήμα 127).
- ▶ Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρονικού συστήματος (→ Σχήμα 128).
- ▶ Αφαιρέστε το προεγκατεστημένο καλώδιο [1].

Το προεγκατεστημένο καλώδιο δεν χρησιμοποιείται.

- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και ⏚.
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

4.8.7 Σύνδεση επιτοίχιας συσκευής

Για τη σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας:

- ▶ Ανασηκώστε το επάνω κάλυμμα (→ Σχήμα 140).
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα στο πεδίο σύνδεσης.
- ▶ Απομακρύνετε τη βίδα και αφαιρέστε το κάλυμμα [1] του ακροδέκτη σύνδεσης (→ Σχήμα 141).
- ▶ Κόψτε ένα άνοιγμα για τη διέλευση του καλωδίου [3] στο πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας και περάστε το καλώδιο.
- ▶ Ασφαλίστε το καλώδιο στο ανακουφιστικό καταπόνησης [2] και συνδέστε το στους ακροδέκτες L, N, S και ⏚.
- ▶ Σημειώστε τη διάταξη των κλώνων στους ακροδέκτες σύνδεσης.
- ▶ Στερεώστε ξανά τα καλύμματα.
- ▶ Οδηγήστε το καλώδιο προς την εξωτερική μονάδα.

4.8.8 Σύνδεση εξωτερικού πρόσθετου εξοπλισμού (χωνευτές συσκευές καναλιών και συσκευές κασέτας)

Ακροδέκτης σύνδεσης για εξωτερικό πρόσθετο εξοπλισμό

Τα εξωτερικά εξαρτήματα μπορούν να συνδεθούν στους ακροδέκτες σύνδεσης που αναφέρονται παρακάτω.

Ακροδέκτες σύνδεσης CL5000iU D...

Σύνδεση	Περιγραφή/ιδιαιτερότητες
CN23	Διακόπτης επαφής on/off • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Εάν χρησιμοποιείτε, αφαιρέστε το βύσμα βραχυκυκλωτήρα J6 δίπλα στη σύνδεση. • Ανοιχτή επαφή: – Εσωτερική μονάδα off – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί (**CP** στην οθόνη) • Κλειστή επαφή: – Εσωτερική μονάδα on – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί
CN33	Έξοδος σήματος συναγερμού • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Μέγιστη σύνδεση 24 V DC, 500 mA • Ανοιχτή επαφή: συναγερμός off • Κλειστή επαφή: συναγερμός on
CN40	Σύνδεση για ελεγκτή δωματίου
CN43	Εξωτερικός ανεμιστήρας για παροχή φρέσκου αέρα • Ενσωματωμένο τροφοδοτικό για μέγιστο 200 W ή 1 A (συνιστάται ρελέ). • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας ενεργοποιείται/απενεργοποιείται ταυτόχρονα με τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας. • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας παραμένει απενεργοποιημένος στη λειτουργία δοκιμής ή στη χειροκίνητη λειτουργία.

Πίν. 155

1) L = 1 (L) και N = 2 (N) για ορισμένους τύπους προϊόντων.

Ακροδέκτες σύνδεσης CL5000iU ... C/CC

Σύνδεση	Ονομασία
CN8	Εξωτερικός ανεμιστήρας για παροχή φρέσκου αέρα • Ενσωματωμένο τροφοδοτικό για μέγιστο 200 W ή 1 A (συνιστάται ρελέ). • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας ενεργοποιείται/απενεργοποιείται ταυτόχρονα με τον ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας. • Ο εξωτερικός ανεμιστήρας παραμένει απενεργοποιημένος στη λειτουργία δοκιμής ή στη χειροκίνητη λειτουργία.
CN23	Διακόπτης επαφής on/off • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Εάν χρησιμοποιείτε, αφαιρέστε το βύσμα βραχυκυκλωτήρα J6 δίπλα στη σύνδεση. • Ανοιχτή επαφή: – Εσωτερική μονάδα off – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί (**CP** στην οθόνη) • Κλειστή επαφή: – Εσωτερική μονάδα on – Τηλεχειρισμός/ελεγκτής δωματίου ανενεργοί
CN33	Έξοδος σήματος συναγερμού • Τερματικό σύνδεσης χωρίς δυναμικό • Μέγιστη σύνδεση 24 V DC, 500 mA • Ανοιχτή επαφή: συναγερμός off • Κλειστή επαφή: συναγερμός on
CN38[1)]	Για σύνδεση της πύλης (WLAN) χωρίς αξεσουάρ σύνδεσης
CN40	Σύνδεση για ελεγκτή δωματίου

1) Μόνο CL5000iL 4C...

Πίν. 156

Για να συνδέσετε πύλη, τηρήστε την τεχνική τεκμηρίωση → για την πύλη και τα πρόσθετα εξαρτήματα σύνδεσης.

5 Διαμόρφωση εγκατάστασης

5.1 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κασέτας και χωνευτές συσκευές καναλιών

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Όλοι οι διακόπτες DIP είναι προρυθμισμένοι εργοστασιακά. Η βασική ρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή.

- ▶ Οι αλλαγές μπορούν να γίνουν μόνο από ειδικούς σέρβις.
- ▶ Οι εσφαλμένες ρυθμίσεις του διακόπτη DIP μπορεί να οδηγήσουν σε συμπύκνωμα, θορύβους και απροσδόκητες δυσλειτουργίες της εγκατάστασης.

Ερμηνεία του διακόπτη DIP 0/1:	
	Ερμηνεία 0
	Ερμηνεία 1

Πίν. 157 Θέσεις διακόπτη

ENC1	Κωδικός	Ρύθμιση ισχύος[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Προρυθμίσεις ανάλογα το μοντέλο

Πίν. 158 Ρύθμιση ισχύος

S1	S1 Ρύθμιση	S2	Διεύθυνση δικτύου
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Προρύθμιση

Πίν. 159 Ρύθμιση διεύθυνσης δικτύου

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP[1)]
Θερμοκρασία απενεργοποίησης ανεμιστήρα κατά τη θέρμανση (λειτουργία κατά του κρύου αέρα)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Κατοχυρωμένα
Συμπεριφορά του ανεμιστήρα όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία δωματίου	
SW2 	• **[0]: ανεμιστήρας off** • [1]: Ανεμιστήρας ενεργοποιημένος (η λειτουργία κατά του κρύου αέρα είναι απενεργοποιημένη)
Αυτόματη επαννεκίνηση	
SW3 	• [**0]: Αυτόματη επανεκκίνηση on** (σήμανση ρύθμισης) • [1]: Αυτόματη επανεκκίνηση off (μη σήμανση ρύθμισης)
Ρύθμιση της κεντρικής και βοηθητικής μονάδας	
SW5 	• **[00]: μόνο κεντρική μονάδα, καμία βοηθητική μονάδα** • [01]: κεντρική μονάδα (θέρμανση) • [10]: κεντρική μονάδα (ψύξη) • [11]: βοηθητική μονάδα
Εξισορρόπιση θερμοκρασίας (θέρμανση)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Κατοχυρωμένα

1) Η προρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή

Πιν. 160 Ερμηνεία του διακόπτη DIP

Διατίθεται μόνο για CL5000iL 4C...

Διακόπτης DIP	Ερμηνεία του διακόπτη DIP[1)]
Προρύθμιση ψύξης και θέρμανσης ή μόνο ψύξης	
SW7 	• **[0]: ψύξη και θέρμανση** • [1]: μόνο ψύξη

1) Η προρύθμιση επισημαίνεται με έντονη γραφή

5.2 Ρυθμίσεις διακόπτη DIP για συσκευές κονσόλα

Διακόπτης DIP		Ερμηνεία του διακόπτη DIP
ENC3		Διεύθυνση δικτύου
F1		Διευρύνει των αριθμό των δυνατών διευθύνσεων δικτύου.
F2		Συμπεριφορά των κλεμμών σύνδεσης (σήμα εισόδου/εξόδου).

Πιν. 161 Ερμηνεία του διακόπτη DIP

Διευθύνσεις δικτύου (F1+ENC3)

Η ρύθμιση της διεύθυνσης δικτύου είναι απαραίτητη σε εγκαταστάσεις, όπου πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους πολλές εσωτερικές μονάδες.

F1	ENC3	Διεύθυνση δικτύου
	0 – F	0 -15 (κατάσταση παράδοσης)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Πιν. 162 Διακόπτης DIP F1

Συμπεριφορά κλεμμών σύνδεσης (F2)

F2	Συμπεριφορά, όταν ο διακόπτης επαφής είναι κλειστός	Συμπεριφορά, όταν ο διακόπτης επαφής είναι ανοιχτός
	(κατάσταση παράδοσης) • Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα ενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου ενεργοποιείται/απενεργοποιείται ανεξάρτητα από τον χειρισμό μέσω App/τηλεχειριστηρίου. – Απενεργοποιείται: όταν η εσωτερική μονάδα είναι ενεργοποιημένη. – Ενεργοποιείται: όταν η εσωτερική μονάδα είναι απενεργοποιημένη.	(κατάσταση παράδοσης) • Δεν είναι εφικτός ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου. Στην οθόνη της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται η ένδειξη **CP**. • Η εσωτερική μονάδα απενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι ενεργοποιημένο.
	• Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα ενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι απενεργοποιημένο.	• Ο χειρισμός μέσω App/τηλεχειριστηρίου είναι εφικτός. • Η εσωτερική μονάδα απενεργοποιείται. • Το σήμα εξόδου είναι ενεργοποιημένο.

Πίν. 163 Διακόπτης DIP F2

Το «τηλεχειριστήριο» αναφέρεται στο τηλεχειριστήριο υπερύθρων ή στον ρυθμιστή χώρου.

5.3 Παραμετροποίηση του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου (χωνευτή συσκευή καναλιών)

Εμφανίστε το μενού παραμετροποίησης και προβείτε σε ρυθμίσεις:

▶ Απενεργοποιήστε το κλιματιστικό.

▶ Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **COPY**, μέχρι να εμφανιστεί μια παράμετρος στην οθόνη.

Εάν αναγνωριστούν μία ή περισσότερες εσωτερικές μονάδες, εμφανίζεται στη συνέχεια η διεύθυνση (π.χ. **00**).

▶ Επιλέξτε μια εσωτερική μονάδα με το πλήκτρο ∨ ή ∧ (**00**... **16**) και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.

▶ Επιλέξτε μια παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.

▶ Ρυθμίστε την παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ Και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑ ή διακόψτε τη ρύθμιση με το πλήκτρο ⮌.

Για να βγείτε από το μενού παραμετροποίησης:

▶ Πατήστε το πλήκτρο ⮌ ή περιμένετε 15 δευτερόλεπτα.

Για να προβείτε σε ρυθμίσεις στο μενού παραμετροποίησης:

▶ Εμφανίστε το μενού παραμετροποίησης.

▶ Επιλέξτε μια παράμετρο με το πλήκτρο ∨ ή ∧ και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ☑.

Οι βασικές ρυθμίσεις επισημαίνονται στον ακόλουθο πίνακα με **έντονη γραφή**.

Παράμετρος	Περιγραφή
Tn (n=1,2, κ.λπ.)	Ελέγχει τη θερμοκρασία της εσωτερικής μονάδας.
CF	Ελέγχει την κατάσταση του ανεμιστήρα.
SP	Ρυθμίζει την στατική πίεση της χωνευτής συσκευής καναλιών. • SP1: χαμηλό • SP2: μέτριο 1 • SP3: μέτριο 2 • SP4: υψηλό
AF	'Ελεγχος λειτουργίας για τρία έως έξι λεπτά.
tF	Απόκλιση θερμοκρασίας (Offset) για τη λειτουργία Follow me. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Στοχευμένη ρύθμιση για συγκεκριμένους μόνο τρόπους λειτουργίας: • **CH**: Δεν περιορίζονται οι διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας. • CC: Χωρίς λειτουργία θέρμανσης και αυτόματη λειτουργία • HH: Μόνο λειτουργία θέρμανσης και λειτουργία ανεμιστήρα • NA: Χωρίς αυτόματη λειτουργία
tHI	Μέγιστη τιμή της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας • 25...**30** °C
tLo	Ελάχιστη τιμή της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας • **17**...24 °C
rEC	Ενεργοποιεί/απενεργοποιεί το σύστημα ελέγχου από το τηλεχειριστήριο. • **ON**: ενεργοποίηση • OF: απενεργοποίηση
Adr	Ρύθμιση διεύθυνσης του ενσύρματου θερμοστάτη χώρου. Αν το σύστημα διαθέτει δύο ενσύρματους θερμοστάτες χώρου, κάθε ένας πρέπει να έχει τη δική του διαφορετική διεύθυνση. • **--**: μόνο ένας ενσύρματος θερμοστάτης χώρου στο σύστημα • A: κύριος ενσύρματος θερμοστάτης χώρου με διεύθυνση 0. • B: βοηθητικός ενσύρματος θερμοστάτης χώρου με διεύθυνση 1.
Αρχικοποίηση	ON: Αποκαθιστά τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Πίν. 164

6 Έναρξη λειτουργίας

6.1 Λίστα ελέγχου για την πρώτη θέση σε λειτουργία

1	Εξωτερική μονάδα και εσωτερικές μονάδες σωστά τοποθετημένες.	
2	Οι σωλήνες είναι σωστά • συνδεδεμένοι, • θερμομονωμένοι, • ελεγμένοι ως προς τη στεγανότητα.	
3	Έχει διαμορφωθεί και ελεγχθεί η σωστή εκροή συμπυκνώματος.	
4	Η ηλεκτρική σύνδεση έχει εκτελεστεί σωστά. • Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος βρίσκεται στο κανονικό εύρος λειτουργίας • Ο προστατευτικός αγωγός έχει τοποθετηθεί σωστά • Το καλώδιο σύνδεσης έχει τοποθετηθεί σταθερά στην κλέμα διανομής	
5	Όλα τα καλύμματα έχουν τοποθετηθεί και στερεωθεί.	
6	Για επίτοιχες συσκευές: Το έλασμα οδήγησης αέρα της εσωτερικής μονάδας έχει τοποθετηθεί σωστά και ο σερβομηχανισμός έχει ασφαλίσει.	

Πίν. 165

6.2 Δοκιμή λειτουργίας

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης με έλεγχο στεγανότητας και ηλεκτρική σύνδεση, μπορεί να γίνει δοκιμή του συστήματος:

- ▶ Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης.
- ▶ Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα με το τηλεχειριστήριο.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία ψύξης και ρυθμίστε τη χαμηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία ψύξης για 5 λεπτά.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη λειτουργία θέρμανσης και ρυθμίστε την υψηλότερη θερμοκρασία.
- ▶ Δοκιμάστε τη λειτουργία θέρμανσης για 5 λεπτά.
- ▶ Διασφαλίστε ενδεχ. την ελευθερία κίνησης του ελάσματος οδήγησης αέρα.

Για τον χειρισμό των εσωτερικών μονάδων λάβετε υπόψη τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης.

6.3 Λειτουργία για αυτόματη διόρθωση σφαλμάτων σύνδεσης

Η εξωτερική θερμοκρασία πρέπει να είναι πάνω από 5 °C, για να λειτουργεί αυτή η λειτουργία.

Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση στην εξωτερική μονάδα μπορούν να διορθωθούν αυτόματα μετά από εσφαλμένη σύνδεση.

- ▶ Θέστε το σύστημα σε λειτουργία (ανοίξτε τις βαλβίδες, ενεργοποιήστε τις εσωτερικές μονάδες).
- ▶ Πιέστε τον διακόπτη ελέγχου [1] στην κύρια πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος (→ Σχήμα 88), μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη [2] **CE**.
- ▶ Περιμένετε 5-10 λεπτά, μέχρι να σβήσει η ένδειξη **CE** στην οθόνη. Οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού και η ηλεκτρική καλωδίωση έχουν διορθωθεί τώρα.

6.4 Παράδοση στον υπεύθυνο λειτουργίας

- ▶ Όταν το σύστημα έχει ρυθμιστεί, παραδώστε τις οδηγίες εγκατάστασης στον πελάτη.
- ▶ Εξηγήστε στον πελάτη τον χειρισμό του συστήματος βάσει των οδηγιών χρήσης.
- ▶ Συμβουλεύστε τον πελάτη να διαβάσει προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης.

7 Αποκατάσταση βλαβών

7.1 Σύγκρουση τρόπου λειτουργίας

Σε περίπτωση χρήσης συσκευών κλιματισμού Multisplit είναι δυνατοί όλοι οι τρόποι λειτουργίας, αλλά με τις εξής ιδιαιτερότητες:

Εάν λειτουργείτε περισσότερες από μια εσωτερικές μονάδες, ενδέχεται οι εσωτερικές μονάδες να μεταβούν σε ανανομή (Standby) εξαιτίας σύγκρουσης του τρόπου λειτουργίας. Η σύγκρουση τρόπου λειτουργίας πραγματοποιείται όταν τουλάχιστον μία εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης και ταυτόχρονα τουλάχιστον άλλη μία εσωτερική μονάδα βρίσκεται σε άλλον τρόπο λειτουργίας (π. χ. λειτουργία ψύξης). Η λειτουργία θέρμανσης έχει πάντα προτεραιότητα. Όλες οι εσωτερικές μονάδες, που δεν βρίσκονται σε λειτουργία θέρμανσης, μεταβαίνουν σε αναμονή (Standby) εξαιτίας της σύγκρουσης τρόπου λειτουργίας.

Εσωτερικές μονάδες με σύγκρουση τρόπου λειτουργίας παρουσιάζουν την ένδειξη «––» στην οθόνη ή η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει και η λυχνία Timer είναι αναμμένη. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην τεχνική τεκμηρίωση των εσωτερικών μονάδων.

Αποφυγή σύγκρουσης τρόπου λειτουργίας:

- Καμία εσωτερική μονάδα δεν βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.
- Όλες οι εσωτερικές μονάδες βρίσκονται σε λειτουργία θέρμανσης ή είναι απενεργοποιημένες.

7.2 Βλάβες με ένδειξη

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

▶ Πριν από τις εργασίες στα ηλεκτρικά εξαρτήματα: Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης (ασφάλεια, αυτόματος διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος) και ασφαλίστε την έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

Αν κατά τη λειτουργία παρουσιαστεί μια βλάβη, αναβοσβήνουν οι λυχνίες LED για παρατεταμένο χρονικό διάστημα ή η οθόνη εμφανίζει έναν κωδικό βλάβης (π.χ. EH 02).

Αν μια βλάβη εμφανίζεται για περισσότερα από 10 λεπτά:

▶ Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης για σύντομο χρονικό διάστημα και ενεργοποιήστε ξανά την εσωτερική μονάδα.

Όταν μια βλάβη δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί:

▶ Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών και αναφέρετε τον κωδικό βλάβης, καθώς και τα στοιχεία της συσκευής.

7.3 Βλάβες χωρίς ένδειξη

Βλάβη	Πιθανές αιτίες	Βοήθεια
Η ισχύς της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ χαμηλή.	Ο εναλλάκτης θερμότητας της εξωτερικής ή της εσωτερικής μονάδας είναι βρώμικος ή μερικώς φραγμένος.	▶ Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής ή της εξωτερικής μονάδας.
	Ανεπαρκής ποσότητα ψυκτικού υγρού	▶ Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ▶ Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
Η εξωτερική μονάδα ή η εσωτερική μονάδα δεν λειτουργεί.	Δεν υπάρχει ρεύμα	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Ενεργοποιήστε την εσωτερική μονάδα.
	Ένας διακόπτης προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής ή μια ασφάλεια τοποθετημένη στη συσκευή[1] ενεργοποιήθηκε.	▶ Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση. ▶ Ελέγξτε τον διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής και την ασφάλεια.
Η εσωτερική μονάδα ή η εξωτερική μονάδα ξεκινάει και σταματάει συνεχώς.	Πολύ λίγο ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	▶ Ελέγξτε τους σωλήνες ως προς τη στεγανότητα., στεγανοποιήστε ενδεχ. εκ νέου. ▶ Συμπληρώστε ψυκτικό υγρό.
	Πάρα πολύ ψυκτικό υγρό στο σύστημα.	Αντλήστε το ψυκτικό υγρό με μία συσκευή ανάκτησης ψυκτικού υγρού.
	Υγρασία ή ρύποι στο κύκλωμα ψυκτικού υγρού.	▶ Εκκενώστε το κύκλωμα ψυκτικού υγρού. ▶ Πληρώστε με καινούργιο ψυκτικό υγρό.
	Οι διακυμάνσεις τάσης είναι πολύ υψηλές.	▶ Τοποθετήστε ρυθμιστή τάσης.
	Ο συμπιεστής έχει βλάβη.	▶ Αντικαταστήστε τον συμπιεστή.

1) Μια ασφάλεια για προστασία από υπερένταση βρίσκεται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος. Οι προδιαγραφές αναγράφονται στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος και αναφέρονται επίσης στα τεχνικά χαρακτηριστικά στη σελίδα 103.

Πίν. 166

8 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.
Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά.
Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση.
Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση.
Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Το σύμβολο αυτό σημαίνει ότι το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορριφθεί μαζί με άλλα απορρίμματα, αλλά πρέπει να διατίθεται για διαχείριση, συλλογή, επαναχρησιμοποίηση και απόρριψη στα ειδικά σημεία συλλογής απορριμμάτων.

Το σύμβολο ισχύει για χώρες όπου υπάρχουν προδιαγραφές για άχρηστα ηλεκτρονικά υλικά, π.χ. "Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)". Οι προδιαγραφές αυτές ορίζουν τους όρους-πλαίσιο που ισχύουν για την επιστροφή και ανακύκλωση των αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού σε κάθε χώρα ξεχωριστά.

Δεδομένου ότι οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα υλικά, πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται πιθανές ζημιές στο περιβάλλον και κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συνδράμει στην προστασία των φυσικών πόρων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την οικολογική απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων απευθυνθείτε στις κατά τόπο αρμόδιες αρχές, στις εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων της περιοχής σας ή στον εμπορικό αντιπρόσωπο, από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε εδώ:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Μπαταρίες

Οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να διατίθενται στα κατά τόπους συστήματα συλλογής.



Ψυκτικό υγρό R32



Η συσκευή περιέχει φθοριούχο αέριο θερμοκηπίου R32 (δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη 675[1)]) το οποίο είναι ελάχιστα εύφλεκτο και χαμηλής τοξικότητας (A2L ή A2).

Η περιεχόμενη ποσότητα αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Τα ψυκτικά υγρά αποτελούν κίνδυνο για το περιβάλλον και πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται ξεχωριστά.

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα



Η εταιρεία **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα**, υποβάλλει σε επεξεργασία τις πληροφορίες προϊόντος και εγκατάστασης, τα τεχνικά δεδομένα και δεδομένα σύνδεσης, τα δεδομένα επικοινωνίας, τα δεδομένα καταχώρισης προϊόντος και του ιστορικού πελατών με σκοπό την παροχή των λειτουργιών του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ], για την εκπλήρωση της υποχρέωσης μας να επιτηρούμε το προϊόν και για σκοπούς ασφάλειας του προϊόντος [αρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ], τη διαφύλαξη των δικαιωμάτων της εταιρείας μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που αφορούν την εγγύηση και την καταχώριση του προϊόντος [άρθρο 6 (1) στοιχείο1 (στ) ΓΚΠΔ] και την ανάλυση των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν [άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ]. Αναφορικά με την παροχή υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες πωλήσεων και μάρκετινγκ, η διαχείριση συμβάσεων, ο διακανονισμός πληρωμών, ο προγραμματισμός, η φιλοξενία δεδομένων και οι υπηρεσίες ανοικτής τηλεφωνικής γραμμής, μπορούμε να τις αναθέτουμε και να μεταβιβάζουμε δεδομένα σε εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών ή/και θυγατρικές επιχειρήσεις της Bosch. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο εφόσον διασφαλίζεται η προσήκουσα προστασία δεδομένων, τα προσωπικά δεδομένα ενδέχεται να μεταβιβάζονται σε αποδέκτες με έδρα εκτός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ) ΓΚΠΔ, για λόγους που αφορούν την ειδική κατάστασή σας ή εφόσον τα προσωπικά σας δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία για άμεσους εμπορικούς σκοπούς. Για την άσκηση των δικαιωμάτων σας επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση **DPO@bosch.com**.
Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήσετε τον κωδικό QR.

1) βάσει του παραρτήματος I του Κανονισμού (ΕΕ) αρ. 517/2014 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.

10 Τεχνικά χαρακτηριστικά

10.1 Εξωτερικές μονάδες

Εξ. μονάδα Για συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες τύπου:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Ψύξη			
Ονομαστική ισχύς	kW	4,1	5,3
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	14	18
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1270	1635
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	100-1650	154-2000
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Ενεργειακή απόδοση (SEER)	–	6,8	6,1
Κατηγορία ενέργειας	–	A++	A++
Θέρμανση			
Ονομαστική ισχύς	kW	4,4	5,6
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	15	19
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1185	1500
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	220-1630	255-1780
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - μέτριο κλίμα)	kW	3,8	4,5
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - θερμότερο κλίμα)	kW	4,1	5,0
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους -7 °C	–	4,0	4,0
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους -7 °C	–	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους 2 °C	–	5,1	5,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους 2 °C	–	A+++	A+++
Γενικά			
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. απορρόφηση ισχύος	W	2750	3050
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	12	13
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού υγρού	g	1100	1250
Μέγιστη πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα			
Ροή όγκου	m^3/h	2100	2100
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	55	54
Στάθμη θορύβου	dB(A)	65	65
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μεικτό βάρος	kg	34,7/31,6	35/38

Πίν. 167

Εξ. μονάδα Για συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες τύπου:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Ψύξη			
Ονομαστική ισχύς	kW	6,2	7,9
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	21	27
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1905	2450
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	180-2200	230-3250
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Ενεργειακή απόδοση (SEER)	–	6,5	6,1
Κατηγορία ενέργειας	–	A++	A++
Θέρμανση			
Ονομαστική ισχύς	kW	6,4	8,2
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	22	28
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	1738	2210
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	350-1800	330-2960
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - μέτριο κλίμα)	kW	5,4	5,7
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - θερμότερο κλίμα)	kW	5,5	6,0
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους -7 °C	–	4,0	4,0
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους -7 °C	–	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους 2 °C	–	5,1	5,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους 2 °C	–	A+++	A+++
Γενικά			
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. απορρόφηση ισχύος	W	3910	4100
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	17	18
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού υγρού	g	1500	1850
Μέγιστη πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα			
Ροή όγκου	m^3/h	3000	3000
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	55	55
Στάθμη θορύβου	dB(A)	66	68
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μεικτό βάρος	kg	43,3/47,1	48/51,8

Πίν. 168

Εξ. μονάδα Για συνδυασμό με εσωτερικές μονάδες τύπου:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Ψύξη				
Ονομαστική ισχύς	kW	8,2	10,6	12,3
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	28	36	42
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2500	3270	3800
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Ψυκτικό φορτίο (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Ενεργειακή απόδοση (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Κατηγορία ενέργειας	–	A++	A++	A++
Θέρμανση				
Ονομαστική ισχύς	kW	8,8	10,6	12,3
Ονομαστική ισχύς	kBtu/h	30	36	42
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	2400	2845	3300
Ισχύς (ελάχ. - μέγ.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Απορρόφηση ισχύος (ελάχ. - μέγ.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - μέτριο κλίμα)	kW	6,8	9,2	9,5
Φορτίο θέρμανσης (Pdesignh - θερμότερο κλίμα)	kW	6,8	10,0	9,8
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους -7 °C	–	A+	A+	A
Ενεργειακή απόδοση (SCOP) στους 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Τάξη ενεργειακής απόδοσης στους 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Γενικά				
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Μέγ. απορρόφηση ισχύος	W	4150	4600	4700
Μέγ. απορρόφηση ρεύματος	A	19	21,5	22
Ψυκτικό υγρό	–	R32	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού υγρού	g	2100	2100	2900
Μέγιστη πίεση σχεδιασμού	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Εξωτερική μονάδα				
Ροή όγκου	m^3/h	3000	3000	3850
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	61	62	61,5
Στάθμη θορύβου	dB(A)	70	70	70
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Καθαρό βάρος/μεικτό βάρος	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Πίν. 169

10.2 Εσωτερικές μονάδες

Εσωτερική μονάδα		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Ονομαστική ισχύς ψύξης	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Ονομαστική ισχύς θέρμανσης	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	23	45
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Κεραμική ασφάλεια με αντιεκρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Στάθμη ηχητικής πίεσης (υψηλή/μέση/χαμηλή/Μείωση θορύβου)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Στάθμη θορύβου	dB(A)	54	54
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Πίν. 170

Εσωτερική μονάδα		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Ονομαστική ισχύς ψύξης	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Ονομαστική ισχύς θέρμανσης	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Απορρόφηση ισχύος σε ονομαστική ισχύ	W	40	40	170	180
Τροφοδοσία τάσης	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Κεραμική ασφάλεια με αντιεκρηκτική προστασία στην κεντρική πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Ογκομετρική παροχή (υψηλή/μεσαία/χαμηλή)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Στάθμη ηχητικής ισχύος (υψηλή/μέση/χαμηλή)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Στάθμη θορύβου	dB(A)	53	55	54	56
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος (ψύξη/θέρμανση)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Πίν. 171

Εσωτερική μονάδα - Επίτοιχη συσκευή	Βάρος σε kg (καθαρό)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Πίν. 172 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (επίτοιχη συσκευή)

Εσωτερική μονάδα - Συσκευή κασέτας	Βάρος σε kg (καθαρό)	
	Περίβλημα	Κάλυμμα
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Πίν. 173 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (συσκευή κασέτας)

Εσωτερική μονάδα - Χωνευτή συσκευή καλωδίων	Βάρος σε kg (καθαρό)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Πίν. 174 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (συσκευή κασέτας)

Εσωτερική μονάδα - Συσκευή κονσόλα	Βάρος σε kg (καθαρό)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Πίν. 175 Καθαρό βάρος εσωτερικών μονάδων (συσκευή κονσόλα)

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 108
1.1 Explanation of symbols 108
1.2 General safety instructions 108
1.3 Notices regarding these instructions..... 109

2 Product Information..... 109
2.1 Declaration of conformity 109
2.2 Type overview..... 109
2.3 Recommended combinations of appliances..... 109
2.4 Scope of delivery 110
2.5 Product dimensions and minimum clearances... 110
2.5.1 Indoor unit and outdoor unit 110
2.5.2 Refrigerant lines..... 110
2.5.3 Protection zone..... 111

3 Information on refrigerant 111

4 Installation..... 112
4.1 Before installation 112
4.2 Requirements for installation site 112
4.3 Unit installation..... 112
4.3.1 Install the cassette indoor unit or built-in ducted indoor unit in the ceiling..... 112
4.3.2 Assembly of cover CL5000iU 4CC... 113
4.3.3 Assembly of cover CL5000iL 4C... 113
4.3.4 Install the rack-mounted unit on the wall..... 113
4.3.5 Install the wall-mounted indoor unit on the wall.. 113
4.3.6 Installing the outdoor unit 114
4.4 Installing the air duct in built-in ducted indoor units..... 114
4.4.1 Installation of pipe and accessories 114
4.4.2 Adjusting air inlet direction (from the rear to the underside) 114
4.4.3 Installing the outside air duct..... 114
4.5 Installing the outside air duct in cassette indoor units..... 114
4.6 Pipework connection 115
4.6.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit 115
4.6.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit..... 115
4.6.3 Connecting condensate pipe to the ceiling-mounted indoor units..... 115
4.6.4 Testing the condensate pipe 115
4.6.5 Checking tightness and filling the system..... 116
4.7 Mount the wired room controller (built-in ducted indoor unit)..... 116
4.8 Electrical connection 116
4.8.1 General notes 116
4.8.2 Connecting the outdoor unit 116
4.8.3 Notice regarding connection of indoor units..... 116
4.8.4 Connecting the built-in ducted indoor unit..... 117
4.8.5 Connecting the cassette indoor unit 117
4.8.6 Connecting the rack-mounted unit 117
4.8.7 Connecting the wall-mounted unit..... 117
4.8.8 Connecting external accessories (built-in ducted indoor units and cassette indoor units) 117

5 On-site configuration..... 118
5.1 DIP switch positions for cassette indoor units and built-in ducted indoor units..... 118
5.2 DIP switch settings for rack-mounted units 119
5.3 Configuration of the wired room controller (built-in ducted indoor unit) 120

6 Commissioning..... 120
6.1 Commissioning checklist..... 120
6.2 Functional test of the unit 120
6.3 Automatic correction function for connection errors 121
6.4 Handover to the user 121

7 Troubleshooting 121
7.1 Operating mode conflict 121
7.2 Faults with indication..... 121
7.3 Faults not indicated 121

8 Environmental protection and disposal 122

9 Data Protection Notice 122

10 Technical data..... 123
10.1 Outdoor units 123
10.2 Indoor units 126

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimizing danger are not taken.

The following signal words are defined and can be used in this document:

DANGER

DANGER indicates that severe or life-threatening personal injury will occur.

WARNING

WARNING indicates that severe to life-threatening personal injury may occur.

CAUTION

CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE

NOTICE indicates that material damage may occur.

Important information

The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Symbol	Meaning
	Warning regarding flammable substances: the refrigerant R32 used in this product is a gas with low combustibility and low toxicity (A2L or A2).
	Wear protective gloves during installation and maintenance work.
	Maintenance by a qualified person should be done while following the instructions of the service manual.
	For operation follow the instructions of the user manual.

Table 176

1.2 General safety instructions

⚠ Notices for the target group

These installation instructions are intended for qualified persons who are skilled in dealing with refrigeration engineering and HVAC technology and also electrical systems. All system-relevant instructions must be observed. Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

- ▶ Before carrying out the installation, read the installation instructions of all system components.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.
- ▶ Follow national and regional regulations, technical regulations and guidelines.
- ▶ Record all work carried out.

⚠ Intended use

The indoor unit is intended for installation inside the building with connection to an outdoor unit and further system components, e.g. controls.

The outdoor unit is intended for installation outside the building with connection to an indoor unit or units and further system components, e.g. controls.

The air conditioning system is intended for commercial/residential use only where temperature deviations from adjusted set points do not lead to damage of living beings or materials. The air conditioning system is not suitable to set and maintain desired absolute humidity levels precisely.

Any other use is considered inappropriate. Any damage that may result from misuse is excluded from liability.

For installation at special locations (underground garage, mechanical rooms, balcony or at any semi-open areas):

- ▶ First refer to the requirements for the installation site in the technical documentation.

⚠ Transport and storage

- ▶ To avoid damaging the compressor, the outdoor unit should be transported and stored upright.
- ▶ Leave standing upright for 24 h prior to commissioning.

⚠ General dangers posed by the refrigerant

- ▶ This appliance is filled with refrigerant R32. If the refrigerant gas gets into contact with fire, it may generate toxic gas.
- ▶ Thoroughly ventilate the room if refrigerant leaks during the installation.
- ▶ Check the tightness of the system following the installation.
- ▶ Do not to let any other substance than the specified refrigerant (R32) into the refrigerant cycle.

⚠ Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to prevent hazards from occurring when using electrical appliances:

"This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the appliance and understand the resulting dangers. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision."

"If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department or a similarly qualified person, so that risks are avoided."

⚠ Handover to the user

When handing over the air conditioning system, explain the operation and operating conditions to the user.

- ▶ Explain operation – with particular emphasis on all safety-related actions.
- ▶ Highlight the following points in particular:
  - Point out that modifications or repairs may be carried out only by an approved contractor.
  - To ensure safe and environmentally compatible operation, an annual inspection, and also cleaning and maintenance if required, must be carried out.
- ▶ Point out the possible consequences (personal injury and possible danger to life or material damage) of not carrying out inspection, cleaning and maintenance correctly, or omitting it altogether.
- ▶ Hand over the installation and operating instructions to the user for safekeeping.

1.3 Notices regarding these instructions

The figures are shown together at the end of these instructions. The text contains references to the figures.

Depending on the model, the products may be different to those shown in these instructions.

2 Product Information

2.1 Declaration of conformity

The design and operating characteristics of this product comply with the European and national requirements.

CE The CE marking declares that the product complies with all the applicable EU legislation, which is stipulated by attaching this marking.

The complete text of the Declaration of Conformity is available on the Internet: www.bosch-industrial.com.

2.2 Type overview

Depending on the outdoor unit, varying numbers of indoor units can be connected:

Appliance type	Quantity	
	Connections	Indoor units (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6.35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9.53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6.35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9.53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6.35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9.53 mm (3/8")	
	1 × 12.7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6.35 mm (1/4")	5
	4 × 9.53 mm (3/8")	
	1 × 12.7 mm (1/2")	

Table 177 Outdoor unit appliance types

The outdoor units (CL5000M... E) are designed to be combined with any of the following indoor unit types:

Model designation	Appliance type
CL5000iU D...	Built-in ducted indoor unit
CL5000iU ... C/CC	Cassette indoor unit
CL5000iU CN...	Rack-mounted unit
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Wall-mounted indoor unit

Table 178 Types of indoor units

2.3 Recommended combinations of appliances

The table on page 552 onwards show the options for combining indoor units with one outdoor unit respectively. If possible, reserve the biggest connection for the biggest indoor unit. If not all connections are used, any distribution among the connections can be used.

The combination of indoor units can be between 40 % and 130 % of the output of the outdoor unit. If the indoor units are continuously in operation at the same time, they should not exceed 100 % of the output of the outdoor unit.

The power designations of the outdoor and indoor units are stated in British thermal units (BTU) in the tables. The conversion to kW is shown in table 179.

kBTU/h	kW
7	2
9	2.6
12	3.5
17	5.0
18	5.3
24	7.0
27	7.9
28	8.2
36	10.6
42	12.3

Table 179 Conversion of kBTU/h to kW

Example: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Table 180 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Table 180 show the options for combining 2 indoor units in total with one outdoor unit CL5000M 62/3 E:

A...C Connection A to C at the outdoor unit
P_A+...+P_C Total output of all connected indoor units
P_A ... P_C Output of indoor unit at connection A to C

2.4 Scope of delivery

Depending on the make up of the system, the supplied appliances may vary. The scope of delivery of the possible appliances is shown in Fig. 76. The appliances are shown as an example and deviations are possible.

Outdoor unit (A):

[1] Outdoor unit (filled with refrigerant)
[2] Drainage elbow with gasket (for outdoor unit with floor or wall mounting bracket)
[3] Set of printed documents for product documentation
[4] Magnetic ring (number depends on appliance type)
[5] Adapter for pipe connections (depending on appliance type)

Appliance type	Adapter diameter in [mm]	Number of magnet rings
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9.53 → Ø 12.7 1 × Ø 12.7 → Ø 9.53	11

Table 181 Adaptor and magnet rings included in the delivery

Indoor unit (B):

[1] Wall-mounted indoor unit
[2] Cassette indoor unit
[3] Built-in ducted indoor unit
[4] Rack-mounted unit

The scope of delivery depends on the relevant indoor unit (→ technical documentation of the indoor unit).

Possible components of the scope of delivery of the indoor units (C):

[1] Set of printed documents for product documentation
[2] Cold catalyst filter (black) and bio filter (green)
[3] Remote controller
[4] Remote control holder with fixing screw
[5] Fixing materials (screws and wall plugs)
[6] Thermal insulation for pipes
[7] Copper nuts
[8] Communication cables for connection of indoor unit to outdoor unit
[9] Anti-vibration couplings for the outdoor unit
[10] Display unit
[11] wired controller
[12] Button battery
[13] Extension cable for wired room controller (6 m)
[14] Extension cable for display unit (2 m)
[15] Ceiling hooks and supporting bolts
[16] Mounting template
[17] Connection cable and holder (used for optional accessory IP-Gateway)
[18] Cable clip

2.5 Product dimensions and minimum clearances

2.5.1 Indoor unit and outdoor unit

Outdoor Unit

Figs. 77 to 78.

Built-in ducted indoor unit

Figs. 89 to 90.

[1] Connection for outside air duct
[2] Air inlet
[3] Air filter/air outlet
[4] Air filter/air outlet (following modification)
[5] Electric control box

Cassette indoor unit

Figs. 103 to 106.

[1] Refrigerant lines
[2] Condensate pipe
[3] Connection for outside air duct (round)

Rack-mounted unit

Figure 119.

Wall-mounted indoor unit

Fig. 129

wired controller

Fig. 97

2.5.2 Refrigerant lines

Key to figure 79:

[1] Gas-side pipe
[2] Liquid-side pipe
[3] Siphon-shaped elbow as oil separator

If the indoor units are positioned lower than the outdoor unit, install a siphon-shaped elbow on the gas side after no more than 6 m and every 6 m thereafter (→ figure 79, [1]).

- ▶ Observe the maximum number of connected indoor units which depends on the appliance type of the outdoor unit.
- ▶ Observe maximum piping length and maximum difference in height between the indoor units and outdoor unit. (→ Figure 80).

Appliance type	Maximum overall pipe length[1)] [m]	Maximum pipe length per connection[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gas side or liquid side

Table 182 Piping lengths

▶ Observe pipe diameter and further specifications.

Pipe diameter [mm]	Alternative pipe diameter [mm]
6.35 (1/4")	6
9.53 (3/8")	10
12.7 (1/2")	12

Table 183 Alternative pipe diameter

Specification of the pipes	
Min. piping length	3 m
Standard piping length	7.5 m
Additional refrigerant to be added if the pipe length exceeds 7.5 m (liquid side)	With Ø 6.35 mm (1/4"): 12 g/m With Ø 9.53 mm (3/8"): 24 g/m
Piping Thickness	With Ø 9.53 mm (3/8"): ≥ 0.8 mm. With Ø 15.9 mm (5/8"): ≥ 1.0 mm
Thickness of insulation against heat	≥ 6 mm
Material of insulation against heat	Polyethylene foam

Table 184

2.5.3 Protection zone

The product contains the refrigerant R32, which is denser than air. If the refrigerant leaks, it could accumulate near the ground. The refrigerant must therefore not be allowed to accumulate in recesses, drains or gaps in the building.

There must be no openings in the building, such as air ducts, hatches, valves, downpipes, cellar entrances, windows or doors, within the defined protection zone around the unit. The protection zone must not overlap with public areas or adjacent sites.

Ignition sources, such as contactors, lamps or electrical switches, are not permitted inside the protection zone.

Protection zone with floor-standing outdoor unit against a wall

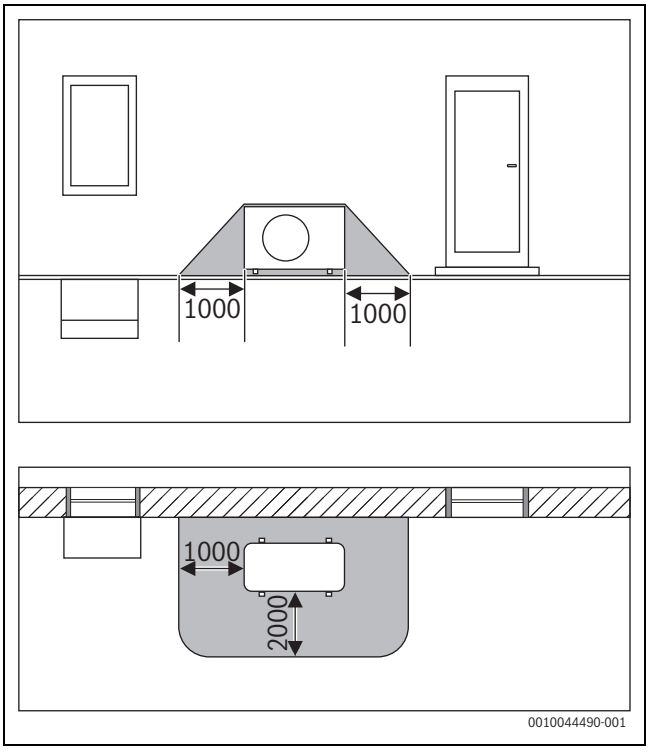


Fig. 16 Protection zone, floor-standing outdoor unit against a wall - dimensions in mm

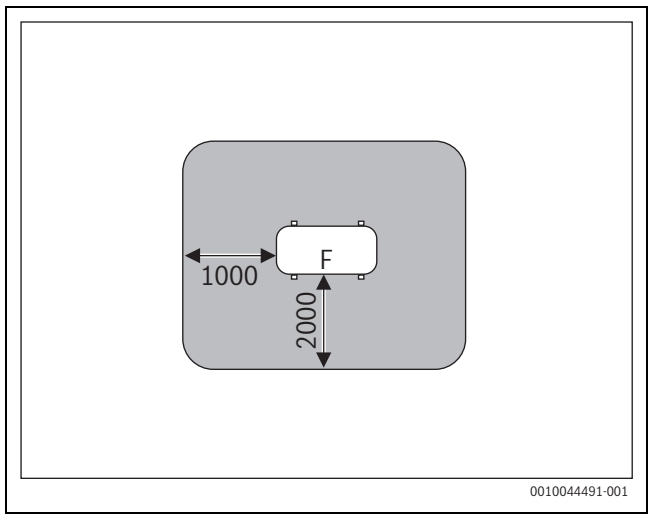


Fig. 17 Protection zone for installation on the floor, on the site or roof - dimensions in mm

F Front

Protection zone with floor-standing outdoor unit in one corner

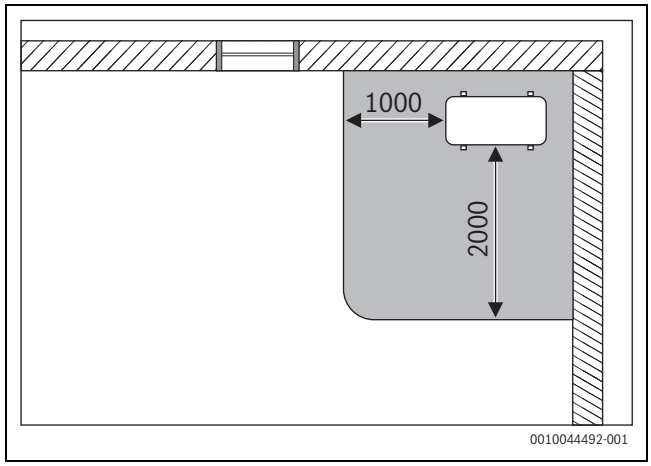


Fig. 18 Protection zone, floor-standing outdoor unit in one corner - dimensions in mm

3 Information on refrigerant

This device contains **fluorinated greenhouse gases** as refrigerant. The device is hermetically sealed. You will find the information on the refrigerant according to the Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases in the operating instructions of the device.

Information for the installer: If you refill refrigerant, enter the additional charge size and the total charge size of the refrigerant in the table “information on refrigerant” of the operating instructions.

4 Installation

4.1 Before installation

CAUTION

Risk of injury from sharp edges!

- ▶ Wear protective gloves during installation.

CAUTION

Danger of burns!

During operation the pipes become hot.

- ▶ Make sure, that the pipes cooled down before touching them.

- ▶ Check the scope of delivery for damage.
- ▶ Check whether a hissing sound due to negative pressure can be detected when opening the pipes of the indoor unit.

4.2 Requirements for installation site

- ▶ Observe minimum clearances (→ Chapter 2.5 on page 110).
- ▶ Observe minimum room area.

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
	Minimum room area [m^2]							
0.6	9.0	10.5	12.5	14.5	17.0	19.5	22.0	25.0
1.8	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0
2.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0

Table 185 Minimum room area (1 of 3)

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Minimum room area [m^2]							
0.6	28.0	31.0	34.5	38.0	41.5	45.5	49.5	54.0
1.8	3.5	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0	5.5	6.0
2.2	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0

Table 186 Minimum room area (2 of 3)

Installation height [m]	Refrigerant [kg]							
	2.6	2.7	2.8					
	Minimum room area [m^2]							
0.6	58.0	63.0	67.5					
1.8	6.5	7.0	7.5					
2.2	4.5	5.0	5.0					

Table 187 Minimum room area (3 of 3)

Notices regarding outdoor units

- ▶ The outdoor unit must not be exposed to machine oil vapour, hot spring vapour, sulphur gas, etc.
- ▶ Do not install the outdoor unit directly next to water or where it is exposed to sea air.
- ▶ The outdoor unit must always be kept free of snow.
- ▶ There must be no disruption caused by extract air or operating noise.
- ▶ Air should be able to circulate freely around the outdoor unit, but the appliance must not be exposed to strong wind.
- ▶ Condensate that forms during operation must be able to drain off easily. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of the drain pipe is not advisable as freezing could result.
- ▶ Place the outdoor unit on a stable base.

General notices regarding indoor units

- ▶ Do not install the indoor unit in a room in which open ignition sources (for example: open flames, an operating wall mounted gas boiler or an operating electric heating system) are in operation.
- ▶ The installation location must not be higher than 2000 m above sea level.
- ▶ Keep the air inlet and air outlet clear of any obstacles to allow the air to circulate freely. Otherwise poor performance and higher noise levels may occur.
- ▶ Keep TV, radio and and similar appliances at least 1 m away from the unit and the remote control.
- ▶ Do not install the indoor unit in rooms with a high humidity (e.g. bathrooms or utility rooms).
- ▶ Indoor units with a cooling capacity of 2.0 to 5.3 kW are designed for a single room.

Notices regarding ceiling-mounted indoor units

- ▶ The ceiling construction and suspension system (on site) must be able to support the weight of the appliance.
- ▶ Take minimum room area into account

Notices regarding wall-mounted indoor units

- ▶ Mount the indoor unit on a wall that absorbs vibrations.
- ▶ Take minimum room area into account

Notes on the wired room controller (built-in ducted indoor unit)

- ▶ The ambient temperature at the installation location should be in the following range: −5...43 °C.
- ▶ The relative humidity at the installation location should be in the following range: 40. 90 %.

4.3 Unit installation

NOTICE

Incorrect assembly can cause material damage.

If the unit is assembled incorrectly, it may fall off the wall.

- ▶ Only install the unit on a solid flat wall. The wall must be capable of supporting the weight of the unit.
- ▶ Only use screws and rawl plugs that are suitable for the wall type and weight of the unit.

4.3.1 Install the cassette indoor unit or built-in ducted indoor unit in the ceiling

We recommend preparing the pipes before hanging the indoor unit so that only the pipes need to be connected.

- ▶ Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- ▶ Determine the installation location, taking the minimum clearances and orientation of the pipes into consideration:
  - Cassette indoor units: Figs. 103 to 106
  - Built-in ducted indoor units: Figs. 89 to 90

Make sure that the appliance fits between the structural ceiling and drop ceiling.

- ▶ In the case of the cassette indoor unit, the fascia must be flush with the drop ceiling.
- ▶ The clearance between the built-in ducted indoor unit and drop ceiling must be at least 24 mm.

- Define and mark the position of the suspension bolts on the ceiling.

DANGER

Risk of injury!

The ceiling attachment must be suitable for carrying the weight of the indoor unit. We recommend using M10 threaded rods in order to be able to adjust the height precisely. Suitable nuts and washers are included in the scope of delivery of the indoor unit.

DANGER

Risk of injury!

At least two persons are required to hang the appliance and fasten it securely.

- Do not install the appliance on your own.

- Hang the appliance on the suspension bolts with the washers and nuts included in the scope of delivery.
- Position the indoor unit at the correct height and align horizontally by turning the nuts on the threaded rods.

NOTICE

If the appliance is not level condensate may leak out.

- Use a spirit level to align the appliance horizontally.

- Secure the appliance at the correct installation position with lock nuts.
- Establish pipe connections as described in chapter 4.6.

4.3.2 Assembly of cover CL5000iU 4CC...

- Remove the air inlet grille from the cover (→ Fig. 107).
- Attach cover to the indoor unit with screws provided, paying attention to orientation (→ Fig. 108). The display [2] mst be located opposite the "shorter" side of the L-shaped electronics [1].
- The cover must rest evenly and tightly against the indoor unit.

Only reinstall the air inlet grille when establishing the electrical connection.

4.3.3 Assembly of cover CL5000iL 4C...

- Remove the air inlet grille from the cover (→ Fig. 109).
- Remove the cover at the 4 corners (→ Fig. 110).

NOTICE

Damage to the cover and display

The display is fixed at one of the removable corner covers and can be damaged when removing the corner.

- Carefully lever the corner clamps with a screwdriver and lift off the corners.

- Attach the 4 corner hooks of the cover in the tabs of the indoor unit, paying attention to the orientation (→ Fig. 111). If required, bring the cover into the correct position by turning it The corner with the display [2] must be orientated on the electronics [3] and be located above the refrigerant lines [1].
- Evenly tighten the screw hooks until the thickness of the foam between the casing and the air outlet on the cover is roughly 4-6 mm. The edge of the cover should be tight against the ceiling.
- Remove the foam parts from the inside of the unit.

Only reinstall the air inlet grille when establishing the electrical connection.

4.3.4 Install the rack-mounted unit on the wall

- Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- Place the indoor unit with the moulded parts of the packaging face down.
- Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit (→ Figure 120. For routing the pipes through the indoor unit, we recommend loosening the plate on the underside and reattaching it later.
- Determine the installation location, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 119).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 121).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the the mounting plate lies flat on the wall. We recommend using the holes marked with arrows.
- Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 121).
- If a skirting board is present, adapt the panel to the skirting board on the lower edge with the aid of tools (→ Figure 122).

The pipe fittings on the indoor unit are generally located behind the indoor unit. We recommend extending the pipes before mounting the indoor unit.

- Establish pipe connections as described in chapter 4.6.

- Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit.
- Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate.
- If necessary, open the front cover and remove the filter element (→ Figure 123) in order to insert the cold catalyst filter from the scope of supply.

4.3.5 Install the wall-mounted indoor unit on the wall

- Open the box at the top and lift the indoor unit out and up.
- Place the indoor unit with the moulded parts of the packaging face down (→ Fig. 130).
- Undo screw and remove the mounting plate on the rear of the indoor unit.
- Determine the installation location, taking the minimum clearances into consideration (→ Fig. 129).
- Attach the mounting plate with a screw and wall plug centrally and at the top of the wall and level out (→ Fig. 131).
- Fasten the mounting plate with a further four screws and wall plugs so that the the mounting plate lies flat on the wall.
- Drill wall outlet for the piping (wall outlet should be behind the indoor unit as a recommendation → Fig. 132).
- Change the position of the condensate pipe if necessary (→ Fig. 133).

The pipe fittings on the indoor unit are generally located behind the indoor unit. We recommend extending the pipes before mounting the indoor unit.

- Establish pipe connections as described in chapter 4.6.

- ▶ Bend the piping in the required direction if necessary, and knock out an opening on the side of the indoor unit (→ Fig. 135).
- ▶ Route the piping through the wall and attach the indoor unit to the mounting plate (→ Fig. 136).
- ▶ Fold up the top cover and remove one of the two filter elements (→ Fig. 137).
- ▶ Insert the cold catalyst filter which is included in the scope of delivery into the filter element, and mount the filter element again.

If it is necessary to take the indoor unit off the mounting plate:

- ▶ Pull the underside of the casing down in the area of the two recesses and pull the indoor unit forwards (→ Fig. 138).

4.3.6 Installing the outdoor unit

- ▶ Place the box so it is facing upwards.
- ▶ Cut and remove the packing straps.
- ▶ Pull the box up and off and remove the packaging.
- ▶ Prepare and install a floor or wall mounting bracket, depending on the type of installation.
- ▶ Set up or hang the outdoor unit.
- ▶ When installing on the floor or wall mounting bracket, attach the supplied drainage elbow and gasket (→ Fig. 82).
- ▶ Remove the cover for the pipe connections (→ Fig. 84).
- ▶ Establish pipe connections as described in chapter 4.6.

4.4 Installing the air duct in built-in ducted indoor units

4.4.1 Installation of pipe and accessories

The appliance must be hung in order to install the pipes, etc.

If an air filter is not used, dust particles may accumulate in the heat exchanger and cause malfunctions and leaks.

- ▶ To prevent the air discharged by the air conditioner from being drawn back in directly, or to prevent a short circuit: plan the air outlet and air inlet so that they are not too close to one another.
- ▶ Before installing the air duct, make sure the static pressure of the air duct is within the permitted range (→ Tables 188 and figures 143 to 158).

Legend for the figures 143 to 158:

1 limit
2 Gauge point
H High
M Middle
L Low

Model	Static pressure (Pa) Pressure range
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Table 188 External static pressure

The external static pressure (SP1...4) can be set via the configuration menu of the wired controller.

- ▶ Always incorporate isolators when connecting the air conduits to the appliance in order to prevent the noise from the indoor unit being transmitted to the ventilation pipes.
- ▶ Attach the air duct as shown in Fig. 91.

Key to figure 91:

[1] Thermal insulation
[2] Isolator
[3] Air inlet grille
[4] Test orifice
[5] Built-in ducted indoor unit
[6] Air Outlet

- ▶ Insulate the pipes to prevent condensation.

4.4.2 Adjusting air inlet direction (from the rear to the underside)

Carry out modification as shown in Fig. 92:

- ▶ Remove filter grille [3].
- ▶ Remove fan plate [1] and air inlet flange [2].
- ▶ Bend fan plate on the rear through 90°.
- ▶ Reinstall the fan plate in the position previously occupied by the air inlet flange and vice-versa.
- ▶ Guide the filter grille [3] into the air inlet flange.

4.4.3 Installing the outside air duct

There is an outside air intake opening on the built-in ducted indoor unit side which can be used if required (→ Fig. 89).

No more than 5% of the air volumetric flow rate can be introduced via the outside air intake opening.

4.5 Installing the outside air duct in cassette indoor units

There is an outside air intake opening on side the appliance, which can be used if required (→ Fig. 103 and Fig. 104, [3]).

No more than 5% of the air volumetric flow rate can be introduced via the outside air intake opening.

4.6 Pipework connection

4.6.1 Connecting refrigerant lines to the indoor and outdoor unit

CAUTION

Discharge of refrigerant due to leaky connections

Refrigerant may be discharged if pipe connections are incorrectly installed.

- When reusing flared joints, always fabricate the flared part again.

Copper pipes are available in metric and imperial sizes, the flare nut thread is however the same. The flared fittings on the indoor and outdoor unit are intended for imperial sizes.

- When using metric copper pipes, replace the flare nuts with nuts of a suitable diameter (→ Tab. 189).

- Determine pipe diameter and length (→ Page 110).
- Cut the pipe to length using a pipe cutter (→ Fig. 83).
- Deburr the inside of the pipe at both ends and tap to remove swarf.
- Insert the nut onto the pipe.
- Widen the pipe using a flaring tool to the size indicated in the tab. 189.
  It must be possible to slide the nut up to the edge but not beyond it.
- Connect the pipe and tighten the screw fitting to the torque specified in Table 189.

A connection pair (gas side and liquid side) exists for every indoor unit. Different connection pairs must not be mixed (→ Fig. 81).

- Repeat the above steps for the other pipes.

NOTICE

Reduced efficiency due to heat transfer between refrigerant pipes

- Thermally insulate the refrigerant lines separately.

- Fit the insulation on the pipes and secure.

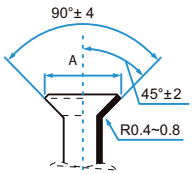
External diameter of pipe Ø [mm]	Tightening torque [Nm]	Flared opening diameter (A) [mm]	Flared pipe end	Pre-assembled flare nut thread
6.35 (1/4")	18-20	8.4-8.7		3/8"
9.53 (3/8")	32-39	13.2-13.5		3/8"
12.7 (1/2")	49-59	16.2-16.5		5/8"
15.9 (5/8")	57-71	19.2-19.7		3/4"

Table 189 Key data of pipe connections

4.6.2 Connecting condensate pipe to the wall-mounted indoor unit

The condensation catch pan of the indoor unit has two connections. A condensate hose and bung are mounted on these connections at the factory and can be replaced (→ Fig. 133).

- Only route the condensate hose with a slope.

4.6.3 Connecting condensate pipe to the ceiling-mounted indoor units

- Use PVC pipes with 32 mm inside diameter and 5-7 mm wall thickness.
- Insulate drain pipe to prevent condensate formation.
- Connect drain pipe to indoor unit and secure connection with a hose clip.
- Install drain pipe on slope (→ cassette indoor unit: figure 112 and 113, built-in ducted indoor unit: figure 93). When a condensate pump is installed, the outlet of the drain pipe may be higher than the indoor unit if the dimensions and wiring diagram are observed.

NOTICE

Danger due to water damage!

If the pipes are routed incorrectly, water may be discharged, or may flow back into the indoor unit and cause the water level switch to malfunction.

- To prevent the pipes from sagging, install a support every 1–1.5 m.
- Route a drain pipe to the sewer via a siphon.

4.6.4 Testing the condensate pipe

Testing the condensate pipe ensures that all connections are tight.

- Test the condensate pipe before closing the ceiling.

Indoor unit without a drainage pump

- Fill the condensation catch pan or water injection pipe with roughly 2 l of water.
- Make sure that the condensate drains away properly.
- Check tightness of all connections.

Indoor unit with a drainage pump

The condensate pipe can only be tested once the electrical connection has been established.

- Fill the condensation catch pan or water injection pipe with roughly 2 l of water (for built-in ducted indoor units → Fig. 94).
- Switch on cooling mode. The drainage pump can be heard.
- Make sure that the condensate drains away properly.
- Check tightness of all connections.

4.6.5 Checking tightness and filling the system

Carry out the tightness test and filling for every connected indoor unit individually.

- ▶ Once the entire system has been filled, put the cover for the pipe connections on the outdoor unit back on.

Checking tightness

Observe the national and local regulations when carrying out the tightness test.

- ▶ Remove the valve caps of a connection pair (→ Fig. 86, [1], [2] and [3]).
- ▶ Connect the Schrader opener [6] and pressure gauge [4] to the service connection [1].
- ▶ Screw in the Schrader opener and open the Schrader valve [1].
- ▶ Leave valves [2] and [3] closed and fill the pipes with nitrogen until the pressure is 10% above the maximum operating pressure (→ Page 123).
- ▶ Check whether the pressure is still the same after 10 minutes.
- ▶ Discharge the nitrogen until the maximum operating pressure is reached.
- ▶ Check whether the pressure is still the same after at least 1 hour.
- ▶ Discharge nitrogen.

Filling the system

NOTICE

Malfunction due to incorrect refrigerant

The outdoor unit is filled with refrigerant R32 at the factory.

- ▶ If refrigerant needs to be topped up, only use the same refrigerant. Do not mix refrigerant types.

- ▶ Evacuate and dry the pipes with a vacuum pump (→ Fig. 86, [5]) for at least 30 minutes at roughly −1 bar (approx. 500 microns).
- ▶ Open valve [3] on liquid side.
- ▶ Use a pressure gauge to [4] check whether the flow is unobstructed.
- ▶ Open valve [2] on gas side.
  The refrigerant is distributed round the connected pipes.
- ▶ Afterwards, check the pressure ratios.
- ▶ Unscrew the Schrader opener [6] and close the Schrader valve [1].
- ▶ Remove the vacuum pump, pressure gauge and Schrader opener.
- ▶ Reattach the valve caps.

4.7 Mount the wired room controller (built-in ducted indoor unit)

NOTICE

Damage to the wired room controller

Opening the wired room controller in the wrong way or tightening the screws too tightly can damage it.

- ▶ Do no exert too much pressure on the wired room controller.

- ▶ Remove the wall plinth of the wired room controller (→ Fig. 98).
  - Insert the tip of a screwdriver at the bending point [1] on the rear of the wired room controller.
  - Lift up the screwdriver to lever open the wall plinth [2].
- ▶ If necessary, prepare the wall and communication wire (→ Fig. 99).
  - [1] Realise putty or insulating material.
  - [2] Make an elbow in the cable.
- ▶ Attach the wall plinth to the wall (→ Fig. 100, [1]).
- ▶ Fix the wired room controller to the wall plinth (→ Fig. 102).

4.8 Electrical connection

4.8.1 General notes

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

- ▶ Work on the electrical system must only be carried out by an authorised electrician.
- ▶ An authorised electrician must determine the correct conductor cross-section and circuit breaker. The maximum current consumption of the technical data (→ see chapter 10, page 123) is decisive for this purpose.
- ▶ Observe safety measures according to national and international regulations.
- ▶ If you identify a safety risk in the mains voltage, or if a short circuit occurs during installation, inform the operator in writing and do not install the appliances, until the problem has been resolved.
- ▶ All electrical connections must be made in accordance with the electrical connection diagram.
- ▶ Only use a special tool to cut cable insulation.
- ▶ Connect the cable to the existing mounting clips / cable glands using suitable cable ties (scope of delivery).
- ▶ Do not connect any additional consumers to the mains power supply of the device.
- ▶ Do not mix up live and PEN conductor. This can lead to malfunctions.
- ▶ If the mains power supply is fixed, install an overvoltage protector and isolator which is designed for 1.5 times the maximum power input of the appliance.

4.8.2 Connecting the outdoor unit

A power supply cable (3-wire) and the communication cable of the indoor units (4-wire) are connected to the outdoor unit. Use cables of the type H07RN-F with sufficient conductor cross-section and protect the mains power supply with a fuse.

- ▶ Secure the communication cable to the strain relief and connect to the terminals L(x), N(x), S(x) and ⏚ (assignment of wires to terminals same as indoor unit) (→ Fig. 87).
- ▶ Attach 1 magnet ring to each communication cable, as close as possible to the outdoor unit.
- ▶ Secure power cable to the strain relief and connect to the terminals L, N and ⏚.
- ▶ Fasten cover for connections.

4.8.3 Notice regarding connection of indoor units

The indoor units are connected to the outdoor unit using a 4-wire communication cable of the type H07RN-F. The conductor cross-section of the communication cable should be at least 1.5 mm^2.

Every connection pair of the pipes has a corresponding electrical connection.

- ▶ Connect every indoor unit to the corresponding terminals (→ Fig. 81).

NOTICE

Material damage can be caused by connecting the indoor unit incorrectly

Voltage is supplied to every indoor unit via the outdoor unit.

- ▶ Only connect the indoor unit to the outdoor unit.

4.8.4 Connecting the built-in ducted indoor unit

To connect the communication cable:

- ▶ Remove the cover of the electronics.
- ▶ Secure cable to the strain relief and connect to the terminals L, N, S and ⏚.
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

Installation of display unit

- ▶ Put the buckles of the display board → Fig. 96 into the grooves of electric control box and push the display board down.
- ▶ Route the wire of the display unit through the cable clamp on the electronic control unit and connect to the control board.

Connect the wired room controller to CL5000iU D...

NOTICE

Damage to the wired room controller or wiring

- ▶ Do not jam wires during installation.
- ▶ To avoid water entering the wired room controller when attaching the cabling (→ Fig. 99), use trap [2] and putty [1] to seal the plug-in connector.
- ▶ Cables must be securely attached and must not be under tension.

NOTICE

Damage due to overvoltage

The wired room controller is designed for low voltage.

- ▶ Never bring the communication cable into contact with high voltages.

Use the cable provided.

- ▶ If necessary, route an extension cable between the indoor unit and installation location of the wired room controller.
- ▶ Connect the communication cable to the indoor unit.
- ▶ Where applicable, connect the communication cable with the wired room controller via an extension cable.
- ▶ Fit the magnet ring.
- ▶ Connect the earthing terminal lug.
- ▶ Insert the button battery into the holder (→ figure 101 [1]).

4.8.5 Connecting the cassette indoor unit

Connect CL5000iU 4CC...

- ▶ Remove the cover of the indoor unit electronics.
- ▶ Connect the cable of the cover and the communication cable to the indoor unit (→ Fig. 116) and secure to the strain relief.
  - – Plug the cables of the cover into the connections provided.
  - – With several product types, connect the communication cable to the terminals L, N, S and ⏚[1)].
  - – If necessary, connect other accessories.
- ▶ Note assignment of communication cable wires to the terminals.
- ▶ Hook in air inlet grille on one side (→ Fig. 117).
- ▶ Reattach the cover of the electronics and close the air inlet grille (→ Fig. 118).
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

Connect CL5000iL 4C...

- ▶ Remove the cover of the indoor unit electronics.
- ▶ Connect the cable of the cover to the control unit, (→ Fig. 115) and secure to the strain relief.
  - – Plug the cables of the cover into the connections provided.
  - – With several product types, connect the communication cable to the terminals 1(L), 2(N), S and. ⏚
  - – If necessary, connect other accessories.
- ▶ Hook in air inlet grille on one side (→ Fig. 117).
- ▶ Close and secure the air inlet grille with the screw.
- ▶ Attach the cover of the corners again.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

4.8.6 Connecting the rack-mounted unit

NOTICE

The refrigerant circuit may become very hot.

- ▶ Take precautions so that the communication cable is not exposed to the heat of the refrigerant pipes.

To connect the communication cable:

- ▶ Open the front cover (→ Figure 127).
- ▶ Remove the cover of the electronics (→ Figure 128).
- ▶ Remove pre-installed cable [1].

ⓘ

The pre-installed cable has no use.

- ▶ Secure cable to the strain relief and connect to the terminals L, N, S and ⏚.
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

4.8.7 Connecting the wall-mounted unit

To connect the communication cable:

- ▶ Fold up the top cover (→ Fig. 140).
- ▶ Undo screw and remove cover of the interface panel.
- ▶ Remove screw and cover [1] of the terminal (→ Fig. 141).
- ▶ Knock out an opening for the cable feed [3] on the rear of the indoor unit and feed the cable through.
- ▶ Secure cable to the strain relief [2] and connect to the terminals L, N, S and ⏚.
- ▶ Note assignment of wires to the terminals.
- ▶ Reattach the covers.
- ▶ Route the cable to the outdoor unit.

4.8.8 Connecting external accessories (built-in ducted indoor units and cassette indoor units)

Terminals for external accessories

External accessories can be connected to the terminals listed below.

1) L=1(L) and N=2(N).

Terminals CL5000iU D...

Connection	Description / special features
CN23	On / Off contact switch • Volt free terminal • When using jumper connector, remove J6 next to the connection. • Open contact: – Indoor unit off – Remote control / room controller inactive (**CP** in the display) • Closed contact: – Indoor unit on – Remote control / room controller active
CN33	Alarm signal output • Volt free terminal • Connection, maximum 24 V DC, 500 mA • Open contact: Alarm off • Closed contact: Alarm on
CN40	Connection for room controller
CN43	External fan for supply of fresh air • Integrated power supply for maximum 200 W or 1 A (relay recommended). • External fan switches on / off simultaneously with the fan of the indoor unit. • In test mode or manual operation, the external fan remains off.

Table 190

Terminals CL5000iU ... C/CC

Connection	Designation
CN8	External fan for supply of fresh air • Integrated power supply for maximum 200 W or 1 A (relay recommended). • External fan switches on / off simultaneously with the fan of the indoor unit. • In test mode or manual operation, the external fan remains off.
CN23	On / Off contact switch • Volt free terminal • When using jumper connector, remove J6 next to the connection. • Open contact: – Indoor unit off – Remote control / room controller inactive (**CP** in the display) • Closed contact: – Indoor unit on – Remote control / room controller active
CN33	Alarm signal output • Volt free terminal • Connection, maximum 24 V DC, 500 mA • Open contact: Alarm off • Closed contact: Alarm on
CN38[1)]	For connection of the gateway (WLAN) without connection accessories
CN40	Connection for room controller

1) Only CL5000iL 4C...

Table 191

To connect a gateway, → observe the technical documentation of the gateway and the connection accessories.

5 On-site configuration

5.1 DIP switch positions for cassette indoor units and built-in ducted indoor units

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

All DIP switches have been configured before delivery. The default setting is highlighted bold.

▶ Only professional maintenance personnel should change these settings.

▶ Improper DIP switch settings may cause condensation, noise, or unexpected system malfunction.

Definition of DIP switch 0/1:	
	Definition 0
	Definition 1

Table 192 Switch positions

ENC1	Code	Capacity setting[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Default depending on the model

Table 193 Set the output

S1	S1 Setting	S2	Network address
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Default

Table 194 Set the network address

DIP switch	Definition of DIP Switches[1)]
Fan OFF temperature when heating (anti-cold air function)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Behaviour of the fan once the room target temperature has been reached	
SW2 	• **[0]: Fan off** • [1]: Fan on (anti-cold air function deactivated)
Automatic restart	
SW3 	• [**0]: Automatic restart on** (note setting) • [1]: Automatic restart off (do not note setting)
Set master and slave unit	
SW5 	• **[00]: Master unit only, no slave unit** • [01]: Master unit (heating) • [10]: Master unit (cooling) • [11]: Slave unit
Temperature compensation (heating)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Default highlighted in bold

Table 195 Definition of DIP Switches

Only available for CL5000iL 4C...

DIP switch	Definition of DIP Switches[1)]
Default cooling and heating or only cooling	
SW7 	• **[0]: Cooling and heating** • [1]: Cooling only

1) Default highlighted in bold

5.2 DIP switch settings for rack-mounted units

DIP switch		Definition of DIP Switches
ENC3		Network address
F1		Expands the number of possible network addresses.
F2		Behaviour of terminals (input/output signal).

Table 196 Definition of DIP Switches

Network addresses (F1+ENC3)

The network address must be set in systems in which many indoor units communicate with one another.

F1	ENC3	Network address
	0 - F	0 – 15 (Factory setting)
	0 - F	16 – 31
	0 - F	32 – 47
	0 - F	48 – 63

Table 197 DIP switch F1

Behaviour of terminals (F2)

F2	Behaviour if contact switch is closed	Behaviour if contact switch is open
	(As-delivered condition) • Operation via app/remote control is possible. • Indoor unit switches on. • Output signal is on/off, depending on operation via the app/ remote control. – Off: if indoor unit is switched on. – On: if indoor unit is switched off.	(As-delivered condition) • Operation via app/remote control is possible. **CP** appears in display of indoor unit. • Indoor unit switches off. • Output signal is on.
	• Operation via app/remote control is possible. • Indoor unit switches on. • Output signal is off.	• Operation via app/remote control is possible. • Indoor unit switches off. • Output signal is on.

Table 198 DIP switch F2

"Remote control" means infra-red remote control or room controller.

5.3 Configuration of the wired room controller (built-in ducted indoor unit)

Call up the configuration menu and make the settings:

- ▶ Switch off the air conditioning system.
- ▶ Keep the **COPY** key pressed until a parameter appears in the display.

If several indoor units are detected, the address (e.g. **00**) appears initially.

- ▶ With the ∨ or ∧ key, select an indoor unit (**00**... **16**) and confirm with the ☑ key.

- ▶ Select a parameter with the ∨ or ∧ key and confirm with the ☑ key.
- ▶ Press the ∨ or ∧ key to set the parameter and confirm it with the ☑ key, or press the ⮌ key to cancel the setting.

To exit the configuration menu:

- ▶ Press the ⮌ key or wait for 15 seconds.

Make the settings in the configuration menu:

- ▶ Call up the configuration menu.
- ▶ Select a parameter with the ∨ or ∧ key and confirm with the ☑ key.

The factory settings are highlighted in **bold** in the following table.

Parameters	Description
Tn (n=1,2, ...)	Check the temperature at the indoor unit.
CF	Check the status of the fan.
SP	Set the statistic pressure for the channel wall unit. • SP1: low • SP2: middle 1 • SP3: middle 2 • SP4: high
AF	Function test for three to six minutes.
tF	Offset temperature for the Follow me function. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Restrict the control to specific operating modes: • **CH**: do not restrict available operating modes. • CC: no heating and automatic mode • HH: only heating and Fan Mode • NA: no automatic mode
tHI	Maximum value of adjustable temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimum value of adjustable temperature • **17**...24 °C
rEC	Switch the control on/off via the remote control. • **ON**: on • OF: off
Addr	Set the addresses of the wired room controller. If there are two wired room controllers in the system, each wired room controller must have a different address. • **--**: only one wired room controller in the system • A: primary wired room controller with the address 0. • B: secondary wired room controller with the address 1.
Init	ON: restore factory settings.

Table 199

6 Commissioning

6.1 Commissioning checklist

1	Outdoor unit and indoor units are correctly installed.	
2	Pipes are correctly • connected, • thermally insulated, • and checked for tightness.	
3	Condensate pipes are functioning correctly and have been tested.	
4	Electrical connection has been correctly established. • Power supply is in the normal range • Protective conductor is properly attached • Connection cable is securely attached to the terminal strip	
5	All covers are fitted and secured.	
6	With wall-mounted indoor units: the air baffle of the indoor unit is fitted correctly and the actuator is engaged.	

Table 200

6.2 Functional test of the unit

The system can be tested once the installation including tightness test has been carried out and the electrical connection has been established:

- ▶ Connect the power supply.
- ▶ Switch on indoor unit with the remote control.
- ▶ Switch on cooling mode and set the lowest temperature.
- ▶ Test cooling mode for 5 minutes.
- ▶ Switch on heating mode and set the highest temperature.
- ▶ Test heating mode for 5 minutes.
- ▶ If necessary, ensure air baffle is moving freely.

Observe the operating instructions provided for operation of the indoor units.

6.3 Automatic correction function for connection errors

The outside temperature must be higher than 5 °C for this function to work.

If the refrigerant lines and electrical wiring at the outdoor unit is incorrectly connected, this can be corrected automatically.

- ▶ Bring the system into operation (open valves, switch indoor units on).
- ▶ Press the test switch [1] on the main PCB (→ Fig. 88) until [2] **CE** appears on the display.
- ▶ Wait 5-10 minutes until **CE** is no longer displayed.
  The refrigerant pipes and electrical wiring has now been corrected.

6.4 Handover to the user

- ▶ When the system has been set up, hand over the installation manual to the customer.
- ▶ Explain to the customer how to use the system, referring to the operation manual.
- ▶ Advise the customer to carefully read the operation manual.

7 Troubleshooting

7.1 Operating mode conflict

When using multi-split air conditioners, all operating modes are possible, but with the following special features:

If you operate more than one indoor unit, indoor units may go into standby due to an operating mode conflict. An operating mode conflict occurs when at least one indoor unit is in heating mode and at least one indoor unit is in another operation mode at the same time (e.g. cooling mode). Heating mode always has priority. All indoor units that are not in heating mode go into standby due to the operating mode conflict.

Indoor units with operation mode conflict show "– –" in the display or the ON indicator flashes and the timer indicator is on. See technical documentation of the indoor unit for more information.

Avoid the operating mode conflict:

- No indoor unit is in heating mode.
- All indoor units are in heating mode and/or off.

7.2 Faults with indication

WARNING

Risk to life from electric shock!

Touching live electrical parts can cause an electric shock.

- ▶ Before working on electrical parts, disconnect all phases of the power supply (fuse/circuit breaker) and lock the isolator switch to prevent unintentional reconnection.

If a fault occurs during operation, the LEDs flash for an extended period or an error code is displayed (e.g. EH 02).

If a fault is present for more than 10 minutes:

- ▶ Briefly interrupt the power supply and switch the indoor unit back on.

If a fault persists:

- ▶ Call customer service and provide the fault code and details of the appliance.

7.3 Faults not indicated

Fault	Possible cause	Remedy
The output of the indoor unit is too low.	Heat exchanger of the outdoor or indoor unit contaminated or partially blocked.	▶ Clean heat exchanger of outdoor or indoor unit.
	Shortage of refrigerant	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
Outdoor unit or indoor unit is not working.	No current	▶ Check power connection. ▶ Power on the IDU.
	Leakage protector or fuse installed in the device[1)] has blown.	▶ Check power connection. ▶ Check the leckage protection and fuse.
Outdoor unit or indoor unit starts and stops continuously.	Insufficient refrigerant in the system.	▶ Check tightness of pipes, reseal if required. ▶ Refill refrigerant.
	Too much refrigerant in the system.	Remove refrigerant with refrigerant recovery unit.
	Moisture or impurities in the refrigerant circuit.	▶ Evacuate refrigerant circuit. ▶ Fill with new refrigerant.
	Voltage fluctuations too high.	▶ Install voltage regulator.
	Defective compressor.	▶ Replace compressor.

1) A fuse for the overcurrent protection is located on the main PCB. The specification is printed on the main PCB and can also be found in the technical data on page 123.

Table 201

8 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.
The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.
We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.
All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.
The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

Old electrical and electronic appliances



This symbol means that the product must not be disposed of with other waste, and instead must be taken to the waste collection points for treatment, collection, recycling and disposal.

The symbol is valid in countries where waste electrical and electronic equipment regulations apply, e.g. "European Directive 2012/19/EC on old electronic and electrical appliances". These regulations define the framework for the return and recycling of old electronic appliances that apply in each country.

As electronic devices may contain hazardous substances, it needs to be recycled responsibly in order to minimize any potential harm to the environment and human health. Furthermore, recycling of electronic scrap helps preserve natural resources.

For additional information on the environmentally compatible disposal of old electrical and electronic appliances, please contact the relevant local authorities, your household waste disposal service or the retailer where you purchased the product.

You can find more information here:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batteries

Batteries must not be disposed together with your household waste.
Used batteries must be disposed of in local collection systems.



Refrigerant R32



The appliance contains fluorinated gas R32 (global warming potential 675[1)]) mild combustibility and low toxicity (A2L or A2).

Contained quantity is indicated on the equipment outdoor unit name label.

Refrigerant is hazardous to the environment and must be collected and disposed of separately.

9 Data Protection Notice

We, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, United Kingdom** process product and installation information, technical and connection data, communication data, product registration and client history data to provide product functionality (art. 6 (1) sentence 1 (b) GDPR), to fulfil our duty of product surveillance and for product safety and security reasons (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR), to safeguard our rights in connection with warranty and product registration questions (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR) and to analyze the distribution of our products and to provide individualized information and offers related to the product (art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR). To provide services such as sales and marketing services, contract management, payment handling, programming, data hosting and hotline services we can commission and transfer data to external service providers and/or Bosch affiliated enterprises. In some cases, but only if appropriate data protection is ensured, personal data might be transferred to recipients located outside of the European Economic Area. Further information are provided on request. You can contact our Data Protection Officer under: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

You have the right to object, on grounds relating to your particular situation or where personal data are processed for direct marketing purposes, at any time to processing of your personal data which is based on art. 6 (1) sentence 1 (f) GDPR. To exercise your rights, please contact us via **privacy.ttgb@bosch.com** To find further information, please follow the QR-Code.

1) Based on ANNEX I of REGULATION (EU) No 517/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014.

10 Technical data

10.1 Outdoor units

Outdoor Unit When combined with indoor units of the type:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Cooling			
Rated output	kW	4.1	5.3
Rated output	kBtu/h	14	18
Power input at rated output	W	1270	1635
Output (min. - max.)	kBtu	5.0-17.0	5.8-19.0
Power input (min. - max.)	W	100-1650	154-2000
Cooling load (Pdesignc)	kW	4.1	5.3
Energy efficiency (SEER)	–	6.8	6.1
Energy efficiency class	–	A++	A++
Heating			
Rated output	kW	4.4	5.6
Rated output	kBtu/h	15	19
Power input at rated output	W	1185	1500
Output (min. - max.)	kBtu	5.5-16.5	6.2-19.2
Power input (min. - max.)	W	220-1630	255-1780
Heating load (Pdesignh - average climate)	kW	3.8	4.5
Heating load (Pdesignh - warmer climate)	kW	4.1	5.0
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	–	4.0	4.0
Energy efficiency class at -7 °C	–	A+	A+
Energy efficiency (SCOP) at 2 °C	–	5.1	5.1
Energy efficiency class at 2 °C	–	A+++	A+++
General			
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	2750	3050
Max. current consumption	A	12	13
Refrigerant	–	R32	R32
Refrigerant charge	g	1100	1250
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit			
Vol. flow rate	m^3/h	2100	2100
Sound pressure level	dB(A)	55	54
Sound power level	dB(A)	65	65
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	34.7/31.6	35/38

Table 202

Outdoor Unit When combined with indoor units of the type:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Cooling			
Rated output	kW	6.2	7.9
Rated output	kBtu/h	21	27
Power input at rated output	W	1905	2450
Output (min. - max.)	kBtu	6.8-22.5	10.3-29
Power input (min. - max.)	W	180-2200	230-3250
Cooling load (Pdesignc)	kW	6.1	7.9
Energy efficiency (SEER)	–	6.5	6.1
Energy efficiency class	–	A++	A++
Heating			
Rated output	kW	6.4	8.2
Rated output	kBtu/h	22	28
Power input at rated output	W	1738	2210
Output (min. - max.)	kBtu	6.8-22.8	7.5-29.0
Power input (min. - max.)	W	350-1800	330-2960
Heating load (Pdesignh - average climate)	kW	5.4	5.7
Heating load (Pdesignh - warmer climate)	kW	5.5	6.0
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	–	4.0	4.0
Energy efficiency class at -7 °C	–	A+	A+
Energy efficiency (SCOP) at 2 °C	–	5.1	5.1
Energy efficiency class at 2 °C	–	A+++	A+++
General			
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	3910	4100
Max. current consumption	A	17	18
Refrigerant	–	R32	R32
Refrigerant charge	g	1500	1850
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit			
Vol. flow rate	m^3/h	3000	3000
Sound pressure level	dB(A)	55	55
Sound power level	dB(A)	66	68
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	43.3/47.1	48/51.8

Table 203

Outdoor Unit When combined with indoor units of the type:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Cooling				
Rated output	kW	8.2	10.6	12.3
Rated output	kBtu/h	28	36	42
Power input at rated output	W	2500	3270	3800
Output (min. - max.)	kBtu	10.5-35	10.5-38.5	10.8-44.0
Power input (min. - max.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Cooling load (Pdesignc)	kW	8.2	10.5	12.3
Energy efficiency (SEER)	–	7.0	6.5	6.5
Energy efficiency class	–	A++	A++	A++
Heating				
Rated output	kW	8.8	10.6	12.3
Rated output	kBtu/h	30	36	42
Power input at rated output	W	2400	2845	3300
Output (min. - max.)	kBtu	8.0-34.6	11.2-40.8	12.0-44.0
Power input (min. - max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Heating load (Pdesignh - average climate)	kW	6.8	9.2	9.5
Heating load (Pdesignh - warmer climate)	kW	6.8	10.0	9.8
Energy efficiency (SCOP) at -7 °C	–	4.0	4.0	3.8
Energy efficiency class at -7 °C	–	A+	A+	A
Energy efficiency (SCOP) at 2 °C	–	5.1	5.1	5.1
Energy efficiency class at 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
General				
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. power consumption	W	4150	4600	4700
Max. current consumption	A	19	21.5	22
Refrigerant	–	R32	R32	R32
Refrigerant charge	g	2100	2100	2900
Design pressure	MPa	4.3/1.7	4.3/1.7	4.3/1.7
Outdoor unit				
Vol. flow rate	m^3/h	3000	3000	3850
Sound pressure level	dB(A)	61	62	61.5
Sound power level	dB(A)	70	70	70
Permissible ambient temperature (cooling/ heating)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net weight/gross weight	kg	62.1/67.7	68.8/75.6	74.1/79.5

Table 204

10.2 Indoor units

Indoor Unit		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Rated cooling output	kW	2.1	2.6
	kBTU/h	7	9
Rated heating output	kW	2.3	2.9
	kBTU/h	8	10
Power input at rated output	W	23	45
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Sound pressure level (high/medium/low/noise reduction)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Sound power level	dB(A)	54	54
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Table 205

Indoor Unit		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Rated cooling output	kW	2.1	2.6	2.1	2.6
	kBTU/h	7	9	7	9
Rated heating output	kW	2.3	2.9	2.3	2.9
	kBTU/h	8	10	8	10
Power input at rated output	W	40	40	170	180
Power infeed	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Ex-protected ceramic fuse on main board	–	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V	T 3.15 A/250 V
Volumetric flow rate (high/medium/low)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Sound pressure level (high/medium/low)	dB(A)	37.5/33.5/31.5	39/37/35	40/34.5/27.5	40/34.5/27.5
Sound power level	dB(A)	53	55	54	56
Permissible ambient temperature (cooling/heating)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Table 206

Indoor unit - Wall-mounted indoor unit	Weight in kg (net)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7.6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12.3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8.7
CL3000iU W 53 E	11.2
CL3000iU W 70 E	13.6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8.7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10.2
CL6001iU W 53 E	12.3
CL6001iU W 70 E	20.0

Table 207 Net weight of indoor units (wall-mounted indoor unit)

Indoor unit - cassette indoor unit	Weight in kg (net)	
	Housing	Cover
CL5000iM 4CC 21 E	14.5	2.5
CL5000iM 4CC 26 E	14.5	2.5
CL5000iU 4CC 35 E	16.3	2.5
CL5000iU 4CC 53 E	16.0	2.5
CL5000iU 4C 70 E	21.6	6.0

Table 208 Net weight of indoor units (cassette indoor unit)

Indoor unit - Ducted	Weight in kg (net)
CL5000iM D 21E	17.8
CL5000iM D 26 E	17.8
CL5000iU D 35 E	17.8
CL5000iU D 53 E	24.4
CL5000iU D 70 E	32.3

Table 209 Net weight of indoor units (built-in ducted indoor unit)

Indoor unit - Rack-mounted unit	Weight in kg (net)
CL5000iM CN 26 E	14.9
CL5000iU CN 35 E	14.9
CL5000iU CN 50 E	14.9

Table 210 Net weight of indoor units (rack-mounted unit)

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad ... 128
1.1 Explicación de los símbolos ... 128
1.2 Indicaciones generales de seguridad ... 128
1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones ... 129

2 Datos sobre el producto ... 129
2.1 Declaración de conformidad ... 129
2.2 Relación de modelos ... 129
2.3 Combinaciones recomendadas de los aparatos ... 129
2.4 Volumen de suministro ... 130
2.5 Dimensiones y distancias mínimas ... 130
2.5.1 Unidad interior y exterior ... 130
2.5.2 Tuberías de refrigerante ... 130
2.5.3 Sector de protección ... 131

3 Indicaciones acerca del refrigerante ... 131

4 Instalación ... 132
4.1 Antes de proceder a la instalación ... 132
4.2 Requisitos del lugar de emplazamiento ... 132
4.3 Montaje del aparato ... 132
4.3.1 Montar el cassette encastrable o el aparato de montaje para conductos en el techo ... 133
4.3.2 Montaje de la cubierta CL5000iU 4CC... ... 133
4.3.3 Montaje de la cubierta CL5000iL 4C... ... 133
4.3.4 Montar el aparato de consola en la pared ... 133
4.3.5 Montar el aparato mural en la pared ... 134
4.3.6 Montar la unidad exterior ... 134
4.4 Instalación del conducto de aire en aparatos de montaje para conductos ... 134
4.4.1 Instalación de tubos y accesorios ... 134
4.4.2 Adaptar la dirección de entrada de aire (desde el lado posterior al lado inferior) ... 135
4.4.3 Instalación de la tubería de aire fresco ... 135
4.5 Instalación de la tubería de aire fresco con cassettes encastrables ... 135
4.6 Conexión de tuberías ... 135
4.6.1 Conectar tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior ... 135
4.6.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior para la instalación de pared ... 136
4.6.3 Conectar la salida de condensados en las unidades interiores para la instalación de techo ... 136
4.6.4 Prueba de la salida de condensados ... 136
4.6.5 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación ... 136
4.7 Montar el aparato de regulación a través de la temperatura ambiente (aparato de montaje para conductos) ... 136
4.8 Conexión eléctrica ... 137
4.8.1 Indicaciones generales ... 137
4.8.2 Conectar la unidad exterior ... 137
4.8.3 Aviso acerca de la conexión de las unidades interiores ... 137
4.8.4 Conectar el aparato de montaje para conductos ... 137
4.8.5 Conectar el cassette encastrable ... 138
4.8.6 Conectar el aparato de consola ... 138
4.8.7 Conectar el aparato mural ... 138
4.8.8 Conectar los accesorios externos (aparatos de montaje para conductos y cassettes encastrables) ... 138

5 Configuración in situ ... 139
5.1 Posiciones de interruptor DIP para cassettes encastrables y aparatos de montaje para conductos ... 139
5.2 Ajustes de interruptor tipo switch para aparatos de consola ... 140
5.3 Configuración del aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable (aparato de montaje para conductos) ... 141

6 Puesta en funcionamiento ... 142
6.1 Lista de verificación para la puesta en marcha ... 142
6.2 Prueba funcional ... 142
6.3 Función para la conexión automática de errores de conexión ... 142
6.4 Entrega al cliente ... 142

7 Eliminación de fallos ... 143
7.1 Conflicto de modo fcmto ... 143
7.2 Errores con indicaciones ... 143
7.3 Averías sin indicación ... 143

8 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos ... 144

9 Aviso de protección de datos ... 144

10 Datos técnicos ... 145
10.1 Unidades exteriores ... 145
10.2 Unidades interiores ... 148

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO

AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Símbolo	Significado
	Advertencia por materiales inflamables: El refrigerante R32 en este producto es un gas con reducida combustibilidad y toxicidad (A2L o A2).
	Usar guantes de protección durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
	El mantenimiento debe ser realizado por una persona cualificada, bajo consideración de las indicaciones en las instrucciones de mantenimiento.
	Tener en cuenta las indicaciones presentadas en el manual de usuario.

Tab. 211

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a los técnicos especialistas en instalaciones de ventilación, eléctricas y en electrotécnica. Cumplir con las indicaciones de todos los manuales relevantes para las instalaciones. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- ▶ Leer los manuales de instalación antes de la instalación de todos los componentes de la instalación.
- ▶ Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y directivas técnicas.
- ▶ Documentar los trabajos que se efectúen.

⚠ Uso previsto

La unidad interior ha sido diseñada para la instalación dentro de un edificio con conexión a una unidad exterior y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La unidad exterior ha sido diseñada para la instalación fuera de un edificio con conexión a una o a varias unidades interiores y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La instalación de aire acondicionado está solo prevista para el uso comercial/privado cuando las diferencias de temperatura respecto a los puntos consigna ajustados no provoque daños personales o materiales. La instalación de aire acondicionado no es adecuada para ajustar exactamente y mantener la humedad absoluta deseada.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado.

Para instalar en lugares especiales (garaje subterráneo, salas de servicio técnico, balcón o áreas semicubiertas):

- ▶ Tener en cuenta primero los requerimientos al lugar de instalación, descritos en la documentación técnica.

⚠ Transporte y almacenamiento

- ▶ Transportar y almacenar la unidad exterior exclusivamente en posición vertical para evitar daños en el compresor.
- ▶ Antes de la puesta en marcha debe permanecer 24 h en posición vertical.

⚠ Peligros generales por el refrigerante

- ▶ Este aparato ha sido llenado con el refrigerante R32. Una fuga del refrigerante puede generar gases venenosos al tener contacto con fuego.
- ▶ En caso de haber una fuga de refrigerante durante la instalación, ventilar inmediatamente la habitación.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de la instalación después de la instalación.
- ▶ No dejar ingresar otros refrigerantes diferentes en el circuito frigorífico del indicado (R32).

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

"Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento, siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario."

"Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros."

⚠ Entrega al cliente

Presente al cliente el manejo y las condiciones de funcionamiento de la instalación del aire acondicionado.

- ▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Indicar especialmente los siguientes puntos:
  - El montaje y la reparación sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
  - Para el funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente es necesario realizar, al menos, una inspección anual, así como una limpieza y un mantenimiento según sea necesario.
- ▶ Indicar posibles consecuencias (daños personales, incluyendo peligro mortal o daños materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- ▶ Entregar los manuales de usuario y de instalación al usuario para su conservación.

1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones

Imágenes constan conjuntamente al final de este manual.
El texto contiene referencias a las imágenes.

Dependiendo del modelo, los productos pueden diferir de la visualización en este manual.

2 Datos sobre el producto

2.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.

CE Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: www.bosch-industrial.com.

2.2 Relación de modelos

Dependiendo de la unidad exterior, puede conectarse un número diferente de unidades interiores:

Tipo de aparato	Número	
	Conexiones	Unidades interiores (máx.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 212 Tipos de aparatos unidades exteriores

Las unidades exteriores (CL5000M... E) han sido previstas para una combinación aleatoria con las siguientes unidades interiores:

Tipo de producto	Tipo de aparato
CL5000iU D...	Aparato de montaje para conductos
CL5000iU ... C/CC	Cassette encastrable
CL5000iU CN...	Aparato de consola
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Aparato mural

Tab. 213 Tipos de las unidades interiores

2.3 Combinaciones recomendadas de los aparatos

Las listas a partir de la página 552 muestran posibilidades de combinación de unidades interiores con una unidad exterior respectiva. En caso de ser posible, reservar la conexión mayor para la mayor unidad interior. En caso de no usar todas las conexiones, la distribución de las conexiones es libremente seleccionable.

i

Se puede seleccionar la combinación de las unidades interiores entre el 40 % y el 130 % de la potencia de la unidad exterior. En caso de funcionamiento simultáneo permanente de las unidades interiores no deben sobrepasar el 100 % de la potencia de la unidad exterior.

En las listas se indican las designaciones de rendimiento de las unidades exteriores e interiores en British Thermal Unit (BTU). Tabla 214 visualiza la conversión en kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 214 Conversión kBTU/h a kW

Ejemplo: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 215 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

La tabla 215 visualiza las posibilidades de combinación de 2 unidades interiores a la unidad exterior CL5000M 62/3 E:

A...C	Conexión A hasta C en la unidad exterior
P_A+...+P_C	Rendimiento total de todas las unidades interiores conectadas
P_A ... P_C	Rendimiento de la unidad interior en la conexión A hasta C

2.4 Volumen de suministro

Dependiendo de la composición del sistema, los aparatos entregados pueden ser de un modelo diferente. El volumen de suministro de los posibles aparatos es visualizado en la fig. 76. La visualización de los aparatos es solo un ejemplo y puede variar.

Unidad exterior (A):

[1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
[2] Ángulo con junta (para unidad exterior)
[3] Documentación del producto
[4] Anillo magnético (número dependiendo del tipo de aparato)
[5] Adaptador para conexiones de tubo (dependiendo del tipo de aparato)

Tipo de aparato	Diámetro del adaptador en [mm]	Número de anillos magnéticos
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 216 Adaptador y anillos magnéticos entregados

Unidad interior (B):

[1] Aparato mural
[2] Cassette encastrable
[3] Aparato de montaje para conductos
[4] Aparato de consola

El volumen de suministro depende de cada unidad interior (→ documentación técnica de la unidad interior).

Posibles componentes del volumen de suministro de las unidades interiores (C):

[1] Documentación del producto
[2] Filtro de catalizador frío (negro) y biofiltro (verde)
[3] Controlador a distancia
[4] Soporte de mando a distancia con tornillo de sujeción
[5] Material de fijación (tornillos y tacos)
[6] Material aislante para tubos
[7] Tuerca de cobre
[8] Cable de comunicación para conexión de unidad interior a unidad exterior
[9] Amortiguador de vibraciones para la unidad exterior
[10] Pantalla
[11] Regulador de habitación con cable
[12] Batería de celda de botón
[13] Cable de prolongación para aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable (6 m)
[14] Cable de prolongación para display (2 m)
[15] Gancho de techo y perno de soporte
[16] Plantilla de montaje en papel
[17] Cable de conexión y soporte (utilizado para accesorios opcionales de portal IP)
[18] Abrazadera de cable

2.5 Dimensiones y distancias mínimas

2.5.1 Unidad interior y exterior

Unidad exterior

Figuras 77 hasta 78.

Aparato de montaje para conductos

Figuras 89 hasta 90.

[1] Conexión tubería de aire fresco
[2] Entrada de aire
[3] Filtro de aire/descarga de aire
[4] Filtro de aire/descarga de aire (después de modificación)
[5] Aparato de control eléctrico

Cassette encastrable

Figuras 103 hasta 106.

[1] Tuberías de refrigerante
[2] Salida de condensados
[3] Conexión tubería de aire fresco (redonda)

Aparato de consola

Fig. 119

Aparato mural

Fig. 129

Regulador de habitación con cable

Fig. 97

2.5.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la fig. 79:

[1] Tubo de lado de gas
[2] Tubo de lado de líquido
[3] Codo en forma de sifón como separador de aceite

En caso de que las unidades interiores se encuentren a una altura menor que la unidad exterior, montar en el lado de gas un codo en forma de sifón después de máx. 6 m e instalar uno adicional cada 6 m (→ fig. 79, [1]).

- ▶ Dependiendo del tipo de aparato de la unidad exterior, tener en cuenta la máxima cantidad de unidades interiores conectadas.
- ▶ Cumplir con la máxima longitud de tubo y máxima diferencia de altura entre la unidades interiores y la unidad exterior. (→ fig. 80).

Tipo de aparato	Máxima longitud de tubo en total[1)] [m]	Máxima longitud de tubo por conexión[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Lado de gas o lado de líquido

Tab. 217 Longitudes de tubo

▶ Tener en cuenta el diámetro de tubo y otras especificaciones.

Diámetro del tubo [mm]	Diámetro alternativo del tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 218 Diámetro alternativo del tubo

Especificación de tubos	
Mín. longitud del tubo	3 m
Longitud del tubo estándar	7,5 m
refrigerante adicional a una longitud de tubo mayor a 7,5 m (lado de líquido)	A Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m A Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosor de tubo	A Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. A Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grosor aislamiento térmico	≥ 6 mm
Material aislamiento térmico	Espuma polietileno

Tab. 219

2.5.3 Sector de protección

El producto contiene el refrigerante R32 con una densidad mayor que el aire. En caso de fuga se podría acumular el refrigerante a nivel del suelo. Por tanto debe evitarse que el refrigerante se acumule en nichos, descargas o grietas del edificio.

En el sector de protección determinado alrededor del edificio no está permitida ninguna abertura de edificio como patio de luces, escotillas, válvulas, cañerías de desagüe, entradas a sótanos, ventanas o puertas. El sector de protección no puede solaparse con espacios públicos o inmuebles adyacentes.

En el sector de protección no está permitida ninguna fuente de ignición como contactores, diodos o switch eléctricos.

Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo a una pared

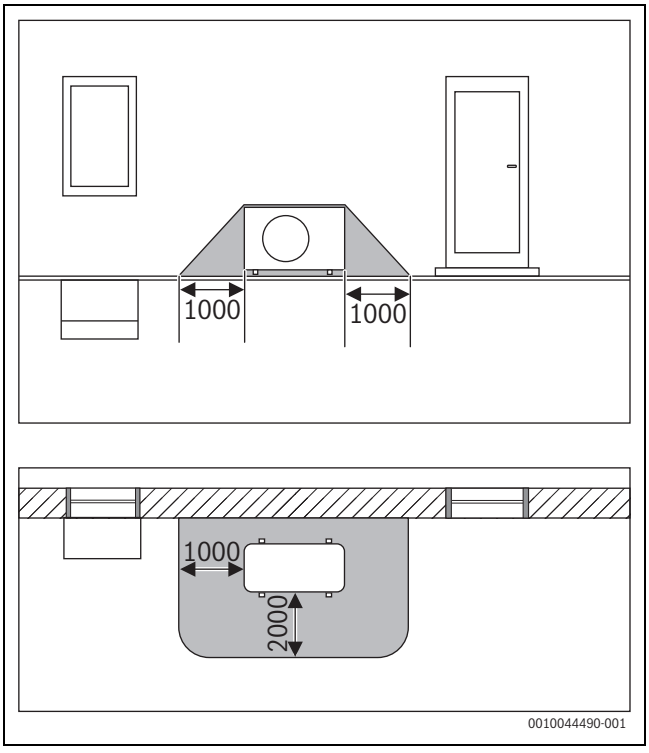


Fig. 19 Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo a una pared - medida en mm

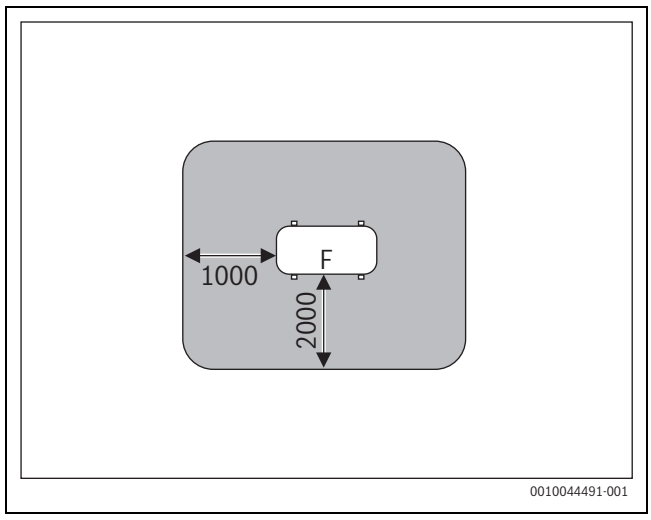


Fig. 20 Sector de protección en caso de posición sobre el suelo en el inmueble o tejado - medidas en mm

F Lado delantero

Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo en una esquina

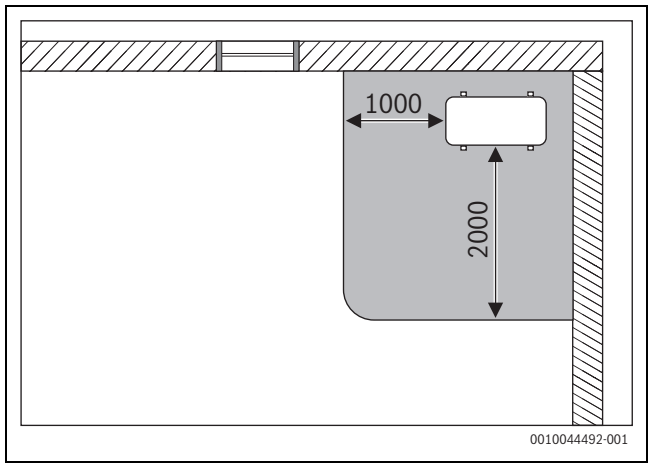


Fig. 21 Sector de protección en unidad exterior situada en el suelo en una esquina - medida en mm

3 Indicaciones acerca del refrigerante

Este aparato **contiene gases fluorados efecto invernadero** como refrigerante. El aparato está herméticamente sellado. Las indicaciones acerca del refrigerante acerca de la directiva UE 517/2014 acerca de fluorados efecto invernadero constan en el manual de servicio del aparato.

Indicaciones para el instalador: en caso de rellenar refrigerante, introducir la cantidad adicional de llenado así como la cantidad general del refrigerante en la lista “Indicaciones acerca del refrigerante” del manual de servicio.

4 Instalación

4.1 Antes de proceder a la instalación

ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- ▶ Llevar guantes protectores durante la instalación.

ATENCIÓN

Peligro de quemadura

Las tuberías se calientan bastante durante el funcionamiento.

- ▶ Asegurarse que las tuberías se hayan enfriado antes de tocarlas.

- ▶ Comprobar la integridad del volumen de suministro.
- ▶ Comprobar si al abrir las tuberías de la unidad interior se escucha un silbido por depresión.

4.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- ▶ Mantener las distancias mínimas (→ capítulo 2.5 en página 130).
- ▶ Tener en cuenta la superficie mínima de espacio.

Altura de instalación [m]	Refrigerante [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Superficie mínima de espacio [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 220 Superficie mínima de espacio (1 de 3)

Altura de instalación [m]	Refrigerante [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Superficie mínima de espacio [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 221 Superficie mínima de espacio (2 de 3)

Altura de instalación [m]	Refrigerante [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Superficie mínima de espacio [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 222 Superficie mínima de espacio (3 de 3)

Indicaciones acerca de unidades exteriores

- ▶ No exponer la unidad exterior a vapores de aceite de máquina, a vapores alientes, gases azufrados, etc.
- ▶ No instalar la unidad exterior directamente junto al agua o al viento marino.
- ▶ La unidad exterior siempre debe estar libre de nieve.
- ▶ El aire extraído y los ruidos de funcionamiento no deben causar molestias a los vecinos.
- ▶ El aire debe circular bien por la unidad exterior; el aparato no debe estar expuesto al viento fuerte.
- ▶ El condensado generado durante el funcionamiento debe salir sin problemas. En caso de ser necesario, tender una manguera de desagüe. En regiones frías no es recomendable colocar una manguera de desagüe, debido a que puede congelarse.
- ▶ Colocar la unidad exterior en una base estable.

Indicaciones generales acerca de unidades interiores

- ▶ No instalar la unidad interior en una habitación en la que existan fuentes de ignición abiertas (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas o una calefacción eléctrica en funcionamiento).
- ▶ El lugar de instalación no debe estar a más de 2000 m sobre el nivel del mar.
- ▶ Mantener la entrada y la salida de aire libre de cualquier tipo de obstáculos para que el aire pueda circular libremente. Caso contrario puede producirse una pérdida de potencia y un pérdida de potencia mayor.
- ▶ Mantener el televisor, la radio y aparatos similares a una distancia mínima de 1 m del aparato y del mando a distancia.
- ▶ No instalar una unidad interior en habitaciones con alta humedad del aire (p. ej. en baños o en habitaciones de lavaderos).
- ▶ Unidades interiores con una potencia de refrigeración de 2,0 hasta 5,3 kW han sido diseñadas para una habitación individual.

Indicaciones acerca de unidades interiores con instalación de techo

- ▶ La construcción de techos, así como la suspensión (por parte del instalador) debe ser adecuada para el peso del aparato.
- ▶ Considerar una superficie mínima de espacio.

Indicaciones acerca de unidades interiores con instalación de pared

- ▶ Para el montaje de la unidad interior, elegir una pared que amortigüe las vibraciones.
- ▶ Considerar una superficie mínima de espacio.

Avisos sobre el aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable (aparato de montaje para conductos)

- ▶ La temperatura ambiente en el lugar de instalación debe encontrarse en la siguiente gama: -5…43 °C.
- ▶ La humedad relativa en el lugar de instalación debe encontrarse en la siguiente gama: 40…90 %.

4.3 Montaje del aparato

AVISO

¡Daños materiales por montaje inadecuado!

Un montaje incorrecto puede tener por consecuencia la caída del aparato del muro.

- ▶ Montar el aparato únicamente a una pared rígida y plana. La pared debe poder soportar el peso del aparato.
- ▶ Usar clavijas y tornillos adecuados para el tipo de pared y para el peso del aparato.

4.3.1 Montar el cassette encastrable o el aparato de montaje para conductos en el techo

Recomendamos preparar los tubos antes de colgar la unidad interior, de manera que solo falte conectar los tubos.

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas y la dirección de los tubos:
  - Cassettes encastrables: fig. 103 a 106
  - Aparatos de montaje para conductos: fig. 89 a 90

Asegurarse que el aparato tenga espacio entre la viga y el techo suspendido.

- ▶ En el cassette encastrable, el diafragma debe encontrarse a ras con el techo suspendido.
- ▶ El aparato de montaje para conductos debe tener una distancia mínima de 24 mm en relación al techo suspendido.

- ▶ Fijar la posición de los pernos de suspensión en el techo y marcarla.

PELIGRO

¡Riesgo de lesiones!

La fijación en el techo debe ser adecuada para el peso de la unidad interior. Para el ajuste de altura correcto recomendamos varillas roscadas M10. Las tuercas y arandelas adecuadas constan en el volumen de suministro de la unidad interior.

PELIGRO

¡Riesgo de lesiones!

Para montar y fijar el aparato es necesario contar por lo menos con dos personas.

- ▶ No montar el aparato solo.

- ▶ Colgar el aparato de los pernos de suspensión con las arandelas y tuercas hexagonales entregadas en el volumen de suministro.
- ▶ Ajustar la unidad interior horizontalmente en la altura adecuada en las varillas roscadas, usando las tuercas suministradas.

AVISO

En caso de que el aparato se encuentre inclinado, pueden producirse fugas de condensado.

- ▶ Para ajustar el aparato en posición horizontal, usar un nivel de agua.

- ▶ Fijar la posición correcta de montaje con contratuercas.
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 4.6.

4.3.2 Montaje de la cubierta CL5000iU 4CC...

- ▶ Retirar la rejilla de entrada de aire del recubrimiento (→ fig. 107).
- ▶ Colocar el recubrimiento en la unidad interior, usando los tornillos entregados; tener en cuenta la orientación (→ fig. 108). La pantalla [2] debe estar enfrente del lado "corto" de la electrónica en forma de L [1].
- ▶ El recubrimiento debe encontrarse directamente en la unidad interior.

Montar la rejilla de entrada de aire recién durante la conexión eléctrica.

4.3.3 Montaje de la cubierta CL5000iL 4C...

- ▶ Retirar la rejilla de entrada de aire del recubrimiento (→ fig. 109).
- ▶ Retirar la cubierta de las 4 esquinas (→ fig. 110).

AVISO

Daños en la cubierta y la pantalla

La pantalla está fijada a una de las cubiertas angulares extraíble y puede dañarse al retirar las esquinas.

- ▶ Levantar con cuidado los bornes de las esquinas con un destornillador y retirar las esquinas.

- ▶ Colgar las 4 lengüetas de la cubierta en los ganchos de suspensión de la unidad interior; tener en cuenta la orientación (→ fig. 111). En caso de ser necesario, colocar la cubierta en la posición correcta, girándola. La esquina con la pantalla [2] debe estar orientada hacia la electrónica [3] y estar por encima de las tuberías de refrigerante [1].
- ▶ Ajustar los ganchos atornillables de manera uniforme, hasta que el grosor de la espuma entre la carcasa y la salida de aire de la cubierta sea de aprox. 4-6 mm. El borde de la cubierta debe coincidir bien con el techo.
- ▶ Retirar las piezas de espuma del interior de la unidad.

Montar la rejilla de entrada de aire recién durante la conexión eléctrica.

4.3.4 Montar el aparato de consola en la pared

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Colocar la unidad interior con las piezas del embalaje en el lado delantero.
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la placa de montaje del lado posterior de la unidad interior (→ fig. 120). Para colocar los tubos en sentido transversal en la unidad interior, recomendamos soltar la placa de la parte inferior y volverla a fijar más tarde.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas (→ fig. 119).
- ▶ Fijar la placa de montaje con un tornillo y con una clavija en la parte superior central en la pared y alinearla horizontalmente (→ fig. 121).
- ▶ Fijar la placa de montaje con otros cuatro tornillos y clavijas, de manera que la placa de montaje se encuentra plana en la pared. Recomendamos utilizar los orificios marcados con flechas.
- ▶ Taladrar un pasamuro para las tuberías (posición recomendada del pasamuro detrás de la unidad interior → fig. 121).
- ▶ Si hay un rodapié, adaptar la parte inferior de la placa al rodapié con la ayuda de una herramienta (→ fig. 122).

En la mayoría de los casos, los atornillamientos de los tubos en la unidad interior se encuentran en la parte posterior de la unidad interior. Recomendamos alargar los tubos antes de colgar la unidad interior.

- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 4.6.

- ▶ En caso dado, doblar los tubos en la dirección deseada y abrir un orificio en el lado de la unidad interior.
- ▶ Pasar las tuberías a través de la pared y colgar la unidad interior en la placa de montaje.
- ▶ Dado el caso, abrir la cubierta delantera y retirar los cartuchos filtrantes (→ fig. 123), para colocar el filtro de catalizador del volumen de suministro.

4.3.5 Montar el aparato mural en la pared

- ▶ Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba.
- ▶ Colocar la unidad interior con las piezas del embalaje en el lado delantero (→ fig. 130).
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la placa de montaje del lado posterior de la unidad interior.
- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas (→ fig. 129).
- ▶ Fijar la placa de montaje con un tornillo y con una clavija en la parte superior central en la pared y alinearla horizontalmente (→ fig. 131).
- ▶ Fijar la placa de montaje con otros cuatro tornillos y clavijas, de manera que la placa de montaje se encuentra plana en la pared.
- ▶ Taladrar un pasamuro para las tuberías (posición recomendada del pasamuro detrás de la unidad interior → fig. 132).
- ▶ En caso dado, modificar la posición de la salida de condensados (→ fig. 133).

En la mayoría de los casos, los atornillamientos de los tubos en la unidad interior se encuentran en la parte posterior de la unidad interior. Recomendamos alargar los tubos antes de colgar la unidad interior.

- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 4.6.

- ▶ En caso dado, doblar los tubos en la dirección deseada y abrir un orificio en el lado de la unidad interior (→ fig. 135).
- ▶ Pasar las tuberías a través de la pared y colgar la unidad interior a la placa de montaje (→ fig. 136).
- ▶ Abatir la cubierta superior y retirar uno de los dos cartuchos filtrantes (→ fig. 137).
- ▶ Colocar el filtro de catalizador en frío del volumen de suministro en el cartucho filtrante y montar nuevamente el cartucho filtrante.

En caso de tener que retirar la unidad interior de la placa de montaje:

- ▶ Tirar del lado inferior del revestimiento en el sector de los dos recortes hacia abajo y retirar la unidad hacia adelante (→ fig. 138).

4.3.6 Montar la unidad exterior

- ▶ Alinear el cartón hacia arriba.
- ▶ Abrir y retirar cintas de cierre.
- ▶ Retirar el cartón hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Dependiendo del tipo de instalación, prepararla superficie del suelo o pared.
- ▶ Colocar o colgar la unidad exterior.
- ▶ Al instalar la unidad en el suelo o pared, colocar el ángulo de desagüe adjunto con junta (→ fig. 82).
- ▶ Retirar el recubrimiento para las conexiones de tubos (→ fig. 84).
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se visualiza en el capítulo 4.6.

4.4 Instalación del conducto de aire en aparatos de montaje para conductos

4.4.1 Instalación de tubos y accesorios

Para instalar tubos, etc., es necesario que el aparato esté correctamente suspendido.

Sin filtro de aire, pueden depositarse partículas de polvo en el intercambiador de calor de aire y causar averías y fugas.

- ▶ Para evitar que el aire que sale del aparato climatización sea aspirado nuevamente o que se produzca un cortocircuito: planificar la salida y la entrada de aire de tal manera que estos no estén demasiado cerca el uno del otro.
- ▶ Antes de instalar el conducto de aire asegurarse que la presión estática se encuentre en el sector permitido (→ tabla 223 y figuras 143 a 158).

Leyenda de las figuras 143 a 158:

1 Valor límite
2 Punto de medición
H Alta
M Medio
L Bajo

Modelo	Presión estática (Pa) Nivel de presión
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 223 Presión estática externa

La presión estática externa (SP1...4) puede ajustarse a través del menú de configuración del aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable.

- ▶ Conectar los conductos de aire en el aparato siempre con un desacoplador para evitar una transmisión de ruidos de la unidad interior a los tubos de ventilación.
- ▶ Colocar el conducto de aire según consta en la fig. 91.

Leyenda de la fig. 91:

[1] Aislamiento térmico
[2] Desacoplador
[3] Rejilla de entrada de aire
[4] Orificio de control
[5] Aparato de montaje para conductos
[6] Salida de aire

- ▶ A fin de evitar una condensación, aislar los tubos.

4.4.2 Adaptar la dirección de entrada de aire (desde el lado posterior al lado inferior)

Realizar la modificación según la fig. 92:

- ▶ Retirar la rejilla de filtro [3].
- ▶ Retirar la placa del ventilador [1] y la brida de entrada de aire [2].
- ▶ Doblar la placa del ventilador en el lado posterior por 90°.
- ▶ Montar la placa del ventilador y la brida de entrada de aire en posición intercambiada.
- ▶ Ingresar la rejilla del filtro [3] en la brida de entrada de aire.

4.4.3 Instalación de la tubería de aire fresco

En el lado del aparato de montaje para conductos consta un orificio de aire fresco que se puede usar, en caso de ser necesario (→ fig. 89).

Máximo 5 % de la corriente volumétrica del aire puede ingresar a través del orificio de aire fresco.

4.5 Instalación de la tubería de aire fresco con cassettes encastrables

En el lado del aparato consta un orificio de aire fresco que se puede usar, en caso de ser necesario (→ fig. 103 y fig. 104, [3]).

Máximo 5 % de la corriente volumétrica del aire puede ingresar a través del orificio de aire fresco.

4.6 Conexión de tuberías

4.6.1 Conectar tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior

ATENCIÓN

Salida de refrigerante por conexiones inestancas

Debido a unas conexiones de tuberías incorrectamente realizadas se puede producir la pérdida de refrigerante.

- ▶ En caso de reutilizar las conexiones de abocardado, fabricar siempre nuevamente la pieza de abocardado.

Las tuberías de cobre están disponibles en medidas métricas y pulgadas; no obstante, roscas de la tuerca de rebordeo son las mismas. Las medidas de las conexiones de rebordeo de la unidad interior y exterior han sido determinadas para pulgadas.

- ▶ En caso de utilizar tubos de cobre métricos, cambiar tuercas de conexión con el diámetro adecuado (→ tabla 224).

- ▶ Definir el diámetro y la longitud del tubo (→ página 130).
- ▶ Cortar el tubo con un cortatubos (→ fig. 83).
- ▶ Desbabar el interior de los finales de los tubos y sacar la viruta.
- ▶ Colocar la tuerca sobre el tubo.
- ▶ Ampliar el tubo con un abocardador hasta obtener la dimensión de la tabla 224.
  La tuerca debe llegar hasta el borde pero no debe caerse del tubo.
- ▶ Colocar el tubo y fijar la unión roscada al par de apriete de la tabla 224.

Para cada unidad interior existe un par de conexiones (lado de gas y lado de líquido). No está permitido mezclar diferentes pares de conexión (→ fig. 81).

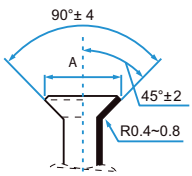
- ▶ Repetir los pasos antes mencionados para otros tubos.

AVISO

Grado de efectividad reducido por transmisión de calor entre tuberías de refrigerante

- ▶ Aislar térmicamente las tuberías de refrigerantes de manera individual.

- ▶ Colocar el aislamiento de tubos y fijarlos.

Diámetro exterior del tubo Ø [mm]	Par de apriete [Nm]	Diámetro del orificio abocardado (A) [mm]	Final abocardado del tubo	Rosca de la tuerca de conexión previamente montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 224 Datos característicos de uniones de tuberías

4.6.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior para la instalación de pared

La bandeja de condensados de la unidad interior cuenta con dos conexiones. Desde fábrica se ha instalado una manguera de evacuación de condensado y un tapón que pueden ser sustituidos (→ fig. 133).

- ▶ Tender la manguera de evacuación de condensado con una inclinación.

4.6.3 Conectar la salida de condensados en las unidades interiores para la instalación de techo

- ▶ Usar tubos PVC con diámetro interior de 32 mm y un espesor de la pared de 5-7 mm.
- ▶ Aislar térmicamente la tubería de desagüe para evitar la formación de condensados.
- ▶ Conectar la tubería de desagüe con la unidad interior y asegurar la unión con una abrazadera de manguera.
- ▶ Colocar la tubería de desagüe con una inclinación hacia abajo (→ cassette encastrable: fig. 112 y 113, aparato de montaje para conductos: fig. 93). En caso de constar una bomba de condensados, la salida de la tubería de desagüe puede encontrarse a una altura mayor que la unidad interior si se tienen en cuenta las dimensiones y el esquema de conexiones.

AVISO

¡Peligro por daños de agua!

El montaje erróneo de los tubos puede causar una fuga de agua, un retorno del agua a la unidad interior y a mal funcionamientos del interruptor de nivel de agua.

- ▶ Para evitar una comba de los tubos, colocar un soporte de tubo cada 1-1,5 m.
- ▶ Colocar el tubo de desagüe mediante un sifón en la canalización.

4.6.4 Prueba de la salida de condensados

Mediante una prueba de la salida de condensados se puede asegurar que todas las uniones están impermeabilizadas.

- ▶ Comprobar la salida de condensados antes de cerrar el techo.

Unidad interior sin bomba de condensados

- ▶ Llenar aprox. 2 l de agua en la bandeja de condensados o en el tubo de llenado de agua.
- ▶ Asegurarse que el condensado se purgue correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

Unidad interior con bomba de condensados

La salida de condensados solo puede controlarse después de la conexión eléctrica.

- ▶ Llenar aprox. 2 l de agua en la bandeja de condensados o en el tubo de llenado de agua (para aparatos de montaje para conductos → fig. 94).
- ▶ Encender el modo frío. Se escucha la bomba de drenaje.
- ▶ Asegurarse que el condensado se purgue correctamente.
- ▶ Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones.

4.6.5 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación

El control de la estanqueidad y el llenado se realiza individualmente para cada unidad interior conectada.

- ▶ Después de llenar la instalación completa, colocar nuevamente la cubierta para las conexiones de tuberías en la unidad exterior.

Comprobar la estanqueidad

Durante la prueba de estanqueidad tener en cuenta las designaciones nacionales y locales.

- ▶ Retirar las tapas de las válvulas de un par de conexión (→ fig. 86, [1], [2] y [3]).
- ▶ Conectar el dispositivo de servicio [6] y el manómetro [4] a la conexión de servicio [1].
- ▶ Colocar el dispositivo de servicio y abrir la válvula [1].
- ▶ Mantener cerradas las válvulas [2] y [3] y llenar los tubos con nitrógeno hasta que la presión se encuentre al 10 % sobre la máxima presión de servicio (→ página 145).
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de 10 minutos.
- ▶ Soltar el nitrógeno hasta haber alcanzado la máxima presión de servicio.
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de por lo menos 1 hora.
- ▶ Vaciar nitrógeno.

Llenar la instalación

AVISO

Fallo de funciones por refrigerante erróneo

La unidad exterior está llenada con el refrigerante R32 desde fábrica.

- ▶ En caso de tener que rellenar refrigerante, usar únicamente uno similar. No mezclar tipos de refrigerantes.

- ▶ Vaciar los tubos con una bomba de vacío (→ fig. 86, [5]) durante por lo menos 30 minutos a aprox. −1 bar (aprox. 500 Micron) y secarla.
- ▶ Abrir la válvula en el lado de líquido [3].
- ▶ Comprobar con el manómetro [4] si el caudal está libre.
- ▶ Abrir la válvula de lado de gas [2].
  El medio refrigerante se distribuye en los tubos conectados.
- ▶ Comprobar a continuación las relaciones de presión.
- ▶ Colocar el dispositivo de servicio [6] y cerrar la válvula [1].
- ▶ Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el dispositivo de servicio.
- ▶ Colocar nuevamente las tapas de válvulas.

4.7 Montar el aparato de regulación a través de la temperatura ambiente (aparato de montaje para conductos)

AVISO

Avería del regulador de habitación con cable

La apertura errónea del regulador de habitación con cable o el ajuste demasiado fuerte de los tornillos puede averiar el regulador.

- ▶ No ejercer demasiada fuerza en el regulador de habitación con cable.

- ▶ Tener en cuenta las dimensiones de la base de pared del regulador de habitación con cable (→ figura 98).
  - – Ingresar la punta de un destornillador en el punto de torsión [1] en el lado posterior del regulador de habitación con cable.
  - – Levantar el destornillador para separar la base de pared [2].
- ▶ En caso dado, preparar la pared y el cable de comunicación (→ figura 99).
  - – [1] Realizar material sellante o de aislamiento.
  - – [2] Conectar un cable en el arco.
- ▶ Fijar la base de pared en la pared (→ figura, 100, [1]).
- ▶ Ajustar el regulador de habitación con cable en la base de la pared (→ figura 102).

4.8 Conexión eléctrica

4.8.1 Indicaciones generales

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

- ▶ Los trabajos en el sistema eléctrico deberán llevarse a cabo exclusivamente por un electricista autorizado.
- ▶ La sección de conductor correcta y el disyuntor deben ser definidos por un electricista autorizado. Para ello es decisivo el consumo de corriente máximo de los datos técnicos (→ véase capítulo 10, página 145).
- ▶ Tener en cuenta las medidas de protección según las directivas nacionales e internacionales.
- ▶ En caso de constar un riesgo de seguridad en la tensión de red o en caso de un cortocircuito durante la instalación, informar al cliente por escrito y no instalar los aparatos hasta haber eliminado el problema.
- ▶ Realizar todas las conexiones eléctricas según el esquema de conexiones eléctricas.
- ▶ Cortar el aislamiento de los cables solo con una herramienta especial.
- ▶ Fijar los cables con bridas adecuadas (volumen de suministro) con las abrazaderas de fijación/guías de cables existentes.
- ▶ No conectar ningún otro consumidor a la conexión a red del aparato.
- ▶ No confundir la fase y el conductor PEN. Esto puede causar fallos en el funcionamiento.
- ▶ En caso de una conexión fija a la red, instalar una protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

4.8.2 Conectar la unidad exterior

Conectar un cable de alimentación de corriente a la unidad exterior (3 hilos) y el cable de comunicación de las unidades interiores (4 hilos). Utilizar un cable del tipo o H07RN-F con una sección de conductor adecuada y asegurar la conexión a red con un fusible.

- ▶ Conectar el cable de comunicación al retenedor de cable y a los bornes L(x), N(x), S(x) y ⏚ (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ fig. 87).
- ▶ Colocar 1 anillo magnético en cada cable de comunicación, lo más cercano posible a la unidad exterior.
- ▶ Asegurar el cable de corriente al retenedor de cable y conectarlo a los bornes L, N y ⏚.
- ▶ Fijar la carcasa de conexiones.

4.8.3 Aviso acerca de la conexión de las unidades interiores

Las unidades interiores se conectan mediante un cable de comunicación de 4 hilos del tipo H07RN-F a la unidad exterior. La sección de conductor del cable de comunicación debe ser de por lo menos 1,5 mm^2.

Cada par de conexión de los tubos tiene una conexión eléctrica respectiva.

- ▶ Conectar cada unidad interior a los bornes de conexión respectivos (→ fig. 81).

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

Cada unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

- ▶ Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.

4.8.4 Conectar el aparato de montaje para conductos

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Retirar el recubrimiento del sistema electrónico.
- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable y conectarlo a los bornes de conexión L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

Instalación pantalla

- ▶ Ingresar los dispositivos de enclavamiento de la display → figura 96 en las ranuras de la unidad de control electrónico y empujar la display hacia abajo.
- ▶ Pasar el cable de la display por el paso de cables en la unidad de control electrónico y conectarlo a la placa electrónica.

Conectar el aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable a CL5000iU D...

AVISO

Avería del regulador de habitación con cable o del cableado

- ▶ No bloquear cables durante la instalación.
- ▶ Para evitar que ingrese agua en el regulador de habitación con cable, utilizar arcos de cables [2] y kit [1] para impermeabilizar la conexión de enchufes al colocar el cableado (→ figura 99).
- ▶ Los cables deben estar colocados fiablemente y no deben estar bajo tensión.

AVISO

Avería por sobretensión

El regulador de habitación con cable ha sido diseñado para una tensión baja.

- ▶ En ningún momento el cable de comunicación debe estar en contacto con alta tensión.

Utilizar el cable adjunto.

- ▶ En caso dado, tender el cable de prolongación entre la unidad interior y el lugar de instalación del regulador de habitación con cable.
- ▶ Conectar la línea de datos a la unidad interior.
- ▶ Conectar el cable de comunicación mediante el cable de prolongación con el regulador de habitación con cable.
- ▶ Colocar el anillo magnético.
- ▶ Conectar la línea de conexión a la toma de tierra.
- ▶ Colocar la celda de botón en el soporte (→ figura 101 [1]).

4.8.5 Conectar el cassette encastrable

Conectar CL5000iU 4CC...

- ▶ Retirar la cubierta de la electrónica de la unidad interior.
- ▶ Conectar el cable de la cubierta y el cable de comunicación a la unidad interior (→ fig. 116) y asegurarlo en el retenedor de cable.
  - – Conectar el cable de la cubierta en las conexiones previstas.
  - – Conectar el cable de comunicación en los bornes L, N, S y ⏚[1)].
  - – En su caso, conectar accesorios adicionales.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos del cable de comunicación con los bornes de conexión.
- ▶ Colgar la rejilla de entrada de aire en un lado (→ fig. 117).
- ▶ Fijar nuevamente la cubierta del sistema electrónico y cerrar la rejilla de entrada de aire (→ fig. 118).
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

Conectar CL5000iL 4C...

- ▶ Retirar la cubierta de la electrónica de la unidad interior.
- ▶ Conectar el cable de la cubierta a la unidad de control (→ fig. 115) y asegurarlo en el retenedor de cable.
  - – Conectar el cable de la cubierta en las conexiones previstas.
  - – Conectar el cable de comunicación en los bornes 1(L), 2(N), S y ⏚.
  - – En su caso, conectar accesorios adicionales.
- ▶ Colgar la rejilla de entrada de aire en un lado (→ fig. 117).
- ▶ Cerrar la rejilla de entrada de aire y asegurarlo con un tornillo.
- ▶ Colocar nuevamente la cubierta de las esquinas.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

4.8.6 Conectar el aparato de consola

AVISO

El circuito de refrigerante puede estar muy caliente.

- ▶ Tomar las medidas pertinentes para que el cable de comunicación no esté expuesto al calor intenso de los tubos de refrigerante.

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Abrir la cubierta delantera (→ fig. 127).
- ▶ Retirar la cubierta del sistema electrónico (→ fig. 128).
- ▶ Retirar el cable preinstalado [1].

El cable preinstalado no se utiliza.

- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable y conectarlo a los bornes de conexión L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

4.8.7 Conectar el aparato mural

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Abatir hacia arriba la cubierta superior (→ fig. 140).
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la cubierta en el campo de conexión.
- ▶ Retirar el tornillo y la carcasa [1] del borne de conexión (→ fig. 141).
- ▶ Retirar la guía de cables [3] en el lado posterior de la unidad interior y pasar el cable.
- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable [2] y conectarlo a los bornes de conexión L, N, S y ⏚.
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

4.8.8 Conectar los accesorios externos (aparatos de montaje para conductos y cassettes encastrables)

Bornes de conexión para accesorios externos

A los bornes de conexión mencionados más abajo puede conectarse un accesorio externo.

Bornes de conexión CL5000iU D...

Conexión	Descripción/particularidades
CN23	Interruptor de contacto ON/OFF • Borne de conexión libre de potencial • Retirar si se utiliza el conector de bypaseo J6 además de la conexión. • Contacto abierto: – Unidad interior desactivada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente inactivo (**CP** en la pantalla) • Contacto cerrado: – Unidad interior activada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente activo
CN33	Salida de señal de alarma • Borne de conexión libre de potencial • Conexión máximo 24 V DC, 500 mA • Contacto abierto: Alarma desactivada • Contacto cerrado: Alarma activada
CN40	Conexión para regulador a través de la temperatura ambiente
CN43	Ventilador externo para entrada de aire fresco • Alimentación eléctrica integrada para máximo 200 W o 1 A (relé recomendado). • El ventilador externo se conecta/desconecta simultáneamente con el ventilador de la unidad interior. • En el modo prueba o en el modo manual el ventilador externo permanece desconectado.

Tab. 225

1) L=1(L) y N=2(N) en algunos tipos de producto.

Bornes de conexión CL5000iU ... C/CC

Conexión	Designación
CN8	Ventilador externo para entrada de aire fresco • Alimentación eléctrica integrada para máximo 200 W o 1 A (relé recomendado). • El ventilador externo se conecta/desconecta simultáneamente con el ventilador de la unidad interior. • En el modo prueba o en el modo manual el ventilador externo permanece desconectado.
CN23	Interruptor de contacto ON/OFF • Borne de conexión libre de potencial • Retirar si se utiliza el conector de bypaseo J6 además de la conexión. • Contacto abierto: – Unidad interior desactivada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente inactivo (**CP** en la pantalla) • Contacto cerrado: – Unidad interior activada – Mando a distancia/regulador a través de la temperatura ambiente activo
CN33	Salida de señal de alarma • Borne de conexión libre de potencial • Conexión máximo 24 V DC, 500 mA • Contacto abierto: Alarma desactivada • Contacto cerrado: Alarma activada
CN38[1)]	Para la conexión del portal (WLAN) sin accesorio de conexión
CN40	Conexión para regulador a través de la temperatura ambiente

1) Solo CL5000iL 4C...

Tab. 226

Para la conexión de un portal tener en cuenta la documentación técnica → del portal y del kit de conexión.

5 Configuración in situ

5.1 Posiciones de interruptor DIP para cassettes encastrables y aparatos de montaje para conductos

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

Todos los interruptores tipo switch están preconfigurados de fábrica. Los ajustes básicos están resaltados.

- ▶ Las modificaciones solo pueden ser realizadas por técnicos de servicio.
- ▶ Las posiciones de interruptor tipo switch incorrectas pueden provocar condensación, ruidos y fallos de funcionamiento inesperados.

Significado interruptor tipo switch 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 227 Posiciones del interruptor

ENC1	Código	Regulación de potencia[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Ajuste previo dependiendo del modelo

Tab. 228 Ajustar la potencia

S1	S1 Ajuste	S2	Dirección de red
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Ajuste previo

Tab. 229 Ajustar dirección de red

interruptor tipo switch		Significado interruptor tipo switch[1)]
Ventilador temperatura OFF al calentar (función anti aire frío)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reservado
Comportamiento del ventilador cuando se alcanza la temperatura ambiente nominal		
SW2		• **[0]: Ventilador desconectado** • [1]: Ventilador conectado (se desactiva la función anti aire frío)
Reinicio automático		
SW3		• **[0]: Reinicio automático conectado** (recordar ajuste) • [1]: Reinicio automático desconectado (no recordar ajuste)
Ajustar la unidad maestra o esclava		
SW5		• **[00]: solo unidad maestra, ninguna unidad esclava** • [01]: unidad maestra (calentar) • [10]: unidad maestra (enfriar) • [11]: unidad esclava
Compensación de temperatura (calentar)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Ajuste previo resaltado

Tab. 230 Significado interruptor tipo switch

Solo disponible para CL5000iL 4C...

interruptor tipo switch		Significado interruptor tipo switch[1)]
Ajuste previo enfriar y calentar o solo enfriar		
SW7		• **[0]: Enfriar y calentar** • [1]: Solo enfriar

1) Ajuste previo resaltado

5.2 Ajustes de interruptor tipo switch para aparatos de consola

interruptor tipo switch		Significado interruptor tipo switch
ENC3		Dirección de red
F1		Amplía la cantidad de posibles direcciones de red.
F2		Proceder de los bornes de conexión (señal de entrada/salida).

Tab. 231 Significado interruptor tipo switch

Direcciones de red (F1+ENC3)

La dirección de red debe ser configurada en las instalaciones en las que deben comunicar diversas unidades interiores entre sí.

F1	ENC3	Dirección de red
	0 – F	0–15 (estado de entrega)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 232 Interruptor tipo switch F1

Proceder de los bornes de conexión (F2)

F2	Proceder si el interruptor de contacto está cerrado	Proceder si el interruptor de contacto está abierto
	(Estado de entrega) • Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se activa. • La señal de salida está conectada/desconectada, dependiendo del manejo mediante la aplicación/el mando a distancia. – DES: si se conecta la unidad interior. – CON: si se desconecta la unidad interior.	(Estado de entrega) • No es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. La pantalla de la unidad interior visualiza **CP**. • La unidad interior se desactiva. • La señal de salida está conectada.
	• Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se activa. • La señal de salida está desconectada.	• Es posible manejar el sistema mediante la aplicación/el mando a distancia. • La unidad interior se desactiva. • La señal de salida está conectada.

Tab. 233 Interruptor tipo switch F2

"Mando a distancia" representa el mando a distancia infrarrojo o el regulador de habitación.

5.3 Configuración del aparato de regulación a través de la temperatura ambiente con cable (aparato de montaje para conductos)

Acceder al menú de configuración y realizar los ajustes:

- ▶ Desconectar la instalación de acondicionamiento de aire.
- ▶ Mantener pulsada la tecla **COPY** hasta que se visualice un parámetro en la pantalla.

En caso de reconocer varias unidades interiores, se visualizará primero la dirección (p.ej. **00**).

- ▶ Seleccionar con la tecla ∨ o ∧ una unidad interior (**00**... **16**) y confirmar con la tecla ☑.

- ▶ Seleccionar un parámetro con la tecla ∨ o ∧ y confirmar con la tecla ☑.
- ▶ Ajustar los parámetros con la tecla ∨ o ∧ y confirmar con la tecla ☑ o cancelar la configuración con la tecla ⮌.

Salir del menú de configuración:

- ▶ Pulsar la tecla ⮌ o esperar 15 segundos.

Realizar los ajustes en el menú de configuración:

- ▶ Acceder al menú de configuración.
- ▶ Seleccionar un parámetro con la tecla ∨ o ∧ y confirmar con la tecla ☑.

Los ajustes básicos están **resaltados** en la siguiente tabla.

Parámetros	Descripción
Tn (n=1,2, ...)	Comprobar la temperatura en la unidad interior.
CF	Comprobar el estado del ventilador.
SP	Ajustar la presión estática para un aparato de montaje de canal. • SP1: bajo • SP2: medio 1 • SP3: medio 2 • SP4: alto
AF	Prueba de funcionamiento durante tres a seis minutos.
tF	Temperatura offset para la función Follow Me. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Limitar la regulación a ciertos modos de funcionamiento: • **CH**: No limitar los modos de funcionamiento disponibles. • CC: sin funcionamiento de calefacción ni modo automático • HH: solo modo calefacción y de ventilación • NA: sin funcionamiento automático
tHI	Valor máximo de la temperatura regulable • 25...**30** °C
tLo	Valor mínimo de la temperatura regulable • **17**...24 °C
rEC	Conectar/desconectar el mando de programa mediante el controlador a distancia. • **ON**: CON • OF: DES
Adr	Configurar la dirección del regulador de habitación con cable. En caso de haber dos reguladores de habitación con cable en el sistema, es necesario que cada regulador tenga una dirección diferente. • **--**: solo un regulador de habitación con cable en el sistema • A: Regulador de habitación con cable primario con la dirección 0. • B: Regulador de habitación con cable secundario con dirección 1.
Init	ON: Restablecer los ajustes de fábrica.

Tab. 234

6 Puesta en funcionamiento

6.1 Lista de verificación para la puesta en marcha

1	La unidad exterior y las unidades interiores están correctamente montadas.	
2	Las tuberías están correctamente • conectadas • térmicamente aisladas, • estancas.	
3	Se estableció y comprobó la salida de condensados correcta.	
4	La conexión eléctrica ha sido realizada correctamente. • La alimentación eléctrica está en sector normal • El conductor protector está correctamente instalado • El cable de conexión está fijamente montado en la bornera	
5	Todos los recubrimientos están colocados y fijados.	
6	En caso de aparatos murales: La chapa-guía de aire de la unidad interior está correctamente montada y el actuador está encastrado.	

Tab. 235

6.2 Prueba funcional

Después de haber realizado la instalación con la prueba de estanqueidad y conexión eléctrica, es posible realizar pruebas con el sistema:

- ▶ Establecer la alimentación de tensión
- ▶ Conectar la unidad interior con el mando a distancia.
- ▶ Encender el modo frío y ajustar la temperatura más baja.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Frío durante 5 minutos.
- ▶ Encender el modo calor y ajustar la temperatura más alta.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Calor durante 5 minutos.
- ▶ En caso dado, asegurar la libertad de movimiento de la chapa-guía de aire.

Para manejar las unidades interiores, tener en cuenta los manuales de uso entregados.

6.3 Función para la conexión automática de errores de conexión

La temperatura exterior debe ser mayor a los 5 °C para que esta función tenga efecto.

Las tuberías de refrigerante y los cableados eléctricos en la unidad exterior pueden ser corregidas automáticamente después de una conexión errónea.

- ▶ Poner en funcionamiento el sistema (abrir las válvulas, conectar las unidades interiores).
- ▶ Pulsar el interruptor de prueba [1] en la placa principal → fig. 88) hasta que la pantalla visualice [2] **CE**.Esperar 5-10 minutos hasta que se borre **CE** en la pantalla.
- ▶ Las tuberías de refrigerante y el cableado eléctrico han sido corregidas.

6.4 Entrega al cliente

- ▶ Una vez configurado el sistema, entregar el manual de instalación al cliente.
- ▶ Explicar al cliente el manejo del sistema a partir del manual de usuario.
- ▶ Recomendar al cliente leer atentamente el manual de usuario.

7 Eliminación de fallos

7.1 Conflicto de modo fcmto.

En caso de usar acondicionadores de aire Multisplit, es posible usar todos los tipos operativos, aunque con las siguientes especialidades:

En caso de utilizar más de una unidad interior, las unidades interiores pueden cambiar a modo de espera debido a un conflicto de modos de funcionamiento. Se produce un conflicto de modo fcmto. cuando por lo menos una unidad interior se encuentra en el modo calor y, simultáneamente, una unidad se encuentra en otro modo de funcionamiento (p. ej. modo refrigeración). El funcionamiento de la calefacción siempre tiene prioridad. Todas las unidades interiores que no están en el modo de calefacción, cambian al modo de espera debido al conflicto de modo fcmto.

Unidades interiores con conflicto de modo fcmto. muestran "––" en la pantalla o la lámpara operativa parpadea y reluce la luz del temporizador. Para más informaciones véase la documentación técnica de las unidades interiores.

Evitar el conflicto del modo fcmto.

- Ninguna unidad interior se encuentra en el modo de calefacción.
- Todas las unidades interiores se encuentran en modo de calefacción y/o están desconectadas.

7.2 Errores con indicaciones

ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

En caso de surgir un error durante el funcionamiento, los LEDs parpadearán durante un periodo mayor o la pantalla visualizará un código de error (p. ej. EH 02).

En caso de surgir un fallo durante más de 10 minutos:

▶ Interrumpir brevemente la alimentación eléctrica y conectar nuevamente la unidad interior.

Si una avería no se puede resolver:

▶ Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente comunicándoles el código de error y los datos del aparato.

7.3 Averías sin indicación

Error	Posible causa	Solución
La potencia de la unidad interior es insuficiente.	Intercambiador de calor de la unidad exterior o interior sucio, o bloqueado parcialmente.	▶ Limpiar el intercambiador de calor de la unidad exterior o interior.
	Refrigerante insuficiente	▶ Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
La unidad exterior o interior no funciona.	No hay corriente	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Conectar la unidad interior.
	Interruptor de protección de corriente residual FI o fusible instalado en el aparato[1] Se ha activado	▶ Controlar la conexión eléctrica. ▶ Comprobar el interruptor de protección de corriente residual y el fusible.
La unidad exterior o interior inicia y se detiene permanentemente.	Refrigerante demasiado escaso en el sistema.	▶ Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ▶ Rellenar el refrigerante.
	Demasiado refrigerante en el sistema.	Retirar el refrigerante con un aparato para recuperar el refrigerante.
	Humedad o impurezas en el sistema frigorífico.	▶ Evacuar el sistema frigorífico. ▶ Llenar nuevo refrigerante.
	Variaciones de tensión demasiado altas.	▶ Montar el regulador de tensión.
	El compresor está defectuoso.	▶ Sustituir el compresor.

1) En la placa principal se encuentra un fusible para la protección de sobrecorriente. Los datos técnicos constan en la placa principal y se encuentran también en los datos técnicos en la página 145.

Tab. 236

8 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.
La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.
Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.
Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse. Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos usados eléctricos y electrónicos



Este símbolo significa que el producto no debe ser eliminado con otros desperdicios, sino que debe ser llevado a puntos limpios para el tratamiento, la recopilación, el reciclaje y la eliminación.

El símbolo vale para países con directivas de desperdicios electrónicos, p.ej. "Directiva europea 2012/19/CE acerca de aparatos eléctricos y electrónicos usados". Estas directivas fijan las condiciones marginales, válidas para la devolución y el reciclaje de aparatos electrónicos usados en diferentes países.

Debido a que aparatos electrónicos contienen materiales nocivos, necesitan ser reciclados de manera responsable para minimizar posibles peligros para la salud humana. Adicionalmente, el reciclaje de desperdicios electrónicos, ayuda a cuidar los recursos naturales.

Para informaciones adicionales acerca de la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos usados, contactar a las autoridades locales respectivas, a su empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Informaciones adicionales constan en:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterías

No tirar las baterías en la basura de casa. Las baterías usadas deben eliminarse en sistemas recolectores locales.



refrigerante R32



El aparato contiene gases fluorados efecto invernadero R32 (potencial de calentamiento global 675[1)]) con combustibilidad reducida y baja toxicidad (A2L o A2).

La cantidad está indicada en la placa de características de la unidad exterior.

Los refrigerantes son un peligro para el medio ambiente y necesitan ser recogidos y eliminados de una manera especial.

9 Aviso de protección de datos



Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información. Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a **privacy.rbib@bosch.com**. Escanee el código CR para obtener más información.

1) en base al anexo I de la directiva (UE) N° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16. de abril del 2014.

10 Datos técnicos

10.1 Unidades exteriores

Unidad exterior En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Refrigerar			
Potencia nominal	kW	4,1	5,3
Potencia nominal	kBtu/h	14	18
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1270	1635
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	100-1650	154-2000
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Eficiencia energética (SEER)	–	6,8	6,1
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++
Calentar			
Potencia nominal	kW	4,4	5,6
Potencia nominal	kBtu/h	15	19
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1185	1500
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	220-1630	255-1780
Carga térmica (Pdesignh - clima medio)	kW	3,8	4,5
Carga térmica (Pdesignh - clima más cálido)	kW	4,1	5,0
Eficiencia energética (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0
Clase de eficiencia energética a -7 °C	–	A+	A+
Eficiencia energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1
Clase de eficiencia energética a 2 °C	–	A+++	A+++
General			
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	2750	3050
Máx. consumo de corriente	A	12	13
Refrigerante	–	R32	R32
Cantidad de refrigerante	g	1100	1250
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad exterior			
Caudal	m^3/h	2100	2100
Nivel de presión acústica	dB(A)	55	54
Nivel de potencia acústica	dB(A)	65	65
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto/peso bruto	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 237

Unidad exterior En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Refrigerar			
Potencia nominal	kW	6,2	7,9
Potencia nominal	kBtu/h	21	27
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1905	2450
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	180-2200	230-3250
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Eficiencia energética (SEER)	–	6,5	6,1
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++
Calentar			
Potencia nominal	kW	6,4	8,2
Potencia nominal	kBtu/h	22	28
Consumo de potencia a potencia nominal	W	1738	2210
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	350-1800	330-2960
Carga térmica (Pdesignh - clima medio)	kW	5,4	5,7
Carga térmica (Pdesignh - clima más cálido)	kW	5,5	6,0
Eficiencia energética (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0
Clase de eficiencia energética a -7 °C	–	A+	A+
Eficiencia energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1
Clase de eficiencia energética a 2 °C	–	A+++	A+++
General			
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	3910	4100
Máx. consumo de corriente	A	17	18
Refrigerante	–	R32	R32
Cantidad de refrigerante	g	1500	1850
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad exterior			
Caudal	m^3/h	3000	3000
Nivel de presión acústica	dB(A)	55	55
Nivel de potencia acústica	dB(A)	66	68
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto/peso bruto	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 238

Unidad exterior En caso de combinación con unidades interiores del tipo:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Refrigerar				
Potencia nominal	kW	8,2	10,6	12,3
Potencia nominal	kBtu/h	28	36	42
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2500	3270	3800
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Eficiencia energética (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Clase de eficiencia energética	–	A++	A++	A++
Calentar				
Potencia nominal	kW	8,8	10,6	12,3
Potencia nominal	kBtu/h	30	36	42
Consumo de potencia a potencia nominal	W	2400	2845	3300
Potencia (mín. - máx.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Carga térmica (Pdesignh - clima medio)	kW	6,8	9,2	9,5
Carga térmica (Pdesignh - clima más cálido)	kW	6,8	10,0	9,8
Eficiencia energética (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Clase de eficiencia energética a -7 °C	–	A+	A+	A
Eficiencia energética (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Clase de eficiencia energética a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
General				
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	4150	4600	4700
Máx. consumo de corriente	A	19	21,5	22
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Cantidad de refrigerante	g	2100	2100	2900
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad exterior				
Caudal	m^3/h	3000	3000	3850
Nivel de presión acústica	dB(A)	61	62	61,5
Nivel de potencia acústica	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto/peso bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 239

10.2 Unidades interiores

Unidad interior		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Potencia nominal frío	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Potencia nominal calor	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Consumo de potencia a potencia nominal	W	23	45
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruidos)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Nivel de potencia acústica	dB(A)	54	54
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 240

Unidad interior		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Potencia nominal frío	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Potencia nominal calor	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Consumo de potencia a potencia nominal	W	40	40	170	180
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Nivel de potencia acústica	dB(A)	53	55	54	56
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 241

Unidad interior - aparato mural	Peso en kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 242 Peso neto unidades interiores (aparato mural)

Unidad interior - Cassette encastrable	Peso en kg (neto)	
	Carcasa	Cubierta
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 243 Peso neto unidades interiores (cassette encastrable)

Unidad interior - aparato de montaje para conductos	Peso en kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 244 Peso neto unidades interiores (aparato de montaje para conductos)

Unidad interior - aparato de consola	Peso en kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 245 Peso neto unidades interiores (aparato de consola)

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised .. 150
1.1 Sümbolite selgitus .. 150
1.2 Üldised ohutusjuhised .. 150
1.3 Juhised selle juhendi kohta .. 150

2 Andmed toote kohta .. 151
2.1 Vastavustunnistus .. 151
2.2 Tüüpide ülevaade .. 151
2.3 Seadmete soovitatavad kombinatsioonid .. 151
2.4 Tarnekomplekt .. 151
2.5 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused .. 152
2.5.1 Sise- ja välisseade .. 152
2.5.2 Külmaainetorud .. 152
2.5.3 Ohupiirkond .. 153

3 Külmaaine andmed .. 153

4 Paigaldamine .. 154
4.1 Enne paigaldamist .. 154
4.2 Nõuded paigalduskohale .. 154
4.3 Seadme paigaldamine .. 154
4.3.1 Paigaldage kassettseade või kanalisse paigaldatav seade lakke .. 154
4.3.2 Katte paigaldus CL5000iU 4CC .. 155
4.3.3 Katte paigaldus CL5000iL 4C .. 155
4.3.4 Paigaldage konsoolseade seinale .. 155
4.3.5 Paigaldage seinaseade seinale .. 155
4.3.6 Välisseadme paigaldamine .. 156
4.4 Õhutoru paigaldamine kanalisse paigaldatavate seadmete korral .. 156
4.4.1 Toru ja lisavarustuse paigaldus .. 156
4.4.2 Õhu sisselaske suuna kohandamine (tagaküljelt alumisele küljele) .. 156
4.4.3 Värske õhu toru paigaldus .. 156
4.5 Värske õhu toru paigaldamine kassettseadmete korral .. 156
4.6 Torude ühendamine .. 156
4.6.1 Ühendage külmaainetorud sise- ja välisseadme külge .. 156
4.6.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine seinale paigaldatava siseseadme külge .. 157
4.6.3 Kondensaadi äravoolu ühendamine lakke paigaldatava siseseadme külge .. 157
4.6.4 Kondensaadi äravoolu kontroll .. 157
4.6.5 Lekete puudumise kontrollimine ja seadme täitmine .. 157
4.7 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme paigaldamine (kanalisse paigaldatav seade) .. 158
4.8 Elektriühendus .. 158
4.8.1 Üldised juhised .. 158
4.8.2 Välisseadme ühendamine .. 158
4.8.3 Märkus siseüksuste ühendamise kohta .. 158
4.8.4 Kanalisse paigaldatava seadme ühendamine .. 158
4.8.5 Kassetseadme ühendamine .. 159
4.8.6 Konsoolseadme ühendamine .. 159
4.8.7 Seinaseadme ühendamine .. 159
4.8.8 Välise lisavarustuse ühendamine (kanalisse paigaldatavad seadmed ja kassettseadmed) .. 159

5 Seadme konfiguratsioon .. 160
5.1 DIP lüliti seadistused kassettseadmete ja kanalisse paigaldatavate seadmete jaoks .. 160
5.2 Kiiplüliti seadistused konsoolseadmel .. 161
5.3 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme konfigureerimine (kanalisse paigaldatav seade) .. 162

6 Kasutuselevõtmine .. 162
6.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri .. 162
6.2 Talitluskontroll .. 162
6.3 Ühendusvigade automaatse korrigeerimise funktsioon .. 162
6.4 Kasutajale üleandmine .. 162

7 Tõrgete kõrvaldamine .. 163
7.1 Kasutusviisi konflikt .. 163
7.2 Tõrgete näidikud .. 163
7.3 Näiduta tõrked .. 163

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine .. 164

9 Andmekaitsedeklaratsioon .. 164

10 Tehnilised andmed .. 165
10.1 Välisseadmed .. 165
10.2 Siseseadmed .. 168

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:

⚠ OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

⚠ HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.

⚠ ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave

i

See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Tähis	Tähendus
	Hoiatus süttivate ainete eest: külmaaine R32 selles tootes on raskesti süttiv ja vähemürgine gaas (A2L või A2).
	Kandke paigaldus- ja hooldustööde ajal kaitsekindaid.
	Hoolduse peab tegema kvalifitseeritud isik, kes järgib hooldusjuhendis toodud juhiseid.
	Järgige kasutamisel kasutusjuhendi juhiseid.

Tab. 246

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud jahutus- ja kliimaseadmete ning elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis seadmega seotud juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- Enne paigaldamist lugege kõikide seadme komponentide paigaldusjuhendeid.
- Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Ettenähtud kasutamine

Siseüksus on määratud paigaldamiseks hoonetes sees ning ühenduses välisüksuse ja teiste süsteemi osade, nt reguleerimisseadmega.

Välisüksus on määratud paigaldamiseks hoonetest väljas ning ühenduses ühe või mitme siseüksuse ja teiste süsteemikomponentide, nt reguleerimisseadmega.

Kliimaseade sobib kasutamiseks ainult ettevõtluses/eramajapidamises, kus seatud seadistusväärtuste temperatuurikõrvalekalded ei kahjusta elusolendeid ega materjale. Kliimaseade ei sobi soovitud absoluutse õhuniiskuse täpseks seadmiseks ja hoidmiseks.

Mistahes muul viisil kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine. Väärkasutuse ja sellest tuleneva kahju eest tootja ei vastuta.

Kui paigaldate selle eriliste tingimustega kohtadesse (allmaaparkla, tehnikaruum, rõdu või erinevad poolavatud alad):

- Järgige esmalt tehnilises kirjelduses esitatud paigalduskoha tingimusi.

⚠ Teisaldamine ja ladustamine

- Teisaldage ja ladustage välisseadet kompressori kahjustuste vältimiseks üksnes püstasendis.
- Enne kasutuselevõttu laske 24 h püstasendis seista.

⚠ Üldised külmaainega seotud ohud

- See seade on täidetud külmaainega R32. Külmaaine gaas võib tulega kokku puutudes moodustada mürgiseid gaase.
- Kui paigaldamise ajal lekib külmaainet, õhutage hoolikalt ruumi.
- Pärast paigaldamist kontrollige lekete puudumist seadmel.
- Ärge laske külmaaine kontuuri sattuda muudel ainetel kui nimetatud külmaained (R32).

⚠ Elektriliste majapidamismasinate ja muude taoliste elektriseadmete ohutus

Elektriseadmetest lähtuvate ohtude vältimiseks kehtivad standardile EN 60335-1 vastavalt järgmised nõuded:

„Seda seadet võivad kasutada 8-aastased ja vanemad lapsed ning piiratud füüsiliste, tunnetuslike või vaimsete võimetega või puuduvate kogemuste ja teadmistega isikud, kui nad on järelevalve all või kui neile on selgitatud seadme turvalist kasutamist ja nad sellest lähtuvaid ohtusid mõistavad. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Puhastamist ja kasutajahooldust ei tohi lasta lastel teha ilma järelevalveta."

„Kui elektritoitejuhe on kahjustatud, tuleb see ohtude vältimiseks lasta tootjal, tema klienditeenindusel või mõnel teisel sarnase kvalifikatsiooniga isikul välja vahetada."

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida kliimaseadme kasutamisele ja kasutustingimustele.

- Süsteemi kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.
- Kasutajale tuleb eelkõige selgitada järgmist.
  - Süsteemi ümberseadistamist ja remonditöid on tohib teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud eriala-ettevõte.
  - Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb teha vähemalt kord aastas ülevaatus ning vajaduspõhine puhastamine ja hooldus.
- Tähelepanu tuleb juhtida puuduva või asjatundmatu ülevaatuse, puhastamise ja hoolduse võimalikele tagajärgedele (inimvigastused, mis võivad olla eluohtlikud, varaline kahju).
- Seadme kasutajale tuleb üle anda paigaldus- ja kasutusjuhendid ning paluda need edaspidiseks kasutamiseks alles hoida.

1.3 Juhised selle juhendi kohta

Joonised on koondatud juhendi lõppu. Tekst sisaldab viiteid joonistele.

Tooted võivad mudeliti juhendi kujutistest erineda.

2 Andmed toote kohta

2.1 Vastavustunnistus

Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiividele ja riigisisestele nõuetele.

CE Selle CE-märgisega deklareeritakse toote vastavust kõigile kohalduvatele EL-i õigusaktidele, mis näevad ette selle märgise kasutamise.

Vastavusdeklaratsiooni terviktekst on saadaval internetis: www.junkers.ee.

2.2 Tüüpide ülevaade

Sõltuvalt välisseadmest saab ühendada erineval arvul siseseadmeid.

Seadme tüüp	Arv	
	Ühendused	Siseseadmed (max)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 247 Välisseadmete seadmetüübid

Välisseadmed (CL5000M... E) on ette nähtud ükskõik milliseks kombinatsiooniks järgmiste siseseadmetega:

Tüübi tähis	Seadme tüüp
CL5000iU D...	Kanalisse paigaldatav seade
CL5000iU ... C/CC	Kassettseade
CL5000iU CN...	Konsoolseade
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Seinaseade

Tab. 248 Siseseadmete tüübid

2.3 Seadmete soovitatavad kombinatsioonid

Tabelites alates lk 552 on näha siseseadmete kombineerimisvõimalusi vastavalt ühe välisseadmega. Võimalusel reserveerige suurim ühendus suurima siseseadme jaoks. Kui kõiki ühendusi ei kasutata, on jaotus ühendustele vabalt valitav.

i

Siseseadmete kombinatsiooni saab valida välisseadme võimsusest vahemikus 40% kuni 130%. Siseseadmete pideva samaaegse käituse korral ei tohiks välisseadme 100% võimsust ületada.

Tabelites on toodud välis- ja siseseadmete võimsuse tähised märgitud ühikuga British thermal unit (BTU). Tabelis 249 on teisendus kW-desse.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 249 Teisendus kBTU/h – kW

Näide: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 250 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabelis 250 on kokku 2 siseseadme kombineerimisvõimalused välisseadmeega CL5000M 62/3 E:

A...C	Ühendus A kuni C välisseadmel
P_A+...+P_C	Kõigi ühendatud siseseadmete võimsus kokku
P_A ... P_C	Siseseadme võimsus ühendusel A kuni C

2.4 Tarnekomplekt

Sõltuvalt süsteemi koostust võivad tarnitavad seadmed olla erinevad. Võimalike seadmete tarnekomplekt on kujutatud joonisel 76. Seadmete kujutis on näitlik ja võib tegelikust seadmest erineda.

Välisseade (A):

[1] Välisseade (täidetud külmaainega)
[2] Äravoolu nurgik koos tihendiga (püst- või seinakonsool)
[3] Tootedokumentatsiooni-komplekt
[4] Magnetrõngas (arv sõltuvalt seadme tüübist)
[5] Toruühenduste adapter (sõltuvalt seadme tüübist)

Seadme tüüp	Adapteri läbimõõt [mm]	Magnetrõngaste arv
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	11
	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	

Tab. 251 Kaasasolevad adapterid ja magnetrõngad

Siseseade (B):
[1] Seinaseade
[2] Kassettseade
[3] Kanalisse paigaldatav seade
[4] Konsoolseade

Tarnekomplekt sõltub vastavast siseseadmest (→ siseseadme tehniline dokumentatsioon).

Siseseadmete (C) tarnekomplekti võimalikud komponendid:
[1] Tootedokumentatsiooni-komplekt
[2] Külmkatalüsaatorifilter (must) ja biofilter (roheline)
[3] Kaughaldus
[4] Kaugjuhtimispuldi hoidik koos kinnituskruviga
[5] Kinnitusvahendid (kruvid ja tüüblid)
[6] Torude soojusisolatsioonimaterjal
[7] Vaskmutrid
[8] Sidekaabel siseseadme ühendamiseks välisseadme külge
[9] Vibratsioonisummutit välisseadmele
[10] Ekraaniosa
[11] Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade
[12] Nööppatarei
[13] Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme pikendusjuhe (6 m)
[14] Ekraaniosa pikendusjuhe (2 m)
[15] Laekonksud ja kandepoldid
[16] Paigaldusšabloon
[17] Ühenduskaabel ja hoidik (kasutatakse IP-lüüsi valitava lisavarustuse jaoks)
[18] Kaabliklamber

2.5 Toote mõõtmed ja minimaalsed vahekaugused

2.5.1 Sise- ja välisseade

Välisseade
Joonised 77 kuni 78.

Kanalisse paigaldatav seade
Joonised 89 kuni 90.

[1] Värske õhu toru ühendus
[2] Õhu sissevooluava
[3] Õhufilter / õhu väljalaskeava
[4] Õhufilter / õhu väljalaskeava (pärast ümberehitust)
[5] Elektriline juhtplokk

Kassettseade
Joonised 103 kuni 106.

[1] Külmaainetorud
[2] Kondensaadi äravool
[3] Värske õhu toru ühendus (ümar)

Konsoolseade
Joon. 119.

Seinaseade
Joon. 129

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade
Joon. 97

2.5.2 Külmaainetorud

Seletus joon 79:
[1] Gaasipoolne toru
[2] Vedelikupoolne toru
[3] Sifoonikujuline põlv õliseparaatorina

Kui siseseadmed paigutatakse välisseadmest madalamale, tehke gaasipoolel vähemalt 6 m sifoonikujuline põlv ja iga 6 m järel veel üks sifoonikujuline põlv (→ joonis 79, [1]).

- Sõltuvalt välisseadme tüübist järgige maksimaalselt ühendatud siseseadmete arvu.
- Järgige maksimaalset torupikkust ja maksimaalset kõrguste erinevust siseseadmete ja välisseadme vahel. (→ joon. 80).

Seadme tüüp	Toru maksimumpikkus kokku[1] [m]	Toru maksimumpikkus ühenduse kohta[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gaasi- või vedelikupool

Tab. 252 Toru pikkused

- Järgige toru läbimõõtu ja muid spetsifikatsioone.

Toru läbimõõt [mm]	Alternatiivne toru läbimõõt [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 253 Alternatiivne toru läbimõõt

Torude spetsifikatsioon	
Min torustiku pikkus	3 m
Standardne torustiku pikkus	7,5 m
Lisakülmaaine torustiku pikkuse korral üle 7,5 m (vedelikupoolel)	Ø 6,35 mm (1/4 tolli): 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8 tolli): 24 g/m
Torupaksus	Ø 9,53 mm (3/8") juures: ≥ 0,8 mm. Ø 15,9 mm (5/8") juures: ≥ 1,0 mm
Paks ülekuumenemiskaitse	≥ 6 mm
Ülekuumenemiskaitsme materjal	Polüetüleen-vahtmaterjal

Tab. 254

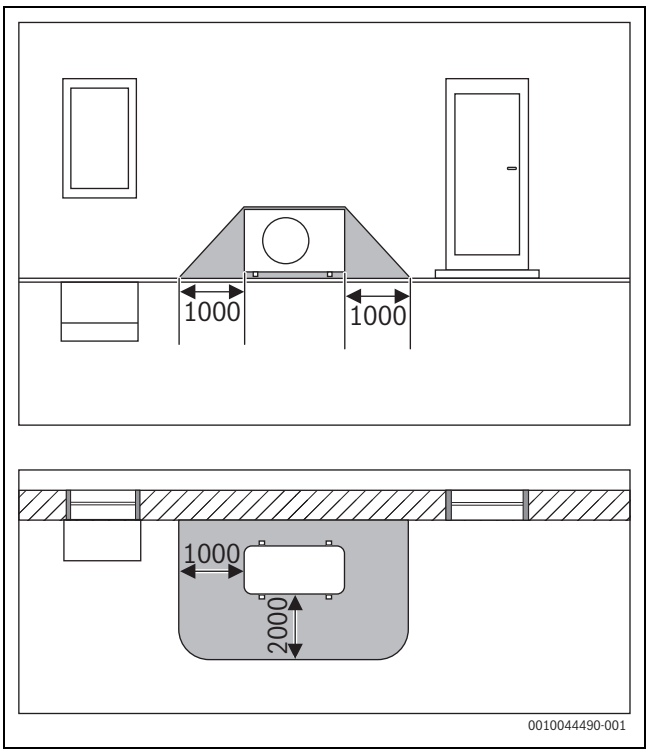
2.5.3 Ohupiirkond

Toode sisaldab külmaainet R32, mis on õhust tihedam. Lekke korral võib külmaaine koguneda põranda lähedusse. Seepärast tuleb takistada külmaaine kogunemist niššidesse, äravooludesse või hoone pragudesse.

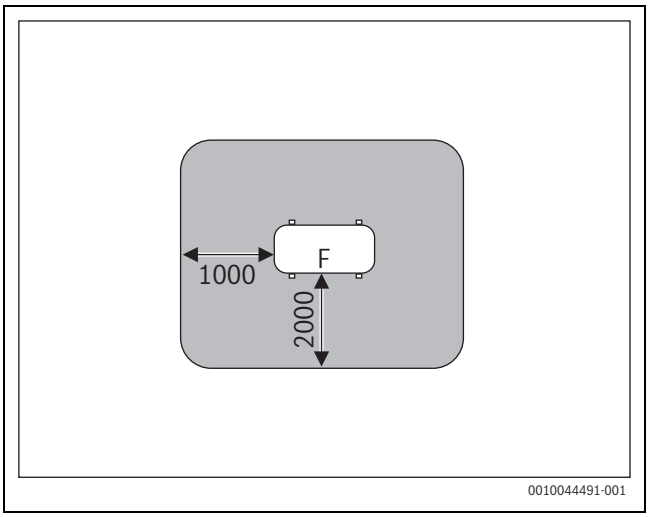
Seadme ümber määratud ohupiirkonna siseselt ei ole hooneavad nagu valgussahtid, luugid, ventiilid, äravoolutorud, keldri sissepääsud, aknad ega uksed lubatud. Ohupiirkond ei tohi kattuda avalike alade ega piirnevate kinnistutega.

Ohupiirkonnasiseselt ei ole süüteallikad nagu kontaktorid, lambid või elektrilised lülitid lubatud.

Seina ääres põrandal seisva välisseadme ohupiirkond



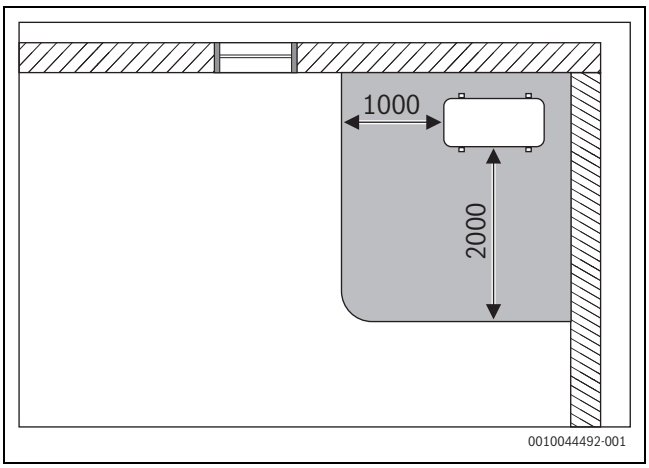
Joon. 22 Ohupiirkond, seina ääres põrandal seisev välisseade – mõõdud mm-tes



Joon. 23 Ohupiirkond paigaldusel kinnistul maapinnale või katusele – mõõdud mm-tes

F Esikülg

Nurgas põrandal seisva välisseadme ohupiirkond



Joon. 24 Ohupiirkond, nurgas põrandal seisev välisseade – mõõdud mm-tes

3 Külmaaine andmed

See seade sisaldab külmaainena **fluoritud kasvuhoonegaase**. Seade on hermeetiliselt suletud. Andmed külmaaine kohta vastavalt EÜ määrusele nr 517/2014 fluoritud kasvuhoonegaaside kohta leiate seadme kasutusjuhendist.

Märkus paigaldajale: külmaaine lisamisel kandke lisatud kogus ja külmaaine üldkogus kasutusjuhendis olevasse tabelisse „Külmaaine andmed".

4 Paigaldamine

4.1 Enne paigaldamist

ETTEVAATUST

Vigastuste oht teravate servade tõttu!

- ▶ Paigaldamisel tuleb kanda kaitsekindaid.

ETTEVAATUST

Põletuseoht!

Torud lähevad töötamise ajal väga kuumaks.

- ▶ Enne puudutamist kontrollige, et torustik oleks jahtunud.

- ▶ Kontrollida, et kõik tarnekomplekti kuuluv on kahjustamata.
- ▶ Kontrollige, kas torude avamisel on kuulda alarõhu tõttu sisinat.

4.2 Nõuded paigalduskohale

- ▶ Järgige minimaalseid vahekauguseid (→ peatükk 2.5 lk. 152).
- ▶ Järgige minimaalset ruumipindala.

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimaalne ruumipindala [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 255 Minimaalne ruumipindala (1/3)

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimaalne ruumipindala [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 256 Minimaalne ruumipindala (2/3)

Paigalduskõrgus [m]	Külmaaine [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimaalne ruumipindala [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 257 Minimaalne ruumipindala (3/3)

Märkused välisseadmete kohta

- ▶ Hoidke välisseade eemal masinaõli või kuumadest aurudest, väävelgaasist jms.
- ▶ Ärge paigaldage välisseadet otse vee lähedusse või meretuule kätte.
- ▶ Välisseade peab olema alati lumevaba.
- ▶ Heitõhk või töömüra ei tohi segada.
- ▶ Õhk peab välisseadme ümber vabalt ringlema, kuid seade ei tohi olla tugeva tuule käes.
- ▶ Töö käigus tekkiv kondensaat peab saama vabalt ära voolata. Vajaduse korral paigaldage äravoolutoru. Külmades piirkondades pole äravooluvooliku paigaldamine soovitatav, kuna see võib jäätuda.
- ▶ Paigutage välisseade stabiilsele alusele.

Üldised märkused siseseadmete kohta

- ▶ Ärge paigaldage siseseadet ruumi, kus kasutatakse lahtiseid süttimisallikaid (nt lahtine leek, töötav gaasiseade või töötav elektriküttеseade).
- ▶ Paigalduskoht ei tohi olla kõrgemal kui 2000 m üle merepinna.
- ▶ Hoidke õhu sisse- ja väljalaskeava mis tahes takistustest vaba, et õhk saaks vabalt ringelda. Muidu võib tekkida jõudluse vähenemine ja suurem müratase.
- ▶ Hoidke teler, raadio ja muud sarnased seadmed vähemalt 1 m kaugusel seadmest ja kaugjuhtimispuldist.
- ▶ Ärge paigaldage siseseadet kõrge õhuniiskusega ruumidesse (nt vannituppa või abiruumidesse).
- ▶ Siseseadmed jahutusvõimsusega 2,0 kuni 5,3 kW on kohandatud ühe ruumi jaoks.

Märkused lakke paigaldatavate siseaseadmete kohta

- ▶ Laekonstruktsioon, samuti ka riputus (hoonepoolne) peab olema seadme massi jaoks sobiv.
- ▶ Arvestage minimaalse ruumipindalaga.

Märkused seinale paigaldatavate siseaseadmete kohta

- ▶ Valige siseseadme paigaldamiseks sein, mis summutab vibratsioone.
- ▶ Arvestage minimaalse ruumipindalaga.

Märkused juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadmete (kanalisse paigaldatav seade) kohta

- ▶ Ümbritseva keskkonna temperatuur paigalduskohas peab olema vahemikus: −5…43 °C.
- ▶ Suhteline õhuniiskus paigalduskohas peab olema vahemikus 40…90%.

4.3 Seadme paigaldamine

TEATIS

Asjatundmatu paigaldamine võib tekitada ainelist kahju!

Asjatundmatu paigaldamise tulemusena võib seade seinalt maha kukkuda.

- ▶ Seade tuleb monteerida ainult tugevale ja tasasele seinale. Sein peab olema seadme jaoks piisava kandevõimega.
- ▶ Kasutada vaid seinatüübi ja seadme kaalu jaoks ette nähtud kruve ja tüübleid.

4.3.1 Paigaldage kassettseade või kanalisse paigaldatav seade lakke.

Soovitame torud juba enne siseseadme üles riputamist ette valmistada nii, et torud peab veel üksnes ühendama.

- ▶ Avage karp pealt ja tõmmake siseseade suunaga üles välja.
- ▶ Määrake paigalduskoht arvestades minimaalseid vahekauguseid ja torude suunda:
  - Kassettseadmed: joon. 103 kuni 106
  - Kanalisse paigaldatavad seadmed: joon. 89 kuni 90

Veenduge, et seade mahub kandva ja vahelae vahele.

- ▶ Kassettseadme korral peab katteplaat olema vahelaega ühetasane.
- ▶ Kanalisse paigaldataval seadmel peab vahelae suhtes olema minimaalne vahekaugus 24 mm.

- ▶ Määrake ja märgistage riputuspoltide asukoht lael.

OHTLIK

Vigastusoht!

Lakke kinnitamiseks peab siseseadme mass olema sobiv. Kõrguste täpseks väljarihtimiseks soovitame keermelatte M10. Sobivad mutrid ja alusseibid sisalduvad siseseadme tarnekomplektis.

OHTLIK

Vigastusoht!

Seadme kindlaks üles riputamiseks ja kinnitamiseks on vaja vähemalt kahte inimest.

- ▶ Ärge paigaldage seadet üksinda.

- ▶ Riputage seade riputuspoltidele tarnekomplektis sisalduvate alusseibide ja kuuskantmutritega.
- ▶ Joondage siseseade keermelattidel olevate mutrite abil sobival kõrgusel horisontaalseks.

TEATIS

Kui seade ripub viltuselt, võib kondensaat lekkima hakata.

- ▶ Seadme horisontaalis väljarihtimiseks kasutage vesiloodi.

- ▶ Fikseerige õige paigaldusasend lukustusmutritega.
- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 4.6.

4.3.2 Katte paigaldus CL5000iU 4CC...

- ▶ Võtke õhu sisselaskevõre kattelt ära (→ joon. 107).
- ▶ Kinnitage kate kaasasolevate poltidega siseseadmele, seejuures jälgige suunda (→ joon 108). Ekraan [2] peab asuma L-kujulise elektroonikaosa [1] "lühikese" külje vastasküljel.
- ▶ Kate peab asetsema ühtlaselt ja tihedalt vastu siseseadet.

Paigaldage õhu sisselaskevõre alles elektriühenduse tegemise ajal.

4.3.3 Katte paigaldus CL5000iL 4C...

- ▶ Võtke õhu sisselaskevõre kattelt ära (→ joon. 109).
- ▶ Võtke 4 nurga kate maha (→ joon. 110).

TEATIS

Katte ja ekraani kahjustamine

Ekraan on kinnitatud ühe eemaldatava nurgakatte külge ja võib nurkade eemaldamisel kahjustada saada.

- ▶ Kangutage nurkade klemmid ettevaatlikult kruvikeerajaga lahti ja tõstke nurgad üles.

- ▶ Haakige katte 4 nurgakonksu siseseadme keeltesse, seejuures jälgige suunda (→ joon. 111). Vajaduse korral viige kate keeramise teel õigesse asendisse. Ekraaniga [2] nurga peab suunama elektroonikaosa [3] järgi ja asuma külmaainetorude [1] kohal.
- ▶ Pingutage kruvikonksud ühtlaselt kinni, kuni vahtmaterjali paksus korpuse ja katte õhu väljalaske vahel on u 4-6 mm. Katte serv peab laega hästi ühetasane olema.
- ▶ Eemaldage seadme sisemusest vahtmaterjalist detailid.

Paigaldage õhu sisselaskevõre alles elektriühenduse tegemise ajal.

4.3.4 Paigaldage konsoolseade seinale

- ▶ Avage karp pealt ja tõmmake siseseade suunaga üles välja.
- ▶ Asetage siseseade koos pakendi vormitud osadega esiküljele.
- ▶ Keerake kruvid lahti ja võtke siseseadme tagaküljelt paigaldusplaat ära (→ joon. 120). Torude paigaldamiseks risti läbi siseseadme soovitame vabastada alumisel küljel oleva plaadi ja selle hiljem uuesti kinnitada.
- ▶ Määrake kindlaks paigalduskoht ja minimaalsed vahekaugused (→ joon. 119).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat kruvi ja tüübli abil üles keskele seina külge ja seadke horisontaalsesse asendisse (→ joon. 121).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat ülejäänud nelja kruvi ja tüübliga, et paigaldusplaat oleks täielikult seina vastas. Soovitame kasutada nooltega tähistatud auke.
- ▶ Puurige seinaläbiviik torustiku jaoks (seinaläbiviigu soovitatav asetus siseseadme taga → joon. 121).
- ▶ Kui sokliliist on olemas, kohandage alumisel küljel olev plaat tööriista abil sokliliistuga (→ joon. 122).

Siseseadme toruühendused paiknevad enamasti siseseadme taga. Soovitame pikendada torusid juba enne siseseadme ülesriputamist.

- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 4.6.

- ▶ Vajaduse korral painutage torustik soovitud suunda ning murdke lahti üks siseseadme küljel olev ava.
- ▶ Juhtige toru läbi seina ja kinnitage siseseade paigaldusplaadi külge.
- ▶ Vajaduse korral avage eesmine korpuse kate ja võtke filtri element välja (→ joon. 123), et tarnekomplektis olev külmkatalüsaatori filter sisse panna.

4.3.5 Paigaldage seinaseade seinale

- ▶ Avage karp pealt ja tõmmake siseseade suunaga üles välja.
- ▶ Asetage siseseade koos pakendi vormitud osadega esiküljele (→ joon. 130).
- ▶ Keerake kruvi lahti ja võtke paigaldusplaat siseseadme tagaküljelt maha.
- ▶ Määrake kindlaks paigalduskoht ja minimaalsed vahekaugused (→ joon. 129).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat kruvi ja tüübli abil üles keskele seina külge ja seadke horisontaalsesse asendisse (→ joon. 131).
- ▶ Kinnitage paigaldusplaat ülejäänud nelja kruvi ja tüübliga, et paigaldusplaat oleks täielikult seina vastas.
- ▶ Puurige seinaläbiviik torustiku jaoks (seinaläbiviigu soovitatav asetus siseseadme taga → joon. 132).
- ▶ Vajaduse korral muutke kondensaadi väljavooluava asukohta (→ joon. 133).

Siseseadme toruühendused paiknevad enamasti siseseadme taga. Soovitame pikendada torusid juba enne siseseadme ülesriputamist.

- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 4.6 .

- ▶ Vajaduse korral painutage torustik soovitud suunda ning murdke lahti üks siseseadme küljel olev ava (→ joon. 135).
- ▶ Juhtige toru läbi seina ja kinnitage siseseade paigaldusplaadi külge (→ joon. 136).
- ▶ Pöörake ülemine kate üles ja võtke üks kahest filtrielemendist ära (→ joon. 137).
- ▶ Asetage tarnekomplektis olev külmkatalüsaatorifilter filtrielementi ja paigaldage filtrielement tagasi.

Kui siseseade tuleb paigaldusplaadilt ära võtta:

- ▶ Tõmmake ümbriskesta alumine külg kahe ava piirkonnas alla ja tõmmake siseüksus ette (→ joon. 138).

4.3.6 Välisseadme paigaldamine

- ▶ Seadke karp püsti.
- ▶ Lõigake läbi ja eemaldage nöör.
- ▶ Tõmmake karp ülespoole maha ja eemaldage pakend.
- ▶ Olenevalt paigaldusviisist valmistage ette ja monteerige seisu- või seinakonsool.
- ▶ Pange välisseade üles või riputage see üles.
- ▶ Püst- või seinakonsooliga paigaldamisel monteerige kaasasolev äravoolu nurgik koos tihendiga (→ joon. 82).
- ▶ Võtke ära toruühenduste kate (→ joon. 84).
- ▶ Tehke toruühendused, nagu on kirjeldatud peatükis 4.6 .

4.4 Õhutoru paigaldamine kanalisse paigaldatavate seadmete korral

4.4.1 Toru ja lisavarustuse paigaldus

Selleks et saaks torusid jne paigaldada, peab seade olema õigesti üles riputatud.

Ilma õhufiltrita võivad tolmuosakesed ladestuda õhu soojusvahetile ning põhjustada selles talitlushäireid ja lekkeid.

- ▶ Vältimaks, et kliimaseadmest väljuv õhk kohe jälle sisse imetakse või et tekib lühis: planeerige õhu sisselaskeava ja väljalasekava nii, et need ei asuks üksteisele liiga lähedal.
- ▶ Enne õhutoru paigaldamist veenduge, et teie staatiline rõhk on lubatud vahemikus (→ tab. 258 ja joonised 143 kuni 158).

Seletus jooniste 143 kuni 158 kohta:

1 Piirväärtus
2 Mõõtepunkt
H Kõrge
M Keskmine
L Madal

Mudel	Staatiline rõhk (Pa) Rõhuvahemik
CL5000iM D 21E	0–40
CL5000iM D 26 E	0–40
CL5000iU D 35 E	0–60
CL5000iU D 53 E	0–100
CL5000iU D 70 E	0–160

Tab. 258 Väline staatiline rõhk

Välise staatilise rõhu (SP1…4) saab seadistada juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme konfiguratsioonimenüü kaudu.

- ▶ Teostage õhukanalite ühendus seadmel alati lahtisidestiga, et vältida müra ülekandumist siseseadmelt õhutorudele.
- ▶ Kinnitage õhutoru vastavalt joonisele 91.

Seletus joonisele 91:

[1] Soojusisolatsioon
[2] Lahtisidesti
[3] Õhu sisselaskevõre
[4] Kontrollava
[5] Kanalisse paigaldatav seade
[6] Õhu väljalaskeava

- ▶ Kondensatsiooni ennetamiseks isoleerige torud.

4.4.2 Õhu sisselaske suuna kohandamine (tagaküljelt alumisele küljele)

Tehke ümberehitus vastavalt joonisele 92:

- ▶ Võtke filtrivõre [3] maha.
- ▶ Võtke ventilaatoriplaat [1] ja õhu sisselaskeäärik [2] maha.
- ▶ Murdke ventilaatoriplaati tagaküljelt 90° alla.
- ▶ Paigaldage ventilaatoriplaat ja õhu sisselaskeäärik vastupidistesse asukohtadesse.
- ▶ Sisestage filtrivõre [3] õhu sisselaskeäärikusse.

4.4.3 Värske õhu toru paigaldus

Kanalisse paigaldatava seadme küljel on värske õhu ava, mida saab vajaduse korral kasutada (→ joon. 89).

Värske õhu ava kaudu saab sisse juhtida maksimaalselt 5% õhu vooluhulgast.

4.5 Värske õhu toru paigaldamine kassettseadmete korral

Seadme küljel on värske õhu ava, mida saab vajaduse korral kasutada (→ joon. 103 ja joon. 104, [3]).

Värske õhu ava kaudu saab sisse juhtida maksimaalselt 5% õhu vooluhulgast.

4.6 Torude ühendamine

4.6.1 Ühendage külmaainetorud sise- ja välisseadme külge

ETTEVAATUST

Külmaaine väljatungimine lekkivate ühenduste tõttu

Mittenõuetekohaselt tehtud toruühenduste korral võib külmaaine lekkida.

- ▶ Äärikliitmike korduskasutamisel töödelge ääriku osa alati uuesti.

Vasktorud on saadaval meeter- ja tollimõõdustikus, äärikmutri keermed on siiski samad. Keermega äärikliitmikud sise- ja välisseadmel on määratud tollimõõdustikus.

- ▶ Meetermõõdusikus vasktorude kasutamisel vahetage äärikmutrid sobiva läbimõõduga mutrite vastu (→ tab. 259).

- ▶ Määrake kindlaks toru läbimõõt ja pikkus (→ lk. 152).
- ▶ Lõigake toru torulõikuri abi õigesse pikkusesse (→ joon. 83).
- ▶ Lihvige toruotsad ja kloppige laastud välja.
- ▶ Pange mutter toru peale.
- ▶ Laiendage toru ääriku töötlemise seadmega tabelis 259 toodud mõõdule.
  Mutrit peab saama kergelt kuni servani nihutada, kuid mitte üle selle.
- ▶ Ühendage toru ja pingutage keermeühendus tabelis 259 märgitud pingutusmomendiga.

Iga siseseadme jaoks on olemas ühenduspaar (gaasipool ja vedelikupool). Erinevaid ühenduspaare ei tohi segamini ajada (→ joon. 81).

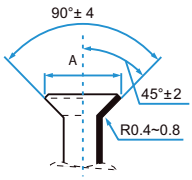
- ▶ Korrake eespool kirjeldatud toiminguid teiste torudega.

TEATIS

Vähenenud kasutegur soojusülekande tõttu jahutusaine torude vahel

- ▶ Isoleerige külmaainetorud üksteisest eraldi.

▶ Paigaldage ja kinnitage torude isolatsioon.

Toru välisläbimõõt Ø [mm]	Pingutusmoment [Nm]	Äärikuga ava läbimõõt (A) [mm]	Ääristatud toruots	Eelpaigaldatud äärikmutri keere
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 259 Toruühenduste nimiandmed

4.6.2 Kondensaadi äravoolu ühendamine seinale paigaldatava siseseadme külge

Siseseadme kondensaadivannil on kaks ühendust. Tehases on selle külge paigaldatud kondensaadivoolik ja kork, mida saab vahetada (→ joon. 133).

▶ Paigaldage kondensaadivoolik langusega.

4.6.3 Kondensaadi äravoolu ühendamine lakke paigaldatava siseseadme külge

▶ Kasutage 32 mm siseläbimõõdu ja 5–7 mm seina paksusega PVC-torusid.
▶ Paigaldage äravoolutorule soojusisolatsioon, et vältida kondensaadi teket.
▶ Ühendage äravoolutoru siseseadmega ja kinnitage ühendusel voolikuklambriga.
▶ Paigaldage äravoolutoru langusega (→ kassettseade: joon. 112 ja 113, kanalisse paigaldatav seade: joon. 93). Olemasoleva kondensaadipumba korral võib äravoolutoru väljund olla kõrgemal kui siseseade, kui järgitakse mõõte ja ühendusskeemi.

TEATIS

Veekahjudest tingitud oht!

Torude vale paigaldus võib põhjustada vee väljavoolamist, vee tagasivoolu siseseadmesse ning veetasemelüliti väärtalitlust.

▶ Torude alla rippumise vältimiseks teostage iga 1–1,5 m järel toru riputus.
▶ Juhtige väljavoolutoru sifooni kaudu kanalisatsiooni.

4.6.4 Kondensaadi äravoolu kontroll

Kondensaadi äravoolu kontrolliga saab tagada, et kõik ühenduskohad on tihendatud.

▶ Kontrollige kondensaadi äravoolu enne lae sulgemist.

Ilma kondensaadipumbata siseseade

▶ Valage kondensaadivanni või vee täitetorusse u 2 l vett.
▶ Veenduge, et kondensaat voolab laitmatult ära.
▶ Kontrollige kõiki ühenduskohti lekete puudumise suhtes.

Kondensaadipumbaga siseseade

Kondensaadi äravoolu saab kontrollida alles pärast elektriühendust.

▶ Valage kondensaadivanni või vee täitetorusse u 2 l vett (kanaliseadmete jaoks → joon. 94).
▶ Lülitada jahutusrežiim sisse. Tühjenduspumpa on kuulda.
▶ Veenduge, et kondensaat voolab laitmatult ära.
▶ Kontrollige kõiki ühenduskohti lekete puudumise suhtes.

4.6.5 Lekete puudumise kontrollimine ja seadme täitmine

Iga ühendatud siseseadme lekete puudumist kontrollitakse ja seda täidetakse eraldi.

▶ Pärast kogu süsteemi täitmist pange toruühenduste kate taas välisseadme peale.

Lekete puudumise kontrollimine

Lekete puudumise kontrollimisel järgige riiklikke ja kohalikke määrusi.

▶ Eemaldage ühenduspaari korgid (→ joon. 86, [1], [2] ja [3]).
▶ Ühendage Schrader-ventiili avaja [6] ja manomeeter [4] teenindusühendusele [1].
▶ Keerake Schrader-ventiili avaja sisse ja avage Schrader-ventiil [1].
▶ Jätke ventiilid [2] ja [3] suletuks ning täitke torud lämmastikuga, kuni rõhk on maksimaalsest töörõhust 10% kõrgem ((→ lk. 165).
▶ Kontrollige, kas rõhk jääb 10 minuti pärast muutumatuks.
▶ Laske lämmastikku välja seni, kuni maksimaalne töörõhk on saavutatud.
▶ Kontrollige, kas rõhk jääb vähemalt 1 tunni pärast muutumatuks.
▶ Laske lämmastik välja.

Süsteemi täitmine

TEATIS

Talitlushäire vale külmaaine tõttu

Välisseade on tehases täidetud külmaainega R32.

▶ Kui külmaainet tuleb lisada, valage sisse ainult sama külmaainet. Ärge segage erinevat tüüpi külmaaineid.

▶ Tühjendage ja kuivatage torusid vaakumpumbaga (→ joon. 86, [5]) vähemalt 30 minutit u −1 bar (u 500 Micron) juures.
▶ Avage vedelikupoolne ventiil [3].
▶ Kontrollige manomeetri [4] abil, kas läbivool on vaba.
▶ Avage gaasipoolne ventiil [2].
Külmaaine jaotub ühendatud torudesse.
▶ Seejärel kontrollige rõhutingimusi.
▶ Keerake Schrader-ventiili avaja [6] sisse ja sulgege Schrader-ventiil [1].
▶ Eemaldage vaakumpump, manomeeter ja Schrader-ventiili avaja.
▶ Pange ventiilide klapid taas peale.

4.7 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme paigaldamine (kanalisse paigaldatav seade)

TEATIS

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme kahjustamise oht

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme valesti avamine või kruvide liiga tugev kinnikeeramine võib juhtseadet kahjustada.

- ▶ Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadmele ei tohi liiga tugevasti vajutada.

- ▶ Eemaldada juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme seinasokkel (→ joonis 98).
  - – Lükata kruvikeeraja ots juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme tagaküljel olevasse avamiskohta [1].
  - – Pöörata kruvikeerajat, et seinasokkel [2] eemaldada.
- ▶ Vajaduse korral valmistada ette sein ja andmesidekaabel (→ joonis 99).
  - – [1] Kasutada kitti või isolatsioonimaterjali.
  - – [2] Kaablile tuleb teha aas.
- ▶ Kinnitada seinasokkel seinale (→ joonis 100, [1]).
- ▶ Kinnitada juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade seinasoklile (→ joonis 102).

4.8 Elektriühendus

4.8.1 Üldised juhised

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

- ▶ Elektriseadme kallal tohib töid teha ainult sertifitseeritud elektrik.
- ▶ Õige juhtme ristlõike ja kaitselüliti peab määrama sertifitseeritud elektrik. Selle jaoks on määrav maksimaalne voolutarve tehnilistes andmetes (→ vt peatükk 10, lk. 165).
- ▶ Järgida siseriiklikke ja rahvusvahelisi ohutuseeskirju.
- ▶ Ohu tekkimisel elektritoites või lühise tekkimisel paigaldamise käigus teavitage kasutajat kirjalikult ja ärge paigaldage seadmeid enne, kui probleem on kõrvaldatud.
- ▶ Looge kõik elektriühendused ühendusskeemi järgi.
- ▶ Lõigake kaabli isolatsiooni ainult eritööriistaga.
- ▶ Ühendage kaabel sobivate kaabliköidistega (tarnekomplekt) püsivalt olemasolevate kinnitusklambritega / kaabli läbiviikudega.
- ▶ Ärge ühendage lisatarbijaid seadme elektritoite külge.
- ▶ Ärge ajage faasi ja PEN-juhet segi. See võib põhjustada talitlushäireid.
- ▶ Püsiva elektritoite korral paigaldage ülepingekaitse ja lahklüliti, mis vastab 1,5-kordsele seadme maksimaalsele tarbitavale võimsusele.

4.8.2 Välisseadme ühendamine

Välisseadme külge ühendatakse toite-kaabel (3-sooneline) ja siseseadmete sidekaabel (4-sooneline). Kasutage piisava ristlõikega H07RN-F-tüüpi kaablit ja kindlustage elektritoide kaitsmega.

- ▶ Ühendage sidekaabel tõmbetõkesti ja klemmide L(x), N(x), S(x) ja ⏚ külge (soonte jaotus on ühendusklemmidel nii nagu siseseadme puhul) (→ joon. 87).
- ▶ Kinnitage igale sidekaablile 1 magnetrõngas nii välisseadme lähedale kui võimalik.
- ▶ Kinnitage voolukaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage klemmidega L, N ja ⏚.
- ▶ Kinnitage ühenduste kate.

4.8.3 Märkus siseüksuste ühendamise kohta

Siseseadmed ühendatakse välisseadme külge 4-soonelise sidekaabli abil, tüüp 07RN-F. Sidekaabli ristlõige peab olema vähemalt 1,5 mm^2.

Torude igal ühenduspaaril on selle juurde kuuluv elektriühendus.

- ▶ Ühendage iga siseseade juurdekuuluvate ühendusklemmidega (→ joon. 81).

TEATIS

Valesti ühendatud siseseadmest tingitud materiaalne kahju

Iga siseseadet varustatakse välisseadme kaudu voolutoitega.

- ▶ Ühendage siseseade välisseadmega.

4.8.4 Kanalisse paigaldatava seadme ühendamine

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Võtke elektroonikaosa kate ära.
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage klemmidega L, N ja ⏚.
- ▶ Märkige üles soonte jaotus ühendusklemmide vahel.
- ▶ Kinnitage taas katted.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

Ekraaniosa paigaldus

- ▶ Sisestage ekraaniosa luksutused → joon 96 elektroonilise juhtploki soontesse ning lükake ekraaniosa alla.
- ▶ Juhtige ekraaniosa kaabel läbi elektroonilise juhtploki kaabli läbiviigu ja ühendage trükkplaadi külge.

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme ühendamine CL5000iU D...-ga

TEATIS

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme või juhtmestiku kahjustamise oht

- ▶ Paigaldamise ajal ei tohi juhtmeid seadmeosade vahele pigistada.
- ▶ Selleks et vältida vee tungimist juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadmesse, tuleb kaabel paigaldada (→ joonis 99) aasadega [2] ja pistikühenduste tihendamiseks kasutada kitti [1].
- ▶ Kaablid tuleb tugevasti kinnitada ja need ei tohi jääda füüsilise pinge alla.

TEATIS

Liigpingega kahjustamise oht

Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade on ette nähtud nõrkvoolu toitepingele.

- ▶ Andmesidekaabel ei tohi mitte mingil juhul puutuda kokku tugevvooluga.

Kasutada komplekti kuuluvat kaablit.

- ▶ Vajaduse korral paigaldada siseüksuse ja juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme paigalduskoha vahele pikenduskaabel.
- ▶ Ühendage sidekaabel siseseadme külge.
- ▶ Vajaduse korral kasutada andmesidekaabli ja juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme ühendamiseks pikenduskaablit.
- ▶ Paigaldada magnetrõngas.
- ▶ Ühendage maanduskontakt maandusjuhiga.
- ▶ Asetada nööppatarei hoidikusse 101 [1].

4.8.5 Kassetseadme ühendamine

CL5000iU 4CC... ühendamine

- ▶ Võtke siseseadme elektroonikaosa kate ära.
- ▶ Ühendage katte kaabel ja sidekaabel siseseadmega (→ joon. 116) ja kinnitage tõmbetõkesti külge.
  - – Pange katte kaabel selleks ette nähtud ühendustesse.
  - – Sidekaabli ühendamine klemmidega L, N, S ja ⏚[1)].
  - – Vajaduse korral ühendage muu lisavarustus.
- ▶ Märkige üles sidekaabli soonte jaotus ühendusklemmide suhtes.
- ▶ Haakige õhu sisselaskevõre ühelt küljelt sisse (→ joon. 117).
- ▶ Kinnitage elektroonikaosa kate tagasi ja sulgege õhu sisselaskevõre (→ joon. 118).
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

CL5000iL 4C... ühendamine

- ▶ Võtke siseseadme elektroonikaosa kate ära.
- ▶ Ühendage katte kaabel siseseadmega (→ joon. 115) ja kinnitage tõmbetõkesti külge.
  - – Pange katte kaabel selleks ette nähtud ühendustesse.
  - – Ühendage sidekaabel klemmidega 1(L), 2(N), S ja ⏚.
  - – Vajaduse korral ühendage muu lisavarustus.
- ▶ Haakige õhu sisselaskevõre ühelt küljelt sisse (→ joon. 117).
- ▶ Sulgege õhu sisselaskevõre ja kinnitage poldiga.
- ▶ Pange nurkade katted tagasi peale.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

4.8.6 Konsoolseadme ühendamine

TEATIS

Külmaagentsi kontuur võib minna väga kuumaks.

- ▶ Rakendage ettevaatusabinõusid, et sidekaablid ei puutuks kuumade külmaagentsi torudega kokku.

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Avage eesmine korpuse kate (→ joon. 127).
- ▶ Eemaldage elektroonika korpuse kate (→ joon. 128).
- ▶ Eemaldage eelpaigaldatud kaabel [1].

Eelpaigaldatatud kaablit pole tarvis.

- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkesti külge ja ühendage klemmidega L, N ja ⏚.
- ▶ Märkige üles soonte jaotus ühendusklemmide vahel.
- ▶ Kinnitage taas katted.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

4.8.7 Seinaseadme ühendamine

Sidekaabli ühendamine:

- ▶ Pöörake ülemine kate üles (→ joon. 140).
- ▶ Eemaldage polt ja võtke lülitusvälja kate maha.
- ▶ Eemaldage polt ja võtke ühendusklemmi kate [1] maha (→ joon. 141).
- ▶ Murdke kaabliläbiviik [3] siseseadme tagaküljel lahti ja vedage kaabel sellest läbi.
- ▶ Kinnitage kaabel tõmbetõkesti [2] külge ja ühendage klemmidega L, N, S ja ⏚.
- ▶ Märkige üles soonte jaotus ühendusklemmide vahel.
- ▶ Kinnitage taas katted.
- ▶ Vedage kaabel välisseadme juurde.

4.8.8 Välise lisavarustuse ühendamine (kanalisse paigaldatavad seadmed ja kassettseadmed)

Välise lisavarustuse ühendusklemmid

All nimetatud ühendusklemmidele saab ühendada välist lisavarustust.

Ühendusklemmid CL5000iU D...

Ühendus	Kirjeldus/erisused
CN23	Sisse-/väljakontaktilüliti • Potentsiaalivaba ühendusklemm • Sildamispistiku kasutamisel eemaldada J6 ühenduse kõrvalt. • Avatud kontakt: – siseseade väljas – Kaugjuhtimispult / ruumitemperatuuri juhtseade inaktiivne (ekraanil **CP**) • Suletud kontakt: – siseseade sees – Kaugjuhtimispult / ruumitemperatuuri juhtseade aktiivne
CN33	Alarmi signaaliväljund • Potentsiaalivaba ühendusklemm • Ühendus maksimaalselt 24 V DC, 500 mA • Avatud kontakt: alarm väljas • Suletud kontakt: alarm sees
CN40	Ruumitemperatuuri juhtseadme ühendamine
CN43	Värske õhu juurdevoolu väline ventilaator • Integreeritud elektritoide maksimaalselt 200 W või 1 A jaoks (relee soovitatav). • Väline ventilaator lülitub siseseadme ventilaatoriga samaaegselt sisse/välja. • Testrežiimis või käsirežiimis jääb väline ventilaator väljalülitatuks.

Tab. 260

1) L=1(L) ja N=2(N) teatud toote tüüpide korral.

Ühendusklemmid CL5000iU ... C/CC

Ühendus	Tähis
CN8	Värske õhu juurdevoolu väline ventilaator • Integreeritud elektritoide maksimaalselt 200 W või 1 A jaoks (relee soovitatav). • Väline ventilaator lülitub siseseadme ventilaatoriga samaaegselt sisse/välja. • Testrežiimis või käsirežiimis jääb väline ventilaator väljalülitatuks.
CN23	Sisse-/väljakontaktilüliti • Potentsiaalivaba ühendusklemm • Sildamispistiku kasutamisel eemaldada J6 ühenduse kõrvalt. • Avatud kontakt: – siseseade väljas – Kaugjuhtimispult / ruumitemperatuuri juhtseade inaktiivne (ekraanil **CP**) • Suletud kontakt: – siseseade sees – Kaugjuhtimispult / ruumitemperatuuri juhtseade aktiivne
CN33	Alarmi signaaliväljund • Potentsiaalivaba ühendusklemm • Ühendus maksimaalselt 24 V DC, 500 mA • Avatud kontakt: alarm väljas • Suletud kontakt: alarm sees
CN38[1)]	Lüüsi (WLAN) ühendamiseks ilma ühendustarvikuteta
CN40	Ruumitemperatuuri juhtseadme ühendamine

1) Üksnes CL5000iL 4C...

Tab. 261

Lüüsi ühendamiseks järgige → lüüsi ja ühendustarvikute tehnilist dokumentatsiooni.

5 Seadme konfiguratsioon

5.1 DIP lüliti seadistused kassettseadmete ja kanalisse paigaldatavate seadmete jaoks

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

- ▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

Kõik DIP lülitid on tehases eelseadistatud. Põhiseadistus on paksus kirjas esile tõstetud.

- ▶ Muudatusi tohivad teha üksnes teeninduse spetsialistid.
- ▶ Valed DIP lüliti seadistused võivad põhjustada kondensatsiooni, müra ja seadme ootamatuid talitlushäireid.

DIP lülitite 0/1 tähendus:	
	Tähendab 0
	Tähendab 1

Tab. 262 Lüliti asendid

ENC1	Kood	Võimsuse seadistus[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Eelseadistus sõltuvalt mudelist

Tab. 263 Võimsuse seadistamine

S1	S1 seadistus	S2	Võrguaadress
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Eelseadistus

Tab. 264 Võrguaadressi seadistamine

Kiiplüliti	Kiiplüliti tähendus[1)]
Ventilaatori VÄLJAS temperatuur kütmisel (külma õhu vastane funktsioon)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Ventilaatori käitumine, kui saavutatud on ruumi sihttemperatuur	
SW2 	• **[0]: ventilaator väljas** • [1]: ventilaator sees (külma õhu vastane funktsioon inaktiveeritakse)
Automaatne taaskäivitus	
SW3 	• **[0]: automaatne taaskäivitus sees** (jätta seadistus meelde) • [1]: automaatne taaskäivitus väljas (mitte jätta seadistus meelde)
Ülem- ja alamseadme seadistamine	
SW5 	• **[00]: üksnes ülemseade, alamseade puudub** • [01]: ülemseade (kütmine) • [10]: ülemseade (jahutamine) • [11]: alamseade
Temperatuuri tasakaalustus (kütmine)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Eelseadistus paksus kirjas esile tõstetud

Tab. 265 Kiiplüliti tähendus

Saadaval üksnes CL5000iL 4C... jaoks

Kiiplüliti	Kiiplüliti tähendus[1)]
Jahutamise ja kütmise või üksnes jahutamise eelseadistus	
SW7 	• **[0]: jahutamine ja kütmine** • [1]: üksnes jahutus

1) Eelseadistus paksus kirjas esile tõstetud

5.2 Kiiplüliti seadistused konsoolseadmel

Kiiplüliti		Kiiplüliti tähendus
ENC3		Võrguaadress
F1		Suurendab võimalike võrguaadresside arvu.
F2		Ühendusklemmide reageerimine (sisend-/väljundsignaal).

Tab. 266 Kiiplüliti tähendus

Võrguaadressid (F1+ENC3)

Võrguaadress tuleb seadistada süsteemides, mille puhul peavad paljud siseüksused omavahel suhtlema.

F1	ENC3	Võrguaadress
	0–F	0–15 (tarneseisund)
	0–F	16–31
	0–F	32–47
	0–F	48–63

Tab. 267 Kiiplüliti F1

Ühendusklemmide reageerimine (F2)

F2	Reageerimine, kui kontaktilüliti on suletud	Reageerimine, kui kontaktilüliti on avatud
	(tarneseisund) • Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. • Siseüksus lülitab sisse. • Väljundsignaal on aktiivne/inaktiivne rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu juhtimisest olenevalt. – Inaktiivne: kui siseüksus on sisse lülitatud. – Aktiivne: kui siseüksus on välja lülitatud.	(tarneseisund) • Rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu ei ole võimalik juhtida. Siseüksuse näidikul kuvatakse **CP**. • Siseüksus lülitab välja. • Väljundsignaal on aktiivne.
	• Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. • Siseüksus lülitab sisse. • Väljundsignaal on inaktiivne.	• Võimalik on juhtida rakenduse/kaugjuhtimispuldi kaudu. • Siseüksus lülitab välja. • Väljundsignaal on aktiivne.

Tab. 268 Kiiplüliti F2

„Kaugjuhtimispult" tähistab infrapuna-kaugjuhtimist või ruumi juhtseadet.

5.3 Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme konfigureerimine (kanalisse paigaldatav seade)

Avada konfigureerimismenüü ja teha seaded:

- ▶ Lülitada kliimaseade välja.
- ▶ Hoida nuppu **COPY** all, kuni näidikule ilmub parameeter.

Kui tuvastatakse mitu siseüksust, siis näidatakse kõigepealt aadressi (nt **00**).

- ▶ Valida nupuga ∨ või ∧ siseüksus (**00**... **16**) ja kinnitada nupuga ☑.

- ▶ Valida parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑.
- ▶ Seada parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑ või katkestada seadmine nupuga ⮌.

Konfigureerimismenüüst väljumine:

- ▶ Vajutada nuppu ⮌ või oodata 15 sekundit.

Konfigureerimismenüüs seadete tegemine:

- ▶ Avada konfigureerimismenüü.
- ▶ Valida parameeter nupuga ∨ või ∧ ja kinnitada nupuga ☑.

Tehaseseaded on järgmises tabelis **rasvase kirjaga** esile tõstetud.

Parameeter	Kirjeldus
Tn (n=1,2, ...)	Siseüksuse temperatuuri kontrollimine.
CF	Ventilaatori seisundi kontrollimine.
SP	Staatilise rõhu seadmine kanalisse paigaldatava seadme jaoks. • SP1: madal • SP2: keskmine 1 • SP3: keskmine 2 • SP4: kõrge
AF	Talitluskontroll kolm kuni kuus°minutit.
tF	Temperatuurinihe funktsioonile "Järgne mulle" • −5...**0**...5 °C
tyPE	Juhtimise piiramine kindlate töörežiimidega: • **CH**: kasutatavaid töörežiime ei piirata • CC: ilma kütte- ja automaatrežiimita • HH: ainult kütte- ja ventilaatorirežiim • NA: ilma automaatrežiimita
tHI	Seatava temperatuuri maksimumväärtus • 25...**30** °C
tLo	Seatava temperatuuri miinimumväärtus • **17**...24 °C
rEC	Juhtimise sisse-/väljalülitamine kaugjuhtimispuldiga. • **ON**: sisse lülitatud • OF: välja lülitatud
Adr	Juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadme aadressi seadmine. Kui süsteemi kuulub kaks juhtmega ruumitemperatuuri juhtseadet, siis peavad neil olema erinevad aadressid. • **--**: süsteemis on ainult üks juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade • A: primaarne juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade aadressiga 0. • B: sekundaarne juhtmega ruumitemperatuuri juhtseade aadressiga 1.
Alust.	ON: tehaseseadete taastamine.

Tab. 269

6 Kasutuselevõtmine

6.1 Kasutusele võtmise kontrollnimekiri

1	Välisseade ja siseseadmed on nõuetekohaselt paigaldatud.	
2	Torud on nõuetekohaselt • ühendatud, • isoleeritud, • tiheduse suhtes kontrollitud.	
3	Korralik kondensaadi äravool on loodud ja üle kontrollitud.	
4	Elektriühendus on nõuetekohaselt loodud. • Elektritoide on normaalses vahemikus. • Kaitsejuhe on nõuetekohaselt kinnitatud. • Ühenduskaabel on kindlalt klemmliistu külge kinnitatud.	
5	Kõik katted on paigaldatud ja kinnitatud.	
6	Seinaseadmete korral: siseseadme õhuplekk on õigesti paigaldatud ja servomootor on fikseeritud.	

Tab. 270

6.2 Talitluskontroll

Pärast paigaldamist koos lekkekontrolliga ja elektrilist ühendamist võib süsteemi katsetada:

- ▶ Ühendage elektritoide.
- ▶ Lülitage siseseade kaugjuhtimispuldi abil sisse.
- ▶ Lülitage jahutusrežiim sisse ja seadistage madalaim temperatuur.
- ▶ Katsetage jahutusrežiimi 5 minuti jooksul.
- ▶ Lülitage kütterežiim sisse ja seadistage kõrgeim temperatuur.
- ▶ Katsetage kütterežiimi 5 minuti jooksul.
- ▶ Vajaduse korral kontrollige õhujuhtimisplaadi vaba liikumist.

Siseseadmete kasutamiseks järgige kaasasolevaid kasutusjuhendeid.

6.3 Ühendusvigade automaatse korrigeerimise funktsioon

Välistemperatuur peab olema kõrgem kui 5 °C, et see funktsioon töötaks.

Välisseadme jahutusvedelikutorud ja elektriühendused saab pärast valesti ühendamist automaatselt korrigeerida.

- ▶ Võtke süsteem kasutusele (avage ventiilid, lülitage siseseadmed sisse).
- ▶ Vajutage emaplaadil kontroll-lülitit [1] → joonis 88), kuni ekraanil kuvatakse [2] **CE**.
- ▶ Oodake 5–10 minutit, kuni ekraanil kustub **CE**. Jahutusvedelikutorud ja elektriühendused on nüüd korrigeeritud.

6.4 Kasutajale üleandmine

- ▶ Kui süsteem on tööle seatud, tuleb paigaldusjuhend kliendile üle anda.
- ▶ Selgitage kliendile süsteemi kasutamist kasutusjuhendi põhjal.
- ▶ Soovitage kliendil kasutusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda.

7 Tõrgete kõrvaldamine

7.1 Kasutusviisi konflikt

Multispliti kliimaseadmete kasutamisel on võimalikud kõik kasutusviisid, kuid järgnevate erisustega.

Kui te käitate enam kui ühte sisemoodulit, võivad sisemoodulid kasutusviisi konflikti tõttu minna ooterežiimile. Kasutusviisi konflikt leiab aset, kui vähemalt üks sisemoodulitest on kütmisrežiimil ja samal ajal on vähemalt üks sisemoodul muus töörežiimis (nt jahutamine). Kütmisrežiim on alati prioriteetne. Kõik sisemoodulid, mis pole kütmisrežiimil, lähevad kasutusviisi konflikti tõttu ooterežiimile.

Kasutusviisi konfliktiga sisemoodulid kuvavad ekraanil „––" või vilgub režiimi märgutuli ja põleb taimeri märgutuli. Lisateavet vaadake sisemooduli tehnilisest dokumentatsioonist.

Kasutusviisi konflikti vältimiseks:

- ükski sisemoodul pole kütmisrežiimil.
- kõik sisemoodulid on kütmisrežiimil ja/või välja lülitatud.

7.2 Tõrgete näidikud

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pingestatud elektriliste detailide puudutamine võib põhjustada elektrilööki.

▶ Enne elektritööde alustamist: ühendada elektritoite kõik faasid (kaitse/kaitselüliti) lahti ja tõkestada kogemata sisselülitamise võimalus.

Kui töö ajal tekib tõrge, siis vilguvad LED-tuled pikema aja jooksul või kuvatakse näidikul tõrkekoodi (nt EH 02).

Kui tõrge esineb üle 10 minuti jooksul:

▶ lahutage korraks elektritoide ja lülitage siseseade uuesti sisse.

Kui tõrget ei õnnestu kõrvaldada:

▶ Võtke ühendust klienditeenindusega ning teatage rikkekood ja seadme andmed.

7.3 Näiduta tõrked

Tõrge	Võimalik põhjus	Abinõu
Siseseadme võimsus liiga väike.	Välis- või siseüksuse soojusvaheti on määrdunud või osaliselt ummistunud.	▶ Puhastage välis- või sisesedme soojusvaheti.
	Liiga vähe külmaainet	▶ Kontrollige torusid lekkimise suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti. ▶ Lisage külmaainet.
Välis- või siseseade ei tööta.	Puudub elektritoide	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Lülitage siseseade sisse.
	Rikkevoolu kaitselüliti või seadmesse paigaldatud kaitse[1] on rakendunud.	▶ Kontrollige elektriühendust. ▶ Kontrollige rikkevoolu kaitselülitit ja kaitset.
Välis- või siseseade käivitub ja seiskub pidevalt.	Liiga vähe külmaainet süsteemis.	▶ Kontrollige torusid lekkimise suhtes, vajaduse korral tihendage uuesti. ▶ Lisage külmaainet.
	Liiga palju külmaainet süsteemis.	Väljutage külmaaine seadmest, et külmaaine ringlusse võtta.
	Niiskus või mustus külmaaine kontuuris.	▶ Tühjendage külmaaine kontuur. ▶ Valage sisse uus külmaaine.
	Liiga suured pingekõikumised.	▶ Paigaldage pingeregulaator.
	Kompressor on defektne.	▶ Vahetage kompressor välja.

1) Ülevoolukaitse kaitsmed asuvad emaplaadil. Spetsifikatsioon on trükitud emaplaadile ja selle leiate ka tehnilistest andmetest lk. 165.

Tab. 271

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.
Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.
Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.
Konstruktsiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

Lisateavet leiate aadressil:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Akud

Akud ei tohi sattuda majapidamisjäätmete hulka. Kasutatud akud tuleb utiliseerida kohalikus kogumissüsteemis.



Külmaaine R32



Seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi R32 (globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal 675[1)]) raskesti süttiv ja vähemürgine aine (A2L või A2).

Sisalduv kogus on märgitud välisseadme tüübisildile.

Külmaained on keskkonnale ohtlikud ning need tuleb eraldi koguda ja utiliseerida.

9 Andmekaitsedeklaratsioon



Meie, **Robert Bosch OÜ, Kesk tee 10, Jüri alevik, 75301 Rae vald, Harjumaa, Estonia**, töötleme toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi ja kontaktandmeid, sideandmeid, toote registreerimise ja kliendiajaloo andmeid, et tagada toote funktsioneerimine (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt b), täita oma tootejärelevalve kohustust ning tagada tooteohutus ja turvalisus (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), kaitsta oma õigusi seoses garantii ja toote registreerimise küsimustega (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f), analüüsida oma toodete levitamist ning pakkuda individuaalset teavet ja pakkumisi toote kohta (isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkt f). Selliste teenuste nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete korraldamine, programmeerimine, andmehoid ja klienditoe teenused osutamiseks võime tellida ja edastada andmeid välistele teenuseosutajatele ja/või Boschi sidusettevõtetele. Mõnel juhul, kuid ainult siis, kui on tagatud asjakohane andmekaitse, võib isikuandmeid edastada väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda asuvatele andmesaajatele. Täiendav teave esitatakse nõudmisel. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta aadressil: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Teil on õigus oma konkreetsest olukorrast lähtudes või isikuandmete töötlemise korral otseturunduse eesmärgil esitada igal ajal vastuväiteid oma isikuandmete töötlemise suhtes, mida tehakse isikuandmete kaitse üldmääruse artikli 6 lõike 1 esimese lause punkti f kohaselt. Oma õiguste kasutamiseks palume võtta meiega ühendust e-posti aadressil **DPO@bosch.com**. Täiendava teabe saamiseks palume kasutada QR-koodi.

1) Euroopa parlamendi ja nõukogu määruse (EL) nr 517/2014 lisa kohaselt, 16. aprill 2014.

10 Tehnilised andmed

10.1 Välisseadmed

Välisseade Kombinatsioonis sisseadmete tüübiga:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Jahutamine			
Nimivõimsus	kW	4,1	5,3
Nimivõimsus	kBtu/h	14	18
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1270	1635
Võimsus (min–max)	kBtu	5,0–17,0	5,8–19,0
Tarbitav võimsus (min-max)	W	100–1650	154–2000
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energiatõhusus (SEER)	–	6,8	6,1
Energiatõhususe klass	–	A++	A++
Kütmine			
Nimivõimsus	kW	4,4	5,6
Nimivõimsus	kBtu/h	15	19
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1185	1500
Võimsus (min–max)	kBtu	5,5–16,5	6,2–19,2
Tarbitav võimsus (min-max)	W	220–1630	255–1780
Küttekoormus (Pdesignh – keskmine kliima)	kW	3,8	4,5
Küttekoormus (Pdesignh – soojem kliima)	kW	4,1	5,0
Energiatõhusus (SCOP) –7 °C juures	–	4,0	4,0
Energiatõhususe klass –7 °C juures	–	A+	A+
Energiatõhusus (SCOP) 2 °C juures	–	5,1	5,1
Energiatõhususe klass 2 °C juures	–	A+++	A+++
Üldandmed			
Elektritoide	V/Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Max. võimsustarve	W	2750	3050
Max voolutarve	A	12	13
Külmaaine	–	R32	R32
Külmaaine kogus	g	1100	1250
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Välisseade			
Vooluhulk	m^3/h	2100	2100
Helirõhu tase	dB(A)	55	54
Müra võimsustase	dB(A)	65	65
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24
Netomass/brutomass	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 272

Välisseade Kombinatsioonis sisseadmete tüübiga:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Jahutamine			
Nimivõimsus	kW	6,2	7,9
Nimivõimsus	kBtu/h	21	27
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1905	2450
Võimsus (min–max)	kBtu	6,8–22,5	10,3–29
Tarbitav võimsus (min-max)	W	180–2200	230–3250
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energiatõhusus (SEER)	–	6,5	6,1
Energiatõhususe klass	–	A++	A++
Kütmine			
Nimivõimsus	kW	6,4	8,2
Nimivõimsus	kBtu/h	22	28
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	1738	2210
Võimsus (min–max)	kBtu	6,8–22,8	7,5–29,0
Tarbitav võimsus (min-max)	W	350–1800	330–2960
Küttekoormus (Pdesignh – keskmine kliima)	kW	5,4	5,7
Küttekoormus (Pdesignh – soojem kliima)	kW	5,5	6,0
Energiatõhusus (SCOP) –7 °C juures	–	4,0	4,0
Energiatõhususe klass –7 °C juures	–	A+	A+
Energiatõhusus (SCOP) 2 °C juures	–	5,1	5,1
Energiatõhususe klass 2 °C juures	–	A+++	A+++
Üldandmed			
Elektritoide	V/Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Max. võimsustarve	W	3910	4100
Max voolutarve	A	17	18
Külmaaine	–	R32	R32
Külmaaine kogus	g	1500	1850
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Välisseade			
Vooluhulk	m^3/h	3000	3000
Helirõhu tase	dB(A)	55	55
Müra võimsustase	dB(A)	66	68
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24
Netomass/brutomass	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 273

Välisseade Kombinatsioonis sisseadmete tüübiga:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Jahutamine				
Nimivõimsus	kW	8,2	10,6	12,3
Nimivõimsus	kBtu/h	28	36	42
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	2500	3270	3800
Võimsus (min–max)	kBtu	10,5–35	10,5–38,5	10,8–44,0
Tarbitav võimsus (min-max)	W	230–3340	260–4125	280~4600
Jahutuskoormus (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energiatõhusus (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energiatõhususe klass	–	A++	A++	A++
Kütmine				
Nimivõimsus	kW	8,8	10,6	12,3
Nimivõimsus	kBtu/h	30	36	42
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	2400	2845	3300
Võimsus (min–max)	kBtu	8,0–34,6	11,2–40,8	12,0–44,0
Tarbitav võimsus (min-max)	W	370–3200	470–3684	570–4300
Küttekoormus (Pdesignh – keskmine kliima)	kW	6,8	9,2	9,5
Küttekoormus (Pdesignh – soojem kliima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energiatõhusus (SCOP) –7 °C juures	–	4,0	4,0	3,8
Energiatõhususe klass –7 °C juures	–	A+	A+	A
Energiatõhusus (SCOP) 2 °C juures	–	5,1	5,1	5,1
Energiatõhususe klass 2 °C juures	–	A+++	A+++	A+++
Üldandmed				
Elektritoide	V/Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Max. võimsustarve	W	4150	4600	4700
Max voolutarve	A	19	21,5	22
Külmaaine	–	R32	R32	R32
Külmaaine kogus	g	2100	2100	2900
Arvutuslik rõhk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Välisseade				
Vooluhulk	m^3/h	3000	3000	3850
Helirõhu tase	dB(A)	61	62	61,5
Müra võimsustase	dB(A)	70	70	70
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24	-15...50 / -15...24
Netomass/brutomass	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 274

10.2 Siseseadmed

Siseüksus		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Jahutuse nimivõimsus	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Kütmise nimivõimsus	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	23	45
Elektritoide	V/Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Vooluhulk (kõrge/keskmine/madal)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal/müravähendus)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Müra võimsustase	dB(A)	54	54
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	17…32 / 0…30	16…32 / 0…30

Tab. 275

Siseüksus		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Jahutuse nimivõimsus	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Kütmise nimivõimsus	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Tarbitav võimsus nimivõimsusel	W	40	40	170	180
Elektritoide	V/Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Plahvatuskindel keraamiline kaitse emaplaadil	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Vooluhulk (kõrge/keskmine/madal)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Helirõhu tase (kõrge/keskmine/madal)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Müra võimsustase	dB(A)	53	55	54	56
Lubatud ümbritseva keskkonna temperatuur (jahutamine/kütmine)	°C	16…32 / 0…30	16…32 / 0…30	17…32 / 0…30	17…32 / 0…30

Tab. 276

Siseseade – seinaseade	Mass kg-des (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 277 Siseseadmete netomass (seinaseade)

Siseseade – kassettseade	Mass kg-des (neto)	
	Korpus	Kate
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 278 Siseseadmete netomass (kassettseade)

Siseseade – kanalisse paigaldatav seade	Mass kg-des (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 279 Siseseadmete netomass (kanalisse paigaldatav seade)

Siseseade – konsoolseade	Mass kg-des (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 280 Siseseadmete netomass (konsoolseade)

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 170
1.1 Explications des symboles 170
1.2 Consignes générales de sécurité 170
1.3 Remarques relatives à cette notice 171

2 Informations sur le produit 171
2.1 Déclaration de conformité 171
2.2 Tableau des modèles 171
2.3 Combinaisons recommandées 171
2.4 Contenu de la livraison 172
2.5 Dimensions et distances minimales 172
2.5.1 Unité intérieure et unité extérieure 172
2.5.2 Conduites de réfrigérant 173
2.5.3 Volume de protection 173

3 Indications relatives au réfrigérant 174

4 Installation 174
4.1 Avant l'installation 174
4.2 Exigences requises pour le lieu d'installation 174
4.3 Installation des appareils 175
4.3.1 Montage de la console ou du gainable dans le couvercle 175
4.3.2 Montage du cache CL5000iU 4CC... 175
4.3.3 Montage du cache CL5000iL 4C... 175
4.3.4 Montage de la console au mur 176
4.3.5 Montage de l'appareil mural au mur 176
4.3.6 Installer l'unité extérieure 176
4.4 Installation des gaines d'air avec les gainables 176
4.4.1 Installation des tubes et des accessoires 176
4.4.2 Adapter l'orientation de reprise d'air (de l'arrière au dessous) 177
4.4.3 Installation de la gaine d'air neuf 177
4.5 Installation du tuyau d'air neuf pour les cassettes 177
4.6 Raccordement des conduites 177
4.6.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure 177
4.6.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure pour l'installation au mur 178
4.6.3 Raccorder l'écoulement des condensats aux unités intérieures pour l'installation au plafond 178
4.6.4 Test de l'écoulement des condensats 178
4.6.5 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité 178
4.7 Monter le régulateur ambiant câblé (gainable) 178
4.8 Raccordement électrique 179
4.8.1 Consignes générales 179
4.8.2 Raccorder l'unité extérieure 179
4.8.3 Remarque relative au raccordement des unités intérieures 179
4.8.4 Raccorder le gainable 179
4.8.5 Raccorder la cassette 180
4.8.6 Raccordement de la console 180
4.8.7 Raccorder l'appareil mural 180
4.8.8 Raccorder les accessoires externes (gainables et cassettes) 180

5 Configuration sur le site 181
5.1 Positions des interrupteurs DIP pour les cassettes et les gainables 181
5.2 Réglages de l'interrupteur DIP pour console 182
5.3 Configuration du régulateur ambiant câblé (gainable) 183

6 Mise en service 184
6.1 Liste de contrôle pour la mise en service 184
6.2 Contrôle du fonctionnement 184
6.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement 184
6.4 Remise à l'exploitant 184

7 Elimination des défauts 185
7.1 Conflit de modes de fonctionnement 185
7.2 Défauts avec affichage 185
7.3 Défauts sans message 185

8 Protection de l'environnement et recyclage 186

9 Déclaration de protection des données 186

10 Caractéristiques techniques 187
10.1 Unités extérieures 187
10.2 Unités intérieures 190

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Symbole	Signification
	Avertissement substances inflammables : le réfrigérant R32 contenu dans ce produit est un gaz avec une inflammabilité et une toxicité moindres (A2L ou A2).
	Porter des gants de protection pendant les travaux d'installation et d'entretien.
	La maintenance doit être réalisée par une personne qualifiée qui respectera les directives mentionnées dans la notice de maintenance.
	En fonctionnement, respecter les consignes de la notice d'utilisation.

Tab. 281

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en technique de froid, génie climatique et technique électronique. Les consignes de toutes les notices concernant l'installation doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation de tous les composants de l'installation avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

L'unité intérieure convient pour l'installation en intérieur du bâtiment avec raccordement sur une unité extérieure et d'autres composants du système, par ex. régulations.

L'unité extérieure convient pour l'installation en extérieur du bâtiment avec raccordement sur un ou plusieurs unités intérieures et d'autres composants du système, par e.x régulations.

Le conditionnement d'air n'est prévu que pour un usage privé/professionnel, lorsque les écarts de température des valeurs de consigne définies n'entraînent pas dommages corporels ou matériels. Le conditionnement d'air n'est pas conçu pour régler et maintenir avec précision l'humidité absolue de l'air souhaitée.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Une utilisation non conforme et tous dégâts qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Pour une installation sur des sites spéciaux (parking souterrain, pièces techniques, balcon ou sur toute surface semi-ouverte) :

- ▶ Tenez compte tout d'abord des exigences requises pour le lieu d'installation mentionnées dans la documentation technique.

⚠ Transport et stockage

- ▶ Pour éviter d'endommager le compresseur, transporter et stocker l'unité extérieure uniquement en position verticale.
- ▶ La laisser en position verticale pendant 24 h avant la mise en service.

⚠ Risques généraux dus au réfrigérant

- ▶ Cet appareil est rempli de réfrigérant R32. Le fluide frigorigène peut former des gaz toxiques en contact avec du feu.
- ▶ Aérer la pièce à fond si du réfrigérant s'échappe au cours de l'installation.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation après l'installation.
- ▶ Aucune autre substance que le réfrigérant indiqué (R32) ne doit pénétrer dans le circuit du réfrigérant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions de fonctionnement du climatiseur au moment de la réception.

- ▶ Expliquer la commande – en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

1.3 Remarques relatives à cette notice

Les illustrations sont regroupées en fin de document. Le texte contient des renvois vers les illustrations.

Selon les modèles, les produits peuvent différer des représentations figurant dans cette notice.

2 Informations sur le produit

2.1 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.

CE Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-industrial.fr.

2.2 Tableau des modèles

Selon l'unité extérieure, de nombreuses unités intérieures différentes peuvent être raccordées :

Type d'appareil	Unités intérieures	
	Diamètres des raccordements	Unités intérieures (max)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 282 Types d'appareils unités extérieures

Les unités extérieures (CL5000M... E) sont conçues pour pouvoir être combinées avec les unités intérieures suivantes :

Type	Type d'appareil
CL5000iU D...	Gainable
CL5000iU ... C/CC	Cassette
CL5000iU CN...	Console
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Mural

Tab. 283 Types d'unités intérieures

2.3 Combinaisons recommandées

Les tableaux à partir de la page 552 présentent des possibilités de combinaisons entre les unités intérieures et une unité extérieure. Si possible, réservez le plus grand raccordement pour la plus grande unité intérieure. Si tous les raccordements ne sont pas utilisés, la répartition peut être choisie librement.

La combinaison des unités intérieures peut être choisie entre 40 % et 130 % de la puissance de l'unité extérieure. Si les unités intérieures fonctionnent simultanément de manière permanente, il est recommandé de ne pas dépasser une puissance de 100 % de l'unité extérieure.

Les tableaux indiquent les désignations de puissance des unités intérieures et extérieures en British thermal unit (BTU). Le tableau 284 indique la conversion en kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 284 Conversion kBTU/h en kW

Exemple : CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 285 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Le tableau 285 indique les possibilités de combinaisons de 2 unités intérieures au total avec l'unité extérieure CL5000M 62/3 E:

A...C	Raccordement A à C avec l'unité extérieure
P_A+...+P_C	Puissance totale de toutes les unités intérieures raccordées
P_A ... P_C	Puissance de l'unité intérieure aux raccordements A à C

2.4 Contenu de la livraison

Les appareils fournis peuvent différer en fonction de la composition du système. Le contenu de livraison des appareils possibles est représenté dans la figure 76. Les appareils sont présentés à titre d'exemple et peuvent différer de la réalité.

Unité extérieure (A):

[1] Unité extérieure (chargée de réfrigérant)
[2] Coude d'écoulement avec joint (pour unité extérieure avec support au sol ou mural)
[3] Dossier de documentation technique pour la notice technique du produit
[4] Anneau magnétique (quantité selon le type d'appareil)
[5] Adaptateur pour raccords de tuyaux (selon le type d'appareil)

Type d'appareil	Diamètre de l'adaptateur en [mm]	Quantité d'anneaux magnétiques
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 286 Adaptateur et anneaux magnétiques fournis

Unité intérieure (B):

[1] Mural
[2] Cassette
[3] Gainable
[4] Console

Le contenu de la livraison dépend de l'unité intérieure (→ documentation technique de l'unité intérieure).

Composants possibles du contenu de livraison des unités intérieures (C):

[1] Dossier de documentation technique pour la notice technique du produit
[2] Filtre catalyseur à froid (noir) et biofiltre (vert)
[3] Commande à distance
[4] Support de la commande à distance avec vis de fixation
[5] Matériel de fixation (vis et chevilles)
[6] Isolant thermique pour tuyaux
[7] Écrous en cuivre
[8] Ligne de transmission des données pour le raccordement de l'unité intérieure à l'unité extérieure
[9] Plots antivibratiles pour l'unité extérieure
[10] Unité d'écran
[11] Régulateur d'ambiance câblé
[12] Pile bouton
[13] Câble de rallonge pour le régulateur d'ambiance câblé (6 m)
[14] Câble de rallonge pour unité d'écran (2 m)
[15] Crochets de plafond et boulons de suspension
[16] Gabarit de montage
[17] Câble de connexion et support (utilisés pour des accessoires optionnels de passerelle IP)
[18] Collier de serrage

2.5 Dimensions et distances minimales

2.5.1 Unité intérieure et unité extérieure

Unité extérieure

Figures 77 à 78.

Gainable

Figures 89 à 90.

[1] Raccordement tuyau d'air frais
[2] Entrée d'air
[3] Filtre à air/sortie d'air
[4] Filtre à air/sortie d'air (après la modification)
[5] Appareil de commande électrique

Cassette

Figures 103 à 106.

[1] Conduites de réfrigérant
[2] Écoulement des condensats
[3] Raccordement gaine d'air neuf (rond)

Console

Figure 119.

Mural

Fig. 129

Régulateur d'ambiance câblé

Fig. 97

2.5.2 Conduites de réfrigérant

Légende de la figure 79:

[1] Tuyau de gaz
[2] Tuyau de liquide
[3] Coude en forme de siphon comme séparateur d'huile

Si les unités intérieures sont placées plus bas que l'unité extérieure, créer côté gaz un coude en forme de siphon (piège a huile) après 6 m maximum, puis tous les 6 m (→ fig. 79, [1]).

- Selon le type d'appareil de l'unité extérieure, tenir compte du nombre maximum d'unités intérieures raccordées.
- Respecter la longueur maximale des liaisons et la différence de hauteur maximale entre les unités intérieures et l'unité extérieure. (→ figure 80).

Type d'appareil	Longueur maximale totale des liaisons[1)] [m]	Longueur maximale de tuyau par raccordement[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Côté gaz ou côté liquide

Tab. 287 Longueurs des liaisons

- Tenir compte du diamètre des liaisons et d'autres spécifications.

Diamètre de la liaison [mm]	Diamètre alternatif de la liaison [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 288 Diamètre alternatif des liaisons

Spécification des liaisons	
Longueur min. du tuyau	3 m
Longueur standard du tuyau	7,5 m
Réfrigérant supplémentaire si la longueur du tuyau est supérieure à 7,5 m (côté liquide)	Si Ø 6,35 mm (1/4") : 12 g/m Si Ø 9,53 mm (3/8") : 24 g/m
Épaisseur du tuyau	Avec Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Avec Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Épaisseur de l'isolation thermique	≥ 6 mm
Matériau de l'isolation thermique	Mousse polyéthylène

Tab. 289

2.5.3 Volume de protection

Ce produit contient du réfrigérant R32 dont la densité est supérieure à celle de l'air. En cas de fuite, le réfrigérant risque de s'accumuler à proximité du sol. C'est pourquoi il faut éviter que le réfrigérant ne s'accumule dans des niches, des écoulements ou des fentes du bâtiment.

A l'intérieur du volume de protection défini autour de l'appareil, aucune ouverture n'est autorisée tels que des puits de lumière, trappes, vannes, tuyaux de descente, entrées de cave, fenêtres ou portes. Le volume de protection ne doit pas se recouper avec des zones ouvertes ou des terrains limitrophes.

A l'intérieur du volume de protection, aucune source d'allumage n'est autorisée tels que des contacteurs, lampes ou interrupteurs électriques.

Volume de protection avec une unité extérieure au sol contre un mur

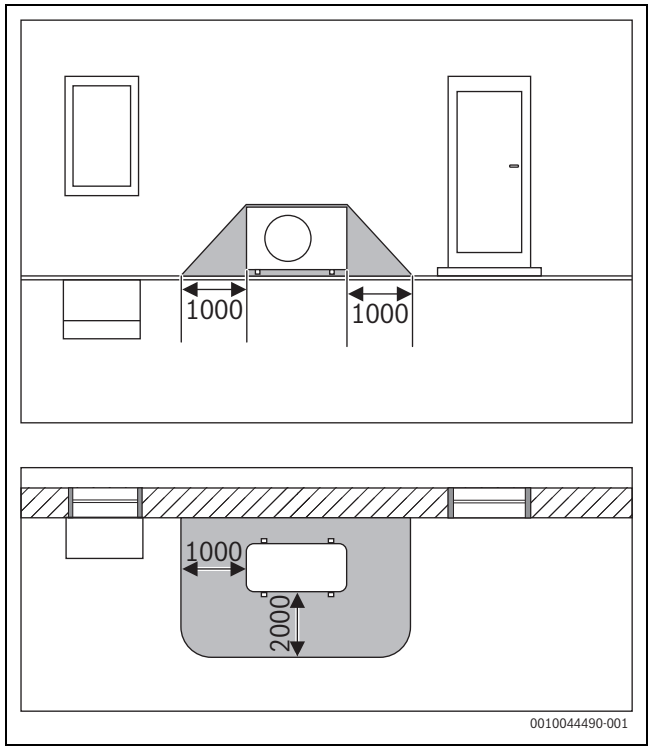


Fig. 25 Volume de protection, unité extérieure au sol contre un mur - dimensions en mm

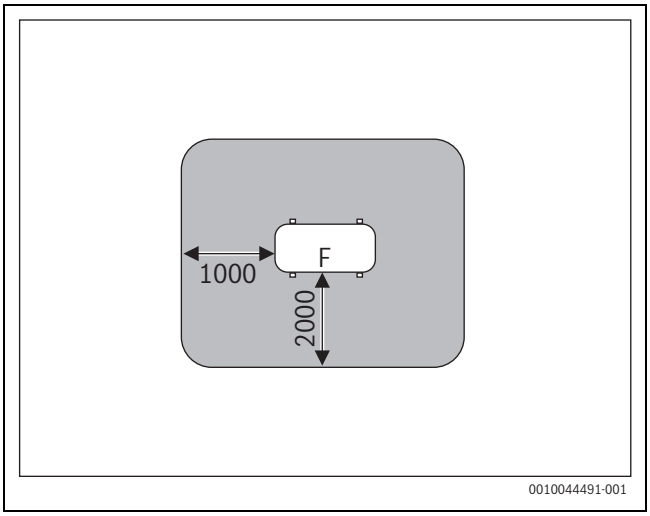


Fig. 26 Volume de protection pour la mise en place au sol sur le terrain ou le toit - dimensions en mm

F Face avant

Volume de protection avec une unité extérieure au sol dans un coin

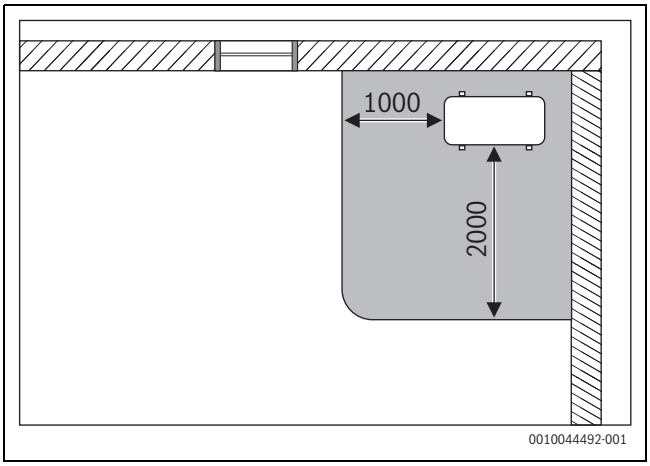


Fig. 27 Volume de protection, unité extérieure au sol dans un coin - dimensions en mm

3 Indications relatives au réfrigérant

Cet appareil **contient des gaz à effet de serre fluorés** pour réfrigérant. Cet appareil est hermétiquement scellé. Les informations relatives au réfrigérant conformément au décret européen n° 517/2014 sur les gaz fluorés à effet de serre figurent dans la notice d'utilisation de l'appareil.

Remarque pour l'installateur : lorsque vous faites l'appoint de réfrigérant, veuillez reporter la charge additionnelle ainsi que le volume total de réfrigérant dans le tableau «Indications relatives au réfrigérant» dans la notice d'utilisation.

4 Installation

4.1 Avant l'installation

PRUDENCE

Risque d'accident dû aux arêtes vives !

- Porter des gants de protection pour l'installation.

PRUDENCE

Risques de brûlures !

Pendant le fonctionnement, les conduites deviennent très chaudes.

- S'assurer que les conduites sont refroidies avant de les toucher.

- Vérifier si le contenu de la livraison est en bon état.
- Vérifier si l'on entend un sifflement dû à une dépression en ouvrant les tuyaux de l'unité intérieure.

4.2 Exigences requises pour le lieu d'installation

- Respecter les distances minimales (→ chap. 2.5 page 172).
- Tenir compte de la surface minimale de la pièce.

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg] Surface minimale de la pièce [m²]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 290 Surface minimale de la pièce (1 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg] Surface minimale de la pièce [m²]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 291 Surface minimale de la pièce (2 sur 3)

Hauteur d'installation [m]	Réfrigérant [kg] Surface minimale de la pièce [m²]							
	2,6	2,7	2,8					
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 292 Surface minimale de la pièce (3 sur 3)

Consignes relatives aux unités extérieures

- Ne pas soumettre l'unité extérieure à de la vapeur d'huile de machine, des sources de vapeurs chaudes, du gaz sulfureux, etc.
- Ne pas installer l'unité extérieure à proximité immédiate d'eau ou de vent marin.
- L'unité extérieure doit toujours être exempte de neige.
- La circulation d'air vicié ou les bruits de fonctionnement ne doivent pas perturber.
- L'air doit pouvoir circuler facilement autour de l'unité extérieure mais l'appareil ne doit pas être soumis à des vents forts.
- Les condensats qui se forment en fonctionnement doivent pouvoir être évacués facilement. Si nécessaire, poser un tuyau d'évacuation. Dans les régions froides, la pose d'un tuyau d'évacuation n'est pas conseillée à cause des risques de gel.
- Poser l'unité extérieure sur un support stable.

Consignes générales relatives aux unités intérieures

- Ne pas installer l'unité intérieure dans une pièce où des sources inflammables ouvertes fonctionnent (par ex. flammes, appareil à gaz en marche ou un chauffage électrique en marche).
- Le lieu d'installation ne doit pas être situé à une altitude supérieure à 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- L'arrivée et la sortie d'air doivent être dégagées de tout obstacle pour que l'air puisse circuler librement. Dans le cas contraire, il peut y avoir des pertes de puissance et un niveau sonore plus élevé.
- Télévision, radio et appareils similaires doivent être placés à au moins 1 m de l'appareil et de la commande à distance.
- Ne pas installer l'unité intérieure dans des pièces à fort taux d'humidité de l'air (par ex. salle de bain ou buanderie).
- Les unités intérieures avec une puissance frigorifique de 2,0 à 5,3 kW sont déterminées pour une seule pièce.

Consignes relatives aux unités intérieures avec installation au plafond

- La construction du plafond et la suspension (à la charge du client) doivent être adaptées au poids de l'appareil.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Consignes relatives aux unités intérieures avec installation au mur

- Pour le montage de l'unité intérieure, choisir un mur qui amortit les vibrations.
- Prendre en compte la surface minimale de la pièce.

Remarques relatives au régulateur ambiant câblé (gainable)

- La température d'ambiance sur le lieu d'installation doit se situer dans la plage suivante : −5...43 °C.
- L'humidité relative de l'air sur le lieu d'installation doit se situer dans la plage suivante : 40...90 %.

4.3 Installation des appareils

AVIS

Dommages matériels dus à un montage non professionnel !

Un montage non conforme peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- Monter l'appareil sur un mur fixe et plat. Le mur doit pouvoir porter le poids de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

4.3.1 Montage de la console ou du gainable dans le couvercle

Nous recommandons de préparer les tubes avant de suspendre l'unité intérieure pour qu'il ne reste plus qu'à les raccorder.

- Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des distances minimales et de l'alignement des tubes :
  - Cassettes : figures 103 à 106
  - Gainables : figures 89 à 90

S'assurer que l'appareil passe entre le faux plafond et le plafond porteur.

- Le cache de la cassette doit être aligné avec le faux plafond.
- Le gainable doit se situer à au moins 24 mm du faux plafond.

- Définir et marquer la position des tiges filetées de suspension sur le plafond.

DANGER

Risque de blessures !

La fixation au plafond doit être adaptée au poids de l'unité intérieure. Pour le positionnement précis de la hauteur nous recommandons des tiges filetées M10. Les écrous et les rondelles plates adaptés font partie du contenu de livraison de l'unité intérieure.

DANGER

Risque de blessures !

Deux personnes au moins sont nécessaires pour accrocher et fixer l'appareil.

- Ne pas monter l'appareil seul.

- Accrocher l'appareil aux tiges filetées de suspension avec les écrous six pans et les rondelles plates présents dans le contenu de livraison.
- Aligner l'unité intérieure horizontalement sur les tiges filetées à la hauteur appropriée à l'aide des écrous.

AVIS

Si l'appareil n'est pas parfaitement horizontal, il y a des risques avec les condensats.

- Pour positionner l'appareil horizontalement, utiliser un niveau à bulle.

- Bloquer la position de montage correcte avec des contre-écrous.
- Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 4.6.

4.3.2 Montage du cache CL5000iU 4CC...

- Retirer la grille d'entrée d'air du cache (→ fig. 107).
- Monter le cache sur l'unité intérieure avec les vis fournies, en tenant compte de l'orientation (→ fig. 108). L'écran [2] doit se trouver en face du côté « court » de l'électronique en forme de L [1].
- Le cache doit être placé de manière égale et côte à côte par rapport à l'unité intérieure.

Ne remonter la grille d'entrée d'air que pendant le raccordement électrique.

4.3.3 Montage du cache CL5000iL 4C...

- Retirer la grille d'entrée d'air du cache (→ fig. 109).
- Retirer le cache des 4 coins (→ fig. 110).

AVIS

Endommagement du cache et de l'écran

L'écran est fixé à l'un des caches de coins amovibles et peut être endommagé lors du retrait des coins.

- Soulever les bornes des coins délicatement avec un tournevis et lever les coins.

- Accrocher les 4 crochets d'angle du cache dans les languettes de l'unité intérieure en tenant compte de l'orientation (→ fig. 111). Si nécessaire, placer le cache dans la bonne position en tournant. Le coin avec l'écran [2] doit être orienté sur l'électronique [3] et se trouver sur les conduites de réfrigérant [1].
- Serrer les crochets à visser de manière régulière jusqu'à ce que l'épaisseur de la mousse entre le carter et la sortie d'air du cache soit d'env. 4-6 mm. Le bord du cache doit être parfaitement aligné avec le plafond.
- Retirer les bouts de mousse de l'intérieur de l'unité.

Ne remonter la grille d'entrée d'air que pendant le raccordement électrique.

4.3.4 Montage de la console au mur

- ▶ Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- ▶ Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur le côté avant.
- ▶ Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la face arrière de l'unité intérieure (→ figure 120). Pour la pose des tubes à travers l'unité intérieure, nous recommandons de retirer la plaque de la partie inférieure, puis de la refixer ultérieurement.
- ▶ Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des écarts minimum (→ fig. 119).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 121).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur. Nous recommandons d'utiliser les orifices identifiés par des flèches.
- ▶ Perforer le mur pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 121).
- ▶ S'il y a une plinthe, adapter la partie inférieure de la plaque à la plinthe à l'aide d'outils (→ figure 122).

Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- ▶ Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 4.6.

- ▶ Le cas échéant, courber la tuyauterie dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure.
- ▶ Faire passer la tuyauterie par le mur et accrocher l'unité intérieure dans la plaque de montage.
- ▶ Ouvrir le cache avant le cas échéant puis retirer le filtre (→ figure 123) pour poser le filtre catalytique à froid du contenu de livraison.

4.3.5 Montage de l'appareil mural au mur

- ▶ Ouvrir le haut du carton et retirer l'unité intérieure par le haut.
- ▶ Poser l'unité intérieure avec les formes moulées de l'emballage sur la partie avant (→ fig. 130).
- ▶ Dévisser la vis et retirer la plaque de montage sur la partie arrière de l'unité intérieure.
- ▶ Déterminer le lieu d'installation en tenant compte des écarts minimum (→ fig. 129).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec une vis et une cheville en haut au milieu du mur et la positionner horizontalement (→ fig. 131).
- ▶ Fixer la plaque de montage avec quatre autres vis et chevilles pour qu'elle repose à plat au mur.
- ▶ Perforer le mur pour la tuyauterie (position recommandée du passage mural derrière l'unité intérieure → fig. 132).
- ▶ Si nécessaire, modifier la position de l'écoulement des condensats (→ fig. 133).

Dans la plupart des cas, les raccords filetés pour tube se trouvent derrière l'unité intérieure. Nous recommandons de rallonger les tubes avant d'accrocher l'unité intérieure.

- ▶ Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 4.6.

- ▶ Si nécessaire, plier la tuyauterie dans la direction souhaitée et percer une ouverture sur le côté de l'unité intérieure (→ fig. 135).
- ▶ Faire passer la tuyauterie par le mur et accrocher l'unité intérieure sur la plaque de montage (→ fig. 136).
- ▶ Relever le cache supérieur et retirer l'un des deux filtres (→ fig. 137).
- ▶ Introduire le filtre du catalyseur froid joint à la livraison dans l'insert du filtre et remonter ce dernier.

Si l'unité intérieure doit être retirée de la plaque de montage :

- ▶ Tirer la partie inférieure de l'habillage vers le bas dans la zone des deux encoches et tirer l'unité intérieure vers l'avant (→ fig. 138).

4.3.6 Installer l'unité extérieure

- ▶ Positionner le carton vers le haut.
- ▶ Découper et retirer les bandes de fermeture.
- ▶ Retirer le carton par le haut et enlever l'emballage.
- ▶ Selon le type d'installation, préparer et monter un support au sol ou mural.
- ▶ Poser ou accrocher l'unité extérieure.
- ▶ Si l'installation est réalisée avec un support au sol ou mural, monter le coude d'écoulement fourni avec joint (→ fig. 82).
- ▶ Retirer le cache pour les raccords de tuyaux (→ fig. 84).
- ▶ Poser les raccords de tuyaux comme indiqué au chapitre 4.6.

4.4 Installation des gaines d'air avec les gainables

4.4.1 Installation des tubes et des accessoires

Pour installer les tubes etc., l'appareil doit être suspendu correctement.

En l'absence de filtre à air, des particules de poussière peuvent se déposer sur l'échangeur d'air et y provoquer des dysfonctionnements et des fuites.

- ▶ Pour éviter que l'air provenant du climatiseur soit à nouveau immédiatement aspiré ou pour empêcher un court-circuit : prévoir l'entrée et la sortie d'air de manière à ce qu'elles ne soient pas trop proches l'une de l'autre.
- ▶ Avant d'installer le gainable, s'assurer que la pression statique se trouve dans la plage autorisée (→ tabl. 293 et fig. 143 à 158).

Légendes des figures 143 à 158:

1 Valeur limite
2 Point de mesure
H Haute
M Moyenne
L Basse

Modèle	Pression statique (Pa) Plage de pression
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 293 Pression statique externe

La pression statique externe (SP1…4) peut être réglée via le menu de configuration du régulateur d'ambiance câblé.

- ▶ Toujours raccorder les conduits d'air à l'appareil avec un plénum afin d'éviter le transfert de bruit de l'unité intérieure vers les gaines d'aération.
- ▶ Poser la gaine d'air comme indiqué dans la figure 91.

Légende de la figure 91:
[1] Isolation thermique
[2] Plénum
[3] Grille d'entrée d'air (reprise)
[4] Trappe de visite
[5] Gainable
[6] Sortie d'air (soufflage)

▶ Pour éviter la condensation, isoler également les tuyaux.

4.4.2 Adapter l'orientation de reprise d'air (de l'arrière au dessous)

Procéder à la modification comme indiqué dans la figure 92 :

▶ Retirer la grille du filtre [3].
▶ Retirer la plaque d'aération [1] et la bride d'entrée d'air [2].
▶ Plier la plaque d'aération à 90° sur la partie arrière.
▶ Remonter la plaque d'aération et la bride d'entrée d'air en position inverse.
▶ Introduire la grille du filtre [3] dans la bride d'entrée d'air.

4.4.3 Installation de la gaine d'air neuf

Sur le côté du gainable se trouve une ouverture d'air neuf qui peut être utilisée si nécessaire (→ fig. 89).

Maximum 5 % du débit volumique d'air peut être introduit par l'ouverture d'air neuf.

4.5 Installation du tuyau d'air neuf pour les cassettes

Une ouverture d'air neuf qui peut être utilisée si nécessaire est présente sur le côté de l'appareil (→ fig. 104 et fig. 103, [3]).

Maximum 5 % du débit volumique d'air peut être introduit par l'ouverture d'air neuf.

4.6 Raccordement des conduites

4.6.1 Raccorder les conduites de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure.

PRUDENCE

Fuites de réfrigérant dues à des raccords non étanches

Si les raccords des tuyaux ne sont pas posés de manière correcte, du réfrigérant peut s'échapper.

▶ En cas de réutilisation de raccords métalliques avec cône d'adaptation, ce dernier doit toujours être réalisé.

Les tuyaux en cuivre sont disponibles en unités métriques et en pouces, mais les filetages des écrous du cône sont les mêmes. Les raccords à vis des cônes sur les unités intérieure et extérieure sont déterminés pour les unités en pouces.

▶ En cas d'utilisation de tubes métriques en cuivre, remplacer les écrous à sertir par des écrous avec un diamètre approprié (→ tableau 294).

▶ Définir le diamètre et la longueur des tubes (→ page 173).
▶ Couper le tube avec un coupe-tube (→ fig. 83).
▶ Ébavurer l'intérieur des extrémités du tube et extraire la limaille en tapant sur le tube.
▶ Insérer l'écrou sur le tube.
▶ Élargir le tube à l'aide d'une cloche à la dimension indiquée dans le tableau 294.
L'écrou doit pouvoir être repoussé légèrement vers le bord mais pas au-delà.
▶ Raccorder le tube et serrer le raccord à vis à fond, avec le couple de serrage indiqué dans le tableau 294.

Il existe une paire de raccords pour chaque unité intérieure (côté gaz et côté liquide). Ne pas mélanger des paires de raccords différents (→ fig. 81).

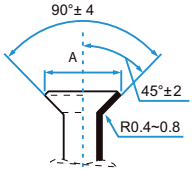
▶ Répéter les étapes ci-dessus pour les autres tubes.

AVIS

Diminution de rendement dû au transfert de chaleur entre les conduites de réfrigérant

▶ Effectuer l'isolation thermique séparément pour chaque conduite de réfrigérant.

▶ Poser et fixer l'isolation de tubes.

Diamètre extérieur du tube Ø [mm]	Couple de serrage [Nm]	Diamètre de l'ouverture avec cône (A) [mm]	Extrémité du tube avec cône	Filetage prémonté de l'écrou du cône
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 294 Paramètres des raccords de tubes

4.6.2 Raccorder l'écoulement des condensats à l'unité intérieure pour l'installation au mur

Le bac à condensats de l'unité intérieure est équipé de deux raccords. Un tuyau des condensats et un bouchon sont montés en usine, ils peuvent être remplacés (→ fig. 133).

- ▶ Former une pente avec le tuyau des condensats.

4.6.3 Raccorder l'écoulement des condensats aux unités intérieures pour l'installation au plafond

- ▶ Utiliser les tubes PVC avec un diamètre intérieur de 32 mm et une épaisseur de paroi de 5-7 mm.
- ▶ Effectuer l'isolation thermique du conduit d'évacuation pour éviter la formation de condensats.
- ▶ Relier le conduit d'évacuation à l'unité intérieure et la fixer avec un collier de serrage au niveau du raccordement.
- ▶ Poser le conduit d'évacuation avec une pente (→ cassette : figures 112 et 113, gainable : figure 93). Si une pompe de relevage de condensats est installée, la sortie du conduit d'évacuation peut être plus haute que l'unité intérieure si les dimensions et le schéma de raccordement sont respectés.

AVIS

Danger dû à un dégât des eaux !

Si les tubes sont mal posés, de l'eau peut s'écouler ou retourner dans l'unité intérieure, ce qui peut provoquer des dysfonctionnements au niveau du commutateur de niveau d'eau.

- ▶ Pour éviter que les tubes ne s'affaissent, prévoir une suspension tous les 1-1,5 m.
- ▶ Diriger le conduit d'évacuation via un siphon vers la canalisation.

4.6.4 Test de l'écoulement des condensats

Le test d'écoulement des condensats permet de garantir que tous les points de raccordement sont bien étanches.

- ▶ Tester l'écoulement des condensats avant de fermer le plafond.

Unité intérieure sans pompe de relevage de condensats

- ▶ Verser env. 2 l d'eau dans le bac à condensats ou le tube de remplissage d'eau.
- ▶ S'assurer que les condensats s'écoulent parfaitement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité à tous les points de raccordement.

Unité intérieure avec pompe de relevage de condensats

L'écoulement des condensats ne peut être testé qu'après le raccordement électrique.

- ▶ Verser env. 2 l d'eau dans le bac à condensats ou le tube de remplissage d'eau (pour les gainables → fig. 94).
- ▶ Enclencher le mode refroidissement. La pompe d'écoulement fait du bruit.
- ▶ S'assurer que les condensats s'écoulent parfaitement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité à tous les points de raccordement.

4.6.5 Charger l'installation et contrôler l'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité et le remplissage sont effectués séparément pour chaque unité intérieure raccordée.

- ▶ Après avoir fait la charge de la totalité de l'installation, remettre le cache des raccords de tuyaux sur l'unité extérieure.

Contrôle d'étanchéité

Lors du contrôle d'étanchéité, tenir compte des dispositions locales et nationales en vigueur.

- ▶ Retirer les capuchons des vannes d'une paire de raccords (→ fig. 86, [1], [2] et [3]).
- ▶ Raccorder la valve Schrader [6] et le manomètre [4] au raccord de service [1].
- ▶ Visser le raccord de service et ouvrir la vanne basse pression [1].
- ▶ Laisser les vannes [2] et [3] fermées et remplir les tubes avec de l'azote jusqu'à ce que la pression soit de 10 % au-dessus de la pression de service maximale (→ page 187).
- ▶ Vérifier si la pression est la même au bout de 10 minutes.
- ▶ Laisser échapper de l'azote jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte.
- ▶ Vérifier si la pression est la même après au moins 1 heure.
- ▶ Laisser s'échapper de l'azote.

Remplissage de l'installation

AVIS

Dysfonctionnement dû au mauvais réfrigérant

L'unité extérieure est remplie en usine avec le réfrigérant R32.

- ▶ S'il faut faire l'appoint, ne faire l'appoint qu'avec le même réfrigérant. Ne pas mélanger différents types de réfrigérants.

- ▶ Évacuer et assécher les tubes avec une pompe à vide (→ fig. 86, [5]) pendant au moins 30 minutes à env. −1 bar (env. 500 microns).
- ▶ Ouvrir la soupape côté liquide [3].
- ▶ Vérifier à l'aide du manomètre [4] si le débit est dégagé.
- ▶ Ouvrir la vanne côté gaz [2].
  Le réfrigérant se répartit dans les tubes raccordés.
- ▶ Vérifier ensuite la pression.
- ▶ Dévisser le contact à ouverture Schrader [6] et fermer la valve Schrader [1].
- ▶ Retirer la pompe à vide, le manomètre et le raccord de service.
- ▶ Remettre les capuchons des vannes en place.

4.7 Monter le régulateur ambiant câblé (gainable)

AVIS

Régulateur d'ambiance câblé endommagé

L'ouverture incorrecte du régulateur d'ambiance câblé ou le serrage trop fort des vis peuvent l'endommager.

- ▶ Ne pas exercer trop de force sur le régulateur d'ambiance câblé.

- ▶ Retirer le socle mural du régulateur d'ambiance câblé (→ fig. 98).
  - – Introduire la pointe d'un tournevis dans le repli [1] sur la face arrière du régulateur d'ambiance câblé.
  - – Soulever le tournevis pour faire levier par rapport au socle mural [2].
- ▶ Préparer le mur et la ligne de transmission des données si nécessaire (→ fig. 99).
  - – [1] Poser du mastic ou un matériau isolant.
  - – [2] Prévoir un coude dans le câble.
- ▶ Fixer le socle mural sur le mur (→ fig. 100, [1]).
- ▶ Monter le régulateur d'ambiance câblé sur le socle mural (→ fig. 102).

4.8 Raccordement électrique

4.8.1 Consignes générales

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Les travaux sur le système électrique doivent être exécutés exclusivement par un électricien agréé.
- ▶ Un électricien agréé doit déterminer la section correcte du conducteur et le coupe-circuit. Pour cela, la consommation électrique maximale indiquée dans les caractéristiques techniques (→ voir chap. 10, page 187) est déterminante.
- ▶ Respecter les mesures de protection émanant des prescriptions nationales et internationales.
- ▶ En cas de risque pour la sécurité au niveau de la tension de réseau ou en cas de court-circuit pendant l'installation, informer l'exploitant par écrit et ne pas installer les appareils avant que le problème ne soit résolu.
- ▶ Effectuer tous les raccordements électriques selon le schéma de connexion électrique.
- ▶ Ne couper l'isolation des câbles qu'avec un outil spécial.
- ▶ Relier et fixer les câbles avec des attaches de câbles appropriées (contenues dans la livraison) aux colliers de fixation/passe-câbles.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.
- ▶ Ne pas inverser les phases et les conducteurs de mise à la terre et neutre. Ceci peut provoquer des dysfonctionnements.
- ▶ Installer un parasurtenseur et un sectionneur-disjoncteur avec un raccordement au réseau électrique fixe, déterminé pour 1,5 fois la puissance absorbée maximale de l'appareil.

4.8.2 Raccorder l'unité extérieure

Un câble d'alimentation électrique (3 fils) et le câble de communication des unités intérieures (4 fils) sont raccordés à l'unité extérieure. Utiliser les câbles de type H07RN-F avec une section du conducteur suffisante et sécuriser le raccordement au réseau électrique avec un fusible.

- ▶ Fixer le câble de communication sur le serre-câble et le raccorder aux bornes L(x), N(x), S(x) et ⏚ (même affectation des fils aux bornes de raccordement que pour l'unité intérieure) (→ fig. 87).
- ▶ Poser 1 anneau magnétique sur chaque câble de communication, aussi près que possible de l'unité extérieure.
- ▶ Fixer le câble électrique sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N et ⏚.
- ▶ Fixer le cache des raccords.

4.8.3 Remarque relative au raccordement des unités intérieures

Les unités intérieures sont raccordées à l'unité extérieure par un câble de communication à 4 fils de type H07RN-F. La section du conducteur de la ligne de transmission des données doit être de 1,5 mm^2 minimum.

Chaque paire de raccordements des tubes a un raccordement électrique correspondant.

- ▶ Raccorder chaque unité intérieure aux bornes de raccordement correspondantes (→ fig. 81).

AVIS

Dommages matériels dus à une unité intérieure mal raccordée

Chaque unité intérieure est alimentée en tension par l'unité extérieure.

- ▶ Ne raccorder l'unité intérieure qu'à l'unité extérieure.

4.8.4 Raccorder le gainable

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Retirer le cache de l'électronique.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N. S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

Installation unité d'écran

- ▶ Insérer les crans d'arrêt de l'unité d'écran → fig. 96 dans les rainures de l'appareil de commande électronique et glisser l'unité d'écran vers le bas.
- ▶ Faire passer le câble de l'unité d'écran par le passe-câbles sur l'appareil de commande électronique et raccorder à la carte à circuits imprimés.

Raccorder le régulateur ambiant câblé à CL5000iU D...

AVIS

Régulateur d'ambiance câblé ou câblage endommagés

- ▶ Ne pas coincer de fils pendant l'installation.
- ▶ Pour éviter que l'eau ne pénètre dans le régulateur d'ambiance câblé, utiliser lors de la pose du câblage (→ fig. 99) des coudes de câble [2] et du mastic [1] pour étanchéifier les connecteurs.
- ▶ Les câbles doivent être parfaitement bien fixés et ne pas être sous tension.

AVIS

Dégâts dus à une surtension

Le régulateur d'ambiance câblé est configuré pour une basse tension.

- ▶ La ligne de transmission des données ne doit en aucun cas entrer en contact avec la haute tension.

Utiliser les câbles joints à la livraison.

- ▶ Le cas échéant, poser un câble de rallonge entre l'unité intérieure et le lieu d'installation du régulateur d'ambiance câblé.
- ▶ Raccorder la ligne de transmission des données à l'unité intérieure.
- ▶ Relier la ligne de transmission des données, si nécessaire, par le câble de rallonge au régulateur d'ambiance câblé.
- ▶ Monter un anneau magnétique.
- ▶ Raccorder un talon de contact pour la mise à la terre.
- ▶ Placer la pile bouton dans le support 101 [1].

4.8.5 Raccorder la cassette

Raccordement du CL5000iU 4CC...

- ▶ Retirer le cache de l'électronique de l'unité intérieure.
- ▶ Raccorder les câbles du cache et le câble de communication à l'unité intérieure (→ fig. 116) et fixer sur le serre-câble.
  - – Insérer les câbles du cache dans les raccords prévus.
  - – Raccorder le câble de communication aux bornes L, N, S et ⏚[1)].
  - – Le cas échéant, raccorder des accessoires supplémentaires.
- ▶ Noter l'affectation des fils du câble de communication aux bornes de raccordement.
- ▶ Accrocher la grille d'entrée d'air sur un côté (→ fig. 117).
- ▶ Refixer le cache de l'électronique et fermer la grille d'entrée d'air (→ fig. 118).
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

Raccordement du CL5000iL 4C...

- ▶ Retirer le cache de l'électronique de l'unité intérieure.
- ▶ Raccorder les câbles du cache à l'unité intérieure,(→ fig. 115) et les fixer sur le serre-câble.
  - – Insérer les câbles du cache dans les raccords prévus.
  - – Raccorder le câble de communication aux bornes 1(L), 2(N), S et ⏚.
  - – Le cas échéant, raccorder des accessoires supplémentaires.
- ▶ Accrocher la grille d'entrée d'air sur un côté (→ fig. 117).
- ▶ Fermer la grille d'entrée d'air et la fixer avec une vis.
- ▶ Réinsérer le cache des coins.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

4.8.6 Raccordement de la console

AVIS

Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud.

- ▶ Prendre des mesures pour que le câble de communication ne soit pas exposé à la tubes de réfrigérants.

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Ouvrir le cache avant (→ figure 127).
- ▶ Retirer le cache de l'électronique (→ figure 128).
- ▶ Retirer le câble préinstallé [1].

Le câble préinstallé n'a plus d'utilité.

- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble et le raccorder aux bornes de raccordement L, N. S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

4.8.7 Raccorder l'appareil mural

Pour raccorder le câble de communication :

- ▶ Relever le cache supérieur (→ fig. 140).
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache sur le panneau de commande.
- ▶ Retirer la vis et enlever le cache [1] de la borne de raccordement (→ fig. 141).
- ▶ Percer le passe-câbles [3] sur la face arrière de l'unité intérieure et faire passer le câble.
- ▶ Fixer le câble sur le serre-câble [2] et le raccorder aux bornes de raccordement L, N, S et ⏚.
- ▶ Noter l'affectation des fils aux bornes de raccordement.
- ▶ Refixer les caches.
- ▶ Amener le câble jusqu'à l'unité extérieure.

4.8.8 Raccorder les accessoires externes (gainables et cassettes)

Bornes de raccordement pour accessoires externes

Des accessoires externes peuvent être raccordés aux bornes de raccordement indiquées ci-dessous.

Bornes de raccordement CL5000iU D...

Raccordement	Description/Particularités
CN23	Contacteur marche/arrêt • Borne de raccordement sans potentiel • En cas d'utilisation, retirer le connecteur de pontage J6 à côté du raccord. • Contact ouvert : – unité intérieure désactivée – Commande à distance/régulateur d'ambiance inactif (**CP** sur l'écran) • Contact fermé : – unité intérieure activée – Commande à distance/régulateur d'ambiance actif
CN33	Sortie de signal alarme • Borne de raccordement sans potentiel • Raccordement maximum 24 V DC, 500 mA • Contact ouvert : alarme désactivée • Contact fermé : alarme activée
CN40	Raccordement pour régulateur d'ambiance
CN43	Ventilateur externe pour l'arrivée d'air neuf • Alimentation électrique intégrée pour maximum 200 W ou 1 A (relais recommandé). • Le ventilateur externe commute simultanément avec le ventilateur de l'unité intérieure sur marche/arrêt. • En mode test ou manuel, le ventilateur externe reste désactivé.

Tab. 295

1) L=1(L) et N=2(N) pour certains types de produits.

Bornes de raccordement CL5000iU ... C/CC

Raccordement	Désignation
CN8	Ventilateur externe pour l'arrivée d'air neuf • Alimentation électrique intégrée pour maximum 200 W ou 1 A (relais recommandé). • Le ventilateur externe commute simultanément avec le ventilateur de l'unité intérieure sur marche/arrêt. • En mode test ou manuel, le ventilateur externe reste désactivé.
CN23	Contacteur marche/arrêt • Borne de raccordement sans potentiel • En cas d'utilisation, retirer le connecteur de pontage J6 à côté du raccord. • Contact ouvert : – unité intérieure désactivée – Commande à distance/régulateur d'ambiance inactif (**CP** sur l'écran) • Contact fermé : – unité intérieure activée – Commande à distance/régulateur d'ambiance actif
CN33	Sortie de signal alarme • Borne de raccordement sans potentiel • Raccordement maximum 24 V DC, 500 mA • Contact ouvert : alarme désactivée • Contact fermé : alarme activée
CN38[1)]	Pour le raccordement de la passerelle (WLAN) sans accessoires de raccordement
CN40	Raccordement pour régulateur d'ambiance

1) CL5000iL 4C... seulement

Tab. 296

Pour le raccordement d'une passerelle, tenir compte de la → documentation technique de la passerelle et des accessoires de raccordement.

5 Configuration sur le site

5.1 Positions des interrupteurs DIP pour les cassettes et les gainables

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

Tous les interrupteur DIP sont préréglés en usine. Le réglage de base est indiqué en gras.

- ▶ Les modifications ne doivent être effectuées que par des techniciens du service après-vente.
- ▶ Des interrupteurs DIP mal réglés peuvent créer de la condensation, des bruits et des dysfonctionnements imprévus de l'installation.

Signification des interrupteurs DIP 0/1 :	
	Signifie 0
	Signifie 1

Tab. 297 Positions de l'interrupteur

ENC1	défaut	Réglage de la puissance[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Préréglage selon le modèle

Tab. 298 Régler la puissance

S1	Réglage S1	S2	Adresse de réseau
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Préréglage

Tab. 299 Régler l'adresse du réseau

Interrupteur DIP	Signification des interrupteurs DIP[1)]
Température ARRET du ventilateur lors du chauffage (fonction anti-air froid)	
SW1 	• [00] : 24 ° • [01] : 15 °C • [10] : 8 °C • [11] : Réservé
Comportement du ventilateur lorsque la température ambiante ciblée est atteinte	
SW2 	• **[0] : Ventilateur arrêté** • [1]: Ventilateur en marche (la fonction anti-air froid est désactivée)
Redémarrage automatique	
SW3 	• **[0] : redémarrage automatique marche** (noter le réglage) • [1]: redémarrage automatique arrêt (ne pas noter le réglage)
Régler les unités maître et esclave	
SW5 	• **[00] : uniquement unité maître, pas d'unité esclave** • [01] : unité maître (chauffage) • [10] : unité maître (refroidissement) • [11] : unité esclave
Compensation de la température (chauffage)	
SW6 	• **[00] : 6 °C** • [01] : 2°C • [10] : 4°C • [11] : Réservé

1) Préréglage indiqué en gras

Tab. 300 Signification des interrupteurs DIP

Disponible uniquement pour CL5000iL 4C...

Interrupteur DIP	Signification des interrupteurs DIP[1)]
Réglage par défaut Refroidissement et chauffage ou Chauffage seulement	
SW7 	• **[0] : refroidissement et chauffage** • [1] : refroidissement seulement

1) Préréglage indiqué en gras

5.2 Réglages de l'interrupteur DIP pour console

Interrupteur DIP		Signification des interrupteurs DIP
ENC3		Adresse de réseau
F1		Étend le nombre d'adresses de réseau possibles.
F2		Comportement des bornes de raccordement (signal d'entrée/de sortie).

Tab. 301 Signification des interrupteurs DIP

Adresses de réseau (F1+ENC3)

L'adresse de réseau doit être paramétrée dans les installations dans lesquelles de nombreuses unités intérieures doivent communiquer.

F1	ENC3	Adresse de réseau
	0 – F	0–15 (état de livraison)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 302 Interrupteur DIP F1

Comportement des bornes de raccordement (F2)

F2	Comportement avec interrupteur de contact fermé	Comportement avec interrupteur de contact ouvert
	(état de livraison) • Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure s'active. • Le signal de sortie est allumé/éteint, selon la commande via l'application/commande à distance. – Éteint : lorsque l'unité intérieure est activée. – Allumé : lorsque l'unité intérieure est déactivée.	(état de livraison) • Commande via application/commande à distance impossible. L'écran de l'unité intérieure indique **CP**. • L'unité intérieure se coupe. • Le signal de sortie est allumé.
	• Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure s'active. • Le signal de sortie est éteint.	• Commande via application/commande à distance possible. • L'unité intérieure se coupe. • Le signal de sortie est allumé.

Tab. 303 Interrupteur DIP F2

On entend par «commande à distance» une commande à distance infrarouge ou un régulateur ambiant.

5.3 Configuration du régulateur ambiant câblé (gainable)

Sélectionner le menu de configuration et effectuer les réglages :

- ▶ Désactiver le conditionnement d'air.
- ▶ Maintenir la touche **COPY** jusqu'à ce qu'un paramètre s'affiche sur l'écran.

Si plusieurs unités intérieures sont détectées, l'adresse s'affiche d'abord (par ex. **00**).

- ▶ Sélectionner une unité intérieure avec la touche ∨ ou ∧ (**00**... **16**) et confirmer avec la touche ☑.

- ▶ Sélectionner un paramètre avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑.
- ▶ Régler les paramètres avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑ ou annuler le réglage avec la touche ⮌.

Quitter le menu de configuration :

- ▶ Appuyer sur la touche ⮌ ou patienter 15 secondes.

Effectuer les réglages dans le menu de configuration :

- ▶ Sélectionner le menu de configuration.
- ▶ Sélectionner un paramètre avec la touche ∨ ou ∧ et confirmer avec la touche ☑.

Les réglages de base sont indiqués en **gras** dans le tableau ci-dessous.

Paramètres	Description
Tn (n=1,2, ...)	Contrôler la température de l'unité intérieure.
CF	Vérifier l'état du ventilateur.
SP	Régler la pression statique pour le gainable. • SP1 : basse • SP2 : moyenne 1 • SP3 : moyenne 2 • SP4 : haute
AF	Test de fonctionnement pendant trois à six minutes.
tF	Décalage de température pour la fonction suivez-moi. • −5...**0**...5 °C
type	Limiter la régulation à certains modes de fonctionnement : • **CH** : ne pas limiter les modes de service disponibles. • CC : pas de modes chauffage et automatique • HH : mode chaud seul et ventilateur • NA : pas de mode automatique
tHI	Valeur maximale de la température réglable • 25...**30** °C
tLo	Valeur minimale de la température réglable • **17**...24 °C
rEC	Activer/désactiver la commande via la commande à distance. • **ON** : marche • OF : arrêt
Adr	Régler l'adresse du régulateur d'ambiance câblé. Si deux régulateurs d'ambiance câblés sont installés dans le système, chacun doit avoir une adresse différente. • **--** : un seul régulateur d'ambiance câblé dans le système • A : régulateur d'ambiance câblé primaire avec l'adresse 0. • B : régulateur d'ambiance câblé secondaire avec l'adresse 1.
Init	ON: rétablir les réglages de base.

Tab. 304

6 Mise en service

6.1 Liste de contrôle pour la mise en service

1	L'unité extérieure et les unités intérieures sont montées de manière conforme.	
2	Les tubes sont • raccordés, • isolés, • soumis à un contrôle d'étanchéité de manière conforme.	
3	L'écoulement des condensats conforme a été effectué et testé.	
4	Le raccordement électrique est exécuté de manière conforme. • L'alimentation électrique est dans la plage normale • Le conducteur de mise à la terre est monté de manière conforme • Le câble de raccordement est fixé au bornier	
5	Tous les caches sont en place et fixés.	
6	Appareils muraux : le déflecteur d'air de l'unité intérieure est monté correctement et le servomoteur est enclenché.	

Tab. 305

6.2 Contrôle du fonctionnement

Après avoir terminé l'installation ainsi que le contrôle d'étanchéité et le raccordement électrique, le système peut être testé :

- ▶ Etablir l'alimentation électrique.
- ▶ Enclencher l'unité intérieure avec la commande à distance.
- ▶ Enclencher le mode refroidissement et régler la température minimale.
- ▶ Tester le mode refroidissement pendant 5 minutes.
- ▶ Enclencher le mode chauffage et régler la température maximale.
- ▶ Tester le mode chauffage pendant 5 minutes.
- ▶ Le cas échéant, garantir la liberté de mouvement du déflecteur d'air.

Pour commander les unités intérieures, respecter les notices d'utilisation jointes à la livraison.

6.3 Fonction de correction automatique des erreurs de raccordement

La température extérieure doit être supérieure à 5 °C pour que cette fonction fonctionne.

Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure peuvent être corrigés automatiquement si le raccordement est faux.

- ▶ Mettre le système en service (ouvrir les vannes, enclencher les unités intérieures).
- ▶ Appuyer sur l'interrupteur de contrôle [1] sur le circuit imprimé principal → fig. 88) jusqu'à ce que l'écran affiche [2] **CE**.
- ▶ Patienter 5-10 minutes jusqu'à ce que **CE** disparaisse de l'écran. Les conduites de réfrigérant et le câblage électrique de l'unité extérieure sont maintenant corrigés.

6.4 Remise à l'exploitant

- ▶ Lorsque le système est installé, remettre la notice d'installation au client.
- ▶ Lui expliquer la commande du système à l'aide de la notice d'utilisation.
- ▶ Recommander au client de lire la notice d'utilisation attentivement.

7 Elimination des défauts

7.1 Conflit de modes de fonctionnement

Si des climatiseurs Multisplit sont utilisés, tous les modes de fonctionnement sont possibles, mais avec les particularités suivantes :

Si plusieurs unités intérieures sont utilisées, les unités intérieures peuvent être mise en veille en raison d'un conflit de modes de fonctionnement. Un conflit de modes de fonctionnement a lieu quand au moins une unité intérieure est en mode chauffage et qu'en même temps au moins une unité intérieure est dans un autre mode de fonctionnement (par ex. mode refroidissement). Le mode chauffage est toujours prioritaire. Toutes les unités intérieures, qui ne sont pas en mode chauffage, bascule en mode veille en raison du conflit de modes de fonctionnement.

L'écran des unités d'intérieure en conflit de modes de fonctionnement affichent «––» ou le témoin de fonctionnement clignote et le témoin lumineux de la minuterie est allumé. Pour de plus amples informations, voir la documentation technique des unités intérieures.

Éviter un conflit de modes de fonctionnement :

- Aucune unité intérieure n'est en mode chauffage.
- Toutes les unités intérieures sont en mode chauffage et/ou éteintes.

7.2 Défauts avec affichage

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

Si un défaut survient en cours de marche, les LED clignotent pendant un certain temps ou l'écran affiche un code de défaut (par ex. EH 02).

Si un défaut persiste pendant plus de 10 minutes :

▶ Couper l'alimentation électrique pendant un bref moment puis remettre l'unité intérieure en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

▶ Contacter le service après-vente et indiquer le code de défaut et les paramètres de l'appareil.

7.3 Défauts sans message

Défaut	Cause possible	Solution
La puissance de l'unité intérieure est trop faible.	Échangeur thermique de l'unité extérieure ou intérieure encrassé ou bloqué en partie.	▶ Nettoyer l'échangeur thermique des unités intérieure ou extérieure.
	Trop peu de réfrigérant	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
Les unités intérieure ou extérieure ne fonctionnent pas.	Pas d'électricité	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Enclencher l'unité intérieure.
	Disjoncteur différentiel de courant de défaut ou fusible monté dans l'appareil[1)] s'est déclenché.	▶ Vérifier le branchement électrique. ▶ Vérifier le disjoncteur différentiel de courant de défaut et le fusible.
L'unité extérieure ou l'unité intérieure démarre et s'interrompt sans arrêt.	Trop peu de réfrigérant dans le système.	▶ Contrôler l'étanchéité des tubes, les étanchéifier si nécessaire. ▶ Rajouter du réfrigérant.
	Trop de réfrigérant dans le système.	Retirer le réfrigérant à l'aide d'un appareil de récupération du réfrigérant.
	Humidité ou impuretés dans le circuit de réfrigérant.	▶ Vidanger le circuit de réfrigérant. ▶ Faire l'appoint de réfrigérant.
	Variations de tension trop fortes.	▶ Monter un régulateur de tension.
	Le compresseur est défectueux.	▶ Remplacer le compresseur.

1) Un fusible pour le disjoncteur est présent dans le circuit imprimé principal. La spécification est inscrite sur le circuit imprimé principal et se trouve également dans les caractéristiques techniques page 187.

Tab. 306

8 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.
Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici :
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.



Fluide frigorigène R32



L'appareil contient un gaz à effet de serre fluoré R32 (potentiel de réchauffement global 675[1)]) dont l'inflammabilité et la toxicité sont moindres (A2L ou A2).

Le volume contenu est indiqué sur la plaque signalétique de l'unité extérieure.

Les réfrigérants sont un danger pour l'environnement et doivent être collectés et recyclés séparément.

1) conformément à l'annexe I de l'ordonnance (UE) n° 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 Avril

9 Déclaration de protection des données

Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg**, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Unités extérieures

Unité extérieure Combinaison avec des unités intérieures de type :		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Refroidissement			
Puissance nominale	kW	4,1	5,3
Puissance nominale	kBtu/h	14	18
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1270	1635
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	100-1650	154-2000
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Efficacité énergétique (SEER)	–	6,8	6,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++
Chauffage			
Puissance nominale	kW	4,4	5,6
Puissance nominale	kBtu/h	15	19
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1185	1500
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	220-1630	255-1780
Charge thermique (Pdesignh - climat moyen)	kW	3,8	4,5
Charge thermique (Pdesignh - climat plus chaud)	kW	4,1	5,0
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec -7 °C	–	4,0	4,0
Classe d'efficience énergétique à -7 °C	–	A+	A+
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec 2 °C	–	5,1	5,1
Classe d'efficience énergétique à 2 °C	–	A+++	A+++
Généralités			
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi.	W	2750	3050
Intensité électrique max.	A	12	13
Réfrigérant	–	R32	R32
Quantité de réfigérant	g	1100	1250
Pression de détermination	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure			
Débit d'air	m^3/h	2100	2100
Pression acoustique	dB(A)	55	54
Puissance acoustique	dB(A)	65	65
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net/poids brut	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 307

Unité extérieure Combinaison avec des unités intérieures de type :		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Refroidissement			
Puissance nominale	kW	6,2	7,9
Puissance nominale	kBtu/h	21	27
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1905	2450
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	180-2200	230-3250
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Efficacité énergétique (SEER)	–	6,5	6,1
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++
Chauffage			
Puissance nominale	kW	6,4	8,2
Puissance nominale	kBtu/h	22	28
Puissance absorbée à puissance nominale	W	1738	2210
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	350-1800	330-2960
Charge thermique (Pdesignh - climat moyen)	kW	5,4	5,7
Charge thermique (Pdesignh - climat plus chaud)	kW	5,5	6,0
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec -7 °C	–	4,0	4,0
Classe d'efficience énergétique à -7 °C	–	A+	A+
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec 2 °C	–	5,1	5,1
Classe d'efficience énergétique à 2 °C	–	A+++	A+++
Généralités			
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi.	W	3910	4100
Intensité électrique max.	A	17	18
Réfrigérant	–	R32	R32
Quantité de réfigérant	g	1500	1850
Pression de détermination	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure			
Débit d'air	m^3/h	3000	3000
Pression acoustique	dB(A)	55	55
Puissance acoustique	dB(A)	66	68
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net/poids brut	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 308

Unité extérieure Combinaison avec des unités intérieures de type :		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Refroidissement				
Puissance nominale	kW	8,2	10,6	12,3
Puissance nominale	kBtu/h	28	36	42
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2500	3270	3800
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Charge de refroidissement (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Efficacité énergétique (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe d'efficacité énergétique	–	A++	A++	A++
Chauffage				
Puissance nominale	kW	8,8	10,6	12,3
Puissance nominale	kBtu/h	30	36	42
Puissance absorbée à puissance nominale	W	2400	2845	3300
Puissance (mini. - maxi.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Puissance absorbée (mini. - maxi.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Charge thermique (Pdesignh - climat moyen)	kW	6,8	9,2	9,5
Charge thermique (Pdesignh - climat plus chaud)	kW	6,8	10,0	9,8
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe d'efficience énergétique à -7 °C	–	A+	A+	A
Efficacité énergétique (coefficient de performance saisonnier (SCOP)) avec 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Classe d'efficience énergétique à 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Généralités				
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Puissance absorbée maxi.	W	4150	4600	4700
Intensité électrique max.	A	19	21,5	22
Réfrigérant	–	R32	R32	R32
Quantité de réfigérant	g	2100	2100	2900
Pression de détermination	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unité extérieure				
Débit d'air	m^3/h	3000	3000	3850
Pression acoustique	dB(A)	61	62	61,5
Puissance acoustique	dB(A)	70	70	70
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Poids net/poids brut	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 309

10.2 Unités intérieures

Unité intérieure		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Puissance nominale du refroidissement	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Puissance nominale du chauffage	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Puissance absorbée à puissance nominale	W	23	45
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Niveau sonore (élevé/moyen/bas/réduction sonore)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Puissance acoustique	dB(A)	54	54
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 310

Unité intérieure		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Puissance nominale du refroidissement	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Puissance nominale du chauffage	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Puissance absorbée à puissance nominale	W	40	40	170	180
Alimentation électrique	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusible en céramique anti-explosion sur le circuit imprimé principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Débit (élevé/moyen/faible)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Niveau sonore (élevé/moyen/faible)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Puissance acoustique	dB(A)	53	55	54	56
Température d'ambiance autorisée (refroidissement/chauffage)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 311

Unité intérieure – Appareil mural	Poids en kg (net)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 312 Poids net des unités intérieures (appareil mural)

Unité intérieure – cassette	Poids en kg (net)	
	Habillage	Cache
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 313 Poids net des unités intérieures (cassette)

Unité intérieure – Gainable	Poids en kg (net)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 314 Poids net des unités intérieures (gainable)

Unité intérieure – Console	Poids en kg (net)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 315 Poids net des unités intérieures (console)

Sadržaj

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad 192
1.1 Objašnjenje simbola 192
1.2 Opće sigurnosne upute 192
1.3 Napomene o ovim uputama 192

2 Podaci o proizvodu 193
2.1 Izjava o usklađenosti 193
2.2 Pregled tipova 193
2.3 Preporučene kombinacije uređaja 193
2.4 Opseg isporuke 193
2.5 Dimenzije i minimalni razmaci 194
2.5.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica 194
2.5.2 Cijevi rashladnog sredstva 194
2.5.3 Zaštitno područje 195

3 Podaci o rashladnom sredstvu 195

4 Instalacija 196
4.1 Prije instaliranja 196
4.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja 196
4.3 Montaža uređaja 196
4.3.1 Kazetni uređaj ili kanalni uređaj montirajte u strop 196
4.3.2 Montaža poklopca CL5000iU 4CC... 197
4.3.3 Montaža poklopca CL5000iL 4C... 197
4.3.4 Montirajte konzolni uređaj na zid 197
4.3.5 Montirajte zidni uređaj na zid 198
4.3.6 Montaža vanjske jedinice 198
4.4 Instalacija zračnog voda kod kanalnih uređaja 198
4.4.1 Instalacija cijevi i pribora 198
4.4.2 Prilagodba smjera ulaza zraka (sa stražnje strane na donju stranu) 198
4.4.3 Instalacija cijevi za svježi zrak 198
4.5 Instalacija cijevi za svježi zrak kod kazetnih uređaja 198
4.6 Priključivanje cijevi 199
4.6.1 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu 199
4.6.2 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu za zidnu montažu 199
4.6.3 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnjim jedinicama za stropnu montažu 199
4.6.4 Test odvoda kondenzata 199
4.6.5 Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije 200
4.7 Montaža ožičenog sobnog regulatora (kanalni uređaj) 200
4.8 Električni priključak 200
4.8.1 Opće napomene 200
4.8.2 Priključivanje vanjske jedinice 200
4.8.3 Napomena za priključak unutarnjih jedinica 200
4.8.4 Priključivanje kanalnog uređaja 201
4.8.5 Priključivanje kazetnog uređaja 201
4.8.6 Priključenje konzolnog uređaja 201
4.8.7 Priključivanje zidnog uređaja 201
4.8.8 Priključivanje vanjskog pribora (kanalni uređaji i kazetni uređaji) 202

5 Konfiguracija na lokaciji 203
5.1 Položaji DIP prekidača za kazetne uređaje i kanalne uređaje 203
5.2 Postavke DIP prekidača za konzolne uređaje 204
5.3 Konfiguracija ožičenog sobnog regulatora (kanalni uređaj) 205

6 Stavljanje u pogon 205
6.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon 205
6.2 Test funkcija 205
6.3 Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja 205
6.4 Predaja korisniku 205

7 Uklanjanje problema 206
7.1 Sukob načina rada 206
7.2 Smetnje s prikazom 206
7.3 Smetnje bez prikaza 206

8 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad 207

9 Napomena o zaštiti podataka 207

10 Tehnički podaci 208
10.1 Vanjske jedinice 208
10.2 Unutarnje jedinice 211

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja

U uputama za objašnjenje signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica u slučaju nepridržavanja mjera za uklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne tjelesne ozljede.

OPREZ

OPREZ znači da može doći do lakše ili umjerene tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA znači da može doći do materijalne štete.

Važne informacije

Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

Simbol	Značenje
	Upozorenje zbog zapaljivih tvari: rashladno sredstvo R32, u ovom proizvodu, je plin niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).
	Tijekom instalacije i održavanja proizvoda potrebno je nositi zaštitne rukavice.
	Održavanje treba obavljati kvalificirana osoba koja se pridržava napomena iz uputa za održavanje.
	Tijekom rada slijedite napomene iz uputa za uporabu.

tab. 316

1.2 Opće sigurnosne upute

⚠ Napomene za ciljanu grupu

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjacima za rashladnu i klimatizacijsku tehnologiju i elektrotehniku. Napomene u svim uputama relevantnima za sustav moraju se poštovati. Nepoštivanje može dovesti do materijalnih šteta i osobnih ozljeda ili opasnosti po život.

- Prije instalacije pročitajte upute za instalaciju svih sastavnih dijelova sustava.
- Pridržavajte se uputa za siguran rad i upozorenja.
- Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa, tehničkih pravila i smjernica.
- Dokumentirajte izvedene radove.

⚠ Namjenska uporaba

Unutarnja jedinica namijenjena je za ugradnju unutar zgrade s priključkom na vanjsku jedinicu i dodatne dijelove sustava, npr. regulator.

Vanjska jedinica namijenjena je za ugradnju izvan zgrade s priključkom na jednu ili više unutarnjih jedinica i dodatne dijelove sustava, npr. regulatori.

Klimatizacijski uređaj namijenjen je samo za komercijalnu/privatnu upotrebu, pri čemu odstupanja temperature od zadanih vrijednosti neće naštetiti živim bićima ili materijalima. Ovaj klimatizacijski uređaj nije prikladan za precizno namještanje i održavanje željene apsolutne vlažnosti.

Svaka druga primjena nije propisna. Nepravilna uporaba i pritom nastala šteta ne podliježu jamstvu.

Za instalaciju na posebnim mjestima (podzemna garaža, tehničke prostorije, balkon ili drugi poluotvoreni prostori):

- Prije svega se držite zahtjeva za mjesto instalacije u tehničkoj dokumentaciji.

⚠ Transport i skladištenje

- Vanjsku jedinicu transportirajte i skladištite samo u uspravnom položaju kako biste spriječili oštećenja kompresora.
- Prije puštanja u pogon ostavite jedinicu da 24 h stoji u uspravnom položaju.

⚠ Opće opasnosti rashladnog sredstva

- Ovaj je uređaj napunjen rashladnim sredstvom R32. Plin rashladnog sredstva može stvoriti otrovne plinove u dodiru s vatrom.
- Ako tijekom instalacije iscuri rashladno sredstvo, temeljito prozračite prostoriju.
- Nakon instalacije provjerite nepropusnost sustava.
- U kružni tok rashladnog sredstva ne smije ući nijedna druga tvar osim navedenog rashladnog sredstca (R32).

⚠ Sigurnost električnih uređaja za uporabu u kući i slične svrhe

Za izbjegavanje opasnosti od električnih uređaja vrijede sljedeće norme prema EN 60335-1:

„Ovaj uređaj mogu koristiti djeca od 8 godina i osobe sa ograničenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja samo ako ih se nadzire ili ako su temeljito upućeni u sigurno korištenje uređaja te stoga razumiju moguće opasnosti koje mogu nastati. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smiju izvoditi djeca bez nadzora."

„Ako je vod mrežnog priključka oštećen, nadomjestiti ga moraju proizvođač, služba za korisnike ili neka druga kvalificirana osoba, kako bi se izbjegle opasnosti."

⚠ Predaja korisniku

Uputite korisnika prilikom predaje u rukovanje i radne uvjete klima-uređaja.

- Objasnite rukovanje - pritom posebno naglasite sigurnosno relevantne radnje.
- Uputite posebice na sljedeće točke:
  - Adaptaciju ili popravak smije izvoditi samo ovlašteni stručnjak.
  - Za siguran i ekološki rad potrebno je najmanje jednom godišnje izvršiti provjeru te po potrebi čišćenje i održavanje.
- Ukažite na moguće štete (ozljede do opasnosti za život ili materijalne štete) zbog izostanka ili nestručne provjere, čišćenja i održavanja.
- Predajte korisniku na čuvanje upute za instalaciju i uporabu.

1.3 Napomene o ovim uputama

Sve se slike nalaze na kraju ovih uputa. Tekst sadrži upućivanja na slike.

Određeni modeli proizvoda mogu se razlikovati od prikaza u ovim uputama.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usklađenosti

Po konstrukciji i ponašanju u radu ovaj proizvod odgovara europskim i nacionalnim standardima.

CE "CE" oznaka sukladnosti potvrđuje usklađenost proizvoda sa svim primjenjivim pravnim propisima EU, koji predviđaju stavljanje te oznake.

Cjeloviti tekst EU-izjave o sukladnosti dostupan je na internetu: www.bosch-climate.com.hr.

2.2 Pregled tipova

Ovisno o vanjskoj jedinici moguće je priključiti različit broj unutarnjih jedinica:

Tip uređaja	broj	
	Priključci	Unutarnje jedinice (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

tab. 317 Tipovi vanjskih jedinica

Vanjske jedinice (CL5000M... E) predviđene su za bilo koju kombinaciju sa sljedećim unutarnjim jedinicama:

Oznaka tipa	Tip uređaja
CL5000iU D...	Kanalni uređaj
CL5000iU ... C/CC	Kazetni uređaj
CL5000iU CN...	Konzolni uređaj
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Zidni uređaj

tab. 318 Tipovi unutarnjih jedinica

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

Tablice od stranice 552 prikazuju mogućnosti kombiniranja unutarnjih jedinica s jednom vanjskom jedinicom. Po mogućnosti ostavite najveći priključak za najveću unutarnju jedinicu. Ako se ne rabe svi priklljučci, podjela na priključke može se birati po želji.

i

Moguće je odabrati kombinaciju unutarnjih jedinica između 40 % i 130 % snage vanjske jedinice. U slučaju trajnog istovremenog rada unutarnjih jedinica ne smije se prekoračiti 100 % snage vanjske jedinice.

U tablici 4 su navedene oznake snage vanjskih i unutarnjih jedinica u jedinici British thermal unit (BTU). Tablica 319 prikazuje preračun u kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

tab. 319 Preračun kBTU/h u kW

Primjer: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 320 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tablica 320 prikazuje mogućnosti kombiniranja ukupno 2 unutarnje jedinice na vanjsku jedinicu CL5000M 62/3 E:

A...C Priključak A do C na vanjskoj jedinici
P_A+...+P_C Ukupna snaga svih priključenih unutarnjih jedinica
P_A ... P_C Snaga unutarnje jedinice na priključku A do C

2.4 Opseg isporuke

Ovisno o kompoziciji sustava moguće je da isporučeni uređaji izgledaju drugačije. Opseg isporuke mogućih uređaja prikazan je na slici 76. Prikaz uređaja služi kao primjer i može odstupati u stvarnosti.

Vanjska jedinica (A):

[1] Vanjska jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Odvodno koljeno s brtvom (za vanjsku jedinicu sa stojećim ili zidnim nosačem)
[3] Komplet dokumentacije za proizvod
[4] Magnetni prsten (broj ovisno o vrsti uređaja)
[5] Adapter za priključke cijevi (ovisno o vrsti uređaja)

Tip uređaja	Promjer adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstenova
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	11
	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	

tab. 321 Isporučeni adapteri i magnetni prstenovi

Unutarnja jedinica (B):
[1] Zidni uređaj
[2] Kazetni uređaj
[3] Kanalni uređaj
[4] Konzolni uređaj

Opseg isporuke ovisi o unutarnjoj jedinici (→ tehnička dokumentacija unutarnje jedinice).

Moguće komponente opsega isporuke unutarnjih jedinica (C):
[1] Komplet dokumentacije za proizvod
[2] Filtar za hladni katalizator (crni) i biofiltar (zeleni)
[3] Daljinski upravljač
[4] Nosač daljinskog upravljača s vijkom za pričvršćivanje
[5] Pričvrsni materijal (vijci i tiple)
[6] Toplinska izolacija cijevi
[7] Bakrene matice
[8] Komunikacijski kabel za priključak unutarnje jedinice na vanjsku jedinicu
[9] Prigušivači vibracija za vanjsku jedinicu
[10] Jedinica za prikaz
[11] Ožičeni sobni regulator.
[12] Gumb baterija
[13] Produžni kabel za ožičeni sobni regulator (6 m)
[14] Produžni kabel za jedinicu za prikaz (2 m)
[15] Stropna kuka s potpornim vijkom
[16] Šablona za montažu
[17] Priključni kabel i držač (upotrebljava se za dodatni IP pristupnik)
[18] Kabelska obujmica

2.5 Dimenzije i minimalni razmaci

2.5.1 Unutarnja jedinica i vanjska jedinica

Vanjska jedinica
Slike 77 do 78.

Kanalni uređaj
Slike 89 do 90.

[1] Priključak cijevi za svježi zrak
[2] Dovod zraka
[3] Zračni filtar / izlaz zraka
[4] Zračni filtar / izlaz zraka (nakon preinake)
[5] Električni upravljački uređaj

Kazetni uređaj
Slike 103 do 106.

[1] Cijevi rashladnog sredstva
[2] Odvod kondenzata
[3] Priključak cijevi za svježi zrak (okrugli)

Konzolni uređaj
sl. 119.

Zidni uređaj
Slika 129

Ožičeni sobni regulator.
Slika 97

2.5.2 Cijevi rashladnog sredstva

Legenda uz sliku 79:
[1] Cijev na strani plina
[2] Cijev na strani tekućine
[3] Koljeno u obliku sifona kao separator ulja

Ako unutarnje jedinice postavite niže od vanjske jedinice, na cijevi plina izvedite najkasnije nakon 6 m luk u obliku sifona i svakih 6 m još jedan luk u obliku sifona (→ slika 79, [1]).

- Ovisno o vrsti uređaja vanjske jedinice obratite pozornost na maksimalni broj priključenih unutarnjih jedinica.
- Pridržavajte se maksimalne duljine cijevi i maksimalne razlike u visinama unutarnjih jedinica i vanjske jedinice. (→ slika 80).

Tip uređaja	Maksimalna duljina cijevi ukupno[1)] [m]	Maksimalna dužina cijevi po priključku[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Strana plina ili strana tekućine

tab. 322 Duljine cijevi

- Obratite pozornost na promjer cijevi i druge specifikacije.

Promjer cijevi [mm]	Alternativni promjer cijevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 323 Alternativni promjer cijevi

Specifikacija cijevi	
Min. duljina cjevovoda	3 m
Standardna duljina cjevovoda	7,5 m
Dodatno rashladno sredstvo u slučaju duljine cijevi iznad 7,5 m (strana tekućine)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cijevi	Kod Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Kod Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina toplinske izolacije	≥ 6 mm
Materijal toplinske izolacije	Polietilenska pjena

tab. 324

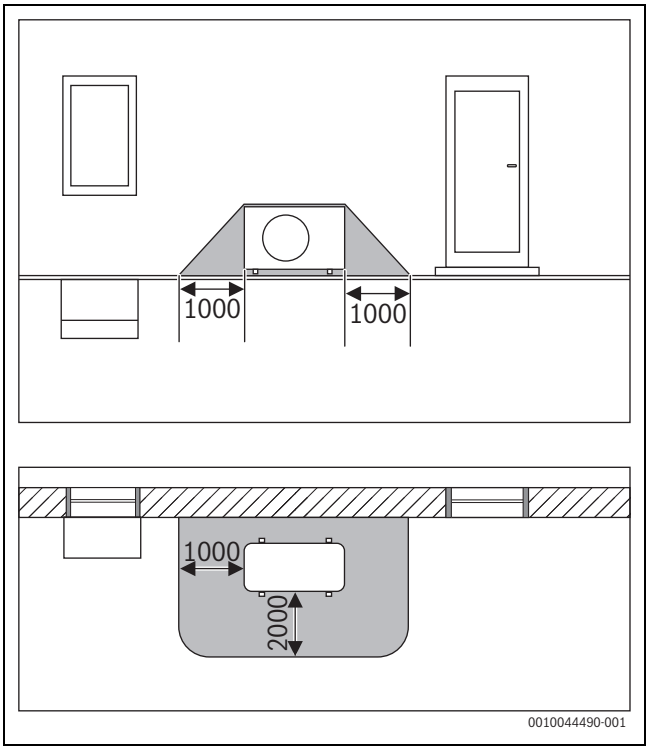
2.5.3 Zaštitno područje

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32 koje je gušće od zraka. U slučaju curenja rashladno sredstvo moglo bi se nakupljati oko poda. Stoga treba spriječiti nakupljanje rashladnog sredstva u nišama, odvodima ili pukotinama u zgradi.

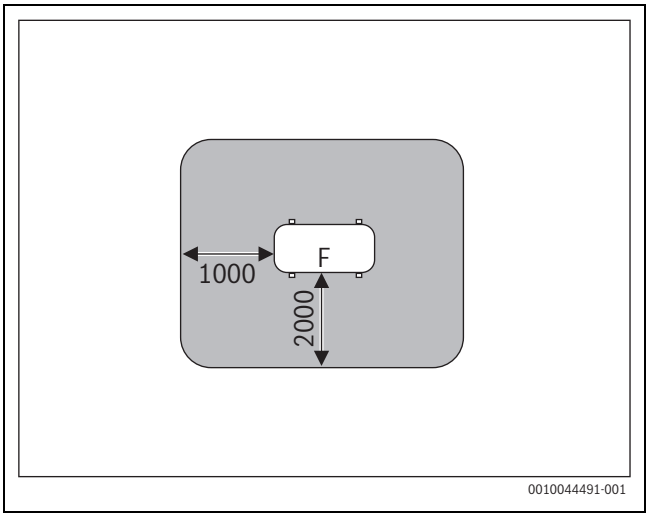
U definiranom zaštitnom području oko uređaja nisu dopušteni otvori u zgradi poput okana za osvjetljenje, ventila, odvodnih cijevi, podrumskih ulaza, prozora ili vrata. Zaštitno područje ne smije se preklapati s javnim površinama ili susjednim zemljištima.

U zaštitnom području nisu dopušteni izvori paljenja kao što su sklopnici, svjetiljke ili električni prekidači.

Zaštitno područje kod samostojeće vanjske jedinice na zidu



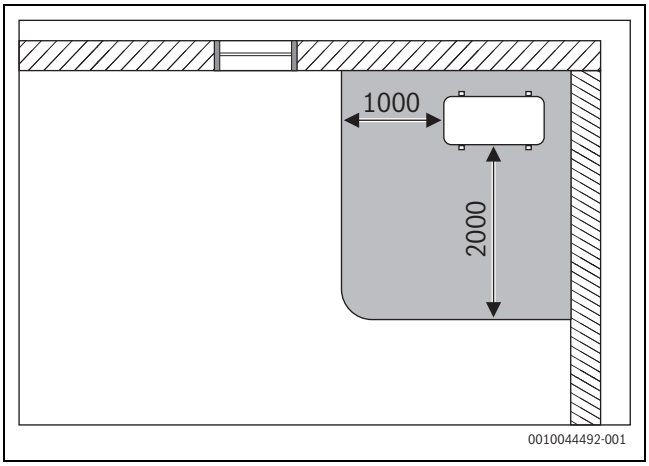
Sl.28 Zaštitno područje, samostojeća vanjska jedinica na zidu - dimenzije u mm



Sl.29 Zaštitno područje u slučaju postavljanja na pod na zemljištu ili krovu - dimenzije u mm

F Prednja strana

Zaštitno područje kod samostojeće vanjske jedinice u kutu



Sl.30 Zaštitno područje, samostojeća vanjska jedinica u kutu - dimenzije u mm

3 Podaci o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj **sadrži fluorirane stakleničke plinove** kao rashladno sredstvo. Uređaj je hermetički zatvoren. Podatke o rashladnom sredstvu prema odredbi EU br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima možete pronaći u uputama za rukovanje uređaja.

Napomene za instalatera: ako dopunjavate rashladno sredstvo, unesite dodatnu količinu punjenja te ukupnu količinu rashladnog sredstva u tablici „Podaci o rashladnom sredstvu“ u uputama za rukovanje.

4 Instalacija

4.1 Prije instaliranja

OPREZ

Opasnost od ozljeda zbog oštrih rubova!

- Tijekom instalacije nosite zaštitne rukavice.

OPREZ

Opasnost od opeklina!

Cjevovodi se jako zagrijavaju tijekom rada.

- Prije dodirivanja cjevovoda pričekajte da se ohlade.

- Kontrolirajte opseg isporuke na neoštećenost.
- Provjerite čujete li pištanje zbog podtlaka pri otvaranju cijevi unutarnje jedinice.

4.2 Zahtjevi za mjesto postavljanja

- Pridržavajte se minimalnih razmaka (→ pogl. 2.5 na stranici 194).
- Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 325 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 326 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Visina ugradnje[m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 327 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Napomene za vanjske jedinice

- Ne izlažite vanjsku jedinicu pari strojnog ulja, pari iz vrućih izvora, sumpornom plinu itd.
- Ne instalirajte vanjsku jedinicu izravno nad vodom niti je izlažite morskom vjetru.
- Na vanjskoj jedinici nikad ne smije biti snijega.
- Ispušni zrak ili buka pri radu ne smiju ometati.
- Zrak treba dobro cirkulirati oko vanjske jedinice, no uređaj ne smije biti izložen jakom vjetru.
- Kondenzat nastao tijekom rada mora otjecati bez problema. Ako je potrebno, položite odvodno crijevo. Ne preporučujemo polaganje odvodnog crijeva u hladnim regijama jer se može zalediti.
- Postavite vanjsku jedinicu na stabilnu podlogu.

Opće upute za unutarnje jedinice

- Ne instalirajte unutarnju jedinicu u prostoriji u kojoj se nalaze otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamen, plinski uređaj u pogonu ili električni grijač u pogonu).
- Mjesto instalacije ne smije se nalaziti više od 2000 m iznad razine mora.
- Ulaz i izlaz zraka ne smiju biti zapriječeni kako bi zrak mogao nesmetano cirkulirati. U protivnome može doći do gubitka snage i visoke razine buke.
- Televizor, radio i slični uređaji moraju biti udaljeni barem 1 m od uređaja i daljinskog upravljača.
- Nemojte ugrađivati unutarnju jedinicu u sobama s visokom vlagom zraka (npr. kupaonica ili pomoćne prostorije).
- Unutarnje jedinice snage hlađenja od 2,0 do 5,3 kW konstruirane su za jednu prostoriju.

Napomene za unutarnje jedinice sa stropnom montažom

- Konstrukcija stropa i ovjes (pri ugradnji) moraju biti prikladni za težinu uređaja.
- Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Napomene za unutarnje jedinice sa zidnom montažom

- Za montažu unutarnje jedinice odaberite zid koji prigušuje vibracije.
- Obratite pozornost na minimalnu površinu prostorije.

Napomene o ožičenom sobnom regulatoru (kanalni uređaj)

- Temperatura okoline na mjestu ugradnje treba biti u sljedećem rasponu: −5 ... 43 °C.
- Relativna vlažnost zraka na mjestu ugradnje treba biti u sljedećem rasponu: 40 ... 90 %.

4.3 Montaža uređaja

NAPOMENA

Materijalne štete nastale nestručnom montažom!

Nestručna montaža može prouzročiti da uređaj padne sa zida.

- Montirajte uređaj samo na čvrst i ravan zid. Zid mora biti u stanju nositi težinu uređaja.
- Koristite samo vijke i tiple prikladne za vrstu zida i težinu uređaja.

4.3.1 Kazetni uređaj ili kanalni uređaj montirajte u strop

Preporučujemo da pripremite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice, kako bi još bilo potrebno samo spojiti cijevi.

- Otvorite kutiju i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
- Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake i smjer cijevi:
  - Kazetni uređaji: slika 103 do 106
  - Kanalni uređaji: slika 89 do 90

Provjerite da li uređaj može stati između nosivog i spuštenog stropa.

- Kod kazetnog uređaja zaklopka mora biti u ravnini spuštenog stropa.
- Kanalni uređaj mora biti odmaknut najmanje 24 mm od spuštenog stropa.

▶ Odredite i označite poziciju ovjesnih vijaka na stropu.

OPASNOST

Opasnost od ozljeda!

Izvedba pričvršćenja stropa mora biti pogodna za težinu unutarnje jedinice. Za točno usmjeravanje visine preporučujemo navojne šipke M10. Odgovarajuće matice i podloške priložene su u opsegu isporuke unutarnje jedinice.

OPASNOST

Opasnost od ozljeda!

Potrebne su najmanje dvije osobe za sigurno vješanje i pričvršćivanje uređaja.

▶ Nemojte sami montirati uređaj.

▶ Objesite uređaj na ovjesne vijke s podloškama i šesterokutnim maticama priloženim u opsegu isporuke.
▶ Poravnajte unutarnju jedinicu s pomoću matica na navojnim šipkama vodoravno u odgovarajućoj visini.

NAPOMENA

Ako uređaj visi koso, moguća su propuštanja kondenzata.

▶ Da biste vodoravno usmjerili uređaj, rabite libelu.

▶ Fiksirajte ispravan položaj montaže protumaticama.
▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 4.6.

4.3.2 Montaža poklopca CL5000iU 4CC...

▶ Skinite rešetku za ulaz zraka s poklopca (→ slika 107).
▶ Pričvrstite poklopac priloženim vijcima za unutarnju jedinicu, pritom obratite pozornost na orijentaciju (→ slika 108). Zaslon [2] se mora nalaziti nasuprot "kratke" strane elektronike u obliku slova L [1].
▶ Poklopac mora nalijegati ravnomjerno i nepropusno na unutarnjoj jedinici.

Ponovno montirajte rešetku za ulaz zraka tek nakon spajanja električnog priključka.

4.3.3 Montaža poklopca CL5000iL 4C...

▶ Skinite rešetku za ulaz zraka s poklopca (→ slika 109).
▶ Skinite poklopac s 4 kuta (→ slika 110).

NAPOMENA

Oštećenje poklopca i zaslona

Zaslon je pričvršćen na kutnom poklopcu koji se može skinuti i prilikom skidanja kutova može se oštetiti.

▶ Stezaljke kutova oprezno nadignite odvijačem i podignite kutove.

▶ 4 kutne kuke poklopca zakvačite u jezičke unutarnje jedinice, pritom pazite na orijentaciju (→ slika 111). Ako je potrebno, poklopac okretanjem stavite u pravilan položaj. Kut sa zaslonom [2] mora se orijentirati prema elektronici [3] i mora se nalaziti iznad vodova rashladnog sredstva [1].
▶ Navojne kuke ravnomjerno pritegnite dok debljina pjenastog materijala između kućišta i izlaza zraka poklopca ne iznosi cca. 4-6 mm. Rub poklopca mora biti u ravnini sa stropom.
▶ Dijelove od pjenastog materijala uklonite iz unutrašnjosti jedinice.

Ponovno montirajte rešetku za ulaz zraka tek nakon spajanja električnog priključka.

4.3.4 Montirajte konzolni uređaj na zid

▶ Otvorite kutiju i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
▶ Položite unutarnju jedinicu s oblikovanim dijelovima pakiranja na prednju stranu.
▶ Otpustite vijak i skinite montažnu ploču na stražnjoj strani unutarnje jedinice (→ slika 120). Za polaganje cijevi poprečno kroz unutarnju jedinicu preporučamo da ploču otpustite na donjoj strani i da ju kasnije ponovo pritegnete.
▶ Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake (→ slika 119).
▶ Pričvrstite montažnu ploču vijkom i tiplom gore po sredini zida te ju poravnajte vodoravno (→ slika 121).
▶ Pričvrstite montažnu ploču s pomoću još četiri vijka i tiple tako da stoji ravno na zidu. Preporučamo vam da koristite strelicama označene otvore.
▶ Izbušite prolaz u zidu za cjevovod (preporučeni položaj rupe u zidu je iza unutarnje jedinice → slika 121).
▶ Ako postoji podna letvica, ploču na donjoj stranici prilagodite s pomoću alata podnoj letvici (→ slika 122).

Navojni priključci cijevi na unutarnjoj jedinici u većini se slučajeva nalaze iza unutarnje jedinice. Preporučujemo da produžite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice.

▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 4.6.

▶ Po potrebi savijte cjevovod u željenom smjeru i izbijte otvor na strani unutarnje jedinice.
▶ Provedite cjevovod kroz zid i ovjesite unutarnju jedinicu na montažnu ploču.
▶ Po potrebi otvorite prednji poklopac i izvadite filtarski umetak (→ slika 123) kako biste ugradili filtar katalizatora koji je dio isporuke.

4.3.5 Montirajte zidni uređaj na zid

- ▶ Otvorite kutiju i izvucite unutarnju jedinicu prema gore.
- ▶ Položite unutarnju jedinicu s oblikovanim dijelovima pakiranja na prednju stranu (→ slika 130).
- ▶ Otpustite vijak i skinite montažnu ploču na stražnjoj strani unutarnje jedinice.
- ▶ Odaberite mjesto montaže uzimajući u obzir minimalne razmake (→ slika 129).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču vijkom i tiplom gore po sredini zida te ju poravnajte vodoravno (→ slika 131).
- ▶ Pričvrstite montažnu ploču s pomoću još četiri vijka i tiple tako da stoji ravno na zidu.
- ▶ Izbušite prolaz u zidu za cjevovod (preporučeni položaj rupe u zidu je iza unutarnje jedinice → slika 132).
- ▶ Ako je potrebno, promijenite položaj odvoda kondenzata (→ slika 133).

Navojni priključci cijevi na unutarnjoj jedinici u većini se slučajeva nalaze iza unutarnje jedinice. Preporučujemo da produžite cijevi još prije vješanja unutarnje jedinice.

- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 4.6.

- ▶ Po potrebi savijte cijevi u željenom smjeru i izbijte otvor na bočnoj strani unutarnje jedinice (→ slika 135).
- ▶ Provedite cjevovod kroz zid i objesite montažnu ploču unutarnje jedinice (→ slika 136).
- ▶ Otklopite gornji poklopac i skinite jedan od dvaju uložaka filtera (→ slika 137).
- ▶ Umetnite filtar za hladni katalizator iz opsega isporuke u uložak filtra i ponovo montirajte uložak filtra.

Ako trebate skinuti unutarnju jedinicu s montažne ploče:

- ▶ Povucite prema dolje donju stranu oplate u području dviju šupljina i povucite unutarnju jedinicu prema naprijed (→ slika 138).

4.3.6 Montaža vanjske jedinice

- ▶ Usmjerite kutiju prema gore.
- ▶ Razrežite i uklonite zaporne trake.
- ▶ Skinite karton prema gore i uklonite ambalažu.
- ▶ Ovisno o vrsti instalacije pripremite i montirajte stojeći ili zidni nosač.
- ▶ Postavite ili objesite vanjsku jedinicu.
- ▶ Ako instalirate jedinicu sa stojećim ili zidnim nosačem, postavite isporučeno odvodno koljenos brtvom (→ slika 82).
- ▶ Skinite poklopac za cijevne priključke (→ slika 84).
- ▶ Izvedite cijevne spojeve kako je opisano u poglavlju 4.6.

4.4 Instalacija zračnog voda kod kanalnih uređaja

4.4.1 Instalacija cijevi i pribora

Da biste instalirali cijevi itd. uređaj mora biti ispravno obješen.

Bez zračnog filtra na izmjenjivaču topline se mogu taložiti čestice prašine i tako prouzročiti curenja i kvarove.

- ▶ Da biste spriječili da se zrak koji izlazi iz klima-uređaja ponovno usisa ili izazivanje kratkog spoja: planirajte ulaz i izlaz zraka tako da nisu preblizu jedan drugome.
- ▶ Prije instalacije zračnog voda provjerite da je njen statički tlak u dozvoljenom području (→ tablica 328 i slike 143 do 158).

Legenda uz slike 143 do 158:

1 Granična vrijednost
2 Mjerna točka
H Visoko
M Srednje
L Nisko

Model	Statički tlak (Pa) Područje tlaka
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

tab. 328 Vanjski statički tlak

Vanjski statički tlak (SP1...4) moguće je podesiti preko konfiguracijskog izbornika ožičenog sobnog regulatora.

- ▶ Priključak zračnih kanala na uređaju uvijek izvedite s razdjelnikom kako biste spriječili prijenos buke s unutarnje jedinice na zračne kanale.
- ▶ Pričvrstite zračni kanal prema slici 91.

Legenda uz sliku 91:

[1] Toplinska izolacija
[2] Razdjelnik
[3] Rešetka za ulaz zraka
[4] Kontrolni otvor
[5] Kanalni uređaj
[6] Ispuh zraka

- ▶ Da biste spriječili kondenzaciju, izolirajte cijevi.

4.4.2 Prilagodba smjera ulaza zraka (sa stražnje strane na donju stranu)

Izvedite preinaku prema slici 92:

- ▶ Skinite rešetku filtra [3].
- ▶ Skinite ploču ventilatora [1] i prirubnicu za ulaz zraka [2].
- ▶ Savijte ploču ventilatora na stražnjoj strani za 90°.
- ▶ Ponovno ugradite ploču ventilatora i prirubnicu za ulaz zraka u obrnuti položaj.
- ▶ Umetnite rešetku filtra [3] u prirubnicu za ulaz zraka.

4.4.3 Instalacija cijevi za svježi zrak

Sa strane kanalnog uređaja postoji otvor za svježi zrak koji se može koristiti po potrebi (→ sl. 89).

Kroz otvor za svježi zrak moguće je uvesti maksimalno 5 % volumnog protoka zraka.

4.5 Instalacija cijevi za svježi zrak kod kazetnih uređaja

Sa strane uređaja postoji otvor za svježi zrak koji se može koristiti po potrebi (→ slika 103 i slika 104, [3]).

Kroz otvor za svježi zrak moguće je uvesti maksimalno 5 % volumnog protoka zraka.

4.6 Priključivanje cijevi

4.6.1 Priključivanje cijevi za rashladno sredstvo na unutarnju i vanjsku jedinicu

OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezabrtvljene spojeve

Kroz nestručno izvedene spojeve cjevovoda može istjecati rashladno sredstvo.

- ▶ Ako ponovo upotrebljavate porubljene spojeve, uvijek nanovo izradite porubljeni dio.

Bakrene su cijevi dostupne u metričkim jedinicama i u inčima (colima), no navoji porubljenih matica su isti. Porubljeni navojni priključci na unutarnjoj i vanjskoj jedinici namijenjeni su za dimenzije u inčima.

- ▶ Upotrebljavate li metričke bakrene cijevi, zamijenite porubljene matice maticama s odgovarajućim promjerom (→ tablica 329).
- ▶ Odredite promjer i duljinu cijevi (→ stranica 194).
- ▶ Skratite cijev rezačem za cijevi (→ slika 83).
- ▶ Iznutra uklonite krhotine s krajeva cijevi i izbacite ih lupkanjem cijevi.
- ▶ Stavite maticu na cijev.
- ▶ Alatom za porubljivanje proširite cijev na dimenziju iz tablice 329. Morate biti u stanju lagano gurnuti maticu do ruba, ali ne preko ruba.
- ▶ Priključite cijev i pritegnite navojni priključak na pritezni moment iz tablice 329.

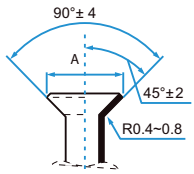
Za svaku unutarnju jedinicu postoji par priključaka (strana plina i strana tekućine). Ti se priključci ne smiju pomiješati (→ sl. 81).

- ▶ Ponovite prethodne korake za dodatne cijevi.

NAPOMENA

Smanjeni stupanj učinkovitosti zbog prijenosa topline između cijevi s rashladnim sredstvom

- ▶ Toplinski izolirajte cijevi s rashl. sredstvom međusobno odvojeno.
- ▶ Postavite i pričvrstite izolaciju cijevi.

Vanjski promjer cijevi Ø [mm]	Zakretni moment [Nm]	Promjer porubljenog otvora (A) [mm]	Porubljeni kraj cijevi	Navoj porubljene matice
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 329 Karakteristike cijevnih spojeva

4.6.2 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnju jedinicu za zidnu montažu

Posuda za kondenzat unutarnje jedinice ima dva priključka. Na njih su tvornički priključeni crijevo za kondenzat i čepić, no možete ih zamijeniti (→ slika 133).

- ▶ Položite crijevo za kondenzat pod nagibom.

4.6.3 Priključivanje odvoda kondenzata na unutarnjim jedinicama za stropnu montažu

- ▶ Rabite cijevi PVC unutarnjeg promjera 32 mm i debljine 5-7 mm.
- ▶ Toplinski izolirajte odvodnu cijev kako biste spriječili stvaranje kondenzata.
- ▶ Spojite odvodnu cijev s unutarnjom jedinicom i na spoju osigurajte obujmicom.
- ▶ Položite odvodnu cijev s padom (→ kazetni uređaj: slika 112 i 113 kanalni uređaj: slika 93). Ako postoji pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cijevi može biti viši od unutarnje jedinice ako poštujete dimenzije i shemu spajanja.

NAPOMENA

Opasnost od poplave!

Pogrešno polaganje cijevi može prouzročiti curenje vode, povrat vode u unutarnju jedinicu i pogrešnu funkciju sklopke za razinu vode.

- ▶ Da biste spriječili vješanje cijevi, postavite svakih 1-1,5 m ovjes za cijevi.
- ▶ Uvedite odvodnu cijev putem sifona u kanalizaciju.

4.6.4 Test odvoda kondenzata

Ispitivanjem odvoda kondenzata moguće je osigurati da su sva spojna mjesta nepropusna.

- ▶ Testirajte odvod kondezata prije zatvaranja stropa.

Unutarnja jedinica bez pumpe za kondenzat

- ▶ Ulijte oko 2 l vode u kadicu za kondenzat ili cijev za punjenje vode.
- ▶ Provjerite da kondenzat odlazi bez prepreka.
- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.

Unutarnja jedinica s pumpom za kondenzat

Odvod kondenzata može se testirati tek nakon spajanja električnog priključka.

- ▶ Ulijte oko 2 l vode u kadicu za kondenzat ili cijev za punjenje vode (za kanalne uređaje → sl. 94).
- ▶ Uključite pogon hlađenja. Čuje se pumpa za odvod.
- ▶ Provjerite da kondenzat odlazi bez prepreka.
- ▶ Ispitajte sva spojna mjesta na nepropusnost.

4.6.5 Ispitivanje nepropusnosti i punjenje instalacije

Provjera nepropusnosti i punjenje provode se za svaku priključenu unutarnju jedinicu pojedinačno.

- ▶ Nakon punjenja cijelog sustava vratite poklopac za cijevne priključke na vanjskoj jedinici.

Ispitivanje nepropusnosti

Tijekom ispitivanja nepropusnosti poštujte nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Uklonite kape ventila s para priključka (→ slika 86, [1], [2] i [3]).
- ▶ Schraderov otvarač [6] i mjerač tlaka [4] priključite na servisni priključak [1].
- ▶ Uvrnite Schraderov otvarač i otvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Ventile [2] i [3] ostavite zatvorene te punite cijevi dušikom dok tlak ne bude 10 % iznad maksimalnog radnog tlaka (→ stranica 208).
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon 10 minuta.
- ▶ Ispuštajte dušik dok ne dosegnete maksimalni radni tlak.
- ▶ Provjerite je li tlak ostao nepromijenjen nakon najmanje 1 sata.
- ▶ Ispustite dušik.

Punjenje uređaja

NAPOMENA

Funkcijska smetnja zbog pogrešnog rashladnog sredstva

Vanjska jedinica tvornički je napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Morate li nadopuniti rashladno sredstvo, koristite isključivo isto sredstvo. Ne miješajte različite vrste rashladnih sredstava.

- ▶ Cijevi ispraznite i isušite vakuumskom pumpom (→ slika 86, [5]) najmanje 30 minuta uz cca. −1 bar (cca. 500 mikrona).
- ▶ Otvorite ventil na strani tekućine [3].
- ▶ Mjeračem tlaka [4] provjerite postoji li slobodan protok.
- ▶ Otvorite ventil na strani plina [2].
  Rashladno se sredstvo raspoređuje u priključenim cijevima.
- ▶ Zatim provjerite stanje tlaka.
- ▶ Odvrnite Schraderov otvarač [6] i zatvorite Schraderov ventil [1].
- ▶ Uklonite vakuumsku pumpu, mjerač tlaka i Schraderov otvarač.
- ▶ Vratite kape na ventile.

4.7 Montaža ožičenog sobnog regulatora (kanalni uređaj)

NAPOMENA

Oštećenje ožičenog sobnog regulatora

Pogrešno otvaranje ožičenog sobnog regulatora ili prečvrsto zatezanje vijaka može ga oštetiti.

- ▶ Nemojte vršiti previše pritiska na ožičeni sobni regulator.

- ▶ Uklonite zidnu podlogu ožičenog sobnog regulatora (→ slika 98).
  - – Umetnite vrh odvijača u točku savijanja [1] na stražnjoj strani ožičenog sobnog regulatora.
  - – Podignite odvijač kako biste odvojili podlogu [2].
- ▶ Po potrebi pripremite zid i komunikacijski kabel (→ slika 99).
  - – [1] Nanesite kit ili izolacijski materijal.
  - – [2] Omogućite savijanje kabela.
- ▶ Zidno postolje pričvrstite na zid (→ slika 100, [1]).
- ▶ Pričvrstite ožičeni sobni regulator na zidno postolje (→ slika 102).

4.8 Električni priključak

4.8.1 Opće napomene

⚠ UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

- ▶ Radove na električnom sustavu smije obavljati samo ovlašteni električar.
- ▶ Točan presjek žica i prekidač strujnog kruga mora odrediti ovlašteni električar. Za to je mjerodavna maksimalna potrošnja struje u Tehničkim podacima (→ vidi poglavlje 10, stranica 208).
- ▶ Obratiti pozornost na zaštitne mjere prema nacionalnim i međunarodnim propisima.
- ▶ Postoji li opasnost u mrežnom naponu ili ako nastane kratki spoj tijekom instalacije, obavijestite korisnika pisanim putem i ne instalirajte uređaje, dok se problem ne otkloni.
- ▶ Izvedite sve električne priključke prema električnoj priključnoj shemi.
- ▶ Režite izolaciju kabela samo posebnim alatom.
- ▶ Kabel čvrsto povežite prikladnim kabelskim vezicama (opseg isporuke) s postojećim pričvrsnim obujmicama / kabelskim uvodnicama.
- ▶ Nemojte priključiti ostale potrošače na mrežni priključak uređaja.
- ▶ Nemojte zamijeniti fazu i PEN vodič. To može uzrokovati funkcijske smetnje i kvar.
- ▶ Postoji li fiksni mrežni priključak, instalirajte prenaponsku zaštitu i prekidač koji je konstruiran za 1,5 puta veću vrijednost maksimalne potrošnje snage uređaja.

4.8.2 Priključivanje vanjske jedinice

Na vanjsku se jedinicu priključuje kabel za opskrbu strujom (3-žilni) i komunikacijski kabeli unutarnje jedinice (4-žilni). Upotrijebite kabel tipa H07RN-F s dovoljnim presjekom vodiča i osigurajte mrežni priključak osiguračem.

- ▶ Pričvrstite komunikacijske kabele na pričvrsnicu kabela te ih priključite na stezaljke L(x), N(x), S(x) i ⏚ (dodijeljenost žica priključnim stezaljkama je ista kao kod unutarnje jedinice) (→ sl. 87).
- ▶ Postavite 1 magnetni prsten na svakom komunikacijskom kabelu, što je moguće bliže vanjskoj jedinici.
- ▶ Pričvrstite strujni kabel na pričvrsnicu kabela te ga priključite na stezaljke L, N i ⏚.
- ▶ Pričvrstite poklopac priključaka.

4.8.3 Napomena za priključak unutarnjih jedinica

Unutarnje jedinice priključuju se na vanjsku jedinicu 4-žilnim komunikacijskim kabelom tipa H07RN-F. Presjek vodiča komunikacijskog kabela treba iznositi najmanje 1,5 mm^2.

Svaki par priključaka cijevi ima pripadajući električni priključak.

- ▶ Priključite svaku unutarnju jedinicu na pripadajuću priključnu stezaljku (→ sl. 81).

NAPOMENA

Materijalna šteta uzrokovana pogrešno priključenom unutarnjom jedinicom

Svaka unutarnja jedinica opskrbljuje se naponom putem vanjske jedinice.

- ▶ Priključujte unutarnju jedinicu samo na vanjsku jedinicu.

4.8.4 Priključivanje kanalnog uređaja

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Skinite poklopac elektronike.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvrsnicu kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

Instalacija jedinice za prikaz

- ▶ Pričvršćivanje jedinice za prikaz → slika 96 uvedite u utore elektroničke upravljačke jedinice i jedinicu za prikaz gurnite prema dolje.
- ▶ Kabel jedinice za prikaz provedite kroz kabelske uvodnice na elektroničkoj upravljačkoj jedinici i priključite na tiskanu pločicu.

Priključivanje ožičenog sobnog regulatora na CL5000iU D...

NAPOMENA

Oštećenje ožičenog sobnog regulatora ili ožičenja

- ▶ Nemojte pritiskati žice tijekom montaže.
- ▶ Kako biste spriječili prodiranje vode u ožičeni sobni regulator, upotrijebite (→ slika 99) zavoje za kabel [2] i kit [1] za brtvljenje utikača prilikom pričvršćivanja kabela.
- ▶ Kabeli moraju biti sigurno pričvršćeni i ne smiju biti napeti.

NAPOMENA

Oštećenje od prenapona

Ožičeni sobni regulator je konstruiran za niski napon.

- ▶ Nikada nemojte dovoditi komunikacijski kabel u kontakt s visokim naponom.

Upotrijebite priloženi kabel.

- ▶ Ako je potrebno, položite produžni kabel između unutarnje jedinice i mjesta ugradnje ožičenog sobnog regulatora.
- ▶ Priključite komunikacijski kabel na unutarnju jedinicu.
- ▶ Ako je potrebno, spojite komunikacijski kabel na ožičeni sobni regulator pomoću produžnog kabela.
- ▶ Pričvrstite magnetni prsten.
- ▶ Priključite priključak terminala za uzemljenje.
- ▶ Umetnite gumbastu ćeliju u držač (→ slika 101 [1]).

4.8.5 Priključivanje kazetnog uređaja

Priključivanje CL5000iU 4CC...

- ▶ Skinite poklopac elektronike unutarnje jedinice.
- ▶ Pričvrstite kabele poklopca i komunikacijski kabel na unutarnjoj jedinici (→ sl. 116) i osigurajte na pričvrsnici kabela.
  - – Kabele poklopca utaknite u predviđene priključke.
  - – Priključite komunikacijski kabel na stezaljke L, N, S i ⏚[1)].
  - – Po potrebi priključite ostali pribor.
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila komunikacijskog kabela priključnim stezaljkama.
- ▶ Objesite rešetku za ulaz zraka s jedne strane (→ sl. 117).
- ▶ Ponovno pričvrstite elektroniku i zatvorite rešetku za ulaz zraka (→ sl. 118).
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

Priključivanje CL5000iL 4C...

- ▶ Skinite poklopac elektronike unutarnje jedinice.
- ▶ Priključite kabele poklopca na upravljačku jedinicu, (→ sl. 115) i osigurajte na pričvrsnici kabela.
  - – Kabele poklopca utaknite u predviđene priključke.
  - – Pričvrstite komunikacijski kabel na stezaljke 1(L), 2(N), S i ⏚.
  - – Po potrebi priključite ostali pribor.
- ▶ Objesite rešetku za ulaz zraka s jedne strane (→ sl. 117).
- ▶ Zatvorite rešetku za ulaz zraka i osigurajte vijkom.
- ▶ Ponovno nataknite poklopac na kutove.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

4.8.6 Priključenje konzolnog uređaja

NAPOMENA

Krug rashladnog sredstva može biti veoma vruć.

- ▶ Poduzmite mjere opreza kako komunikacijski kabel ne bi bio izložen vrućini cijevi s rashladnom tekućinom.

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Otvorite prednji poklopac (→ slika 127).
- ▶ Skinite poklopac elektronike (→ slika 128).
- ▶ Uklonite predinstalirani kabel [1].

Predinstalirani kabel nema nikakvu primjenu.

- ▶ Pričvrstite kabel na pričvrsnicu kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

4.8.7 Priključivanje zidnog uređaja

Za priključivanje komunikacijskog kabela:

- ▶ Otklopite gornji poklopac (→ slika 140).
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac na dijelu za uključivanje.
- ▶ Uklonite vijak i skinite poklopac [1] priključne stezaljke (→ slika 141).
- ▶ Izvadite kabelsku uvodnicu [3] na stražnjoj strani unutarnje jedinice i provedite kabel.
- ▶ Pričvrstite kabel na pričvrsnicu [2] kabela te ga priključite za stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabilježite dodijeljenost žila priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstite poklopce.
- ▶ Provedite kabel do vanjske jedinice.

1) L=1(L) i N=2(N) kod nekih vrsta proizvoda.

4.8.8 Priključivanje vanjskog pribora (kanalni uređaji i kazetni uređaji)

Priključne stezaljke za vanjski pribor

Na niže navedenim priključnim stezaljkama može se priključiti vanjski pribor.

Priključne stezaljke CL5000iU D...

Priključak	Opis/osobitosti
CN23	Kontaktni prekidač za uključivanje/isključivanje • Priključne stezaljke bez potencijala • Ako se upotrebljava, uklonite premosnicu J6 pokraj priključka. • Otvoreni kontakt: – unutarnja jedinica isklj – Daljinski upravljač / sobni regulator neaktivan (**CP** na zaslonu) • Zatvoreni kontakt: – unutarnja jedinica uklj – Daljinski upravljač / sobni regulator aktivan
CN33	Izlaz signala alarma • Priključne stezaljke bez potencijala • Priključak maksimalno 24 V DC, 500 mA • Otvoreni kontakt: alarm isklj • Zatvoreni kontakt: alarm uklj
CN40	Priključak za sobni regulator
CN43	Vanjski ventilator za dovod svježeg zraka • Integrirano napajanje strujom za maksimalno 200 W ili 1 A (preporuča se relej). • Vanjski ventilator uključuje/isključuje se istovremeno s ventilatorom unutarnje jedinice. • U probnom radu ili ručnom načinu rada vanjski ventilator ostaje isključen.

tab. 330

Priključne stezaljke CL5000iU ... C/CC

Priključak	Oznaka
CN8	Vanjski ventilator za dovod svježeg zraka • Integrirano napajanje strujom za maksimalno 200 W ili 1 A (preporuča se relej). • Vanjski ventilator uključuje/isključuje se istovremeno s ventilatorom unutarnje jedinice. • U probnom radu ili ručnom načinu rada vanjski ventilator ostaje isključen.
CN23	Kontaktni prekidač za uključivanje/isključivanje • Priključne stezaljke bez potencijala • Ako se upotrebljava, uklonite premosnicu J6 pokraj priključka. • Otvoreni kontakt: – unutarnja jedinica isklj – Daljinski upravljač / sobni regulator neaktivan (**CP** na zaslonu) • Zatvoreni kontakt: – unutarnja jedinica uklj – Daljinski upravljač / sobni regulator aktivan
CN33	Izlaz signala alarma • Priključne stezaljke bez potencijala • Priključak maksimalno 24 V DC, 500 mA • Otvoreni kontakt: alarm isklj • Zatvoreni kontakt: alarm uklj
CN38[1)]	Za povezivanje pristupnika (WLAN) bez priključnog pribora
CN40	Priključak za sobni regulator

1) Samo CL5000iL 4C...

tab. 331

Za priključak pristupnika vodite računa o → tehničkoj dokumentaciji pristupnika i pribora za priključivanje.

5 Konfiguracija na lokaciji

5.1 Položaji DIP prekidača za kazetne uređaje i kanalne uređaje

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

- ▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Svi DIP prekidači tvornički su postavljeni. Osnovna postavka istaknuta je podebljano.

- ▶ Promjene smije obavljati samo serviser.
- ▶ Pogrešne postavke DIP prekidača mogu dovesti do kondenzacije, zvukova ili neočekivanih smetnji u funkciji uređaja.

Značenje DIP prekidača 0/1:	
	Znači 0
	Znači 1

tab. 332 Položaji prekidača

ENC1	Kôd	Snaga[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 – 35
	4	36 – 53
	5	54 – 71
	7	72 – 90
	8	91 – 105
	9	109 – 140
	A	141 – 160
	B	161 – 200

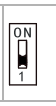
1) Zadana postavka ovisno o modelu

tab. 333 Podešavanje snage

S1	Postavka S1	S2	Mrežna adresa
	0 - F		0 – 15[1)]
	0 - F		16 – 31
	0 - F		32 – 47
	0 - F		48 – 63

1) Zadana postavka

tab. 334 Podešavanje mrežne adrese

DIP prekidač	Značenje DIP sklopke[1)]
Temperatura isključivanja ventilatora prilikom grijanja (funkcija zaštite od hladnog zraka)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervirano
Ponašanje ventilatora kad dosegne ciljnu temperaturu sobe	
SW2 	• **[0]: Ventilator isklj** • [1]: Ventilator uklj (funkcija zaštite od hladnog zraka se deaktivira)
Automatsko ponovno pokretanje	
SW3 	• **[0]: Automatsko ponovno pokretanje uklj** (zapamti postavku) • [1]: Automatsko ponovno pokretanje isklj (ne pamti postavku)
Podešavanja "master" (nadređene) i "slave" (podređene) jedinice	
SW5 	• **[00]: samo master jedinica, nema slave jedinice** • [01]: Master jedinica (grijanje) • [10]: Master jedinica (hlađenje) • [11]: Slave jedinica
Izjednačenje temperature (grijanje)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Rezervirano

1) Zadana postavka je podebljana

tab. 335 Značenje DIP sklopke

Dostupno samo za CL5000iL 4C...

DIP prekidač	Značenje DIP sklopke[1)]
Zadana postavka za hlađenje i grijanje ili samo hlađenje	
SW7 	• **[0]: Hlađenje i grijanje** • [1]: Samo hlađenje

1) Zadana postavka je podebljana

5.2 Postavke DIP prekidača za konzolne uređaje

DIP prekidač		Značenje DIP sklopke
ENC3		Internetska adresa
F1		Proširuje broj mogućih mrežnih adresa.
F2		Ponašanje priključnih stezaljki (ulazni/izlazni signal).

tab. 336 Značenje DIP sklopke

Mrežne adrese (F1 + ENC3)

Mrežna adresa mora biti postavljena u sustavima u kojima mnoge unutarnje jedinice međusobno komuniciraju.

F1	ENC3	Internetska adresa
	0 – F	0 – 15(status isporuke)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 337 DIP sklopka F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontaktni prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontaktni prekidač otvoren
	(Status isporuke) • Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. • Unutarnja se jedinica uključuje. • Izlazni signal je uključen / isključen, ovisno o upravljanju putem aplikacije / daljinskog upravljača. – Isključeno: kada je unutarnja jedinica uključena. – Isključeno: kada je unutarnja jedinica isključena.	(Status isporuke) • Rad putem aplikacije / daljinskog upravljača nije moguć. Zaslon unutarnje jedinice prikazuje **CP**. • Unutarnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.
	• Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. • Unutarnja se jedinica uključuje. • Izlazni signal je isključen.	• Moguće je upravljanje putem aplikacije / daljinskog upravljača. • Unutarnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.

tab. 338 DIP sklopka F2

„Daljinsko upravljanje“označava infracrveno daljinsko upravljanje ili sobni kontroler

5.3 Konfiguracija ožičenog sobnog regulatora (kanalni uređaj)

Pozovite konfiguracijski izbornik i izvršite postavke:

- ▶ Isključite klima uređaj.
- ▶ Držite pritisnutu tipku **COPY** dok se na zaslonu ne pojavi parametar.

Ako se prepozna nekoliko unutarnjih jedinica, prva se pojavljuje adresa (npr. **00**).

- ▶ Gumbom∨ ili∧ odaberite unutarnju jedinicu(**00**... **16**) i potvrdite tipkom ☑.

- ▶ Odaberite parametar tipkom∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ .
- ▶ Postavite parametar tipkom ∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ ili prekinite postavljanje tipkom ⮌.

Napustiti konfiguracijski izbornik:

- ▶ Pritisnuti tipku .⮌ ili pričekati 15 sekundi.

Napravite postavke u izborniku konfiguracije:

- ▶ Pozovite konfiguracijski izbornik.
- ▶ Odaberite parametar tipkom∨ ili∧ i potvrdite tipkom ☑ .

Osnovne postavke prikazane su u sljedećoj tablici, **podebljano**.

Parametar	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Provjeriti temperaturu unutarnje jedinice.
CF	Provjeriti status ventilatora.
SP	Postavite statički tlak za kanalnu jedinicu. • SP1: nizak • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Test rada od tri do šest minuta.
tF:	Pomak temperature za funkciju Slijedi-me. • −5...**0**...5 °C
Tip	Ograničite kontrolu na određene načine rada: • **CH**: Nisu ograničeni dostupni načini rada. • CC: nema grijanja i automatskog načina rada • HH: samo grijanje i rad ventilatora • NA: nema automatskog načina rada
tHI	Maksimalna vrijednost podesive temperature • 25...**30 °C**
tLo	Minimalna vrijednost podesive temperature • **17**...24 °C
rEC	Uključivanje/isključivanje upravljanja putem daljinskog upravljača. • **ON**: uključeno • OF: isključeno
Adr	Postavite adresu ožičenog sobnog regulatora. Ako u sustavu postoje dva žičana sobna regulatora, svaki mora imati različitu adresu. • **--**: samo jedan žičani sobni regulator u sustavu • A: Primarni žičani sobni regulator s adresom 0. • B: Sekundarni žičani sobni regulator s adresom 1.
Init	ON (UKLJUČENO): vraćanje osnovnih postavki.

tab. 339

6 Stavljanje u pogon

6.1 Kontrolna lista za stavljanje u pogon

1	Vanjska jedinica i unutarnje jedinice pravilno su montirane.	
2	Cijevi su ispravno • priključene, • toplinski izolirane, • provjerene na nepropusnost.	
3	Ispravan odvod kondenzata uspostavljen je i ispitan.	
4	Električni priključak ispravno je izveden. • Opskrba je strujom u normalnom području • Zaštitni je vodič ispravno postavljen • Priključni je kabel čvrsto postavljen na priključnoj ploči	
5	Svi su poklopci postavljeni i pričvršćeni.	
6	Kod zidnih uređaja: lim za vođenje zraka unutarnje jedinice ispravno je montiran i motor je uglavljen.	

tab. 340

6.2 Test funkcija

Nakon instalacije, provedenog ispitivanja nepropusnosti i provjere el. priključaka možete ispitati sustav:

- ▶ Izvesti napajanje naponom.
- ▶ Uključite unutarnju jedinicu daljinskim upravljačem.
- ▶ Uključite pogon hlađenja i podesite najnižu temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon hlađenja 5 minuta.
- ▶ Uključite pogon grijanja i podesite najveću temperaturu.
- ▶ Ispitujte pogon grijanja 5 minuta.
- ▶ Po potrebi osigurajte slobodu kretanja lima za vođenje zraka.

Za rukovanje unutarnjih jedinica obratite pozornost na priložene upute za rukovanje.

6.3 Funkcija za automatski ispravak grešaka prilikom priključivanja

Vanjska temperatura mora biti viša od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje vanjske jedinice mogu se automatski ispraviti nakon pogrešnog priključka.

- ▶ Stavite sustav u pogon (otvorite ventile, uključite unutarnje jedinice).
- ▶ Pritisnite tipku za provjeru [1] na glavnoj tiskanoj pločici → sl. 88), dok zaslon ne prikaže [2] **CE**.
- ▶ Pričekajte 5-10 minuta dok sa zaslona ne nestane **CE**.
  Vodovi rashladnog sredstva i električno ožičenje sada su ispravljeni.

6.4 Predaja korisniku

- ▶ Kada podesite sustav, predajte klijentu upute za instalaciju.
- ▶ Objasnite klijentu rukovanje sustavom na temelju uputa za rukovanje.
- ▶ Preporučite klijentu da pažljivo pročita upute za rukovanje.

7 Uklanjanje problema

7.1 Sukob načina rada

Prilikom upotrebe multi split klima-uređaja mogući su svi načini rada, ali uz sljedeće posebnosti:

Ako upravljate s više od jedne unutarnje jedinice, unutarnje jedinice mogu prijeći u stanje pripravnosti zbog sukoba načina rada. Do sukoba načina rada dolazi kada je najmanje jedna unutarnja jedinica u pogonu grijanja, a istovremeno je najmanje jedna unutarnja jedinica u nekom drugom načinu rada (npr. u pogonu hlađenja). Pogon grijanja uvijek ima prioritet. Sve unutarnje jedinice koje nisu u pogonu grijanja bit će stavljene u stanje mirovanja zbog sukoba načina rada.

Unutarnje jedinice sa sukobom načina rada na zaslonu pokazuju „––“ ili operativna žaruljica treperi, a žaruljica mjerača vremena svijetli. Za više informacija pogledajte tehničku dokumentaciju unutarnjih jedinica.

Izbjegavanje sukoba načina rada:

- Nijedna unutarnja jedinica nije u pogonu grijanja.
- Sve su unutarnje jedinice u pogonu grijanja i/ili isključene.

7.2 Smetnje s prikazom

UPOZORENJE

Opasnost za život zbog udara električne struje!

Doticanje električnih dijelova koji su pod naponom može uzrokovati strujni udar.

▶ Prije radova na električnom dijelu: Svepolno prekinuti opskrbu naponom (osigurač, sklopka LS) i osigurati protiv nenamjernog ponovnog uključenja.

Ako se tijekom rada pojavi smetnja, LED svjetla trepere dulje vrijeme ili se na zaslonu pojavljuje kôd smetnje (npr. EH 02).

Ako je smetnja prisutna dulje od 10 minuta:

▶ Nakratko prekinite napajanje naponom i ponovo uključite unutarnju jedinicu.

Ako se smetnja ne može ukloniti:

▶ Nazovite stručni servis te prijavite kôd smetnje i podatke uređaja.

7.3 Smetnje bez prikaza

Smetnja	Mogući uzrok	Pomoć
Snaga unutarnje jedinice preslaba je.	Izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice prljav je ili je djelomično blokiran.	▶ Očistite izmjenjivač topline vanjske ili unutarnje jedinice.
	Premalo rashladnog sredstva	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
Vanjska ili unutarnja jedinica ne radi.	Nema struje	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Uključite unutarnju jedinicu.
	FI prekidač ili osigurač ugrađen u uređaj[1)] se aktivirao.	▶ Provjerite strujni priključak. ▶ Provjerite FI prekidač za zaštitu i osigurač.
Vanjska ili unutarnja jedinica stalno se pokreće i zaustavlja.	Premalo je rashladnog sredstva u sustavu.	▶ Provjerite nepropusnost cijevi i po potrebi ih ponovo zabrtvite. ▶ Nadopunite rashladno sredstvo.
	Previše je rashladnog sredstva u sustavu.	Rashladno sredstvo izvadite prikladnim uređajem za sakupljanje rashladnog sredstva.
	Vlaga ili nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Ispraznite krug rashladnog sredstva. ▶ Stavite novo rashladno sredstvo.
	Preveliko variranje napona.	▶ Ugradite regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zamijenite kompresor.

1) Jedan osigurač za zaštitu od prekomjerne struje nalazi se na glavnoj tiskanoj pločici. Specifikacija je navedena na glavnoj tiskanoj pločici i nalazi se i u tehničkim podacima na stranici 208.

tab. 341

8 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša.
U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu.
Svi upotrijebljeni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Elektronički i električki stari uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne smije odložiti s drugim otpadom, nego se mora predati prihvatnom centru za obradu, skupljanje, recikliranje i odlaganje.

Simbol vrijedi za države s propisima za odlaganje električnog i elektroničkog otpada, npr.. "Europska Direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ti propisi određuju okvirne uvjete koji vrijede za povrat i recikliranje starih elektroničkih uređaja u pojedinim državama.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, moraju se reciklirati savjesno kako bi se smanjile moguće ekološke štete i opasnosti za ljudsko zdravlje. Osim toga recikliranje elektroničkog otpada pridonosi očuvanju prirodnih resursa.

Dodatne informacije o ekološkom odlaganju otpadne električne i elektroničke opreme potražite kod odgovornih ustanova u blizini, svojoj tvrtki za odlaganje otpada ili trgovca koji vam je prodao proizvod.

Dodatne informacije potražite na:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterije

Baterije se ne smiju bacati u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.



Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži fluorirani stakleнički plin R32 (potencijal globalnog zatopljenja 675[1)]) niske zapaljivosti i niske otrovnosti (A2L ili A2).

Sadržana količina navedena je na tipskoj pločici vanjske jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za okoliš te ih morate zasebno prikupiti i odložiti u otpad.

9 Napomena o zaštiti podataka

Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem **privacy.rbkn@bosch.com**. Za više informacija slijedite QR kod.

1) na temelju Priloga I. Uredbe (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. travnja 2014.

10 Tehnički podaci

10.1 Vanjske jedinice

Vanjska jedinica Kod kombinacije s unutarnjim jedinicama tipa:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje			
Nazivna snaga	kW	4,1	5,3
Nazivna snaga	kBtu/h	14	18
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	1270	1635
Snaga (min. – maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	100-1650	154-2000
Snaga hlađenja (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energetska učinkovitost (SEER)	–	6,8	6,1
Klasa energetske učinkovitosti	–	A++	A++
grijanje			
Nazivna snaga	kW	4,4	5,6
Nazivna snaga	kBtu/h	15	19
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	1185	1500
Snaga (min. – maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	220-1630	255-1780
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - srednja klima)	kW	3,8	4,5
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - toplija klima)	kW	4,1	5,0
Energetska učinkovitost (SCOP) pri –7 °C	–	4,0	4,0
Razred energetske učinkovitosti pri –7 °C	–	A+	A+
Energetska učinkovitost (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Razred energetske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Općenito			
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja snage	W	2750	3050
Maks. potrošnja struje	A	12	13
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1100	1250
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica			
Volumni protok	m^3/h	2100	2100
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	55	54
Razina zvučne snage	dB(A)	65	65
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Neto/bruto težina	kg	34,7/31,6	35/38

tab. 342

Vanjska jedinica Kod kombinacije s unutarnjim jedinicama tipa:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje			
Nazivna snaga	kW	6,2	7,9
Nazivna snaga	kBtu/h	21	27
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	1905	2450
Snaga (min. – maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	180-2200	230-3250
Snaga hlađenja (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energetska učinkovitost (SEER)	–	6,5	6,1
Klasa energetske učinkovitosti	–	A++	A++
grijanje			
Nazivna snaga	kW	6,4	8,2
Nazivna snaga	kBtu/h	22	28
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	1738	2210
Snaga (min. – maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	350-1800	330-2960
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - srednja klima)	kW	5,4	5,7
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - toplija klima)	kW	5,5	6,0
Energetska učinkovitost (SCOP) pri −7 °C	–	4,0	4,0
Razred energetske učinkovitosti pri −7 °C	–	A+	A+
Energetska učinkovitost (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Razred energetske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Općenito			
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja snage	W	3910	4100
Maks. potrošnja struje	A	17	18
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1500	1850
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica			
Volumni protok	m^3/h	3000	3000
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	55	55
Razina zvučne snage	dB(A)	66	68
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Neto/bruto težina	kg	43,3/47,1	48/51,8

tab. 343

Vanjska jedinica Kod kombinacije s unutarnjim jedinicama tipa:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje				
Nazivna snaga	kW	8,2	10,6	12,3
Nazivna snaga	kBtu/h	28	36	42
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	2500	3270	3800
Snaga (min. – maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Snaga hlađenja (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energetska učinkovitost (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Klasa energetske učinkovitosti	–	A++	A++	A++
grijanje				
Nazivna snaga	kW	8,8	10,6	12,3
Nazivna snaga	kBtu/h	30	36	42
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	2400	2845	3300
Snaga (min. – maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Potrošnja snage (min. – maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - srednja klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Opterećenje grijanjem (Pdesignh - toplija klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energetska učinkovitost (SCOP) pri −7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Razred energetske učinkovitosti pri −7 °C	–	A+	A+	A
Energetska učinkovitost (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Razred energetske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Općenito				
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja snage	W	4150	4600	4700
Maks. potrošnja struje	A	19	21,5	22
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	2100	2100	2900
Nazivni tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vanjska jedinica				
Volumni protok	m^3/h	3000	3000	3850
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	61	62	61,5
Razina zvučne snage	dB(A)	70	70	70
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Neto/bruto težina	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

tab. 344

10.2 Unutarnje jedinice

Unutarnja jedinica		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nazivna snaga hlađenja	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nazivna snaga grijanja	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	23	45
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramički osigurač sa zaštitom od eksplozije na glavnoj tiskanoj pločici	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Razina zvučnog tlaka (visoka / srednja / niska / smanjenje buke)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Razina zvučne snage	dB(A)	54	54
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

tab. 345

Unutarnja jedinica		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nazivna snaga hlađenja	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nazivna snaga grijanja	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Potrošnja energije pri nazivnoj snazi	W	40	40	170	180
Napajanje naponom	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramički osigurač sa zaštitom od eksplozije na glavnoj tiskanoj pločici	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumni protok (visoki/srednji/niski)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Razina zvučnog tlaka (visoka / srednja / niska)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Razina zvučne snage	dB(A)	53	55	54	56
Dopuštena temperatura prostorije (hlađenje/grijanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

tab. 346

Unutarnja jedinica - zidni uređaj	Težina u kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

tab. 347 Neto težina unutarnjih jedinica (zidni uređaj)

Unutarnja jedinica - Kazetni uređaj	Težina u kg (neto)	
	Kućište	Poklopac
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

tab. 348 Neto težina unutarnjih jedinica (kazetni uređaj)

Unutarnja jedinica - kanalni uređaj	Težina u kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

tab. 349 Neto težina unutarnjih jedinica (kanalni uređaj)

Unutarnja jedinica - konzolni uređaj	Težina u kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 350 Neto težina unutarnjih jedinica (konzolni uređaj)

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók . . . 213
- 1.1 Szimbólum-magyarázatok . . . 213
- 1.2 Általános biztonsági tudnivalók . . . 213
- 1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók . . . 214

2 A termékre vonatkozó adatok . . . 214
- 2.1 Megfelelőségi nyilatkozat . . . 214
- 2.2 Típusáttekintés . . . 214
- 2.3 A készülékek javasolt kombinációja . . . 214
- 2.4 Szállítási terjedelem . . . 215
- 2.5 Méretek és minimális távolságok . . . 215
- 2.5.1 Beltéri és kültéri egység . . . 215
- 2.5.2 Hűtőközeg-vezetékek . . . 216
- 2.5.3 Védett tartomány . . . 216

3 Hűtőközegre vonatkozó információk . . . 217

4 Szerelés . . . 217
- 4.1 Szerelés előtt . . . 217
- 4.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények . . . 217
- 4.3 A berendezés felszerelése . . . 218
- 4.3.1 A kazettás készülék vagy a légcsatornába szerelt készülék szerelése a födémbe . . . 218
- 4.3.2 A CL5000iU 4CC... burkolat felszerelése . . . 218
- 4.3.3 A CL5000iL 4C... burkolat felszerelése . . . 218
- 4.3.4 A konzolos készülék falra szerelése . . . 219
- 4.3.5 A fali készülék falra szerelése . . . 219
- 4.3.6 A kültéri egység szerelése . . . 219
- 4.4 A légvezeték felszerelése légcsatornába szerelt berendezéseknél . . . 219
- 4.4.1 A cső és a tartozék telepítése . . . 219
- 4.4.2 Állítsa be a levegőbevezetés irányát (hátulról lefelé) . . . 220
- 4.4.3 A frisslevegő-cső telepítése . . . 220
- 4.5 A frisslevegő-cső felszerelése kazettás berendezésekre . . . 220
- 4.6 A csővezetékek csatlakoztatása . . . 220
- 4.6.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez . . . 220
- 4.6.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez . . . 220
- 4.6.3 A kondenzvíz-lefolyó csatlakoztatása mennyezetre szerelhető beltéri egységekhez . . . 220
- 4.6.4 A kondenzvíz-elvezetés tesztje . . . 221
- 4.6.5 A tömörség ellenőrzése és a berendezés feltöltése . . . 221
- 4.7 A vezetékes termosztát felszerelése (légcsatornába szerelt berendezés) . . . 221
- 4.8 Elektromos csatlakoztatás . . . 221
- 4.8.1 Általános tudnivalók . . . 221
- 4.8.2 A kültéri egység csatlakoztatása . . . 222
- 4.8.3 Tudnivalók a beltéri egységek csatlakoztatásával kapcsolatban . . . 222
- 4.8.4 Légcsatornába szerelt berendezés csatlakoztatása . . . 222
- 4.8.5 Kazettás berendezés csatlakoztatása . . . 222
- 4.8.6 Konzolos készülék csatlakoztatása . . . 222
- 4.8.7 A fali egység csatlakoztatása . . . 223
- 4.8.8 Külső tartozékok csatlakoztatása (légcsatornába szerelt berendezések és kazettás berendezések) . . . 223

5 rendszer-konfiguráció . . . 224
- 5.1 DIP-kapcsoló beállítások kazettás berendezésekhez és légcsatornába szerelt berendezésekhez . . . 224
- 5.2 DIP-kapcsoló beállítások konzolos készülékekhez . . . 225
- 5.3 A vezetékes szobatermosztát konfigurációja (légcsatornába szerelt berendezés) . . . 226

6 Üzembe helyezés . . . 226
- 6.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista . . . 226
- 6.2 Funkcióteszt . . . 226
- 6.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához . . . 227
- 6.4 Átadás az üzemeltetőnek . . . 227

7 Zavarelhárítás . . . 227
- 7.1 Üzemmód-konfliktus . . . 227
- 7.2 Üzemzavarok a berendezésen . . . 227
- 7.3 Kijelzés nélküli üzemzavarok . . . 227

8 Környezetvédelem és megsemmisítés . . . 228

9 Adatvédelmi nyilatkozat . . . 228

10 Műszaki adatok . . . 229
- 10.1 Kültéri egységek . . . 229
- 10.2 Beltéri egységek . . . 232

1 Szimbólumok magyarázata és biztonsági tudnivalók

1.1 Szimbólum-magyarázatok

Figyelmeztetések

A figyelmeztetésekben jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:

VESZÉLY

VESZÉLY azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések következhetnek be.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS azt jelenti, hogy súlyos vagy életveszélyes személyi sérülések léphetnek fel.

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT – azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések léphetnek fel.

ÉRTESÍTÉS

ÉRTESÍTÉS – azt jelenti, hogy anyagi károk léphetnek fel.

Fontos információk

Az emberre vagy tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg mellett látható tájékoztató szimbólum jelöli.

Szimbólum	Jelentés
	Figyelmeztetés gyúlékony anyagokra: az ebben a termékben található R32 hűtőközeg egy olyan gáz, amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L vagy A2).
	Az üzembe helyezési és karbantartási munkák során viseljen védőkesztyűt.
	Karbantartást csak szakképzett személy végezhet, a karbantartási útmutatóban szereplő utasítások betartásával.
	Az üzemeltetés során vegye figyelembe a kezelési útmutatóban szereplő utasításokat.

351. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

⚠ Tudnivalók a célcsoport számára

Ez a szerelési utasítás hűtési és klímaszerelő, valamint és elektrotechnikai szakemberek számára készült. A berendezésre vonatkozó utasításokban szereplő összes előírást be kell tartani. Figyelmen kívül hagyásuk anyagi károkhoz és/vagy személyi sérülésekhez vagy akár életveszélyhez is vezethet.

- ▶ A szerelés előtt olvassa el a berendezés összes összetevőjének a szerelési útmutatóját.
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági tudnivalókat és a figyelmeztetéseket.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat, műszaki szabályokat és irányelveket.
- ▶ Dokumentálja az elvégzett munkákat.

⚠ Rendeltetésszerű használat

A beltéri egységet az épületen belül történő telepítésre szánják, kültéri egységhez és egyéb rendszerelemekhez, pl. szabályozók, csatlakoztatva.

A kültéri egységet az épületen kívül történő telepítésre szánják, egy vagy több beltéri egységhez és egyéb rendszerelemekhez, pl. szabályozók, csatlakoztatva.

A klímaberendezés kizárólag kereskedelmi/magán célra és olyan helyen használható, ahol a beállított értéktől mért hőmérséklet-eltérések nem jelentenek veszélyt az élőlényekre vagy az anyagi javakra. A klímaberendezés nem alkalmas arra, hogy az abszolút páratartalmat pontosan be lehessen állítani és fenntartani vele.

Minden más alkalmazás nem rendeltetésszerűnek minősül. A szakszerűtlen használatért és az ebből eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

Speciális helyekre (mélygarázs, műszaki helyiségek, erkély vagy bármely félig nyitott terület) történő telepítéshez:

- ▶ Először vegye figyelembe a telepítés helyére vonatkozó követelményeket a műszaki dokumentációban.

⚠ Szállítás és tárolás

- ▶ A kompresszor sérülésének elkerülése érdekében a kültéri egységet csak függőleges helyzetben szállítsa és tárolja.
- ▶ Üzembe helyezés előtt 24 órán át hagyja állni.

⚠ A hűtőközeggel kapcsolatos általános veszélyek

- ▶ Ez a készülék R32 hűtőközeggel van feltöltve. A hűtőközeggáz tűzzel érintkezve mérgező gázokat fejleszt.
- ▶ Ha a szerelés közben hűtőközeg lép ki, akkor a helyiséget alaposan ki kell szellőztetni.
- ▶ Szerelés után ellenőrizze a berendezés tömítettségét.
- ▶ A hűtőkörben kizárólag a megadott anyag (R32) használata engedélyezett hűtőközegként.

⚠ Házi és egyéb hasonló használatú elektromos készülékek biztonsága

Az elektromos készülékek okozta veszélyek elkerülésére az EN 60335-1 szerint a következő szabályok érvényesek:

„Ezt a készüléket a 8 éves vagy annál idősebb gyermekeknek, valamint lecsökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel vagy a tapasztalat és tudás hiányával rendelkező személyeknek csak felügyelet mellett vagy a készülék biztonságos használatára vonatkozó oktatás után és a veszélyek tudatában szabad kezelniük. A gyermekeknek nem szabad játszaniuk a készülékkel. Gyermekeknek nem szabad végezniük tisztítást és felhasználói karbantartást."

„Ha hálózati csatlakozóvezeték megsérül, akkor azt a gyártónak, az ő vevőszolgálatának vagy egy hasonló képesítésű személynek kell kicserélnie, hogy a veszélyek elkerülhetők legyenek."

⚠ Átadás az üzemeltetőnek

Átadáskor ismertesse a klímaberendezés kezelését és üzemi feltételeit az üzemeltetővel.

- ▶ Ismertesse a kezelést. Ennek során feltétlenül térjen ki valamennyi, a biztonság szempontjából fontos műveletre.
- ▶ Kifejezetten hívja fel a figyelmét a következőkre:
  - Átépítést vagy javítást csak engedéllyel rendelkező szakvállalatnak szabad végeznie.
  - A biztonságos és környezetbarát működés érdekében legalább évenkénti ellenőrzés, valamint igény szerinti tisztítás és karbantartás szükséges.
- ▶ Tárja fel a hiányzó vagy szakszerűtlen ellenőrzés, tisztítás vagy karbantartás lehetséges következményeit (akár életveszélyig terjedő személyi sérülések, anyagi károk).
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a szerelési és kezelési utasításokat.

1.3 Ezzel az utasítással kapcsolatos tudnivalók

Az ábrákat az utasítás végére összegyűjtve találja meg. A szövegek utalnak az ábrákra.

A termékek a modelltől függően eltérhetnek az ebben az utasításban szereplő ábráktól.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Megfelelőségi nyilatkozat

Ez a termék felépítését és üzemi viselkedését tekintve megfelel az európai irányelveknek és a nemzeti követelményeknek.

CE A CE-jelölés azt jelzi, hogy a termék megfelel a jelölés elhelyezéséről rendelkező összes EU jogi előírásnak.

A megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege az Interneten elérhető: www.bosch-climate.hu.

2.2 Típusáttekintés

A kültéri egységtől függően különböző számú beltéri egység csatlakoztatható:

Készüléktípus	Darabszám	
	Csatlakozások	Beltéri egységek (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

352. tábl. Kültéri egység készüléktípusok

A kültéri egységeket (CL5000M... E) a következő beltéri egységekkel való tetszőleges kombinációra tervezték:

Típusmegjelölés	Készüléktípus
CL5000iU D...	Légcsatornába szerelt készülék
CL5000iU ... C/CC	Kazettás készülék
CL5000iU CN...	Konzolos készülék
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Fali készülék

353. tábl. A beltéri egységek típusai

2.3 A készülékek javasolt kombinációja

A 552. oldalon kezdődő táblázatok a beltéri egységek lehetséges kombinációit mutatják be egy-egy kültéri egységen. Ha lehetséges, foglalja le a legnagyobb csatlakozót a legnagyobb beltéri egység számára. Ha nem minden csatlakozót használunk, akkor a csatlakozók elosztása szabadon választható.

A beltéri egységek kombinációja a kültéri egység teljesítményének 40%-a és 130%-a között választható. Ha a beltéri egységek egyidejűleg folyamatosan üzemelnek, nem szabad túllépni a kültéri egység 100%-os teljesítményét.

A táblázatokban a kültéri és beltéri egységek kapacitásjelzése brit hőegységben (BTU, British thermal unit) van megadva. A 354 táblázat a kW-ba való átszámítást mutatja.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

354. tábl. Átváltás kBTU/h-ból kW-ba

Példa: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

355. tábl. CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Az 355. táblázat a 2 beltéri egység lehetséges kombinációit mutatja be a CL5000M 62/3 E kültéri egységen:

A...C	A-C csatlakozók a kültéri egységen
P_A+...+P_C	A csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye
P_A ... P_C	A beltéri egység teljesítménye az A-C csatlakozón

2.4 Szállítási terjedelem

A rendszer összetételétől függően a szállított készülékek különbözőek lehetnek. A lehetséges készülékek szállítási terjedelme a 76. ábrán látható. A készülékek ábrázolása példaértékű és változhat.

Kültéri egység (A):

[1] Kültéri egység (hűtőközeggel feltöltve)
[2] Lefolyóidom tömítéssel (álló vagy fali konzolos kültéri egységhez)
[3] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
[4] Mágnesgyűrű (a szám a készülék típusától függően változik)
[5] Adapter a csőcsatlakozókhoz (a készülék típusától függően változik)

Készüléktípus	Adapter átmérője [mm]	Mágnesgyűrűk száma
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

356. tábl. Mellékelt adapter és mágnesgyűrűk

Beltéri egység (B):

[1] Fali készülék
[2] Kazettás készülék
[3] Légcsatornába szerelt készülék
[4] Konzolos készülék

A szállítási terjedelem az adott beltéri egységtől függ (→ lásd a beltéri egység műszaki dokumentációját).

A beltéri egységek szállítási terjedelmének lehetséges összetevői (C):

[1] Termékdokumentációhoz tartozó nyomtatványok
[2] Hideg katalizátoros szűrő (fekete) és biofilter (zöld)
[3] Távszabályozó
[4] Távszabályozó tartó rögzítőcsavarokkal
[5] Rögzítőanyagok (csavarok és dübelek)
[6] Hőszigetelő anyag csövekhez
[7] Réz anyák
[8] Kommunikációs kábel a beltéri egység és a kültéri egység csatlakoztatásához
[9] Rezgéscsillapító a kültéri egységhez
[10] Kijelzőegység
[11] Termosztát vezetékkel
[12] Gombelem
[13] Hosszabbító kábel vezetékes szobavezérlőhöz (6 m)
[14] Hosszabbító kábel a kijelzőegységhez (2 m)
[15] Mennyezeti kampók és tartócsavarok
[16] Szerelősablon
[17] Csatlakozókábel és tartó (opcionális kiegészítő IP-Gateway-hez)
[18] Kábelbilincs

2.5 Méretek és minimális távolságok

2.5.1 Beltéri és kültéri egység

Kültéri egység

77– 78. ábrák.

Légcsatornába szerelt készülék

89– 90. ábrák.

[1] Frisslevegő-cső csatlakozó
[2] Levegőbevezetés
[3] Levegőszűrő/levegőkivezetés
[4] Levegőszűrő/levegőkivezetés (átalakítás után)
[5] Elektromos vezérlőegység

Kazettás készülék

103– 106. ábrák.

[1] Hűtőközeg-vezetékek
[2] Kondenzvízlefolyó
[3] Frisslevegő-cső csatlakozó (kerek)

Konzolos készülék

119. ábra.

Fali készülék

129. ábra

Termosztát vezetékkel

97. ábra

2.5.2 Hűtőközeg-vezetékek

Jelmagyarázat a 79. ábrához:

[1] Gázoldali cső
[2] Folyadékoldali cső
[3] Szifon alakú ív olajleválasztásra

Ha a beltéri egységek a kültéri egységnél alacsonyabban vannak elhelyezve, legkésőbb 6 m után a gázoldalon készítsen egy szifon alakú ívet, és 6 m-enként újabb szifon alakú ívet (→ 79. ábra, [1]).

- Vegye figyelembe a csatlakoztatott beltéri egységek maximális számát, a kültéri egység készüléktípusától függően.
- Tartsa be a beltéri egységek és a kültéri egység közötti maximális csőhosszt és magasságkülönbséget. (→ 80. ábra).

Készüléktípus	Maximális csőhossz, teljes[1)] [m]	Maximális csőhossz csatlakozónként[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gázoldal vagy folyadékoldal

357. tábl. Csőhosszok

- Vegye figyelembe a csőátmérőt és az egyéb előírásokat.

Csőátmérő [mm]	Alternatív csőátmérő [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

358. tábl. Alternatív csőátmérő

A cső specifikációja	
Csővezeték min. hossza	3 m
Standard csővezetékhossz	7,5 m
Kiegészítő hűtőközeg 7,5 m-nél nagyobb csőhossz esetén (folyadékoldal)	Ø 6,35 mm (1/4") esetén: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") esetén: 24 g/m
Csőfalvastagság	Ø 9,53 mm esetén (3/8"): ≥ 0,8 mm. Ø 15,9 mm esetén (5/8"): ≥ 1,0 mm
A hőszigetelés vastagsága	≥ 6 mm
A hőszigetelés anyaga	Polietilén habanyag

359. tábl.

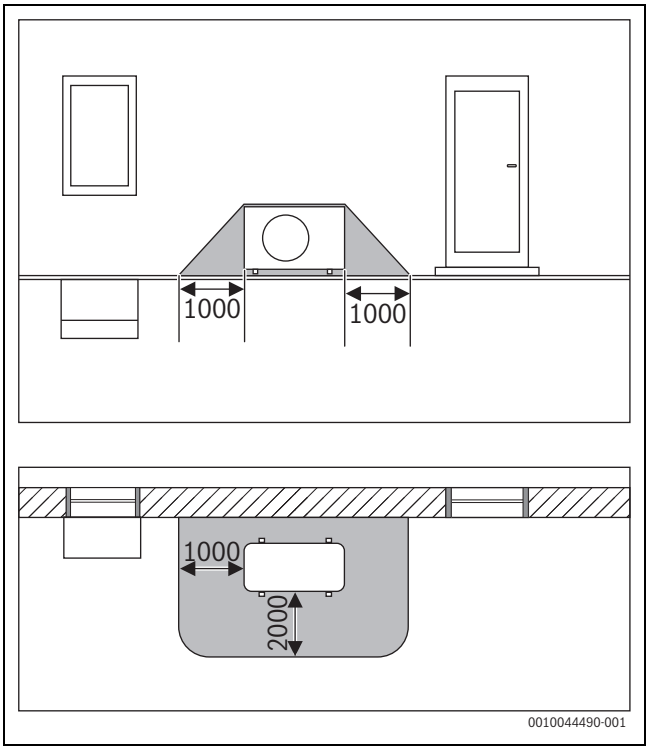
2.5.3 Védett tartomány

A termék R32 hűtőközeget tartalmaz, amelynek sűrűsége nagyobb, mint a levegőé. Szivárgás esetén a hűtőközeg összegyűlhet a padló közelében. Ezért meg kell akadályozni, hogy összegyűljön a hűtőközeg az épület részeiben, lefolyóiban vagy réseiben.

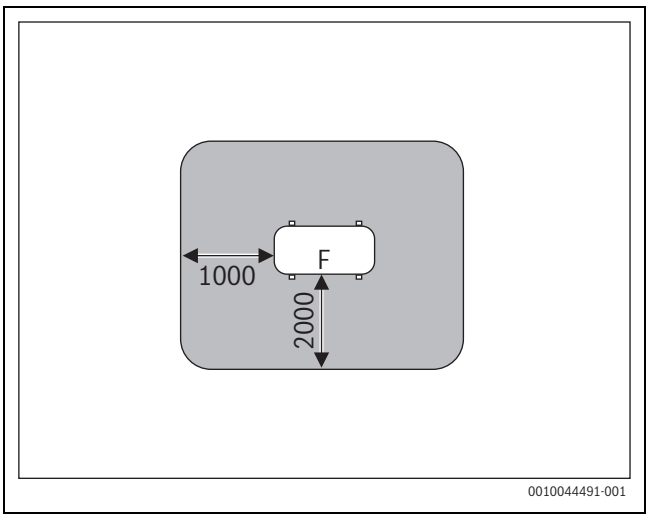
A berendezés körüli meghatározott védett területen belül nem megengedett semmilyen épületnyílás, például világítónyílás, zsilip, szelep, lefolyócső, pincelejárat, ablak vagy ajtó. A védett terület nem eshet közterületre vagy szomszédos ingatlanra.

A védett területen belül tilos lángforrásokat használni, ilyenek például a mágneskapcsolók, a lámpák vagy az elektromos kapcsolók.

Védett terület falon lévő, padlóra telepített kültéri egységgel



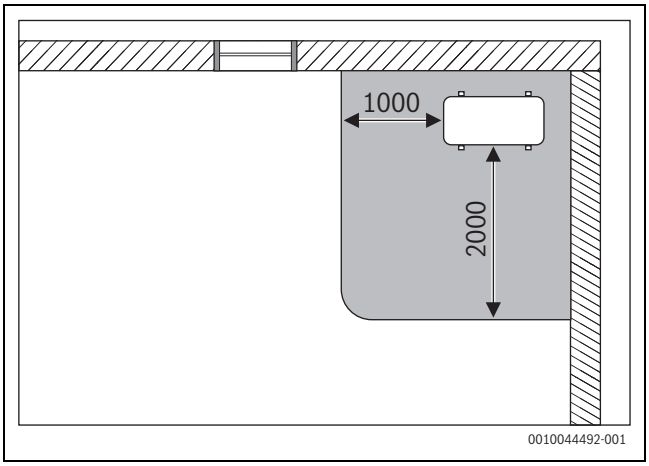
31. ábra Védett terület, padlóra telepített kültéri egység, a falon a méretek mm-ben vannak megadva



32. ábra Védett terület padlón vagy tetőn történő telepítés esetén, a méretek mm-ben vannak megadva

F Elülső oldal

Védett terület sarokban álló, padlóra telepített kültéri egységgel



33. ábra Védett terület, padlóra telepített kültéri egység sarokban, a méretek mm-ben vannak megadva

3 Hűtőközegre vonatkozó információk

A jelen készülék hűtőközegként **fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz**. A készülék hermetikusan zárt. A hűtőközegre vonatkozó információk összhangban vannak a fluortartalmú üvegházhatású gázokról szóló, 517/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelettel és a készülék kezelési útmutatójában találhatók.

Értesítés a kivitelező számára: A hűtőközeg utántöltésekor jegyezze fel a hűtőközeg utántöltött mennyiségét, valamint összmennyiségét a kezelési útmutató „Hűtőközegre vonatkozó információk“ című táblázatába.

4 Szerelés

4.1 Szerelés előtt

VIGYÁZAT

Éles élek okozta sérülésveszély!

- A szerelés során viseljen védőkesztyűt.

VIGYÁZAT

Égési sérülések veszélye!

A csővezeték üzem közben igen forró lehet.

- Ügyeljen rá, hogy a csővezeték a megérintése előtt lehűljön.

- Ellenőrizze a szállítási terjedelem sértetlenségét.
- Ellenőrizze, hogy a beltéri egység csövének megnyitása során hallható-e a vákuum miatti szisszenő hang.

4.2 A felállítási helyre vonatkozó követelmények

- Tartsa be a minimális távolságokat (→ 2.5. fejezet az 215. oldalon).
- Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimális helyigény [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

360. tábl. Minimális helyigény (1 / 3)

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimális helyigény [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

361. tábl. Minimális helyigény (2 / 3)

Telepítési magasság [m]	Hűtőközeg [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Minimális helyigény [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

362. tábl. Minimális helyigény (3 / 3)

Információk a kültéri egységekről

- A kültéri egységet ne tegye ki gépolajgőzöknek, hőforrásokból származó gőzöknek, kéngáznak stb.
- A kültéri egységet ne szerelje vízbe, illetve ne tegye ki tenger felől érkező szélnek.
- A kültéri egység mindig hómentes kell legyen.
- A kiáramló levegő és az üzemi zajok nem okozhatnak problémát.
- A levegő jól kell tudjon keringeni a kültéri egység körül, azonban erős szélnek nem szabad kitenni a készüléket.
- Az üzem közben keletkező kondenzvíznek könnyen le kell tudni folynia. Szükség esetén levezető tömlőt kell beszerelni. Hideg területeken nem ajánlott levezető tömlő beszerelése, mivel eljegesedhet.
- A kültéri egységet stabil aljzatra állítsa fel.

Általános információk a beltéri egységekről

- A beltéri egységet ne szerelje be olyan helyiségbe, ahol nyílt gyújtóforrást használnak (pl. nyílt láng, üzemelő gázkészülék, üzemelő elektromos fűtés).
- A beszerelés helye nem lehet a tengerszint feletti 2000 m-nél magasabban.
- A levegőbelépő- és kilépő nyílásokat nem szabad semmivel eltakarni, hogy a levegő akadálytalanul keringhessen. Ellenkező esetben teljesítményvesztés lép fel és a zajszint is magasabb lesz.
- A televízió, rádió és más hasonló eszköz a készüléktől és a távszabályozótól legalább 1 m távolságban kell legyen.
- Ne szerelje a beltéri egységet magas páratartalmú helyiségbe (pl. fürdőszoba vagy háztartási helyiség).
- A 2,0–5,3 kW hűtési teljesítményű beltéri egységeket egyetlen helyiségbe tervezték.

Információk a mennyezetre szerelhető beltéri egységekről

- A mennyezetszerkezetnek, valamint a felfüggesztésnek (a helyszínen) meg kell felelnie a készülék súlyának.
- Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

Információk a falra szerelhető beltéri egységekről

- A beltéri egység szereléséhez rezgésektől védett falat válasszon ki.
- Vegye figyelembe a minimális helyigényt.

A vezetékes termosztátra vonatkozó megjegyzések (légcsatornába szerelt készülék)

- A telepítés helyén a környezeti hőmérsékletnek a következő tartományban kell lennie: -5 ... 43 °C.
- A telepítés helyén a relatív páratartalomnak a következő tartományban kell lennie: 40 ... 90%.

4.3 A berendezés felszerelése

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk szakszerűtlen szerelés következtében!

A szakszerűtlen szerelés azt eredményezheti, hogy a készülék leesik a falról.

- A készüléket csak stabil, sík falfelületre szerelje. A falnak el kell bírnia a készülék súlyát.
- Csak a fal típusához és a készülék súlyához megfelelő csavarokat és tipliket használjon.

4.3.1 A kazettás készülék vagy a légcsatornába szerelt készülék szerelése a födémbe

Javasoljuk a csövek előkészítését a beltéri egység felfüggesztése előtt, hogy csak a csöveket kelljen csatlakoztatni.

- Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- Jelölje ki a felszerelés helyét a minimális távolságokra és a csövek beállítására ügyelve:
  - Kazettás készülékek: 103– 106. ábra
  - Légcsatornába szerelt készülékek: 89– 90. ábra

Győződjön meg arról, hogy a készülék a mennyezet és az álmennyezet közé illeszkedik.

- Kazettás készülékeknél a takarólapnak egy síkban kell lennie az álmennyezettel.
- A légcsatornába szerelt berendezésnek legalább 24 mm távolságra kell lennie az álmennyezettől.
- Határozza meg és jelölje meg a rögzítőcsapok helyzetét a mennyezeten.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

A mennyezeti rögzítés kialakításának meg kell felelnie a beltéri egység súlyának. A pontos magassági beállításhoz M10-es menetes rudakat ajánlunk. A megfelelő anyákat és alátéteket a beltéri egység szállítási terjedelme tartalmazza.

VESZÉLY

Sérülésveszély!

Legalább két ember szükséges a készülék biztonságos felfüggesztéséhez és rögzítéshez.

- Ne szerelje fel egyedül a készüléket.

- Rögzítse a készüléket a rögzítőcsapokon a szállítási terjedelemben található alátétekkel és hatlapú anyákkal.
- Állítsa be a beltéri egységet vízszintbe a megfelelő magasságban a menetes rudak anyáival.

ÉRTESÍTÉS

Kondenzvíz szivárgás lehetséges, ha a készülék nincs vízszintben.

- A készülék vízszintbe állításához használja a vízmértéket.

- Rögzítse a megfelelő helyzetet az ellenanyákkal.
- A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 4.6. fejezet szerint.

4.3.2 A CL5000iU 4CC... burkolat felszerelése

- Vegye le a levegőbevezető rácsot a burkolatról (→ 107. ábra).
- Rögzítse a burkolatot a beltéri egységhez a mellékelt csavarokkal, ügyeljen közben az irányra (→ 108. ábra). A kijelzőnek [2] az L alakú elektronika [1] "rövid" oldalával szemben kell lennie.
- A burkolatnak egyenletesen és szorosan illeszkednie kell a beltéri egységhez.

A levegőbevezető rácsát csak az elektromos csatlakoztatás után szerelje vissza.

4.3.3 A CL5000iL 4C... burkolat felszerelése

- Vegye le a levegőbevezető rácsot a burkolatról (→ 109. ábra).
- Távolítsa el a 4 sarok burkolatát (→ 110. ábra).

ÉRTESÍTÉS

A burkolat és a kijelző sérülése

A kijelző az egyik levehető sarokburkolathoz van rögzítve, és megsérülhet a sarkok eltávolításakor.

- Óvatosan feszítse fel a sarokbilincseket egy csavarhúzóval, és emelje le a sarkokat.

- Akassza be a burkolat 4 sarokhorgát a beltéri egység nyelveibe, eközben ügyeljen az irányra (→ 111. ábra). Szükség esetén fordítsa el a burkolatot, hogy a megfelelő pozícióba kerüljön. A kijelzővel [2] ellátott saroknak az elektronika [3] felé kell néznie, és a hűtőközeg-vezetékek [1] fölött kell lennie.
- Húzza meg egyenletesen a csavaros kampókat, amíg a ház és a burkolat légkivezető nyílása közötti habszivacs vastagsága kb. 4–6 mm lesz. A burkolat szélének a mennyezettel egy vonalban kell lennie.
- Távolítsa el a habszivacsos részeket az egység belsejéből.

A levegőbevezető rácsát csak az elektromos csatlakoztatás után szerelje vissza.

4.3.4 A konzolos készülék falra szerelése

- ▶ Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- ▶ A beltéri egységet a csomagolási idomokkal együtt fektesse az elülső oldalára.
- ▶ Lazítsa ki a csavarokat, majd vegye le a beltéri egység hátoldalán található szerelőlemezt (→ 120. ábra). A csöveknek a beltéri egységen keresztben történő lefektetéséhez javasoljuk, hogy lazítsa meg az alján lévő lemezt, majd később rögzítse újra.
- ▶ Jelölje ki a szerelés helyét a minimális távolságokra ügyelve (→ 119. ábra).
- ▶ Erősítse a falra a szerelőlemezt egy fent, középen elhelyezett csavarral és dübellel, majd állítsa be vízszintesen (→ 121. ábra).
- ▶ Rögzítse a szerelőlemezt a további 4-4 csavarral és dübellel úgy, hogy a lemez a fal síkjára felfeküdjön. Azt javasoljuk, hogy a nyíllal jelölt furatokat használja.
- ▶ Fúrja át a falat a csövek átvezetéséhez (a falátvezetés javasolt pozíciója a beltéri egység mögött → 121. ábra).
- ▶ Ha van szegélyléc, akkor szerszám segítségével igazítsa az alján lévő lemezt a szegélyléchez (→ 122. ábra).

A beltéri egység csőcsavarzatai többnyire a beltéri egység mögött vannak. Javasoljuk, hogy a csöveket még a beltéri egység felfüggesztése előtt hosszabbítsák meg.

- ▶ A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 4.6. fejezet szerint.

- ▶ Szükség esetén a csővezetéket a kívánt irányba hajlítsa meg és törjön ki egy nyílást a beltéri egység oldalán.
- ▶ Vezesse át a csővezetéket a falon, majd függessze fel a beltéri egységet a szerelőlemezre.
- ▶ Szükség esetén nyissa ki az elülső burkolatot és vegye le a szűrőbetétet (→ 123. ábra), hogy behelyezhesse a szállítási terjedelemben szereplő hideg katalizátorszűrőt.

4.3.5 A fali készülék falra szerelése

- ▶ Nyissa ki a kartondobozt, és felfelé húzza ki a beltéri egységet.
- ▶ Fektesse a beltéri egységet az elülső oldalára a csomagolási elemekkel együtt (→ 130. ábra).
- ▶ Lazítsa ki a csavarokat, majd vegye le a hátoldalon található szerelőlemezt.
- ▶ Jelölje ki a szerelés helyét a minimális távolságokra ügyelve (→ 129. ábra).
- ▶ Erősítse a falra a szerelőlemezt egy fent, középen elhelyezett csavarral és dübellel, majd állítsa be vízszintesen (→ 131. ábra).
- ▶ Rögzítse a szerelőlemezt a további 4-4 csavarral és dübellel úgy, hogy a lemez a fal síkjára felfeküdjön.
- ▶ Fúrja át a falat a csövek átvezetéséhez (a falátvezetés javasolt pozíciója a beltéri egység mögött → 132. ábra).
- ▶ Szükség esetén módosítsa a kondenzvízkifolyó pozícióját (→ 133. ábra).

A beltéri egység csőcsavarzatai többnyire a beltéri egység mögött vannak. Javasoljuk, hogy a csöveket még a beltéri egység felfüggesztése előtt hosszabbítsák meg.

- ▶ A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 4.6. fejezet szerint.

- ▶ Szükség esetén hajlítsa meg a csővezetéket a kívánt irányba, és egy nyílást törjön ki a beltéri egység oldalán (→ 135. ábra).
- ▶ Vezesse át a csővezetéket a falon, majd akassza a beltéri egységet a szerelőlemezre (→ 136. ábra).
- ▶ Hajtsa felfelé a felső burkolatot, és vegye ki a két szűrőbetét egyikét (→ 137. ábra).
- ▶ Helyezze be a szállítási terjedelem részét képező katalizátoros szűrőt, majd szerelje vissza a szűrőbetétet.

Ha a beltéri egységet a szerelőlemezről le kell venni:

- ▶ Húzza lefelé a burkolat alsó részét a két horonynál, majd húzza előre a beltéri egységet (→ 138. ábra).

4.3.6 A kültéri egység szerelése

- ▶ A kartondobozt állítsa felfelé.
- ▶ Vágja át és távolítsa el a rögzítőszalagokat.
- ▶ Felfelé húzza le a kartont, majd távolítsa el a csomagolást.
- ▶ A szerelés módjától függően készítse elő és szerelje fel az álló vagy fali konzolokat.
- ▶ Állítsa fel vagy függessze fel a kültéri egységet.
- ▶ Álló vagy fali konzolra szerelés esetén használja a mellékelt lefolyóidomot és tömítést (→ 82. ábra).
- ▶ Vegye le a csőcsatlakozók burkolatát (→ 84. ábra).
- ▶ A csőcsatlakozások elkészítését végezze a 4.6. fejezet szerint.

4.4 A légvezeték felszerelése légcsatornába szerelt berendezéseknél

4.4.1 A cső és a tartozék telepítése

A csövek stb. felszereléséhez a készüléket helyesen kell felfüggeszteni.

Légszűrő nélkül a porszemcsék összegyűlhetnek a levegő hőcserélőn, és meghibásodásokat és szivárgásokat okozhatnak ott.

- ▶ Annak elkerülése érdekében, hogy a legkondicionáló berendezésből származó levegő közvetlenül beszívásra kerüljön, vagy rövidzárlat alakuljon ki: Tervezze meg a levegőkivezetést és a -bevezetést úgy, hogy ne legyenek túl közel egymáshoz.
- ▶ A légvezeték felszerelése előtt győződjön meg arról, hogy a statikus nyomás a megengedett tartományon belül van (→ 363. táblázat és 143– 158. ábrák).

Jelmagyarázat a 143– 158. ábrákhoz:

1 Határérték
2 Mérési pont
H Magas
M Közepes
L Alacsony

Modell	Statikus nyomás (Pa) Nyomástartomány
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

363. tábl. Külső statikus nyomás

A külső statikus nyomás (SP1...4) a vezetékes termosztát konfiguráció menüjében állítható be.

- ▶ A levegőcsatornákat a készülékhez mindig leválasztóval csatlakoztassa, hogy megakadályozza a zaj átvitelét a beltéri egységből a szellőzőcsövekbe.
- ▶ Csatlakoztassa a légvezetéket a 91. ábra szerinti módon.

Jelmagyarázat a 91. ábrához:

[1] Hőszigetelés
[2] Leválasztó
[3] Levegőbevezető-rács
[4] Ellenőrző nyílás
[5] Légcsatornába szerelt készülék
[6] Levegőkivezetés

- A páralecsapódás megelőzése érdekében szigetelje a csöveket.

4.4.2 Állítsa be a levegőbevezetés irányát (hátulról lefelé)

Végezze el az átalakítást a 92. ábra szerinti módon:

- Távolítsa el a szűrőrácsot [3].
- Távolítsa el a ventilátorlemezt [1] és a légbeömlő karimát [2].
- Hajlítsa meg a ventilátorlemezt a hátoldalán 90°-kal.
- Helyezze vissza a ventilátorlemezt és a levegőbemenet karimáját fordított helyzetbe.
- Helyezze be a szűrőrácsot [3] a légbeömlő karimába.

4.4.3 A frisslevegő-cső telepítése

A légcsatornába szerelt berendezés oldalán található egy frisslevegő-nyílás, amely szükség esetén használható (→ 89. ábra).

A frisslevegő-nyíláson keresztül a levegő térfogatáramának legfeljebb 5%-a vezethető be.

4.5 A frisslevegő-cső felszerelése kazettás berendezésekre

A készülék oldalán található egy frisslevegő-nyílás, amely szükség esetén használható (→ 103. ábra és 104. ábra, [3]).

A frisslevegő-nyíláson keresztül a levegő térfogatáramának legfeljebb 5%-a vezethető be.

4.6 A csővezetékek csatlakoztatása

4.6.1 A hűtőközeg-vezetékek csatlakoztatása a beltéri és a kültéri egységhez

VIGYÁZAT

Hűtőközeg szivárgása a tömítetlen csatlakozásoknál

Szakszerűtlenül elkészített csőkötések esetén hűtőközeg szivároghat.

- A peremes csőkötések újrafelhasználása során a peremes részt mindig készítse el újra!

A rézcsövek metrikus és hüvelykes méretezéssel is kaphatók, a peremes anyák menetei azonban egységesek. A beltéri és kültéri egységeken lévő peremes csavarkötések hüvelykes méretezéshez vannak tervezve.

- Metrikus rézcsövek használata esetén a peremes anyákat megfelelő átmérőjűre kell cserélni (→ 364. táblázat).

- Határozza meg a csőátmérőt és csőhosszt (→ 216. oldal).
- Vágja méretre a csövet egy csővágóval (→ 83. ábra).
- A csővégek belsejét sorjátlanítsa és ütögesse ki a forgácsokat.
- Húzza fel az anyát a csőre.
- Tágítsa ki a csövet csőtágítóval a 364. táblázatban megadott méretűre. Az anya könnyedén a peremig kell csússzon, arra azonban nem lehet ráhúzható.
- Csatlakoztassa a csövet, és húzza meg a csavarkötést a 364. táblázatban megadott meghúzási nyomatékkal.

Minden beltéri egységhez van egy csatlakozó pár (gázoldali és folyadékoldali) áll rendelkezésre. A különböző csatlakozópárokat nem szabad keverni (→ 81. ábra).

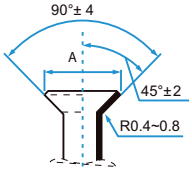
- Ismételje meg a fenti lépéseket más csöveknél is.

ÉRTESÍTÉS

Csökkent hatásfok a hűtőközeg vezetékek közötti hőátadás miatt

- A hűtőközeg vezetékeket egymástól elkülönítve hőszigetelje.

- A csövekre helyezze rá a szigetelést, majd rögzítse rajtuk.

Külső csőátmérő Ø [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]	A peremezett nyílás (A) átmérője [mm]	Peremezett csővég	Előszerelt peremes anya mente
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

364. tábl. A csőkötések adatai

4.6.2 A kondenzvízkifolyó csatlakoztatása a falra szerelhető beltéri egységhez

A beltéri egység kondenzvízgyűjtője két csatlakozóval van felszerelve. Gyárilag erre egy kondenzvíztömlő és dugó van felszerelve, amelyek átcserélhetők (→ 133. ábra).

- A kondenzvíztömlőt lejtéssel kell fektetni.

4.6.3 A kondenzvíz-lefolyó csatlakoztatása mennyezetre szerelhető beltéri egységekhez

- Használjon 32 mm belső átmérőjű és 5-7 mm falvastagságú PVC-csöveket.
- A kondenzáció elkerülése érdekében szigetelje a lefolyócsövet.
- Csatlakoztassa a lefolyócsövet a beltéri egységhez, és rögzítse azt a csatlakozásnál egy tömlőbilincs segítségével.
- A lefolyócsövet lejtéssel fektesse (→ kazettás készülék: 112. és 113. ábra, légcsatornába szerelt készülék: 93. ábra). Ha van kondenzátum szivattyú, akkor a lefolyócső kimenete magasabban lehet, mint a beltéri egység, ha betartják a méreteket és a csatlakozási rajzot.

ÉRTESÍTÉS

Veszély vízkárok miatt!

A csövek helytelen vezetése vízszivárgáshoz, a víz visszafolyásához vezethet a beltéri egységbe és a vízszint kapcsoló meghibásodását okozhatja.

- ▶ A csövek megereszkedésének megakadályozása érdekében függessze fel a csövet 1–1,5 méterenként.
- ▶ Vezesse a lefolyócsövet egy szifonon keresztül a szennyvízcsatornába.

4.6.4 A kondenzvíz-elvezetés tesztje

A kondenzvíz-elvezetés tesztje biztosíthatja az összes csatlakozási pont tömítettségét.

- ▶ A mennyezet lezárása előtt tesztelje a kondenzvíz-elvezetést.

Beltéri egység kondenzátum szivattyú nélkül

- ▶ Öntsön kb. 2 liter vizet a kondenzvízgyűjtőbe vagy a víztöltő csőbe.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum megfelelően lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozási pont tömítettségét.

Beltéri egység kondenzátum szivattyúval

A kondenzvíz-elvezető csak az elektromos csatlakoztatás után tesztelhető.

- ▶ Öntsön kb. 2 liter vizet a kondenzvízgyűjtőbe vagy a víztöltő csőbe (légcsatornás készülékek esetén → 94. ábra).
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemmódot. A leeresztő szivattyú hallható.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a kondenzátum megfelelően lefolyik.
- ▶ Ellenőrizze az összes csatlakozási pont tömítettségét.

4.6.5 A tömörség ellenőrzése és a berendezés feltöltése

A szivárgásvizsgálatot és a feltöltést külön-külön kell elvégezni minden csatlakoztatott beltéri egységnél.

- ▶ A teljes rendszer feltöltése után helyezze vissza a kültéri egység csőcsatlakozóinak burkolatát.

Tömörségvizsgálat

A tömörségvizsgálat során ügyeljen a nemzeti és helyi előírásokra.

- ▶ Távolítsa el a kupakokat egy csatlakozópár szelepeiről (→ 86. ábra, [1], [2] és [3]).
- ▶ Csatlakoztassa a Schrader-szelepnyitót [6] és a nyomásmérőt [4] a szervizcsatlakozóhoz [1].
- ▶ Csavarja be a Schrader-szelepnyitót, és nyissa ki a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Hagyja zárva a [2] és [3] szelepeket, és töltse fel a csöveket nitrogénnel, amíg a nyomás 10%-kal meghaladja a maximális üzemi nyomást (→ 229. oldal).
- ▶ Ellenőrizze, hogy a nyomás 10 perc múlva megváltozott-e.
- ▶ Engedjen le annyi nitrogént, hogy a nyomás a maximális üzemi nyomásnak feleljen meg.
- ▶ Legalább 1 órával később ellenőrizze, hogy a nyomás megváltozott-e.
- ▶ Eressze ki a nitrogént.

A berendezés feltöltése

ÉRTESÍTÉS

Nem megfelelő hűtőközeg miatti működési zavar

A kültéri egység R32 hűtőközeggel van feltöltve gyárilag.

- ▶ Ha a hűtőközeget ki kell pótolni, akkor erre csak azonos hűtőközeg használható. Eltérő típusú hűtőközegek keverése tilos!
- ▶ Ürítse ki a csöveket vákuumszivattyúval (→ 86. ábra, [5]) legalább 30 percig kb. −1 bar (kb. 500 mikron) nyomáson, és szárítsa meg.
- ▶ Nyissa ki a folyadékoldali szelepet [3].
- ▶ Ellenőrizze a nyomásmérővel [4], hogy szabad-e az áramlás.
- ▶ Nyissa ki a gázoldali szelepet [2]. A hűtőközeg ekkor eloszlik a csatlakoztatott csövekben.
- ▶ Végül ellenőrizze a nyomásviszonyokat.
- ▶ Csavarja ki a Schrader-szelepnyitót [6], és zárja a Schrader-szelepet [1].
- ▶ Távolítsa el a vákuumszivattyút, a nyomásmérőt és a Schrader-nyitószelepet.
- ▶ Helyezze vissza a szelepek dugóit.

4.7 A vezetékes termosztát felszerelése (légcsatornába szerelt berendezés)

ÉRTESÍTÉS

A vezetékes termosztát sérülése

A vezetékes termosztát helytelen kinyitása vagy a csavarok túl szoros meghúzása károsíthatja azt.

- ▶ Ne gyakoroljon túl nagy nyomást a vezetékes termosztátra.

- ▶ Távolítsa el a vezetékes termosztát fali tartóját (→ 98. ábra).
  - – Illessze a csavarhúzó hegyét a vezetékes termosztát hátoldalán lévő hajlítási pontba [1].
  - – Emelje fel a csavarhúzót a fali tartó kinyitásához [2].
- ▶ Ha szükséges, készítse elő a falat és a kommunikációs kábelt (→ 99. ábra).
  - – [1] Használjon gittet vagy szigetelőanyagot.
  - – [2] Használjon kábelhajlatokat.
- ▶ Rögzítse a tartót a falhoz (→ 100. ábra, [1]).
- ▶ Rögzítse a vezetékes termosztátot a fali tartóra (→ 102. ábra).

4.8 Elektromos csatlakoztatás

4.8.1 Általános tudnivalók

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

- ▶ Elektromos rendszerrel kapcsolatos munkálatokat csak engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezhet.
- ▶ A megfelelő vezeték-keresztmetszetet és megszakítót engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell meghatároznia. A műszaki adatokban szereplő maximális áramfelvétel (→ lásd 10. fejezet, 229. oldal) mérvadó.
- ▶ Vegye figyelembe a nemzeti és a nemzetközi előírások szerinti védelmi intézkedéseket.
- ▶ Ha a szerelés során a hálózati feszültség miatti biztonsági kockázat vagy rövidzárlat veszélye áll fenn, akkor erről írásban tájékoztassa az üzemeltetőt, és ne szerelje fel a készülékeket a probléma elhárításáig.
- ▶ Az összes elektromos csatlakozást az elektromos kapcsolási rajz alapján kell elkészíteni.
- ▶ A kábelszigetelést csak speciális szerszámmal vágja át.
- ▶ Csatlakoztassa stabilan a kábeleket megfelelő kábelkötegelőkkel (tartozék) a meglévő rögzítőbilincsekhez/kábelátvezetésekhez.
- ▶ Ne csatlakoztasson más fogyasztókat a készülék hálózati csatlakozójához.

- ▶ Ne keverje össze a fázist és a védőföldelést. Ez ugyanis működési zavarokhoz vezethet.
- ▶ Fix hálózati csatlakozásnál szereljen be túlfeszültség elleni védelmet, és egy leválasztó kapcsolót is, amelyet legalább a készülék maximális teljesítményfelvételének 1,5-szeresére kell méretezni.

4.8.2 A kültéri egység csatlakoztatása

A tápkábel (3-eres) és a beltéri egységek kommunikációs kábelei (4-eres) csatlakoznak a kültéri egységhez. H07RN-F típusú és megfelelő vezeték-keresztmetszetű kábelt használjon, a hálózati csatlakozást pedig védje biztosítékkal.

- ▶ Rögzítse a kommunikációs kábeleket a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L(x), N(x), S(x) és ⏚ kapcsokhoz (az erek kiosztása a csatlakozókapcsokon egyezzen meg a beltéri egységen lévő kiosztással) (→ 87. ábra).
- ▶ Helyezzen el 1 mágnesgyűrűt minden kommunikációs kábelen, a lehető legközelebb a kültéri egységhez.
- ▶ Rögzítse a tápkábelt a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Rögzítse a csatlakozók burkolatát.

4.8.3 Tudnivalók a beltéri egységek csatlakoztatásával kapcsolatban

A beltéri egységek egy H07RN-F típusú, négyvezetékes kommunikációs kábelen keresztül csatlakoznak a kültéri egységhez. A kommunikációs kábel vezeték-keresztmetszetének legalább 1,5 mm^2-nek kell lennie.

A csövekben minden egyes csatlakozási párhoz tartozik egy elektromos csatlakozás.

- ▶ Csatlakoztassa az egyes beltéri egységeket a kapcsolódó csatlakozókapcsokhoz (→ 81. ábra).

ÉRTESÍTÉS

Anyagi károk a helytelenül csatlakoztatott beltéri egység miatt

Minden beltéri egységet a kültéri egység táplál feszültséggel.

- ▶ A beltéri egységet kizárólag a kültéri egységre csatlakoztassa.

4.8.4 Légcsatornába szerelt berendezés csatlakoztatása

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Vegye le az elektronika burkolatát.
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

Kijelzőegység szerelése

- ▶ Helyezze a kijelzőegység (→ 96. ábra) reteszeléseit az elektronikus vezérlőegység hornyaiba, és csúsztassa lefelé a kijelzőegységet.
- ▶ Vezesse át a kijelzőegység kábelét az elektronikus vezérlőegységen lévő kábelátvezetésen, és csatlakoztassa az áramköri kártyához.

A vezetékes termosztát csatlakoztatása a CL5000iU D... egységhez

ÉRTESÍTÉS

A vezetékes termosztát vagy a vezetékek sérülése

- ▶ Telepítés közben ne csípje be a vezetékeket.
- ▶ Annak elkerülése érdekében, hogy víz jusson be a vezetékes termosztátba, amikor csatlakoztatja a kábeleket, (→ 99. ábra) használjon kábelhajlatokat [2] és gittet [1] a csatlakozók tömítésére.
- ▶ A kábeleket biztonságosan kell rögzíteni, és nem szabad megfeszülniük.

ÉRTESÍTÉS

Túlfeszültség okozta károk

A vezetékes szobatermosztátot alacsony feszültségre tervezték.

- ▶ Soha ne érintkezzen a kommunikációs kábel nagyfeszültséggel.

Használja a mellékelt kábeleket.

- ▶ Ha szükséges, fektesse el a hosszabbító kábelt a beltéri egység és a vezetékes termosztát telepítési helye közé.
- ▶ Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a beltéri egységhez.
- ▶ Ha szükséges, csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a vezetékes termosztáthoz egy hosszabbító kábellel.
- ▶ Rögzítse a mágnesgyűrűt.
- ▶ Csatlakoztassa a csatlakozófüleket a földeléshez.
- ▶ Helyezze be a gombelemet a tartóba (→ 101 [1]).

4.8.5 Kazettás berendezés csatlakoztatása

CL5000iU 4CC... csatlakoztatása

- ▶ Vegye le a beltéri egység elektronikájának burkolatát.
- ▶ Csatlakoztassa a burkolat kábeleit és a kommunikációs kábelt a beltéri egységhez (→ 116. ábra), majd rögzítse őket a húzásbiztosítóhoz.
  - – Csatlakoztassa a burkolat kábeleit az arra szolgáló csatlakozókhoz.
  - – Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz[1)].
  - – Szükség esetén csatlakoztasson más tartozékokat.
- ▶ Jegyezze fel a kommunikációs kábel kiosztását a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Akassza be a légbeömlő rácsot az egyik oldalon (→ 117. ábra).
- ▶ Rögzítse az elektronika burkolatát, és zárja a légbeömlő rácsot (→ 118. ábra).
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

CL5000iL 4C... csatlakoztatása

- ▶ Vegye le a beltéri egység elektronikájának burkolatát.
- ▶ Csatlakoztassa a burkolat kábeleit a vezérlőegységhez, (→ 115. ábra), és rögzítse őket a húzásbiztosítónál.
  - – Csatlakoztassa a burkolat kábeleit az arra szolgáló csatlakozókhoz.
  - – Csatlakoztassa a kommunikációs kábelt az 1(L), 2(N), S és ⏚ kapcsokhoz.
  - – Szükség esetén csatlakoztasson más tartozékokat.
- ▶ Akassza be a légbeömlő rácsot az egyik oldalon (→ 117. ábra).
- ▶ Zárja be a légbeömlő rácsot, és rögzítse csavarral.
- ▶ Helyezze vissza a sarkok burkolatait.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

4.8.6 Konzolos készülék csatlakoztatása

ÉRTESÍTÉS

A hűtőközeg-keringés felforrósodhat.

- ▶ Tegyen óvintézkedéseket annak érdekében, hogy a kommunikációs kábel ne legyen kitéve a hűtőközegcsövek hőjének.

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Nyissa ki az elülső burkolatot (→ 127. ábra).
- ▶ Távolítsa el az elektronika burkolatát (→ 128. ábra).
- ▶ Vegye le az előszerelt kábelt [1].

1) L=1(L) és N=2(N) bizonyos terméktípusok esetén.

Az előszerelt kábel nincs használatban.

- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítóhoz, majd csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

4.8.7 A fali egység csatlakoztatása

A kommunikációs kábel csatlakoztatása:

- ▶ Hajtsa fel a felső burkolatot (→ 140. ábra).
- ▶ Távolítsa el a csavart, majd vegye le a burkolatot a kapcsolópanelről.
- ▶ Távolítsa el a csavart, és vegye le a csatlakozókapocs burkolatát [1] (→ 141. ábra).
- ▶ Törje ki a beltéri egység hátsó oldalán lévő kábelátvezetés helyét [3], és vezesse át rajta a kábelt.
- ▶ Rögzítse a kábelt a húzásbiztosítónál [2], és csatlakoztassa az L, N, S és ⏚ kapcsokhoz.
- ▶ Jegyezze fel az erek elrendezését a csatlakozókapcsokon.
- ▶ Szerelje vissza a burkolatokat.
- ▶ Vezesse el a kábelt a kültéri egységhez.

4.8.8 Külső tartozékok csatlakoztatása (légcsatornába szerelt berendezések és kazettás berendezések)

Csatlakozókapcsok külső tartozékokhoz

A külső tartozékok csatlakoztathatók az alább említett csatlakozókapcsokhoz.

Csatlakozókapcsok CL5000iU D...

Csatlakozás	Leírás/különleges jellemzők
CN23	Be-/kikapcsoló érintkező kapcsoló • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Ha használja, távolítsa el a csatlakozó melletti J6-os átkötő csatlakozódugót. • Nyitott kapcsolat: – Beltéri egység kikapcsolva – Távirányító/szobatermosztát inaktív (**CP** a kijelzőn) • Zárt kapcsolat: – Beltéri egység bekapcsolva – Távirányító/szobatermosztát aktív
CN33	Jelkimeneti riasztás • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Csatlakozás maximum 24 V DC, 500 mA • Nyitott kapcsolat: riasztás kikapcsolva • Zárt kapcsolat: riasztás bekapcsolva
CN40	Szobatermosztát csatlakozás
CN43	Külső ventilátor frisslevegő-ellátáshoz • Beépített tápegység maximum 200 W vagy 1 A (relé ajánlott). • A külső ventilátor a beltéri egység ventilátorával egyidejűleg kapcsol be/ki. • Teszt üzemmódban vagy kézi üzemmódban a külső ventilátor kikapcsolva marad.

365. tábl.

Csatlakozókapcsok CL5000iU ... C/CC

Csatlakozás	jelölés
CN8	Külső ventilátor frisslevegő-ellátáshoz • Beépített tápegység maximum 200 W vagy 1 A (relé ajánlott). • A külső ventilátor a beltéri egység ventilátorával egyidejűleg kapcsol be/ki. • Teszt üzemmódban vagy kézi üzemmódban a külső ventilátor kikapcsolva marad.
CN23	Be-/kikapcsoló érintkező kapcsoló • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Ha használja, távolítsa el a csatlakozó melletti J6-os átkötő csatlakozódugót. • Nyitott kapcsolat: – Beltéri egység kikapcsolva – Távirányító/szobatermosztát inaktív (**CP** a kijelzőn) • Zárt kapcsolat: – Beltéri egység bekapcsolva – Távirányító/szobatermosztát aktív
CN33	Jelkimeneti riasztás • Potenciálmentes csatlakozókapocs • Csatlakozás maximum 24 V DC, 500 mA • Nyitott kapcsolat: riasztás kikapcsolva • Zárt kapcsolat: riasztás bekapcsolva
CN38[1)]	Az átjáró (WLAN) csatlakoztatásához, csatlakoztatási tartozékok nélkül
CN40	Szobatermosztát csatlakozás

1) Csak CL5000iL 4C...

366. tábl.

Az átjáró csatlakoztatásához vegye figyelembe az átjáró és a csatlakozó tartozékok → műszaki dokumentációját.

5 rendszer-konfiguráció

5.1 DIP-kapcsoló beállítások kazettás berendezésekhez és légcsatornába szerelt berendezésekhez

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Minden DIP-kapcsoló gyárilag előre be van állítva. Az alapbeállítás félkövérrel ki van emelve.

- ▶ Módosításokat csak szervizszemélyzet végezhet.
- ▶ A DIP-kapcsoló helytelen beállításai páralecsapódást, zajt és a készülék váratlan meghibásodását okozhatják.

A DIP-kapcsolók 0/1 jelentése:	
	Azt jelenti, hogy 0
	Azt jelenti, hogy 1

367. tábl. Kapcsolópozíciók

ENC1	Kód	Teljesítmény beállítása[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

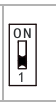
1) Előzetes beállítás a modelltől függően

368. tábl. A teljesítmény beállítása

S1	S1 beállítás	S2	Hálózati cím
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Előzetes beállítás

369. tábl. Hálózati cím beállítása

DIP-kapcsoló	A DIP-kapcsoló jelentése[1)]
A ventilátor KI-hőmérséklete fűtés során (hideg levegő elleni funkció)	
SW1 	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: foglalt
A ventilátor viselkedése a helyiség célhőmérsékletének elérésekor	
SW2 	• **[0]: ventilátor ki** • [1]: ventilátor bekapcsolva (hideglevegő elleni funkció kikapcsolva)
Automatikus újraindítás	
SW3 	• **[0]: automatikus újraindítás be** (beállítás megjegyzése) • [1]: automatikus újraindítás kikapcsolva (nem emlékszik a beállításra)
A master és slave egység beállítása	
SW5 	• **[00]: csak master egység, nincs slave egység** • [01]: master egység (fűtés) • [10]: master egység (hűtés) • [11]: szolga egység
Hőmérséklet-kiegyenlítés (fűtés)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: foglalt

1) Előzetes beállítás félkövérrel kiemelve

370. tábl. A DIP-kapcsoló jelentése

Csak CL5000iL 4C... számára elérhető

DIP-kapcsoló	A DIP-kapcsoló jelentése[1)]
Előzetes beállítás hűtés és fűtés vagy csak hűtés	
SW7 	• **[0]: hűtés és fűtés** • [1]: csak hűtés

1) Előzetes beállítás félkövérrel kiemelve

5.2 DIP-kapcsoló beállítások konzolos készülékekhez

DIP-kapcsoló		A DIP-kapcsoló jelentése
ENC3		Hálózati cím
F1		Bővíti a lehetséges hálózati címek számát.
F2		A csatlakozókapcsok viselkedése (bemeneti/kimeneti jel).

371. tábl. A DIP-kapcsoló jelentése

Hálózati címek (F1+ENC3)

A hálózati címet abban a berendezésben kell beállítani, amelyben sok beltéri egységnek kell kommunikálnia egymással.

F1	ENC3	Hálózati cím
	0 – F	0 –15 (kiszállítási állapot)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

372. tábl. F1 DIP-kapcsoló

A csatlakozókapcsok viselkedése (F2)

F2	Viselkedés, ha az érintőkapcsoló zárva	Viselkedés, ha az érintőkapcsoló nyitva
	(Kiszállítási állapot) • Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. • Kapcsolja be a beltéri egységet. • A kimeneti jel az app-pal/távszabályozóval történő kezeléstől függően be vagy ki van kapcsolva. – Ki: ha a beltéri egység be van kapcsolva. – Be: ha a beltéri egység ki van kikapcsolva.	(Kiszállítási állapot) • Kezelés app-pal/távszabályozóval nem lehetséges. A beltéri egység kijelzőjén **CP** látható. • A beltéri egység kikapcsol. • Kimeneti jel bekapcsolva.
	• Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. • Kapcsolja be a beltéri egységet. • Kimeneti jel kikapcsolva.	• Kezelés app-pal/távszabályozóval lehetséges. • A beltéri egység kikapcsol. • Kimeneti jel bekapcsolva.

373. tábl. F2 DIP-kapcsoló

A „távvezérlés“ infravörös távtávszabályozót vagy helyiségszabályozót jelent.

5.3 A vezetékes szobatermosztát konfigurációja (légcsatornába szerelt berendezés)

Hívja elő a konfigurációs menüt és végezze el a beállításokat:

- ▶ Kapcsolja ki a klímaberendezést.
- ▶ Tartsa nyomva a **COPY** gombot, amíg egy paraméter meg nem jelenik a kijelzőn.

Ha több beltéri egységet ismerhető fel, először a cím jelenik meg (pl. **00**).

- ▶ A ∨ vagy ∧ gombbal válasszon beltéri egységet (**00**... **16**), és erősítse meg a ☑ gombbal.

- ▶ Válasszon paramétert a ∨ vagy a ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal.
- ▶ Állítsa be a paramétert a ∨ vagy ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal vagy törölje a beállítást a ⮌ gombbal.

Kilépés a konfigurációs menüből:

- ▶ Nyomja meg a ⮌ gombot vagy várjon 15 másodpercet.

Beállítások elvégzése a konfigurációs menüben:

- ▶ Hívja elő a konfigurációs menüt.
- ▶ Válasszon paramétert a ∨ vagy a ∧ gombbal, és erősítse meg az ☑ gombbal.

Az alapbeállítások **kiemelve** jelennek meg a következő táblázatban.

Paraméter	Leírás
Tn (n=1,2, ...)	A hőmérséklet ellenőrzése a beltéri egységen.
CF	A ventilátor állapotának ellenőrzése.
SP	A statikus nyomás beállítása a légcsatornába szerelt készüléken. • SP1: alacsony • SP2: közepes 1 • SP3: közepes 2 • SP4: magas
AF	Működési teszt három-hat percig.
tF	Hőmérséklet eltolás a Követés funkcióhoz. • –5...**0**...5 °C
tyPE	A vezérlés korlátozása bizonyos üzemmódokra: • **CH**: Ne korlátozza az elérhető üzemmódokat. • CC: nincs fűtési és automata üzemmód • HH: csak fűtési és ventilátor üzemmód • NA: nincs automata üzemmód
tHI	A beállítható hőmérséklet maximális értéke • 25...**30** °C
tLo	A beállítható hőmérséklet minimális értéke • **17**...24 °C
rEC	A vezérlés be- és kikapcsolása távirányítóval. • **BE**: be • OF: ki
Adr	A vezetékes termosztát címének beállítása. Ha két vezetékes termosztát van a rendszerben, mindegyiknek más címmel kell rendelkeznie. • **-**: csak egy vezetékes termosztát a rendszerben • V: Elsődleges vezetékes termosztát 0 címmel. • B: Másodlagos vezetékes termosztát 1 címmel.
Init	BE: az alapbeállítások visszaállítása.

374. tábl.

6 Üzembe helyezés

6.1 Üzembe helyezési ellenőrzőlista

1	A kültéri és a beltéri egységek szabályosan fel vannak szerelve.	
2	A csövek előírásszerűen vannak • csatlakoztatva, • hőszigetelve, • és ellenőrizték a tömörségüket.	
3	A kondenzvízkifolyó előírásszerűen van elkészítve és tesztelve.	
4	Az elektromos csatlakoztatás előírásszerűen lett elvégezve. • Az áramellátás a normál tartományon belül van • A védővezeték előírásszerűen fel van szerelve • A csatlakozókábel szilárdan rögzül a sorkapocslécchez	
5	Minden burkolat fel van szerelve és rögzítve van.	
6	Fali készülékek esetén: A beltéri egység légterelő lemeze megfelelően van felszerelve és az állítómű a helyére pattanva rögzült.	

375. tábl.

6.2 Funkcióteszt

Sikeres szerelés után végezze el a rendszer tömörségvizsgálatát és tesztelje a csatlakozókat:

- ▶ Hozza létre a feszültségellátást.
- ▶ Kapcsolja be a beltéri egységet a távszabályozóval.
- ▶ Kapcsolja be a hűtési üzemet és állítsa be a legalacsonyabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a hűtési üzemmódot.
- ▶ Kapcsolja be a fűtési üzemet és állítsa be a legmagasabb hőmérsékletet.
- ▶ 5 percen át tesztelje a fűtési üzemmódot.
- ▶ Szükség esetén ellenőrizze a légterelő lemezek szabad mozgását.

A beltéri egységek üzemeltetéséhez tartsa be a mellékelt kezelési útmutatót.

6.3 Funkció a csatlakozási hibák automatikus javításához

A funkció működéséhez a külső hőmérsékletnek 5 °C-nál nagyobbnak kell lennie.

A hűtőfolyadék vezetékei és a kültéri egység elektromos kábelezése helytelen csatlakoztatás után automatikusan korrigálhatók.

- ▶ Helyezze üzembe a rendszert (nyissa meg a szelepeket, kapcsolja be a beltéri egységeket).
- ▶ Nyomja meg a tesztkapcsolót [1] a fő elektronika-panelen (→ 88. ábra), amíg a kijelzőn [2] meg nem jelenik a **CE** üzenet.
- ▶ Várjon 5-10 percet, amíg a **CE** üzenet letűnik a kijelzőről. A hűtőfolyadék vezetékei és az elektromos kábelezés korrigálva vannak.

6.4 Átadás az üzemeltetőnek

- ▶ Miután a rendszert beállította, adja át a szerelési útmutatót az ügyfélnek.
- ▶ Magyarázza el az ügyfélnek a rendszer kezelését a kezelési útmutató alapján.
- ▶ Javasolja az ügyfélnek, hogy figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót.

7 Zavarelhárítás

7.1 Üzemmód-konfliktus

Multisplit-klímaberendezések használata esetén minden üzemmód lehetséges, azonban a következő jellegzetességekkel:

Ha egynél több beltéri egységet üzemeltet, a beltéri egységek üzemmód-konfliktus következtében készenléti módba állhatnak. Üzemmód-konfliktus lép fel, ha legalább egy beltéri egység fűtési üzemmódban van, egyidejűleg legalább egy beltéri egység pedig egy más üzemmódban (pl. hűtési üzemmód). A fűtési üzemmód mindig elsőbbséget élvez. Minden beltéri egység, amely nem fűtési üzemmódban van, az üzemmód-konfliktus miatt készenléti állapotba áll.

Az üzemmód-konfliktussal rendelkező beltéri egységek kijelzőjén „−−“ jelenik meg vagy villog az üzemjelző lámpa és világít az időzítő lámpa. További információért lásd a beltéri egységek műszaki dokumentációját.

Az üzemmód-konfliktus elkerülése:

- Egy beltéri egység sincs fűtési üzemmódban.
- Minden beltéri egység fűtési üzemmódban van és/vagy ki van kapcsolva.

7.2 Üzemzavarok a berendezésen

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos áramütés okozta életveszély!

A feszültség alatt álló elektromos komponensek megérintése áramütést okozhat.

- ▶ Az elektromos alkatrészeken végzett munkák előtt minden póluson meg kell szakítani a feszültségellátást (a biztosítékkal, LS kapcsolóval), és biztosítani kell véletlen bekapcsolás ellen.

Ha üzemelés közben üzemzavar lép fel, akkor a LED-ek hosszabb ideig villognak, illetve a kijelzőn megjelenik az üzemzavar kódja (pl. EH 02).

Ha egy üzemzavar 10 percnél hosszabb ideig fennáll:

- ▶ Rövid időre szakítsa meg az áramellátást, majd kapcsolja újra be a beltéri egységet.

Amennyiben egy üzemzavart nem lehet megszüntetni:

- ▶ Hívja fel a vevőszolgálatot, és adja meg az üzemzavar kódját, valamint a készülék adatait.

7.3 Kijelzés nélküli üzemzavarok

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A beltéri egység teljesítménye túl gyenge.	A kültéri vagy beltéri egység hőcserélője szennyezett vagy részben eltömődött.	▶ Tisztítsa meg a kültéri vagy a beltéri egység hőcserélőjét.
	Túl kevés hűtőközeg	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, szükség esetén tömítse őket újra. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
A kültéri vagy a beltéri egység nem üzemel.	Nincs áram	▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ▶ Kapcsolja be a beltéri egységet.
	Kioldott az FI relé vagy készülékbe beépített[1)] biztosíték.	▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozást. ▶ Ellenőrizze az FI relét és a biztosítékot.
A kültéri vagy a beltéri egység folyamatosan elindul és leáll.	Túl kevés hűtőközeg van a rendszerben.	▶ Ellenőrizze a csövek tömítettségét, szükség esetén tömítse őket újra. ▶ Töltsön be hűtőközeget.
	Túl sok hűtőközeg van a rendszerben.	Hűtőközeg-visszanyerő készülékkel távolítsa el a hűtőközeget.
	A hűtőközegkörbe nedvesség vagy szennyeződés jutott.	▶ Ürítse ki a hűtőközegkört. ▶ Töltsön be új hűtőközeget.
	A feszültségingadozások túl magasak.	▶ Szereljen be feszültségszabályozót.
	A kompresszor hibás.	▶ Cserélje ki a kompresszort.

1) A túláramvédelem biztosítéka az alaplapon található. A specifikáció az alaplapra van nyomtatva, és megtalálható a műszaki adatok között, a 229. oldalon.

376. tábl.

8 Környezetvédelem és megsemmisítés

A környezetvédelem a Bosch csoport vállalati alapelvét képezi.
A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek.
A környezet védelmére a gazdasági szempontokat figyelembe véve a lehető legjobb technológiát és anyagokat alkalmazzuk.

Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagolóanyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek tartalmaznak olyan anyagokat, amelyeket újra lehet hasznosítani.
Az egyes szerkezeti csoportokat könnyen szét lehet választani.
A műanyagok meg vannak jelölve. Így osztályozhatók a különböző szerelvénycsoportok és továbbíthatók újrafelhasználás, ill. ártalmatlanítás céljára.

Régi elektromos és elektronikus készülékek



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a terméket nem szabad más hulladékokkal együtt ártalmatlanítani, hanem kezelés, gyűjtés, újrahasznosítás és ártalmatlanítás céljából el kell vinni a hulladékgyűjtő helyekre.

A szimbólum elektronikus hulladékokra vonatkozó előírásokkal, például „2012/19/EK európai rendelet használt elektromos és elektronikus készülékekre“ rendelkező országokra érvényes. Ezek az előírások azokat a keretfeltételeket rögzítik, amelyek az egyes országokban a használt elektronikus készülékek visszaadására és újrahasznosítására érvényesek.

Mivel az elektronikus készülékek veszélyes anyagokat tartalmazhatnak, azokat a felelősség tudatában kell újrahasznosítani annak érdekében, hogy a lehetséges környezeti károkat és az emberek egészségére vonatkozó veszélyeket minimalizálni lehessen. Ezen túlmenően az elektronikus hulladék újrahasznosítása a természetes források kíméléséhez is hozzájárul.

Kérjük, hogy a használt elektromos és elektronikus készülékek környezet számára elviselhető ártalmatlanítására vonatkozó további információkért forduljon az illetékes helyi hatóságokhoz, az Önnel kapcsolatban álló hulladék-ártalmatlanító vállalathoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

További információkat itt találhat:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Akkumulátorok

Az elemeket, akkumulátorokat tilos a háztartási hulladékkal együtt kezelni. Az elhasználódott elemeket, akkumulátorokat a helyi gyűjtőrendszerekben kell ártalmatlanítani.



R32 hűtőközeg



A készülék fluorozott R32 hajtógázt tartalmaz (üvegházhatási potenciál: 675[1)]), amely alacsony gyúlékonyságú és alacsony toxicitású (A2L vagy A2).

A tartalmazott mennyiség a kültéri egység típustábláján van feltüntetve.

A hűtőközegek veszélyt jelentenek a környezetre, a gyűjtésüket és az ártalmatlanításukat elkülönítve kell végezni.

9 Adatvédelmi nyilatkozat



Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrõi út 104., Magyarország,** termék- és beépítési tudnivalókat, technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgoz fel a termék funkcionalitásának biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forródrót-szolgáltatások, összeállíthatunk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információ nyújtása kérésre történik. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

Önnek joga van ahhoz, hogy bármikor tiltakozzon a személyes adatainak a kezelése ellen (GDPR 6.cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés alapján) az Ön konkrét helyzetével vagy közvetlen marketing céllal kapcsolatos okokból. Jogainak gyakorlásához kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a **DPO@bosch.com** címen. További információért kérjük, kövesse a QR-kódot.

1) az Európai Parlament és a Tanács 2014. április 16-i, 517/2014 (EU) sz. európai rendelete I. függeléke alapján.

10 Műszaki adatok

10.1 Kültéri egységek

Kültéri egység Az alábbi típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Hűtés			
Névleges teljesítmény	kW	4,1	5,3
Névleges teljesítmény	kBtu/h	14	18
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1270	1635
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	100-1650	154-2000
Hűtési terhelés (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energiahatékonyság (SEER)	–	6,8	6,1
Energiahatékonysági osztály	–	A++	A++
Fűtés			
Névleges teljesítmény	kW	4,4	5,6
Névleges teljesítmény	kBtu/h	15	19
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1185	1500
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	220-1630	255-1780
Fűtési terhelés (Pdesignh – átmeneti éghajlat)	kW	3,8	4,5
Fűtési terhelés (Pdesignh – melegebb éghajlat)	kW	4,1	5,0
Energiahatékonyság (SCOP) –7 °C esetén	–	4,0	4,0
Energiahatékonysági osztály –7 °C esetén	–	A+	A+
Energiahatékonyság (SCOP) 2 °C esetén	–	5,1	5,1
Energiahatékonysági osztály 2 °C esetén	–	A+++	A+++
Általános tudnivalók			
Feszültségellátás	V/Hz	220-240/50	220-240/50
Max. teljesítményfelvétel	W	2750	3050
Max. áramfelvétel	A	12	13
Hűtőközeg	–	R32	R32
Hűtőközeg-mennyiség	g	1100	1250
Méretezési nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység			
Térfogatáram	m^3/h	2100	2100
Hangnyomásszint	dB (A)	55	54
Hangteljesítményszint	dB (A)	65	65
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/–15...24	-15...50/–15...24
Nettó/bruttó súly	kg	34,7/31,6	35/38

377. tábl.

Kültéri egység Az alábbi típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Hűtés			
Névleges teljesítmény	kW	6,2	7,9
Névleges teljesítmény	kBtu/h	21	27
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1905	2450
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	180-2200	230-3250
Hűtési terhelés (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energiahatékonyság (SEER)	–	6,5	6,1
Energiahatékonysági osztály	–	A++	A++
Fűtés			
Névleges teljesítmény	kW	6,4	8,2
Névleges teljesítmény	kBtu/h	22	28
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	1738	2210
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	350-1800	330-2960
Fűtési terhelés (Pdesignh – átmeneti éghajlat)	kW	5,4	5,7
Fűtési terhelés (Pdesignh – melegebb éghajlat)	kW	5,5	6,0
Energiahatékonyság (SCOP) –7 °C esetén	–	4,0	4,0
Energiahatékonysági osztály –7 °C esetén	–	A+	A+
Energiahatékonyság (SCOP) 2 °C esetén	–	5,1	5,1
Energiahatékonysági osztály 2 °C esetén	–	A+++	A+++
Általános tudnivalók			
Feszültségellátás	V/Hz	220-240/50	220-240/50
Max. teljesítményfelvétel	W	3910	4100
Max. áramfelvétel	A	17	18
Hűtőközeg	–	R32	R32
Hűtőközeg-mennyiség	g	1500	1850
Méretezési nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység			
Térfogatáram	m^3/h	3000	3000
Hangnyomásszint	dB (A)	55	55
Hangteljesítményszint	dB (A)	66	68
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/–15...24	-15...50/–15...24
Nettó/bruttó súly	kg	43,3/47,1	48/51,8

378. tábl.

Kültéri egység Az alábbi típusú beltéri egységekkel kombinálva:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Hűtés				
Névleges teljesítmény	kW	8,2	10,6	12,3
Névleges teljesítmény	kBtu/h	28	36	42
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	2500	3270	3800
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Hűtési terhelés (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energiahatékonyság (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energiahatékonysági osztály	–	A++	A++	A++
Fűtés				
Névleges teljesítmény	kW	8,8	10,6	12,3
Névleges teljesítmény	kBtu/h	30	36	42
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	2400	2845	3300
Teljesítmény (min. – max.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Teljesítményfelvétel (min. – max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Fűtési terhelés (Pdesignh – átmeneti éghajlat)	kW	6,8	9,2	9,5
Fűtési terhelés (Pdesignh – melegebb éghajlat)	kW	6,8	10,0	9,8
Energiahatékonyság (SCOP) −7 °C esetén	–	4,0	4,0	3,8
Energiahatékonysági osztály −7 °C esetén	–	A+	A+	A
Energiahatékonyság (SCOP) 2 °C esetén	–	5,1	5,1	5,1
Energiahatékonysági osztály 2 °C esetén	–	A+++	A+++	A+++
Általános tudnivalók				
Feszültségellátás	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Max. teljesítményfelvétel	W	4150	4600	4700
Max. áramfelvétel	A	19	21,5	22
Hűtőközeg	–	R32	R32	R32
Hűtőközeg-mennyiség	g	2100	2100	2900
Méretezési nyomás	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Kültéri egység				
Térfogatáram	m^3/h	3000	3000	3850
Hangnyomásszint	dB (A)	61	62	61,5
Hangteljesítményszint	dB (A)	70	70	70
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	-15...50/−15...24	-15...50/−15...24	-15...50/−15...24
Nettó/bruttó súly	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

379. tábl.

10.2 Beltéri egységek

Beltéri egység		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Névleges teljesítmény, hűtés	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Névleges teljesítmény, fűtés	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	23	45
Feszültségellátás	V/Hz	220-240/50	220-240/50
Robbanásbiztos kerámia biztosíték az alaplapon	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Térfogatáram (magas/közepes/alacsony)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Hangnyomásszint (magas/közepes/alacsony/zajcsökkentés)	dB (A)	37/32/22/20	37/34/27
Hangteljesítményszint	dB (A)	54	54
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

380. tábl.

Beltéri egység		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Névleges teljesítmény, hűtés	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Névleges teljesítmény, fűtés	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Teljesítményfelvétel névleges terhelés esetén	W	40	40	170	180
Feszültségellátás	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Robbanásbiztos kerámia biztosíték az alaplapon	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Térfogatáram (magas/közepes/alacsony)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Hangnyomásszint (magas/közepes/alacsony)	dB (A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Hangteljesítményszint	dB (A)	53	55	54	56
Megengedett környezeti hőmérséklet (hűtés/fűtés)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

381. tábl.

Beltéri egység - Fali készülék	Tömeg kg-ban (nettó)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

382. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (fali készülék)

Beltéri egység - kazettás készülék	Tömeg kg-ban (nettó)	
	Ház	Burkolat
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

383. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (kazettás készülék)

Beltéri egység - Légcsatornába szerelt készülék	Tömeg kg-ban (nettó)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

384. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (légcsatornába szerelt berendezés)

Beltéri egység - Konzolos készülék	Tömeg kg-ban (nettó)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

385. tábl. Beltéri egységek nettó tömege (fali készülék)

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 234
1.1 Significato dei simboli 234
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 234
1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni 235

2 Descrizione del prodotto 235
2.1 Dichiarazione di conformità 235
2.2 Panoramica dei modelli 235
2.3 Combinazioni raccomandate degli apparecchi 235
2.4 Fornitura 236
2.5 Dimensioni e distanze minime 236
2.5.1 Unità interna e unità esterna 236
2.5.2 Linee del refrigerante 237
2.5.3 Zona di sicurezza 237

3 Dati sul refrigerante 238

4 Installazione 238
4.1 Prima dell'installazione 238
4.2 Requisiti del luogo di installazione 238
4.3 Installazione dell'apparecchio 239
4.3.1 Montare l'unità interna a cassetta o l'apparecchio canalizzato da incasso nel soffitto 239
4.3.2 Installazione del pannello protettivo CL5000iU 4CC... 239
4.3.3 Installazione del pannello protettivo CL5000iL 4C... 240
4.3.4 Montare il dispositivo a consolle alla parete 240
4.3.5 Montare l'unità interna murale alla parete 240
4.3.6 Installazione dell'unità esterna 240
4.4 Installazione della tubazione dell'aria negli apparecchi canalizzati da incasso 241
4.4.1 Installazione di tubo e accessori abbinabili 241
4.4.2 Regolare la direzione di ingresso dell'aria (dal retro sul lato inferiore) 241
4.4.3 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna 241
4.5 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna per le unità interne a cassetta 241
4.6 Collegamento delle tubazioni 241
4.6.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna 241
4.6.2 Collegamento dello scarico condensa sull'unità interna per l'installazione a parete 242
4.6.3 Collegamento dello scarico condensa sulle unità interne per installazione a soffitto 242
4.6.4 Test dello scarico condensa 242
4.6.5 Controllo della tenuta ermetica e il riempimento dell'impianto 242
4.7 Installazione del termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso) 243
4.8 Collegamento elettrico 243
4.8.1 Indicazioni generali 243
4.8.2 Collegamento dell'unità esterna 243
4.8.3 Avviso per il collegamento delle unità interne 243
4.8.4 Collegamento dell'apparecchio canalizzato da incasso 243
4.8.5 Collegamento dell'unità interna a cassetta 244
4.8.6 Collegare il dispositivo a consolle 244
4.8.7 Collegamento dell'unità interna murale 244
4.8.8 Collegamento dell'accessorio esterno (apparecchi canalizzati da incasso e unità interne a cassetta). 244

5 Configurazione 245
5.1 Posizioni dei DIP-switch per unità interne a cassetta e apparecchi canalizzati da incasso 245
5.2 Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a consolle 246
5.3 Configurazione del termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso) 247

6 Messa in funzione 248
6.1 Lista di controllo per la messa in funzione 248
6.2 Test di funzionamento 248
6.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento 248
6.4 Consegna al gestore 248

7 Risoluzione dei problemi 249
7.1 Conflitto modalità operativa 249
7.2 Disfunzioni con indicazioni 249
7.3 Disfunzioni senza visualizzazione 249

8 Protezione ambientale e smaltimento 250

9 Informativa sulla protezione dei dati 250

10 Dati tecnici 251
10.1 Unità esterne 251
10.2 Unità interne 254

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

ATTENZIONE

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Simbolo	Significato
	Avvertenza per sostanze infiammabili: il refrigerante R32 contenuto in questo prodotto è un gas a bassa combustibilità e tossicità (A2L o A2).
	Durante i lavori di installazione e manutenzione indossare i guanti di protezione.
	Far eseguire la manutenzione da una persona qualificata nel rispetto delle istruzioni di manutenzione.
	Per il funzionamento, attenersi alle istruzioni per l'uso.

Tab. 386

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati nei settori del raffrescamento e del condizionamento dell'aria e dell'elettrotecnica. Osservare le indicazioni riportate in tutti i manuali di istruzioni relativi all'impianto. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione di tutti i componenti dell'impianto.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Utilizzo conforme alle indicazioni

L'unità interna è destinata all'installazione all'interno di edifici con collegamento ad un'unità esterna e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'unità esterna è destinata all'installazione all'esterno di edifici con collegamento ad una o più unità interne e altri componenti di sistema, ad es. termoregolazioni.

L'impianto di condizionamento è destinato unicamente all'uso in locali commerciali/privati in cui eventuali variazioni di temperatura rispetto ai valori nominali impostati non possano arrecare danno a persone e animali o a materiali. L'impianto di condizionamento non è idoneo per l'impostazione esatta e il mantenimento dell'umidità assoluta dell'aria desiderata.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. L'uso improprio e gli eventuali danni risultanti non sono coperti dalla garanzia.

Per l'installazione in posti particolari (parcheggi sotterranei, locali tecnici, balconi o qualsiasi area semi-aperta):

- ▶ Osservare innanzitutto i requisiti sul luogo di installazione nella documentazione tecnica.

⚠ Trasporto e stoccaggio

- ▶ Per evitare di danneggiare il compressore, trasportare e stoccare l'unità esterna sempre in posizione verticale.
- ▶ Prima della messa in funzione, lasciare in posizione verticale per 24 h.

⚠ Pericoli generali derivanti dal refrigerante

- ▶ Questo apparecchio contiene al suo interno il refrigerante R32. Entrando a contatto con il fuoco, il gas refrigerante può dare origine a gas tossici.
- ▶ In caso di fuoriuscita di refrigerante durante l'installazione, arieggiare bene il locale.
- ▶ Dopo l'installazione, controllare la tenuta ermetica dell'impianto.
- ▶ Non immettere nel circuito del refrigerante sostanze diverse dal refrigerante indicato (R32).

⚠ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi similari

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo CEI EN 60335-1:

«Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.»

«Se viene danneggiato il cavo di alimentazione alla rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli.»

⚠ Consegna al gestore

Al momento della consegna, istruire il gestore in merito all'impostazione di comando e alle condizioni di funzionamento dell'apparecchio.

- ▶ Spiegare l'impostazione di comando – soffermarsi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Informare in particolare sui seguenti punti:
  - Le operazioni di conversione o riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
  - Per un funzionamento sicuro ed ecologico è necessaria almeno un'ispezione annuale e una pulizia e una manutenzione in base alle necessità.
- ▶ Identificare le possibili conseguenze (danni alle persone o cose, fino al pericolo di morte) di un'ispezione, pulizia e manutenzione mancata o inadeguata.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le figure sono raggruppate nella sezione finale delle presenti istruzioni. Il testo contiene rimandi alle figure.

A seconda del modello, i prodotti possono differire dalle figure contenute nelle presenti istruzioni.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

CE Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto con tutte le disposizione di legge UE da utilizzare, che prevede l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: www.bosch-industrial.com.

2.2 Panoramica dei modelli

A seconda dell'unità esterna è possibile collegare diverse unità interne:

Tipo di apparecchio	Numero	
	Connessioni	Unità interne (max)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 387 Tipi di apparecchio unità esterne

Le unità esterne (CL5000M... E) sono progettate per qualsiasi combinazione con le seguenti unità interne:

Denominazione tipologia	Tipo di apparecchio
CL5000iU D...	Apparecchio canalizzato da incasso
CL5000iU ... C/CC	Unità interna a cassetta
CL5000iU CN...	Dispositivo a consolle
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Unità interna murale

Tab. 388 Denominazione tipologia di unità interne

2.3 Combinazioni raccomandate degli apparecchi

Le tabelle da pagina 552 mostrano per ciascuna unità esterna le unità interne combinabili. Se possibile, riservare il collegamento più grande per l'unità interna più grande. Se non vengono utilizzati tutti i collegamenti, la distribuzione ai collegamenti è liberamente selezionabile.

La combinazione di unità interne può coprire una capacità compresa tra il 40% e il 130% della capacità dell'unità esterna. In caso di funzionamento contemporaneo costante delle unità interne, non deve essere superato il 100% della capacità dell'unità esterna.

Nelle tabelle, i valori nominali delle unità esterne e interne sono espressi in unità termica britannica (BTU). Nella tabella 389 è riportata la conversione in kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 389 Conversione da kBTU/h a kW

Esempio: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 390 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

La tabella 390 mostra le possibili combinazioni di un totale di 2 unità interne con l'unità esterna CL5000M 62/3 E:

A...C Collegamento da A a C all'unità esterna
P_A+...+P_C Potenza totale di tutte le unità interne collegate
P_A ... P_C Potenza dell'unità interna sul collegamento da A a C

2.4 Fornitura

A seconda della composizione del sistema, i diversi apparecchi possono variare. Il volume di fornitura dei possibili apparecchi è raffigurato nella figura 76. La raffigurazione degli apparecchi è solo un esempio.

Unità esterna (A):

[1] Unità esterna (piena di refrigerante)
[2] Gomito di scarico con guarnizione (per unità esterna con supporto per installazione autoportante o a parete)
[3] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
[4] Anello magnetico (numero a seconda del tipo di apparecchio)
[5] Adattatore per tronchetti di collegamento (a seconda del tipo di apparecchio)

Tipo di apparecchio	Diametro adattatore in [mm]	Numero di anelli magnetici
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 391 Adattatore e anelli magnetici forniti

Unità interna (B):

[1] Unità interna murale
[2] Unità interna a cassetta
[3] Apparecchio canalizzato da incasso
[4] Dispositivo a consolle

Il volume di fornitura dipende dal tipo di unità interna (→ documentazione tecnica dell'unità interna).

Possibili componenti del volume di fornitura delle unità interne (C):

[1] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio
[2] Filtro catalizzatore freddo (nero) e biofiltro (verde)
[3] Termoregolatore ambiente
[4] Supporto termoregolatore ambiente con vite di fissaggio
[5] Materiale di fissaggio (viti e tasselli)
[6] Materiale isolante/coibente per tubi
[7] Dadi di rame
[8] Cavo di comunicazione per il collegamento dell'unità interna all'unità esterna
[9] Ammortizzatore di vibrazioni per l'unità esterna
[10] Unità display
[11] Termoregolatore ambiente con cavo
[12] Batteria a bottone
[13] Cavo prolunga (6 m) per termoregolatore ambiente con cavo
[14] Cavo prolunga (2 m) per unità display
[15] Ganci da soffitto e bulloni di supporto
[16] Dima di preinstallazione
[17] Cavo di collegamento e supporto (da utilizzare per l'accessorio opzionale IP-Gateway)
[18] Fascetta serracavo

2.5 Dimensioni e distanze minime

2.5.1 Unità interna e unità esterna

Unità esterna

Figure da 77 a 78.

Apparecchio canalizzato da incasso

Figure da 89 a 90.

[1] Collegamento tubo dell'aria di combustione
[2] Presa d'aria
[3] Filtro dell'aria/scarico aria
[4] Filtro dell'aria/scarico aria (dopo trasformazione)
[5] Dispositivo di controllo elettrico

Unità interna a cassetta

Figure da 103 a 106.

[1] Linee del refrigerante
[2] Scarico condensa
[3] Collegamento tubo dell'aria di combustione (circolare)

Dispositivo a consolle

Fig 119.

Unità interna murale

Figura 129

Termoregolatore ambiente con cavo

Figura 97

2.5.2 Linee del refrigerante

Legenda della figura 79:

[1] Tubo lato gas
[2] Tubo lato liquido
[3] Curva a forma di sifone come separatore d'olio

Se le unità interne vengono installate più in basso dell'unità esterna, realizzare sul lato gas, a una distanza massima di 6 m, una curva a forma di sifone e aggiungere un'altra curva a forma di sifone ogni 6 m (→ figura 79, [1]).

- A seconda del tipo di apparecchio di unità esterna fare attenzione al numero massimo di unità interne collegate.
- Rispettare la lunghezza massima del tubo e la differenza massima di altezza tra le unità interne e l'unità esterna. (→ Fig. 80).

Tipo di apparecchio	Massima lunghezza del tubo totale[1] [m]	Lunghezza massima del tubo per collegamento[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Lato gas o lato liquido

Tab. 392 Lunghezze del tubo

- Rispettare il diametro del tubo e le altre specifiche.

Diametro tubo [mm]	Diametro tubo alternativo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 393 Diametro tubo alternativo

Specifica dei tubi	
Lunghezza tubazione min	3 m
Lunghezza tubazione standard	7,5 m
Refrigerante aggiuntivo con lunghezza della tubazione superiore a 7,5 m (lato liquido)	Con Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Con Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Spessore tubo	Con Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Con Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Spessore isolamento termico	≥ 6 mm
Materiale isolamento termico	Schiuma polietilenica

Tab. 394

2.5.3 Zona di sicurezza

Il prodotto contiene gas refrigerante R32, che presenta una densità maggiore di quella dell'aria. In caso di perdita, il refrigerante potrebbe raccogliersi all'altezza del pavimento. È pertanto necessario evitare che il refrigerante vada ad accumularsi all'interno di nicchie, scarichi o fenditure dell'edificio.

Entro la zona di sicurezza definita intorno all'apparecchio non sono consentite aperture nell'edificio, quali bocche di lupo, abbaini, valvole, tubi discendenti, accessi a cantine, finestre o porte. La zona di sicurezza non deve intersecare aree pubbliche o terreni confinanti.

All'interno della zona di sicurezza non sono ammesse fonti ignifere, quali relè, lampade o interruttori elettrici.

Zona di sicurezza per unità esterna a basamento installata a ridosso di una parete

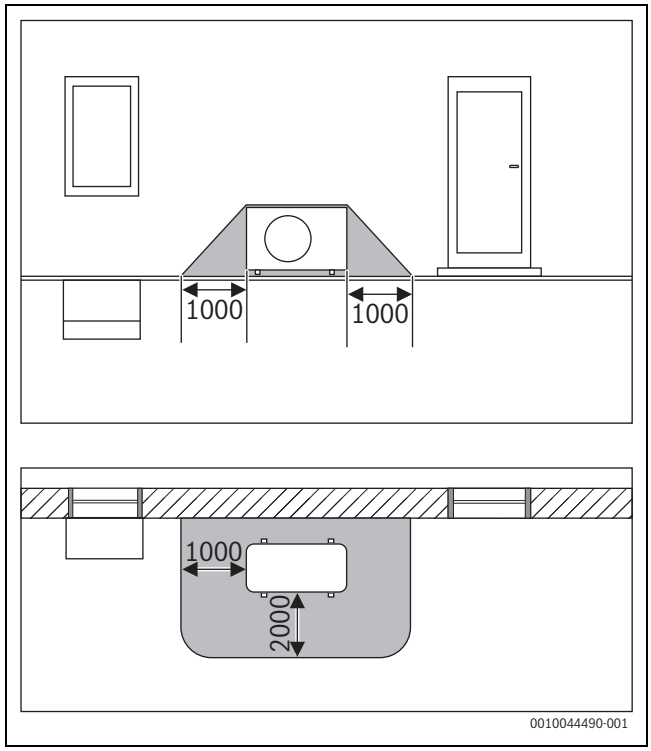


Fig. 34 Zona di sicurezza, unità esterna a basamento installata a ridosso di una parete - misure in mm

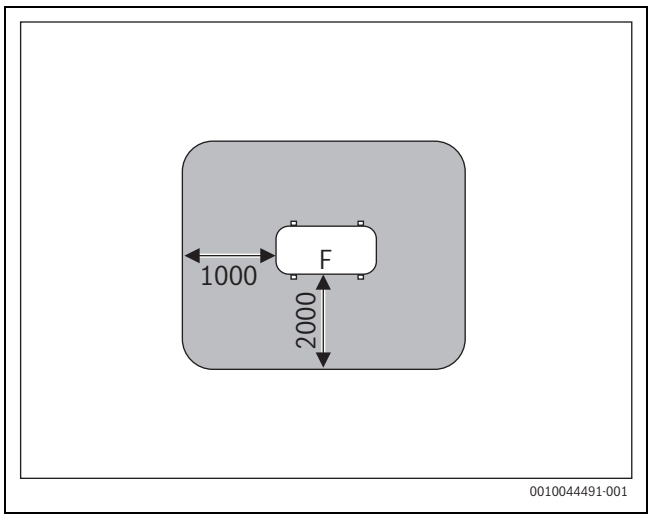


Fig. 35 Zona di sicurezza per installazione a pavimento sul terreno di pertinenza o sul tetto - misure in mm

F Lato anteriore

Zona di sicurezza per unità esterna a basamento installata in un angolo

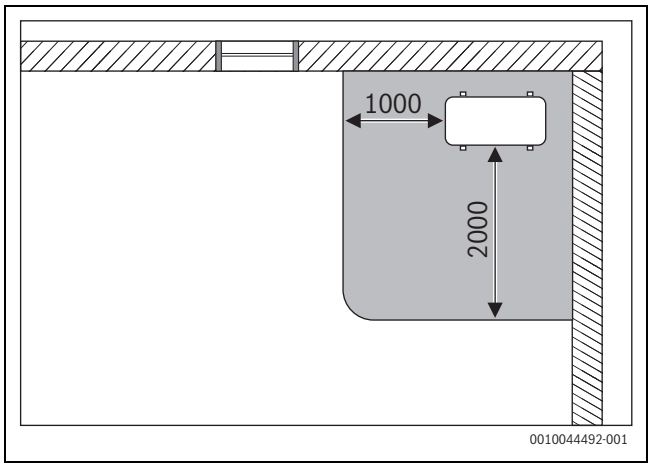


Fig. 36 Zona di sicurezza, unità esterna a basamento installata in un angolo - misure in mm

3 Dati sul refrigerante

Questo apparecchio **contiene gas fluorurati ad effetto serra** come refrigerante. L'apparecchio è chiuso ermeticamente. I dati sul refrigerante conformi al regolamento UE n. 517/2014 relativo ai gas fluorurati ad effetto serra sono reperibili nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio.

Avviso per l'installatore: se effettuate il rabbocco del refrigerante, si prega di riportare la quantità di riempimento supplementare e la quantità totale di refrigerante nella tabella «Dati sul refrigerante» delle istruzioni per l'uso.

4 Installazione

4.1 Prima dell'installazione

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni per bordi taglienti!

- Indossare guanti di protezione durante l'installazione.

ATTENZIONE

Pericolo di ustione!

Le tubazioni diventano molto calde durante il funzionamento.

- Prima di toccare le tubazioni, assicurarsi che si siano raffreddate.

- Verificare che il volume di fornitura sia in buono stato.
- Verificare se, aprendo i tubi dell'unità interna, si avverte un sibilo dovuto alla depressione.

4.2 Requisiti del luogo di installazione

- Rispettare le distanze minime (→ capitolo 2.5 a pagina 236).
- Rispettare la superficie minima del locale.

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Superficie minima del locale [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 395 Superficie minima del locale (1 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Superficie minima del locale [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 396 Superficie minima del locale (2 di 3)

Altezza di installazione [m]	Refrigerante [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Superficie minima del locale [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 397 Superficie minima del locale (3 di 3)

Avvisi sulle unità esterne

- Non esporre l'unità esterna ai vapori d'olio emessi da macchine, a vapori termali molto caldi, gas solforosi e simili.
- Non installare l'unità esterna direttamente vicino all'acqua e non esporla alla brezza marina.
- L'unità esterna deve essere sempre manutenuta libera dalla neve.
- L'aria di ripresa o i rumori di funzionamento non devono arrecare fastidio.
- Intorno all'unità esterna deve essere presente una buona circolazione d'aria, tuttavia, l'apparecchio non deve essere esposto a forte vento.
- La condensa prodotta durante il funzionamento deve poter defluire senza problemi. Se necessario, posare un tubo flessibile di scarico. Nelle regioni fredde non è consigliabile posare un tubo flessibile di scarico perché potrebbe gelare.
- Posizionare l'unità esterna su un basamento stabile.

Indicazioni generali sulle unità interne

- ▶ Non installare l'unità interna in un locale in cui si utilizzano fonti ignifere aperte (ad es. fiamme aperte, apparecchio a gas in funzione, riscaldamento elettrico in funzione).
- ▶ Il luogo di installazione non deve trovarsi a un'altitudine superiore ai 2000 m sul livello del mare.
- ▶ Mantenere le aperture di ingresso e di uscita dell'aria libere da qualsiasi ostacolo, in modo da garantire la libera circolazione dell'aria. In caso contrario possono verificarsi perdite di potenza e un aumento del livello di pressione sonora.
- ▶ Tenere televisori, radio e dispositivi simili a una distanza di almeno 1 m dall'apparecchio e dal termoregolatore ambiente.
- ▶ Non installare l'unità interna in ambienti con elevata umidità dell'aria (ad es. bagni o locali di servizio).
- ▶ Le unità interne con una potenza utile frigorifera da 2,0 a 5,3 kW sono progettate per un unico ambiente.

Avvisi sulle unità interne con installazione a soffitto

- ▶ La struttura del soffitto così come la sospensione (da parte del committente) deve essere idonea al peso dell'apparecchio.
- ▶ Considerare la superficie minima del locale.

Avvisi sulle unità interne con installazione a parete

- ▶ Per l'installazione dell'unità interna scegliere una parete in grado di attutire le vibrazioni.
- ▶ Considerare la superficie minima del locale.

Avvisi per il termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso)

- ▶ La temperatura ambiente nel luogo di installazione dovrebbe essere compresa nel seguente intervallo: −5...43 °C.
- ▶ L'umidità relativa dell'aria nel luogo di installazione deve essere compresa nel seguente intervallo: 40...90%.

4.3 Installazione dell'apparecchio

AVVISO

Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dalla parete.

- ▶ Installare l'apparecchio esclusivamente su una parete solida e piana. La parete deve poter sopportare il peso dell'apparecchio.
- ▶ Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di parete e al peso dell'apparecchio.

4.3.1 Montare l'unità interna a cassetta o l'apparecchio canalizzato da incasso nel soffitto

Si raccomanda di preparare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete in modo che debbano essere collegati solo i tubi.

- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- ▶ Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime e dell'allineamento dei tubi:
  - Unità interne a cassetta: figure da 103 a 106
  - Apparecchi canalizzati da incasso: figure da 89 a 90

Assicurarsi che l'apparecchio si inserisca tra il controsoffitto portante e il controsoffitto.

- ▶ Nel caso di unità interne a cassetta, la copertura deve essere a filo con il controsoffitto.
- ▶ L'apparecchio canalizzato da incasso deve presentare una distanza minima di 24 mm dal controsoffitto.

- ▶ Determinare e contrassegnare la posizione dei bulloni di sospensione sul soffitto.

PERICOLO

Pericolo di lesioni!

La versione del supporto a soffitto deve essere adeguata al peso dell'unità interna. Per un'accurata regolazione in altezza si consiglia l'uso di aste filettate M10. I dadi e le rondelle idonei sono contenuti nel volume di fornitura dell'unità interna.

PERICOLO

Pericolo di lesioni!

Sono necessarie almeno due persone per appendere e fissare l'apparecchio in sicurezza.

- ▶ Non montare l'apparecchio da soli.

- ▶ Sospendere l'apparecchio dai bulloni di sospensione utilizzando le rondelle e i dadi esagonali contenuti nel volume di fornitura.
- ▶ Allineare orizzontalmente l'unità interna all'altezza appropriata utilizzando i dadi delle aste filettate.

AVVISO

Se l'apparecchio è storto possono verificarsi perdite di condensa.

- ▶ Per allineare orizzontalmente l'apparecchio, utilizzare una livella a bolla d'aria.

- ▶ Fissare la posizione di montaggio corretta con controdadi.
- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 4.6.

4.3.2 Installazione del pannello protettivo CL5000iU 4CC...

- ▶ Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dal pannello protettivo (→ figura 107).
- ▶ Applicare il pannello protettivo con le viti a corredo sull'unità interna, facendo attenzione all'allineamento (→ figura 108). Il display [2] deve trovarsi di fronte al lato "corto" dell'elettronica a forma di L [1].
- ▶ Il pannello protettivo deve aderire uniformemente e saldamente all'unità interna.

Non rimontare la griglia di aspirazione dell'aria prima di aver effettuato il collegamento elettrico.

4.3.3 Installazione del pannello protettivo CL5000iL 4C...

- ▶ Rimuovere la griglia di ingresso dell'aria dal pannello protettivo (→ figura 109).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dai 4 angoli (→ figura 110).

AVVISO

Danneggiamento del pannello protettivo e del display

Il display è fissato a uno dei pannelli angolari amovibili e può subire danni durante la rimozione degli angolari.

- ▶ Sollevare i fermagli degli angolari, facendo leva con cautela con un cacciavite, e rimuovere gli angolari.

- ▶ Agganciare i 4 ganci angolari del pannello protettivo nelle linguette dell'unità interna, facendo attenzione all'allineamento (→ figura 111). Se necessario, ruotare il pannello protettivo per portarlo nella posizione corretta. L'angolare con il display [2] deve essere orientato rispetto all'elettronica [3] e deve trovarsi sopra le linee del refrigerante [1].
- ▶ Stringere uniformemente i ganci a vite fino a che lo spessore della resina espansa tra l'involucro e l'uscita dell'aria del pannello protettivo non è di ca. 4-6 mm. Il bordo del pannello protettivo deve coincidere bene con il soffitto.
- ▶ Rimuovere le parti in resina espansa dall'interno dell'unità.

Non rimontare la griglia di aspirazione dell'aria prima di aver effettuato il collegamento elettrico.

4.3.4 Montare il dispositivo a consolle alla parete

- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- ▶ Coricare l'unità interna sul lato anteriore senza togliere gli elementi sagomati di imballaggio.
- ▶ Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna(→ Fig. 120). Per la posa dei tubi trasversale all'unità interna si consiglia di svitare il pannello sul lato inferiore che sarà riavviato successivamente.
- ▶ Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime (→ figura 119).
- ▶ Utilizzando il foro superiore centrale, fissare la piastra di montaggio alla parete con una vite e un tassello e metterla in piano in senso orizzontale (→ figura 121).
- ▶ Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete. Si consiglia di usare i fori contrassegnati con le frecce.
- ▶ Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (la posizione raccomandata per il passaggio attraverso il muro è dietro l'unità interna → figura 121).
- ▶ In presenza di un battiscopa, adattare il pannello sul lato inferiore al battiscopa usando gli attrezzi (→ Fig. 122).

i

I raccordi filettati per i tubi si trovano nella maggior parte dei casi sul lato posteriore dell'unità interna. Si raccomanda di allungare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete.

- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 4.6.

- ▶ Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna.
- ▶ Far passare le tubazioni attraverso il muro e agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio.
- ▶ Eventualmente praticare l'apertura del pannello protettivo e togliere l'inserto del filtro (→ Fig. 123), per usare il filtro catalizzatore freddo del volume di fornitura.

4.3.5 Montare l'unità interna murale alla parete

- ▶ Aprire la parte superiore della scatola ed estrarre dall'alto l'unità interna.
- ▶ Coricare l'unità interna sul lato anteriore senza togliere gli elementi sagomati di imballaggio (→ figura 130).
- ▶ Svitare la vite e rimuovere la piastra di montaggio sul lato posteriore dell'unità interna.
- ▶ Individuare il luogo di installazione nel rispetto delle distanze minime (→ figura 129).
- ▶ Utilizzando il foro superiore centrale, fissare la piastra di montaggio alla parete con una vite e un tassello e metterla in piano in senso orizzontale (→ figura 131).
- ▶ Fissare la piastra di montaggio con altre quattro viti e altrettanti tasselli, in modo da portarla completamente a contatto con la parete.
- ▶ Praticare il foro per il passaggio delle tubazioni attraverso il muro (la posizione raccomandata per il passaggio attraverso il muro è dietro l'unità interna → figura 132).
- ▶ Eventualmente modificare la posizione dello scarico condensa (→ figura 133).

i

I raccordi filettati per i tubi si trovano nella maggior parte dei casi sul lato posteriore dell'unità interna. Si raccomanda di allungare i tubi prima di agganciare l'unità interna alla parete.

- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 4.6.

- ▶ Eventualmente piegare le tubazioni nella direzione desiderata e aprire un varco sul fianco dell'unità interna (→ figura 135).
- ▶ Far passare le tubazioni attraverso il muro e agganciare l'unità interna alla piastra di montaggio (→ figura 136).
- ▶ Sollevare il pannello protettivo superiore ed estrarre l'inserto di uno dei due filtri (→ figura 137).
- ▶ Introdurre nell'inserto il filtro catalizzatore freddo incluso nel volume di fornitura e rimontare l'inserto del filtro.

Per rimuovere l'unità interna dalla piastra di montaggio:

- ▶ Tirare verso il basso il lato inferiore del mantello in corrispondenza delle due cavità e tirare l'unità interna in avanti (→ figura 138).

4.3.6 Installazione dell'unità esterna

- ▶ Posizionare la scatola con il lato superiore in alto.
- ▶ Tagliare e rimuovere i nastri di chiusura.
- ▶ Sfilare la scatola dall'alto e rimuovere l'imballaggio.
- ▶ A seconda del tipo di installazione, preparare e montare un supporto per l'installazione autoportante o a parete.
- ▶ Piazzare l'unità esterna a terra o agganciarla alla parete.
- ▶ Per l'installazione con il supporto per installazione autoportante o a parete, applicare il gomito di scarico in dotazione completo di guarnizione (→ figura 82).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento (→ figura 84).
- ▶ Realizzare i collegamenti delle tubazioni come descritto nel capitolo 4.6.

4.4 Installazione della tubazione dell'aria negli apparecchi canalizzati da incasso

4.4.1 Installazione di tubo e accessori abbinabili

Per installare tubi ecc. l'apparecchio deve essere appeso correttamente.

Senza un filtro dell'aria, le particelle di polvere possono depositarsi sullo scambiatore di calore dell'aria e causare malfunzionamenti e perdite.

- ▶ Per evitare che l'aria in uscita dal condizionatore venga direttamente aspirata di nuovo o per evitare un corto circuito: pianificare l'uscita e l'entrata dell'aria in modo che non siano troppo vicine tra loro.
- ▶ Prima di installare la tubazione dell'aria, assicurarsi che la pressione statica sia compresa nell'intervallo consentito (→ tabella 398 e figure da 143 a 158).

Legenda delle figure da 143 a 158:

1 Valore limite
2 Punto di misurazione
H Notevole
M Medio
L Basso

Sigla prodotto	Pressione statica (Pa) Campo di pressione
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 398 Pressione statica esterna

La pressione statica esterna (SP1...4) si imposta nel menù di configurazione del termoregolatore ambiente con cavo.

- ▶ Collegare sempre le condotte dell'aria sull'apparecchio con disaccoppiatori per evitare la trasmissione del rumore dall'unità interna ai canali dell'aria.
- ▶ Applicare la tubazione dell'aria come illustrato in figura 91.

Legenda della figura 91:

[1] Isolamento termico
[2] Disaccoppiatore
[3] Griglia di ingresso dell'aria
[4] Apertura di controllo
[5] Apparecchio canalizzato da incasso
[6] Scarico dell'aria

- ▶ Per impedire la condensazione, isolare i tubi.

4.4.2 Regolare la direzione di ingresso dell'aria (dal retro sul lato inferiore)

Eseguire la modifica come illustrato in figura 92:

- ▶ Rimuovere la griglia del filtro [3].
- ▶ Rimuovere la piastra del ventilatore [1] e la flangia di ingresso dell'aria [2].
- ▶ Piegare di 90° il lato posteriore della piastra del ventilatore.
- ▶ Rimontare la piastra del ventilatore e la flangia di ingresso dell'aria in posizione invertita.
- ▶ Inserire la griglia del filtro [3] nella flangia di ingresso dell'aria.

4.4.3 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna

Sul fianco dell'apparecchio canalizzato da incasso è presente un'apertura per l'aria esterna, che può essere utilizzata all'occorrenza (→ figura 89).

Attraverso l'apertura per l'aria esterna è possibile introdurre al massimo il 5% della portata d'aria.

4.5 Installazione del tubo dell'aria fresca esterna per le unità interne a cassetta

Sul lato dell'apparecchio è presente un'apertura per l'aria esterna che può essere utilizzata all'occorrenza (→ figura 103 e figura 104, [3]).

Attraverso l'apertura per l'aria esterna è possibile introdurre al massimo il 5% della portata d'aria.

4.6 Collegamento delle tubazioni

4.6.1 Collegamento delle linee del refrigerante all'unità interna e all'unità esterna

ATTENZIONE

Fuoriuscita di refrigerante dai collegamenti non a tenuta ermetica

L'esecuzione non a regola d'arte dei collegamenti delle tubazioni può avere come conseguenza la fuoriuscita di refrigerante.

- ▶ In caso di riutilizzo di attacchi a cartella è sempre necessario rifare la cartella.

I tubi di rame sono disponibili in misure metriche e in pollici, ma le filettature dei dadi svasati sono uguali. I raccordi svasati filettati sull'unità interna ed esterna sono per misure in pollici.

- ▶ In caso di utilizzo di tubi di rame metrici, sostituire i dadi svasati con altri dadi di diametro adatto (→ tabella 399).

- ▶ Determinare il diametro e la lunghezza del tubo (→ pagina 237).
- ▶ Tagliare il tubo a misura con un tagliatubi (→ figura 83).
- ▶ Sbavare internamente le estremità dei tubi e far fuoriuscire i trucioli picchiettando il tubo.
- ▶ Calzare il dado sul tubo.
- ▶ Con una cartellatrice, svasare il tubo alla misura riportata in tabella 399.
  Deve essere possibile far scorrere il dado sul bordo, ma non oltre.
- ▶ Collegare il tubo e serrare la connessione giuntata alla coppia di serraggio riportata in tabella 399.

Per ogni unità interna è presente una coppia di collegamento (lato gas e lato liquido). Le diverse coppie di collegamento non devono essere confuse tra loro (→ figura 81).

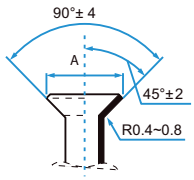
- ▶ Ripetere le operazioni sopra descritte per gli altri tubi.

AVVISO

Rendimento ridotto per trasferimento di calore tra le tubazioni del refrigerante

- ▶ Isolare termicamente tra loro le tubazioni del refrigerante.

▶ Applicare l'isolamento dei tubi e fissarlo.

Diametro esterno del tubo Ø [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Diametro dell'apertura svasata (A) [mm]	Estremità svasata del tubo	Filettatura del dado svasato preassemblato
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 399 Dati caratteristici dei collegamenti delle tubazioni

4.6.2 Collegamento dello scarico condensa sull'unità interna per l'installazione a parete

La vaschetta di raccolta della condensa dell'unità interna è dotata di due collegamenti. Su questi collegamenti vengono montati in fabbrica un tubo flessibile per scarico condensa e un tappo, che possono essere invertiti (→ figura 133).

▶ Posare il tubo flessibile per scarico condensa con la corretta pendenza.

4.6.3 Collegamento dello scarico condensa sulle unità interne per installazione a soffitto

▶ Utilizzare tubi in PVC con diametro interno di 32 mm e spessore di 5-7 mm.
▶ Dotare il tubo di scarico di isolamento termico per evitare la formazione di condensa.
▶ Collegare il tubo di scarico all'unità interna e assicurare il collegamento con una fascetta stringitubo.
▶ Posare il tubo di scarico con pendenza (→ unità interna a cassetta: figura 112 e 113, apparecchio canalizzato da incasso: figura 93). In caso di pompa di scarico condensa l'uscita del tubo di scarico può essere più in alto rispetto all'unità interna se si osservano le dimensioni e lo schema di collegamento.

AVVISO

Pericolo di danni causati dall'acqua!

Una posa non corretta delle tubazioni può causare perdite d'acqua, il ritorno dell'acqua all'unità interna e il malfunzionamento dell'interruttore di livello dell'acqua.

▶ Per evitare il cedimento dei tubi, effettuare una sospensione dei tubi ogni 1-1,5 m.
▶ Condurre il tubo di scarico attraverso un sifone nella canalizzazione.

4.6.4 Test dello scarico condensa

Con un test dello scarico condensa è possibile garantire che tutti i punti di collegamento siano a tenuta ermetica.

▶ Testare lo scarico condensa prima che venga chiuso il soffitto.

Unità interna senza pompa di scarico condensa

▶ Versare ca. 2 l di acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua.
▶ Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
▶ Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

Unità interna con pompa di scarico condensa

Lo scarico condensa può essere testato solo dopo il collegamento elettrico.

▶ Versare circa 2 l d'acqua nella vaschetta di raccolta della condensa o nel tubo di riempimento dell'acqua (per apparecchi canalizzati → figura 94).
▶ Attivare il funzionamento in raffrescamento. Si avverte il rumore della pompa di scarico.
▶ Assicurarsi che la condensa scarichi correttamente.
▶ Controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di collegamento.

4.6.5 Controllo della tenuta ermetica e il riempimento dell'impianto

Il controllo della tenuta ermetica e il riempimento avvengono distintamente per ogni singola unità collegata.

▶ Una volta riempito tutto l'impianto, applicare di nuovo il pannello protettivo dei tronchetti di collegamento sull'unità esterna.

Controllo della tenuta ermetica

Per il controllo di tenuta osservare le disposizioni nazionali e locali.

▶ Rimuovere i tappi delle valvole di una coppia di collegamento (→ figura 86, [1], [2] e [3]).
▶ Collegare l'aprivalvole schrader [6] e il manometro [4] al collegamento di servizio [1].
▶ Avvitare l'aprivalvole schrader e aprire la valvola schrader [1].
▶ Lasciare chiuse le valvole [2] e [3] e riempire di azoto i tubi, finché la pressione non supera del 10% la pressione di esercizio massima (→ pagina 251).
▶ Dopo 10 minuti, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
▶ Scaricare l'azoto fino a raggiungere la pressione d'esercizio massima.
▶ Dopo almeno 1 h, controllare che la pressione sia rimasta invariata.
▶ Scaricare l'azoto.

Riempimento dell'impianto

AVVISO

Disfunzione in caso di refrigerante errato

L'unità esterna viene riempita in fabbrica con il refrigerante R32.

▶ Per eventuali rabbocchi, utilizzare sempre lo stesso tipo di refrigerante. Non mescolare tipi di refrigerante diversi.

▶ Fare il vuoto nei tubi con una pompa a vuoto (→ figura 86, [5]) per almeno 30 minuti a circa -1 bar (circa 500 micron) e asciugare.
▶ Aprire la valvola lato liquido [3].
▶ Controllare con il manometro [4] se il liquido scorre liberamente.
▶ Aprire la valvola lato gas [2]. Il refrigerante si distribuisce nei tubi collegati.
▶ Al termine controllare le condizioni di pressione.
▶ Svitare l'aprivalvole schrader [6] e chiudere la valvola schrader [1].
▶ Rimuovere la pompa a vuoto, il manometro e l'aprivalvole schrader.
▶ Applicare di nuovo i tappi delle valvole.

4.7 Installazione del termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso)

AVVISO

Danneggiamento del termoregolatore ambiente con cavo

L'apertura errata del termoregolatore ambiente con cavo o il serraggio eccessivo delle viti può danneggiare il termoregolatore.

- ▶ Non esercitare troppa forza sul termoregolatore ambiente con cavo.

- ▶ Osservare le dimensioni della base a parete del termoregolatore ambiente con cavo (→ figura 98).
  - – Introdurre la punta di un cacciavite nella piega [1] sul lato inferiore del termoregolatore ambiente con cavo.
  - – Sollevare il cacciavite per scoperchiare la base a parete [2].
- ▶ Preparare eventualmente la parete ed il cavo di comunicazione (→ figura 99).
  - – [1] Preparare il mastice o il materiale isolante/coibente.
  - – [2] Prevedere una curva nel cavo conduttore.
- ▶ Fissare la base alla parete (→ figura 100, [1]).
- ▶ Applicare il termoregolatore ambiente con cavo sulla base per installazione a parete (→ figura 102).

4.8 Collegamento elettrico

4.8.1 Indicazioni generali

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

- ▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

- ▶ I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista autorizzato.
- ▶ La scelta della corretta sezione dei conduttori e dell'interruttore di circuito deve essere effettuata da un elettricista autorizzato. Deve essere rispettato l'assorbimento massimo di corrente indicato nei dati tecnici (→ vedere capitolo 10, pagina 251).
- ▶ Osservare le misure di sicurezza in base alle norme nazionali ed internazionali.
- ▶ Se la tensione elettrica di rete presenta rischi per la sicurezza o in caso di cortocircuito durante l'installazione, informare per iscritto il gestore e non installare gli apparecchi finché il problema non è stato risolto.
- ▶ Realizzare tutte le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico di collegamento.
- ▶ Per tagliare l'isolamento dei cavi utilizzare sempre gli appositi attrezzi speciali.
- ▶ Fissare i cavi alle fascette stringicavi o ai passacavi presenti utilizzando fascette stringicavi adeguate (incluse nel volume di fornitura).
- ▶ Non collegare altre utenze elettriche al cavo di collegamento alla rete di alimentazione elettrica dell'apparecchio.
- ▶ Non invertire la fase e il conduttore PEN. Ciò può causare malfunzionamenti.
- ▶ In caso di collegamento fisso alla rete di alimentazione elettrica, installare una protezione contro le sovratensioni e un sezionatore dimensionato per una potenza elettrica assorbita pari a 1,5 volte il valore massimo dell'apparecchio.

4.8.2 Collegamento dell'unità esterna

All'unità esterna vengono collegati un cavo di alimentazione (a 3 fili) e il cavo conduttore di comunicazione delle unità interne (a 4 fili). Utilizzare cavi conduttori del tipo H07RN-F di sezione adeguata e proteggere il collegamento alla rete di alimentazione elettrica con un fusibile.

- ▶ Fissare il cavo di comunicazione al ferma cavo e collegarlo ai morsetti L(x), N(x), S(x) e ⏚ (assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento come per l'unità interna) (→ figura 87).
- ▶ Applicare 1 anello magnetico a ogni cavo conduttore di comunicazione il più vicino possibile all'unità esterna.
- ▶ Fissare il cavo di alimentazione elettrica al ferma cavo e collegarlo ai morsetti L, N e ⏚.
- ▶ Fissare la copertura dei collegamenti.

4.8.3 Avviso per il collegamento delle unità interne

Le unità interne vengono collegate all'unità esterna per mezzo di un cavo di comunicazione a 4 fili con sigla prodotto H07RN-F. La sezione del cavo di comunicazione deve essere almeno pari a 1,5 mm^2.

Ogni coppia di collegamento dei tubi ha una connessione elettrica associata.

- ▶ Collegare ogni unità interna ai morsetti per collegamento associati (→ figura 81).

AVVISO

Danni materiali in caso di errato collegamento dell'unità interna

Ogni unità interna riceve la tensione tramite l'unità esterna.

- ▶ Collegare l'unità interna soltanto all'unità esterna.

4.8.4 Collegamento dell'apparecchio canalizzato da incasso

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica.
- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

Installazione unità display

- ▶ Inserire i sistemi di blocco dell'unità display → figura 96 nelle scanalature del dispositivo di controllo elettronico e spingere verso il basso l'unità display.
- ▶ Condurre il cavo conduttore dell'unità display attraverso il passacavo sul dispositivo di controllo elettronico e collegarlo alla scheda elettronica.

Collegamento del termoregolatore ambiente con cavo a CL5000iU D...

AVVISO

Danneggiamento del termoregolatore con cavo o del cablaggio

- ▶ Non schiacciare alcun cavo durante l'installazione.
- ▶ Per evitare la penetrazione di acqua nel termoregolatore ambiente con cavo, durante la posa del cablaggio (→ figura 99) utilizzare curve per cavi [2] e mastice [1] per l'impermeabilizzazione dei giunti ad innesto.
- ▶ I cavi devono essere fissati in modo affidabile e non devono essere in tensione.

AVVISO

Danneggiamento dovuto a sovratensione

Il termoregolatore ambiente con cavo è dimensionato per la bassa tensione.

- ▶ Mai mettere in contatto il cavo conduttore di comunicazione con l'alta tensione.

Utilizzare i cavi conduttori in dotazione.

- ▶ Posare eventualmente un cavo prolunga tra l'unità interna e il luogo di installazione del termoregolatore ambiente con cavo.
- ▶ Collegare il cavo di comunicazione all'unità interna.
- ▶ Per collegare il cavo di comunicazione al termoregolatore ambiente con cavo, utilizzare eventualmente un cavo prolunga.
- ▶ Applicare l'anello magnetico.
- ▶ Collegare il capocorda per la messa a terra.
- ▶ Inserire la batteria a bottone nel supporto (→ figura 101 [1]).

4.8.5 Collegamento dell'unità interna a cassetta

Collegamento di CL5000iU 4CC...

- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica dell'unità interna.
- ▶ Collegare i cavi conduttori del pannello protettivo ed il cavo di comunicazione all'unità interna (→ figura 116) e assicurarli al ferma cavo.
  - – Inserire il cavo del pannello protettivo nei collegamenti previsti.
  - – Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti per collegamento L, N, S e ⏚[1)].
  - – Collegare gli altri eventuali accessori.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili del cavo conduttore di comunicazione ai morsetti per collegamento.
- ▶ Agganciare la griglia di ingresso dell'aria su un lato (→ figura 117).
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo dell'elettronica e chiudere la griglia di ingresso dell'aria (→ figura 118).
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

Collegamento di CL5000iL 4C...

- ▶ Togliere il pannello protettivo dell'elettronica dell'unità interna.
- ▶ Collegare i cavi conduttori del pannello protettivo al dispositivo di controllo, (→ figura 115) e assicurarli al ferma cavo.
  - – Inserire il cavo del pannello protettivo nei collegamenti previsti.
  - – Collegare il cavo di comunicazione ai morsetti per collegamento 1(L), 2(N), S e ⏚.
  - – Collegare gli altri eventuali accessori.
- ▶ Agganciare la griglia di ingresso dell'aria su un lato (→ figura 117).
- ▶ Chiudere la griglia di ingresso dell'aria e fissarla con la vite.
- ▶ Applicare di nuovo il pannello protettivo degli angoli.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

4.8.6 Collegare il dispositivo a consolle

AVVISO

Il circuito del refrigerante può diventare molto caldo.

- ▶ Adottare delle contromisure per evitare che il conduttore di comunicazione non sia esposto al calore dei tubi del refrigerante.

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Apertura del pannello protettivo (→ Fig. 127).
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dell'elettronica (→ Fig. 128).
- ▶ Rimuovere il cavo conduttore preinstallato [1].

Il cavo conduttore preinstallato non è utilizzato.

- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo e collegarlo ai morsetti per collegamento L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

4.8.7 Collegamento dell'unità interna murale

Per collegare il cavo di comunicazione:

- ▶ Ruotare verso l'alto il pannello protettivo (→ figura 140).
- ▶ Rimuovere la vite e togliere il pannello protettivo dal quadro elettrico.
- ▶ Rimuovere la vite e togliere il coperchio [1] del morsetto per collegamento (→ figura 141).
- ▶ Sfondare il passacavo [3] sul lato posteriore dell'unità interna e introdurre il cavo conduttore.
- ▶ Fissare il cavo conduttore al ferma cavo [2] e collegarlo ai morsetti L, N, S e ⏚.
- ▶ Prendere nota dell'assegnazione dei fili ai morsetti per collegamento.
- ▶ Fissare di nuovo il pannello protettivo.
- ▶ Posare il cavo conduttore fino all'unità esterna.

4.8.8 Collegamento dell'accessorio esterno (apparecchi canalizzati da incasso e unità interne a cassetta)

Morsetti per il collegamento dell'accessorio esterno

Ai morsetti per collegamento indicati di seguito è possibile collegare un accessorio esterno.

Morsetti per collegamento CL5000iU D...

Attacco	Descrizione/Particolarità
CN23	Interruttore di contatto On/Off • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Se si utilizza un connettore di bypass, rimuovere J6 di fianco alla connessione. • Contatto aperto: – Unità interna spenta – Telecomando/termoregolatore ambiente non attivo (**CP** nel display) • Contatto chiuso: – Unità interna accesa – Telecomando/termoregolatore ambiente attivo
CN33	Uscita del segnale di allarme • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Collegamento di massimo 24 V DC, 500 mA • Contatto aperto: allarme spento • Contatto chiuso: allarme acceso
CN40	Collegamento per termoregolatore ambiente
CN43	Ventilatore esterno per l'afflusso di aria esterna • Alimentazione elettrica integrata per massimo 200 W o 1 A (si raccomanda l'installazione di un relè). • Il ventilatore esterno si accende/si spegne contemporaneamente al ventilatore dell'unità interna. • Nel funzionamento di prova o nel funzionamento manuale il ventilatore esterno rimane spento.

Tab. 400

1) L=1(L) e N=2(N) per alcune sigle prodotto.

Morsetti per collegamento CL5000iU ... C/CC

Attacco	Descrizione
CN8	Ventilatore esterno per l'afflusso di aria esterna • Alimentazione elettrica integrata per massimo 200 W o 1 A (si raccomanda l'installazione di un relè). • Il ventilatore esterno si accende/si spegne contemporaneamente al ventilatore dell'unità interna. • Nel funzionamento di prova o nel funzionamento manuale il ventilatore esterno rimane spento.
CN23	Interruttore di contatto On/Off • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Se si utilizza un connettore di bypass, rimuovere J6 di fianco alla connessione. • Contatto aperto: – Unità interna spenta – Telecomando/termoregolatore ambiente non attivo (**CP** nel display) • Contatto chiuso: – Unità interna accesa – Telecomando/termoregolatore ambiente attivo
CN33	Uscita del segnale di allarme • Morsetto per collegamento a potenziale zero • Collegamento di massimo 24 V DC, 500 mA • Contatto aperto: allarme spento • Contatto chiuso: allarme acceso
CN38[1)]	Per il collegamento del Gateway (WLAN) senza accessorio di collegamento
CN40	Collegamento per termoregolatore ambiente

1) Solo CL5000iL 4C...

Tab. 401

Per il collegamento di un Gateway osservare la → documentazione tecnica del Gateway e dell'accessorio di collegamento.

5 Configurazione

5.1 Posizioni dei DIP-switch per unità interne a cassetta e apparecchi canalizzati da incasso

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

Tutti i DIP-switch sono impostati in fabbrica. Le impostazioni di fabbrica sono indicate in grassetto.

▶ Esse possono essere modificate soltanto dai tecnici specializzati dell'assistenza.

▶ L'errata impostazione dei DIP-switch può provocare condensa, rumori e disfunzioni inaspettate dell'impianto.

Significato dei DIP-switch 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 402 Posizioni dell'interruttore

ENC1	Codice	Regolazione di potenza[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pre-impostazione in base al modello

Tab. 403 Impostazione della potenza

S1	Impostazione S1	S2	Indirizzo di rete
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Pre-impostazione

Tab. 404 Impostazione dell'indirizzo di rete

DIP-switch		Significato dei DIP-switch[1]
Temperatura di spegnimento ventilatore durante il riscaldamento (temperatura minima aria di mandata)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Riservato
Comportamento del ventilatore al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata		
SW2		• **[0]: ventilatore spento** • [1]: ventilatore acceso (la funzione temperatura aria minima di mandata viene disattivata)
Riavvio automatico		
SW3		• **[0]: Riavvio automatico On** (prendere nota dell'impostazione) • [1]: Riavvio automatico Off (non prendere nota dell'impostazione)
Impostazione di unità principale e slave		
SW5		• **[00]: solo unità principale, nessuna unità slave** • [01]: unità principale (riscaldamento) • [10]: unità principale (raffrescamento) • [11]: unità slave
Compensazione della temperatura (riscaldamento)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Riservato

1) La pre-impostazione è indicata in grassetto

Tab. 405 Significato dei DIP-switch

Disponibile solo per CL5000iL 4C...

DIP-switch		Significato dei DIP-switch[1]
Pre-impostazione raffrescamento e riscaldamento oppure solo raffrescamento		
SW7		• **[0]: raffrescamento e riscaldamento** • [1]: solo raffrescamento

1) La pre-impostazione è indicata in grassetto

5.2 Impostazioni dei DIP-switch per dispositivo a consolle

DIP-switch		Significato dei DIP-switch
ENC3		Indirizzo di rete
F1		Amplia il numero di indirizzi di rete possibili.
F2		Comportamento dei morsetti per collegamento (segnale di ingresso/uscita).

Tab. 406 Significato dei DIP-switch

Indirizzi di rete (F1+ENC3)

L'indirizzo di rete deve essere impostato negli impianti in cui vi sono molte unità interne che devono comunicare tra loro.

F1	ENC3	Indirizzo di rete
	0 – F	0–15 (stato alla consegna)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 407 DIP-switch F1

Comportamento dei morsetti per collegamento (F2)

F2	Comportamento con interruttore di contatto chiuso	Comportamento con interruttore di contatto aperto
	(stato alla consegna) • Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si accende. • Il segnale in uscita è on/off in base all'utilizzo con app/termoregolatore ambiente. – Off: quando l'unità interna è accesa. – On: quando l'unità interna è spenta.	(stato alla consegna) • Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente non possibile. Il display dell'unità interna visualizza **CP**. • L'unità interna si spegne. • Il segnale in uscita è on.
	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si accende. • Il segnale in uscita è off.	• Impostazione di utilizzo con app/termoregolatore ambiente possibile. • L'unità interna si spegne. • Il segnale in uscita è on.

Tab. 408 DIP-switch F2

Con «termoregolatore ambiente» si intende il telecomando a infrarossi o il termoregolatore ambiente.

5.3 Configurazione del termoregolatore ambiente con cavo (apparecchio canalizzato da incasso)

Richiamare il menù di configurazione ed eseguire le impostazioni:

- ▶ Spegnere l'impianto di condizionamento.
- ▶ Tenere premuto il tasto **COPY** finché sul display compare un parametro.

Se vengono riconosciute più unità interne, viene visualizzato per primo l'indirizzo (es. **00**).

- ▶ Con il tasto ∨ o ∧ selezionare un'unità interna (**00**... **16**) e confermarla con il tasto ☑.

- ▶ Selezionare un parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑.
- ▶ Impostare il parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑ oppure annullare l'impostazione con il tasto ⮌.

Uscire dal menù di configurazione:

- ▶ Premere il tasto ⮌ o attendere 15 secondi.

Eseguire le impostazioni nel menù di configurazione:

- ▶ Richiamare il menù di configurazione.
- ▶ Selezionare un parametro con il tasto ∨ o ∧ e confermare con il tasto ☑.

Le impostazioni di fabbrica sono riportate in **grassetto** nella tabella seguente.

Parametro	Descrizione
Tn (n=1,2, ...)	Controllare la temperatura sull'unità interna.
CF	Controllare lo stato del ventilatore.
SP	Impostare la pressione statica dell'apparecchio canalizzato da incasso. • SP1: bassa • SP2: intermedia 1 • SP3: intermedia 2 • SP4: alta
AF	Test di funzionamento da tre a sei minuti.
tF	Temperatura di offset per la funzione Seguimi. • –5...**0**...5 °C
tyPE	Limitare la termoregolazione a determinati tipi di funzionamento: • **CH**: non limitare i tipi di funzionamento disponibili. • CC: nessun funzionamento in riscaldamento e esercizio automatico • HH: solo funzionamento in riscaldamento e modalità ventilazione • NA: nessun esercizio automatico
tHI	Valore massimo della temperatura impostabile • 25...**30** °C
tLo	Valore minimo della temperatura impostabile • **17**...24 °C
rEC	Accendere/spegnere il comando tramite termoregolatore ambiente. • **ON**: acceso • OFF: spento
Adr	Impostare l'indirizzo del termoregolatore ambiente con cavo. Se un sistema ha due termoregolatori ambiente con cavo, ognuno di essi deve avere il proprio indirizzo univoco. • **--**: un solo termoregolatore ambiente con cavo nel sistema • A: termoregolatore ambiente con cavo primario con indirizzo 0. • B: termoregolatore ambiente con cavo secondario con indirizzo 1.
Inizializzazione	ON: ripristinare le impostazioni di fabbrica.

Tab. 409

6 Messa in funzione

6.1 Lista di controllo per la messa in funzione

1	L'unità esterna e le unità interne sono montate correttamente.	
2	I tubi sono • collegati correttamente, • isolati termicamente nel modo corretto, • a tenuta ermetica.	
3	Lo scarico condensa è stato realizzato e testato correttamente.	
4	La connessione elettrica è stata realizzata correttamente. • L'alimentazione elettrica rientra nell'intervallo normale • I conduttori di protezione sono stati installati correttamente • Il cavo di collegamento è saldamente collegato alla morsettiera	
5	Tutti i pannelli protettivi sono stati applicati e fissati.	
6	Per le unità interne murali: il deflettore aria dell'unità interna è stato montato correttamente e l'attuatore è scattato in posizione.	

Tab. 410

6.2 Test di funzionamento

Terminata l'installazione e dopo aver eseguito il controllo di tenuta e realizzato la connessione elettrica, è possibile testare il sistema:

- ▶ Realizzare la tensione di alimentazione elettrica.
- ▶ Accendere l'unità interna con il termoregolatore ambiente.
- ▶ Attivare il funzionamento in raffrescamento e impostare la temperatura più bassa.
- ▶ Testare il funzionamento in raffrescamento per 5 minuti.
- ▶ Azionare il funzionamento in riscaldamento e impostare la temperatura più alta.
- ▶ Testare il funzionamento in riscaldamento per 5 minuti.
- ▶ Se necessario, verificare la libertà di movimento del deflettore aria.

Per l'uso delle unità interne attenersi alle istruzioni per l'uso fornite.

6.3 Funzione per la correzione automatica di errori di collegamento

La temperatura esterna deve essere superiore a 5 °C per il funzionamento di questa funzione.

Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico dell'unità esterna possono essere corretti automaticamente dopo un collegamento errato.

- ▶ Mettere in funzione il sistema (aprire le valvole, accendere le unità interne).
- ▶ Premere l'interruttore di prova [1] sulla scheda madre → fig. 88), finché sul display non viene visualizzato [2] **CE**.
- ▶ Attendere 5-10 minuti finché sul display non viene più visualizzato **CE**. Le linee del refrigerante e il cablaggio elettrico adesso sono corretti.

6.4 Consegna al gestore

- ▶ Terminata l'installazione del sistema, consegnare le istruzioni di installazione al cliente.
- ▶ Illustrare al cliente l'impostazione di comando del sistema facendo riferimento alle istruzioni per l'uso.
- ▶ Raccomandare al cliente di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso.

7 Risoluzione dei problemi

7.1 Conflitto modalità operativa

Se si utilizzano condizionatori multisplit sono possibili tutte le modalità operativa ma con le seguenti eccezioni:

Se si gestiscono più unità interne può accadere che le unità interne entrino in standby a causa di un conflitto della modalità operativa. Un conflitto modalità operativa avviene quando almeno una unità interna si trova in modo riscaldamento e al contempo almeno un'unità interna è in un'altra modalità operativa (per es. modo raffrescamento). Il modo riscaldamento ha sempre la precedenza. Tutte le unità interne che non si trovano in modo riscaldamento entrano in standby a causa del conflitto della modalità operativa.

Mostra unità interne con conflitto modalità operativa «––» appare sul display oppure lampeggia la spia di funzionamento e la spia del timer. Per ulteriori informazioni vedere la documentazione tecnica dell'unità interna.

Impedire il conflitto modalità operativa:

- nessuna unità interna si trova in modo riscaldamento.
- Tutte le unità interne si trovano in modo riscaldamento e/o oppure sono spente.

7.2 Disfunzioni con indicazioni

AVVERTENZA

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Toccando componenti elettrici sotto tensione si rischia la folgorazione.

▶ Prima di effettuare lavori sui componenti elettrici: togliere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile, interruttore automatico) e assicurarsi che non si riattivi accidentalmente.

Se durante il funzionamento si verifica una disfunzione, i LED lampeggiano a lungo oppure sul display viene visualizzato un codice disfunzione (ad es. EH 02).

Se la disfunzione permane per più di 10 minuti:

▶ interrompere per breve tempo l'alimentazione elettrica e quindi riaccendere l'unità interna.

Se non è possibile eliminare la disfunzione:

▶ chiamare il servizio assistenza clienti e comunicare il codice disfunzione e i dati dell'apparecchio.

7.3 Disfunzioni senza visualizzazione

Disfunzione	Possibile causa	Rimedio
La potenza dell'unità interna è insufficiente.	Scambiatore di calore dell'unità esterna o interna contaminato o parzialmente bloccato.	▶ Pulire lo scambiatore di calore dell'unità esterna o interna.
	Refrigerante insufficiente	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
L'unità esterna o l'unità interna non funzionano.	Assenza di corrente	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Accendere l'unità interna.
	Interruttore differenziale di sicurezza o fusibile integrato nell'apparecchio[1)] è scattato	▶ Controllare il collegamento all'alimentazione elettrica. ▶ Verificare l'interruttore differenziale di sicurezza e il fusibile
L'unità esterna o l'unità interna si accendono e si spengono continuamente.	Quantità insufficiente di refrigerante nel sistema.	▶ Controllare la tenuta ermetica dei tubi ed eventualmente ripristinarla. ▶ Rabboccare refrigerante.
	Quantità eccessiva di refrigerante nel sistema.	Rimuovere il refrigerante con un apparecchio per il recupero del refrigerante.
	Umidità o impurità nel circuito del refrigerante.	▶ Fare il vuoto nel circuito del refrigerante. ▶ Riempire con refrigerante nuovo.
	Variazioni di tensione eccessive.	▶ Installare un regolatore di tensione.
	Il compressore è difettoso.	▶ Sostituire il compressore.

1) Un fusibile per la protezione da sovracorrente si trova sulla scheda madre. La specifica è stampata sulla scheda madre e si trova anche nei Dati tecnici a pagina 251.

Tab. 411

8 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.
Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo. Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati. I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterie

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.



Refrigerante R32



L'apparecchio contiene un gas serra fluorurato R32 (potenziale di riscaldamento globale 675[1)]) con infiammabilità e tossicità ridotte (A2L o A2).

La quantità contenuta è indicata sulla targhetta identificativa dell'unità esterna.

I refrigeranti sono un pericolo per l'ambiente e devono essere raccolti e smaltiti separatamente.

1) secondo l'appendice I del Regolamento (UE) n. 517/2014 del Parlamento e del Consiglio europeo del 16 aprile 2014).

9 Informativa sulla protezione dei dati

Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR-per ulteriori informazioni.

10 Dati tecnici

10.1 Unità esterne

Unità esterna In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Raffrescamento			
Capacità nominale	kW	4,1	5,3
Capacità nominale	kBtu/h	14	18
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	1270	1635
Potenza (min - max)	kBTU	5,0-17,0	5,8-19,0
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	100-1650	154-2000
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Efficienza energetica (SEER)	–	6,8	6,1
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++
Riscaldamento			
Capacità nominale	kW	4,4	5,6
Capacità nominale	kBtu/h	15	19
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	1185	1500
Potenza (min - max)	kBTU	5,5-16,5	6,2-19,2
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	220-1630	255-1780
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima medio)	kW	3,8	4,5
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima caldo)	kW	4,1	5,0
Efficienza energetica (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0
Classe di efficienza energetica a -7 °C	–	A+	A+
Efficienza energetica (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica a 2 °C	–	A+++	A+++
Generale			
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	2750	3050
Assorbimento di corrente max	A	12	13
Refrigerante	–	R32	R32
Quantità di refrigerante	g	1100	1250
Pressione di progetto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna			
Portata	m^3/h	2100	2100
Livello di pressione sonora	dB(A)	55	54
Livello di potenza sonora	dB(A)	65	65
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto/lordo	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 412

Unità esterna In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Raffrescamento			
Capacità nominale	kW	6,2	7,9
Capacità nominale	kBtu/h	21	27
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	1905	2450
Potenza (min - max)	kBTU	6,8-22,5	10,3-29
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	180-2200	230-3250
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Efficienza energetica (SEER)	–	6,5	6,1
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++
Riscaldamento			
Capacità nominale	kW	6,4	8,2
Capacità nominale	kBtu/h	22	28
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	1738	2210
Potenza (min - max)	kBTU	6,8-22,8	7,5-29,0
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	350-1800	330-2960
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima medio)	kW	5,4	5,7
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima caldo)	kW	5,5	6,0
Efficienza energetica (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0
Classe di efficienza energetica a -7 °C	–	A+	A+
Efficienza energetica (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica a 2 °C	–	A+++	A+++
Generale			
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	3910	4100
Assorbimento di corrente max	A	17	18
Refrigerante	–	R32	R32
Quantità di refrigerante	g	1500	1850
Pressione di progetto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna			
Portata	m^3/h	3000	3000
Livello di pressione sonora	dB(A)	55	55
Livello di potenza sonora	dB(A)	66	68
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto/lordo	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 413

Unità esterna In caso di combinazione con unità interne con sigla prodotto:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Raffrescamento				
Capacità nominale	kW	8,2	10,6	12,3
Capacità nominale	kBtu/h	28	36	42
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	2500	3270	3800
Potenza (min - max)	kBTU	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Carico di raffrescamento (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Efficienza energetica (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe di efficienza energetica	–	A++	A++	A++
Riscaldamento				
Capacità nominale	kW	8,8	10,6	12,3
Capacità nominale	kBtu/h	30	36	42
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	2400	2845	3300
Potenza (min - max)	kBTU	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Potenza elettrica assorbita (min - max)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima medio)	kW	6,8	9,2	9,5
Fabbisogno termico (Pdesignh - clima caldo)	kW	6,8	10,0	9,8
Efficienza energetica (SCOP) a -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe di efficienza energetica a -7 °C	–	A+	A+	A
Efficienza energetica (SCOP) a 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Classe di efficienza energetica a 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Generale				
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. potenza elettrica assorbita	W	4150	4600	4700
Assorbimento di corrente max	A	19	21,5	22
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Quantità di refrigerante	g	2100	2100	2900
Pressione di progetto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unità esterna				
Portata	m^3/h	3000	3000	3850
Livello di pressione sonora	dB(A)	61	62	61,5
Livello di potenza sonora	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso netto/lordo	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 414

10.2 Unità interne

Unità interna		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Potenza nominale raffrescamento	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Potenza nominale riscaldamento	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	23	45
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Portata (alta/media/bassa)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso/riduzione rumore)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Livello di potenza sonora	dB(A)	54	54
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 415

Unità interna		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Potenza nominale raffrescamento	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Potenza nominale riscaldamento	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Potenza elettrica assorbita alla capacità nominale	W	40	40	170	180
Tensione di alimentazione elettrica	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusibile in ceramica antideflagrante sulla scheda madre	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Portata (alta/media/bassa)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Livello di pressione sonora (alto/medio/basso)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Livello di potenza sonora	dB(A)	53	55	54	56
Temperatura ambiente ammessa (raffrescamento/riscaldamento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 416

Unità interna - Unità murale	Peso in kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 417 Peso netto unità interne (unità murale)

Unità interna - Unità interna a cassetta	Peso in kg (netto)	
	Involucro	Copertura
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 418 Peso netto unità interne (unità interna a cassetta)

Unità interna - Apparecchio canalizzato da incasso	Peso in kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 419 Peso netto unità interne (apparecchio canalizzato da incasso)

Unità interna - Dispositivo a consolle	Peso in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 420 Peso netto unità interne (dispositivo a consolle)

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos 256
1.1 Simbolių paaiškinimas 256
1.2 Bendrieji saugos nurodymai 256
1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai 257

2 Duomenys apie gaminį 257
2.1 Atitikties deklaracija 257
2.2 Tipų apžvalga 257
2.3 Rekomenduojami įrenginių deriniai 257
2.4 Tiekiamas komplektas 258
2.5 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai 258
2.5.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas 258
2.5.2 Šaldymo agento linijos 259
2.5.3 Apsaugos zona 259

3 Aušalo duomenys 260

4 Montavimas 260
4.1 Prieš montavimą 260
4.2 Reikalavimai pastatymo vietai 260
4.3 Įrenginio montavimas 261
4.3.1 Kasetinio arba kanalinio įrenginio montavimas lubose 261
4.3.2 Dangtelio montavimas CL5000iU 4CC... 261
4.3.3 Dangtelio montavimas CL5000iL 4C... 261
4.3.4 Konsolinio įrenginio montavimas prie sienos 262
4.3.5 Sieninio įrenginio montavimas prie sienos 262
4.3.6 Išorinio bloko montavimas 262
4.4 Kanalinių įrenginių oro linijų įrengimas 262
4.4.1 Vamzdžių ir priedų montavimas 262
4.4.2 Pakeiskite oro įėjimo kryptį (iš galinės pusės į priekinę pusę) 263
4.4.3 Šviežio oro vamzdžio įrengimas 263
4.5 Kasetinių įrenginių šviežio oro vamzdžio įrengimas 263
4.6 Vamzdynų prijungimas 263
4.6.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko 263
4.6.2 Kondensato išleidimo vamzdžio prijungimas prie sieninio vidinio bloko 264
4.6.3 Kondensato išleidimo vamzdžio prijungimas prie lubinių vidinių blokų 264
4.6.4 Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymas 264
4.6.5 Sandarumo patikra ir įrenginio pripildymas 264
4.7 Kabelinio patalpos reguliatoriaus montavimas (kanalinio įrenginio) 264
4.8 Prijungimas prie elektros tinklo 265
4.8.1 Bendrieji nurodymai 265
4.8.2 Išorinio bloko prijungimas 265
4.8.3 Nurodymas dėl vidinių blokų prijungimo 265
4.8.4 Kanalinio įrenginio prijungimas 265
4.8.5 Kasetinio įrenginio prijungimas 265
4.8.6 Konsolinio įrenginio prijungimas 266
4.8.7 Sieninio įrenginio prijungimas 266
4.8.8 Išorinių priedų prijungimas (kanalinių įrenginių ir kasetinių įrenginių) 266

5 Sistemos konfigūracija 267
5.1 Kasetinių ir kanalinių įrenginių DIP jungiklių padėtys 267
5.2 Konsolinių įrenginių DIP jungiklių nuostatos 268
5.3 Kabelinio nuotolinio valdymo pulto konfigūracija (kanalinis įrenginys) 269

6 Paleidimas eksploatuoti 269
6.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas 269
6.2 Veikimo patikra 269
6.3 Automatinio prijungimo klaidų koregavimo funkcija 269
6.4 Perdavimas naudotojui 269

7 Trikčių šalinimas 270
7.1 Veikimo režimo konfliktas 270
7.2 Triktys ir rodmenys 270
7.3 Ekrane nerodomos triktys 270

8 Aplinkosauga ir utilizavimas 271

9 Duomenų apsaugos pranešimas 271

10 Techniniai duomenys 272
10.1 Išoriniai blokai 272
10.2 Vidiniai blokai 275

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

PRANEŠIMAS reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl liepsniųjų medžiagų: šaldymo agentas R32 šiame gaminyje yra vidutiniškai degios ir vidutiniškai toksiškos dujos (A2L arba A2).
	Atlikdami įrengimo ir techninės priežiūros darbus, mūvėkite apsaugines pirštines.
	Techninės priežiūros darbus turi atlikti kvalifikuotas asmuo, laikydamasis naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.
	Eksploatuodami laikykitės naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų.

Lent. 421

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta šaldymo ir oro kondicionavimo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose su įrenginiu susijusiose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite visų įrenginio sudedamųjų dalių montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

Vidinis blokas yra skirtas montavimui pastato viduje, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie išorinio bloko, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Išorinis blokas yra skirtas montavimui lauke, jis yra su jungtimi, skirta prijungti prie vieno ar kelių vidinių blokų, ir kitais sistemos komponentais, pvz., reguliatoriais.

Kondicionierius skirtas naudoti tik komerciškai / privačiai vietose, kuriose temperatūros nuokrypiai nuo nustatytų verčių nekelia pavojaus gyviems organizmams ir daiktams. Kondicionierius neskirtas norimam absoliučiajam oro drėgniui reguliuoti ir išlaikyti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Įrenginį naudojant ne pagal paskirtį ir dėl šios priežasties atsiradus defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Norint montuoti specialiose vietose (požeminiame garaže, techninėse patalpose, balkone arba bet kokioje pusiau atviroje vietoje):

- ▶ Pirmiausia laikykitės techninėje dokumentacijoje pateiktų montavimo vietai keliamų reikalavimų.

⚠ Transportavimas ir laikymas

- ▶ Išorinį bloką, apsaugantį nuo kompresoriaus pažeidimo, transportuokite ir laikykite tik vertikalioje padėtyje.
- ▶ Prieš pradėdami naudoti, 24 val. palaikykite vertikalioje padėtyje.

⚠ Šaldymo agento keliamo bendrieji pavojai

- ▶ Šils įrenginys yra pripildytas šaldymo agento R32. Šaldymo agento dujos, kontaktuodamos su ugnimi, gali sudaryti nuodingas dujas.
- ▶ Jei montavimo metu į aplinką patenka šaldymo agento, reikia gerai išvėdinti patalpą.
- ▶ Po montavimo patikrinkite įrenginio sandarumą.
- ▶ Į šaldymo agento kontūrą neleiskite patekti jokioms kitoms medžiagoms, išskyrus nurodytą šaldymo agentą (R32).

⚠ Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga

Siekiant išvengti elektrinių įrenginių keliamo pavojaus, remiantis EN 60335-1, reikia laikytis šių reikalavimų:

„Vaikams nuo 8 metų ir asmenims su ribotais fiziniais, jusliniais ir intelektiniais gebėjimais, neturintiems pakankamai patirties ar žinių, šį įrenginį leidžiama naudoti tik prižiūrint kitam asmeniui arba jei jie buvo instruktuoti, kaip įrenginiu saugiai naudotis ir žino apie galimus pavojus. Vaikams su įrenginiu žaisti draudžiama. Vaikams atlikti valymo ir naudotojui skirtus techninės priežiūros darbus, jei neprižiūri kitas asmuo, draudžiama.“

„Jei pažeidžiamas prijungimo prie tinklo laidas, siekiant išvengti pavojaus, dėl jo pakeitimo privaloma kreiptis į gamintoją, klientų aptarnavimo tarnybą arba kvalifikuotą asmenį.“

⚠ Perdavimas naudotojui

Perduodami įrangą, instruktuokite naudotoją apie kondicionieriaus valdymą ir eksploatavimo sąlygas.

- ▶ Paaiškinkite, kaip valdyti – ypač akcentuokite su sauga susijusius veiksmus.
- ▶ Ypač atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:
  - – Įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
  - – Siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, ne rečiau kaip kartą metuose būtina atlikti patikras bei pagal poreikį – valymo ir techninės priežiūros darbus.
- ▶ Neatliekant arba netinkamai atliekant patikros, valymo ir techninės priežiūros darbus, galimos pasekmės (asmenų sužalojimas ir net pavojus gyvybei arba materialinė žala).
- ▶ Montavimo ir naudojimo instrukciją tolimesniam saugojimui perduokite naudotojui.

1.3 Naudojimosi instrukcija nurodymai

Visus paveikslėlius rasite šios instrukcijos gale. Tekste yra nuorodos į paveikslėlius.

Šie gaminiai, priklausomai nuo modelio, gali skirtis, nei pavaizduota šios instrukcijos paveikslėliuose.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos ir nacionalinius reikalavimus.

CE ženklu patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: www.junkers.lt.

2.2 Tipų apžvalga

Priklausomai nuo išorinio bloko, galima prijungti skirtingą kiekį vidinių blokų:

Įreng.tip.	Jungčių	
	kiekis	Vidiniai blokai (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Lent. 422 Išorinių blokų tipai

Išoriniai blokai (CL5000M... E) skirti bet kokiems deriniams su šiais vidiniais blokais:

Tipo pavadinimas	Įreng.tip.
CL5000iU D...	Kanalinis įrenginys
CL5000iU ... C/CC	Kasetinis įrenginys
CL5000iU CN...	Konsolinis įrenginys
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Sieninis įrenginys

Lent. 423 Vidinių blokų tipai

2.3 Rekomenduojami įrenginių deriniai

Lentelėse nuo 552 psl. parodyti galimi deriniai, kuriuos sudaro vienas išorinis blokas ir vidiniai blokai. Jei įmanoma, palikite didžiausią jungtį didžiausiam vidiniams blokui. Jei naudojamos ne visos jungtys, jungčių paskirstymą galima pasirinkti laisvai.

Vidinių blokų deriniui galima pasirinkti nuo 40 % iki 130 % išorinio bloko galios. Jei išoriniai blokai nuolat naudojami vienu metu, negalima viršyti 100 % išorinio bloko galios.

Lentelėje išorinių ir vidinių blokų galia nurodyta Britanijos šilumos vienetais (British thermal unit – BTU). 424 lentelėje pateiktos perskaičiuotas vertės kilovatais (kW).

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Lent. 424 Perskaičiavimas iš kBTU/h į kW

Pavyzdžiui: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Lent. 425 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

425 lentelėje pateikti galimi išorinio bloko ir 2 vidinių blokų deriniai CL5000M 62/3 E:

A...C	A–C jungtys prie išorinio bloko
P_A+...+P_C	Visų prijungtų vidinių blokų bendra galia
P_A ... P_C	Prie A–C jungčių prijungto vidinio bloko galia

2.4 Tiekiamas komplektas

Priklausomai nuo sistemos derinio, patiekti įrenginiai gali skirtis. Galimas tiekiamas įrenginių komplektas parodytas 76 pav. Pateikiami įrenginių pavyzdžiai, tikrovėje įrenginiai gali skirtis.

Išorinis blokas (A):

[1] Išorinis blokas (pripildytas šaldymo agento)
[2] Nuleidimo kampainis su sandarinimo detale (išoriniam blokui su pastatymo arba sienine konsole)
[3] Gaminio dokumentacijos rinkinys
[4] Magnetinis žiedas (kiekis priklauso nuo įrenginio tipo)
[5] Vamzdžių jungčių adapteriai (priklausomai nuo įrenginio tipo)

Įreng.tip.	Adapterio skersmuo [mm]	Magnetinių žiedų kiekis
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Lent. 426 Kartu patiekti adapteriai ir magnetiniai žiedai

Vidinis blokas (B):

[1] Sieninis įrenginys
[2] Kasetinis įrenginys
[3] Kanalinis įrenginys
[4] Konsolinis įrenginys

Tiekiamas komplektas priklauso nuo atitinkamo vidinio bloko (→ vidinio bloko techninę dokumentaciją).

Galimi komponentai vidinio bloko (C) tiekiamame komplekte:

[1] Gaminio dokumentacijos rinkinys
[2] Šaltojo katalizatoriaus filtras (juodas) ir biofiltras (žalias)
[3] Nuotolinio valdymo pultas
[4] Nuotolinio valdymo pulto laikiklis su tvirtinimo varžtu
[5] Tvirtinimo medžiagos (varžtai ir mūrvinės)
[6] Vamzdžių šiluminės izoliacijos medžiaga
[7] Varinės veržlės
[8] Ryšio kabelis vidiniam blokui prijungti prie išorinio bloko
[9] Išorinio bloko amortizatorius
[10] Ekrano blokas
[11] Kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius
[12] Tabletės tipo maitinimo elementas
[13] Kabelinio patalpos reguliatoriaus ilginamasis kabelis (6 m)
[14] Ekrano bloko ilginamasis kabelis (2 m)
[15] Lubų kablys ir inkarinis varžtas
[16] Montavimo šablonas
[17] Jungiamasis kabelis ir laikiklis (naudojami pasirenkamam tinklų sietuvui)
[18] Kabelio apkaba

2.5 Gaminio matmenys ir minimalūs tarpai

2.5.1 Vidinis blokas ir išorinis blokas

Išorinis blok.

77– 78 pav.

Kanalinis įrenginys

89– 90 pav.

[1] Šviežio oro vamzdžio jungtis
[2] Oro įėjimo anga
[3] Oro filtras / oro išėjimo anga
[4] Oro filtras / oro išėjimo anga (po perdarymo)
[5] Elektrinis valdymo blokas

Kasetinis įrenginys

103– 106 pav.

[1] Šaldymo agento linijos
[2] Kondensato išleidimo atvamzdis
[3] Šviežio oro vamzdžio jungtis (apvali)

Konsolinis įrenginys

119 pav.

Sieninis įrenginys

129 pav.

Kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius

97 pav.

2.5.2 Šaldymo agento linijos

79 pav. paaiškinimai:

[1] Vamzdis dujų pusėje
[2] Vamzdis skysčio pusėje
[3] Sifono formos alkūnė kaip alyvos atskirtuvas

Jei vidiniai blokai įrengti žemiau už išorinį bloką, dujų pusėje ne toliau nei už 6 m įrenkite sifono formos alkūnę ir dar po sifono formos alkūnę kas 6 m (→ 79 pav., [1]).

- Atsižvelkite į maksimalų kiekį vidinių blokų, kuriuos galima prijungti, priklausomai nuo išorinio bloko tipo.
- Neviršykite maksimalaus vamzdžių ilgio ir maksimalaus aukščių skirtumo tarp vidinių blokų ir išorinio bloko. (→ 80 pav.).

Įreng.tip.	Maksimalus bendras vamzdžių ilgis[1)] [m]	Maksimalus vienos jungties vamzdžių ilgis [1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Dujų pusėje arba skysčio pusėje

Lent. 427 Vamzdžių ilgiai

- Laikykitės reikalavimų dėl vamzdžių skersmens ir kitų specifikacijų.

Vamzdžio skersmuo [mm]	Alternatyvus vamzdžio skersmuo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Lent. 428 Alternatyvus vamzdžio skersmuo

Vamzdžių specifikacija	
Min. vamzdžio ilgis	3 m
Standartinis vamzdžio ilgis	7,5 m
Papildomas šaldymo agentas, esant vamzdžio ilgiui daugiau kaip 7,5 m (skysčio pusėje)	Esant Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Esant Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Vamzdžio storis	Ø 9,53 mm (3/8"): ≥0,8 mm. Ø 15,9 mm (5/8"): ≥1,0 mm
Šiluminės izoliacijos storis	≥ 6 mm
Šiluminės izoliacijos medžiaga	Polietileno putplastis

Lent. 429

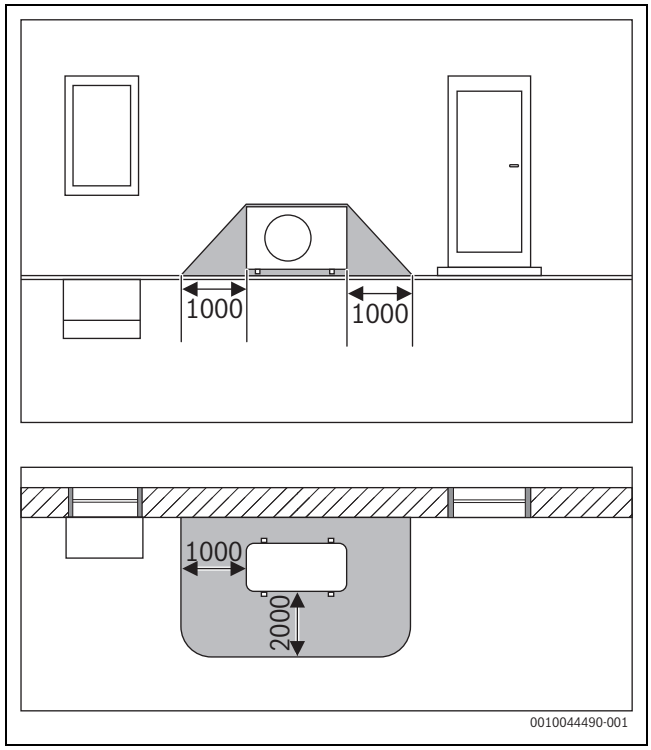
2.5.3 Apsaugos zona

Gaminyje naudojamas šaldymo agentas R32, kurio tankis skiriasi nuo oro tankio. Esant nuotėkiui, šaldymo agentas gali susikaupti prie grindų. Todėl būtina užtikrinti, kad šaldymo agentas nesirinktų nišose, nuotakiuose ar plyšiuose.

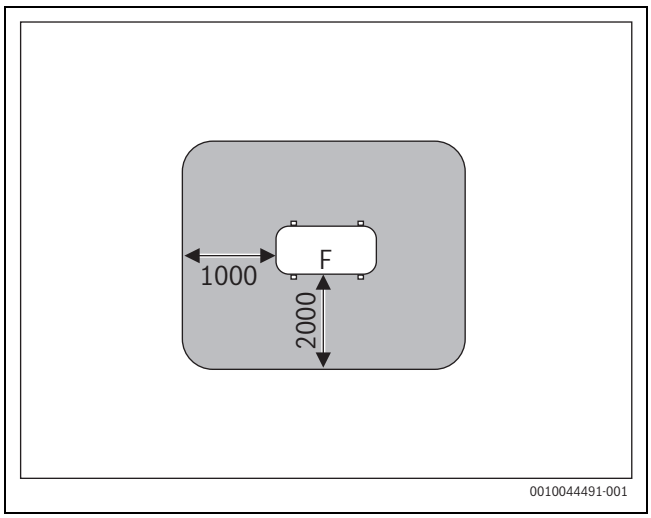
Nustatytoje apsaugos zonoje apie įrenginį negali būti jokių pastato nišų, pavyzdžiui, šviesos šachtų, liukų, vožtuvų, lietvamzdžių, įėjimų į rūsį, langų ar durų. Apsaugos zona negali sutapti su viešomis zonomis ar besiribojančiais sklypais.

Apsaugos zonoje negali būti jokių uždegimo šaltinių, pavyzdžiui, saugiklių, lempų ar elektros jungiklių.

Apsaugos zona, kai išorinis blokas stovi ant žemės prie sienos



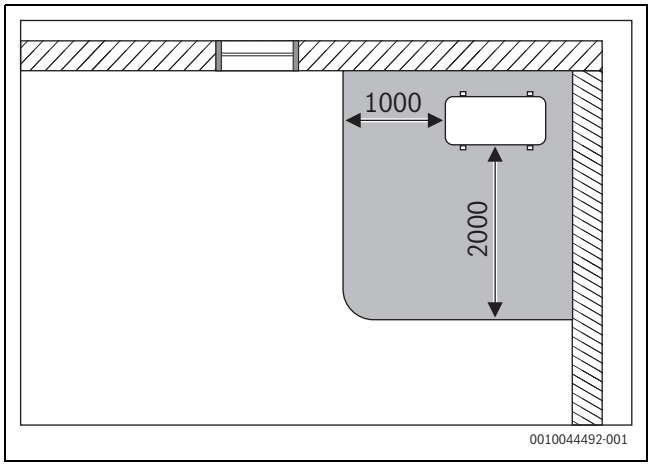
Pav. 37 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės prie sienos



Pav. 38 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės arba ant stogo

F Priekis

Apsaugos zona, kai išorinis blokas stovi ant žemės kampe



Pav. 39 Apsaugos zonos matmenys (mm), kai išorinis blokas stovi ant žemės kampe

3 Aušalo duomenys

Šiame įrenginyje yra **fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų**, kurios naudojamos kaip aušalas. Įrenginys yra hermetiškas. Aušalo duomenis pagal ES reglamentą Nr. 517/2014 dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų rasite įrenginio naudojimo instrukcijoje.

Nurodymas montuotojui: jei papildote aušalo, papildomą užpildo kiekį ir bendrą aušalo kiekį prašome įrašyti naudojimo instrukcijoje patiektą lentelę „Aušalo duomenys“.

4 Montavimas

4.1 Prieš montavimą

PERSPĖJIMAS

Aštrios briaunos kelia sužalojimo pavojų!

- Montuodami mūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.

PERSPĖJIMAS

Nudegimo pavojus!

Vamzdynai veikimo metu labai įkaista.

- Prieš paliesdami vamzdynus įsitikinkite, kad jie atvėso.

- Patikrinkite, ar pristatytame komplekte yra visos reikiamos dalys.
- Patikrinkite, ar atidarant vidinio bloko vamzdžius dėl vakuumo yra girdimas šnypštimas.

4.2 Reikalavimai pastatymo vietai

- Laikykitės minimalių atstumų (→ 2.5 skyrius 258 psl.).
- Laikykitės reikalavimo dėl minimalaus patalpos ploto.

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalus patalpos plotas [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Lent. 430 Minimalus patalpos plotas (1 iš 3)

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalus patalpos plotas [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Lent. 431 Minimalus patalpos plotas (2 iš 3)

Sumontavimo aukštis [m]	Aušinimo agentas [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalus patalpos plotas [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Lent. 432 Minimalus patalpos plotas (3 iš 3)

Nurodymai dėl išorinio bloko

- Saugokite išorinį bloką nuo mašinų alyvos garų, karštų garų, sieros dujų ir kt.
- Išorinio bloko nemontuokite tiesiai prie vandens, jo neturi veikti jūros vėjas.
- Ant išorinio bloko niekada neturi būti sniego.
- Neturi trukdyti išeinantis oras arba veikimo metu skleidžiamas garsas.
- Oras turi gerai cirkuliuoti apie išorinį bloką, tačiau įrenginio neturi veikti stiprus vėjas.
- Veikimo metu susidarančiam kondensatui turi būti galimybė išbėgti be problemų. Jei reikia, nutieskite išleidimo žarną. Šaltuose regionuose tiesti išleidimo žarną nepatartina, nes gali apledėti.
- Išorinį bloką pastatykite ant stabilaus pagrindo.

Bendrieji nurodymai dėl vidinio bloko

- Nemontuokite vidinio bloko patalpoje, kurioje veikia atviri uždegimo šaltiniai (pvz., naudojama atvira liepsna, veikia dujinis įrenginys arba veikia elektrinis šildymas).
- Montavimo vieta turi būti ne aukščiau kaip 2000 m virš jūros lygio.
- Ties oro įėjimo ir išėjimo angomis neturi būti jokių kliūčių, kad galėtų netrikdomai cirkuliuoti oras. Priešingu atveju galimi galios nuostoliai ir aukštesnis garso slėgio lygis.
- Televizorių, radiją ir panašius prietaisus nuo įrenginio ir nuo nuotolinio valdymo pulto laikykite ne mažesniu kaip 1 m atstumu.
- Vidinio bloko nemontuokite patalpose, kuriose didelis oro drėgnis (pvz., vonios kambaryje ar buitinėse namų patalpose).
- Vidiniai blokai, kurių vėsinimo galia nuo 2,0 iki 5,3 kW, skirti pavienėms patalpoms.

Nurodymai dėl prie lubų montuojamų vidinių blokų

- Lubų konstrukcija ir pakabinimo konstrukcija (įrengiama naudojimo vietoje) turi būti pritaikyti įrenginio svoriui.
- Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Nurodymai dėl prie sienos montuojamų vidinių blokų

- Vidinio bloko montavimui parinkite tokią sieną, kuri slopina vibracijas.
- Atsižvelkite į minimalų patalpos plotą.

Nurodymai dėl kabelinio patalpos reguliatoriaus (kanalinis įrenginys)

- Aplinkos temperatūros diapazonas montavimo vietoje: −5–43 °C.
- Santykinės oro drėgmės diapazonas montavimo vietoje: 40–90 %.

4.3 Įrenginio montavimas

PRANEŠIMAS

Materialinė žala dėl netinkamo montavimo!

Netinkamai sumontavus gali būti, kad įrenginys nukris nuo sienos.

- Įrenginį montuokite tik ant tvirtos ir lygios sienos. Siena turi išlaikyti įrenginio svorį.
- Naudokite tik pagal sienos tipą ir įrenginio svorį pritaikytus varžtus ir mūrvines.

4.3.1 Kasetinio arba kanalinio įrenginio montavimas lubose

Rekomenduojame vamzdžius parengti prieš pakabinant vidinį bloką, kad juos liktų tik prijungti.

- Atidarykite kartoninės dėžės viršų ir išimkite vidinį bloką traukdami jį aukštyn.
- Montavimo vietą pasirinkite atsižvelgdami į minimalius atstumus ir vamzdžių kryptį:
  - Kasetiniai įrenginiai: 103– 106 pav.
  - Kanaliniai įrenginiai: 89– 90 pav.

Įsitikinkite, kad įrenginys telpa tarp laikančiosios lubų konstrukcijos ir kabamųjų lubų.

- Kasetinio įrenginio uždanga turi būti viename lygmenyje su kabamosiomis lubomis.
- Kanalinis įrenginys turi būti bent 24 mm nuo kabinamųjų lubų.

- Nustatykite ir pažymėkite pakabinimo varžtų vietas lubose.

PAVOJUS

Sužalojimo pavojus!

Lubų tvirtinimo konstrukcija turi būti pritaikyta atlaikyti vidinio bloko svorį. Aukščiui tiksliai sureguliuoti rekomenduojame naudoti srieginius strypus M10. Pritaikytas veržles ir poveržles rasite tiekiamame vidinio bloko komplekte.

PAVOJUS

Sužalojimo pavojus!

Įrenginiui saugiai pakabinti ir pritvirtinti reikia bent dviejų žmonių.

- Įrenginio nemontuokite vieni.

- Pridėtomis poveržlėmis ir šešiakampėmis veržlėmis pritvirtinkite įrenginį prie pakabinimo varžtų.
- Veržlėmis ant srieginių strypų tinkamame aukštyje horizontaliai išlygiuokite vidinį bloką.

PRANEŠIMAS

Jei įrenginys kabo įstrižai, galimi kondensato nuotėkiai.

- Įrenginiui horizontaliai išlygiuoti naudokite gulsčiuką.

- Tinkamai išlygiavę, užfiksuokite įrenginį antveržlėmis.
- Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 4.6.

4.3.2 Dangtelio montavimas CL5000iU 4CC...

- Nuimkite nuo dangtelio oro įėjimo groteles (→ 107 pav.).
- Dangtelį tinkamai pridėkite prie vidinio bloko ir prisukite kartu patiektais varžtais (→ 108 pav.). Ekranas [2] turi būti priešais L formos elektroninės įrangos bloko [1] "trumpąją" pusę.
- Dangtelis turi tolygiai ir sandariai priglusti prie vidinio bloko.

Oro įėjimo grotelės įmontuokite atgal tik prijungdami elektrinę dalį.

4.3.3 Dangtelio montavimas CL5000iL 4C...

- Nuimkite nuo dangtelio oro įėjimo groteles (→ 109 pav.).
- Nuimkite 4 kampų dangtelį (→ 110 pav.).

PRANEŠIMAS

Dangtelio ir ekrano pažeidimas

Ekranas pritvirtintas prie vienos iš nuimamų kampinių dangtelių ir gali būti pažeistas nuimant kampus.

- Atsuktuvu atsargiai atfiksuokite kampų spaustukus ir nukelkite kampus.

- Tinkama kryptimi 4 kampinius kablius įkabinkite į vidinio bloko liežuvėlius (→ 111 pav.). Jei reikia, sukdami nustatykite dangtelį į tinkamą padėtį. Kampas su ekranu [2] turi būti išlygiuotas pagal elektroninės įrangos bloką [3] ir būti virš šaldymo agento linijos [1].
- Tolygiai priveržkite srieginius kablius, kol tarp korpuso ir dangtelio oro išėjimo angos esančio putplasčio storis bus maždaug 4-6 mm. Lubos turi gerai uždengti dangtelio kampą.
- Iš bloko vidaus išimkite putplasčio dalis.

Oro įėjimo grotelės įmontuokite atgal tik prijungdami elektrinę dalį.

4.3.4 Konsolinio įrenginio montavimas prie sienos

- ▶ Atidarykite kartoninės dėžės viršų ir išimkite vidinį bloką traukdami jį aukštyn.
- ▶ Vidinį bloką su pakuotės specialių formų dalimis padėkite ant priekinės pusės.
- ▶ Atsukite varžtus ir nuimkite vidinio bloko užpakalinėje pusėje esančią montavimo plokštę (→ 120 pav.). Kad nutiestumėte vamzdžius skersai vidinio bloko, rekomenduojame atsukti, o po to vėl pritvirtinti plokštes apatinėje pusėje.
- ▶ Montavimo vietą pasirinkite atsižvelgdami į leidžiamus minimalius atstumus (→ 119 pav.).
- ▶ Varžtu ir mūrvine pritvirtinkite montavimo plokštę viršuje viduryje prie sienos ir išlygiuokite horizontaliai (→ 121 pav.).
- ▶ Pritvirtinkite montavimo plokštę kitais keturiais varžtais ir mūrvinėmis taip, kad montavimo plokštė savo paviršiumi būtų prigludusi prie sienos. Rekomenduojame naudoti rodykle pažymėtas angas.
- ▶ Išgręžkite angas sienoje vamzdžiams (rekomenduojame angas sienoje gręžti už vidinio bloko → 121 pav.).
- ▶ Jei yra grindjuostė, apatinės pusės plokštę įrankiais priderinkite prie grindjuostės (→ 122 pav.).

Vidinio bloko vamzdžių srieginės jungtys dažniausiai yra už vidinio bloko. Vamzdžius rekomenduojame ilginti prieš pakabinant vidinį bloką.

- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 4.6.

- ▶ Jei reikia, palenkite vamzdžius į reikiamą pusę ir išlaužkite angą vidinio bloko šone.
- ▶ Vamzdį praveskite per sieną ir prie montavimo plokštės užkabinkite vidinį bloką.
- ▶ Norėdami įdėti tiekiamame komplekte esantį katalizatoriaus filtrą, jei reikia, atidarykite priekinį dangtelį ir nuimkite filtro įdėklą (→ 123 pav.).

4.3.5 Sieninio įrenginio montavimas prie sienos

- ▶ Atidarykite kartoninės dėžės viršų ir išimkite vidinį bloką traukdami jį aukštyn.
- ▶ Vidinį bloką su pakuotės specialių formų dalimis padėkite ant priekinės pusės (→ 130 pav.).
- ▶ Atsukite varžtus ir nuimkite vidinio bloko užpakalinėje pusėje esančią montavimo plokštę.
- ▶ Montavimo vietą pasirinkite atsižvelgdami į leidžiamus minimalius atstumus (→ 129 pav.).
- ▶ Varžtu ir mūrvine pritvirtinkite montavimo plokštę viršuje viduryje prie sienos ir išlygiuokite horizontaliai (→ 131 pav.).
- ▶ Pritvirtinkite montavimo plokštę kitais keturiais varžtais ir mūrvinėmis taip, kad montavimo plokštė savo paviršiumi būtų prigludusi prie sienos.
- ▶ Išgręžkite angas sienoje vamzdžiams (rekomenduojame angas sienoje gręžti už vidinio bloko → 132 pav.).
- ▶ Jei reikia, pakeiskite kondensato išleidimo vamzdžio padėtį (→ 133 pav.).

Vidinio bloko vamzdžių srieginės jungtys dažniausiai yra už vidinio bloko. Vamzdžius rekomenduojame ilginti prieš pakabinant vidinį bloką.

- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 4.6.

- ▶ Jei reikia, palenkite vamzdžius į reikiamą pusę ir išlaužkite angą vidinio bloko šone (→ 135 pav.).
- ▶ Praveskite vamzdžius per sieną ir ant montavimo plokštės užkabinkite vidinį bloką (→ 136 pav.).
- ▶ Atverskite aukštyn viršutinį dangtelį ir išimkite vieną iš dviejų filtro lizdų (→ 137 pav.).
- ▶ Į filtro lizdą įdėkite šaltojo katalizatoriaus filtrą iš tiekiamo komplekto, ir vėl įmontuokite filtro lizdą.

Jei vidinį bloką reikia nuimti nuo montavimo plokštės:

- ▶ Patraukite žemyn uždangos apačią ties abiem išpjovomis ir patraukite vidinį bloką pirmyn (→ 138 pav.).

4.3.6 Išorinio bloko montavimas

- ▶ Kartoninę dėžę nukreipkite aukštyn.
- ▶ Perpjaukite ir pašalinkite juostas.
- ▶ Nuimkite kartoninę dėžę, traukdami ją aukštyn ir pašalinkite pakuotę.
- ▶ Priklausomai nuo montavimo tipo, paruoškite pastatomą ir sieninę konsolę ir ją sumontuokite.
- ▶ Pastatykite arba pakabinkite išorinį bloką.
- ▶ Montuojant su pastatymo arba sienine konsole uždėkite kartu pateiktą nuleidimo kampuotį su sandarinimo detale (→ 82 pav.).
- ▶ Nuimkite vamzdžių jungčių dangtelius (→ 84 pav.).
- ▶ Vamzdžius nutieskite, kaip aprašyta skyriuje 4.6.

4.4 Kanalinių įrenginių oro linijų įrengimas

4.4.1 Vamzdžių ir priedų montavimas

Kad galėtumėte įrengti vamzdžius ir kt., įrenginys turi būti tinkamai pakabintas.

Jei nėra oro filtro, dulkės gali kauptis ant oro šilumokaičio ir sukelti veikimo triktis bei nuotėkį.

- ▶ Kad iš kondicionieriaus išeinantis oras nebūtų vėl įtraukiamas ir neįvyktų trumpasis jungimas, sistemą suplanuokite taip, kad oro įėjimo ir išėjimo angos nebūtų per arti viena kitos.
- ▶ Prieš įrengdami oro liniją, įsitikinkite, kad statinis slėgis neviršija leidžiamų ribų (→ 433 lentelė ir 143– 158 pav.).

143– 158 paveikslėlių legenda:

1 Ribinė vertė
2 Matavimo taškas
H Aukštas
M Vidutinis
L Žemas

Modelis	Statinis slėgis (Pa) Slėgio diapazonas
CL5000iM D 21E	0–40
CL5000iM D 26 E	0–40
CL5000iU D 35 E	0–60
CL5000iU D 53 E	0–100
CL5000iU D 70 E	0–160

Lent. 433 Išorinis statinis slėgis

Išorinį statinį slėgį (SP1...4) galite nustatyti kabelinio patalpos reguliatoriaus konfigūracijos meniu.

- ▶ Oro kanalams prijungti prie įrenginio būtinai naudokite slopintuvus, kad iš vidinio bloko į vėdinimo vamzdžius nepersiduotų triukšmas.
- ▶ Kaip pavaizduota 91 pav., primontuokite oro liniją.

91 pav. paaiškinimai:
[1] Šiluminė izoliacija
[2] Slopintuvas
[3] Oro įėjimo grotelės
[4] Kontrolinė anga
[5] Kanalinis įrenginys
[6] Oro išėjimo anga

▶ Kad nesikauptų kondensatas, vamzdžius izoliuokite.

4.4.2 Pakeiskite oro įėjimo kryptį (iš galinės pusės į priekinę pusę)

Perdarykite pagal 92 pav.:

▶ Nuimkite filtro groteles [3].
▶ Nuimkite ventiliatoriaus plokštelę [1] ir oro įėjimo jungę [2].
▶ Ventiliatoriaus plokštelę gale sulenkite 90°.
▶ Sukeitę vietomis vėl įmontuokite ventiliatoriaus plokštelę ir oro įėjimo jungę.
▶ Įkiškite filtro groteles [3] į oro įėjimo jungę.

4.4.3 Šviežio oro vamzdžio įrengimas

Kanalinio įrenginio šone yra šviežio oro įėjimo anga, kurią galite naudoti prireikus (→ 89 pav.).

Pro oro įėjimo angą gali patekti iki 5 % šviežio oro srauto.

4.5 Kasetinių įrenginių šviežio oro vamzdžio įrengimas

Įrenginio šone yra šviežio oro įėjimo anga, kurią galite naudoti prireikus (→ 103 ir 104 pav., [3]).

Pro oro įėjimo angą gali patekti iki 5 % šviežio oro srauto.

4.6 Vamzdynų prijungimas

4.6.1 Šaldymo agento linijų prijungimas prie vidinio ir išorinio bloko

PERSPĖJIMAS

Šaldymo agento ištekėjimas dėl nesandarių jungčių

Netinkamai sujungus vamzdynų jungtis, gali ištekėti šaldymo agento.

▶ Pakartotinai naudojant jungtis, užpresuojamą dalį visada reikia pagaminti iš naujo.

Varinius vamzdžius visada galima įsigyti metriniais ir coliniais dydžiais, tačiau užpresuojamos veržlės sriegis yra toks pat. Užpresuojamos srieginės jungtys vidiniame ir išoriniame bloke yra skirtos coliniams dydžiams.

▶ Jei naudojate metrinius varinius vamzdžius, sujungimo veržles pakeiskite tinkamo skersmens veržlėmis (→ 434 lentelė).

▶ Nustatykite vamzdžio skersmenį ir ilgį (→ 259 psl.).
▶ Nupjaukite vamzdį vamzdžių pjaustykle (→ 83 pav.).
▶ Pašalinkite užvartas iš vidaus vamzdžių galuose ir išstuksenkite drožles.
▶ Ant vamzdžio uždėkite veržlę.
▶ Vamzdžių valcavimo prietaisu praplėskite iki dydžio, nurodyto 434 lentelėje.
Veržlę turi būti galima šiek tiek paslinkti iki krašto, bet ne visiškai nustumti nuo jo.
▶ Prijunkite vamzdį ir užveržkite srieginę jungtį 434 lentelėje nurodytu užveržimo momentu.

Kiekvienam vidiniam blokui skirta po vieną jungčių porą (dujų pusės ir skysčio pusės). Vienai jungčiai negalima naudoti skirtingų porų detalių (→ 81 pav.).

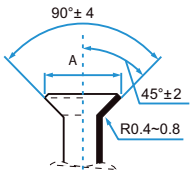
▶ Pakartokite prieš tai aprašytus veiksmus su kitais vamzdžiais.

PRANEŠIMAS

Sumažintas naudingumo koeficientas dėl šilumos perdavimo tarp šaldymo agento linijų

▶ Šaldymo agento linijas izoliuokite atskirai vieną nuo kitos.

▶ Uždėkite vamzdžių izoliaciją ir pritvirtinkite.

Išorinis vamzdžio skersmuo Ø [mm]	Užveržimo momentas [Nm]	Valcuotos angos skersmuo (A) [mm]	Valcuotas vamzdžio galas	Iš anksto sumontuotas valcuotos veržlės sriegis
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Lent. 434 Vamzdžių jungčių parametrai

4.6.2 Kondensato išleidimo vamzdžio prijungimas prie sieninio vidinio bloko

Vidinio bloko kondensato vonelė yra su dviem jungtimis. Gamykloje prie jų yra primontuota kondensato žarna ir kamštis, kuriuos galima sukeisti vietomis (→ 133 pav.).

- ▶ Kondensato žarną nutieskite su nuolydžiu.

4.6.3 Kondensato išleidimo vamzdžio prijungimas prie lubinių vidinių blokų

- ▶ Naudokite 32 mm vidinio skersmens ir 5–7 mm sienelių storio PVC vamzdžius.
- ▶ Kad nesikauptų kondensatas, išleidimo vamzdį izoliuokite.
- ▶ Išleidimo vamzdį prijunkite prie vidinio bloko ir sutvirtinkite jungtį žarnos sąvarža.
- ▶ Išleidimo vamzdį nutieskite su nuolydžiu (→ kasetinis įrenginys: 112 ir 113 pav., kanalinis įrenginys: 93 pav.). Jei yra kondensato siurblys, išleidimo vamzdžio išėjimas gali būti aukščiau už vidinį bloką, jei laikomasi matmenų ir jungimo schemos.

PRANEŠIMAS

Vandens keliamas žalos pavojus!

Netinkamai prijungus vamzdžius, gali ištekėti vanduo, vanduo gal subėgti atgal į vidinį bloką ir sutrikti vandens lygio jungiklio veikimas.

- ▶ Kad vamzdžiai nenutįstų, kas 1–1,5 m sumontuokite vamzdžių pakabas.
- ▶ Išleidimo vamzdžio jungtyje su kanalizacija įrenkite sifoną.

4.6.4 Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymas

Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymu galite užtikrinti, kad visos sujungimo vietos būtų susandarintos.

- ▶ Prieš uždarydami lubas, patikrinkite kondensato išleidimo atvamzdį.

Vidinis blokas be kondensato siurblio

- ▶ Į kondensato vonelę ar vandens įpylimo vamzdį įpilkite maždaug 2 l vandens.
- ▶ Įsitikinkite, kad kondensatas išteka be kliūčių.
- ▶ Patikrinkite visų sujungimo vietų sandarumą.

Vidinis blokas su kondensato siurbliu

Kondensato išleidimo atvamzdžio bandymą atlikti galima tik prijungus prie elektros įrangos.

- ▶ Į kondensato vonelę ar vandens įpylimo vamzdį įpilkite maždaug 2 l vandens (tik kanaliniams įmontuojamiems įrenginiams → 94 pav.).
- ▶ Įjunkite vėsinimo režimą. Girdisi išleidimo siurblio veikimas.
- ▶ Įsitikinkite, kad kondensatas išteka be kliūčių.
- ▶ Patikrinkite visų sujungimo vietų sandarumą.

4.6.5 Sandarumo patikra ir įrenginio pripildymas

Kiekvienas prijungtas vidinis blokas tikrinamas dėl sandarumo ir pripildomas atskirai.

- ▶ Pripildę sistemą, vėl pritvirtinkite vamzdžių jungčių dangtelį.

Sandarumo tikrinimas

Atlikdami sandarumo patikrą, laikykitės nacionalinių ir vietinių reikalavimų.

- ▶ Nuimkite jungčių poros vožtuvų gaubtelius (→ 86, [1], [2] ir [3] pav.).
- ▶ Prie priežiūros jungties [1] prijunkite Šraderio tipo vožtuvo atidarymo įrankį [6] ir manometrą [4].
- ▶ Įsukite Šraderio tipo vožtuvo atidarymo įrankį ir atidarykite Šraderio tipo vožtuvą [1].
- ▶ Vožtuvus [2] ir [3] laikykite uždarytus, ir leiskite į įrenginį azotą, kol slėgis bus 10 % didesnis už maksimalų sistemos slėgį (→ 272 psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis po 10 minučių nepakito.
- ▶ Išleiskite azoto tiek, kad būtų pasiektas maksimalus sistemos slėgis.
- ▶ Patikrinkite, ar slėgis po ne mažiau kaip 1 valandos nepakito.
- ▶ Išleiskite azotą.

Sistemos pripildymas

PRANEŠIMAS

Veikimo triktis dėl netinkamo šaldymo agento

Išorinis blokas gamykloje yra pripildytas šaldymo agento R32.

- ▶ Jei reikia papildyti šaldymo agento, reikia įleisti tokio paties šaldymo agento. Nemaišykite skirtingų tipų šaldymo agentų.

- ▶ Vamzdžius ištuštinkite ir išsausinkite bent 30 minučių prijungę prie jų 1 bar (maždaug 500 mikronų) slėgiu veikiantį vakuuminį siurblį (→ 86 pav., [5]).
- ▶ Atidarykite vožtuvą [3] skysčio pusėje.
- ▶ Manometru [4] patikrinkite, ar srautas netrikdomai cirkuliuoja.
- ▶ Atidarykite vožtuvą [2] dujų pusėje.
  Šaldymo agentas pasiskirsto prijungtuose vamzdžiuose.
- ▶ Galiausiai patikrinkite slėgio sąlygas.
- ▶ Išsukite Šraderio tipo vožtuvo atidarymo įrankį [6] ir uždarykite Šraderio tipo vožtuvą [1].
- ▶ Atjunkite vakuuminį siurblį, slėgio matavimo prietaisą ir Šraderio tipo vožtuvo atvėrimo įrankį.
- ▶ Vėl uždėkite vožtuvų gaubtelius.

4.7 Kabelinio patalpos reguliatoriaus montavimas (kanalinio įrenginio)

PRANEŠIMAS

Kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus sugadinimas

Neteisingai atidarius kabeliu sujungtą patalpos temperatūros reguliatorių arba per smarkiai priveržus varžtus, jį galima sugadinti.

- ▶ Nespauskite kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus per stipriai.

- ▶ Nuimkite sienos cokolį nuo kabeliu sujungto patalpos temperatūros reguliatoriaus (→ 98 pav.).
  - – Atsuktuvo antgalį įstatykite į kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus kitoje pusėje esantį sulenkimą [1].
  - – Sienos cokoliui [2] atidaryti, kilstelėkite atsuktuvą.
- ▶ Jei reikia, atitinkamai paruoškite sieną ir ryšio kabelį (→ 99 pav.).
  - – [1] Pasiruoškite glaistą arba izoliacines medžiagas.
  - – [2] Leiskite kabeliui susilenkti.
- ▶ Sienos cokolį pritvirtinkite prie sienos (→ 100 pav., [1]).
- ▶ Kabeliu sujungtą patalpos temperatūros reguliatorių pritvirtinkite prie sienos cokolio (→ 102 pav.).

4.8 Prijungimas prie elektros tinklo

4.8.1 Bendrieji nurodymai

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

- ▶ Dirbti prie elektros sistemos gali tik oficialiai patvirtintas elektrikas.
- ▶ Tinkamą laidininko skerspjūvio plotą ir reikiamus srovės pertraukiklius turi nustatyti patvirtintas elektrikas. Tai priklauso nuo techniniuose duomenyse nurodytos maksimalios imamosios srovės (→ žr. skyrių 10, 272 psl.).
- ▶ Imkitės saugos priemonių, kaip nurodyta nacionalinėse ir tarptautinėse taisyklėse.
- ▶ Esant saugumo rizikai, susijusiai su tinklo įtampa, arba montavimo metu įvykus trumpajam jungimui, apie tai raštu informuokite naudotoją ir nemontuokite įrenginių, kol nepašalinama problema.
- ▶ Visas elektrines jungtis sujunkite laikydamiesi elektrinių sujungimų schemos.
- ▶ Kabelių izoliaciją kirpkite tik specialiu įrankiu.
- ▶ Kabelius tinkamais kabelių dirželiais (tiekiami kartu) pritvirtinkite prie esamų tvirtinimo ąsų / kabelių praėjimų.
- ▶ Prie įrenginio tinklo lizdo nejunkite jokių kitų prietaisų.
- ▶ Nesumaišykite fazės ir PEN laidininkų. Dėl to gali atsirasti veikimo trikčių.
- ▶ Stacionariame tinkle įrenkite apsaugą nuo viršįtampių ir skyriklį, apskaičiuotą 1,5 karto didesnei galiai už maksimalią prietaiso imamąją galią.

4.8.2 Išorinio bloko prijungimas

Prie išorinio bloko prijungiamas maitinimo kabelis (3 gyslų) ir vidinių blokų ryšio kabeliai (4 gyslų). Naudokite pakankamo laidininko skerspjūvio ploto H07RN-F tipo kabelius ir apsaugokite elektros jungtį saugikliu.

- ▶ Ryšio kabelius prijunkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prie gnybtų L(x), N(x), S(x) ir ⏚ (gyslų priskyrimas jungiamiesiems gnybtams toks pat, kaip ir vidiniame bloke) (→ 87 pav.).
- ▶ Prie kiekvieno ryšio kabelio kuo arčiau išorinio bloko primontuokite po 1 magnetinį žiedą.
- ▶ Elektros srovės kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N ir ⏚.
- ▶ Primontuokite jungčių dangtelį.

4.8.3 Nurodymas dėl vidinių blokų prijungimo

Vidiniai blokai prie išorinio bloko prijungiami H07RN-F tipo 4 gyslų ryšio kabeliais. Ryšio kabelio laidininko skerspjūvio plotas tyri būti bent 1,5 mm^2.

Kiekviena vamzdžių jungčių pora turi savo elektros jungtį.

- ▶ Kiekvieną vidinį bloką prijunkite prie reikiamų jungiamųjų gnybtų (→ 81 pav.).

PRANEŠIMAS

Materialinė žala netinkamai prijungus vidinį bloką

Maitinimo įtampa į kiekvieną vidinį bloką tiekiama per išorinį bloką.

- ▶ Vidinį bloką prijunkite tik prie išorinio bloko.

4.8.4 Kanalinio įrenginio prijungimas

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- ▶ Nuimkite elektroninės įrangos dangtelį.
- ▶ Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir ⏚.
- ▶ Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

Ekrano bloko įrengimas

- ▶ Ekrano bloko fiksatorius (→ 96 pav.) įkiškite į elektroninio valdymo bloko įpjovas ir pastumkite ekrano bloką žemyn.
- ▶ Ekrano bloko kabelį prakiškite pro elektroninio valdymo bloko kabelio angą ir prijunkite prie montavimo plokštės.

Prijungimas prie kabelinio patalpos reguliatoriaus CL5000iU D...

PRANEŠIMAS

Kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus arba nutiestų laidų sugadinimas

- ▶ Montuodami neprispauskite laidų.
- ▶ Kad į kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus vidų nepatektų vanduo, tiesdami laidus (→ 99 pav.) kištukiniams jungtuvams užsandarinti naudokite kabelio apkabas [2] ir glaistą [1].
- ▶ Kabeliai turi būti gerai pritvirtinti ir nebūti įtempti.

PRANEŠIMAS

Sugadinimas dėl viršįtampio

Kabeliu sujungiamas patalpos temperatūros reguliatorius suprojektuotas žemai įtampai.

- ▶ Ryšio kabelį saugokite nuo kontakto su aukšta įtampa.

Naudokite komplekte esančius kabelius.

- ▶ Prireikus tarp vidinio bloko ir kabeliu sujungto patalpos temperatūros reguliatoriaus nutieskite kabelio pailginimą.
- ▶ Prijunkite ryšio kabelį prie vidinio bloko.
- ▶ Prireikus kabelio pailginimu ryšio kabelį sujunkite su kabeliu sujungtu patalpos temperatūros reguliatoriumi.
- ▶ Uždėkite magnetinį žiedą.
- ▶ Prijunkite įžeminimo jungtį.
- ▶ Maitinimo elementą įdėkite į laikiklį (→ 101 [1]).

4.8.5 Kasetinio įrenginio prijungimas

CL5000iU 4CC... prijungimas

- ▶ Nuimkite vidinio bloko elektroninės įrangos dangtelį
- ▶ Prijunkite dangtelio kabelius ir ryšio kabelį prie vidinio bloko (→ 116 pav.) ir pritvirtinkite juos prie apsaugos nuo ištraukimo.
  - – Dangtelio kabelius prijunkite prie jiems skirtų lizdų.
  - – Ryšio kabelio prijungimas prie gnybtų L, N, S ir ⏚[1)].
  - – Jei reikia, prijunkite daugiau priedų.
- ▶ Užsirašykite, kurios ryšio kabelio gyslos prijungtos prie kurių jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vienoje pusėje įkabinkite oro įėjimo groteles (→ 117 pav.).
- ▶ Vėl pritvirtinkite elektroninės įrangos dangtelį ir uždarykite oro įėjimo groteles (→ 118 pav.).
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

1) Kai kurių gaminių tipų: L=1(L) ir N=2(N).

CL5000iL 4C... prijungimas

- ▶ Nuimkite vidinio bloko elektroninės įrangos dangtelį
- ▶ Prijunkite dangtelio kabelius prie vidinio bloko (→ 115 pav.) ir pritvirtinkite juos prie apsaugos nuo ištraukimo.
  - – Dangtelio kabelius prijunkite prie jiems skirtų lizdų.
  - – Prijunkite kabelį prie gnybtų 1(L), 2(N), S ir ⏚
  - – Jei reikia, prijunkite daugiau priedų.
- ▶ Vienoje pusėje įkabinkite oro įėjimo groteles (→ 117 pav.).
- ▶ Uždarykite oro įėjimo groteles ir prisukite jas varžtu.
- ▶ Vėl uždėkite kampų dangtelį.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

4.8.6 Konsolinio įrenginio prijungimas

PRANEŠIMAS

Cirkuliuojantis šaldymo agentas gali labai stipriai įkaisti.

- ▶ Imkitės priemonių, kad apsaugotumėte ryšių kabelius nuo šaldymo agento vamzdžių karščio.

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- ▶ Nuimkite priekinį dangtelį (→ 127 pav.).
- ▶ Nuimkite elektroninės įrangos bloko dangtelį (→ 128 pav.).
- ▶ Pašalinkite iš anksto įmontuotą kabelį [1].

i

Iš anksto įmontuotas kabelis nėra reikalingas.

- ▶ Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir ⏚.
- ▶ Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

4.8.7 Sieninio įrenginio prijungimas

Norėdami prijungti ryšio kabelį:

- ▶ Atveskite aukštyn viršutinį dangtelį (→ 140 pav.).
- ▶ Išsukite varžtą ir nuimkite prijungimo plokštės dangtelį.
- ▶ Išsukite varžtą ir nuimkite jungiamųjų gnybtų dangtelį [1] (→ 141 pav.).
- ▶ Išlaužkite kabelio angą [3] vidinio bloko galinėje pusėje ir praveskite kabelį.
- ▶ Kabelį pritvirtinkite prie apsaugos nuo laidų ištraukimo [2] ir prijunkite prie gnybtų L, N, S ir ⏚.
- ▶ Užsirašykite, kaip gyslos priskirtos prie jungiamųjų gnybtų.
- ▶ Vėl pritvirtinkite dangtelius.
- ▶ Praveskite kabelį per išorinį bloką.

4.8.8 Išorinių priedų prijungimas (kanalinių įrenginių ir kasetinių įrenginių)

Išorinių priedų jungiamieji gnybtai

Prieš žemiau nurodytų jungiamųjų gnybtų galite prijungti išorinius priedus.

CL5000iU D... jungiamieji gnybtai

Jungtis	Aprašymas / ypatybės
CN23	Kontaktinis jungiklis • Nulinio potencialo jungiamasis gnybtas • Jei naudojate trumpiklį, pašalinkite J6 prie jungties. • Kontaktas nesujungtas: – vidinis blokas išjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius neaktyvintas (**CP** ekrane) • Kontaktas sujungtas: – vidinis blokas įjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius aktyvintas
CN33	Pavojaus signalo išėjimas • Nulinio potencialo jungiamasis gnybtas • Maks. 24 V DC, 500 mA • Kontaktas nesujungtas: pavojaus signalas išjungtas • Kontaktas sujungtas: pavojaus signalas įjungtas
CN40	Patalpos reguliatoriaus jungtis
CN43	Išorinis šviežio oro tiekimo ventiliatorius • Integruotas maks. 200 W arba 1 A maitinimo blokas (rekomenduojama naudoti relę). • Išorinis ventiliatorius įsijungia / išsijungia kartu su vidinio bloko ventiliatoriumi. • Dirbant bandomuoju režimu, išorinis ventiliatorius neveikia.

Lent. 435

CL5000iU ... C/CC jungiamieji gnybtai

Jungtis	Pavadinimas
CN8	Išorinis šviežio oro tiekimo ventiliatorius • Integruotas maks. 200 W arba 1 A maitinimo blokas (rekomenduojama naudoti relę). • Išorinis ventiliatorius įsijungia / išsijungia kartu su vidinio bloko ventiliatoriumi. • Dirbant bandomuoju režimu, išorinis ventiliatorius neveikia.
CN23	Kontaktinis jungiklis • Nulinio potencialo jungiamasis gnybtas • Jei naudojate trumpiklį, pašalinkite J6 prie jungties. • Kontaktas nesujungtas: – vidinis blokas išjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius neaktyvintas (**CP** ekrane) • Kontaktas sujungtas: – vidinis blokas įjungtas – Nuotolinio valdymo pultas / patalpos reguliatorius aktyvintas
CN33	Pavojaus signalo išėjimas • Nulinio potencialo jungiamasis gnybtas • Maks. 24 V DC, 500 mA • Kontaktas nesujungtas: pavojaus signalas išjungtas • Kontaktas sujungtas: pavojaus signalas įjungtas
CN38[1)]	Tinklų sietuvui (WLAN) prijungti be prijungimo priedų
CN40	Patalpos reguliatoriaus jungtis

1) Tik CL5000iL 4C...

Lent. 436

Prijungdami tinklų sietuvą, vadovaukitės → tinklų sietuvo ir prijungimo priedų techninė dokumentacija.

5 Sistemos konfigūracija

5.1 Kasetinių ir kanalinių įrenginių DIP jungiklių padėtys

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Visi DIP jungikliai iš anksto nustatyti gamykloje. Pradinės nuostatos išskirtos paryškintu šriftu.

▶ Pakeitimus atlikti gali tik priežiūros specialistai.

▶ Dėl netinkamų DIP jungiklių nuostatų, gali kauptis kondensatas, atsirasti triukšmas ir netikėtų sistemos veikimo trikčių.

DIP jungiklių reikšmės 0/1:	
	Reiškia 0
	Reiškia 1

Lent. 437 Jungiklio padėtis

ENC1	Kodas	Galios nuostata[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Išankstinė nuostata, priklausomai nuo modelio

Lent. 438 Galios nustatymas

S1	S1 nuostata	S2	Tinklo adresas
	0–F		0–15[1)]
	0–F		16–31
	0–F		32–47
	0–F		48–63

1) Išankstinė nuostata

Lent. 439 Nustatyti tinklo adresą

DIP jungiklis	DIP jungiklių reikšmės[1)]
Ventiliatoriaus IŠJUNGIMO temperatūra šildant (apsaugos nuo šalto oro funkcija)	
SW1 	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervuota
Ventiliatoriaus elgesys pasiekus tikslinę patalpos temperatūrą.	
SW2 	• **[0]: ventiliatorius išjungtas** • [1]: ventiliatorius įjungtas (apsaugos nuo šalto oro funkcija išaktyvinama)
Automatinis paleidimas iš naujo	
SW3 	• [**0]: automatinis paleidimas iš naujo įjungtas** (įsiminti nuostatą) • [1]: automatinis paleidimas iš naujo nejjungtas (neįsiminti nuostatos)
Pagrindinio ir pavaldžiojo blokų nustatymas	
SW5 	• **[00]: tik pagrindinis blokas, pavaldžiojo bloko nėra** • [01]: pagrindinis blokas (šildymas) • [10]: pagrindinis blokas (vėsinimas) • [11]: pavaldusis blokas
temperatūros išlyginimas (šildymas)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: rezervuota

1) Išankstinė nuostata paryškinta

Lent. 440 DIP jungiklių reikšmės

Yra tik CL5000iL 4C...

DIP jungiklis	DIP jungiklių reikšmės[1)]
Išankstinė vėsinimo ir šildymo arba tik vėsinimo nuostata	
SW7 	• **[0]: vėsinimas ir šildymas** • [1]: tik vėsinimas

1) Išankstinė nuostata paryškinta

5.2 Konsolinių įrenginių DIP jungiklių nuostatos

DIP jungiklis		DIP jungiklių reikšmės
ENC3		Tinklo adresas
F1		Padidina galimų tinklo adresų kiekį.
F2		Prijungimo gnybtų elgesys (įėjimo / išėjimo signalas).

Lent. 441 DIP jungiklių reikšmės

Tinklo adresai (F1+ENC3)

Tinklo adresus reikia nustatyti įrenginiuose, kuriuose vienas su kitu komunikuoja daug vidinių blokų.

F1	ENC3	Tinklo adresas
	0–F	0–15 (pradinė būsena)
	0–F	16–31
	0–F	32–47
	0–F	48–63

Lent. 442 DIP jungiklis F1

Prijungimo gnybtų elgesys (F2)

F2	Elgesys, kai kontaktinis jungiklis sujungtas	Elgesys, kai kontaktinis jungiklis atjungtas
	(Pradinė būsena) • Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. • Įsijungia vidinis blokas. • Išėjimo signalas įjungtas / išjungtas, priklausomai nuo valdymo programėle / nuotolinio valdymo pultu. – Išjungtas: kai vidinis blokas įjungtas. – Įjungtas: kai vidinis blokas išjungtas.	(Pradinė būsena) • Negalima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. Vidinio bloko ekrane rodoma **CP**. • Išsijungia vidinis blokas. • Išėjimo signalas įjungtas.
	• Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. • Įsijungia vidinis blokas. • Išėjimo signalas išjungtas.	• Galima valdyti programėle arba nuotolinio valdymo pultu. • Išsijungia vidinis blokas. • Išėjimo signalas įjungtas.

Lent. 443 DIP jungiklis F2

„Nuotolinio valdymo pultas“ reiškia infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą arba patalpos temperatūros reguliatorių.

5.3 Kabelinio nuotolinio valdymo pulto konfigūracija (kanalinis įrenginys)

Konfigūracijos meniu atvėrimas ir nustatymų atlikimas:

- ▶ Išjunkite kondicionierių.
- ▶ Mygtuką **COPY** laikykite nuspaustą, kol ekrane atsiras parametras.

Jeigu atpažįstami keli vidiniai blokai, pirmiausia rodomas adresas (pvz., **00**).

- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite vidinį bloką (**00**... **16**) ir patvirtinkite mygtuku ☑.

- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite parametrą ir mygtuku ☑ patvirtinkite.
- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ nustatykite parametrą, mygtuku ☑ patvirtinkite arba mygtuku ⮌ sustabdykite nustatymą.

Konfigūracijos meniu užvėrimas:

- ▶ Mygtuką ⮌ paspauskite arba palaukite 15 sekundžių.

Nustatymų konfigūracijos meniu atlikimas:

- ▶ Atverkite konfigūracijos meniu.
- ▶ Mygtuku ∨ arba ∧ pasirinkite parametrą ir mygtuku ☑ patvirtinkite.

Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Parametras	Aprašymas
Tn (n=1,2, ...)	Patikrinkite temperatūrą vidiniame bloke.
CF	Patikrinkite ventiliatoriaus būseną.
SP	Nustatykite kanalo įrengimo prietaisui skirtą statinį slėgį. • SP1: žemas • SP2: vidutinis 1 • SP3: vidutinis 2 • SP4: aukštas
AF	Trijų - šešių minučių trukmės veikimo testas.
rF	"Sekti mane" funkcijai skirtas temperatūros poslinkis. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Reguliavimo apribojimas tam tikriems veikimo režimams: • **CH**: siūlomų veikimo režimų neapribokite. • CC: nėra šildymo ir automatinio režimo • HH: tik šildymo ir ventiliatoriaus režimas • NA: nėra automatinio režimo
tHI	Reguliuojamos temperatūros maks. vertė • 25...**30** °C
tLo	Reguliuojamos temperatūros min. vertė • **17**...24 °C
rEC	Valdiklį įjunkite / išjunkite nuotolinio valdymo funkcija. • **ON**: įj. • OF: išj.
Adr	Nustatykite kabeliu sujungiamo patalpos temperatūros reguliatoriaus adresą. Jeigu sistemoje kabeliu sujungti du patalpos temperatūros reguliatoriai, kiekvienas turi turėti savo adresą. • **--**: tik vienas kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius sistemoje • A: pirminis kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius, kurio adresas 0. • A: antrinis kabeliu sujungtas patalpos temperatūros reguliatorius, kurio adresas 1.
Inic.	ON: atkuriami gamykliniai nustatymai.

Lent. 444

6 Paleidimas eksploatuoti

6.1 Paleidimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas

1	Išorinis blokas ir vidiniai blokai tinkamai sumontuoti.	
2	Vamzdžiai tinkamai • prijungti, • izoliuoti šilumine izoliacija • patikrintas jų sandarumas.	
3	Tinkamai prijungtas kondensato išleidimo vamzdis ir patikrintas.	
4	Tinkamai sujungtos elektrinės jungtys. • Elektros srovės tiekimas yra tinkamame diapazone • Tinkamai prijungtas apsauginis laidas • Jungiamasis kabelis tvirtai prijungtas prie gnybtų plokštės	
5	Visi dangteliai uždėti ir pritvirtinti.	
6	Sieniniai įrenginiai: vidinio bloko oro deflektorius tinkamai sumontuotas, o servopavara užfiksuota.	

Lent. 445

6.2 Veikimo patikra

Baigus montuoti, atlikus sandarumo patikrą ir prijungtus elektrines jungtis, galima atlikti sistemos patikrą:

- ▶ Užtikrinkite įtampos tiekimą.
- ▶ Nuotolinio valdymo pultu įjunkite vidinį bloką.
- ▶ Įjunkite vėsinimo režimą ir nustatykite žemiausią temperatūrą.
- ▶ Vėsinimo režimą tikrinkite 5 minutes.
- ▶ Įjunkite šildymo režimą ir nustatykite aukščiausią temperatūrą.
- ▶ Šildymo režimą tikrinkite 5 minutes.
- ▶ Jei reikia, užtikrinkite, kad laisvai judėtų oro deflektorius.

Kaip valdyti vidinius blokus rasite pridėtose naudojimo instrukcijose.

6.3 Automatinio prijungimo klaidų koregavimo funkcija

Kad ši funkcija veiktų, lauko temperatūra turi būti aukštesnė nei 5 °C.

Vėsinimo linijų ir elektros laidų prijungimo prie išorinio bloko klaidos gali būti ištaisytos automatiškai.

- ▶ Paleiskite sistemą (atidarykite vožtuvą, įjunkite vidinį bloką).
- ▶ Spauskite pagrindinės montavimo plokštės patikros mygtuką [1] (→ 88 pav.), kol ekrane [2] pasirodys **CE**.
- ▶ Palaukite 5–10, kol ekrane užges **CE**.
  Vėsinimo linijų ir elektros laidų prijungimo klaidos ištaisytos.

6.4 Perdavimas naudotojui

- ▶ Kai sistema įrengiama, montavimo instrukcija yra perduodama klientui.
- ▶ Remdamiesi naudojimo instrukcija, paaiškinkite klientui, kaip valdyti sistemą.
- ▶ Patarkite klientui atidžiai perskaityti naudojimo instrukciją.

7 Trikčių šalinimas

7.1 Veikimo režimo konfliktas

Naudojant "Multisplit" kondicionierius, galimi visi veikimo režimai, tačiau su tokiais ypatumais:

Jeigu naudojate daugiau nei vieną vidinį bloką, vidiniai blokai dėl veikimo režimo konflikto gali persijungti į pristabdytosios veiksenos režimą. Veikimo režimo konfliktas įvyksta tuomet, kai bent vienas vidinis blokas veikia šildymo režime ir tuo pačiu metu bent vienas vidinis blokas veikia kitame veikimo režime (pvz., vėsinimo režime). Šildymo režimas visada yra prioritetinis. Visi vidiniai blokai, kurie nėra šildymo režime, dėl veikimo režimo konflikto perjungiame į pristabdytosios veiksenos režimą.

Vidiniai blokai su veikimo režimo konfliktu rodo „−−“ ekrane arba mirksi veikimo lemputė ir šviečia laikmačio lemputė. Norėdami sužinoti daugiau, žr. vidinių blokų techninę dokumentaciją.

Venkite veikimo režimo konflikto:
- nė vienas vidinis blokas neveikia šildymo režime.
- Visi vidiniai blokai yra šildymo režime ir (arba) išjungti.

7.2 Triktys ir rodmenys

ĮSPĖJIMAS

pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Jei eksploatacijos metu įvyksta triktis, ilgesnį laiką mirksi šviesos diodai arba ekrane rodomas trikties kodas (pvz., EH 02).

Jei triktis įvykusi ilgiau kaip 10 minučių:

▶ Trumpam nutraukite elektros energijos tiekimą ir vėl įjunkite vidinį bloką.

Jei trikties nepavyksta pašalinti:

▶ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą ir nurodykite trikties kodą bei įrenginio duomenis.

7.3 Ekrane nerodomos triktys

Triktis	Galima priežastis	Šalinimas
Per silpna vidinio bloko galia.	Užsiteršęs ar iš dalies užsikišęs išorinio arba vidinio bloko šilumokaitis.	▶ Išvalykite išorinio arba vidinio bloko šilumokaitį.
	Per mažai šaldymo agento	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia – užsandarinkite iš naujo. ▶ Papildykite šaldymo agento.
Neveikia vidinis blokas ir išorinis blokas.	Nėra srovės	▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros srovės. ▶ Įjunkite vidinį bloką.
	Nuotėkio srovės apsauginis jungiklis arba įrenginyje sumontuotas saugiklis[1)] suveikė.	▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros srovės. ▶ Patikrinkite nuotėkio srovės apsauginį jungiklį ir saugiklį.
Nuolat įsijungia ir sustoja išorinis blokas arba vidinis blokas.	Sistemoje per mažai šaldymo agento.	▶ Patikrinkite vamzdžių sandarumą, jei reikia – užsandarinkite iš naujo. ▶ Papildykite šaldymo agento.
	Sistemoje per daug šaldymo agento.	Šaldymo agento atgavimo prietaisu sumažinkite šaldymo agento kiekį.
	Drėgmė arba nešvarumai šaldymo agento kontūre.	▶ Vakuumuokite šaldymo agento kontūrą. ▶ Įleiskite naujo šaldymo agento.
	Per dideli įtampos svyravimai.	▶ Sumontuokite įtampos reguliatorių.
	Pažeistas kompresorius.	▶ Pakeiskite kompresorių.

1) Apsaugos nuo viršsrovio saugiklis yra pagrindinėje valdymo plokštėje. Specifikacija yra įspausta pagrindinėje valdymo plokštėje ir pateikta techniniuose duomenyse, 272 psl.

Lent. 446

8 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.
Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.
Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.
Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos rasite čia:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterijas

Baterijas į buitinių atliekų konteinerius mesti draudžiama. Panaudotos baterijos turi būti šalinamos vietinėse atliekų surinkimo įmonėse.



Šaldymo agentas R32



Įrenginyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų R32 (šiltnamio efektą sukeliančių dujų potencialias 675[1)]), kurios yra nelabai degios ir nelabai toksiškos dujos (A2L arba A2).

Esantis kiekis yra nurodytas išorinio bloko tipo lentelėje.

Šaldymo agentas kelia pavojų aplinkai, todėl jį reikia atskirai surinkti ir šalinti.

9 Duomenų apsaugos pranešimas

Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6 (1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priežasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

1) remiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 517/2014, I priedu, 2014 m. balandžio 16 d.

10 Techniniai duomenys

10.1 Išoriniai blokai

Išorinis blok. Deriniai su šių tipų vidiniais blokais:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Vėsinimas			
Vardinė galia	kW	4,1	5,3
Vardinė galia	kBtu/h	14	18
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	1270	1635
Galia (min. - maks.)	kBtu	5,0–17,0	5,8–19,0
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	100–1650	154–2000
Vėsinimo apkrova (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energijos efektyvumas (SEER)	–	6,8	6,1
Energinio efektyvumo klasė	–	A++	A++
Šildymas			
Vardinė galia	kW	4,4	5,6
Vardinė galia	kBtu/h	15	19
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	1185	1500
Galia (min. - maks.)	kBtu	5,5–16,5	6,2–19,2
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	220–1630	255–1780
Šildymo apkrova (Pdesignh – vid. klimatas)	kW	3,8	4,5
Šildymo apkrova (Pdesignh – šilt. klimatas)	kW	4,1	5,0
Energinis efektyvumas (SCOP), kai –7 °C	–	4,0	4,0
Energinio efektyvumo klasė, kai –7 °C	–	A+	A+
Energinis efektyvumas (SCOP), kai 2 °C	–	5,1	5,1
Energinio efektyvumo klasė, kai 2 °C	–	A+++	A+++
Bendroji informacija			
Įtampos tiekimo linija	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. imamoji galia	W	2750	3050
Maks. naudojamoji srovė	A	12	13
Šaldymo agentas	–	R32	R32
Šaldymo agento kiekis	g	1100	1250
Apskaičiuotasis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Išorinis blokas			
Tūrin.sr.	m^3/val.	2100	2100
Garso slėgio lygis	dB(A)	55	54
Garso galios lygis	dB(A)	65	65
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Grynasis svoris / bendrasis svoris	kg	34,7/31,6	35/38

Lent. 447

Išorinis blok. Deriniai su šių tipų vidiniais blokais:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Vėsinimas			
Vardinė galia	kW	6,2	7,9
Vardinė galia	kBtu/h	21	27
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	1905	2450
Galia (min. - maks.)	kBtu	6,8–22,5	10,3–29
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	180–2200	230–3250
Vėsinimo apkrova (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energijos efektyvumas (SEER)	–	6,5	6,1
Energinio efektyvumo klasė	–	A++	A++
Šildymas			
Vardinė galia	kW	6,4	8,2
Vardinė galia	kBtu/h	22	28
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	1738	2210
Galia (min. - maks.)	kBtu	6,8–22,8	7,5–29,0
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	350–1800	330–2960
Šildymo apkrova (Pdesignh – vid. klimatas)	kW	5,4	5,7
Šildymo apkrova (Pdesignh – šilt. klimatas)	kW	5,5	6,0
Energinis efektyvumas (SCOP), kai –7 °C	–	4,0	4,0
Energinio efektyvumo klasė, kai –7 °C	–	A+	A+
Energinis efektyvumas (SCOP), kai 2 °C	–	5,1	5,1
Energinio efektyvumo klasė, kai 2 °C	–	A+++	A+++
Bendroji informacija			
Įtampos tiekimo linija	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. imamoji galia	W	3910	4100
Maks. naudojamoji srovė	A	17	18
Šaldymo agentas	–	R32	R32
Šaldymo agento kiekis	g	1500	1850
Apskaičiuotasis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Išorinis blokas			
Tūrin.sr.	m^3/val.	3000	3000
Garso slėgio lygis	dB(A)	55	55
Garso galios lygis	dB(A)	66	68
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Grynasis svoris / bendrasis svoris	kg	43,3/47,1	48/51,8

Lent. 448

Išorinis blok. Deriniai su šių tipų vidiniais blokais:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Vėsinimas				
Vardinė galia	kW	8,2	10,6	12,3
Vardinė galia	kBtu/h	28	36	42
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	2500	3270	3800
Galia (min. - maks.)	kBtu	10,5–35	10,5–38,5	10,8–44,0
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	230–3340	260–4125	280~4600
Vėsinimo apkrova (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energijos efektyvumas (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energinio efektyvumo klasė	–	A++	A++	A++
Šildymas				
Vardinė galia	kW	8,8	10,6	12,3
Vardinė galia	kBtu/h	30	36	42
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	2400	2845	3300
Galia (min. - maks.)	kBtu	8,0–34,6	11,2–40,8	12,0–44,0
Naudojamoji galia (min. - maks.)	W	370–3200	470–3684	570–4300
Šildymo apkrova (Pdesignh – vid. klimatas)	kW	6,8	9,2	9,5
Šildymo apkrova (Pdesignh – šilt. klimatas)	kW	6,8	10,0	9,8
Energinis efektyvumas (SCOP), kai –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energinio efektyvumo klasė, kai –7 °C	–	A+	A+	A
Energinis efektyvumas (SCOP), kai 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energinio efektyvumo klasė, kai 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Bendroji informacija				
Įtampos tiekimo linija	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. imamoji galia	W	4150	4600	4700
Maks. naudojamoji srovė	A	19	21,5	22
Šaldymo agentas	–	R32	R32	R32
Šaldymo agento kiekis	g	2100	2100	2900
Apskaičiuotasis slėgis	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Išorinis blokas				
Tūrin.sr.	m^3/val.	3000	3000	3850
Garso slėgio lygis	dB(A)	61	62	61,5
Garso galios lygis	dB(A)	70	70	70
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/ šildymas)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Grynasis svoris / bendrasis svoris	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Lent. 449

10.2 Vidiniai blokai

Vidinis blokas		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Vėsinimo vardinė galia	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Šildymo vardinė galia	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	23	45
Įtampos tiekimo linija	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Nuo sprogimo apsaugotas keraminis saugiklis pagrindinėje valdymo plokštėje	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Tūrinis srautas (aukštas/vidutinis/žemas)	m^3/val.	520/460/330	650/580/490
Garso slėgio lygis (aukštas/vidutinis/žemas/triukšmo sumažinimas)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Garso galios lygis	dB(A)	54	54
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	17…32/0…30	16…32/0…30

Lent. 450

Vidinis blokas		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Vėsinimo vardinė galia	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Šildymo vardinė galia	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Naudojamoji galia, esant vardinei galiai	W	40	40	170	180
Įtampos tiekimo linija	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Nuo sprogimo apsaugotas keraminis saugiklis pagrindinėje valdymo plokštėje	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Tūrinis srautas (aukštas/vidutinis/žemas)	m^3/val.	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Garso slėgio lygis (aukštas/vidutinis/žemas)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Garso galios lygis	dB(A)	53	55	54	56
Leidžiamoji aplinkos temperatūra (vėsinimas/šildymas)	°C	16…32/0…30	16…32/0…30	17…32/0…30	17…32/0…30

Lent. 451

Vidinis blokas sieninis įrenginys	Svoris, kg (grynasis)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Lent. 452 Vidinių blokų (sieninio įrenginio) grynasis svoris

Vidinis blokas – kasetinis įrenginys	Svoris, kg (grynasis)	
	Korpusas	Dangtelis
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Lent. 453 Vidinių blokų grynasis svoris (kasetinio įrenginio)

Vidinis blokas kanalinis įrenginys	Svoris, kg (grynasis)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Lent. 454 Vidinių blokų grynasis svoris (kanalinio įrenginio)

Vidinis blokas konsolinis įrenginys	Svoris, kg (grynasis)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Lent. 455 Vidinių blokų (konsolinio įrenginio) grynasis svoris

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi ... 277
1.1 Simbolu skaidrojums ... 277
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi ... 277
1.3 Norādījumi par šo instrukciju ... 278

2 Izstrādājuma apraksts ... 278
2.1 Atbilstības deklarācija ... 278
2.2 Tipu pārskats ... 278
2.3 Ieteicamās iekārtu kombinācijas ... 278
2.4 Piegādes komplekts ... 279
2.5 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi ... 279
2.5.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks ... 279
2.5.2 Aukstumaģenta cauruļv. ... 279
2.5.3 Aizsardzības zona ... 280

3 Dzesēšanas šķidruma dati ... 280

4 Instalācija ... 281
4.1 Pirms uzstādīšanas ... 281
4.2 Prasības uzstādīšanas vietai ... 281
4.3 Iekārtas montāža ... 281
4.3.1 Kasešu iekārtas vai kanālā iebūvētas iekārtas piestiprināšana pie griestiem ... 281
4.3.2 Pārsega montāža CL5000iU 4CC... ... 282
4.3.3 Pārsega montāža CL5000iL 4C... ... 282
4.3.4 Konsoles iekārtas piestiprināšana pie sienas ... 282
4.3.5 Pie sienas stiprināmas iekārtas piestiprināšana pie sienas ... 282
4.3.6 Ārējā bloka montāža ... 283
4.4 Gaisa vada uzstādīšana kanālā iebūvējamām iekārtām ... 283
4.4.1 Caurules un piederumu uzstādīšana ... 283
4.4.2 Gaisa ieplūdes virziena pielāgošana (no aizmugures uz apakšpusi) ... 283
4.4.3 Āra gaisa caurules uzstādīšana ... 283
4.5 Āra gaisa caurules uzstādīšana kasešu iekārtām ... 283
4.6 Cauruļvadu pieslēgums ... 283
4.6.1 Aukstumaģenta vadu pieslēgšana iekšējam un ārējam blokam ... 283
4.6.2 Kondensāta notekas pieslēgšana pie iekšējā bloka, kas stiprināms pie sienas ... 284
4.6.3 Kondensāta notekas pieslēgšana pie iekšējā bloka, kas stiprināms pie griestiem ... 284
4.6.4 Kondensāta notekas tests ... 284
4.6.5 Hermētiskuma pārbaude un iekārtas uzpildīšana ... 284
4.7 Ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora montāža (kanālā iebūvēta iekārta) ... 285
4.8 Elektriskais pieslēgums ... 285
4.8.1 Vispārīgi norādījumi ... 285
4.8.2 Ārējā bloka pieslēgšana ... 285
4.8.3 Norādījums par iekšējo bloku pieslēgšanu ... 285
4.8.4 Kanālā iebūvējamas iekārtas pieslēgšana ... 285
4.8.5 Kasešu iekārtas pieslēgšana ... 286
4.8.6 Konsoles iekārtas pieslēgšana ... 286
4.8.7 Pie sienas stiprināmas iekārtas pieslēgšana ... 286
4.8.8 Ārējo piederumu pieslēgšana (kanālā iebūvētas iekārtas un kasešu iekārtas) ... 286

5 Iekārtas konfigurācija ... 287
5.1 DIP slēdža pozīcijas kasešu iekārtām un kanālā iebūvētām iekārtām ... 287
5.2 DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām ... 288
5.3 Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora konfigurēšana (kanālā iebūvējama iekārta) ... 289

6 Ekspluatācijas uzsākšana ... 290
6.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai ... 290
6.2 Darbības tests ... 290
6.3 Pieslēgšanas kļūdu automātiskas korekcijas funkcija ... 290
6.4 Nodošana lietotājam ... 290

7 Kļūmes novēršana ... 291
7.1 Darbības režīma konflikts ... 291
7.2 Kļūmes saistībā ar indikatoriem ... 291
7.3 Kļūmes bez paziņojuma ... 291

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija ... 292

9 Paziņojums par datu aizsardzību ... 292

10 Tehniskie dati ... 293
10.1 Ārējie bloki ... 293
10.2 Iekšējie bloki ... 296

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai.

Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

⚠ BĪSTAMI

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

⚠ BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.

⚠ UZMANĪBU

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Simbols	Nozīme
	Brīdinājums par viegli uzliesmojošām vielām: aukstumaģents R32 šajā izstrādājumā ir gāze ar zemu degtspēju un zemu toksiskumu (A2L vai A2).
	Uzstādīšanas un apkopes darbu laikā valkāt aizsargcimdus.
	Apkopi drīkst veikt tikai kvalificēta persona, ievērojot apkopes instrukcijā minētos norādījumus.
	Darbības laikā ievērojiet lietošanas instrukcijā minētos norādījumus.

Tab. 456

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta aukstumiekārtu un kondicionēšanas iekārtu speciālistiem, kā arī elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās ar iekārtu saistītajās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- ▶ Pirms instalācijas izlasiet visu iekārtas sastāvdaļu montāžas instrukcijas.
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Paredzētais pielietojums

Iekšējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu ārējam blokam un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Ārējais bloks ir paredzēts instalācijai ēkā ar pieslēgumu vienam vai vairākiem iekšējiem blokiem un citiem sistēmas komponentiem, piemēram, regulatoriem.

Kondicionēšanas iekārta paredzēta komerciālai/privātai lietošanai, ja iestatīto nominālvērtību temperatūras novirzes neizraisa apdraudējumu dzīvām būtnēm vai materiālu bojājumus. Kondicionēšanas iekārta nav paredzēta, lai precīzi iestatītu un saglabātu vēlamo absolūto gaisa mitrumu.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Izmantošana citā veidā un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

Instalācijai īpašās vietās (pazemes garāžās, tehniskajās telpās, uz balkona vai jebkurā daļēji atvērtā vietā):

- ▶ Vispirms ievērojiet tehniskajā dokumentācijā dotās prasības attiecībā uz instalēšanas vietu.

⚠ Transportēšana un uzglabāšana

- ▶ Lai nepieļautu kompresora bojājumus, ārējo bloku transportēt un uzglabāt tikai vertikāli.
- ▶ Pirms ekspluatācijas sākšanas novietot un atstāt vertikāli 24 h.

⚠ Vispārīgie bīstamie faktori, kas saistīti ar aukstumaģentu

- ▶ Šī iekārta ir uzpildīta ar aukstumaģentu R32. Aukstumaģents uguns iedarbībā var veidot indīgas gāzes.
- ▶ Ja instalācijas laikā ir izdalījies aukstumaģents, rūpīgi izvēdiniet telpu.
- ▶ Pēc instalācijas pārbaudiet iekārtas hermētiskumu.
- ▶ Nepieļaujiet citu vielu iekļūšanu aukstumaģenta cirkulācijas sistēmā, izņemot norādīto aukstumaģentu (R32).

⚠ Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība

Lai novērstu elektrisko ierīču radītu apdraudējumu, atbilstoši EN 60335-1 ir jāievēro šādas prasības:

„Šo ierīci drīkst lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, personas ar fiziskiem, uztveres vai garīgiem traucējumiem, kā arī personas bez pieredzes vai zināšanām par šādu ierīču apkalpošanu, ja ir nodrošināta pienācīga uzraudzība vai arī lietotājs ir instruēts par ierīces drošu ekspluatāciju un no tās izrietošiem riskiem. Neļaujiet bērniem spēlēties ar iekārtu. Bērni nedrīkst veikt iekārtas tīrīšanas un apkopes darbus bez pienācīgas uzraudzības."

„Lai novērstu apdraudējumu, bojātu elektrotīkla strāvas padeves kabeli uzticiet nomainīt uzstādītājam vai klientu servisam, vai sertificētam elektriķim."

⚠ Nodošana lietotājam

Nododot kondicionēšanas iekārtu lietotājam, iepazīstiniet viņu ar kondicionēšanas iekārtas vadību un ekspluatācijas noteikumiem.

- Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- Jo īpaši informējiet par šādiem punktiem:
  - iekārtas konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
  - Drošas un videi draudzīgas iekārtas darbības priekšnoteikums ir apsekošanas darbi vismaz reizi gadā un tīrīšanas un apkopes darbi atbilstoši vajadzībai.
- Informējiet, ka nepietiekama vai nepareiza tīrīšana, apsekošana vai apkope var radīt traumas un pat izraisīt dzīvības apdraudējumu.
- Nododiet lietotājam glabāšanai montāžas un lietošanas instrukcijas.

1.3 Norādījumi par šo instrukciju

Visi attēli atrodas šīs instrukcijas beigās. Tekstā ir norādes uz attēliem.

Atkarībā no modeļa izstrādājumi var atšķirties no attēliem šajā instrukcijā.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Atbilstības deklarācija

Šīs iekārtas konstrukcija un darbības veids atbilst Eiropas un valsts likumdošanas prasībām.

CE Ar CE marķējumu tiek apliecināta izstrādājuma atbilstība visiem piemērojamajiem ES noteikumiem, kuros noteiktas prasības šī marķējuma piešķiršanai.

Atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams internetā: www.junkers.lv.

2.2 Tipu pārskats

Atkarībā no ārējā bloka var pieslēgt atšķirīgu daudzumu iekšējo bloku:

Iekārtas tips	Skaits	
	Pieslēgumi	Iekšējie bloki (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 457 Ārējo bloku iekārtu tipi

Ārējie bloki (CL5000M... E) paredzēti jebkurai kombinācijai ar šādiem iekšējiem blokiem:

Tipa apzīmējums	Iekārtas tips
CL5000iU D...	Kanālā iebūvēta iekārta
CL5000iU ... C/CC	Kasešu iekārta
CL5000iU CN...	Konsoles iekārta
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Pie sienas stiprināma iekārta

Tab. 458 Iekšējo bloku tipi

2.3 Ieteicamās iekārtu kombinācijas

Tabulās, sākot no 552. lappuses, parādītas iekšējo bloku kombinācijas iespējas ar attiecīgi vienu ārējo bloku. Ja iespējams, rezervējiet lielāko pieslēgvietu lielākajam iekšējam blokam. Ja netiek izmantoti visi pieslēgumi, pieslēgvietu sadalījumu var brīvi izvēlēties.

i

Iekšējo bloku kombināciju var izvēlēties no 40% līdz 130% no ārējā bloka jaudas. Ilgstoši vienlaicīgas iekšējo bloku ekspluatācijas gadījumā nedrīkst pārsniegt 100% no ārējā bloka jaudas.

Tabulās ir norādīti ārējo un iekšējo bloku jaudas apzīmējumi britu termiskajās mērvienībās (BTU). 459. tabulā parādīts pārrēķins kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 459 Pārrēķins no kBTU/h uz kW

Piemērs: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 460 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

460. tabulā parādītas kopumā 2 bloku kombinācijas iespējas ar ārējo bloku CL5000M 62/3 E:

A...C	Pieslēgvieta no A līdz C pie ārējā bloka
P_A+...+P_C	Visu pieslēgto iekšējo bloku kopējā jauda
P_A ... P_C	Iekšējā bloka jauda no pieslēgvietas A līdz C

2.4 Piegādes komplekts

Atkarībā no sistēmas kompozīcijas piegādātās ierīces var būt atšķirīgas. Iespējamo iekārtu piegādes komplekts ir attēlots 76. attēlā. Iekārtu attēli ir ilustratīvi un iespējamas atšķirības.

Ārējais bloks (A):

[1] Ārējais bloks (uzpildīts ar aukstumaģentu)
[2] Notekas līkums ar blīvējumu (ārējam blokam ar stāvošu vai sienas konsoli)
[3] Produkta dokumentācijas komplekts
[4] Magnētiskais gredzens (skaits atkarībā no iekārtas tipa)
[5] Adapters cauruļu pieslēgumiem (atkarībā no iekārtas tipa)

Iekārtas tips	Adaptera diametrs [mm]	Magnētisko gredzenu skaits
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 461 Piegādes komplektā iekļautie adapteri un magnētiskie gredzeni

Iekšējais bloks (B):

[1] Pie sienas stiprināma iekārta
[2] Kasešu iekārta
[3] Kanālā iebūvēta iekārta
[4] Konsoles iekārta

Piegādes komplekts ir atkarīgs no attiecīgā iekšējā bloka (→ iekšējā bloka tehniskā dokumentācija).

Iekšējo bloku (C) piegādes komplekta iespējamie komponenti:

[1] Produkta dokumentācijas komplekts
[2] Aukstā katalizatora filtrs (melns) un biofiltrs (zaļš)
[3] Tālvadība
[4] Tālvadības turētājs ar stiprinājuma skrūvi
[5] Stiprināšanas materiāli (skrūves un dībeļi)
[6] Siltumizolācija caurulēm
[7] Vara uzgriežņi
[8] Sakaru kabelis iekšējā bloka pieslēgšanai pie ārējā bloka
[9] Vibrāciju slāpētāji ārējam blokam
[10] Displeja vienība
[11] Ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators
[12] Pogas elementa baterija
[13] Pagarinātājkabelis telpas temperatūras regulatoram ar kabeli (6 m)
[14] Pagarinātājkabelis displeja vienībai (2 m)
[15] Griestu āķis un stiprinājuma bultskrūve
[16] Montāžas šablons
[17] Savienotājkabelis un turētājs (izmantots papildu piederumam — IP vārtejai)
[18] Kabeļa apskava

2.5 Izstrādājuma izmēri un minimālie atstatumi

2.5.1 Iekšējais bloks un ārējais bloks

Ārējais bloks

No 77. līdz 78. att.

Kanālā iebūvēta iekārta

No 89. līdz 90. att.

[1] Āra gaisa caurules pieslēgvieta
[2] Gaisa ieplūde
[3] Gaisa filtrs/gaisa izvads
[4] Gaisa filtrs/gaisa izvads (pēc pārbūves)
[5] Elektriskais vadības bloks

Kasešu iekārta

No 103. līdz 106. att.

[1] Aukstumaģenta cauruļv.
[2] Kondensāta notece
[3] Āra gaisa caurules pieslēgvieta (apaļa)

Konsoles iekārta

119. att.

Pie sienas stiprināma iekārta

129. att.

Ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators

97. att.

2.5.2 Aukstumaģenta cauruļv.

79. att. apzīmējumi:

[1] Gāzes puses caurule
[2] Šķidruma puses caurule
[3] Līkums sifona formā kā eļļas atdalītājs

Ja ārējais bloks tiek uzstādīts augstāk nekā iekšējie bloki, tad gāzes pusē ne vairāk kā 6 m attālumā izveidojiet līkumu sifona formā un ik pēc 6 m vēl citus līkumus sifona formā (→ 79. att., [1]).

- ▶ Ņemiet vērā pieslēgto iekšējo bloku maksimālo skaitu atkarībā no pieslēgtā ārējā bloka iekārtas tipa.
- ▶ Ievērojiet maksimālo cauruļu garumu un iekšējā bloka un ārējā bloka maksimālo augstumu starpību. (→ 80. lpp.).

Iekārtas tips	Maks. caurules garums kopā[1)] [m]	Maksimālais caurules garums uz vienu pieslēgumu[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gāzes puse vai šķidruma puse

Tab. 462 Cauruļu garumi

- ▶ Ievērojiet caurules diametru un citas specifikācijas.

Caurules diametrs [mm]	Alternatīvais caurules diametrs [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 463 Alternatīvais caurules diametrs

Cauruļu specifikācija	
Min. cauruļvada garums	3 m
Standarta cauruļvada garums	7,5 m
Papildu aukstumaģents, ja cauruļvada garums pārsniedz 7,5 m (šķidruma pusē)	Modelim Ø 6,35 mm(1/4"): 12 g/m Modelim Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Caurules biezums	Ar Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Ar Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Siltumizolācijas biezums	≥ 6 mm
Siltumizolācijas materiāls	Polietilēna putuplasts

Tab. 464

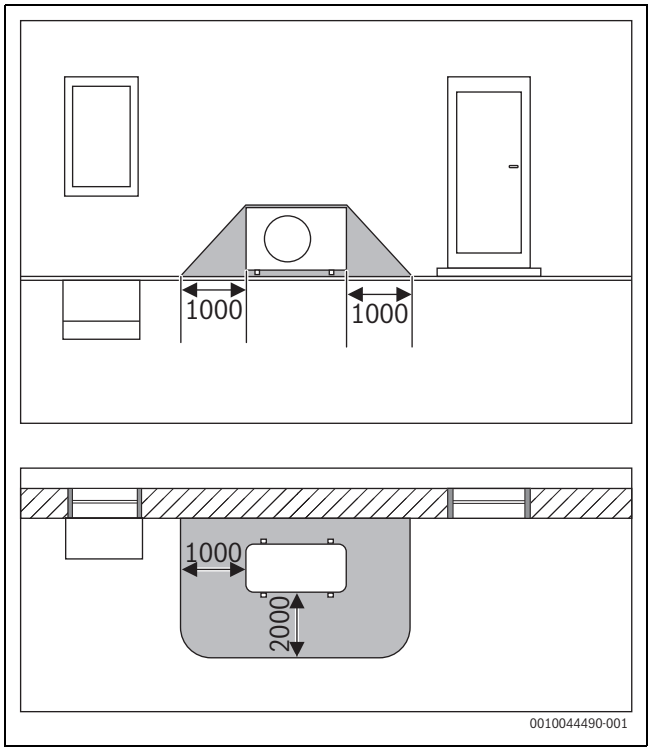
2.5.3 Aizsardzības zona

Izstrādājums satur aukstumaģentu R32, kas ir blīvāks nekā gaiss. Sūces gadījumā aukstumaģents var sakrāties zemes tuvumā. Tāpēc jānovērš, lai aukstumaģents neuzkrātos nišās, notekās vai ēkas spraugās.

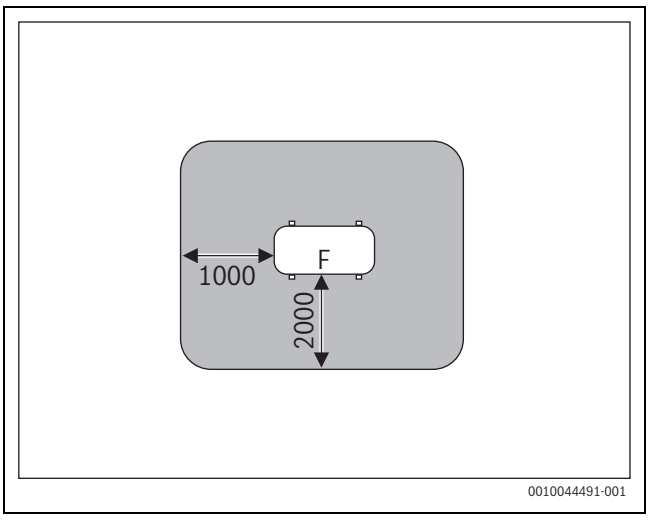
Noteiktajā aizsardzības zonā ap iekārtu nedrīkst būt ēkas atveres, piemēram, gaismas šahtas, lūkas, vārsti, stāvvadi, pagraba ieejas, logi vai durvis. Aizsardzības zona nedrīkst pārklāties ar publiskām zonām vai robežojošiem gruntsgabaliem.

Aizsardzības zonā nedrīkst būt uzliesmošanas avoti, piemēram, kontaktori, lampas vai elektriskie slēdži.

Aizsardzības zona uz grīdas novietotam ārējam blokam pie sienas



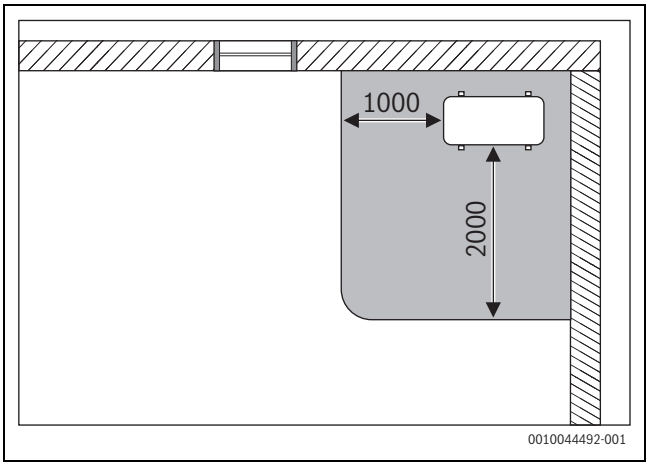
Att. 40 Aizsardzības zona, uz grīdas novietots ārējais bloks pie sienas – izmēri mm



Att. 41 Aizsardzības zona, uzstādot iekārtu uz zemes uz gruntsgabala vai jumta – izmēri mm

F Priekšpuse

Aizsardzības zona uz grīdas novietotam ārējam blokam stūrī



Att. 42 Aizsardzības zona, uz grīdas novietots ārējais bloks stūrī – izmēri mm

3 Dzesēšanas šķidruma dati

Šajā ierīcē dzesēšanas šķidrums ir **fluorētās siltumnīcefekta gāzes**. Ierīce ir hermētiski aizvērta. Dzesēšanas šķidruma datus atbilstoši ES regulai Nr. 517/2014 par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm meklējiet ierīces lietošanas instrukcijā.

Norāde montierim: ja uzpildāt dzesēšanas šķidrumu, uzpildīto dzesēšanas šķidruma daudzumu, kā arī kopējo daudzumu ierakstiet lietošanas instrukcijas tabulā „Dzesēšanas šķidruma dati“.

4 Instalācija

4.1 Pirms uzstādīšanas

UZMANĪBU

Traumu risks, savainojoties uz asām malām!

- ▶ Veicot instalāciju, lietojiet aizsargcimdus.

UZMANĪBU

Apdedzināšanās risks!

Darbības laikā cauruļvadi ļoti sakarst.

- ▶ Pirms pieskarieties cauruļvadiem, pārliecinieties, ka tie ir atdzisuši.

- ▶ Pārbaudiet, vai piegādes komplekts nav bojāts.
- ▶ Pārbaudiet, vai, atverot caurules, ir sadzirdama svilpjoša skaņa, ko rada zemspiediens.

4.2 Prasības uzstādīšanas vietai

- ▶ Ievērot minimālos attālumus (→ 2.5. nodaļa 279. lpp.).
- ▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 465 Minimālā telpas platība (1 no 3)

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 466 Minimālā telpas platība (2 no 3)

Montāžas augstums [m]	Aukstumaģents [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimālā telpas platība [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 467 Minimālā telpas platība (3 no 3)

Norādījumi par ārējiem blokiem

- ▶ Uz ārējo bloku nedrīkst iedarboties mašīneļļas tvaiki, citu avotu radīti tvaiki, sēra gāze u.c.
- ▶ Ārējo bloku nedrīkst uzstādīt tieši pie ūdens vai vietā, kur tas pakļauts jūras vēja ietekmei.
- ▶ Uz ārējā bloka nedrīkst atrasties sniegs.
- ▶ Izplūdes gaiss vai darbības radītie trokšņi nedrīkst traucēt.
- ▶ Gaisam brīvi jācirkulē ap ārējo bloku, taču iekārtu nedrīkst pakļaut spēcīga vēja ietekmei.
- ▶ Darbības laikā radītajam kondensātam ir brīvi jānotek. Ja nepieciešams, ierīkojiet notekas šļūteni. Reģionos, kur ir auksts klimats, nav ieteicams ierīkot notekas šļūteni, jo tā var aizsalt.
- ▶ Novietojiet ārējo bloku uz stabilas pamatnes.

Vispārēji norādījumi par iekšējiem blokiem

- ▶ Neuzstādiet iekšējo bloku telpā, kurā ir atklātas uguns avoti (piem., atklāta liesma, darbojas gāzes iekārta vai elektriskā apkure).
- ▶ Uzstādīšanas vieta nedrīkst būt augstāka par 2000 m virs jūras līmeņa.
- ▶ Gaisa ieplūdi un gaisa izplūdi nedrīkst kavēt nekādi šķēršļi, lai gaiss varētu brīvi cirkulēt. Citādi var rasties jaudas zudumi un augstāks akustiskā spiediena līmenis.
- ▶ Televizoram, radio aparātam un līdzīgām iekārtām jāatrodas ne mazāk kā 1 m attālumā no iekārtas un no tālvadības.
- ▶ Iekšējos blokus neuzstādīt telpās ar augstu gaisa mitrumu (piem., vannasistabās vai saimniecības telpās).
- ▶ Iekšējie bloki ar dzesēšanas jaudu no 2,0 līdz 5,3 kW ir paredzēti atsevišķai telpai.

Norādījumi par iekšējiem blokiem, ko stiprina pie griestiem

- ▶ Griestu konstrukcijai un stiprinājumam (nav piegādes komplektā) jāatbilst iekārtas svaram.
- ▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Norādījumi par iekšējiem blokiem, ko stiprina pie sienas

- ▶ Iekšējā bloka montāžai izvēlieties sienu, kura amortizē vibrācijas.
- ▶ Ievērot minimālo telpas platību.

Norādījumi par telpas temperatūras regulatoriem ar kabeli (kanālā iebūvēta iekārta)

- ▶ Apkārtējā gaisa temperatūrai uzstādīšanas vietā jābūt: −5...43 °C.
- ▶ Relatīvajam gaisa mitrumam uzstādīšanas vietā jābūt: 40...90%.

4.3 Iekārtas montāža

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nelietpratīgi veiktas montāžas dēļ!

Ja montāžas tiek veikta nelietpratīgi, iekārta var nokrist no sienas.

- ▶ Piemontējiet iekārtu tikai pie stingras un līdzenas sienas. Sienai jāiztur iekārtas svars.
- ▶ Izmantot tikai iekārtas svaram piemērotas skrūves un dībeļus.

4.3.1 Kasešu iekārtas vai kanālā iebūvētas iekārtas piestiprināšana pie griestiem

Ieteicams caurules sagatavot pirms iekšējā bloka uzkāršanas, tā lai caurules vēl tikai jāsavieno.

- ▶ Atveriet kartona iepakojuma augšpusi un izvelciet iekšējo bloku.
- ▶ Montāžas vietu nosakiet, ievērojot minimālos attālumus un cauruļu novietojumu:
  - kasešu iekārtas: no 103. līdz 106. att.;
  - kanālā iebūvētas iekārtas: no 89. līdz 90. att.

Pārliecinieties, ka iekārta der starp nesošajiem griestiem un piekārtajiem griestiem.

- ▶ Kasešu iekārtas panelim jābūt vienā līmenī ar piekārtajiem griestiem.
- ▶ Kanālā iebūvētajai iekārtai jābūt vismaz 24 mm attālumā no piekārtajiem griestiem.

- ▶ Uz griestiem atzīmējiet stiprināšanas skrūvju pozīciju.

BĪSTAMI

Savainošanās risks!

Griestu stiprinājuma izpildījumam jābūt atbilstošam iekšējā bloka svaram. Precīzai augstuma noregulēšanai ieteicams izmantot vītņstieņus M10. Piemēroti uzgriežņi un paplāksnes iekļauti iekšējā bloka piegādes komplektā.

BĪSTAMI

Savainošanās risks!

Nepieciešamas vismaz divas personas, lai iekārtu droši uzkarinātu un piestiprinātu.

- ▶ Iekārtu nemontējiet vienatnē.

- ▶ Iekārtu uzkariniet uz stiprināšanas skrūvēm ar piegādes komplektā iekļautajām paplāksnēm un seššstūru uzgriežņiem.
- ▶ Iekšējo bloku ar uzgriežņu palīdzību uzkariniet uz vītņstieņiem horizontāli piemērotā augstumā.

IEVĒRĪBAI

Ja iekārta karājas šķībi, iespējama kondensāta noplūde.

- ▶ Lai iekārtu novietotu horizontāli, izmantojiet līmeņrādi.

- ▶ Pareizu montāžas pozīciju nofiksējiet ar pretuzgriežņiem.
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.6. nodaļā.

4.3.2 Pārsega montāža CL5000iU 4CC...

- ▶ No pārsega noņemiet gaisa ieplūdes režģi (→ 107. att.).
- ▶ Pārsegu ar komplektā iekļautajām skrūvēm piestipriniet pie iekšējā bloka, ņemot vērā virzienu (→ 108. att.). Displejam [2] jāatrodas pret L veida elektronikas [1] "īso" pusi.
- ▶ Pārsegam vienmērīgi un cieši jāpiekļaujas pie iekšējā bloka.

Gaisa ieplūdes režģi uzmontējiet tikai elektrisko pieslēgumu izveides laikā.

4.3.3 Pārsega montāža CL5000iL 4C...

- ▶ No pārsega noņemiet gaisa ieplūdes režģi (→ 109. att.).
- ▶ Noņemiet pārsegu no 4 stūriem (→ 110. att.).

IEVĒRĪBAI

Pārsega un displeja bojājums

Displejs ir piestiprināts pie viena no noņemamajiem stūra pārsegiem un, noņemot stūrus, var tikt bojāts.

- ▶ Stūru spailes uzmanīgi atveriet ar skrūvgriezi un paceliet stūrus.

- ▶ Pārsega 4 stūru āķus iekabiniet iekšējā bloka mēlītēs, ņemot vērā virzienu (→ 111. att.). Ja nepieciešams, pārsegu griežot novietojiet pareizā pozīcijā. Stūris ar displeju [2] jānovieto elektronikai [3] atbilstošā virzienā, un tam jāatrodas virs aukstumaģenta vadiem [1].
- ▶ Vienmērīgi pievelciet skrūves, līdz putuplasta biezums starp korpusu un pārsega gaisa izvadu sasniedz apm. 4–6 mm. Pārsega malai jābūt līdz ar griestiem.
- ▶ Izņemiet putuplasta daļas no bloka iekšpuses.

Gaisa ieplūdes režģi uzmontējiet tikai elektrisko pieslēgumu izveides laikā.

4.3.4 Konsoles iekārtas piestiprināšana pie sienas

- ▶ Atveriet kartona iepakojuma augšpusi un izvelciet iekšējo bloku.
- ▶ Iekšējo bloku kopā ar iepakojuma daļām novietojiet uz priekšpuses.
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati no iekšējā bloka aizmugures (→ 120. att.). Lai caurules izvietotu šķērsām cauri iekšējam blokam, ieteicams plati apakšpusē atvienot un vēlāk atkal piestiprināt.
- ▶ Nosakiet montāžas vietu, ievērojot minimālos attālumus (→ 119. att.).
- ▶ Montāžas plati ar skrūvi un dībeli augšā pa vidu piestipriniet pie sienas un noregulējiet horizontāli (→ 121. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar pārējām četrām skrūvēm un dībeļiem tā, lai montāžas plate cieši piegulētu sienai. Ieteicams izmantot ar bultiņām atzīmētos caurumus.
- ▶ Izveidojiet cauruļvadiem paredzētu izvadu cauri sienai (ieteicamā pozīcija izvadam cauri sienai ir aiz iekšējā bloka → 121. att.).
- ▶ Ja ir grīdlīste, plati apakšpusē ar instrumenta palīdzību pielāgot grīdlīstei (→ 122. att.).

Iekšējam blokam piestiprināmo cauruļu stiprinājuma vietas parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Ieteicams caurules pagarināt jau pirms iekšējā bloka iekāršanas.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.6. nodaļā.

- ▶ Ja nepieciešams, salieciet caurules vēlamajā virzienā un izveidojiet atveri iekšējā bloka sānos.
- ▶ Izvelciet caurules cauri sienai un iekariet iekšējo bloku montāžas platē.
- ▶ Ja nepieciešams, atveriet priekšējo pārsegu un izņemiet filtra ieliktni (→ 123. att.), lai ievietotu aukstā katalizatora filtru no piegādes komplekta.

4.3.5 Pie sienas stiprināmas iekārtas piestiprināšana pie sienas

- ▶ Atveriet kartona iepakojuma augšpusi un izvelciet iekšējo bloku.
- ▶ Iekšējo bloku kopā ar iesaiņojuma daļām novietojiet uz priekšpuses (→ 130. att.).
- ▶ Atskrūvējiet skrūvi un noņemiet montāžas plati no iekšējā bloka aizmugures.
- ▶ Nosakiet montāžas vietu, ievērojot minimālos attālumus (→ 129. att.).
- ▶ Montāžas plati ar skrūvi un dībeli augšā pa vidu piestipriniet pie sienas un noregulējiet horizontāli (→ 131. att.).
- ▶ Piestipriniet montāžas plati ar pārējām četrām skrūvēm un dībeļiem tā, lai montāžas plate cieši piegulētu sienai.
- ▶ Izveidojiet cauruļvadiem paredzētu izvadu cauri sienai (ieteicamā pozīcija izvadam cauri sienai ir aiz iekšējā bloka → 132. att.).
- ▶ Ja nepieciešams, izmainiet kondensāta notekas pozīciju (→ 133. att.).

Iekšējam blokam piestiprināmo cauruļu stiprinājuma vietas parasti atrodas aiz iekšējā bloka. Ieteicams caurules pagarināt jau pirms iekšējā bloka iekāršanas.

- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.6. nodaļā.

- ▶ Ja nepieciešams, salieciet caurules vēlamajā virzienā un izveidojiet atveri iekšējā bloka sānos (→ 135. att.).
- ▶ Izvelciet caurules cauri sienai un iekariet iekšējo bloku montāžas platē (→ 136. att.).
- ▶ Augšējo korpusa pārsegu paceliet uz augšu un noņemiet vienu no abiem filtra ieliktņiem (→ 137. att.).
- ▶ Katalizatora filtru no piegādes komplekta ievietojiet filtra ieliktnī un atkal uzmontējiet filtra ieliktni.

Ja iekšējais bloks jānoņem no montāžas plates:

- ▶ Apšuvuma apakšpusi abu padziļinājumu zonā velciet uz leju un iekšējo bloku velciet uz priekšu (→ 138. att.).

4.3.6 Ārējā bloka montāža

- ▶ Novietojiet kartona iepakojumu uz augšpusi.
- ▶ Pārgrieziet un noņemiet noslēglentes.
- ▶ Pavelciet kartonu uz augšu un noņemiet iepakojumu.
- ▶ Atkarībā no uzstādīšanas veida sagatavojiet un uzmontējiet stāvošo vai sienas konsoli.
- ▶ Uzstādiet vai piekariet ārējo bloku.
- ▶ Veicot instalāciju ar stāvošu vai sienas konsoli, piestipriniet piegādes komplektā iekļauto izplūdes leņķi ar blīvējumu (→ 82. att.).
- ▶ Noņemiet caurules pieslēgumu pārsegu (→ 84. att.).
- ▶ Izveidojiet cauruļu savienojumus, kā aprakstīts 4.6. nodaļā.

4.4 Gaisa vada uzstādīšana kanālā iebūvējamām iekārtām

4.4.1 Caurules un piederumu uzstādīšana

Lai uzstādītu caurules u. c., iekārtai jābūt pareizi uzkarinātai.

Bez gaisa filtra uz gaisa siltummaiņa var sakrāties putekļu daļiņas un izraisīt darbības traucējumus un noplūdes.

- ▶ Lai nepieļautu, ka no gaisa kondicionēšanas iekārtas nākošais gaiss atkal tiek iesūkts vai rodas īssavienojums: gaisa izplūdes un ieplūdes atveres plānojiet tā, lai tās nebūtu pārāk tuvu viena otrai.
- ▶ Pirms gaisa vada uzstādīšanas pārbaudiet, vai esošais statiskais spiediens atrodas atļautajā diapazonā (→ 468. tabula un no 143. līdz 158. att.).

Apzīmējumi attēliem no 143. līdz 158.:

1 Robežvērtība
2 Mērīšanas punkts
H Augsts
M Vidējs
L Zems

Modelis	Statiskais spiediens (Pa) Spiediena diapazons
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 468 Ārējais statiskais spiediens

Ārējo statisko spiedienu (SP1...4) var iestatīt ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora konfigurācijas izvēlnē.

- ▶ Gaisa kanālus pie iekārtas vienmēr pieslēdziet ar atdalītāju, lai nepieļautu trokšņu pārnešanu no iekšējā bloka uz ventilācijas caurulēm.
- ▶ Gaisa vadu piestipriniet, kā parādīts 91. att.

91. att. apzīmējumi:

[1] Siltumizolācija
[2] Atdalītājs
[3] Gaisa ieplūdes režģis
[4] Kontroles atvere
[5] Kanālā iebūvēta iekārta
[6] Gaisa izplūde

- ▶ Lai nepieļautu kondensāciju, izolējiet caurules.

4.4.2 Gaisa ieplūdes virziena pielāgošana (no aizmugures uz apakšpusi)

Veiciet pārbūvi, kā parādīts 92. att.:

- ▶ noņemiet filtra režģi [3];
- ▶ noņemiet ventilatora plāksni [1] un gaisa ieplūdes atloku [2];
- ▶ ventilatora plāksni aizmugurē salokiet par 90°;
- ▶ ventilatora plāksni un gaisa ieplūdes atloku iemontējiet samainītās pozīcijās;
- ▶ filtra režģi [3] ievietojiet gaisa ieplūdes atverē.

4.4.3 Āra gaisa caurules uzstādīšana

Kanālā iebūvējamās iekārtas sānos ir āra gaisa atvere, kuru vajadzības gadījumā var izmantot (→ 89. att.).

Caur āra gaisa atveri var ievadīt maksimāli 5% no gaisa plūsmas apjoma.

4.5 Āra gaisa caurules uzstādīšana kasešu iekārtām

Iekārtas sānos ir āra gaisa atvere, kuru vajadzības gadījumā var izmantot (→ 103. un 104. att., [3]).

Caur āra gaisa atveri var ievadīt maksimāli 5% no gaisa plūsmas apjoma.

4.6 Cauruļvadu pieslēgums

4.6.1 Aukstumaģenta vadu pieslēgšana iekšējam un ārējam blokam

UZMANĪBU

Aukstumaģenta izplūšana pa hermētiski nenoslēgtiem savienojumiem

Aukstumaģents var izplūst pa nepareizi ierīkotiem cauruļvadu savienojumiem.

- ▶ Vairākkārt izmantojot atloka savienojumus, atloka daļu vienmēr noregulējiet no jauna.

Vara caurulēm ir norādīti izmēri gan metros, gan collās, tāpat arī atloku uzgriežņu vītnēm. Atloku skrūvju savienojumi iekšējam un ārējam blokam ir pielāgoti izmēriem collās.

- ▶ Izmantojot metriskās vara caurules, nomainiet atloka uzgriežņus pret tādiem, kuriem ir atbilstīgs diametrs (→ 469. tabula).

- ▶ Nosakiet cauruļu diametru un cauruļu garumu (→ 279. lpp.).
- ▶ Nogrieziet cauruli ar cauruļu grieznēm (→ 83. att.).
- ▶ Apgrieziet cauruļu galus no iekšpuses un izsitiet atgriezumus.
- ▶ Uzspraudiet caurulei uzgriezni.
- ▶ Ar paplašināšanas ierīci paplašiniet cauruli līdz 469. tabulā minētajam izmēram.
  Uzgrieznim jābūt tik stingram, lai to varētu viegli bīdīt pa malu, bet nevarētu pārbīdīt pāri.
- ▶ Pievienojiet cauruli un pievelciet skrūvsavienojumu līdz 469. tabulā minētajam griezes momentam.

Katram iekšējam blokam ir viens pieslēgumu pāris (gāzes puse un šķidruma puse). Atšķirīgus pieslēguma pārus nedrīkst sajaukt (→ 81. att.).

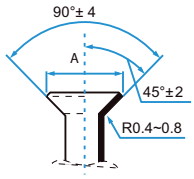
- ▶ Atkārtojiet minētās darbības ar citām caurulēm.

IEVĒRĪBAI

Lietderības koeficienta samazināšanās, ko rada siltumpārvade starp aukstumaģenta cauruļvadiem

- Izveidojiet katra aukstumaģenta cauruļuvadu siltumizolāciju atsevišķi.

- Izveidojiet un nofiksējiet cauruļu izolāciju.

Caurules ārējais diametrs Ø [mm]	Griezes moments [Nm]	Paplašinātās atveres diametrs (A) [mm]	Paplašinātais caurules gals	Iepriekš uzmontēta atloka uzgriežņa vītne
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 469 Cauruļu savienojumu identifikācijas dati

4.6.2 Kondensāta notekas pieslēgšana pie iekšējā bloka, kas stiprināms pie sienas

Iekšējā bloka kondensāta savācējam ir divas pieslēgvietas. Ražotājs šajās vietās ir piemontējis kondensāta šļūteni un blīvslēgu, kurus ir iespējams nomainīt (→ 133. att.).

- Kondensāta šļūteni izvietojiet ar kritumu.

4.6.3 Kondensāta notekas pieslēgšana pie iekšējā bloka, kas stiprināms pie griestiem

- Izmantojiet PVC caurules ar 32 mm iekšējo diametru un 5–7 mm sienu biezumu.
- Notekas caurulei uzstādiet siltumizolāciju, lai nepieļautu kondensāta rašanos.
- Notekas cauruli savienojiet ar iekšējo bloku un pie savienojuma nostipriniet ar šļūtenes apskavu.
- Notekas cauruli izvietojiet ar kritumu (→ kasešu iekārta: 112. att. un 113. att., kanālā iebūvējama iekārta: 93. att.). Ja ir kondensāta sūknis, notekas caurules izeja var atrasties augstāk nekā iekšējais bloks, ja tiek ņemti vērā izmēri un pieslēgumu shēma.

IEVĒRĪBAI

Ūdens radītu bojājumu bīstamība!

Ja caurules tiek izvietotas nepareizi, ūdens var izplūst, attecēt atpakaļ iekšējā blokā un iespējama ūdens līmeņa releja kļūdaina darbība.

- Lai nepieļautu cauruļu nokāršanos, ik pēc 1–1,5 m izveidot cauruļu stiprinājumu.
- Notekas cauruli ar sifona palīdzību izvadiet kanalizācijā.

4.6.4 Kondensāta notekas tests

Ar kondensāta notekas testu var nodrošināt, ka visas savienojuma vietas ir noblīvētas.

- Kondensāta noteku testējiet, pirms vāks tiek aizvērts.

Iekšējais bloks bez kondensāta sūkņa

- Kondensāta vannā vai ūdens uzpildes caurulē iepildiet apm. 2 l ūdens.
- Pārliecinieties, vai kondensāts netraucēti notek.
- Pārbaudiet visu savienojuma vietu hermētiskumu.

Iekšējais bloks ar kondensāta sūkni

Kondensāta noteku var testēt tikai pēc elektriskā pieslēguma izveides.

- Kondensāta vannā vai ūdens uzpildes caurulē iepildiet apm. 2 l ūdens (kanāla iekārtām → 94. att.).
- Ieslēdziet dzesēšanas režīmu. Dzirdams notekas sūknis.
- Pārliecinieties, vai kondensāts netraucēti notek.
- Pārbaudiet visu savienojuma vietu hermētiskumu.

4.6.5 Hermētiskuma pārbaude un iekārtas uzpildīšana

Hermētiskuma pārbaude un uzpilde jāveic katram pieslēgtajam iekšējam blokam atsevišķi.

- Pēc visas iekārtas uzpildīšanas uzlieciet uz ārējā bloka cauruļu pieslēgumu pārsegu.

Hermētiskuma pārbaude

Spiediena pārbaudes laikā ievērojiet valsts un reģionālo normatīvo aktu prasības.

- Noņemiet viena pieslēguma pāra vārstu vāciņus (→ 86. att., [1], [2] un [3]).
- Atvērēju [6] un manometru [4] pieslēdziet pie servisa pieslēguma [1].
- Iegrieziet atvērēju un atveriet vārstu [1].
- Atstājiet vārstus [2] un [3] noslēgtus un caurules uzpildiet ar slāpekli, līdz spiediens par 10% pārsniedz maksimālo darba spiedienu (→ 293. lpp.).
- Pārbaudiet, vai pēc 10 minūtēm spiediens nav mainījies.
- Izvadiet slāpekli, līdz ir sasniegts maksimālais darba spiediens.
- Ne ātrāk kā pēc 1 stundas pārbaudiet, vai spiediens nav mainījies.
- Izvadiet slāpekli.

Iekārtas uzpildīšana

IEVĒRĪBAI

Darbības traucējums nepareizi izvēlēta aukstumaģenta dēļ

Ražotājs ārējo bloku ir R32 uzpildījis ar aukstumaģentu.

- Ja aukstumaģenta krājums ir jāpapildina, ir jāizmanto tāds pats aukstumaģents. Nemaisiet kopā dažādu tipu aukstumaģentus.

- Iztukšojiet sistēmu ar vakuuma sūkni (→ 86. att., [5]) vismaz 30 minūtes un izžāvējiet to, līdz ir sasniegts apm. −1 bārs (vai apm. 500 mikronu).
- Atveriet šķidruma puses vārstu [3].
- Ar manometru [4] pārbaudiet, vai caurplūde notiek brīvi.
- Atveriet gāzes puses vārstu [2]. Aukstumaģents izplatās pieslēgtajās caurulēs.
- Pārbaudiet spiedienu.
- Izskrūvējiet atvērēju [6] un aizveriet vārstu [1].
- Noņemiet vakuuma sūkni, manometru un atvērēju.
- Atkal uzlieciet vārstu vāciņus.

4.7 Ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora montāža (kanālā iebūvēta iekārta)

IEVĒRĪBAI

Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora bojājums

Nepareizi atverot ar kabeli pieslēgto telpas temperatūras regulatoru vai pārāk stingri pievelkot skrūves, to var sabojāt.

- ▶ Neizdariet pārāk lielu spiedienu uz telpas temperatūras regulatoru.

- ▶ Noņemiet ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora sienas paneli (→ 98. att.).
  - – Skrūvgrieža galu ievietojiet locījuma vietā [1] ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora aizmugurē.
  - – Paceliet skrūvgriezi, lai paceltu sienas paneli [2].
- ▶ Ja nepieciešams, sagatavojiet sienu un sakaru kabeli (→ 99. att.).
  - – [1] Izmantojiet tepi vai izolācijas materiālu.
  - – [2] Izveidojiet kabeļa līkumu.
- ▶ Sienas paneli piestipriniet pie sienas (→ 100. att., [1]).
- ▶ Ar kabeli pieslēgto telpas temperatūras regulatoru piestipriniet (→ 102. att.).

4.8 Elektriskais pieslēgums

4.8.1 Vispārīgi norādījumi

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

- ▶ Darbus ar elektriskajām sistēmām drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis.
- ▶ Pareizais vadu šķērsgriezums un strāvas ķēdes pārtraucējs jānosaka sertificētam elektriķim. Jāņem vērā tehniskajos datos (→ skatīt 10. nodaļu, 293. lpp.) norādītais maksimālais strāvas patēriņš.
- ▶ Ievērot drošības pasākumus atbilstoši valsts un starptautiskajām normatīvām.
- ▶ Ja tīkla spriegums vai īssavienojums instalācijas laikā var radīt drošības risku, tad lietotājs par to ir rakstveidā jāinformē un iekārtu aizliegts uzstādīt, līdz problēma ir novērsta.
- ▶ Visus elektriskos pieslēgumus izveidot saskaņā ar pieslēguma shēmu.
- ▶ Kabeļu izolāciju pārgriezt tikai ar īpašu instrumentu.
- ▶ Kabeli ar piemērotiem kabeļu savilcējiem (piegādes komplektā) cieši savienot ar stiprinājuma apskavām/kabeļu kanāliem.
- ▶ Pie ierīces pieslēguma elektrotīklam nepieslēgt citus patērētājus.
- ▶ Nesajaukt fāzes un PEN vadus. Tas var radīt darbības traucējumus.
- ▶ Izveidojot fiksētu pieslēgumu elektrotīklam, uzstādiet tādu pārsprieguma aizsardzību un atdalītājslēdzi, kas ir paredzēti 1,5 reizes lielākai jaudai nekā maksimālā patērējamā jauda.

4.8.2 Ārējā bloka pieslēgšana

Ārējam blokam tiek pieslēgts strāvas kabelis (3 dzīslu) un sakaru kabelis (4 dzīslu) savienojumam ar iekšējo bloku. Izmantojiet tikai H07RN-F tipa kabeli ar atbilstīgu vada šķērsgriezumu un nodrošiniet pieslēgumu elektrotīklam ar drošinātāju.

- ▶ Nostipriniet sakaru kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L(x), N(x), S(x) un ⏚ (dzīslu izvietojums pie pieslēguma spailēm tāpat kā iekšējam blokam) (→ 87. att.).
- ▶ Pie katra sakaru kabeļa piestipriniet 1 magnētisko gredzenu tik tuvu pie ārējā bloka, cik iespējams.
- ▶ Piestipriniet strāvas kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Piestipriniet pieslēgumu pārsegus.

4.8.3 Norādījums par iekšējo bloku pieslēgšanu

Iekšējais bloks tiek pieslēgts ārējam blokam ar H07RN-F tipa 4 dzīslu sakaru kabeli. Sakaru kabeļa vada šķērsgriezuma laukumam jābūt ne mazāk kā 1,5 mm^2.

Katram cauruļu pieslēguma pārim ir atbilstīgs elektriskais pieslēgums.

- ▶ Katru iekšējo bloku pieslēdziet pie attiecīgajām pieslēguma spailēm (→ 81. att.).

IEVĒRĪBAI

Materiālie zaudējumi nepareizi pieslēgta iekšējā bloka dēļ

Katram iekšējam blokam tiek padots spriegums caur ārējo bloku.

- ▶ Iekšējo bloku pieslēdziet tikai ārējam blokam.

4.8.4 Kanālā iebūvējamas iekārtas pieslēgšana

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Noņemiet elektronikas pārsegu.
- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

Displeja vienības uzstādīšana

- ▶ Displeja vienības stiprinājumus → 96. att. ievietojiet elektroniskā vadības bloka gropēs un displeja vienību bīdiet uz leju.
- ▶ Displeja vienības kabeli izvelciet caur kabeļu padeves vietu pie elektroniskā vadības bloka un pieslēdziet pie vadības plates.

Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora pieslēgšana pie CL5000iU D...

IEVĒRĪBAI

Ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulatora vai vadojuma bojājums

- ▶ Uzstādīšanas laikā neiespiediet vadus.
- ▶ Lai nepieļautu ūdens iekļūšanu ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatorā, pievienojot vadojumu (→ 99. att.), izmantojiet kabeļa līkumu [2] un tepi [1] spraudsavienotāja noblīvēšanai.
- ▶ Kabeļiem jābūt stingri nostiprinātiem, un tie nedrīkst būt nostiepti.

IEVĒRĪBAI

Bojājums pārspriegošanas dēļ

Ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators paredzēts zemspriegumam.

- ▶ Sakaru kabeli nekādā gadījumā nesavienojiet ar augstspriegumu.

Izmantojiet piegādes komplektā ietilpstošos kabeļus.

- ▶ Ja nepieciešams, starp iekšējo bloku un ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora uzstādīšanas vietu izvietojiet pagarinātājkabeli.
- ▶ Sakaru kabeli pieslēdziet pie iekšējā bloka.
- ▶ Sakaru kabeli savienojiet ar telpas temperatūras regulatoru, vajadzības gadījumā izmantojot pagarinātājkabeli.
- ▶ Pievienojiet magnētisko gredzenu.
- ▶ Savienojuma kopni pieslēdziet zemējumam.
- ▶ Pogas elementa bateriju ievietojiet turētājā (→ 101 [1]).

4.8.5 Kasešu iekārtas pieslēgšana

CL5000iU 4CC... pieslēgšana

- ▶ Noņemiet iekšējā bloka elektronikas pārsegu.
- ▶ Pārsega kabeli un sakaru kabeli pieslēdziet pie iekšējā bloka (→ 116. att.) un nofiksējiet pie nostiepes fiksatora.
  - – Pārsega kabeli pieslēdziet pie paredzētajām pieslēgvietām.
  - – Sakaru kabeļa pieslēgšana pie spailēm L, N, S un ⏚[1].
  - – Ja nepieciešams, pieslēdziet papildu piederumus.
- ▶ Atzīmējiet sakaru kabeļa dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Gaisa ieplūdes režģi iekariet vienā pusē (→ 117. att.).
- ▶ Piestipriniet pārsegu pie elektronikas un aizveriet gaisa ieplūdes režģi (→ 118. att.).
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

CL5000iL 4C... pieslēgšana

- ▶ Noņemiet iekšējā bloka elektronikas pārsegu.
- ▶ Pārsega kabeli un sakaru kabeli pieslēdziet pie vadības bloka (→ 115. att.) un nofiksējiet pie nostiepes fiksatora.
  - – Pārsega kabeli pieslēdziet pie paredzētajām pieslēgvietām.
  - – Sakaru kabeli pieslēdziet pie spailēm 1(L), 2(N), S un ⏚.
  - – Ja nepieciešams, pieslēdziet papildu piederumus.
- ▶ Gaisa ieplūdes režģi iekariet vienā pusē (→ 117. att.).
- ▶ Aizveriet gaisa ieplūdes režģi un nostipriniet ar skrūvi.
- ▶ Uzlieciet stūru pārsegu.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

4.8.6 Konsoles iekārtas pieslēgšana

IEVĒRĪBAI

Aukstumaģenta kontūrs var stipri sakarst.

- ▶ Veiciet pasākumus, lai komunikācijas kabelis netiktu pakļauts aukstumaģenta cauruļķu karstumam.

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Atveriet priekšējo pārsegu (→ 127. att.).
- ▶ Noņemiet elektronikas pārsegu (→ 128. att.).
- ▶ Noņemiet iepriekš uzstādīto kabeli [1].

Iepriekš uzstādītais kabelis netiek izmantots.

- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora un pieslēdziet pie spailēm L, N un ⏚.
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

4.8.7 Pie sienas stiprināmas iekārtas pieslēgšana

Lai pieslēgtu sakaru kabeli:

- ▶ Paceliet uz augšu augšējo pārsegu (→ 140. att.).
- ▶ Izskrūvējiet skrūvi un noņemiet pieslēgumu paneļa pārsegu.
- ▶ Izskrūvējiet skrūvi un noņemiet pieslēguma spaiļu pārsegu [1] (→ 141. att.).
- ▶ Izveidojiet kabeļa padeves vietu [3] iekšējā bloka aizmugurē un izvelciet kabeli.
- ▶ Piestipriniet kabeli pie kabeļa nostiepes fiksatora [2] un pieslēdziet pie spailēm L, N, S un ⏚.
- ▶ Ievērojiet dzīslu izvietojumu pie pieslēguma spailēm.
- ▶ Piestipriniet pārsegus.
- ▶ Aizvelciet kabeli līdz ārējam blokam.

4.8.8 Ārējo piederumu pieslēgšana (kanālā iebūvētas iekārtas un kasešu iekārtas)

Ārējo piederumu pieslēguma spailes

Pie tālāk minētajām pieslēguma spailēm var pieslēgt ārējos piederumus.

Pieslēguma spailes CL5000iU D...

Pieslēgums	Apraksts/īpatnības
CN23	Ieslēgšanas/izslēgšanas kontaktslēdzis • Bezpotenciāla pieslēguma spaile • Izmantojot pārvienojuma spraudni, noņemiet J6 blakus pieslēgumam. • Atvērtais kontakts: – iekšējais bloks izslēgts; – tālvadība/telpas temperatūras regulators neaktīvs (**CP** displejā). • Slēgts kontakts: – iekšējais bloks ieslēgts; – tālvadība/telpas temperatūras regulators aktīvs
CN33	Trauksmes signāla izeja • Bezpotenciāla pieslēguma spaile • Pieslēgums maksimāli 24 V DC, 500 mA • Atvērts kontakts: trauksme izslēgta • Slēgts kontakts: trauksme ieslēgta
CN40	Pieslēgums telpas temperatūras regulatoram
CN43	Ārējais ventilators āra gaisa padevei • Integrēta elektroapgāde maksimāli 200 W vai 1 A (ieteicams relejs). • Ārējais ventilators ieslēdzas/izslēdzas vienlaikus ar iekšējā bloka ventilatoru. • Testa režīmā vai manuālā režīmā ārējais ventilators paliek izslēgts.

Tab. 470

1) L=1(L) un N=2(N) dažiem izstrādājumu tipiem.

Pieslēguma spailes CL5000iU ... C/CC

Pieslēgums	Apzīmējums
CN8	Ārējais ventilators āra gaisa padevei • Integrēta elektroapgāde maksimāli 200 W vai 1 A (ieteicams relejs). • Ārējais ventilators ieslēdzas/izslēdzas vienlaikus ar iekšējā bloka ventilatoru. • Testa režīmā vai manuālā režīmā ārējais ventilators paliek izslēgts.
CN23	Ieslēgšanas/izslēgšanas kontaktslēdzis • Bezpotenciāla pieslēguma spaile • Izmantojot pārvienojuma spraudni, noņemiet J6 blakus pieslēgumam. • Atvērtais kontakts: – iekšējais bloks izslēgts; – tālvadība/telpas temperatūras regulators neaktīvs (**CP** displejā). • Slēgts kontakts: – iekšējais bloks ieslēgts; – tālvadība/telpas temperatūras regulators aktīvs
CN33	Trauksmes signāla izeja • Bezpotenciāla pieslēguma spaile • Pieslēgums maksimāli 24 V DC, 500 mA • Atvērts kontakts: trauksme izslēgta • Slēgts kontakts: trauksme ieslēgta
CN38[1)]	Vārtejas pieslēgšanai (WLAN) bez pieslēgšanas piederumiem
CN40	Pieslēgums telpas temperatūras regulatoram

1) Tikai CL5000iL 4C...

Tab. 471

Attiecībā uz vārtejas pieslēgumu ievērojiet → vārtejas un pieslēgšanas piederumu tehnisko dokumentāciju.

5 Iekārtas konfigurācija

5.1 DIP slēdža pozīcijas kasešu iekārtām un kanālā iebūvētām iekārtām

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Visi DIP slēdži ir rūpnīcā iepriekš iestatīti. Pamatiestatījums ir izcelts treknrakstā.

- ▶ Izmaiņas drīkst veikt tikai servisa speciālisti.
- ▶ Nepareizi DIP slēdža iestatījumi var izraisīt kondensāciju, trokšņus un negaidītus iekārtas darbības traucējumus.

DIP slēdža nozīme 0/1:	
	nozīmē 0
	nozīmē 1

Tab. 472 Slēdža pozīcijas

ENC1	Kods	Jaudas iestatījums[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Noklusējuma iestatījums atkarībā no modeļa

Tab. 473 Jaudas iestatīšana

S1	S1 iestatījums	S2	Tīkla adrese
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Noklusējuma iestatījums

Tab. 474 Tīkla adreses iestatīšana

DIP slēdzis	DIP slēdža nozīme[1)]
Ventilatora izslēgšanās temperatūra apkures laikā (aukstā gaisa novēršanas funkcija)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervēts
Ventilatora reakcija, kad sasniegta telpas mērķa temperatūra	
SW2 	• **[0]: ventilators izslēgts** • [1]: ventilators ieslēgts (aukstā gaisa novēršanas funkcija tiek deaktivizēta)
Automātiska atkārtota iedarbināšana	
SW3 	• [**0]: automātiska atkārtota iedarbināšana ieslēgta** (atzīmēt iestatījumu) • [1]: automātiska atkārtota iedarbināšana izslēgta (neatzīmēt iestatījumu)
Galvenā un pakārtotā bloka iestatīšana	
SW5 	• **[00]: tikai galvenais bloks, ne pakārtotais bloks** • [01]: galvenais bloks (apkure) • [10]: galvenais bloks (dzesēšana) • [11]: pakārtotais bloks
Temperatūras izlīdzināšana (apkure)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervēts

1) Noklusējuma iestatījums izcelts treknrakstā

Tab. 475 DIP slēdža nozīme

Pieejams tikai iekārtai CL5000iL 4C...

DIP slēdzis	DIP slēdža nozīme[1)]
Noklusējuma iestatījums: dzesēšana un apkure vai tikai dzesēšana	
SW7 	• **[0]: dzesēšana un apkure** • [1]: tikai dzesēšana

1) Noklusējuma iestatījums izcelts treknrakstā

5.2 DIP slēdža iestatījumi konsoles iekārtām

DIP slēdzis		DIP slēdža nozīme
ENC3		Tīkla adrese
F1		Paplašina iespējamo tīkla adrešu skaitu.
F2		Pieslēguma spaiļu reakcija (ieejas/izejas signāls).

Tab. 476 DIP slēdža nozīme

Tīkla adreses (F1+ENC3)

Tīkla adrese jāiestata iekārtās, kur daudziem iekšējiem blokiem savā starpā jāpārsūta dati.

F1	ENC3	Tīkla adrese
	0 – F	0–15 (piegādes stāvoklis)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 477 DIP slēdzis F1

Pieslēguma spaiļu reakcija (F2)

F2	Reakcija, ja kontaktslēdzis aizvērts	Reakcija, ja kontaktslēdzis atvērts
	(piegādes stāvoklis) • Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. • Iekšējais bloks ieslēdzas. • Izejas signāls ir ieslēgts/izslēgts atkarībā no lietošanas ar lietotni/tālvadību. – Izslēgts: ja iekšējais bloks ir ieslēgts. – Ieslēgts: ja iekšējais bloks ir izslēgts.	(piegādes stāvoklis) • Nav iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. Iekšējā bloka displejs rāda **CP**. • Iekšējais bloks izslēdzas. • Izejas signāls ir ieslēgts.
	• Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. • Iekšējais bloks ieslēdzas. • Izejas signāls ir izslēgts.	• Iespējama lietošana ar lietotni/tālvadību. • Iekšējais bloks izslēdzas. • Izejas signāls ir ieslēgts.

Tab. 478 DIP slēdzis F2

„Tālvadība“ nozīmē infrasarkano staru tālvadību vai telpas temperatūras regulatoru.

5.3 Ar kabeli pieslēgtā telpas temperatūras regulatora konfigurēšana (kanālā iebūvējama iekārta)

Atveriet konfigurēšanas izvēlni un veiciet iestatījumus:

- ▶ Izslēdziet gaisa kondicionēšanas iekārtu.
- ▶ Taustiņu **COPY** turiet nospiestu, līdz displejā parādās parametrs.

Ja tiek atpazīti vairāki iekšējie bloki, vispirms parādās adrese (piem., **00**).

- ▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties vienu iekšējo bloku (**00**... **16**) un apstipriniet ar taustiņu ☑.

- ▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties parametru un apstipriniet ar taustiņu ☑.
- ▶ Parametru iestatiet ar taustiņu ∨ vai ∧ un apstipriniet ar taustiņu ☑ vai ar taustiņu ⮌ pārtrauciet iestatīšanu.

Aizveriet konfigurāciju izvēlni:

- ▶ nospiediet taustiņu ⮌ vai gaidiet 15 sekundes.

Veiciet iestatījumus konfigurēšanas izvēlnē:

- ▶ atveriet konfigurēšanas izvēlni.
- ▶ Ar taustiņu ∨ vai ∧ izvēlieties parametru un apstipriniet ar taustiņu ☑.

Pamatiestatījumi nākamajā tabulā ir izcelti **treknrakstā**.

Parametrs	Apraksts
Tn (n=1,2, ...)	Pārbaudīt temperatūru pie iekšējā bloka.
CF	Pārbaudīt ventilatora statusu.
SP	Iestatīt kanālā iebūvētās ierīces spiedienu. • SP1: zems • SP2: vidējs 1 • SP3: vidējs 2 • SP4: augsts
AF	Darbības tests no trīs līdz sešām minūtēm.
tF	Nobīdes temperatūra funkcijai "Sekot man". • −5...**0**...5 °C
tyPE	Regulēšanas ierobežošana uz noteiktiem darbības režīmiem: • **CH**: pieejamos darbības režīmus neierobežot. • CC: nav apkures un automātiskā režīma • HH: tikai apkures un ventilatora režīms • NA: nav automātiskā režīma
tHI	Iestatāmās temperatūras maksimālā vērtība • 25...**30** °C
tLo	Iestatāmās temperatūras minimālā vērtība • **17**...24 °C
rEC	Ar tālvadību ieslēgt/izslēgt vadību. • **ON**: ieslēgt • OF: izslēgt
Adr	Iestatīt ar kabeli pieslēgta telpas temperatūras regulatora adresi. Ja sistēmā ir divi ar kabeli pieslēgti telpas temperatūras regulatori, katram jābūt savai adresei. • **--**: tikai viens ar kabeli pieslēgts telpas temperatūras regulators sistēmā • A: primārais ar kabeli pieslēgtais telpas temperatūras regulators ar adresi 0. • B: sekundārais ar kabeli pieslēgtais telpas temperatūras regulators ar adresi 1.
Inic	ON: atjaunot pamatiestatījumus.

Tab. 479

6 Ekspluatācijas uzsākšana

6.1 Kontrolsaraksts ekspluatācijas uzsākšanai

1	Ārējais bloks un iekšējie bloki ir pareizi montēti.	
2	Caurules ir pareizi • pieslēgtas, • aprīkotas ar siltumizolāciju, • pārbaudītas saistībā ar hermētiskumu.	
3	Ir pareizi ierīkota un pārbaudīta kondensāta noteka.	
4	Ir pareizi izveidots elektriskais pieslēgums. • Strāvas padevei ir normāls diapazons • Ir pareizi ierīkots zemējuma vads • Savienotājkabelis ir stingri piestiprināts spaiļu kopnei	
5	Ir uzlikti un piestiprināti visi pārsegi.	
6	Pie sienas stiprināmas iekārtas: iekšējā bloka gaisa deflektors ir pareizi uzmontēts un servopiedziņa ir nofiksēta.	

Tab. 480

6.2 Darbības tests

Pēc instalācijas sistēmu var pārbaudīt, veicot spiediena pārbaudi, un ar elektrisko pieslēgumu:

- ▶ Nodrošiniet strāvas padevi.
- ▶ Ieslēdziet iekšējo bloku ar tālvadību.
- ▶ Ieslēdziet dzesēšanas režīmu un iestatiet zemāko temperatūru.
- ▶ Testējiet dzesēšanas režīmu 5 minūtes.
- ▶ Ieslēdziet apkures režīmu un iestatiet maksimālo temperatūru.
- ▶ Testējiet apkures režīmu 5 minūtes.
- ▶ Ja nepieciešams, pārbaudiet gaisa deflektora brīvkustību.

Attiecībā uz iekšējo bloku lietošanu ievērojiet pievienotās lietošanas instrukcijas.

6.3 Pieslēgšanas kļūdu automātiskas korekcijas funkcija

Lai šī funkcija darbotos, āra temperatūrai jābūt vairāk nekā 5 °C.

Aukstumaģenta cauruļvadus un elektrisko vadojumu pie ārējā bloka pēc nepareizas pieslēgšanas var automātiski koriģēt.

- ▶ Sāciet sistēmas ekspluatāciju (atveriet vārstus, ieslēdziet iekšējos blokus).
- ▶ Pārbaudes slēdzi [1] piespiediet galvenajai vadības platei → 88. att.), līdz displejā [2] parādās **CE**.
- ▶ Pagaidiet 5–10 minūtes, līdz displejā nodziest **CE**. Aukstumaģenta cauruļvadi un elektriskais vadojums tagad ir koriģēts.

6.4 Nodošana lietotājam

- ▶ Kad sistēma ir noregulēta, nododiet montāžas instrukciju klientam.
- ▶ Izskaidrojiet klientam sistēmas darbības principus, izmantojot lietošanas instrukciju.
- ▶ Iesakiet klientam rūpīgi izlasīt lietošanas instrukciju.

7 Kļūmes novēršana

7.1 Darbības režīma konflikts

Izmantojot "Multisplit" gaisa kondicionēšanas iekārtu, iespējami visi darbības režīmi, bet ar šādām īpatnībām:

ja izmantojat vairāk nekā vienu iekšējo bloku, iekšējie bloki darbības režīmu konflikta dēļ var pārslēgties gaidstāves režīmā. Darbības režīmu konflikts rodas, ja vismaz viens iekšējais bloks ir apkures režīmā un vienlaikus vismaz viens iekšējais bloks citā darbības režīmā (piem., dzesēšanas režīmā). Apkures režīms vienmēr ir prioritārs. Visi iekšējie bloki, kas nav apkures režīmā, darbības režīmu konflikta dēļ pārslēdzas gaidstāves režīmā.

Iekšējie bloki ar darbības režīmu konfliktu rāda displejā „––“ vai mirgo darbības lampiņa un taimera lampiņa. Papildu informāciju skatīt iekšējo bloku tehniskajā dokumentācijā.

Darbības režīmu konflikta novēršana:
- neviens iekšējais bloks nav apkures režīmā;
- visi iekšējie bloki ir apkures režīmā un/vai izslēgti.

7.2 Kļūmes saistībā ar indikatoriem

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektrodetaļām, kurām tiek pievadīts spriegums, var gūt strāvas triecienu.

▶ Pirms darbiem ar elektrodetaļām izslēdziet apkures sistēmas sprieguma padevi visos polos (drošinātājs, aizsargslēdzis) un nodrošiniet to pret nejaušu ieslēgšanu.

Ja darbības laikā rodas kļūme, gaismas diodes mirgo ilgāku laiku vai displejā redzams kļūmes kods (piem., EH 02).

Ja kļūme pastāv ilgāk nekā 10 minūtes:

▶ uz īsu brīdi pārtrauciet strāvas padevi un pēc tam atkal ieslēdziet iekšējo bloku.

Ja traucējumu nevar novērst:

▶ sazinieties ar klientu servisu un nosauciet kļūmes kodu, kā arī iekārtas datus.

7.3 Kļūmes bez paziņojuma

Kļūme	Iespējamais cēlonis	Risinājums
Iekšējā bloka jauda ir pārāk zema.	Ārējā vai iekšējā bloka siltummainis netīrs vai daļēji bloķēts.	▶ Iztīriet ārējā vai iekšējā bloka siltummaini.
	Pārāk maz aukstumaģenta	▶ Pārbaudiet cauruļu hermētiskumu, ja nepieciešams, izolējiet vēlreiz. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nedarbojas.	Nav strāvas	▶ Pārbaudiet strāvas pieslēgumu. ▶ Ieslēdziet iekšējo bloku.
	Automātiskais aizsargslēdzis vai iekārtā uzstādīts drošinātājs[1)] ir nostrādājis.	▶ Pārbaudiet strāvas pieslēgumu. ▶ Pārbaudiet automātisko aizsargslēdzi un drošinātāju.
Ārējais bloks vai iekšējais bloks nepārtraukti ieslēdzas un izslēdzas.	Sistēmā ir pārāk maz aukstumaģenta.	▶ Pārbaudiet cauruļu hermētiskumu, ja nepieciešams, izolējiet vēlreiz. ▶ Uzpildiet aukstumaģentu.
	Sistēmā ir pārāk daudz aukstumaģenta.	Samaziniet aukstumaģenta daudzumu ar aukstumaģenta atgūšanas iekārtu.
	Aukstumaģenta lokā iekļuvis mitrums vai netīrumi.	▶ Iztukšojiet aukstumaģenta loku. ▶ Iepildiet jaunu aukstumaģentu.
	Pārāk lielas sprieguma svārstības.	▶ Iemontējiet sprieguma regulētāju.
	Kompresors ir bojāts.	▶ Nomainīt kompresoru.

1) Strāvas pārslodzes aizsardzības drošinātājs atrodas uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates. Specifikācija ir uzdrukāta uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates un arī tehniskajos datos 293. lpp.

Tab. 481

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju var sameklēt šeit:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Akumulatorus

Akumulatorus aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Nolietotus akumulatorus (baterijas) ir utilizējami vietējos savākšanas punktos.



Aukstumaģents R32



Iekārta satur fluorētu siltumnīcefekta gāzi R32 (globālās sasilšanas potenciāls 675[1)]) ar zemu degtspēju un zemu toksiskumu (A2L vai A2).

Nepieciešamais daudzums ir norādīts ārējā bloka datu plāksnītē.

Aukstumaģents ir bīstams videi un tas ir atbilstīgi jāsavāc un jāutilizē.

9 Paziņojums par datu aizsardzību

Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija**. apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošanu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdzu, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi **DPO@bosch.com**. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdzu, izmantojiet QR kodu.

1) saskaņā ar 2014. gada 16. aprīļa Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 517/2014 I pielikumu

10 Tehniskie dati

10.1 Ārējie bloki

Ārējais bloks Kombinācijā ar šāda tipa iekšējiem blokiem:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Dzesēšana			
Nominālā jauda	kW	4,1	5,3
Nominālā jauda	kBtu/h	14	18
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1270	1635
Jauda (min. - maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	100-1650	154-2000
Dzesēšanas slodze (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energoefektivitāte (SEER)	–	6,8	6,1
Energoefektivitātes klase	–	A++	A++
Apkure			
Nominālā jauda	kW	4,4	5,6
Nominālā jauda	kBtu/h	15	19
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1185	1500
Jauda (min. - maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	220-1630	255-1780
Apkures slodze (Pdesignh – vidējs klimats)	kW	3,8	4,5
Apkures slodze (Pdesignh – siltāks klimats)	kW	4,1	5,0
Energoefektivitāte (SCOP) pie –7 °C	–	4,0	4,0
Energoefektivitātes klase pie –7 °C	–	A+	A+
Energoefektivitāte (SCOP) pie 2 °C	–	5,1	5,1
Energoefektivitātes klase pie 2 °C	–	A+++	A+++
Vispārīgi			
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. patērējamā jauda	W	2750	3050
Maks. strāvas patēriņš	A	12	13
Aukstumaģents	–	R32	R32
Aukstumaģenta daudzums	g	1100	1250
Aprēķina spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ārējais bloks			
Caurplūde	m^3/h	2100	2100
Trokšņu līmenis	dB(A)	55	54
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	65	65
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars / bruto svars	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 482

Ārējais bloks Kombinācijā ar šāda tipa iekšējiem blokiem:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Dzesēšana			
Nominālā jauda	kW	6,2	7,9
Nominālā jauda	kBtu/h	21	27
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1905	2450
Jauda (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	180-2200	230-3250
Dzesēšanas slodze (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energoefektivitāte (SEER)	–	6,5	6,1
Energoefektivitātes klase	–	A++	A++
Apkure			
Nominālā jauda	kW	6,4	8,2
Nominālā jauda	kBtu/h	22	28
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	1738	2210
Jauda (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	350-1800	330-2960
Apkures slodze (Pdesignh – vidējs klimats)	kW	5,4	5,7
Apkures slodze (Pdesignh – siltāks klimats)	kW	5,5	6,0
Energoefektivitāte (SCOP) pie –7 °C	–	4,0	4,0
Energoefektivitātes klase pie –7 °C	–	A+	A+
Energoefektivitāte (SCOP) pie 2 °C	–	5,1	5,1
Energoefektivitātes klase pie 2 °C	–	A+++	A+++
Vispārīgi			
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. patērējamā jauda	W	3910	4100
Maks. strāvas patēriņš	A	17	18
Aukstumaģents	–	R32	R32
Aukstumaģenta daudzums	g	1500	1850
Aprēķina spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Ārējais bloks			
Caurplūde	m^3/h	3000	3000
Trokšņu līmenis	dB(A)	55	55
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	66	68
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars / bruto svars	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 483

Ārējais bloks Kombinācijā ar šāda tipa iekšējiem blokiem:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Dzesēšana				
Nominālā jauda	kW	8,2	10,6	12,3
Nominālā jauda	kBtu/h	28	36	42
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	2500	3270	3800
Jauda (min. - maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Dzesēšanas slodze (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energoefektivitāte (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energoefektivitātes klase	–	A++	A++	A++
Apkure				
Nominālā jauda	kW	8,8	10,6	12,3
Nominālā jauda	kBtu/h	30	36	42
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	2400	2845	3300
Jauda (min. - maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Patērējamā jauda (min. - maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Apkures slodze (Pdesignh – vidējs klimats)	kW	6,8	9,2	9,5
Apkures slodze (Pdesignh – siltāks klimats)	kW	6,8	10,0	9,8
Energoefektivitāte (SCOP) pie –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energoefektivitātes klase pie –7 °C	–	A+	A+	A
Energoefektivitāte (SCOP) pie 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energoefektivitātes klase pie 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Vispārīgi				
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. patērējamā jauda	W	4150	4600	4700
Maks. strāvas patēriņš	A	19	21,5	22
Aukstumaģents	–	R32	R32	R32
Aukstumaģenta daudzums	g	2100	2100	2900
Aprēķina spiediens	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Ārējais bloks				
Caurplūde	m^3/h	3000	3000	3850
Trokšņu līmenis	dB(A)	61	62	61,5
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	70	70	70
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Neto svars / bruto svars	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 484

10.2 Iekšējie bloki

Iekšējais bloks		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nominālā dzesēšanas jauda	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nominālā apkures jauda	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	23	45
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Sprādziendrosi keramiskie drošinātāji uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caurplūdes apjoms (augsts/vidējs/zems)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems/trokšņu redukcija)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	54	54
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 485

Iekšējais bloks		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nominālā dzesēšanas jauda	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nominālā apkures jauda	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Patērējamā jauda pie nominālās jaudas	W	40	40	170	180
Strāvas padeve	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Sprādziendrosi keramiskie drošinātāji uz galvenās mikroshēmu savienojumu plates	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caurplūdes apjoms (augsts/vidējs/zems)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Akustiskā spiediena līmenis (augsts/vidējs/zems)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	53	55	54	56
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra (dzesēšana/apkure)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 486

Iekšējais bloks - pie sienas stiprināma iekārta	Svars kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 487 Iekšējo bloku neto svars (pie sienas stiprināma iekārta)

Iekšējais bloks – kasešu iekārta	Svars kg (neto)	
	Korpuss	Pārsegs
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 488 Iekšējo bloku neto svars (kasešu iekārta)

Iekšējais bloks - kanālā iebūvējama iekārta	Svars kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 489 Iekšējo bloku neto svars (kanālā iebūvēta iekārta)

Iekšējais bloks - konsoles iekārta	Svars kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 490 Iekšējo bloku neto svars (konsoles iekārta)

Содржина

1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени .. 298
1.1 Објаснување на симболите 298
1.2 Општи безбедносни напомени 298
1.3 Напомени за овој прирачник 299

2 Податоци за производот 299
2.1 Изјава за сообразност 299
2.2 Преглед на типот 299
2.3 Препорачани комбинации на уредот 299
2.4 Опсег на испорака 300
2.5 Димензии и минимални растојанија..... .. 300
2.5.1 Внатрешна и надворешна единица 300
2.5.2 Разладни линии..... .. 301
2.5.3 Заштитено подрачје 301

3 Податоци за разладното средство 302

4 Монтажа 302
4.1 Пред монтажа 302
4.2 Услови за местото на поставување..... .. 302
4.3 Монтажа на уредот 303
4.3.1 Монтирање на касетен или канален уред во плафон 303
4.3.2 Монтирање на капакот CL5000iU 4CC..... .. 303
4.3.3 Монтирање на капакот CL5000iL 4C... 304
4.3.4 Монтирање на конзолен уред на sид 304
4.3.5 Монтирање sиден уред на sид..... .. 304
4.3.6 Монтажа на надворешната единица..... .. 304
4.4 Инсталирање на линијата за воздух кај канални уреди 305
4.4.1 Инсталирање цевка и опрема 305
4.4.2 Приспособете ја насоката на влез на воздух (од задната страна кон долу) 305
4.4.3 Инсталација на цевката за свеж воздух 305
4.5 Инсталација на цевката за свеж воздух кај касетен уред 305
4.6 Поврзување на цевките 305
4.6.1 Поврзување на разладните линии со внатрешната и надворешната единица 305
4.6.2 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешната единица за sидна монтажа 306
4.6.3 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешните единици за монтажа на плафон.. .. 306
4.6.4 Тестирање на одводот на кондензат..... .. 306
4.6.5 Проверка за протекувања и полнење на системот..... .. 306
4.7 Монтирајте го жичениот регулатор на просторија (канален уред) 307
4.8 Електричен приклучок..... ...307
4.8.1 Општи напомени..... ...307
4.8.2 Поврзување на надворешната единица 307
4.8.3 Напомени за приклучување на внатрешните единици 308
4.8.4 Приклучување канален уред 308
4.8.5 Приклучување касетен уред..... ...308
4.8.6 Поврзете конзолен уред 308
4.8.7 Приклучување sиден уред 309
4.8.8 Приклучете надворешни додатоци (канални уреди и касетни уреди) 309

5 Конфигурација на системот..... ...310
5.1 DIP-позиција на прекинувач за касетен уред и канален уред..... ...310
5.2 Поставки на DIP-прекинувачи за конзолни уреди 311
5.3 Конфигурација на жичениот регулатор на просторија (канален уред) 312

6 Пуштање во употреба 313
6.1 Список на проверки за пуштање во употреба 313
6.2 Тестиеање на функцијата 313
6.3 Функција за автоматска корекција на грешките со приклучување 313
6.4 Предавање на корисникот..... ...313

7 Отстранување дефекти..... ...314
7.1 Конфликт на режимот на работа..... ...314
7.2 Дефекти со приказ на код 314
7.3 Дефекти без приказ на код 314

8 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад ...315

9 Напомени за заштита на податоците 315

10 Технички податоци..... ...316
10.1 Надворешни единици 316
10.2 Внатрешни единици..... ...319

1 Објаснување на симболите и безбедносни напомени

1.1 Објаснување на симболите

Предупредување

Во предупредувањата, сигналните зборови посочуваат кон типот и сериозноста на последиците ако не се следат мерките за избегнување на опасноста.

Дефинирани се следните сигнални зборови и може да се употребуваат во овој документ:

⚠ ОПАСНОСТ

ОПАСНОСТ означува дека ќе се случат тешки до смртни лични повреди.

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ означува дека може да се случат тешки до смртни лични повреди.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВНИМАТЕЛНО означува дека може да се случат лесни до средни лични повреди.

НАПОМЕНА

НАПОМЕНА значи дека може да се случат материјални штети.

Важни информации

Важните информации без опасности за лични или материјални штети се означени со прикажаниот симбол за информации.

Симбол	Значење
	Предупредување за запаливи супстанци: разладното средство R32, во овој производ, е во гасна состојба и има слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2).
	Носете заштитни ракавици за време на инсталирање и одржување.
	Одржувањето треба да го спроведува квалификувано лице, кое ќе ги следи насоките во упатството за одржување.
	Внимавајте при работата на насоките во упатството за ракување.

Таб. 491

1.2 Општи безбедносни напомени

⚠ Напомени за целната група

Овие упатства за монтажа се наменети за специјализирани лица за технологија за разладување и климатизација, како и за електро-техничари. Мора да се следат насоките во сите упатства релевантни за системот. Ако не се следат насоките, може да дојде до материјални штети и лични повреди, коишто може да бидат дури и смртоносни.

- ▶ Прочитајте ги сите упатства за монтажа за сите компоненти на системот пред монтажата.
- ▶ Внимавајте на безбедносните напомени и предупредувањата.
- ▶ Внимавајте на националните и регионалните прописи, технички правила и регулативи.
- ▶ Документирајте го сработеното.

⚠ Прописна употреба

Внатрешната единица е предвидена за инсталација во објект, со поврзување со надворешната единица и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Надворешната единица е предвидена за инсталација надвор од објект, со поврзување со една или повеќе внатрешни единици и дополнителните компоненти на системот, на пример, регулатори.

Клима уредот е предвиден само за комерцијална/приватна употреба каде што температурните отстапувања од одредените точки не водат кон штети по живиот свет или материјалите. Клима уредот не е предвиден за прецизно поставување и одржување на потребната апсолутна влажност.

Секоја друга употреба се смета за непрописна. Непрописната употреба и штетите што резултираат од неа се исклучени од гаранцијата.

За инсталација на специјални локации (подземно паркиралиште, балкон или други полуотворени простори):

- ▶ Внимавајте на барањата за местото на инсталација, наведени во техничката документација.

⚠ Транспорт и складирање

- ▶ За да избегнете оштетување на компресорот на надворешната единица, транспортирајте и складирајте ја единицата само во исправена позиција.
- ▶ Оставете ја во исправена позиција 24 часа пред пуштањето во употреба.

⚠ Општи опасности предизвикани од разладното средство

- ▶ Овој уред е наполнет со разладно средство R32. Гасот од разладното средство може да биде токсичен ако дојде во контакт со оган.
- ▶ Ако истече разладно средство за време на монтажата, темелно проветрете ја просторијата.
- ▶ По монтажата, проверете дали има некакво протекување на системот.
- ▶ Не ставајте никакви други супстанци во разладното коло освен наведеното разладно средство (R32).

⚠ Безбедност на електричните уреди за домашна употреба и слични намени

Со цел да се избегнат опасности, важат следниве спецификации во однос на EN 60335-1:

«Овој уред можат да го користат деца над 8-годишна возраст, како и лица со намалени физички, сетилни или ментални способности, или пак без искуство и знаење, земајќи предвид дека се под надзор или добиваат упатства како безбедно да го користат уредот и ги разбираат опасностите што произлегуваат од употребата. Децата не смеат да си играат со уредот. Чистењето и одржувањето не смеат да се изведуваат од страна на деца без да бидат под надзор.»

«Доколку се оштети кабелот за струја, истиот мора да го замени производителот или сервисна служба, или пак друго квалификувано лице со цел да се избегнат опасностите што произлегуваат од замената.»

⚠ Предавање на корисникот

Подучете го корисникот при предавањето на клима уредот за ракувањето и условите на работа на уредот.

- ▶ Објаснете како се ракува со уредот – притоа, особено посветете внимание на тоа како се користи безбедно.
- ▶ Особено внимавајте на следниве точки:
  - Модификациите или сервисирањето смее да го врши само одобрен специјалист.
  - За уредот да работи безбедно и еколошки, задолжително е барем еднаш годишно да се проверува и да се чисти и одржува по потреба.
- ▶ Можните последици (лични до смртоносни повреди, или материјални штети) произлегуваат поради недостаток или несоодветна проверка, чистење и одржување.
- ▶ Предајте ги упатствата за монтажа и ракување на корисникот за да ги има на располагање во иднина.

1.3 Напомени за овој прирачник

Ќе пронајдете збир од илустрации на крајот од овој прирачник. Текстот содржи упатувања кон илустрациите.

Во зависност од моделот, вашиот производ може да се разликува од тој во илустрациите во овој прирачник.

2 Податоци за производот

2.1 Изјава за сообразност

Овој производ соодветствува на европските и националните законски побарувања во поглед на конструкцијата и работата.

CE Со CE-ознаката се упатува на тоа дека производот е сообразен во однос на сите применливи регулативи на ЕУ со кои се предвидува примената на ознаката.

Целосниот текст од изјавата за сообразност можете да ја пронајдете на интернет: www.bosch-climate.rs.

2.2 Преглед на типот

Зависно од надворешната единица, може да се поврзат различни внатрешни единици:

Тип уред	Количина	
	Приклучоци	Внатрешни единици (макс.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Таб. 492 Типови надворешни единици

Надворешните единици (CL5000M... E) се предвидени да се комбинираат со следниве внатрешни единици:

Ознака на тип	Тип уред
CL5000iU D...	Канален уред
CL5000iU ... C/CC	Касетен уред
CL5000iU CN...	Конзолен уред
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Виден уред

Таб. 493 Типови внатрешни единици

2.3 Препорачани комбинации на уредот

Табелите од страница 552 ги покажуваат можностите за комбинирање внатрешни единици со надворешна единица. Кога е возможно, резервирајте го големиот приклучок за голема внатрешна единица. Ако не се користат сите приклучоци, тогаш може слободно да се назначуваат приклучоците.

Комбинацијата на внатрешна единица може да се избере помеѓу 40 % и 130 % од капацитетот на надворешната единица. Ако внатрешните единици се користат постојано истовремено, не треба да се надминува 100 % од капацитетот на надворешната единица.

Во табелите, ознаките за капацитетот на надворешните и внатрешните единици се дадени во британски термални единици (BTU). Табелата 494 ги прикажува претворени во kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Таб. 494 Претворање kBTU/h во kW

Пример: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Таб. 495 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Табелата 495 ги прикажува можностите за комбинирање на вкупно 2 внатрешни единици со надворешна единица CL5000M 62/3 E:

A...C	Приклучоци A до C на надворешната единица
P_A+...+P_C	Вкупна моќност на сите поврзани внатрешни единици
P_A ... P_C	Моќност на внатрешна единица на приклучок A до C

2.4 Опсег на испарака

Зависно од составот на системот, доставените уреди може да се разликуваат. Содржината на достава на можните уреди е претставена во сликата 76. Илустрациите за уредите се само за пример и може да се разликуваат од реалниот уред.

Надворешна единица (A):

[1] Надворешна единица (исполнета со разладно средство)
[2] Издувно колено со заптивка (за надворешна единица со штендер или sидна конзола)
[3] Комплет памфлети за производната документација
[4] Магнетен прстен (количина според типот на уред)
[5] Адаптер за спојки за цевки (според типот на уредот)

Тип уред	Дијаметар на адаптер [mm]	Количина на магнетни прстени
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Таб. 496 Доставени адаптери и магнетни прстени

Внатрешна единица (B):

[1] Sиден уред
[2] Касетен уред
[3] Канален уред
[4] Конзолен уред

Содржината на достава зависи од внатрешната единица (→ техничка документација на внатрешната единица).

Можните компоненти во содржината на достава на внатрешните единици (C):

[1] Комплет памфлети за производната документација
[2] Филтер за ладен катализатор (црн) и биофилтер (зелен)
[3] Далечинско управување
[4] Држач за далечински управувач со завртка за прицврстување
[5] Материјал за прицврстување (завртки и типли)
[6] Материјал за топлинска изолација на цевки
[7] Бакарни навртки
[8] Комуникациски кабел за поврзување внатрешна единица со надворешна единица
[9] Ублажувачи на вибрации за надворешната единица
[10] Екран
[11] Жичен регулатор на просторија
[12] Батерија паричка
[13] Продолжен кабел за жичен регулатор на просторија (6 m)
[14] Продолжен кабел за екран (2 m)
[15] Таванска кука и носечки клин
[16] Шаблон за монтажа
[17] Кабел за поврзување и држач (се користи за незадолжителна опрема IP-Gateway)
[18] Шелна за кабел

2.5 Димензии и минимални растојанија

2.5.1 Внатрешна и надворешна единица

Надворешна единица

Слики 77 до 78.

Канален уред

Слики 89 до 90.

[1] Приклучок за цевка за свеж воздух
[2] Влез на воздух
[3] Филтер за воздух/излез на воздух
[4] Филтер за воздух/излез на воздух (по модификација)
[5] Електрична контролна единица

Касетен уред

Слики 103 до 106.

[1] Разладни линии
[2] Одвод на кондензат
[3] Приклучок за цевка за свеж воздух (кружен)

Конзолен уред

Слика 119.

Sиден уред

Слика 129

Жичен регулатор на просторија

Слика 97

2.5.2 Разладни линии

Легенда за слика 79:

[1] Цевка за гас
[2] Цевка за течност
[3] Сифонски лак како отстранувач на масло

Ако внатрешната единица е поставена пониско од надворешната единица, поставете сифонски лак на не повеќе од 6 m и додајте други на секои 6 m (→ слика 79, [1]).

- ▶ Зависно од типот на уредот на надворешната единица, внимавајте на максималниот број приклучени внатрешни единици.
- ▶ Придржувајте се до максималната должина на цевката и максималната разлика во висината меѓу внатрешните и надворешната единица. (→ Слика 80).

Тип уред	Вкупна максимална должина на цевка[1)] [m]	Максимална должина на цевка по приклучок[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Страна на гасот или течноста

Таб. 497 Должини на цевки

- ▶ Внимавајте на дијаметарот на цевката и другите спецификации.

Дијаметар на цевка [mm]	Алтернативен дијаметар на цевка [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Таб. 498 Алтернативен дијаметар на цевка

Спецификации на цевката	
Мин. должина на цевковод	3 m
Стандардна должина на цевковод	7,5 m
Дополнително разладно средство при должина на цевковод поголема од 7,5 m (страна на течноста)	При Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m При Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Дебелина на цевка	При Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. При Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Дебела топлинска заштита	≥ 6 mm
Материјал на топлинска заштита	Полиетиленска пена

Таб. 499

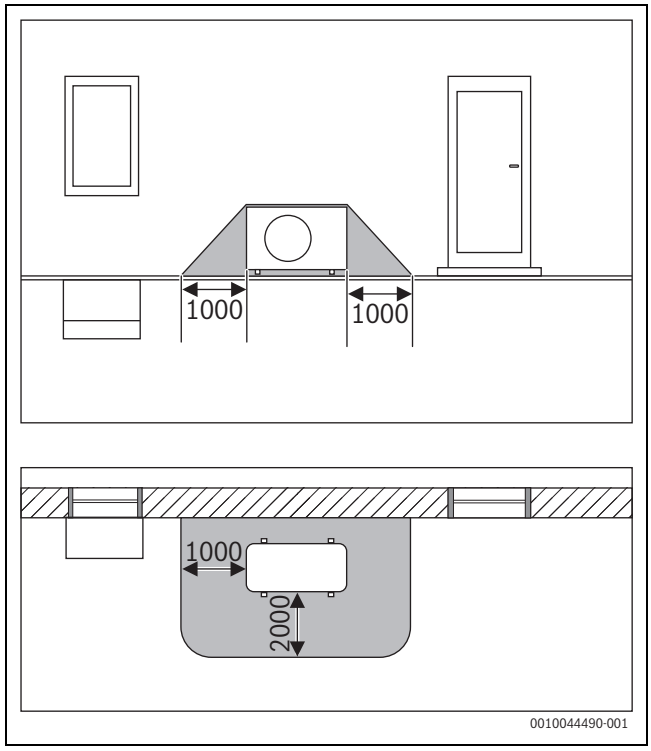
2.5.3 Заштитено подрачје

Производот содржи разладно средство R32 кое има поголема густина од воздухот. Во случај на протекување, разладното средство би можело да се насобере во близина на подот. Според тоа, мора да се спречи разладното средство да се собира во ниши, одводи или празнини во објектот.

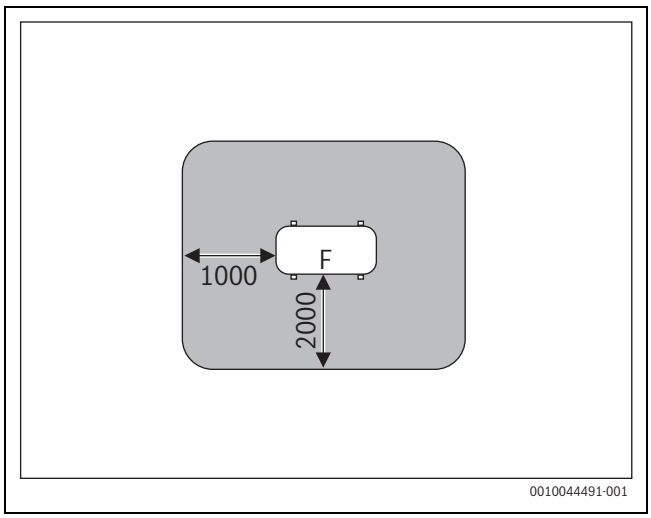
Не се дозволени отвори околу уредот во рамките на заштитеното подрачје на уредот, како отвори за светло, вентили, надолни цевки, влезови во подруми, прозорци и врати. Заштитеното подрачје не смее да се преклопува со јавните простори или соседни имоти.

Не се дозволени извори на запалување во заштитеното подрачје, како контакти, светилки или електрични прекинувачи.

Заштитено подрачје на подна надворешна единица на sид



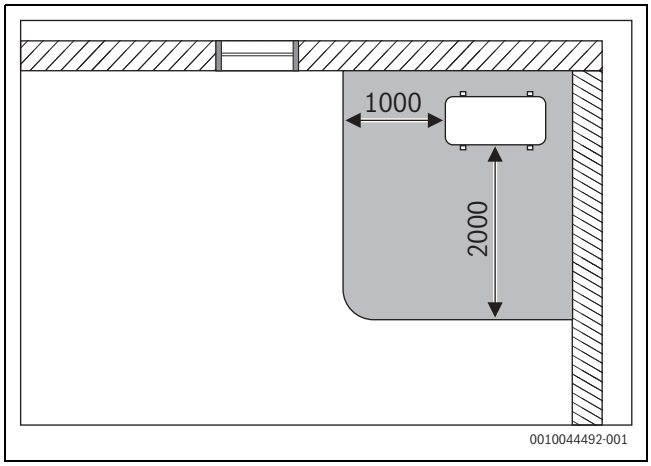
Сл. 43 Заштитено подрачје, подна надворешна единица на димензии на sид во mm



Сл. 44 Заштитено подрачје при инсталација на под на имот или димензии на покрив во mm

F Предна страна

Заштитено подрачје со подна надворешна единица во агол



Сл. 45 Заштитено подрачје, подна надворешна единица со димензии на агол во mm

3 Податоци за разладното средство

Овој уред **содржи флуориран гас што предизвикува ефект на стаклена градина** како разладно средство. Уредот е херметички затворен. Податоци за разладното средство согласно барањата од Регулативата на ЕУ бр. 517/2014 за флуорирани гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина можете да пронајдете во упатствата за ракување.

Напомени за инсталатерот: кога дополнувате разладно средство, дополнителната и вкупната количина разладно средство треба да ги внесете во табелата «Податоци за разладното средство» во упатствата за ракување.

4 Монтажа

4.1 Пред монтажа

ВНИМАНИЕ

Опасност за повреди поради остри рабови!

- Носете заштитни ракавици при монтажата.

ВНИМАНИЕ

Опасност поради изгореници!

Линиите на цевките се загреваат додека уредот работи.

- Осигурете се дека линиите се изладени пред да ги допирате.

- Проверете дали содржината на доставата е точна.
- Проверете дали има звук на шиштење од цевките на внатрешната единица поради негативен притисок.

4.2 Услови за местото на поставување

- Одржувајте минимално растојание (→ поглавје 2.5 на страница 300).
- Внимавајте на минималната потребна површина на просторијата.

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Минимална површина на просторијата [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Таб. 500 Минимална површина на просторијата (1 од 3)

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Минимална површина на просторијата [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Таб. 501 Минимална површина на просторијата (2 од 3)

Висина на монтажа [m]	Разладно средство [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Минимална површина на просторијата [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Таб. 502 Минимална површина на просторијата (3 од 3)

Напомени за надворешната единица

- Не изложувајте ја надворешната единица на испарувања од машинско масло, извори на врела пареа, сулфурни гасови итн.
- Не монтирајте ја надворешната единица каде што е директно изложена на вода или морски ветер.
- Надворешната единица мора да биде заштитена од снег.
- Издувниот воздух или бучавата од работата на уредот не смее да ја вознемирува околината.
- Воздухот мора да има добра циркулација околу надворешната единица, но уредот не смее да биде изложен на силен ветер.
- Кондензатот што се создава при работата мора слободно да истекува и да не создава проблеми по околината. Ако е потребно, поставете црево низ кое ќе истекува. Во ладните региони, не се препорачува поставување одводно црево бидејќи може да замрзне.
- Поставете ја надворешната единица на стабилна подлога.

Општи напомени за внатрешните единици

- ▶ Не монтирајте ја внатрешната единица во просторија со отворен извор на запалување (пр. отворен пламен, гасен уред или електрична греалка што се користи).
- ▶ Местото на монтажа не смее да се наоѓа на надморска височина поголема од 2000 m.
- ▶ Одржувајте ги влезовите и излезите за воздух слободни и без препреки за да може воздухот да циркулира непречено. Во спротивно, уредот може да не работи задоволително и да се зголеми нивото на бучава.
- ▶ Држете ги телевизорот, радиото и другите вообичаени уреди барем 1 m од уредот или неговиот далечински управувач.
- ▶ Не инсталирајте ја внатрешната единица во простории со голема влажност на воздухот (на пример, бања или перална).
- ▶ Внатрешните единици со капацитет на ладење од 2,0 до 5,3 kW се конструирани само за една просторија.

Напомени за внатрешни единици со монтажа на плафон

- ▶ Плафонската конструкција, како и суспензијата (на локацијата) мора да се соодветни за тежината на уредот.
- ▶ Имајте ја предвид минималната потребна површина на просторијата.

Напомени за внатрешни единици со монтажа на ѕид

- ▶ Изберете ѕид за внатрешната единица којшто ги ублажува вибрациите.
- ▶ Имајте ја предвид минималната потребна површина на просторијата.

Напомени за жичен регулатор на просторија (канален уред)

- ▶ Амбиенталната температура на местото на поставување треба да биде во следниов опсег: −5…43 °C.
- ▶ Релативната влажност на воздухот на местото на поставување треба да биде во следниов опсег: 40…90 %.

4.3 Монтажа на уредот

НАПОМЕНА

Материјална штета поради непрописна монтажа!

Непрописната монтажа може да предизвика уредот да отпадне од ѕидот.

- ▶ Монтирајте го уредот само на цврст и рамен ѕид. Ѕидот мора да има капацитет да ја издржи тежината на уредот.
- ▶ Употребете завртки и типли наменети само за типот на ѕид и за тежината на уредот.

4.3.1 Монтирање на касетен или канален уред во плафон

Препорачуваме да ги подготвите цевките пред закачувањето на внатрешната единица за да остане само поврзувањето.

- ▶ Отворете го пакетот на горната страна и извадете ја внатрешната единица нагоре.
- ▶ Одредете ја локацијата на инсталација земајќи ги предвид минималните растојанија и порамнувањето на цевките:
  - Касетни уреди: слика 103 до 106
  - Канални уреди: слика 89 до 90

Проверете дали единицата одговара на просторот помеѓу структурниот и изолацискиот плафон.

- ▶ Во случај на касетен уред, панелот мора да биде порамнет со изолацискиот плафон.
- ▶ Каналниот уред мора да има минимално растојание од 24 mm до изолацискиот плафон.

- ▶ Одредете ја и означете ја позицијата на клиновите за суспензија, односно висење на плафонот.

ОПАСНОСТ

Опасност од повреда!

Монтажата на плафон мора да биде соодветна на тежината на внатрешната единица. За прецизно приспособување на висината, препорачуваме навојни шипки M10. Соодветните навртки и подлошки се доставуваат со внатрешната единица.

ОПАСНОСТ

Опасност од повреда!

Барем две лица се потребни за да се закачи и прицврсти уредот безбедно.

- ▶ Не монтирајте го уредот сами.

- ▶ Прикачете го уредот на клинови за висење со подлошките и шестоаголните навртки што сте ги добиле со доставата.
- ▶ Порамнете ја внатрешната единица хоризонтално на соодветна висина со навртките на навојните шипки.

НАПОМЕНА

Ако единицата е накривена, може да истече кондензат.

- ▶ Користете либела за да го порамните уредот хоризонтално.

- ▶ Фиксирајте ја точната позиција на монтажа со контра навртки.
- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 4.6.

4.3.2 Монтирање на капакот CL5000iU 4CC...

- ▶ Отстранете ја решетката за влез на воздух од капакот (→ слика 107).
- ▶ Прикачете го капакот на внатрешната единица со добиените завртки, притоа внимавајте на ориентацијата (→ слика 108). Екранот [2] мора да биде спротивно од „кратката“ страна на електрониката во форма на L [1].
- ▶ Капакот мора да одговара рамно и точно на внатрешната единица.

Повторно склопете ја решетката за влез на воздух при поставувањето на електричните приклучоци.

4.3.3 Монтирање на капакот CL5000iL 4C...

- ▶ Отстранете ја решетката за влез на воздух од капакот (→ слика 109).
- ▶ Отстранете го капакот од 4-те агли (→ слика 110).

НАПОМЕНА

Оштетување на капакот и екранот

Екранот е прикачен на еден од отстранливите аголни капаци и може да се оштети ако аглите се отстранат.

- ▶ Внимателно отстранете ги стегите на аглите со шрафцигер и кренете ги аглите.

- ▶ Прикачете ги 4-те аголни куки на капакот во јазичињата на внатрешната единица внимавајќи на ориентацијата (→ слика 111). Ако е потребно, поставете го капакот во правилна позиција. Аголот со екранот [2] мора да е ориентиран кон електрониката [3] и да се наоѓа над линиите за разладно средство [1].
- ▶ Затегнете ги куките за завртување еднакво додека дебелината на пената помеѓу куќиштето и излезот на воздух на капакот не биде прибл. 4-6 mm. Работ на капакот мора да е порамнет со плафонот.
- ▶ Отстранете ги парчињата пена од внатрешноста на единицата.

Повторно склопете ја решетката за влез на воздух при поставувањето на електричните приклучоци.

4.3.4 Монтирање на конзолен уред на ѕид

- ▶ Отворете го пакетот на горната страна и извадете ја внатрешната единица нагоре.
- ▶ Поставете ја внатрешната единица со стиропорот на неа на нејзината предна страна.
- ▶ Одвртете ги завртките и монтажната плоча на задната страна на внатрешната единица (→ слика 120). За да ги спроведете цевките низ внатрешната единица, препорачуваме да ја откачите плочата на долната страна и подоцна повторно да ја прицврстите.
- ▶ Одредете го местото каде што ќе биде монтирана земајќи ги предвид минималните растојанија (→ слика 119).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча на ѕидот со завртка и типла на горната средна точка и нивелирајте ја (→ слика 121).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча и со другите четири завртки и типли за да биде припиена за ѕидот. Препорачуваме да ги користите отворите означени со стрелки.
- ▶ Издупчете отвор во ѕидот за црево (се препорачува отворот на ѕидот да се наоѓа позади самата внатрешна единица → слика 121).
- ▶ Ако има лајсна, плочата треба да се приспособи на лајсната на долната страна со алатка (→ слика 122).

Фитинзите за цевка на внатрешната единица во главно се наоѓаат на нејзината задна страна. Препорачуваме да ги издолжите цевките пред да ја прикачите внатрешната единица.

- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 4.6.

- ▶ Ако е потребно, подвиткајте ги цевките во посакуваната насока и направете отвор на страната на внатрешната единица.
- ▶ Поставете ги цевките низ ѕидот и прикачете ја внатрешната единица на монтажната плоча.
- ▶ Ако треба, отворете го предниот капак и отстранете ги филтерските влошки (→ слика 123) за да го вметнете филтерот за ладниот катализатор добиен со доставата.

4.3.5 Монтирање ѕиден уред на ѕид

- ▶ Отворете го пакетот на горната страна и извадете ја внатрешната единица нагоре.
- ▶ Поставете ја внатрешната единица со калапите од пакувањето на нејзината предна страна (→ слика 130).
- ▶ Одвртете ги завртките и монтажната плоча на задната страна на внатрешната единица.
- ▶ Одредете го местото каде што ќе биде монтирана земајќи ги предвид минималните растојанија (→ слика 129).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча на ѕидот со завртка и типла на горната средна точка и нивелирајте ја (→ слика 131).
- ▶ Прицврстете ја монтажната плоча и со другите четири завртки и типли за да биде припиена за ѕидот.
- ▶ Издупчете отвор во ѕидот за црево (се препорачува отворот на ѕидот да се наоѓа позади самата внатрешна единица → слика 132).
- ▶ Ако е потребно, променете ја позицијата за одвод на кондензацијата (→ слика 133).

Фитинзите за цевка на внатрешната единица во главно се наоѓаат на нејзината задна страна. Препорачуваме да ги издолжите цевките пред да ја прикачите внатрешната единица.

- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 4.6.

- ▶ Ако е потребно, подвиткајте ги цевките во посакуваната насока и направете отвор на страната на внатрешната единица (→ слика 135).
- ▶ Поставете ги цевките низ ѕидот и прикачете ја внатрешната единица на монтажната плоча (→ слика 136).
- ▶ Отворете го капакот и отстранете еден или двата филтерски влошки (→ слика 137).
- ▶ Вметнете го филтерот за ладен катализатор што ви е доставен во филтерските влошки и вратете ги влошките назад.

Ако треба да ја отстраните внатрешната единица од монтажната плоча:

- ▶ Повлечете ја долната страна на прекривката во подрачјето на двата жлеба и повлечете ја внатрешната единица нанапред (→ слика 138).

4.3.6 Монтажа на надворешната единица

- ▶ Поставете го пакетот исправено.
- ▶ Исечете ги и отстранете ги ремените што го држат пакетот затворен.
- ▶ Отворете го пакетот горе и отстранете го пакувањето.
- ▶ Зависно од типот на монтажа, подгответе и монтирајте штендер или ѕидна конзола.
- ▶ Поставете ја или закачете ја надворешната единица.
- ▶ При монтажа со штендер или ѕидна конзола, поставете го доставеното издувно колено со заптивка (→ слика 82).
- ▶ Отстранете го капакот за спојките за цевка (→ слика 84).
- ▶ Изведете ги фитинзите за цевките како во поглавјето 4.6.

4.4 Инсталирање на линијата за воздух кај канални уреди

4.4.1 Инсталирање цевка и опрема

За да инсталирате цевка, уредот мора да е правилно прикачен.

Без филтер за воздух, честичките прав може да се насоберат на разменувачот на топлина на воздух и да предизвикаат дефект или протекување.

- ▶ За да избегнете воздухот што излегува од клима уредот да биде повторно вовлечен директно или да предизвика краток спој: испланирајте го излезот на воздух и влезот на воздух така што нема да се премногу блиску.
- ▶ Пред инсталирањето на линијата за воздух, проверете дали статичкиот притисок е во дозволениот опсег (→ табела 503 и слики 143 до 158).

Легенда за сликите 143 до 158:

1 Гранична вредност
2 Мерна точка
H Високо
M Средно
L Јако

Модел	Статички притисок (Pa) Опсег на притисок
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Таб. 503 Надворешен статичен притисок

Надворешниот статичен притисок (SP1...4) може да се постави преку менито за конфигурација на жичениот регулатор на просторија.

- ▶ Секогаш користете поврзувачки цевки за да ги поврзете каналите за воздух за да избегнете пренос на бучава од внатрешната единица до каналите за вентилација.
- ▶ Прикачете ја линијата за воздух според сликата 91.

Легенда за слика 91:

[1] Топлинска изолација
[2] Поврзувачка цевка
[3] Решетка за влез на воздух
[4] Контролен отвор
[5] Канален уред
[6] Излез на воздух

- ▶ За да се спречи кондензација, изолирајте ги цевките.

4.4.2 Приспособете ја насоката на влез на воздух (од задната страна кон долу)

Извршете конверзија како на сликата 92:

- ▶ Отстранете ја филтерската решетка [3].
- ▶ Отстранете ги плочката на вентилаторот [1] и прирабницата за влез на воздух [2].
- ▶ Искривете ја плочката на вентилаторот на задната страна за 90°.
- ▶ Повторно инсталирајте ги плочката на вентилаторот и прирабницата за влез на воздух во обратна позиција.
- ▶ Вметнете ја решетката на филтерот [3] во прирабницата за влез на воздух.

4.4.3 Инсталација на цевката за свеж воздух

Има отвор за свеж воздух на страната на каналниот уред што може да се користи по потреба (→ слика 89).

Максимално 5 % од протокот на воздух може да се воведе преку отворот за свеж воздух.

4.5 Инсталација на цевката за свеж воздух кај касетен уред

Има отвор за свеж воздух на страната на уредот што може да се користи по потреба (→ слика 103 и слика 104, [3]).

Максимално 5 % од протокот на воздух може да се воведе преку отворот за свеж воздух.

4.6 Поврзување на цевките

4.6.1 Поврзување на разладните линии со внатрешната и надворешната единица

ВНИМАНИЕ

Истекување на разладно средство поради неправилно поврзување

Ако фитинзите се постават неправилно, може да истече разладното средство.

- ▶ Ако пренаменувате постоечки компресиски фитинзи, секогаш изработувајте ги компресиските делови одново.

Бакарните цевки се достапни во метри или инчи, но навојот на компресиските навртки е секогаш ист. Компресиските фитинзи на внатрешната и надворешната единица се изработени за инчи.

- ▶ При употреба на метрички бакарни цевки, компресиските навртки треба да се заменат со други што имаат одговарачки дијаметар (→ табела 504).

- ▶ Одредување дијаметар и должина на цевка (→ страница 301).
- ▶ Исечете ја цевката со секач за цевки (→ слика 83).
- ▶ Измазнете го крајот на цевката и исчистете го од деланки.
- ▶ Поставете ја навртката на цевката.
- ▶ Проширете ја цевката со соодветен алат за да одговара на димензиите од табела 504.
  Навртката мора да може лесно да се поставува на работ, но не и да испаѓа од него.
- ▶ Поврзете ја цевката и затегнете ја спојката со вртежната сила наведена во табела 504.

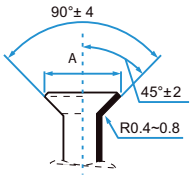
За секоја внатрешна единица има пар приклучоци (страна на гас и страна на течност). Различните парови приклучоци не смеат да се помешаат (→ слика 81).

- Повторете го чекорот горе за другите цевки.

НАПОМЕНА

Намалена ефикасност поради размена на топлина меѓу разладните линии

- Изолирајте ги топлински разладните линии одделно една од друга.
- Поставете ја изолацијата на цевките и фиксирајте ја.

Надворешен дијаметар на цевка Ø [mm]	Вртежна сила [Nm]	Дијаметар на компресискиот отвор (A) [mm]	Компресиски крај на цевка	Однапред монтирана навојна компресиска навртка
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Таб. 504 Спецификации за фитинзите за цевки

4.6.2 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешната единица за сидна монтажа

Садот за кондензат на внатрешната единица е опремен со два приклучока. Фабрички се монтирани црево за кондензација и чепови, коишто можете да ги смените (→ Слика 133).

- Поставете го цревото за кондензат така што ќе има пад за слевање на кондензатот.

4.6.3 Поврзете го одводот на кондензат со внатрешните единици за монтажа на плафон

- Користете PVC цевки со 32 mm внатрешен дијаметар и дебелина на ѕид 5-7 mm.
- Изолирајте ја одводната цевка за да спречите кондензација.
- Поврзете ја одводната цевка со внатрешната единица и обезбедете ја со шелни.
- Поставете ја одводната цевка со пад (→ касетен уред: слика 112 и 113, канален уред: слика 93). Ако има пумпа за кондензат, излезот на одводната цевка може да биде повисоко од внатрешната единица ако се внимава на димензиите и се следи дијаграмот на поврзување.

НАПОМЕНА

Опасност од оштетување од вода!

Ако не се постави цевката правилно, тоа може да резултира со протекување на водата, враќање на водата во внатрешната единица и погрешно функционирање на прекинувачот за ниво на вода.

- За да избегнете висење на цевките, прицврстувајте ги на секои 1 до 1,5 метри.
- Спроведете ја одводната цевка во канализација преку сифон.

4.6.4 Тестирање на одводот на кондензат

Со тестирање на одводот на кондензат може да се уверите дали сите точки на поврзување дихтуваат.

- Тестирајте го одводот на кондензат пред приклучувањето со плафонот.

Внатрешна единица без пумпа за кондензат

- Сипете околу 2 l вода во садот за кондензат или цевката за полнење вода.
- Уверете се дека кондензатот се испушта правилно.
- Проверете ги сите точки на поврзување дали дихтуваат.

Внатрешна единица со пумпа за кондензат

Одводот на кондензат може да се тестира по поврзувањето на електриката.

- Сипете околу 2 l вода во садот за кондензат или цевката за полнење вода (за канален уред → слика 94).
- Вклучете ладење. Можете да ја слушнете дренажната пумпа.
- Уверете се дека кондензатот се испушта правилно.
- Проверете ги сите точки на поврзување дали дихтуваат.

4.6.5 Проверка за протекувања и полнење на системот

Проверката за дихтување и полнењето се извршуваат поединечно за секоја поврзана внатрешна единица.

- По полнење на целосниот систем, вратете го капакот за спојките за цевки на надворешната единица.

Проверка за протекувања

Следете ги националните и локалните регулативи за проверката за протекувања.

- Отстранете ги капачињата од вентилите на парот приклучоци (→ слика 86, [1], [2] и [3]).
- Поврзете го Шрадер-отворачот [6] и уредот за мерење притисок [4] на сервисниот приклучок [1].
- Завртете го Шрадер-отворачот и отворете го Шрадер-вентилот [1].
- Оставете ги вентилите [2] и [3] затворени и наполнете ја цевката со азот додека притисокот не го надмине максималниот работен притисок за 10 % (→ страница 316).
- Проверете по 10 минути дали притисокот е променет.
- Испуштете го азотот додека не се достигне максималниот работен притисок.
- Проверете дали притисокот е променет по 1 час.
- Испуштете го азотот.

Полнење на системот

НАПОМЕНА

Дефектна функција поради погрешно разладно средство

Надворешната единица е фабрички наполнета со разладно средство R32.

- Кога ќе мора да дополните разладно средство, наполнете го уредот само со истото средство. Не мешајте различни типови разладно средство.

- Испразнете ги и исушете ги цевките со вакуумска пумпа (→ слика 86, [5]) најмалку 30 минути при −1 bar (околу 500 Micron).
- Отворете го вентилот [3] од страна на течноста.
- Проверете со уред за мерење притисок [4] дали има проток.
- Отворете го вентилот [2] од страна на гасот. Разладното средство е распоредено во приклучените цевки.
- На крајот, проверете го притисокот.
- Одвртете го Шрадер-отворачот [6] и затворете го Шрадер-вентилот [1].
- Отстранете ги вакуумската пумпа, уредот за мерење притисок и Шрадер-отворачот.
- Поставете ги капачињата на вентилите.

4.7 Монтирајте го жичениот регулатор на просторија (канален уред)

НАПОМЕНА

Оштетување на жичениот регулатор на просторија

Со погрешно отворање на жичениот регулатор на просторија или преголемо затегнување на завртките, може да се оштети регулаторот.

- Не применувајте преголем притисок врз жичениот регулатор на просторија.

- Отстранете го sидниот држач за жичениот регулатор на просторија (→ слика 98).
  - Вметнете го врвот на шрафцигерот во точката на вдлабнување [1] на задната страна на регулаторот на просторија.
  - Кревајте со шрафцигерот за да го оттргнете sидниот држач [2].
- Ако е потребно, подгответе ги sидот и кабелот за комуникација (→ слика 99).
  - [1] Ставете кит маса или изолирачки материјал.
  - [2] Подвиткајте го кабелот.
- Прицврстете го sидниот држач на sидот (→ слика 100, [1]).
- Прикачете го жичениот регулатор на просторија на sидниот држач (→ слика 102).

4.8 Електричен приклучок

4.8.1 Општи напомени

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Опасност по животот поради струен удар!

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигуривачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

- Работата на електричниот систем смее да ја извршува само лиценциран електричар.
- Лиценциран електричар мора да ја одреди точната големина на жици и прекинувач на коло. За таа цел, треба да се внимава на максималната потрошувачка на струја во техничките податоци (→ видете го поглавјето 10, страница 316).
- Внимавајте на мерките за заштита согласно националните и меѓународните прописи.
- Ако во мрежното напојување има одреден безбедносен ризик или пак се случи краток спој при инсталирањето, информирајте го операторот во писмена форма и не инсталирајте го уредот додека не го отстраните проблемот.
- Поврзете ги сите електрични приклучоци согласно шемата за електриката.
- Отстранувајте ја изолацијата од каблите само со специјална алатка.
- Користете соодветни кабелски стеги (вклучени во доставата) за да ги поврзете каблите цврсто со постоечките шелни за прицврстување/кабелски водилки.
- Не поврзувајте други уреди на истиот штекер на којшто е поврзан уредот.
- Не помешувајте ги фазниот и PEN-спроводникот. Инаку може да предизвикате пречки на функциите.
- Ако сте постојано приклучени за струјната мрежа, поставете заштита од преголем напон и прекинувач на колото дизајниран за 1,5-кратно поголема потрошувачка од максималната потрошувачка на уредот.

4.8.2 Поврзување на надворешната единица

Со надворешната единица се поврзува кабел за струја (3-жичен), а за внатрешните единици комуникациски кабел (4-жичен). Користете кабли од типот H07RN-F со доволен спроводен пречник и осигурете го приклучокот со осигурувач.

- Осигурете го комуникацискиот кабел со стегите и поврзете го со клемите L(x), N(x), S(x) и ⏚ (назначете ги жиците на приклучните клеми како кај внатрешната единица) (→ слика 87).
- Поставете 1 магнетен прстен на секој комуникациски кабел што е можно поблиску до надворешната единица.
- Осигурајте го кабелот со стегите и приклучете го за клемите L, N и ⏚.
- Прикачете го капакот на приклучоците.

4.8.3 Напомени за приклучување на внатрешните единици

Внатрешните единици се поврзуваат со надворешната единица со 4-жичен комуникациски кабел од типот H07RN-F. Проводниот пречник на комуникацискиот кабел треба да биде најмалку 1,5 mm^2.

Секој пар приклучоци на цевките имаат назначен електричен приклучок.

- ▶ Приклучете ја секоја внатрешна единица на соодветните приклучни клеми (→ слика 81).

НАПОМЕНА

Материјална штета поради погрешно поврзана внатрешна единица

Секоја внатрешната единица се снабдува со струја преку надворешната единица.

- ▶ Поврзувајте ја внатрешната единица само на надворешната.

4.8.4 Приклучување канален уред

За поврзување на комуникацискиот кабел:

- ▶ Отстранете го капакот на електрониката.
- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите и приклучете го за клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Вратете ги капаците.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

Инсталација на екранот

- ▶ Прикачете го екранот → слика 96 во жлебовите на електронската контролна единица и излизгајте го екранот надолу.
- ▶ Спроведете го кабелот на екранот низ кабелската водилка на електронскиот контролен уред и приклучете го за струјната плоча.

Приклучете жичен регулатор на просторијата на CL5000iU D...

НАПОМЕНА

Оштетување на жичениот регулатор на просторија или на жиците

- ▶ Не приклештувајте жици за време на монтажата.
- ▶ За да не навлезе вода во жичениот регулатор на просторија (→ слика 99), употребете лачни канали за спроведување кабли [2] и кит [1] за да го изолирате утикачот.
- ▶ Каблите мора да се прицврстат безбедно и не смее да бидат затегнати.

НАПОМЕНА

Оштетување поради прекумерно затегање

Жичениот регулатор на просторија е направен за низок напон.

- ▶ Никогаш не изложувајте го кабелот за комуникација на висок напон.

Употребете ги доставените кабли.

- ▶ Ако е потребно, поставете продолжен кабел помеѓу внатрешната единица и местото на поставување за жичениот регулатор на просторија.
- ▶ Поврзување комуникациски кабел на внатрешната единица.
- ▶ Ако е потребно, поврзете го кабелот за комуникација со жичениот регулатор на просторија со продолжен кабел.
- ▶ Прикачете го магнетниот прстен.
- ▶ Поврзете папучка за заземјување.
- ▶ Ставете ја батеријата паричка во држачот (→ слика 101 [1]).

4.8.5 Приклучување касетен уред

Приклучување CL5000iU 4CC...

- ▶ Отстранете го капакот на електрониката на внатрешната единица.
- ▶ Поврзете ги кабелот на капакот и комуникацискиот кабел на внатрешната единица (→ слика 116) и обезбедете ги со стеги.
  - – Приклучете го кабелот на капакот во предвидените приклучоци.
  - – Приклучете го комуникацискиот кабел на клемите L, N, S и ⏚[1)].
  - – Ако е потребно, приклучете дополнителна опрема.
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците на комуникацискиот кабел во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Прикачете ја решетката за влез на воздух на едната страна (→ слика 117).
- ▶ Поставете го повторно капакот на електрониката и затворете ја решетката за влез на воздух (→ слика 118).
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

Приклучување CL5000iL 4C...

- ▶ Отстранете го капакот на електрониката на внатрешната единица.
- ▶ Поврзете го кабелот на капакот на контролната единица (→ слика 115) и обезбедете го со стеги.
  - – Приклучете го кабелот на капакот во предвидените приклучоци.
  - – Приклучете го комуникацискиот кабел на клемите 1(L), 2(N), S и ⏚.
  - – Ако е потребно, приклучете дополнителна опрема.
- ▶ Прикачете ја решетката за влез на воздух на едната страна (→ слика 117).
- ▶ Затворете ја решетката за влез на воздух и обезбедете ја со завртка.
- ▶ Вратете го капакот на аглите.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

4.8.6 Поврзете конзолен уред

НАПОМЕНА

Кругот на разладно средство може да е многу жежок.

- ▶ Преземете мерки на претпазливост за да не биде изложен комуникацискиот кабел на топлината од цевките за разладно средство.

За поврзување на комуникацискиот кабел:

- ▶ Отворете го предниот капак (→ слика 127).
- ▶ Отстранете го капакот на електрониката (→ слика 128).
- ▶ Отстранете го однапред инсталираниот кабел [1].

Однапред инсталираниот кабел не се користи.

- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите и приклучете го за клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Вратете ги капаците.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

1) L=1(L) и N=2(N) кај некои типови производи.

4.8.7 Приклучување ѕиден уред

За поврзување на комуникацискиот кабел:

- ▶ Кренете го горниот капак (→ слика 140).
- ▶ Отстранете ги завртките и отстранете го капакот од контролниот панел.
- ▶ Отстранете ги завртките и отстранете го капакот [1] на приклучните клеми (→ слика 141).
- ▶ Отворете го влезот за кабелот [3] на задната страна на внатрешната единица и протнете го кабелот.
- ▶ Осигурајте го кабелот со стегите [2] и приклучете го за клемите L, N, S и ⏚.
- ▶ Внимавајте како се назначени жиците во однос на клемите за поврзување.
- ▶ Вратете ги капаците.
- ▶ Спроведете го кабелот до надворешната единица.

4.8.8 Приклучете надворешни додатоци (канални уреди и касетни уреди)

Приклучни клеми за надворешни додатоци

Надворешните додатоци може да се поврзат со приклучните клеми наведени долу.

Приклучни клеми CL5000iU D...

Приклучок	Опис/карактеристики
CN23	Вклучување/исклучување контактен прекинувач • Приклучни клеми без потенцијал • При користење, отстранете го џампер утикачот J6 покрај приклучокот. • Отворен контакт: – Исклучена внатрешна единица – Неактивен далечински управувач/ регулатор на просторија (**CP** на екранот) • Затворен контакт: – Вклучена внатрешна единица – Активен далечински управувач/регулатор на просторија
CN33	Аларм за излезен сигнал • Приклучни клеми без потенцијал • Приклучок макс. 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: исклучен аларм • Затворен контакт: вклучен аларм
CN40	Приклучок за регулатор на просторија
CN43	Надворешен вентилатор за довод на свеж воздух • Вградено напојување со струја за максимум 200 W или 1 A (препорачано е реле). • Надворешниот вентилатор се вклучува/ исклучува истовремено со вентилаторот на внатрешната единица. • Надворешниот вентилатор останува исклучен во режим на тестирање или рачна работа.

Таб. 505

Приклучни клеми CL5000iU ... C/CC

Приклучок	Назив
CN8	Надворешен вентилатор за довод на свеж воздух • Вградено напојување со струја за максимум 200 W или 1 A (препорачано е реле). • Надворешниот вентилатор се вклучува/ исклучува истовремено со вентилаторот на внатрешната единица. • Надворешниот вентилатор останува исклучен во режим на тестирање или рачна работа.
CN23	Вклучување/исклучување контактен прекинувач • Приклучни клеми без потенцијал • При користење, отстранете го џампер утикачот J6 покрај приклучокот. • Отворен контакт: – Исклучена внатрешна единица – Неактивен далечински управувач/ регулатор на просторија (**CP** на екранот) • Затворен контакт: – Вклучена внатрешна единица – Активен далечински управувач/ регулатор на просторија
CN33	Аларм за излезен сигнал • Приклучни клеми без потенцијал • Приклучок макс. 24 V DC, 500 mA • Отворен контакт: исклучен аларм • Затворен контакт: вклучен аларм
CN38[1)]	За приклучување Gateway уреди (WLAN) без додатоци за приклучување
CN40	Приклучок за регулатор на просторија

1) Само CL5000iL 4C...

Таб. 506

При приклучување Gateway уреди, внимавајте на → техничката документација за Gateway уредот и опремата за приклучување.

5 Конфигурација на системот

5.1 DIP-позиција на прекинувач за касетен уред и канален уред

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Опасност по животот поради струен удар!

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

- ▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигуруваци/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

Сите DIP-прекинувачи се фабрички поставени. Основната поставка е нагласена.

- ▶ Промените може да ги извршуваат само сервисери специјалисти.
- ▶ Погрешните DIP-позиции на прекинувачи може да предизвикаат кондензација, бучава и неочекувани дефекти на опремата.

Значење на DIP-прекинувачите 0/ 1:	
	Значи 0
	Значи 1

Таб. 507 Позиции на прекинувачи

ENC1	Код	Поставка за моќност[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Однапред дефинирана поставка според модел

Таб. 508 Поставување моќност

S1	S1 поставка	S2	Мрежна адреса
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Однапред дефинирана поставка

Таб. 509 Поставување адреса на мрежа

DIP-прекинувачи		Значење на DIP-прекинувачите[1)]
Температура на исклучување на вентилатор при греење (функција против ладен воздух)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Однесување на вентилаторот кога ќе се достигне целната температура на просторијата		
SW2		• **[0]: исклучен вентилатор** • [1]: вклучен вентилатор (функцијата против ладен воздух се деактивира)
Автоматско ново стартување		
SW3		• **[0]: вклучено автоматско ново стартување** (помни поставка) • [1]: исклучено автоматско ново стартување (не помни поставка)
Поставување главна и подредена единица		
SW5		• **[00]: само главна единица, нема подредена единица** • [01]: главна единица (греење) • [10]: главна единица (ладење) • [11]: подредена единица
Компензација за температура (греење)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: Reserved

1) Однапред дефинираната поставка е нагласена

Таб. 510 Значење на DIP-прекинувачите

Достапно само за CL5000iL 4C...

DIP-прекинувачи		Значење на DIP-прекинувачите[1)]
Однапред дефинирана поставка за ладење и греење или само ладење		
SW7		• **[0]: ладење и греење** • [1]: само ладење

1) Однапред дефинираната поставка е нагласена

5.2 Поставки на DIP-прекинувачи за конзолни уреди

DIP-прекинувачи		Значење на DIP-прекинувачите
ENC3		Адреса на мрежа
F1		Го зголемува бројот на можни адреси на мрежа.
F2		Однесување на клемите за приклучување (влезен/излезен сигнал).

Таб. 511 Значење на DIP-прекинувачите

Адреси на мрежа (F1+ENC3)

Адресата на мрежа мора да се постави во системи во кои меѓусебно комуницираат многу внатрешни единици.

F1	ENC3	Адреса на мрежа
	0 – F	0–15 (при испорака)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Таб. 512 DIP-прекинувач F1

Однесување на клемите за приклучување (F2)

F2	Однесување кога е затворен контактен прекинувач	Однесување кога е отворен контактен прекинувач
	(При испорака) • Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. • Внатрешната единица се вклучува. • Излезниот сигнал е вклучен/исклучен, во зависност од ракувањето преку апликација/далечински управувач. – Исклучен: ако е вклучена внатрешната единица. – Вклучен: ако е исклучена внатрешната единица.	(При испорака) • Не е можно ракување преку апликација/далечински управувач. Екранот на внатрешната единица прикажува **CP**. • Внатрешната единица се исклучува. • Излезниот сигнал е вклучен.
	• Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. • Внатрешната единица се вклучува. • Излезниот сигнал е исклучен.	• Можно е ракување преку апликација/далечински управувач. • Внатрешната единица се исклучува. • Излезниот сигнал е вклучен.

Таб. 513 DIP-прекинувач F2

Под «далечински управувач» се мисли на управувач со инфрацрвен сигнал или регулатор на просторија.

5.3 Конфигурација на жичениот регулатор на просторија (канален уред)

Повикајте го менито за конфигурација и извршете поставување:

- ▶ Исклучете го клима уредот.
- ▶ Држете го копчето **COPY** притиснато додека на екранот не се прикаже параметар.

Ако се препознаат неколку внатрешни единици, прво се прикажува адресата (пр., **00**).

- ▶ Изберете внатрешна единица со копчето ∨ или ∧ (**00**... **16**) и потврдете со копчето ☑.

- ▶ Изберете параметар со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑.
- ▶ Поставете го параметарот со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑ или откажете ја поставката со копчето ⮌.

Излезете од менито за конфигурација:

- ▶ Притиснете го копчето ⮌ или почекајте 15 секунди.

Извршете поставувања во менито за конфигурација:

- ▶ Повикајте го менито за конфигурација.
- ▶ Изберете параметар со копчето ∨ или ∧ и потврдете со копчето ☑.

Основните поставки се дадени со **задебелени** букви во следнава табела.

Параметар	Опис
Tn (n=1,2, ...)	Проверете ја температурата на внатрешната единица.
CF	Проверете го статусот на вентилаторот.
SP	Поставете статичен притисок за каналниот уред. • SP1: низок • SP2: среден 1 • SP3: среден 2 • SP4: висок
AF	Оперативен тест за три до шест минути.
tF	Офсет температура за функцијата „следи ме“. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Ограничете ја регулацијата на одредени режими на работа: • **CH**: не ограничувајте ги достапните режими на работа. • CC: без греење и автоматска работа • HH: само греење и работа со вентилатор • NA: без автоматска работа
tHI	Максимална вредност на температурата што може да се постави • 25...**30** °C
tLo	Минимална вредност на температурата што може да се постави • **17**...24 °C
rEC	Вклучете/исклучете го управувањето со далечинско ракување. • **ON**: вкл • OF: искл
Adr	Поставете ја адресата на жичениот регулатор на просторија. Ако има два жичени регулатора на просторија во системот, секој мора да има различна адреса. • **--**: само еден жичен регулатор на просторија во системот • A: примарен жичен регулатор на просторија со адреса 0. • B: секундарен жичен регулатор на просторија со адреса 1.
Init	ON: враќање на основните поставки.

Таб. 514

6 Пуштање во употреба

6.1 Список на проверки за пуштање во употреба

1	Надворешната и внатрешните единици се прописно монтирани.	
2	Цевките се прописно • поврзани, • изолирани топлински, • проверени дали дихтуваат.	
3	Поставен е соодветен одвод за кондензат и истиот е тестиран.	
4	Електричниот приклучок е прописно поврзан. • Напојувањето со струја е во нормален опсег • Заштитниот спроводник е прописно поставен • Кабелот за поврзување е цврсто приклучен со клемите	
5	Сите капаци се поставени и прицврстени.	
6	Кај sидни уреди: преградата за насочување на воздухот на внатрешната единица е правилно монтирана и актуаторот е на место.	

Таб. 515

6.2 Тестиеање на функцијата

По успешното инсталирање со проверка за дихтување и поставен електричен приклучок, можете да го тестирате системот:

- ▶ Приклучете го уредот во струја.
- ▶ Вклучете ја внатрешната единица со далечинскиот управувач.
- ▶ Вклучете режим на ладење и поставете на најниската температура.
- ▶ Тестирајте дали лади добро во времетраење од 5 минути.
- ▶ Вклучете режим на греење и поставете на највисоката температура.
- ▶ Тестирајте дали загрева добро во времетраење од 5 минути.
- ▶ Ако е потребно уверете се дека преградата за насочување на воздухот се движи слободно.

За да ракувате со внатрешните единици, следете ги добиените упатства за ракување.

6.3 Функција за автоматска корекција на грешките со приклучување

Надворешната температура мора да биде поголема од 5 °C за да функционира функцијава.

Линиите за разладно средство и електричното поврзување на надворешната единица може да се коригираат автоматски по неправилно поврзување.

- ▶ Стартувајте го системот (отворете ги вентилите, вклучете ја внатрешната единица).
- ▶ Притиснете го прекинувачот за тестирање [1] на главната струјна плоча → слика 88), додека на екранот не се прикаже [2] **CE**.
- ▶ Почекајте 5-10 минути, додека **CE** не исчезне од екранот. Разладните линии и електричното поврзување сега се коригирани.

6.4 Предавање на корисникот

- ▶ Кога системот е поставен, предајте го прирачникот со упатствата за монтажа на корисникот.
- ▶ Објаснете му на корисникот како да ракува со системот со помош на упатствата за ракување.
- ▶ Препорачајте му на корисникот да ги прочита внимателно упатствата за ракување.

7 Отстранување дефекти

7.1 Конфликт на режимот на работа

При употреба на мулти-сплит клима уреди, можни се сите режими на работа, но со следните специјални карактеристики:

Ако користите повеќе од една надворешна единица, внатрешните единици може да преминат во режим на подготвеност поради конфликт на режимот на работа. Конфликт на режимот на работа се случува кога барем една внатрешна единица е во режим на греење и истовремено барем една внатрешна единица е во друг режим (на пример, режим на ладење). Греењето секогаш има предност. Сите внатрешни единици коишто не се во режим на греење ќе бидат во режим на подготвеност поради конфликт на режимот на работа.

Сите внатрешни единици со конфликт на режимот на работа покажуваат «––» на екранот или трепка работната сијаличка и засветува сијаличката за тајмерот. За повеќе информации погледнете ја техничката документација за внатрешната единица.

Избегнување конфликт на режимот на работа:

- Ниту една внатрешна единица не е во режим на греење.
- Сите внатрешни единици се во режим на греење и/или се исклучени.

7.2 Дефекти со приказ на код

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ

Опасност по животот поради струен удар!

Допирањето на електричните делови додека се под напон може да предизвика струен удар.

▶ Пред да работите на електричните делови: отповрзете ги сите полови на напојувањето (осигурувачи/LS-прекинувач) и осигурете ги од повторно вклучување.

Ако се случи некаков дефект на уредот, LED-сијаличките трепкаат подолго време или на еркранот се прикажува кодот за дефект (пр. EH 02).

Ако некој дефект не престане и по 10 минути:

▶ Исклучете ја и повторно вклучете ја внатрешната единица.

Ако дефектот не може да се отстрани:

▶ Јавете се во корисничката служба и кажете го кодот на дефект и дајте податоци за уредот.

7.3 Дефекти без приказ на код

Дефект	Можна причина	Решение
Моќноста на внатрешната единица е можеби преслаба.	Валкан или делумно блокиран разменувач на топлина на надворешната или внатрешната единица.	▶ Исчистете го разменувачот на топлина на надворешната или внатрешната единица.
	Премалку разладно средство	▶ Проверете го дихтувањето на цевките и, ако треба, одново дихтувајте ги. ▶ Дополнете разладно средство.
Не функционираат надворешната или внатрешната единица.	Нема струја	▶ Проверете го приклучокот за струја. ▶ Вклучете ја внатрешната единица.
	Проверете ги FI-склопката или осигурувачот вграден во уредот[1)] се активирал.	▶ Проверете го приклучокот за струја. ▶ Проверете ги FI-склопката и осигурувачот.
Надворешната или внатрешната единица започнува и запира ненадејно.	Премалку разладно средство во системот.	▶ Проверете го дихтувањето на цевките и, ако треба, одново дихтувајте ги. ▶ Дополнете разладно средство.
	Премногу разладно средство во системот.	Извлечете малку од разладното средство со уред за шмукање разладно средство.
	Во разладното средство има влага или нечистотии.	▶ Испуштете го разладното средство. ▶ Наполнете ново разладно средство.
	Преголеми флуктуации во напонот.	▶ Инсталирајте регулатор на напонот.
	Компресорот е дефектен.	▶ Заменете го компресорот.

1) Осигурувачот за заштита од прекумерна струја се наоѓа на главното струјно коло. Спецификациите се испечатени на главното струјно коло и се наоѓаат и во техничките податоци на страница 316.

Таб. 516

8 Заштита на животната средина и исфрлање во отпад

Заштитата на животната средина е корпоративен принцип на групацијата Bosch.
Квалитетот на производите, економичноста и заштитата на животната средина се од еднаква важност за нас. Строго се придржуваме до законите и прописите за заштитата на животната средина.
За да ја заштитиме животната средина, ги користиме најдобрата можна технологија и материјали, земајќи ги предвид економските аспекти.

Пакување

Кога се работи за пакувањето и амбалажата, вклучени сме во националните системи за рециклирање со цел да се загарантира оптимално рециклирање.
Сите употребени материјали за пакувањето се поволни во однос на животната средина и може да се рециклираат.

Стар уред

Старите уреди содржат вредни материјали коишто може да се пренаменат.
Лесно се расклопуваат компонентите. Пластиката е означена. Така можете да ги сортирате и рециклирате или исфрлите различните компоненти.

Електрични и електронски стари уреди



Овој симбол значи дека производот не смее да се исфрла во отпад со обичниот отпад од домаќинството, туку мора да се однесе во соодветен центар за рециклажа каде што ќе се истретира, рециклира и исфрли.

Симболот важи за земјите со прописи за електронски отпаден материјал, на пример, европската регулатива 2012/19/EG за електронски и електрични стари уреди. Таквите прописи ги дефинираат општите услови што се однесуваат на враќањето и рециклирањето на електронските стари уреди што се на сила во поединечните земји.

Со оглед дека електронските уреди содржат опасни супстанци, мора да се рециклираат за да се минимизираат можните ризици по животната околина и човековото здравје. Освен тоа, рециклирањето на електронските отпадни материјали помага да се зачуваат производните ресурси.

За повеќе информации околу еколошкиот начин на исфрлање на електрични и електронски стари уреди, обратете се кај локалните надлежни власти, во комуналното претпријатие или таму каде што сте го купиле производот.

Повеќе информации ќе пронајдете овде:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Батерии

Батериите не смее да се исфрлаат со отпадот од домаќинството. Употребените батерии мора да се однесат во локален центар за собирање таков отпад.



Разладно средство R32



Уредот содржи флуориран гас со ефект на стаклена градина R32 (потенцијал на глобално затоплување од 675[1]) со слаба запаливост и ниска токсичност (A2L или A2).

Содржената количина е наведена на фабричката табличка на надворешниот уред.

Разладните средства се опасност за животната средина и мора да се соберат и исфрлат на посебен начин.

9 Напомени за заштита на податоците



Ние, **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Германија, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Австрија, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Луксембург** ги обработуваме податоците за производот и инсталацијата, техничките податоци и податоците за историјата на корисници за да ја овозможиме функционалноста на производот (член 6, став 1, точка 1 b од DSGVO) заради исполнување на нашата обврска за надгледување на производот и безбедноста на производот (член 6, став 1, точка 1 f од DSGVO), за да ги заштитиме нашите права во поврзаност со гаранцијата и проблемите со регистрација на производот (член 6, став 1, точка 1 f од DSGVO), заради анализа на дистрибуцијата на производите и заради овозможување индивидуални податоци и податоци поврзани со производот, како и понуди (член 6, став 1, точка 1 f од DSGVO). Може да ангажираме надворешни даватели на услуги и/или Bosch здружени компании и да им ги префрлиме податоците на нив заради овозможување на нивните услуги, како продажба и маркетинг, управување со договори, обработка на плаќања, програмирање, хостирање податоци и услуги за дежурни линии. Во одредени случаи, но само ако е загарантирана соодветна заштита, личните податоци може да се префрлат на примачи надвор од Европската економска област. Други информации се достапни на барање. Можете да стапите во контакт со нашиот службеник за заштита на податоци на следнава адреса: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ГЕРМАНИЈА.

Имате право да се спротивставите на обработката на вашите лични податоци според член 6, став 1, точка 1 f од DSGVO во секое време од причини кои произлегуваат од вашата ситуација или заради целите на директно рекламирање. За да ги искористите вашите права, контактирајте со нас на **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. За дополнителни информации, скенирајте го QR-кодов.

1) поради Прилог 1 од Директивата (ЕУ) бр. 517/2014 на Европскиот парламент и на советот од 16. април 2014 година.

10 Технички податоци

10.1 Надворешни единици

Надворешна единица При комбинации со внатрешни единици од типот:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Ладење			
Номинална моќност	kW	4,1	5,3
Номинална моќност	kBtu/h	14	18
Потрошувачка при номинална моќност	W	1270	1635
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	100-1650	154-2000
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Енергетска ефикасност (SEER)	–	6,8	6,1
Класа на енергетска ефикасност	–	A++	A++
Греење			
Номинална моќност	kW	4,4	5,6
Номинална моќност	kBtu/h	15	19
Потрошувачка при номинална моќност	W	1185	1500
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	220-1630	255-1780
Оптоварување при греење (Pdesignh - умерена клима)	kW	3,8	4,5
Оптоварување при греење (Pdesignh - топла клима)	kW	4,1	5,0
Енергетска ефикасност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0
Класа на енергетска ефикасност при –7 °C	–	A+	A+
Енергетска ефикасност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Класа на енергетска ефикасност при 2 °C	–	A+++	A+++
Општо			
Напојување	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. потрошувачка	W	2750	3050
Макс. потрошувачка на струја	A	12	13
Разладно средство	–	R32	R32
Количина на разладно средство	g	1100	1250
Конструирано за притисок од	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Надворешна единица			
Проток	m^3/h	2100	2100
Звучен притисок	dB(A)	55	54
Јачина на бучава	dB(A)	65	65
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Нето/бруто-тежина	kg	34,7/31,6	35/38

Таб. 517

Надворешна единица При комбинации со внатрешни единици од типот:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Ладење			
Номинална моќност	kW	6,2	7,9
Номинална моќност	kBtu/h	21	27
Потрошувачка при номинална моќност	W	1905	2450
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	180-2200	230-3250
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Енергетска ефикасност (SEER)	–	6,5	6,1
Класа на енергетска ефикасност	–	A++	A++
Греење			
Номинална моќност	kW	6,4	8,2
Номинална моќност	kBtu/h	22	28
Потрошувачка при номинална моќност	W	1738	2210
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	350-1800	330-2960
Оптоварување при греење (Pdesignh - умерена клима)	kW	5,4	5,7
Оптоварување при греење (Pdesignh - топла клима)	kW	5,5	6,0
Енергетска ефикасност (SCOP) при −7 °C	–	4,0	4,0
Класа на енергетска ефикасност при −7 °C	–	A+	A+
Енергетска ефикасност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Класа на енергетска ефикасност при 2 °C	–	A+++	A+++
Општо			
Напојување	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. потрошувачка	W	3910	4100
Макс. потрошувачка на струја	A	17	18
Разладно средство	–	R32	R32
Количина на разладно средство	g	1500	1850
Конструирано за притисок од	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Надворешна единица			
Проток	m^3/h	3000	3000
Звучен притисок	dB(A)	55	55
Јачина на бучава	dB(A)	66	68
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Нето/бруто-тежина	kg	43,3/47,1	48/51,8

Таб. 518

Надворешна единица При комбинации со внатрешни единици од типот:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Ладење				
Номинална моќност	kW	8,2	10,6	12,3
Номинална моќност	kBtu/h	28	36	42
Потрошувачка при номинална моќност	W	2500	3270	3800
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Оптоварување при ладење (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Енергетска ефикасност (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Класа на енергетска ефикасност	–	A++	A++	A++
Греење				
Номинална моќност	kW	8,8	10,6	12,3
Номинална моќност	kBtu/h	30	36	42
Потрошувачка при номинална моќност	W	2400	2845	3300
Моќност (мин. - макс.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Потрошувачка (мин. - макс.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Оптоварување при греење (Pdesignh - умерена клима)	kW	6,8	9,2	9,5
Оптоварување при греење (Pdesignh - топла клима)	kW	6,8	10,0	9,8
Енергетска ефикасност (SCOP) при –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Класа на енергетска ефикасност при –7 °C	–	A+	A+	A
Енергетска ефикасност (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Класа на енергетска ефикасност при 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Општо				
Напојување	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Макс. потрошувачка	W	4150	4600	4700
Макс. потрошувачка на струја	A	19	21,5	22
Разладно средство	–	R32	R32	R32
Количина на разладно средство	g	2100	2100	2900
Конструирано за притисок од	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Надворешна единица				
Проток	m^3/h	3000	3000	3850
Звучен притисок	dB(A)	61	62	61,5
Јачина на бучава	dB(A)	70	70	70
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Нето/бруто-тежина	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Таб. 519

10.2 Внатрешни единици

Внатрешна единица		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Номинална моќност на ладење	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Номинална моќност на греење	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Потрошувачка при номинална моќност	W	23	45
Напојување	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Проток (висок/среден/низок)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Ниво на звучен притисок (високо/умерено/ниско/намалување на бучава)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Јачина на бучава	dB(A)	54	54
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Таб. 520

Внатрешна единица		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Номинална моќност на ладење	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Номинална моќност на греење	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Потрошувачка при номинална моќност	W	40	40	170	180
Напојување	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Керамички осигурувач отпорен на експлозии на главно струјно коло	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Проток (висок/среден/низок)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Ниво на звучен притисок (високо/умерено/ниско)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Јачина на бучава	dB(A)	53	55	54	56
Дозволена амбиентална температура (ладење/греење)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Таб. 521

Внатрешна единица - Ѕиден уред	Тежина во kg (нето)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Таб. 522 Нето тежина на внатрешна единица (ѕиден уред)

Внатрешна единица - касетен уред	Тежина во kg (нето)	
	Куќиште	Капак
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Таб. 523 Нето тежина на внатрешна единица (касетен уред)

Внатрешна единица - Канален уред	Тежина во kg (нето)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Таб. 524 Нето тежина на внатрешна единица (канален уред)

Внатрешна единица - Конзолен уред	Тежина во kg (нето)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Таб. 525 Нето тежина на внатрешна единица (конзолен уред)

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . 321
1.1 Toelichting op de symbolen . . . 321
1.2 Algemene veiligheidsinstructies . . . 321
1.3 Aanwijzingen bij deze instructie . . . 322

2 Productinformatie . . . 322
2.1 Conformiteitsverklaring . . . 322
2.2 Type-overzicht . . . 322
2.3 Geadviseerde toestelcombinaties . . . 322
2.4 Leveringsomvang . . . 323
2.5 Afmetingen en minimale afstanden . . . 323
2.5.1 Binnenunit en buitenunit . . . 323
2.5.2 Koudemiddelleidingen . . . 323
2.5.3 Veiligheidszone . . . 324

3 Specificaties koudemiddel . . . 324

4 Installatie . . . 325
4.1 Voor de installatie . . . 325
4.2 Eisen aan de opstellingsplaats . . . 325
4.3 Montage van het toestel . . . 325
4.3.1 Cassette-unit of kanaalinbouwtoestel in het plafond monteren . . . 325
4.3.2 Montage van de afdekking CL5000iU 4CC... . . . 326
4.3.3 Montage van de afdekking CL5000iL 4C... . . . 326
4.3.4 Console-unit aan de wand monteren . . . 326
4.3.5 Wandtoestel aan de wand monteren . . . 326
4.3.6 Buitenunit monteren . . . 327
4.4 Installeer de luchtleiding bij kanaalinbouwtoestellen . . . 327
4.4.1 Installatie buis en accessoires . . . 327
4.4.2 Pas de luchtinlaatrichting aan (vanaf de achterzijde naar de onderzijde) . . . 327
4.4.3 Installatie van de verseluchtbuis . . . 327
4.5 Installatie van de verse lucht buis bij cassette-units . . . 327
4.6 Aansluiting van de buizen . . . 328
4.6.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en buitenunit aansluiten . . . 328
4.6.2 Condensafvoer op de binnenunit voor wandmontage aansluiten . . . 328
4.6.3 Condensafvoer aan binnenunits voor plafondmontage aansluiten . . . 328
4.6.4 Test van de condensafvoer . . . 328
4.6.5 Dichtheid controleren en installatie vullen . . . 329
4.7 Kabelgebonden kamerthermostaat monteren (kanaalinbouwtoestel) . . . 329
4.8 Aansluiten elektrisch . . . 329
4.8.1 Algemene aanwijzingen . . . 329
4.8.2 Buitenunit aansluiten . . . 329
4.8.3 Aanwijzingen voor aansluiting van de binnenunits . . . 329
4.8.4 Kanaalinbouwtoestel aansluiten . . . 330
4.8.5 Cassette-unit aansluiten . . . 330
4.8.6 Console-unit aansluiten . . . 330
4.8.7 Wandtoestel aansluiten . . . 330
4.8.8 Externe toebehoren aansluiten (kanaalinbouwtoestellen en cassette-units) . . . 331

5 Installatieconfiguratie . . . 332
5.1 DIP-schakelaarstanden voor cassette-unit en kanaalinbouwtoestellen . . . 332
5.2 DIP-schakelaar instellingen voor console-unit . . . 333
5.3 Configuratie van de kabelgebonden kamerthermostaat (kanaalinbouwtoestel) . . . 334

6 Inbedrijfstelling . . . 335
6.1 Checklist voor de inbedrijfname . . . 335
6.2 Werkingscontrole . . . 335
6.3 Functie voor automatische correctie van aansluitfouten . . . 335
6.4 Overdracht aan de eigenaar . . . 335

7 Storingen verhelpen . . . 336
7.1 Bedrijfsmodus-conflict . . . 336
7.2 Storingen met weergave . . . 336
7.3 Storingen zonder weergave . . . 336

8 Milieubescherming en afvalverwerking . . . 337

9 Informatie inzake gegevensbescherming . . . 337

10 Technische gegevens . . . 338
10.1 Buitenunits . . . 338
10.2 Binnenunits . . . 341

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting op de symbolen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

GEVAAR

GEVAAR betekent dat ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

WAARSCHUWING

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

VOORZICHTIG

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie

Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor ontvlambare stoffen: het koudemiddel R32 in dit product is een gas met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).
	Draag werkhandschoenen tijdens installatie- en onderhoudswerkzaamheden.
	Het onderhoud moet door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd volgens de voorschriften in de onderhoudshandleiding.
	Tijdens gebruik de instructies in de gebruiksinstructie aanhouden.

Tabel 526

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze installatie-instructie is bedoeld voor vakmensen op het gebied van koude- en klimaattechniek en elektrotechniek. De instructies in alle installatierelevante handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatie-instructies van alle installatiecomponenten door voordat u begint met installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingsinstructies aan.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

⚠ Correct gebruik

De binnenunit is bedoeld voor de installatie in het gebouw met aansluiting op een buitenunit en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelingen.

De buitenunit is bedoeld voor de installatie buiten het gebouw met aansluiting op één of meerdere binnenunits en andere systeemcomponenten, bijvoorbeeld regelingen.

De airconditioning is alleen bedoeld voor bedrijfsmatig of privé gebruik, waarbij temperatuurvariaties van ingestelde gewenste waarden geen schade veroorzaken een levende wezens of materialen. De airconditioning is er niet voor geschikt, om de gewenste absolute luchtvochtigheid exact in te stellen en vast te houden.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Verkeerd gebruik en daaruit resulterende schade valt niet onder de aansprakelijkheid.

Voor de installatie op speciale locaties (parkeergarages, technische ruimte, balkon of andere half open plaatsen):

- ▶ Houd de eisen aan de installatieplaats in de technische documentatie aan.

⚠ Transport en opslag

- ▶ Buitenunit ter voorkoming van schade aan de compressor alleen verticaal transporteren en opslaan.
- ▶ Voor de inbedrijfname 24 uur rechtop laten staan.

⚠ Algemene gevaren door het koudemiddel

- ▶ Dit toestel is met koudemiddel R32 gevuld. Koudemiddelgas kan bij contact met vuur giftige gassen vormen.
- ▶ Wanneer tijdens de installatie koudemiddel ontsnapt, de ruimte grondig ventileren.
- ▶ Na de installatie de dichtheid van de installatie controleren.
- ▶ Geen andere stoffen dan het gespecificeerde koudemiddel (R32) in het koudemiddelcircuit terecht laten komen.

⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysische, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

⚠ Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de gebruiker bij de overdracht in de bediening en bedrijfsvoorwaarden van de airconditioning.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs met name op de volgende punten:
  - Ombouw of reparatie mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.
  - Voor het veilig en milieuvriendelijk gebruik is minimaal een jaarlijkse inspectie en een behoefte-afhankelijke reiniging en onderhoud nodig.
- ▶ De mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel of dood of materiële schade) van een ontbrekende of onjuiste inspectie, reiniging en onderhoud te identificeren.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructies aan de eigenaar in bewaring.

1.3 Aanwijzingen bij deze instructie

Afbeeldingen vindt u verzameld aan het eind van deze instructie.
De tekst bevat verwijzingen naar de afbeeldingen.

De producten kunnen afhankelijk van het model afwijken van de weergave in deze instructie.

2 Productinformatie

2.1 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese en nationale vereisten.

CE Met de CE-markering wordt de conformiteit van het product met alle toepasbare EU-voorschriften bevestigd, welke samenhangen met het aanbrengen van deze markering.

De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-thermotechniek.nl.

2.2 Type-overzicht

Afhankelijk van de buitenunit kunnen verschillende aantallen binnenunits worden aangesloten:

Toesteltype	Aantal	
	Aansluitingen	Binnenunits (maximaal)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tabel 527 Toesteltypen buitenunits

De buitenunits (CL5000M... E) zijn bedoeld voor willekeurige combinatie met de volgende binnenunits:

Type	Toesteltype
CL5000iU D...	Kanaalinbouwtoestel
CL5000iU ... C/CC	Cassette-unit
CL5000iU CN...	Console-unit
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Wandtoestel

Tabel 528 Type binnenunits

2.3 Geadviseerde toestelcombinaties

De tabellen vanaf pagina 552 tonen de combinatiemogelijkheden van binnenunits met telkens één buitenunit. Reserveer indien mogelijk de grootste aansluiting voor de grootste binnenunit. Wanneer niet alle aansluitingen worden gebruikt, kan de verdeling over de aansluitingen vrij worden gekozen.

i

De combinatie van de binnenunits kan tussen 40% en 130% van het vermogen van de buitenunit worden gekozen. Bij continu gelijktijdig bedrijf van de binnenunits moet 100% vermogen van de buitenunit niet worden overschreden.

In de tabellen zijn de vermogensspecificaties van de buiten- en binnenunits aangegeven in British Thermal Unit (BTU). Tabel 529 toont de omrekening naar kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tabel 529 Omrekening kBTU/h naar kW

Voorbeeld: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tabel 530 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabel 530 toont de combinatiemogelijkheden van in totaal 2 binnenunits op buitenunit CL5000M 62/3 E:

A...C	Aansluitingen A tot C op de buitenunit
P_A+...+P_C	Totaal vermogen van alle aangesloten binnenunits
P_A ... P_C	Vermogen van binnenunit op aansluiting A tot C

2.4 Leveringsomvang

Afhankelijk van de systeemsamenstelling kunnen de geleverde toestellen verschillend zijn. De leveringsomvang van de mogelijke toestellen is weergegeven in afb. 76. De weergave van de toestellen is bedoeld als voorbeeld en kan afwijken.

Buitenunit (A):

[1] Buitenunit (gevuld met koudemiddel)
[2] Afvoerbocht met pakking (voor buitenunit met stand- of wandconsole)
[3] Documentenset voor productdocumentatie
[4] Magneetring (aantal afhankelijk van toesteltype)
[5] Adapter voor buisaansluiting (afhankelijk van toesteltype)

Toesteltype	Adapterdiameter in [mm]	Aantal magneetringen
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tabel 531 Meegeleverde adapter en magneetringen

Binnenunit (B):

[1] Wandtoestel
[2] Cassette-unit
[3] Kanaalinbouwtoestel
[4] Console-unit

De leveringsomvang hangt af van de betreffende binnenunit (→ technische documentatie van de binnenunit).

Mogelijke componenten van de leveringsomvang van de binnenunits (C):

[1] Documentenset voor productdocumentatie
[2] Koudkatalysatorfilter (zwart) en biofilter (groen)
[3] Afstandsbediening
[4] Houder afstandsbediening met bevestigingsschroef
[5] Bevestigingsmateriaal (schroeven en pluggen)
[6] Isolatiemateriaal voor buizen
[7] Koperen moeren
[8] Datakabel voor aansluiting van binnenunit op buitenunit
[9] Trillingsdempers voor de buitenunit
[10] Display-eenheid
[11] Kabelgebonden kamerthermostaat
[12] Knoopcelbatterij
[13] Verlangkabel voor kabelgebonden kamerthermostaat (6 m)
[14] Verlengkabel voor displayeenheid (2 m)
[15] Plafondhaken en draagbouten
[16] Montagesjablonen
[17] verbindingskabel en houder (gebruikt voor optioneel toebehoren IP-gateway)
[18] Kabelklem

2.5 Afmetingen en minimale afstanden

2.5.1 Binnenunit en buitenunit

Buitenunit

Afbeeldingen 77 tot 78.

Kanaalinbouwtoestel

Afbeeldingen 89 tot 90.

[1] Aansluiting verse lucht buis
[2] Luchttoevoer
[3] Luchtfilter/luchtuitlaat
[4] Luchtfilter/luchtuitlaat (na ombouw)
[5] Elektrische sturing

Cassette-unit

Afbeeldingen 103 tot 106.

[1] Koudemiddelleidingen
[2] Condensafvoer
[3] Aansluiting verse lucht buis (rond)

Console-unit

Afb. 119.

Wandtoestel

Afb. 129

Kabelgebonden kamerthermostaat

Afb. 97

2.5.2 Koudemiddelleidingen

Legenda bij afb. 79:

[1] Gaszijdige buis
[2] Vloeistofzijdige buis
[3] Sifonvormige bocht als olieafscheider

Wanneer binnenunits lager dan de buitenunit worden geplaatst, gaszijdig na maximaal 6 m een sifonvormige bocht uitvoeren en na elke volgende 6 m een volgende sifonvormige bocht (→ afb. 79, [1]).

- ▶ Afhankelijk van het toesteltype van de buitenunit het maximale aantal aangesloten binnenunits aanhouden.
- ▶ Maximale buislengte en maximale hoogteverschil tussen binnenunits en buitenunit aanhouden. (→ Afb. 80).

Toesteltype	Maximale buislengte totaal[1)] [m]	Maximale buislengte per aansluiting[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gaszijde of vloeistofzijde

Tabel 532 Buislengten

- ▶ Buisdiameter en overige specificaties aanhouden.

Doorlaat [mm]	Alternatieve doorlaat [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tabel 533 Alternatieve doorlaat

Specificatie van de buizen	
Minimale buislengte	3 m
Standaard buislengte	7,5 m
Extra koudemiddel bij een buislengte meer dan 7,5 m (vloeistofzijde)	Bij Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Bij Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Buisdikte	Bij Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Bij Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dikte isolatie	≥ 6 mm
Materiaal isolatie	Polyethyleen schuimrubber

Tabel 534

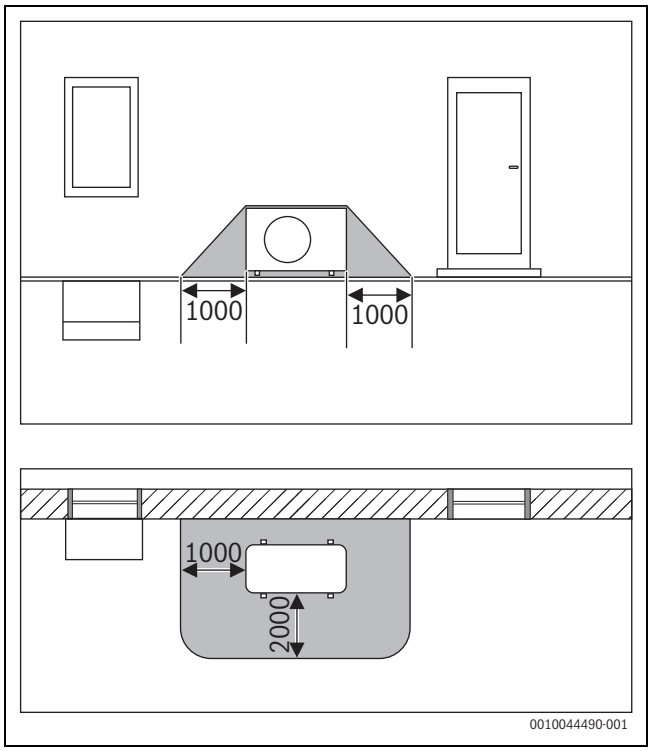
2.5.3 Veiligheidszone

Het product bevat het koudemiddel R32, dat een hogere dichtheid heeft dan lucht. In geval van een lekkage kan het koudemiddel zich bij de vloer ophopen. Daarom moet worden voorkomen, dat het koudemiddel zich in nissen, afvoeren of spleten in het gebouw kan ophopen.

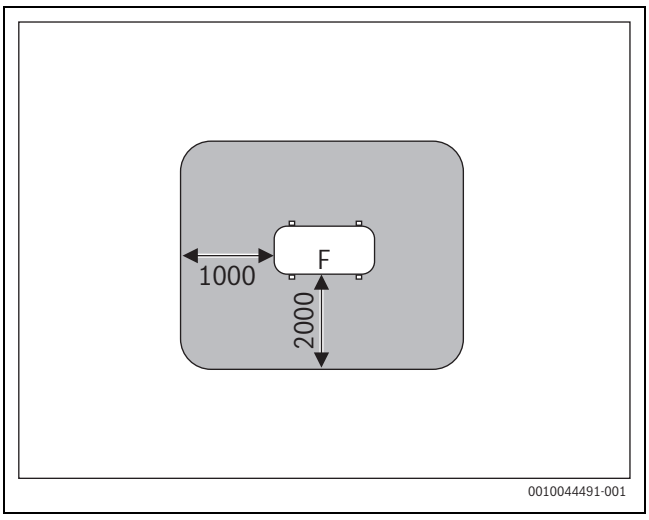
Binnen de vastgelegde veiligheidszone rondom het toestel mogen geen gebouwopeningen zoals lichtschachten, luiken, ventielen, valbuizen, kelderingangen, ramen of deuren aanwezig zijn. De veiligheidszone mag niet met openbare zones of aangrenzende gebieden overlappen.

Binnen de veiligheidszone mogen geen ontstekingsbronnen aanwezig zijn zoals magneetschakelaars, lampen of elektrische schakelaars.

Veiligheidszone bij vloerstaande buitenunit op een wand



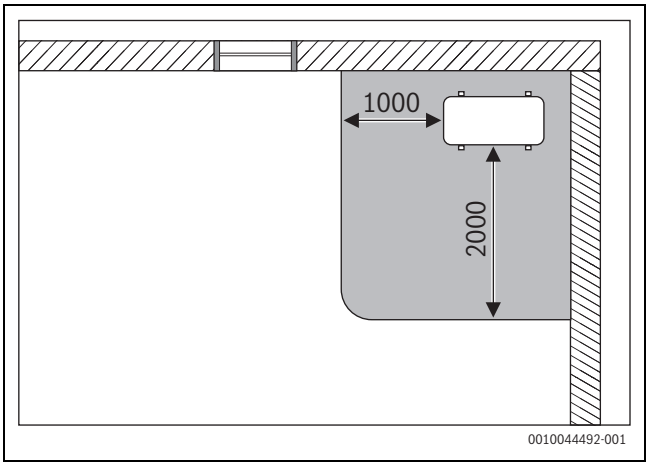
Afb. 46 Veiligheidszone, vloerstaande buitenunit op een wand - maten in mm



Afb. 47 Veiligheidszone bij opstelling op de vloer op het terrein of dak - maten in mm

F Voorkant

Veiligheidszone bij vloerstaande buitenunit in een hoek



Afb. 48 Veiligheidszone, vloerstaande buitenunit in een hoek - maten in mm

3 Specificaties koudemiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koudemiddel. Het toestel is hermetisch afgesloten. De gegevens over het koudemiddel conform de EU-verordening nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen vindt u in de gebruiksinstructie van het toestel.

Instructie voor de installateur: wanneer u koudemiddel bijvult, vult u de bijvulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koudemiddel in de tabel “Gegevens koudemiddel” van de gebruiksinstructie in.

4 Installatie

4.1 Voor de installatie

VOORZICHTIG

Gevaar voor lichamelijk letsel door scherpe randen en bramen!

- Draag bij de installatie werkhandschoenen.

VOORZICHTIG

Gevaar door verbranding!

De buizen worden tijdens bedrijf zeer heet.

- Waarborg, dat de buizen voor het aanraken zijn afgekoeld.

- Controleer of de leveringsomvang niet beschadigd is.
- Controleer of bij het openen van de buizen van de binneneenheid sissen vanwege onderdruk waarneembaar is.

4.2 Eisen aan de opstellingsplaats

- Minimale afstanden aanhouden (→ hoofdstuk 2.5 op pagina 323).
- Minimale ruimteoppervlak aanhouden.

Maximale installatiehoogte [m]	Koudemiddel [kg] Minimale ruimteoppervlak [m²]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tabel 535 Minimale ruimteoppervlak (1 van 3)

Maximale installatiehoogte [m]	Koudemiddel [kg] Minimale ruimteoppervlak [m²]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tabel 536 Minimale ruimteoppervlak (2 van 3)

Maximale installatiehoogte [m]	Koudemiddel [kg] Minimale ruimteoppervlak [m²]							
	2,6	2,7	2,8					
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tabel 537 Minimale ruimteoppervlak (3 van 3)

Aanwijzingen voor buitenunits

- De buitenunit niet blootstellen aan machine-oliedamp, hete stoom, zwavelgas enzovoort.
- De buitenunit niet vlak bij water installeren of aan de zeewind blootstellen.
- De buiteneenheid moet altijd vrij blijven van sneeuw.
- Afvoerlucht of de bedrijfsgeluiden mogen niet storen.
- De lucht moet goed rondom de buitenunit circuleren, het toestel mag echter niet aan krachtige wind worden blootgesteld.
- Het tijdens gebruik optredend condenswater moet probleemloos kunnen weglopen. Indien nodig, een afvoerslang installeren. In koude regio's is de installatie van een afvoerslang af te raden, omdat er bevriezingen kunnen optreden.
- De buitenunit op een stabiele plaat opstellen.

Algemene aanwijzingen over binnenunits

- De binnenunit niet in een ruimte installeren, waar open ontstekingsbronnen worden gebruikt (bijvoorbeeld open vuur, een werkend cv-toestel of een werkende elektrische verwarming).
- De installatieplaats mag niet hoger liggen dan 2000 m boven zeeniveau.
- De luchtinlaat en de luchtuitlaat vrij houden van hindernissen, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren. Anders kan vermogensverlies en een hoger geluidsdrukniveau optreden.
- TV-toestellen, radio's en dergelijke toestellen op minimaal 1 m afstand van het toestel en de afstandsbediening houden.
- De binnenunit niet in ruimten met hoge luchtvochtigheid installeren (bijvoorbeeld badkamers of bijkeukens).
- Binnenunits met een koelvermogen van 2,0 tot 5,3 kW zijn voor een afzonderlijke ruimte gedimensioneerd.

Aanwijzingen voor binnenunits met plafondinstallatie

- De plafondconstructie en de ophanging (bouwzijdig) moet voor het gewicht van het toestel geschikt zijn.
- Minimale ruimteoppervlak in acht nemen.

Aanwijzingen voor binnenunits met wandmontage

- Voor de montage van de binnenunit een wand kiezen, die trillingen dempt.
- Minimale ruimteoppervlak in acht nemen.

Instructies kabelgebonden kamerthermostaat (kanaalinbouwtoestel)

- De omgevingstemperatuur op de installatieplaats moet zich in het volgende bereik bevinden: −5...43 °C.
- De relatieve luchtvochtigheid op de installatieplaats moet zich in het volgende bereik bevinden: 40...90%.

4.3 Montage van het toestel

OPMERKING

Materiële schade door verkeerde montage!

Door verkeerde montage kan het toestel van de muur vallen.

- Monteer het toestel alleen op een vaste, vlakke wand. De wand moet het toestelgewicht kunnen dragen.
- Gebruik alleen voor het type wand en het gewicht geschikte schroeven en pluggen.

4.3.1 Cassette-unit of kanaalinbouwtoestel in het plafond monteren

Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit voor te bereiden, zodat deze alleen nog te hoeven worden aangesloten.

- Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden en uitrichting van de buizen bepalen:
  - Cassette-unit: afb. 103 tot 106
  - Kanaalinbouwtoestel: afb. 89 tot 90

Waarborg, dat het toestel past tussen het dragende en het verlaagde plafond.

- Bij een cassette-unit moet de afdekplaat vlak liggen met het verlaagd plafond.
- Het kanaalinbouwtoestel moet een minimale afstand van 24 mm tot het verlaagd plafond hebben.

- ▶ Positie van de ophangstangen aan het plafond bepalen en markeren.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

De uitvoering van de plafondbevestiging moet voor het gewicht van de binnenunit geschikt zijn. Voor een nauwkeurige hoogte-instellingen adviseren wij draadstangen M10 te gebruiken. De passende moeren en sluitringen zijn in de leveringsomvang van de binnenunit opgenomen.

GEVAAR

Gevaar voor lichamelijk letsel!

Er zijn minimaal twee personen nodig om het toestel veilig op te hangen en te bevestigen.

- ▶ Monteer het toestel niet alleen.

- ▶ Toestel aan de ophangstangen met de meegeleverde sluitringen en moeren ophangen.
- ▶ Binnenunit met behulp van de moeren op de draadstangen horizontaal op de passende hoogte uitrichten.

OPMERKING

Wanneer het toestel scheef hangt is condensaatlekkage mogelijk.

- ▶ Gebruik een waterpas om het toestel horizontaal uit te richten.

- ▶ Fixeer de correcte montagepositie met contramoeren.
- ▶ Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 4.6.

4.3.2 Montage van de afdekking CL5000iU 4CC...

- ▶ Luchtinlaatrooster van de afdekking afnemen (→ afb. 107).
- ▶ Afdekking met meegeleverde schroeven aan de binnenunit aanbrengen, daarbij letten op de oriëntatie (→ afb. 108). Het display [2] moet zich tegenover de 'korte' zijde van de L-vormige elektronica [1] bevinden.
- ▶ De afdekking moet gelijkmatig en dicht tegen de binnenunit aanliggen.

Het luchtinlaatrooster pas tijdens de elektrische aansluitingen weer monteren.

4.3.3 Montage van de afdekking CL5000iL 4C...

- ▶ Luchtinlaatrooster van de afdekking afnemen (→ afb. 109).
- ▶ Afdekking van de 4 hoeken wegnemen (→ afb. 110).

OPMERKING

Beschadiging van de behuizingafdekking en van het display

Het display is bevestigd aan eéén van de verwijderbare hoekafdekkingen en kan beschadigd raken wanneer de hoeken worden verwijderd.

- ▶ Aansluitklemmen van de hoeken voorzichtig openwrikken met een schroevendraaier en de hoeken eraf tillen.

- ▶ Haak de 4 hoekhaken van de afdekking in de tongen van de binnenunit en let daarbij op de inbouwrichting (→ afb. 111). Indien nodig, de afdekking door draaien in de juiste positie zetten. De hoek met het display [2] moet gericht zijn naar de elektronica [3] en zich boven de koudemiddelleidingen [1] bevinden.
- ▶ Schroefhaken gelijkmatig aandraaien, tot de dikte van het schuimrubber tussen behuizing en luchtuitlaat van de afdekking circa 4-6 mm is. De rand van de afdekking moet goed op het plafond aansluiten.
- ▶ Schuimrubberen delen in de unit verwijderen.

Het luchtinlaatrooster pas tijdens de elektrische aansluitingen weer monteren.

4.3.4 Console-unit aan de wand monteren

- ▶ Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- ▶ Binnenunit met de vormdelen van de verpakking op de voorkant leggen.
- ▶ Schroeven losmaken en de montageplaat aan de achterkant van de binnenunit afnemen (→ afb. 120). Voor het leggen van de buis dwars door de binnenunit adviseren wij om de plaat aan de onderzijde los te maken en later weer te bevestigen.
- ▶ Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden bepalen (→ afb. 119).
- ▶ Montageplaat met een schroef en een plug boven in het midden op de wand bevestigen en horizontaal uitlijnen (→ afb. 121).
- ▶ Montageplaat met vier extra schroeven en pluggen bevestigen, zodat de montageplaat vlak tegen de wand aanligt. Wij adviseren de met pijlen gemarkeerde gaten te gebruiken.
- ▶ Muurdoorvoer voor de leidingen boren (aanbevolen positie van de muurdoorvoer achter de binnenunit → afb. 121).
- ▶ Wanneer er een plint aanwezig is, de plaat aan de onderzijde met behulp van gereedschap aan de plint aanpassen (→ afb. 122).

De leidingkoppelingen aan de binnenunit liggen in de meeste gevallen achter de binnenunit. Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit te verlengen.

- ▶ Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 4.6.

- ▶ Eventueel de leidingen in de gewenste richting verbuigen en een opening aan de zijkant van de binnenunit uitbreken.
- ▶ Leidingen door de wand leiden en de binnenunit in de montageplaat hangen.
- ▶ Eventueel voorste afdekkingen openen en filterinzetstuk afnemen (→ afb. 123), om de katalysatorfilter uit de leveringsomvang te gebruiken.

4.3.5 Wandtoestel aan de wand monteren

- ▶ Karton aan bovenkant openen en de binnenunit naar boven toe uittrekken.
- ▶ Binnenunit met de vormdelen van de verpakking op de voorkant leggen (→ afb. 130).
- ▶ Schroeven losmaken en de montageplaat aan de achterkant van de binnenunit afnemen.
- ▶ Installatieplaats rekening houdend met de minimale afstanden bepalen (→ afb. 129).
- ▶ Montageplaat met een schroef en een plug boven in het midden op de wand bevestigen en horizontaal uitlijnen (→ afb. 131).
- ▶ Montageplaat met vier extra schroeven en pluggen bevestigen, zodat de montageplaat vlak tegen de wand aanligt.
- ▶ Muurdoorvoer voor de leidingen boren (aanbevolen positie van de muurdoorvoer achter de binnenunit → afb. 132).
- ▶ Eventueel de positie van de condensafvoer veranderen (→ afb. 133).

De leidingkoppelingen aan de binnenunit liggen in de meeste gevallen achter de binnenunit. Wij adviseren, de buizen al voor het ophangen van de binnenunit te verlengen.

- ▶ Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 4.6.

- ▶ Eventueel de leidingen in de gewenste richting verbuigen en een opening aan de zijkant van de binnenunit uitbreken (→ afb. 135).
- ▶ Leidingen door de wand leiden en de binnenunit in de montageplaat hangen (→ afb. 136).
- ▶ Bovenste afdekking omhoog klappen en één van beide filterelementen afnemen (→ afb. 137).
- ▶ Het koudkatalysatorfilter uit de leveringsomvang in het filterelement plaatsen en het filterelement weer monteren.

Wanneer de binnenunit van de montageplaat moet worden afgenomen:

- ▶ De onderzijde van de mantel in het gebied van de beide uitsparingen naar beneden trekken en de binnenunit naar voren trekken (→ afb. 138).

4.3.6 Buitenunit monteren

- ▶ Karton naar boven uitrichten.
- ▶ Sluitbanden open snijden en verwijderen.
- ▶ Het karton naar boven aftrekken en de verpakking verwijderen.
- ▶ Afhankelijk van de installatiesoort een stand- of wandconsole voorbereiden en monteren.
- ▶ Buiteneenheid opstellen of ophangen.
- ▶ Bij installatie met standaard of steun de meegeleverde afvoerbocht met pakking aanbrengen (→ afb. 82).
- ▶ Afdekking voor de buisaansluitingen afnemen (→ afb. 84).
- ▶ Buisverbindingen uitvoeren zoals beschreven in hoofdstuk 4.6.

4.4 Installeer de luchtleiding bij kanaalinbouwtoestellen

4.4.1 Installatie buis en accessoires

Om buizen enzovoort te installeren moet het toestel correct zijn opgehangen.

Zonder luchtfilter kunnen stofdeeltjes zich afzetten op de luchtwarmtewisselaar en daar storingen en lekkages veroorzaken.

- ▶ Om te voorkomen, dat uit de airconditioning komende lucht direct weer wordt ingezogen of er een kortsluiting ontstaat: luchtuitlaat en luchtinlaat zodanig inplannen, dat deze niet te dicht bij elkaar liggen.
- ▶ Waarborg voor het installeren van het luchtfilter, dat de statische druk binnen het toegestane bereik ligt (→ tabel 538 en afb. 143 tot 158).

Legenda voor afb. 143 tot 158:

1 Grenswaarde
2 Meetpunt
H Hoog
M Gem.
L Laag

Model	Statische druk (Pa) Drukbereik
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tabel 538 Externe statische druk

De externe statische druk (SP1...4) kan via het configuratiemenu van de kabelgebonden kamerthermostaat worden ingesteld.

- ▶ De aansluiting van de luchtkanalen op het toestel altijd met ontkoppelingen uitvoeren, om geluidsoverdracht van de binnenunit naar de kanalen te vermijden.
- ▶ Luchtleiding conform afb. 91aanbrengen.

Legenda bij afb. 91:

[1] Thermische isolatie
[2] Ontkoppelaar
[3] Luchtinlaatrooster
[4] Inspectie-opening
[5] Kanaalinbouwtoestel
[6] Luchtuitlaat

- ▶ Om condensatie te voorkomen, de buis mee isoleren.

4.4.2 Pas de luchtinlaatrichting aan (vanaf de achterzijde naar de onderzijde)

Ombouw conform afb. 92 uitvoeren:

- ▶ Filterrooster [3] wegnemen.
- ▶ Ventilatorplaat [1] en luchtinlaatflens [2] afnemen.
- ▶ Ventilatorplaat aan de achterzijde met 90° knikken.
- ▶ Ventilatorplaat en luchtinlaatflens in verwisselde positie weer inbouwen.
- ▶ Het filterrooster [3] in de luchtinlaatflens plaatsen.

4.4.3 Installatie van de verseluchtbuis

Aan de zijde van het kanaaltoestel is een verse lucht opening aanwezig, die indien nodig kan worden gebruikt (→ afb. 89).

Maximaal 5% van het luchtdebiet kan via de opening voor buitenlucht worden aangevoerd.

4.5 Installatie van de verse lucht buis bij cassette-units

Aan de zijkant van het toestel bevindt zich een opening voor buitenlucht, die indien nodig kan worden gebruikt (→ afb. 103 en afb. 104, [3]).

Maximaal 5% van het luchtdebiet kan via de opening voor buitenlucht worden aangevoerd.

4.6 Aansluiting van de buizen

4.6.1 Koudemiddelleidingen op de binnen- en buitenunit aansluiten

VOORZICHTIG

Ontsnappen van het koudemiddel door lekkende verbindingen

Door ondeskundig uitgevoerde buisverbindingen kan koudemiddel ontsnappen.

- Bij het opnieuw gebruiken van kraagverbindingen het flensdeel altijd opnieuw maken.

Koperen buizen zijn in metrische en in inch-maten leverbaar, het flensmoerschroefdraad is echter hetzelfde. De flenskoppelingen aan de binnen- en buitenunit zijn bedoeld voor inch-maten.

- Bij gebruik van metrische koperen buizen de kraagmoeren vervangen door exemplaren met passende diameter (→ tabel 539).

- Buisdiameter en buislengte bepalen (→ pagina 323).
- Buis met een buissnijder inkorten (→ afb. 83).
- Buisuiteinden altijd ontbramen en de spanen uitkloppen.
- Moer op de buis steken.
- Buis met het flensgereedschap tot de maat in tabel 539 uitbouwen. De moer moet gemakkelijk tot de rand kunnen worden geschoven, maar niet daarover heen.
- Buis aansluiten en de schroefkoppeling op het draaimoment uit tabel 539 vastdraaien.

Voor elke binnenunit bestaat een aansluitpaar (gaszijde en vloeistofzijde). Verschillende aansluitparen mogen niet worden gemengd (→ afb. 81).

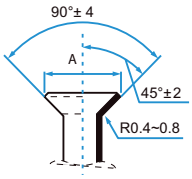
- Bovenstaande stappen voor andere buizen herhalen.

OPMERKING

Minder rendement door warmteoverdracht tussen koudemiddelleidingen

- Koudemiddelleidingen afzonderlijk van elkaar thermisch isoleren.

- Isolatie van de buizen aanbrengen en fixeren.

Buisbuitendiameter Ø [mm]	Aandraaimoment [Nm]	Diameter van de flensopening (A) [mm]	Geflensd buisuiteinde	Voorgemonteerd flensmoerschroefdraad
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tabel 539 Specificatie van de buisverbindingen

4.6.2 Condensafvoer op de binnenunit voor wandmontage aansluiten

De condensbak van de binnenunit is met twee aansluitingen uitgerust. Af fabriek zijn daaraan een condensslang en een stop gemonteerd, deze kunnen worden verwisseld (→ afb. 133).

- Condensslang met verval installeren.

4.6.3 Condensafvoer aan binnenunits voor plafondmontage aansluiten

- PVC-buizen met 32 mm binnendiameter en 5-7 mm muurdikte gebruiken.
- Afvoerbuis met warmte-isolatie uitvoeren, om condensvorming te vermijden.
- Afvoerbuis met binnenunit verbinden en op de verbinding met een slangklem vastzetten.
- Afvoerbuis onder afschot installeren (→ cassette-unit: afb. 112 en 113, kanaalinbouwtoestel: afb. 93). Bij aanwezige condenspomp kan de uitgang van de afvoerbuis hoger liggen dan de binnenunit, wanneer de maten en het aansluitschema worden aangehouden.

OPMERKING

Gevaar door waterschade!

Verkeerd installeren van de buizen kan ontsnappend water, terugstromen van het water in de binnenunit en storingen van de waterstandschakelaar tot gevolg hebben.

- Om doorhangen van de buizen te voorkomen, om de 1–1,5 m een buisophanging aanbrengen.
- Afvoerbuis via een sifon naar het riool afleiden.

4.6.4 Test van de condensafvoer

Met een test van de condensafvoer kan worden gewaarborgd, dat alle verbindingen zijn afgedicht.

- Condensafvoer testen voordat het plafond wordt gesloten.

Binnenunit zonder condenspomp

- Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen.
- Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- Alle verbindingen op dichtheid controleren.

Binnenunit met condenspomp

De condensafvoer kan pas na de elektrische aansluiting worden getest.

- Circa 2 l water in de condensbak of de watervulbuis afvullen (voor kanaaltoestellen → afb. 94).
- Koelmodus inschakelen. De afvoerpomp is te horen.
- Waarborg, dat het condensaat vrij wordt afgevoerd.
- Alle verbindingen op dichtheid controleren.

4.6.5 Dichtheid controleren en installatie vullen

De test van de dichtheid en het vullen worden voor elke aangesloten binnenunit afzonderlijk uitgevoerd.

- ▶ Breng na het vullen van de gehele installatie de afdekking voor de buisaansluitingen op de buitenunit weer aan.

Dichtheid controleren

Bij de dichtheidstest de nationale en lokale voorschriften aanhouden.

- ▶ Beschermdoppen van de ventielen van een aansluitpaar (→ afb. 86, [1], [2] en [3]) verwijderen.
- ▶ Schraderopener [6] en drukmeter [4] op het schraderventiel [1] aansluiten.
- ▶ Schraderopener indraaien en schraderventiel [1] openen.
- ▶ Ventielen [2] en [3] gesloten laten en de buizen met stikstof vullen, tot de druk 10% boven de maximale bedrijfsdruk ligt (→ bladzijde 338).
- ▶ Controleer of de druk na 10 minuten niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten, tot de maximale bedrijfsdruk is bereikt.
- ▶ Controleer of de druk na minimaal 1 uur niet is veranderd.
- ▶ Stikstof aflaten.

Installatie vullen

OPMERKING

Functiestoring door verkeerd koudemiddel

De buitenunit is af fabriek met het koudemiddel R32 gevuld.

- ▶ Wanneer koudemiddel moet worden bijgevuld, alleen hetzelfde koudemiddel bijvullen. Koudemiddeltypen niet mengen.

- ▶ Buizen met een vacuümpomp (→ afb. 86, [5]) gedurende minimaal 30 minuten bij circa -1 bar (circa 500 micron) vacuüm trekken en drogen.
- ▶ Ventiel aan de vloeistofzijde [3] openen.
- ▶ Met de drukmeter [4] controleren, of het debiet vrij is.
- ▶ Gaszijdig ventiel [2] openen.
  Het koudemiddel verdeeld zich over de aangesloten buizen.
- ▶ Tenslotte de drukomstandigheden controleren.
- ▶ Schraderopener [6] uitdraaien en schraderventiel [1] sluiten.
- ▶ Vacuümpomp, drukmeter en schraderopener verwijderen.
- ▶ Beschermdoppen van de ventielen weer aanbrengen.

4.7 Kabelgebonden kamerthermostaat monteren (kanaalinbouwtoestel)

OPMERKING

Beschadiging van de kabelgebonden kamerthermostaat

Verkeerd openen van de kabelgebonden kamerthermostaat of te vast aandraaien van de schroeven kan deze beschadigen.

- ▶ Niet te veel druk op de kabelgebonden kamerthermostaat uitoefenen.

- ▶ Wandsokkel van de kabelgebonden kamerthermostaat afnemen (→ afb. 98).
  - De top van een schroevendraaier in het buigpunt [1] aan de achterkant van de kabelgebonden kamerthermostaat steken.
  - De schroevendraaier optillen, om de wandhouder [2] eraf te klikken.
- ▶ Eventueel de wand en communicatiekabel voorbereiden (→ afb. 99).
  - [1] Kit of isolatiemateriaal aanbrengen.
  - [2] Bocht in kabel uitvoeren.
- ▶ Wandhouder op de wand bevestigen (→ afb. 100, [1]).
- ▶ Kabelgebonden kamerthermostaat op de wandhouder monteren (→ afb. 102).

4.8 Aansluiten elektrisch

4.8.1 Algemene aanwijzingen

⚠ WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Werkzaamheden aan het elektrische systeem mogen alleen door een erkende elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▶ De juiste geleiderdiameter en stroomonderbreker moeten worden bepaald door een gediplomeerd elektricien. Het maximale stroomverbruik uit de technische gegevens (→ zie hoofdstuk 10, pagina 338) is hiervoor bepalend.
- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform de nationale en internationale voorschriften aanhouden.
- ▶ Bij een aanwezig veiligheidsrisico in de netspanning of bij een kortsluiting tijdens de installatie de gebruiker schriftelijk informeren en de toestellen niet installeren tot het probleem is opgelost.
- ▶ Alle elektrische aansluitingen conform het elektrische aansluitschema uitvoeren.
- ▶ Kabelisolatie alleen met speciaal gereedschap knippen.
- ▶ De kabel stevig bevestigen aan de aanwezige bevestigingsklemmen/kabeldoorvoeren met geschikte kabelbinders (leveringsomvang).
- ▶ Geen andere verbruikers op de netaansluiting van het toestel aansluiten.
- ▶ Fase en PEN-ader niet verwisselen. Dit kan functiestoringen tot gevolg hebben.
- ▶ Bij een vaste netaansluiting een overspanningsbeveiliging en een scheidingsschakelaar installeren, die is gedimensioneerd voor 1,5 keer het maximale opgenomen vermogen van het toestel.

4.8.2 Buitenunit aansluiten

Op de buitenunit worden een voedingskabel (3-aderig) en de communicatiekabel van de binnenunits (4-aderig) aangesloten. Gebruik kabels van het type H07RN-F met voldoende geleiderdiameter en beveilig de netaansluiting met een zekering.

- ▶ De communicatiekabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L(x), N(x), S(x) en ⏚ aansluiten (toekenning van de aders aan de aansluitklemmen als bij de binnenunit) (→ afb. 87).
- ▶ 1 magneetring op elke communicatiekabel aanbrengen, zo dicht bij de buitenunit als mogelijk is.
- ▶ Stroomkabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N en ⏚ aansluiten.
- ▶ Afdekking van de aansluitingen bevestigen.

4.8.3 Aanwijzingen voor aansluiting van de binnenunits

De binnenunits worden via een 4-aderige communicatiekabel van het type H07RN-F op de buitenunit aangesloten. De aderdiameter van de communicatiekabel moet minimaal 1,5 mm^2 bedragen.

Elk aansluitpaar van de buizen heeft een bijbehorende elektrische aansluiting.

- ▶ Elke binnenunit op de bijbehorende aansluitklemmen aansluiten (→ afb. 81).

OPMERKING

Materiële schade door verkeerd aangesloten binnenunit

Elke binnenunit wordt via de buitenunit met spanning gevoed.

- ▶ Binnenunit alleen op de buitenunit aansluiten.

4.8.4 Kanaalinbouwtoestel aansluiten

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Afdekking van de elektronica afnemen.
- ▶ Kabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

Installatie display-eenheid

- ▶ Borgingen van de display-eenheid → afb. 96 in de groeven van de elektronische besturingsunit plaatsen en de display-eenheid naar beneden schuiven.
- ▶ De kabel van de display-eenheid door de kabeldoorvoer op de elektronische besturingsunit leiden en op de printplaat aansluiten.

Kabelgebonden kamerthermostaat op CL5000iU D... aansluiten

OPMERKING

Beschadiging van de kabelgebonden kamerthermostaat of de bedrading

- ▶ Tijdens de installatie geen aders inklemmen.
- ▶ Om het binnendringen van water in de kabelgebonden kamerthermostaat te voorkomen, bij het aanbrengen van de bekabeling (→ afb. 99) kabelbochten [1] en kit [2] voor de afdichting van de steekverbinder gebruiken.
- ▶ Kabels moeten goed worden bevestigd en er mag geen trekspanning op staan.

OPMERKING

Beschadiging door overspanning

De kabelgebonden kamerthermostaat is voor laagspanning bedoeld.

- ▶ De datakabel in geen geval in contact met hoogspanning brengen.

Meegeleverde kabel gebruiken.

- ▶ Eventueel verlengingskabel tussen binnenunit en installatielocatie van de kabelgebonden kamerthermostaat installeren.
- ▶ Communicatiekabel op binnenunit aansluiten.
- ▶ Communicatiekabel eventueel via verlengingskabel met de kabelgebonden kamerthermostaat verbinden.
- ▶ Magneetring aanbrengen.
- ▶ Aansluiting voor aarding aansluiten.
- ▶ Knoopcel in de houder 101 [1] plaatsen.

4.8.5 Cassette-unit aansluiten

CL5000iU 4CC... aansluiten

- ▶ Afdekking van de elektronica van de binnenunit wegnemen.
- ▶ De kabel van de afdekking en de communicatiekabel op de binnenunit aansluiten (→ afb. 116) en op de trekontlasting borgen.
  - – De kabels van de afdekking in de daarvoor bedoelde aansluitingen steken.
  - – De communicatiekabel op de aansluitklemmen L, N, S en ⏚ aansluiten[1)].
  - – Evt. andere accessoires aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders van de communicatiekabel aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Luchtinlaatrooster aan één zijde inhangen (→ afb. 117).
- ▶ Afdekking van de elektronica weer bevestigen en luchtinlaatrooster sluiten (→ afb. 118).
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

CL5000iL 4C... aansluiten

- ▶ Afdekking van de elektronica van de binnenunit wegnemen.
- ▶ De kabels van de afdekking op de besturingsunit aansluiten, (→ afb. 115) en aan de trekontlasting beveiligen.
  - – De kabels van de afdekking in de daarvoor bedoelde aansluitingen steken.
  - – De communicatiekabel op de aansluitklemmen 1(L), 2(N), S en ⏚ aansluiten.
  - – Evt. andere accessoires aansluiten.
- ▶ Luchtinlaatrooster aan één zijde inhangen (→ afb. 117).
- ▶ Luchtinlaatrooster sluiten en met een schroef vastzetten.
- ▶ Afdekking van de hoeken weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

4.8.6 Console-unit aansluiten

OPMERKING

De koudemiddelkring kan bijzonder warm worden.

- ▶ Voorzorgen treffen om te vermijden dat de communicatiekabel met de hitte van de koudemiddelbuis in aanraking komt.

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Voorste afdekking openen (→ afb. 127).
- ▶ Afdekking van de elektronica wegnemen (→ afb. 128).
- ▶ Vooraf geïnstalleerde kabel [1] verwijderen.

De vooraf geïnstalleerde kabel kan niet worden gebruikt.

- ▶ Kabel via de trekontlasting zekeren en op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

4.8.7 Wandtoestel aansluiten

Voor aansluiten van de communicatiekabel:

- ▶ Bovenste afdekking omhoog klappen (→ afb. 140).
- ▶ Schroef verwijderen en de afdekking op het schakelveld wegnemen.
- ▶ Schroef verwijderen en de afdekking [1] van de aansluitklem afnemen (→ afb. 141).
- ▶ Kabeldoorvoer [3] aan de achterzijde van de binnenunit uitbreken en de kabel doorvoeren.
- ▶ Kabel via de trekontlasting [2] zekeren en op de klemmen L, N, S en ⏚ aansluiten.
- ▶ Toekenning van de aders aan de aansluitklemmen noteren.
- ▶ Afdekkingen weer bevestigen.
- ▶ Kabel naar de buitenunit leiden.

1) L=1(L) en N=2(N) bij enkele producttypes.

4.8.8 Externe toebehoren aansluiten (kanaalinbouwtoestellen en cassette-units)

Aansluitklemmen voor extern accessoire

Extern toebehoren kunnen worden aangesloten op de hieronder vermelde aansluitklemmen.

Aansluitklemmen CL5000iU D...

Aansluiting	Beschrijving/bijzonderheden
CN23	Aan/uit-contactschakelaar • Potentiaalvrije aansluitklem • Bij gebruik de overbruggingsstekker J6 naast de aansluiting verwijderen. • Open contact: – Binnenunit uit – Afstandsbediening/kamerthermostaat inactief (**CP** in het display) • Gesloten contact: – Binnenunit aan – Afstandsbediening/kamerthermostaat actief
CN33	Signaaluitgang alarm • Potentiaalvrije aansluitklem • Aansluiting maximal 24 V DC, 500 mA • Open contact: alarm uit • Gesloten contact: alarm aan
CN40	Aansluiting voor kamerthermostaat
CN43	Externe ventilator voor buitenluchttoevoer • Geïntegreerde stroomvoorziening voor maximaal 200 W of 1 A (relais aanbevolen). • De externe ventilator schakelt gelijktijdig aan/uit met de ventilator van de binnenunit. • In het testbedrijf of manueel bedrijf blijft de externe ventilator uit.

Tabel 540

Aansluitklemmen CL5000iU ... C/CC

Aansluiting	Aanduiding
CN8	Externe ventilator voor buitenluchttoevoer • Geïntegreerde stroomvoorziening voor maximaal 200 W of 1 A (relais aanbevolen). • De externe ventilator schakelt gelijktijdig aan/uit met de ventilator van de binnenunit. • In het testbedrijf of manueel bedrijf blijft de externe ventilator uit.
CN23	Aan/uit-contactschakelaar • Potentiaalvrije aansluitklem • Bij gebruik de overbruggingsstekker J6 naast de aansluiting verwijderen. • Open contact: – Binnenunit uit – Afstandsbediening/kamerthermostaat inactief (**CP** in het display) • Gesloten contact: – Binnenunit aan – Afstandsbediening/kamerthermostaat actief
CN33	Signaaluitgang alarm • Potentiaalvrije aansluitklem • Aansluiting maximal 24 V DC, 500 mA • Open contact: alarm uit • Gesloten contact: alarm aan
CN38[1)]	Voor aansluiting van de gateway (WLAN) zonder aansluittoebehoren
CN40	Aansluiting voor kamerthermostaat

1) Alleen CL5000iL 4C...

Tabel 541

Voor de aansluiting van een gateway de → technische documentatie van de gateway en het aansluittoebehoren in acht nemen.

5 Installatieconfiguratie

5.1 DIP-schakelaarstanden voor cassette-unit en kanaalinbouwtoestellen

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

- ▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

Alle DIP-schakelaars zijn vooraf in de fabriek ingesteld. De fabrieksinstelling is vet weergegeven.

- ▶ Wijzigingen mogen alleen door service specialisten worden uitgevoerd.
- ▶ Verkeerde instellingen van de DIP-schakelaars kunnen leiden tot condensatie, ruis en onverwachte functiestoringen van de installatie.

Betekenis van de DIP-schakelaars 0/1:	
	Betekent 0
	Betekent 1

Tabel 542 Schakelaarposities

ENC1	Code	Vermogensinstelling[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

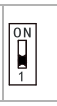
1) Voorinstelling naargelang type

Tabel 543 Vermogen instellen

S1	S1 instelling	S2	Netadres
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		0 - 15[1)]
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		16 - 31
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		32 - 47
	0 – EFFECTIEF WATERDEBIET		48 - 63

1) Voorinstelling

Tabel 544 Netadres instellen

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars[1)]
Ventilator UIT-temperatuur bij verwarmen (Antikoudelucht-functie)	
SW1 	• [00]: 24 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Gedrag van de ventilator als de gewenste kamertemperatuur is bereikt	
SW2 	• **[0]: Ventilator uit** • [1]: Ventilator aan (Antikoudelucht-functie wordt gedeactiveerd)
Automatische nieuwe start	
SW3 	• **[0]: Automatisch opnieuw starten aan** (instelling markeren) • [1]: Automatisch opnieuw starten aan (instelling niet markeren)
Master- en slave-eenheid instellen	
SW5 	• **[00]: alleen mastereenheid, geen slave-eenheid** • [01]: mastereenheid (verwarmen) • [10]: mastereenheid (koelen) • [11]: Slave-eenheid
Temperatuurcompensatie (verwarmen)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Voorinstelling vet weergegeven

Tabel 545 Betekenis van de DIP-schakelaars

Alleen beschikbaar voor CL5000iL 4C...

DIP-schakelaar	Betekenis van de DIP-schakelaars[1)]
Voorinstelling Koelen en verwarmen of alleen Koelen	
SW7 	• **[0]: Koelen en verwarmen** • [1]: Alleen koelen

1) Voorinstelling vet weergegeven

5.2 DIP-schakelaar instellingen voor console-unit

DIP-schakelaar		Betekenis van de DIP-schakelaars
ENC3		Netwerkadres
F1		Breidt aantal mogelijke netwerkadressen uit.
F2		Gedrag van de aansluitklemmen (ingangs-/uitgangssignaal).

Tabel 546 Betekenis van de DIP-schakelaars

Netwerkadressen (F1+ ENC3)

Het netwerkadres moet in installaties worden ingesteld, waarbinnen vele binnenunits met elkaar moeten communiceren.

F1	ENC3	Netwerkadres
	0 – F	0 – 15 (uitleveringstoestand)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tabel 547 DIP-schakelaar F1

Gedrag van de aansluitklemmen (F2)

F2	Gedrag, bij contactschakelaar gesloten	Gedrag, bij contactschakelaar geopend
	(uitleveringstoestand) • Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt in. • Uitgangssignaal is aan/uit, afhankelijk van de bediening via de app/afstandsbediening. – Uit: wanneer binnenunit is ingeschakeld. – Aan: wanneer binnenunit is uitgeschakeld.	(uitleveringstoestand) • Bediening via app/afstandsbediening is niet mogelijk. Display van de binnenunit toont **CP**. • Binnenunit schakelt uit. • Uitgangssignaal is aan.
	• Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt in. • Uitgangssignaal is uit.	• Bediening via app/afstandsbediening is mogelijk. • Binnenunit schakelt uit. • Uitgangssignaal is aan.

Tabel 548 DIP-schakelaar F2

"Afstandsbediening" staat voor infrarood-afstandsbediening of kamerthermostaat.

5.3 Configuratie van de kabelgebonden kamerthermostaat (kanaalinbouwtoestel)

Configuratiemenu oproepen en instellingen invoeren:

- ▶ Airconditioning uitschakelen.
- ▶ Toets **COPY** ingedrukt houden, tot een parameter in het display verschijnt.

Wanneer meerdere binnenunits worden herkend, verschijnt eerst het adres (bijv. **00**).

- ▶ Met toets ∨ of ∧ een binnenunit kiezen (**00**... **16**) en met toets ☑ bevestigen.

- ▶ Een parameter met de toets ∨ of ∧ kiezen en met toets ☑ bevestigen.
- ▶ Parameter met toets ∨ of ∧ instellen en met toets ☑ bevestigen of met toets ⮌ de instelling afbreken.

Configuratiemenu verlaten:

- ▶ Druk de toets ⮌ in of wacht 15 seconden.

Instellingen in het configuratiemenu uitvoeren:

- ▶ Configuratiemenu oproepen.
- ▶ Een parameter met de toets ∨ of ∧ kiezen en met toets ☑ bevestigen.

De fabrieksinstellingen zijn in de volgende tabel **vet** gedrukt weergegeven.

Parameter	Beschrijving
Tn (n=1,2, ...)	Temperatuur op de binnenunit controleren.
CF	Status van de ventilator controleren.
SP	Statische druk voor kanaalinbouwapparaat instellen. • SP1: laag • SP2: gemiddeld 1 • SP3: gemiddeld 2 • SP4: hoog
AF	Bedrijfstest gedurende drie tot zes minuten.
tF	Offset-temperatuur voor de mij-volgen-functie. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Regeling tot bepaalde bedrijfsmodi beperken: • **CH**: beschikbare bedrijfsmodi niet beperken. • CC: geen cv- en automatisch bedrijf • HH: alleen cv- en ventilatorbedrijf • NA: geen automatisch bedrijf
tHI	Maximale waarde van de instelbare temperatuur • 25...**30** °C
tLo	Minimale waarde van de instelbare temperatuur • **17**...24 °C
rEC	Besturing via afstandsbediening in-/uitschakelen. • **ON**: aan • OF: uit
Adr	Adres van de kabelgebonden kamerthermostaat instellen. Bij twee kabelgebonden kamerthermostaten in het systeem moet elke een ander adres hebben. • **--**: slechts één kabelgebonden kamerthermostaat in het systeem • A: primaire kabelgebonden kamerthermostaat met adres 0. • B: secundaire kabelgebonden kamerthermostaat met adres 1.
Init	ON: fabrieksinstellingen weer herstellen.

Tabel 549

6 Inbedrijfstelling

6.1 Checklist voor de inbedrijfname

1	Buitenunit en binnenunits zijn correct gemonteerd.	
2	Buizen zijn correct • aangesloten, • geïsoleerd, • op dichtheid getest.	
3	Correcte condensafvoer is uitgevoerd en getest.	
4	Elektrische aansluiting is correct uitgevoerd. • Voedingsspanning ligt binnen het normale bereik • Randaarde is correct aangebracht • Aansluitkabel is vast op de klemmenstrook aangesloten	
5	Alle afdekkingen zijn aangebracht en bevestigd.	
6	Bij wandtoestellen: de luchtgeleidingsplaat van de binnenunit is correct gemonteerd en de stelaandrijving is vastgeklikt.	

Tabel 550

6.2 Werkingscontrole

Na uitgevoerde installatie met dichtheidstest en elektrische aansluiting kan het systeem worden getest:

- ▶ Voedingsspanning tot stand brengen.
- ▶ Binnenunit met de afstandsbediening inschakelen.
- ▶ Koelmodus inschakelen en laagste temperatuur instellen.
- ▶ Koelmodus 5 minuten lang testen.
- ▶ Verwarmingsbedrijf inschakelen en hoogste temperatuur instellen.
- ▶ Verwarmingsmodus 5 minuten lang testen.
- ▶ Eventueel bewegingsvrijheid van de luchtgeleidingsplaat waarborgen.

Voor de bediening van de binnenunits de meegeleverde gebruiksinstructies aanhouden.

6.3 Functie voor automatische correctie van aansluitfouten

De buitentemperatuur moet meer dan 5 °C zijn, zodat deze functie werkt.

De koudemiddelleidingen en de elektrische bedrading aan de buitenunit kunnen na een verkeerde aansluiting automatisch worden gecorrigeerd.

- ▶ Het systeem in gebruik nemen (ventielen openen, binnenunits inschakelen).
- ▶ Testschakelaar [1] op de hoofdprintplaat indrukken (→ afb. 88), tot het display [2] **CE** weergeeft.
- ▶ Wacht 5-10 minuten, tot **CE** in het display verdwijnt.
  De koudemiddelleidingen en de elektrische bedrading zijn nu gecorrigeerd.

6.4 Overdracht aan de eigenaar

- ▶ Wanneer het systeem is ingesteld, de installatie-instructie aan de klant overhandigen.
- ▶ De klant de bediening van het systeem aan de hand van de gebruiksinstructie uitleggen.
- ▶ Adviseer de klant, de gebruiksinstructie zorgvuldig te lezen.

7 Storingen verhelpen

7.1 Bedrijfsmodus-conflict

Bij gebruik van multisplit-airconditioners zijn alle bedrijfsmodi mogelijk, maar met de volgende bijzonderheden:

Wordt meer dan één binnenunit gebruikt, dan kunnen de binnenunits vanwege een bedrijfsmodus-conflict in de stand-by-modus gaan. Een bedrijfsmodus-conflict ontstaat wanneer ten minste één binnenunit verwarmt en tegelijkertijd ten minste één binnenunit in een andere bedrijfsmodus staat (bijv. koelen). Het verwarmingsbedrijf heeft altijd voorrang. Alle binnenunits die niet verwarmen, gaan vanwege het bedrijfsmodus-conflict naar de stand-by-modus.

Op het display van binnenunits met een bedrijfsmodus-conflict wordt "––" weergegeven of het bedrijfslampje knippert en het timerlampje brandt. Meer informatie is te vinden in de technische documentatie van de binnenunits.

Vermijden van een bedrijfsmodus-conflict:
- Geen binnenunit verwarmt.
- Alle binnenunits verwarmen en/of zijn uitgeschakeld.

7.2 Storingen met weergave

WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische stroom!

Aanraken van elektrische onderdelen die onder spanning staan, kan een elektrische schok veroorzaken.

▶ Onderbreek voor werkzaamheden aan elektrische delen de voedingsspanning over alle polen (zekering, vermogensautomaat) en beveilig tegen onbedoeld herinschakelen.

Wanneer tijdens bedrijf een storing optreedt, knipperen de leds gedurende een langere periode of het display toont een storingscode (bijvoorbeeld EH 02).

Wanneer een storing langer dan 10 minuten optreedt:

▶ Voedingsspanning gedurende korte tijd onderbreken en de binnenunit weer inschakelen.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

▶ Contact opnemen met de servicedienst en de storingscode en de toestelgegevens doorgeven.

7.3 Storingen zonder weergave

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossingen
Vermogen van de binnenunit is te laag.	Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit is verontreinigd of deels geblokkeerd.	▶ Warmtewisselaar van de buiten- of binnenunit reinigen.
	Te weinig koudemiddel	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.
Buitenunit of binnenunit functioneert niet.	Geen stroom	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Binnenunit inschakelen.
	Aardlekschakelaar of in toestel ingebouwde zekering controleren[1)] is geactiveerd.	▶ Elektrische aansluiting controleren. ▶ Aardlekschakelaar en zekering controleren.
Buitenunit of binnenunit start en stopt continu.	Te weinig koudemiddel in het systeem.	▶ Buizen op dichtheid controleren, eventueel opnieuw afdichten. ▶ Koudemiddel bijvullen.
	Te veel koudemiddel in het systeem.	Koudemiddel met een toestel voor koudemiddelterugwinning aftappen.
	Vochtigheid of vervuilingen in het koudemiddelcircuit.	▶ Koudemiddelcircuit vacuüm trekken. ▶ Nieuw koudemiddel vullen.
	Spanningsvariaties te hoog.	▶ Spanningsregelaar inbouwen.
	Compressor is defect.	▶ Compressor vervangen.

1) Een zekering voor de overstroombeveiliging bevindt zich op de hoofd printplaat. De specificatie is op de hoofprintplaat gedrukt en bevindt zich ook in de technische gegevens op pagina 338.

Tabel 551

8 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

Oude producten bevatten materialen die gerecycled kunnen worden. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Dit symbool betekent dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvalverwerking naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschrotten van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze regelgeving is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische apparatuur gevaarlijke stoffen kan bevatten, moet deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en risico's voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over de milieuvriendelijke verwijdering van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batterijen

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Lege batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingssystemen worden afgevoerd.



Koudemiddel R32



Het toestel bevat gefluoreerd broeikasgas R32 (aardopwarmingsvermogen 675[1)]) met geringe brandbaarheid en geringe giftigheid (A2L of A2).

De opgenomen hoeveelheid is op de typeplaat van de buitenunit aangegeven.

Koudemiddelen zijn een gevaar voor het milieu en moeten afzonderlijk worden verzameld en afgevoerd.

9 Informatie inzake gegevensbescherming

Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via **privacy.ttnl@bosch.com**. Voor meer informatie, scan de QR-code.

1) op basis van bijlage I van de verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europese parlement en de commissie van 16 april 2014.

10 Technische gegevens

10.1 Buitenunits

Buitenunit Bij combinatie met binnenunits van het type:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Koelen			
Nominaal vermogen	kW	4,1	5,3
Nominaal vermogen	kBtu/h	14	18
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1270	1635
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	100-1650	154-2000
Koellast (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energiezuinigheid (SEER)	–	6,8	6,1
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++
Verwarmen			
Nominaal vermogen	kW	4,4	5,6
Nominaal vermogen	kBtu/h	15	19
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1185	1500
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	220-1630	255-1780
Warmtevraag (Pdesignh - gemiddeld klimaat)	kW	3,8	4,5
Warmtevraag (Pdesignh - warm klimaat)	kW	4,1	5,0
Energiezuinigheid (SCOP) bij -7 °C	–	4,0	4,0
Energie-efficiencyklasse bij -7 °C	–	A+	A+
Energiezuinigheid (SCOP) bij 2 °C	–	5,1	5,1
Energie-efficiencyklasse bij 2 °C	–	A+++	A+++
Algemeen			
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. opgenomen vermogen	W	2750	3050
Max. stroomverbruik	A	12	13
Koudemiddel	–	R32	R32
Koudemiddelhoeveelheid	g	1100	1250
Ontwerpdruk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Buitenunit			
Volumestroom (flow)	m^3/uur	2100	2100
Geluidsdrukniveau	dB(A)	55	54
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	65	65
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/brutogewicht	kg	34,7/31,6	35/38

Tabel 552

Buitenunit Bij combinatie met binnenunits van het type:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Koelen			
Nominaal vermogen	kW	6,2	7,9
Nominaal vermogen	kBtu/h	21	27
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1905	2450
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	180-2200	230-3250
Koellast (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energiezuinigheid (SEER)	–	6,5	6,1
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++
Verwarmen			
Nominaal vermogen	kW	6,4	8,2
Nominaal vermogen	kBtu/h	22	28
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	1738	2210
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	350-1800	330-2960
Warmtevraag (Pdesignh - gemiddeld klimaat)	kW	5,4	5,7
Warmtevraag (Pdesignh - warm klimaat)	kW	5,5	6,0
Energiezuinigheid (SCOP) bij -7 °C	–	4,0	4,0
Energie-efficiencyklasse bij -7 °C	–	A+	A+
Energiezuinigheid (SCOP) bij 2 °C	–	5,1	5,1
Energie-efficiencyklasse bij 2 °C	–	A+++	A+++
Algemeen			
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. opgenomen vermogen	W	3910	4100
Max. stroomverbruik	A	17	18
Koudemiddel	–	R32	R32
Koudemiddelhoeveelheid	g	1500	1850
Ontwerpdruk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Buitenunit			
Volumestroom (flow)	m^3/uur	3000	3000
Geluidsdrukniveau	dB(A)	55	55
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	66	68
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/brutogewicht	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tabel 553

Buitenunit Bij combinatie met binnenunits van het type:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Koelen				
Nominaal vermogen	kW	8,2	10,6	12,3
Nominaal vermogen	kBtu/h	28	36	42
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2500	3270	3800
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Koellast (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energiezuinigheid (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Energie-efficiencyklasse	–	A++	A++	A++
Verwarmen				
Nominaal vermogen	kW	8,8	10,6	12,3
Nominaal vermogen	kBtu/h	30	36	42
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	2400	2845	3300
Vermogen (minimaal - maximaal)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Opgenomen vermogen (minimaal - maximaal)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Warmtevraag (Pdesignh - gemiddeld klimaat)	kW	6,8	9,2	9,5
Warmtevraag (Pdesignh - warm klimaat)	kW	6,8	10,0	9,8
Energiezuinigheid (SCOP) bij -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Energie-efficiencyklasse bij -7 °C	–	A+	A+	A
Energiezuinigheid (SCOP) bij 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Energie-efficiencyklasse bij 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Algemeen				
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. opgenomen vermogen	W	4150	4600	4700
Max. stroomverbruik	A	19	21,5	22
Koudemiddel	–	R32	R32	R32
Koudemiddelhoeveelheid	g	2100	2100	2900
Ontwerpdruk	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Buitenunit				
Volumestroom (flow)	m^3/uur	3000	3000	3850
Geluidsdrukniveau	dB(A)	61	62	61,5
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	70	70	70
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/ verwarmen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/brutogewicht	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tabel 554

10.2 Binnenunits

Binnenunit		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nominaal vermogen koelen	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nominaal vermogen verwarmen	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	23	45
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m^3/uur	520/460/330	650/580/490
Geluidsdrukniveau (hoog/middel/laag/geluidsreductie)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	54	54
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tabel 555

Binnenunit		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nominaal vermogen koelen	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nominaal vermogen verwarmen	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Opgenomen vermogen bij nominaal vermogen	W	40	40	170	180
Voedingsspanning	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Explosieveilige keramische zekering op hoofdprintplaat	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumestroom (hoog/middel/laag)	m^3/uur	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Geluidsdrukniveau (hoog/middel/laag)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Geluidsvermogensniveau	dB(A)	53	55	54	56
Toegestane omgevingstemperatuur (koelen/verwarmen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tabel 556

Binnenunit - Wandtoestel	Gewicht in kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tabel 557 Nettogewicht binnenunits (wandtoestel)

Binnenunit - cassette-unit	Gewicht in kg (netto)	
	Behuizing	Afdekking
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tabel 558 Nettogewicht binnenunits (cassette-unit)

Binnenunit - Kanaalinbouwtoestel	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tabel 559 Nettogewicht binnenunits (kanaalinbouwtoestel)

Binnenunit - Console unit	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tabel 560 Nettogewicht binnenunits (console-unit)

Spis treści

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa ... 343
1.1 Objaśnienie symboli ... 343
1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa ... 343
1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji ... 344

2 Informacje o produkcie ... 344
2.1 Deklaracja zgodności ... 344
2.2 Przegląd typów ... 344
2.3 Zalecane kombinacje urządzeń ... 344
2.4 Zakres dostawy ... 345
2.5 Wymiary i odległości minimalne ... 345
2.5.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna ... 345
2.5.2 Przewody czynnika chłodniczego ... 346
2.5.3 Strefa ochronna ... 346

3 Dane dotyczące czynnika chłodniczego ... 347

4 Instalacja ... 347
4.1 Przed instalacją ... 347
4.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia ... 347
4.3 Montaż urządzenia ... 348
4.3.1 Montaż jednostki kasetonowej lub kanałowej na suficie ... 348
4.3.2 Montaż pokrywy CL5000iU 4CC... ... 349
4.3.3 Montaż pokrywy CL5000iL 4C... ... 349
4.3.4 Montaż klimatyzacji konsolowej na ścianie ... 349
4.3.5 Montaż jednostki ściennej na ścianie ... 349
4.3.6 Montaż jednostki zewnętrznej ... 349
4.4 Montaż przewodu powietrza w jednostkach kanałowych ... 350
4.4.1 Montaż rury i osprzętu dodatkowego ... 350
4.4.2 Dopasowywanie kierunku wlotu powietrza (od tyłu do spodu) ... 350
4.4.3 Montaż rury świeżego powietrza ... 350
4.5 Montaż przewodu świeżego powietrza w jednostkach kasetonowych ... 350
4.6 Podłączanie przewodów rurowych ... 350
4.6.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej ... 350
4.6.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na ścianie ... 351
4.6.3 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na suficie ... 351
4.6.4 Test odpływu kondensatu ... 351
4.6.5 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji ... 351
4.7 Montaż przewodowego regulatora pokojowego (jednostka kanałowa) ... 352
4.8 Podłączenie elektryczne ... 352
4.8.1 Wskazówki ogólne ... 352
4.8.2 Podłączanie jednostki zewnętrznej ... 352
4.8.3 Wskazówka dotycząca podłączenia jednostek wewnętrznych ... 352
4.8.4 Podłączanie jednostki kanałowej ... 352
4.8.5 Podłączanie jednostki kasetonowej ... 353
4.8.6 Podłączanie klimatyzacji konsolowej ... 353
4.8.7 Podłączanie jednostki ściennej ... 353
4.8.8 Podłączanie zewnętrznego osprzętu dodatkowego (jednostek kanałowych i kasetonowych) ... 353

5 Konfiguracja lokalna ... 354
5.1 Pozycje przełączników DIP dla jednostek kasetonowych i kanałowych ... 354
5.2 Ustawienia przełączników DIP dla klimatyzacji konsolowej ... 355
5.3 Konfiguracja przewodowego regulatora pokojowego (jednostki kanałowej) ... 356

6 Uruchomienie ... 357
6.1 Lista kontrolna uruchomienia ... 357
6.2 Test działania ... 357
6.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych ... 357
6.4 Odbiór przez użytkownika ... 357

7 Usuwanie usterek ... 358
7.1 Konflikt trybów pracy ... 358
7.2 Usterki wskazywane na wyświetlaczu ... 358
7.3 Usterki bez wskazania ... 358

8 Ochrona środowiska i utylizacja ... 359

9 Informacja o ochronie danych osobowych ... 359

10 Dane techniczne ... 360
10.1 Jednostki zewnętrzne ... 360
10.2 Jednostki wewnętrzne ... 363

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje

Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed substancjami łatwopalnymi: Czynnik chłodniczy R32 zastosowany w tym produkcie jest gazem o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).
	Podczas wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych nosić rękawice ochronne.
	Konserwację przy uwzględnieniu wskazówek zawartych w instrukcji konserwacji powinien wykonywać odpowiednio wykwalifikowany pracownik.
	Podczas eksploatacji przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.

Tab. 561

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu jest adresowana do instalatorów instalacji chłodniczych, klimatyzacyjnych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach dotyczących instalacji. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu zapoznać się z instrukcjami montażu wszystkich części instalacji.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Jednostka wewnętrzna jest przeznaczona do montażu w obudowie z przyłączem do jednostki zewnętrznej i innych komponentów systemowych, np. sterowników.

Jednostka zewnętrzna jest przeznaczona do montażu poza budynkiem z przyłączem do jednej lub kilku jednostek wewnętrznych i innych komponentów systemowych, np. sterowników.

Instalacja klimatyzacyjna jest przeznaczona wyłącznie do użytku komercyjnego/prywatnego w miejscach, gdzie odchylenia temperatury od ustawionej wartości zadanej nie doprowadzą do szkód dla istot żywych lub materiałów. Instalacja klimatyzacyjna nie jest przeznaczona do dokładnego ustawiania i utrzymywania żądanej wilgotności bezwzględnej.

Jakiekolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania urządzenia są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

W przypadku montażu w miejscach nietypowych (jak np. garaż podziemny, pomieszczenia techniczne, balkon i różne powierzchnie półotwarte):

- ▶ W pierwszej kolejności przestrzegać wymagań co do miejsca instalacji podanych w dokumentacji technicznej.

⚠ Transport i przechowywanie

- ▶ Aby uniknąć uszkodzeń sprężarki, jednostkę zewnętrzną należy transportować i przechowywać tylko w pozycji stojącej.
- ▶ Przed uruchomieniem pozostawić na 24 h w pozycji stojącej.

⚠ Ogólne niebezpieczeństwa ze strony czynnika chłodniczego

- ▶ Niniejsze urządzenie jest napełnione czynnikiem chłodniczym R32. Gaz chłodniczy podczas kontaktu z ogniem może powodować powstawanie trujących gazów.
- ▶ Jeżeli podczas montażu nastąpi wyciek czynnika chłodniczego, natychmiast gruntownie przewietrzyć pomieszczenie.
- ▶ Po montażu sprawdzić szczelność instalacji.
- ▶ Nie wprowadzać do obiegu innych czynników chłodniczych niż podany (R32).

⚠ Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru."

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę."

⚠ Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków pracy instalacji klimatyzacyjnej.

- ▶ Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- ▶ Zwrócić szczególną uwagę na następujące punkty:
  - Prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowaną firmę instalacyjną.
  - Celem zapewnienia bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji należy bezwzględnie wykonywać przegląd przynajmniej raz do roku, a w miarę zapotrzebowania przeprowadzać czyszczenie i konserwację.
- ▶ Należy wskazać na możliwe skutki (szkody osobowe z zagrożeniem życia włącznie lub szkody materialne) braku czyszczenia, przeglądów i konserwacji lub ich niewłaściwego wykonania.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

1.3 Wskazówki dot. niniejszej instrukcji

Ilustracje zostały zebrane na końcu instrukcji. W tekście zawarto odnośniki do ilustracji.

W zależności od modelu produkty mogą wyglądać inaczej niż przedstawiono na ilustracjach.

2 Informacje o produkcie

2.1 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.junkers.pl.

2.2 Przegląd typów

W zależności od jednostki zewnętrznej można podłączyć różną liczbę jednostek wewnętrznych:

Typ urządzenia	Liczba	
	Przyłącza	Jednostki wewnętrzne (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 562 Typy jednostek zewnętrznych

Jednostki zewnętrzne (CL5000M... E) są przeznaczone do dowolnych kombinacji z następującymi jednostkami wewnętrznymi:

Oznaczenie typu	Typ urządzenia
CL5000iU D...	Jednostka kanałowa
CL5000iU ... C/CC	Jednostka kasetonowa
CL5000iU CN...	Klimatyzacja konsolowa
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Jednostka ścienna

Tab. 563 Typy jednostek wewnętrznych

2.3 Zalecane kombinacje urządzeń

Tabele od strony 552 pokazują możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych do danej jednostki zewnętrznej. W miarę możliwości należy zarezerwować największe przyłącze dla największej jednostki wewnętrznej. Jeśli nie wszystkie przyłącza są wykorzystywane, podział na przyłącza jest dowolny.

i

Kombinację jednostki wewnętrznej można wybrać od 40% do 130% mocy jednostki zewnętrznej. Przy stałej jednoczesnej pracy jednostek wewnętrznych nie należy przekraczać 100% mocy jednostki zewnętrznej.

W tabelach podano oznaczenia mocy jednostek zewnętrznych i wewnętrznych w brytyjskich jednostkach cieplnych (BTU). Tabela 564 przedstawia wartości przeliczone na kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 564 Przeliczenie kBTU/h na kW

Przykład: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 565 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabela 565 przedstawia możliwości kombinacji łącznie dwóch jednostek wewnętrznych z jedną jednostką zewnętrzną CL5000M 62/3 E:

A...C Przyłącze A do C do jednostki zewnętrznej
P_A+...+P_C Łączna moc wszystkich podłączonych jednostek wewnętrznych
P_A ... P_C Moc jednostki wewnętrznej na przyłączu A do C

2.4 Zakres dostawy

W zależności od budowy systemu dostarczone urządzenia mogą pracować w różny sposób. Zakres dostawy możliwych urządzeń przedstawiono na rys. 76. Prezentacja urządzeń jest przykładowa i może odbiegać od rzeczywistości.

Jednostka zewnętrzna (A):

[1] Jednostka zewnętrzna (napełniona czynnikiem chłodniczym)
[2] Kolano odpływowe z uszczelką (do jednostki zewnętrznej ze stojakiem lub uchwytem naściennym)
[3] Komplet dokumentów produktu
[4] Pierścień magnetyczny (liczba w zależności od typu urządzenia)
[5] Adapter do przyłączy rurowych (w zależności od typu urządzenia)

Typ urządzenia	Średnica adaptera w [mm]	Liczba pierścieni magnetycznych
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 566 Dostarczone adaptery i pierścienie magnetyczne

Jednostka wewnętrzna (B):

[1] Jednostka ścienna
[2] Jednostka kasetonowa
[3] Jednostka kanałowa
[4] Klimatyzacja konsolowa

Zakres dostawy zależy od danej jednostki wewnętrznej (→ dokumentacja techniczna jednostki wewnętrznej).

Możliwe komponenty wchodzące w zakres dostawy jednostek wewnętrznych (C):

[1] Komplet dokumentów produktu
[2] Filtr zimnokatalityczny (czarny) i biofiltr (zielony)
[3] Moduł zdalnego sterowania
[4] Uchwyt modułu zdalnego sterowania ze śrubą mocującą
[5] Materiały mocujące (śruby i kołki)
[6] Termoizolacja dla rur
[7] Nakrętki miedziane
[8] Kabel komunikacyjny do podłączenia jednostki wewnętrznej do zewnętrznej
[9] Amortyzator drgań jednostki zewnętrznej
[10] Moduł wyświetlacza
[11] Przewodowy regulator pokojowy
[12] Bateria guzikowa
[13] Przedłużacz do przewodowego regulatora pokojowego (6 m)
[14] Przedłużacz do modułu wyświetlacza (2 m)
[15] Hak sufitowy i sworzeń nośny
[16] Szablon montażowy
[17] Przewód łączący i uchwyt (używany z opcjonalnym osprzętem dodatkowym bramy IP)
[18] Opaska zaciskowa

2.5 Wymiary i odległości minimalne

2.5.1 Jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna

Rys. 77 do 78.

Jednostka kanałowa

Rys. 89 do 90.

[1] Przyłącze rury powietrza zewnętrznego
[2] Wlot powietrza
[3] Filtr powietrza / wylot powietrza
[4] Filtr powietrza / wylot powietrza (po przebudowie)
[5] Sterownik elektryczny

Jednostka kasetonowa

Rys. 103 do 106.

[1] Przewody czynnika chłodniczego
[2] Odpływ kondensatu
[3] Przyłącze rury powietrza zewnętrznego (okrągłe)

Klimatyzacja konsolowa

Rys. 119.

Jednostka ścienna

Rys. 129

Przewodowy regulator pokojowy

Rys. 97

2.5.2 Przewody czynnika chłodniczego

Legenda do rys. 79:

[1] Rura po stronie gazu
[2] Rura po stronie cieczy
[3] Kolano w formie syfonu jako pułapka olejowa

Jeśli jednostki wewnętrzne zostaną umieszczone niżej niż jednostka zewnętrzna, wówczas po stronie gazu należy wykonać kolano w kształcie syfonu najdalej na długości 6 m i co kolejne 6 m (→ rys. 79, [1]).

- W zależności od typu jednostki zewnętrznej należy przestrzegać maksymalnej liczby podłączonych jednostek wewnętrznych.
- Przestrzegać maksymalnej długości rury i maksymalnej różnicy wysokości między jednostkami wewnętrznymi a jednostką zewnętrzną. (→ rys. 80).

Typ urządzenia	Maksymalna długość rury łącznie[1)] [m]	Maksymalna długość rury dla każdego przyłącza[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Strona gazu lub cieczy

Tab. 567 Długości rur

- Przestrzegać średnicy rury i innych specyfikacji.

Średnica rury [mm]	Alternatywna średnica rury [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 568 Alternatywna średnica rury

Specyfikacja rur	
Min. długość przewodu rurowego	3 m
Standardowa długość przewodu rurowego	7,5 m
Dodatkowy czynnik chłodniczy dla rur dłuższych niż 7,5 m (strona cieczy)	Dla Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Dla Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grubość rury	Dla Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Dla Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grubość izolacji termicznej	≥ 6 mm
Materiał izolacji termicznej	Pianka polietylenowa

Tab. 569

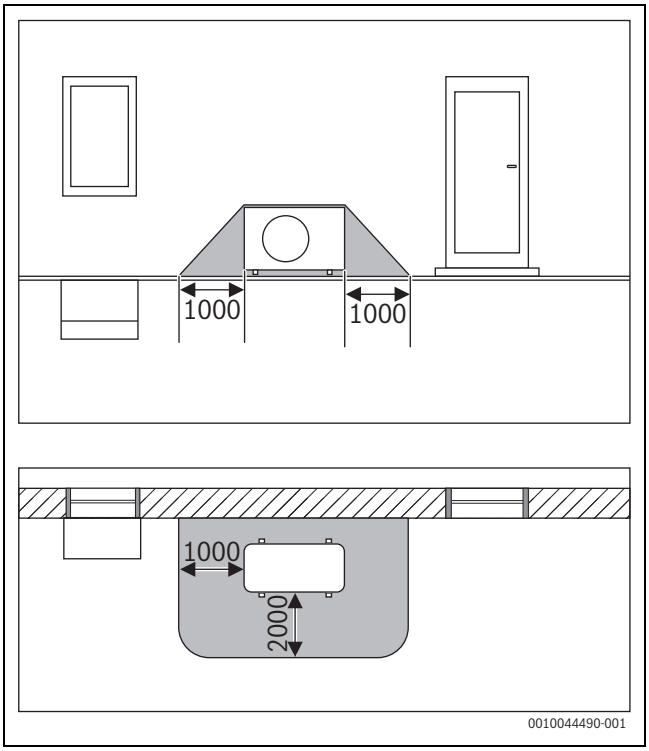
2.5.3 Strefa ochronna

Produkt zawiera czynnik chłodniczy R32, którego gęstość jest wyższa niż gęstość powietrza. W razie przecieku czynnik chłodniczy może się gromadzić nad podłożem. Dlatego nie wolno dopuszczać, aby zbierał się on w zagłębieniach, odpływach czy szczelinach budynku.

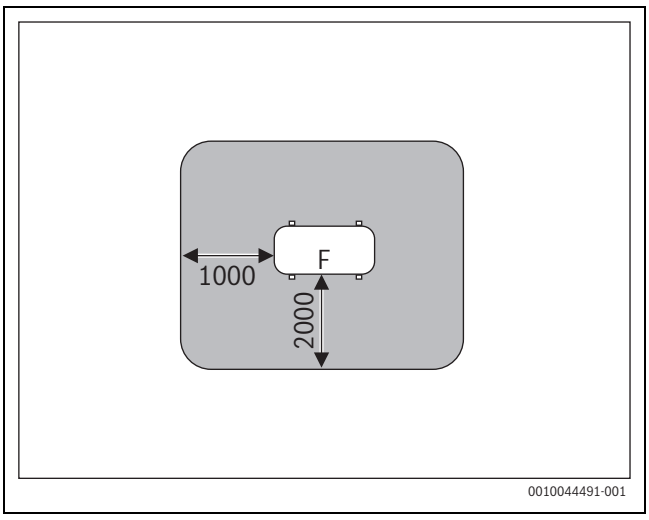
W granicach określonej strefy ochronnej wokół urządzenia nie może być żadnych otworów w budynku, takich jak świetliki, przerwy, zawory, rury spustowe, wejścia do piwnic, okna czy drzwi. Strefa ochronna nie może pokrywać się ze strefami użytku publicznego czy przylegającymi parcelami.

W strefie ochronnej nie wolno używać źródeł ognia, takich jak styczniki, lampy czy przełączniki elektryczne.

Strefa ochronna dla jednostki zewnętrznej posadowionej na gruncie przy ścianie



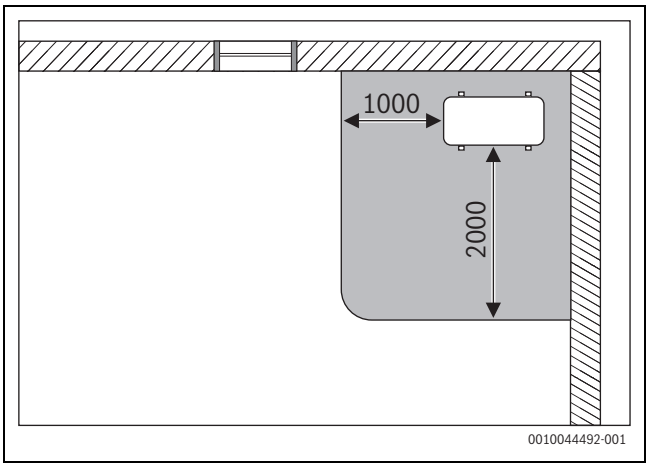
Rys. 49 Strefa ochronna, jednostka zewnętrzna posadowiona na gruncie przy ścianie – wymiary w mm



Rys. 50 Strefa ochronna dla urządzenia ustawionego na gruncie na parceli lub na dachu – wymiary w mm

F Przednia strona

Strefa ochronna dla jednostki zewnętrznej posadowionej na gruncie w narożniku



Rys. 51 Strefa ochronna, jednostka zewnętrzna posadowiona na gruncie w narożniku – wymiary w mm

3 Dane dotyczące czynnika chłodniczego

Opisywane urządzenie **zawiera fluorowane gazy cieplarniane** jako czynnik chłodniczy. Urządzenie jest hermetycznie zamknięte. Dane dotyczące czynnika chłodniczego zgodnie z rozporządzeniem UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych są zawarte w instrukcji obsługi urządzenia.

Wskazówka dla instalatora: Podczas uzupełniania czynnika chłodniczego należy zapisać dodatkową ilość napełnienia oraz całkowitą ilość czynnika chłodniczego w tabeli „Dane dotyczące czynnika chłodniczego“ w instrukcji obsługi.

4 Instalacja

4.1 Przed instalacją

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie!

- Podczas montażu nosić rękawice ochronne.

OSTROŻNOŚĆ

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W trakcie eksploatacji przewody rurowe nagrzewają się do bardzo wysokich temperatur.

- Przed dotknięciem upewnić się, że przewody rurowe uległy schłodzeniu.

- Sprawdzić zakres dostawy, czy nie jest on naruszony.
- Sprawdzić, czy podczas otwierania rur jednostki wewnętrznej słyszane jest syczenie spowodowane nadciśnieniem.

4.2 Wymagania dotyczące miejsca ustawienia

- Zachować minimalne odstępy (→ rozdział 2.5 na stronie 345).
- Przestrzegać minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 570 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (1 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 571 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (2 z 3)

Wysokość instalacji [m]	Czynnik chłodniczy [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Powierzchnia pomieszczenia [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 572 Minimalna powierzchnia pomieszczenia (3 z 3)

Wskazówki dotyczące jednostek zewnętrznych

- ▶ Nie wystawiać jednostki zewnętrznej na działanie oparów smarów maszynowych, gorącej pary, gazu zasiarczonego itp.
- ▶ Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu wody i nie wystawiać na działanie wiatru.
- ▶ Utrzymywać jednostkę zewnętrzną wolną od śniegu.
- ▶ Powietrze wywiewane i odgłosy pracy powinny być na poziomie niezakłócającym spokoju.
- ▶ Powietrze powinno dobrze cyrkulować wokół jednostki zewnętrznej, ale urządzenie nie może być wystawione na działanie silnego wiatru.
- ▶ Powstający podczas eksploatacji kondensat musi odpływać w niezakłócony sposób. W razie potrzeby ułożyć wąż odpływowy. Nie zaleca się układania węża odpływowego w chłodnych rejonach, ponieważ może dochodzić tam do jego oblodzenia.
- ▶ Jednostkę zewnętrzną ustawić na stabilnej podstawie.

Ogólne wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych

- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniu, w której znajdują się otwarte źródła zapłonu (np. otwarty ogień, eksploatowane urządzenia gazowe lub ogrzewanie elektryczne).
- ▶ Miejsce instalacji nie może znajdować się na wysokości większej niż 2000 m n.p.m.
- ▶ Wlot i wylot powietrza należy chronić przed jakimikolwiek przeszkodami, tak aby powietrze mogło cyrkulować w niezakłócony sposób. W przeciwnym wypadku może dojść do spadku wydajności i zwiększenia poziomu ciśnienia akustycznego.
- ▶ Telewizor, radio i inne urządzenia powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1 m od urządzenia i pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Nie montować jednostki wewnętrznej w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza (np. łazienkach lub pomieszczeniach gospodarczych).
- ▶ Jednostki wewnętrzne o mocy chłodniczej od 2,0 do 5,3 kW są przeznaczone do tylko jednego pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na suficie

- ▶ Konstrukcja sufitu oraz zawieszenie (po stronie inwestora) muszą być odpowiednie do masy urządzenia.
- ▶ Przestrzegać informacji dotyczących minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące jednostek wewnętrznych do montażu na ścianie

- ▶ Do montażu jednostki wewnętrznej wybrać ścianę amortyzującą drgania.
- ▶ Przestrzegać informacji dotyczących minimalnej powierzchni pomieszczenia.

Wskazówki dotyczące przewodowego regulatora pokojowego (jednostka kanałowa)

- ▶ Temperatura otoczenia w miejscu instalacji powinna mieścić się w zakresie −5…43 °C.
- ▶ Wilgotność względna w miejscu instalacji powinna mieścić się w zakresie 40–90%.

4.3 Montaż urządzenia

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowy montaż może skutkować odpadnięciem urządzenia ze ściany.

- ▶ Montować urządzenie wyłącznie na stabilnej i równej ścianie. Ściana musi mieć nośność odpowiednią do ciężaru urządzenia.
- ▶ Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu ściany i ciężaru urządzenia.

4.3.1 Montaż jednostki kasetonowej lub kanałowej na suficie

Zalecamy przygotowanie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej tak aby konieczne było tylko połączenie rur.

- ▶ Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- ▶ Ustalić miejsce instalacji z uwzględnieniem minimalnych odstępów i wypoziomowania rur:
  - Jednostki kasetonowe: rys. 103 do 106
  - Jednostki kanałowe: rys. 89 do 90

Upewnić się, że urządzenie zmieści się między sufitem nośnym a podwieszanym.

- ▶ Osłona jednostki kasetonowej musi być połączona z sufitem podwieszanym.
- ▶ Jednostka kanałowa musi znajdować się w minimalnej odległości 24 mm od sufitu.

- ▶ Ustalić i zaznaczyć pozycję trzpieni do zawieszenia na suficie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Wykonanie mocowania na suficie musi być odpowiednie do masy jednostki wewnętrznej. Do dokładnego ustawienia wysokości polecamy gwintowane pręty M10. Odpowiednie nakrętki i podkładki stanowią część zakresu dostawy jednostki wewnętrznej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!

Do bezpiecznego zawieszenia i zamocowania urządzenia są wymagane co najmniej dwie osoby.

- ▶ Nie montować urządzenia w pojedynkę.

- ▶ Urządzenie zawiesić na trzpieniach za pomocą dostarczonych podkładek i nakrętek.
- ▶ Za pomocą nakrętek wypoziomować jednostkę wewnętrzną na prętach gwintowanych w poziomie, do odpowiedniej wysokości.

WSKAZÓWKA

W przypadku nierównego zawieszenia może dochodzić do wycieku kondensatu.

- ▶ Do wypoziomowania użyć poziomicy.

- ▶ Prawidłową pozycję montażową zabezpieczyć nakrętkami kontrującymi.
- ▶ Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 4.6.

4.3.2 Montaż pokrywy CL5000iU 4CC...

- Zdjąć kratkę wlotu powietrza z pokrywy (→ rys. 107).
- Pokrywę zamocować dostarczonymi śrubami na jednostce wewnętrznej, przestrzegać przy tym kierunku ułożenia (→ rys. 108). Wyświetlacz [2] musi znajdować się po "krótszej" stronie układu elektronicznego w kształcie litery L [1].
- Pokrywa musi równomiernie i szczelnie przylegać do jednostki wewnętrznej.

Kratkę wlotu powietrza zamontować ponownie dopiero w trakcie podłączania elektrycznego.

4.3.3 Montaż pokrywy CL5000iL 4C...

- Zdjąć kratkę wlotu powietrza z pokrywy (→ rys. 109).
- Zdjąć pokrywę z 4 rogów (→ rys. 110).

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia pokrywy i wyświetlacza

Wyświetlacz jest przymocowany do jednej ze zdejmowanych osłon narożnych i może dojść do jego uszkodzenia w trakcie zdejmowania tych narożników.

- Zaciski narożników ostrożnie podważyć śrubokrętem i zdjąć narożniki.

- 4 Haczyki narożników pokrywy zawiesić w języczkach jednostki wewnętrznej, przestrzegać przy tym kierunku ułożenia (→ rys. 111). W razie potrzeby pokrywę ułożyć we właściwej pozycji poprzez obracanie. Narożnik z wyświetlaczem [2] musi być ułożony odpowiednio do układu elektronicznego [3], powyżej przewodów czynnika chłodniczego [1].
- Hak śrubowy dokręcić równomiernie, aż grubość pianki między obudową a wylotem powietrza w pokrywie będzie wynosić ok. 4–6 mm. Krawędź pokrywy musi dobrze przylegać do sufitu.
- Resztki pianki usunąć z wnętrza jednostki.

Kratkę wlotu powietrza zamontować ponownie dopiero w trakcie podłączania elektrycznego.

4.3.4 Montaż klimatyzacji konsolowej na ścianie

- Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- Jednostkę wewnętrzną wraz z kształtkami styropianowymi ułożyć na przedniej części.
- Wykręcić śrubę i zdjąć płytę montażową z tylnej części jednostki wewnętrznej (→ rys. 120). W celu ułożenia rur w poprzek jednostki wewnętrznej zalecamy odłączenie płyty w dolnej części i jej późniejsze ponowne zamontowanie.
- Określić miejsce montażu z uwzględnieniem minimalnych odstępów (→ rys. 119).
- Płytę montażową zamocować u góry na środku ściany jedną śrubą i następnie wypoziomować (→ rys. 121).
- Zamocować płytę montażową pozostałymi czterema śrubami i kołkami, tak aby przylegała płasko do ściany. Zalecamy wykorzystanie otworów zaznaczonych strzałkami.
- Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zalecana pozycja przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 121).
- Jeśli dostępna jest listwa cokołowa, to płytę w dolnej części dopasować do listwy cokołowej z wykorzystaniem narzędzi (→ rys. 122).

Śrubunki w jednostce wewnętrznej znajdują się najczęściej z tyłu urządzenia. Zalecamy wydłużenie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej.

- Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 4.6.

- W razie potrzeby wygiąć orurowanie w żądanym kierunku i wyłamać otwór w bocznej części jednostki wewnętrznej.
- Przeprowadzić orurowanie przez ścianę i zawiesić jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej.
- W razie potrzeby otworzyć pokrywę przednią i wyjąć wkład filtra (→ rys. 123), aby zastosować filtr zimnokatalityczny wchodzący w zakres dostawy.

4.3.5 Montaż jednostki ściennej na ścianie

- Otworzyć górną część kartonu i wyjąć jednostkę wewnętrzną w kierunku do góry.
- Jednostkę wewnętrzną wraz z kształtkami styropianowymi ułożyć na przedniej części (→ rys. 130).
- Wykręcić śrubę i zdjąć płytę montażową z tylnej części jednostki wewnętrznej.
- Określić miejsce montażu z uwzględnieniem minimalnych odstępów (→ rys. 129).
- Płytę montażową zamocować u góry na środku ściany jedną śrubą i następnie wypoziomować (→ rys. 131).
- Zamocować płytę montażową pozostałymi czterema śrubami i kołkami, tak aby przylegała płasko do ściany.
- Wywiercić przepust ścienny na orurowanie (zalecana pozycja przepustu ściennego za jednostką wewnętrzną → rys. 132).
- W razie potrzeby zmienić pozycję odpływu kondensatu (→ rys. 133).

Śrubunki w jednostce wewnętrznej znajdują się najczęściej z tyłu urządzenia. Zalecamy wydłużenie rur jeszcze przed zawieszeniem jednostki wewnętrznej.

- Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 4.6.

- W razie potrzeby wygiąć orurowanie w żądanym kierunku i wyłamać otwór w bocznej części jednostki wewnętrznej (→ rys. 135).
- Przeprowadzić orurowanie przez ścianę i zawiesić jednostkę wewnętrzną na płycie montażowej (→ rys. 136).
- Podnieść górną pokrywę i wyjąć jeden z dwóch wkładów filtra (→ rys. 137).
- Dostarczony filtr zimnokatalityczny umieścić we wkładzie filtra, który następnie należy powtórnie zamontować.

W przypadku konieczności zdjęcia jednostki wewnętrznej z płyty montażowej:

- Dolną część obudowy w obszarze obu otworów pociągnąć w dół, a jednostkę wewnętrzną wyciągnąć do przodu (→ rys. 138).

4.3.6 Montaż jednostki zewnętrznej

- Wyrównać karton do góry.
- Ostrożnie przeciąć i usunąć opaski zabezpieczające.
- Wysunąć karton do góry i usunąć opakowanie.
- W zależności od miejsca montażu przygotować, a następnie zamontować podstawę lub uchwyt naścienny.
- Postawić lub zawiesić jednostkę zewnętrzną.
- Podczas montażu na podstawie lub uchwycie naściennym zamocować dostarczone kolano odpływowe z uszczelką (→ rys. 82).
- Zdjąć pokrywę przyłączy przewodów rurowych (→ rys. 84).
- Połączenia rurowe wykonać zgodnie z opisem w rozdziale 4.6.

4.4 Montaż przewodu powietrza w jednostkach kanałowych

4.4.1 Montaż rury i osprzętu dodatkowego

Do zamontowania rur itp. urządzenie musi być prawidłowo zawieszone.

Bez filtra powietrza na wymienniku ciepła mogą gromadzić się cząsteczki kurzu i powodować tam zakłócenia działania i wycieki.

- ▶ W celu uniknięcia bezpośredniego ponownego wciągania powietrza wypływającego z urządzenia klimatyzacyjnego lub zwarcia: wylot i wlot powietrza zaplanować w taki sposób, aby nie znajdowały się zbyt blisko siebie.
- ▶ Przed zamontowaniem przewodu powietrza upewnić się, że ciśnienie statyczne mieści się w dopuszczalnym zakresie (→ tabela 573 i rys. 143 do 158).

Legenda do rys. 143 do 158:

1 Wartość graniczna
2 Punkt pomiarowy
H Wysoka
M Umiarkowana
L Prędkość niska

Model	Ciśnienie statyczne (Pa) Zakres ciśnienia
CL5000iM D 21E	0–40
CL5000iM D 26 E	0–40
CL5000iU D 35 E	0–60
CL5000iU D 53 E	0–100
CL5000iU D 70 E	0–160

Tab. 573 Zewnętrzne ciśnienie statyczne

Zewnętrzne ciśnienie statyczne (SP1–4) można ustawiać w menu konfiguracji przewodowego regulatora pokojowego.

- ▶ Kanały powietrza podłączać do urządzenia zawsze z odsprzęgaczem, aby zapobiegać przenoszeniu szumów z jednostki wewnętrznej na rury wentylacyjne.
- ▶ Przewód powietrza zamocować zgodnie z rys. 91.

Legenda do rys. 91:

[1] Izolacja termiczna
[2] Odsprzęgacz
[3] Kratka wlotu powietrza
[4] Otwór kontrolny
[5] Jednostka kanałowa
[6] Wylot powietrza

- ▶ Zaizolować rury w celu unikania kondensacji.

4.4.2 Dopasowywanie kierunku wlotu powietrza (od tyłu do spodu)

Dokonać przebudowy zgodnie z rys. 92:

- ▶ Zdjąć kratkę filtra [3].
- ▶ Zdjąć płytę wentylatora [1] i kołnierz wlotu powietrza [2].
- ▶ Płytę wentylatora zagiąć w tylnej części pod kątem 90°.
- ▶ Płytę wentylatora i kołnierz wlotu powietrza zamontować ponownie w zamienionym położeniu.
- ▶ Kratkę filtra [3] wprowadzić w kołnierz wlotu powietrza.

4.4.3 Montaż rury świeżego powietrza

W jednostce kanałowej znajduje się otwór świeżego powietrza, z którego można skorzystać w razie potrzeby (→ rys. 89).

Maksymalnie 5% przepływu powietrza może odbywać się przez otwór świeżego powietrza.

4.5 Montaż przewodu świeżego powietrza w jednostkach kasetonowych

Z boku urządzenia znajduje się otwór świeżego powietrza, z którego można skorzystać w razie potrzeby (→ rys. 103 i rys. 104, [3]).

Maksymalnie 5% przepływu powietrza może odbywać się przez otwór świeżego powietrza.

4.6 Podłączanie przewodów rurowych

4.6.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej

OSTROŻNOŚĆ

Wyciek czynnika chłodniczego wskutek nieszczelnych połączeń

Nieprawidłowe wykonanie połączeń przewodów rurowych może prowadzić do wycieku czynnika chłodniczego.

- ▶ W przypadku ponownego zastosowania połączeń kielichowych na nowo przygotować część kielichową.

Rury miedziane są dostępne w jednostkach metrycznych i w calach, ale gwinty nakrętek kielichowych są takie same. Połączenia kielichowe na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej są przeznaczone do wymiarów w calach.

- ▶ W przypadku stosowania metrycznych rur miedzianych nakrętki kielichowe wymienić na inne o odpowiedniej średnicy (→ tabela 574).

- ▶ Ustalić średnicę i długość rur (→ strona 346).
- ▶ Przyciąć rurę obcinakiem do rur (→ rys. 83).
- ▶ Usunąć zadziory z wnętrza zakończeń rur i wytrzepać opiłki.
- ▶ Nałożyć nakrętkę na rurę.
- ▶ Wykonać kielich zgodnie z wymiarami w tabeli 574. Nakrętkę nałożyć tak, aby można ją było lekko przesunąć do krawędzi, ale nie dalej.
- ▶ Podłączyć rurę i dokręcić śrubunek momentem dokręcenia z tabeli 574.

Dla każdej jednostki wewnętrznej istnieje jedna para przyłączy (strona gazu i cieczy). Nie wolno mieszać różnych par przyłączy (→ rys. 81).

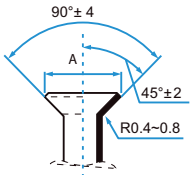
- ▶ Powtórzyć powyższe czynności dla kolejnych rur.

WSKAZÓWKA

Obniżona sprawność urządzenia wskutek przenoszenia ciepła między przewodami czynnika chłodniczego

- ▶ Przewody czynnika chłodniczego oddzielnie zaizolować termicznie.

- ▶ Nałożyć i zamocować izolację rur.

Średnica zewnętrzna rury Ø [mm]	Moment dokręcenia [Nm]	Średnica otworu kielichowego (A) [mm]	Zakończenie rury z kielichem	Zamontowany fabrycznie gwint nakrętki kielichowej
6,35 (1/4")	18–20	8,4–8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32–39	13,2–13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49–59	16,2–16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57–71	19,2–19,7		3/4"

Tab. 574 Parametry połączeń rurowych

4.6.2 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na ścianie

Taca skroplin jednostki wewnętrznej jest wyposażona w dwa przyłącza. Fabrycznie jest do niej podłączony wąż kondensatu i korek, które można wymieniać (→ rys. 133).

- ▶ Ułożyć wąż kondensatu ze spadkiem.

4.6.3 Podłączanie odpływu kondensatu do jednostki wewnętrznej do montażu na suficie

- ▶ Użyć rur PVC o średnicy wewnętrznej 32 mm i grubości ścianki 5–7 mm.
- ▶ Rurę odpływową zaizolować termicznie, aby uniknąć tworzenia się kondensatu.
- ▶ Rurę odpływową połączyć z jednostką wewnętrzną i zabezpieczyć na połączeniu opaską zaciskową.
- ▶ Rurę odpływową układać ze spadkiem (→ jednostka kasetonowa: rys. 112 i 113, jednostka kanałowa: rys. 93). Jeśli zamontowano pompę kondensatu, wówczas wyjście rury odpływowej może znajdować się wyżej niż jednostka wewnętrzna, przy założeniu, że przestrzegane są wymiary i schemat połączeń.

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo szkód spowodowanych przez wodę!

Nieprawidłowe ułożenie rur może prowadzić do wycieku wody, powrotu wody do jednostki wewnętrznej i nieprawidłowego działania przełącznika poziomu wody.

- ▶ W celu uniknięcia przewieszenia rur zawieszać rury co 1–1,5 m.
- ▶ Rurę odpływową wprowadzić do kanalizacji poprzez syfon.

4.6.4 Test odpływu kondensatu

Za pomocą testu odpływu kondensatu można zagwarantować, że wszystkie łączenia są uszczelnione.

- ▶ Przetestować odpływ kondensatu przed zamknięciem pokrywy.

Jednostka wewnętrzna bez pompy kondensatu

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

Jednostka wewnętrzna z pompą kondensatu

Odpływ kondensatu można przetestować dopiero po wykonaniu przyłącza elektrycznego.

- ▶ Do wanny kondensatu lub rury napełniania wodą wlać ok. 2 l wody (dla jednostek kanałowych → rys. 94).
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia. Praca pompy odpływu jest słyszalna.
- ▶ Upewnić się, że kondensat wypływa bez przeszkód.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.

4.6.5 Kontrola szczelności i napełnianie instalacji

Kontrola szczelności i napełnianie odbywa się oddzielnie dla każdej podłączonej jednostki wewnętrznej.

- ▶ Po napełnieniu całej instalacji ponownie zamontować pokrywę na przyłącza przewodów rurowych do jednostki zewnętrznej.

Kontrola szczelności

Podczas kontroli szczelności przestrzegać przepisów krajowych i lokalnych.

- ▶ Zdjąć zaślepki zaworów pary przyłączy (→ rys. 86, [1], [2] i [3]).
- ▶ Podłączyć zestyk rozwierny Schradera [6] i ciśnieniomierz [4] do przyłącza serwisowego [1].
- ▶ Wkręcić zawór serwisowy i otworzyć zawór Schradera [1].
- ▶ Zawory [2] i [3] pozostawić zamknięte, rury napełnić azotem do ciśnienia wyższego o 10% od maksymalnego ciśnienia roboczego (→ strona 360).
- ▶ Sprawdzić, czy po 10 min ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuszczać azot aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia roboczego.
- ▶ Sprawdzić, czy po min. 1 godz. ciśnienie nie uległo zmianie.
- ▶ Spuścić azot.

Napełnianie instalacji

WSKAZÓWKA

Zakłócenia działania wskutek nieprawidłowego czynnika chłodniczego

Jednostka zewnętrzna jest fabrycznie napełniona czynnikiem chłodniczym R32.

- ▶ Jeśli zachodzi potrzeba uzupełnienia czynnika chłodniczego, wówczas napełniać takim samym czynnikiem chłodniczym. Nie mieszać różnych rodzajów czynników chłodniczych.

- ▶ Za pomocą pompy próżniowej (→ rys. 86, [5]) w rurach na co najmniej 30 minut wytworzyć próżnię ok. −1 bara (ok. 500 mikronów) i osuszyć je.
- ▶ Otworzyć zawór [3] po stronie cieczy.
- ▶ Manometrem [4] sprawdzić, czy przepustowość nie została zablokowana.
- ▶ Otworzyć zawór [2] po stronie gazu.
  Czynnik chłodniczy rozprowadza się po podłączonych rurach.
- ▶ Na zakończenie sprawdzić warunki ciśnieniowe.
- ▶ Wykręcić zawór serwisowy [6] i otworzyć zamknąć Schradera [1].
- ▶ Usunąć pompę próżniową, manometr i zawór serwisowy.
- ▶ Ponownie nałożyć zaślepki na zawory.

4.7 Montaż przewodowego regulatora pokojowego (jednostka kanałowa)

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie przewodowego regulatora pokojowego

Nieprawidłowe otwieranie przewodowego regulatora pokojowego lub zbyt mocne dokręcenie śrub może prowadzić do jego uszkodzenia.

- ▶ Nie wywierać zbyt dużej siły na przewodowy regulator pokojowy.

- ▶ Zdjąć panel ścienny przewodowego regulatora pokojowego (→ rys. 98).
  - – Końcówkę wkrętaka wprowadzić w miejsce gięcia [1] w tylnej części przewodowego regulatora pokojowego.
  - – Unieść śrubokręt, aby podnieść panel ścienny [2].
- ▶ W razie potrzeby przygotować ścianę i kabel komunikacyjny (→ rys. 99).
  - – [1] Użyć kitu lub materiału termoizolacyjnego.
  - – [2] Zaplanować kolano w kablu.
- ▶ Panel ścienny zamocować na ścianie (→ rys. 100, [1]).
- ▶ Przewodowy regulator pokojowy zamontować na panelu ściennym (→ rys. 102).

4.8 Podłączenie elektryczne

4.8.1 Wskazówki ogólne

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

- ▶ Prace na instalacji elektrycznej mogą być wykonywane tylko przez uprawnionego elektryka.
- ▶ Prawidłowy przekrój przewodu i przerywacz obwodu elektrycznego określa uprawniony elektryk. Decydujące znaczenie ma w tym przypadku maksymalny pobór prądu podany w Danych Technicznych (→ patrz rozdział 10, strona 360).
- ▶ Przestrzegać środków bezpieczeństwa wg aktualnych przepisów krajowych i międzynarodowych.
- ▶ W przypadku istnienia ryzyka niebezpieczeństwa ze strony napięcia sieciowego lub zwarcia podczas montażu poinformować użytkownika na piśmie, a urządzeń nie montować do momentu usunięcia problemu.
- ▶ Wszystkie przyłącza elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Izolację kabla przecinać wyłącznie przy użyciu odpowiedniego narzędzia.
- ▶ Kabel połączyć odpowiednimi opaskami kablowymi (zakres dostawy) z istniejącymi obejmami mocującymi/przepustami kablowymi.
- ▶ Do przyłącza sieciowego urządzenia nie podłączać żadnych dodatkowych odbiorników.
- ▶ Nie pomylić przewodu fazowego z przewodem PEN. Takie zachowanie może prowadzić do zaburzeń działania.
- ▶ W przypadku stałego podłączenia do sieci zamontować zabezpieczenie przepięciowe i odłącznik, zaprojektowane na 1,5 maksymalnego poboru prądu przez urządzenie.

4.8.2 Podłączanie jednostki zewnętrznej

Do jednostki zewnętrznej podłączany jest kabel zasilający (3-żyłowy) i kable komunikacyjne jednostek wewnętrznych (4-żyłowe). Użyć kabla typu H07RN-F o dostatecznym przekroju przewodu i zabezpieczyć podłączenie do sieci bezpiecznikiem.

- ▶ Zabezpieczyć kabel komunikacyjny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków L(x), N(x), S(x) oraz ⏚ (przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych jak w przypadku jednostki wewnętrznej) (→ rys. 87).
- ▶ Na każdym kablu komunikacyjnym zamocować 1 pierścień magnetyczny, możliwie blisko jednostki zewnętrznej.
- ▶ Zabezpieczyć kabel elektryczny na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków L, N i ⏚.
- ▶ Zamocować pokrywę przyłączy.

4.8.3 Wskazówka dotycząca podłączenia jednostek wewnętrznych

Jednostki wewnętrzne są podłączane do jednostki zewnętrznej 4-żyłowym kablem komunikacyjnym typu H07RN-F. Przekrój kabla komunikacyjnego powinien wynosić przynajmniej 1,5 mm^2.

Każda para przyłączy rurowych ma swoje przyłącze elektryczne.

- ▶ Każdą jednostkę wewnętrzną podłączyć do odpowiednich zacisków przyłączeniowych (→ rys. 81).

WSKAZÓWKA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowo podłączonej jednostki wewnętrznej!

Każda jednostka wewnętrzna jest zasilana napięciem za pośrednictwem jednostki zewnętrznej.

- ▶ Jednostkę wewnętrzną podłączać wyłącznie do jednostki zewnętrznej.

4.8.4 Podłączanie jednostki kanałowej

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego.
- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

Montaż modułu wyświetlacza

- ▶ Blokady modułu wyświetlacza → rys. 96 wprowadzić w rowki na sterowniku elektronicznym i przesunąć moduł w dół.
- ▶ Kabel modułu wyświetlacza poprowadzić przez przepust kablowy w sterowniku elektronicznym i podłączyć do płyty głównej.

Podłączanie przewodowego regulatora pokojowego do CL5000iU D...

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie przewodowego regulatora pokojowego lub okablowania

- ▶ W trakcie montażu nie zaciskać przewodów.
- ▶ Aby zapobiec przedostaniu się wody do wnętrza przewodowego regulatora pokojowego, podczas mocowania okablowania (→ rys. 99) stosować kolana kablowe [2] i kit [1] w celu uszczelnienia złącz wtykowych.
- ▶ Kable muszą być stabilnie zamocowane i nie mogą być naprężone.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie wskutek przepięcia

Przewodowy regulator pokojowy jest przeznaczony do pracy z niskim napięciem.

- ▶ Pod żadnym pozorem nie dopuścić do kontaktu kabla komunikacyjnego z wysokim napięciem.

Należy stosować kable dostarczone w zestawie.

- ▶ W razie potrzeby ułożyć przedłużacz między jednostką wewnętrzną a miejscem instalacji przewodowego regulatora pokojowego.
- ▶ Podłączyć kabel komunikacyjny do jednostki wewnętrznej.
- ▶ W razie potrzeby połączyć kabel komunikacyjny przedłużaczem z przewodowym regulatorem pokojowym.
- ▶ Zamocować pierścień magnetyczny.
- ▶ Podłączyć wyprowadzenie do uziemienia.
- ▶ Baterię guzikową umieścić w uchwycie (→ rys. 101 [1]).

4.8.5 Podłączanie jednostki kasetonowej

Podłączyć CL5000iU 4CC...

- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego jednostki wewnętrznej.
- ▶ Kable pokrywy i kabel komunikacyjny podłączyć do jednostki wewnętrznej (→ rys. 116) i zabezpieczyć na uchwycie odciążającym.
  - – Kable pokrywy wpiąć w przewidziane do tego przyłącza.
  - – Kabel komunikacyjny podłączyć do zacisków L, N, S i ⏚[1)].
  - – W razie potrzeby podłączyć dodatkowy osprzęt.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył kabla komunikacyjnego do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Z jednej strony zawiesić kratkę wlotu powietrza (→ rys. 117).
- ▶ Ponownie zamontować pokrywę układu elektronicznego i zamknąć kratkę wlotu powietrza (→ rys. 118).
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

Podłączyć CL5000iL 4C...

- ▶ Zdjąć pokrywę układu elektronicznego jednostki wewnętrznej.
- ▶ Kable pokrywy podłączyć do sterownika, (→ rys. 115) i zabezpieczyć na uchwycie odciążającym.
  - – Kable pokrywy wpiąć w przewidziane do tego przyłącza.
  - – Kabel komunikacyjny podłączyć do zacisków 1(L), 2(N), S i ⏚.
  - – W razie potrzeby podłączyć dodatkowy osprzęt.
- ▶ Z jednej strony zawiesić kratkę wlotu powietrza (→ rys. 117).
- ▶ Zamknąć kratkę wlotu powietrza i zabezpieczyć śrubą.
- ▶ Z powrotem nałożyć pokrywy narożników.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

4.8.6 Podłączanie klimatyzacji konsolowej

WSKAZÓWKA

Obieg czynnika chłodniczego może nagrzewać się do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ Podjąć kroki zabezpieczające kabel komunikacyjny przed wystawieniem na działanie wysokiej temperatury rury czynnika chłodniczego.

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Otworzyć pokrywę przednią (→ rys. 127).
- ▶ Zdjąć pokrywę elektroniki (→ rys. 128).
- ▶ Usunąć wstępnie zamontowany kabel [1].

Wstępnie zamontowany kabel jest zbędny.

- ▶ Zabezpieczyć kabel na uchwycie odciążającym i podłączyć do zacisków przyłączeniowych L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

4.8.7 Podłączanie jednostki ściennej

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego:

- ▶ Odchylić górną pokrywę (→ rys. 140).
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę z panelu sterowania.
- ▶ Odkręcić śrubę i zdjąć pokrywę [1] zacisku przyłączeniowego (→ rys. 141).
- ▶ Wyłamać przepust kablowy [3] na tylnej stronie jednostki wewnętrznej i przeprowadzić kabel.
- ▶ Zabezpieczyć kabel elektryczny na uchwycie odciążającym [2] i podłączyć do zacisków L, N, S i ⏚.
- ▶ Zanotować przyporządkowanie żył do zacisków przyłączeniowych.
- ▶ Ponownie zamocować pokrywy.
- ▶ Wprowadzić kabel do jednostki zewnętrznej.

4.8.8 Podłączanie zewnętrznego osprzętu dodatkowego (jednostek kanałowych i kasetonowych)

Zaciski przyłączeniowe do zewnętrznego osprzętu dodatkowego

Do wymienionych poniżej zacisków przyłączeniowych można podłączyć osprzęt zewnętrzny.

Zaciski przyłączeniowe CL5000iU D...

Przyłącze	Opis/cechy szczególne
CN23	Przełącznik stykowy wł./wył. • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • W przypadku stosowania usunąć wtyk mostkujący J6 obok przyłącza. • Styk rozwarty: – Jednostka wewnętrzna wył. – Pilot zdalnego sterowania/regulator pokojowy (**CP** na wyświetlaczu) • Styk zwarty: – Jednostka wewnętrzna wł. – Pilot zdalnego sterowania / regulator pokojowy aktywny
CN33	Wyjście sygnałowe alarmu • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • Przyłącze maks. 24 V DC, 500 mA • Styk rozwarty: alarm wył. • Styk zwarty: alarm wł.
CN40	Przyłącze na sterownik pokojowy
CN43	Zewnętrzny wentylator rury świeżego powietrza • Wbudowane zasilanie elektryczne na maksymalnie 200 W lub 1 A (zalecany przekaźnik). • Zewnętrzny wentylator włącza/wyłącza się równocześnie z wentylatorem jednostki wewnętrznej. • W trybie testowym i w trybie ręcznym wentylator zewnętrzny pozostaje wyłączony.

Tab. 575

1) L=1(L) i N=2(N) w niektórych typach produktów.

Zaciski przyłączeniowe CL5000iU ... C/CC

Przyłącze	Nazwa
CN8	Zewnętrzny wentylator rury świeżego powietrza • Wbudowane zasilanie elektryczne na maksymalnie 200 W lub 1 A (zalecany przekaźnik). • Zewnętrzny wentylator włącza/wyłącza się równocześnie z wentylatorem jednostki wewnętrznej. • W trybie testowym i w trybie ręcznym wentylator zewnętrzny pozostaje wyłączony.
CN23	Przełącznik stykowy wł./wył. • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • W przypadku stosowania usunąć wtyk mostkujący J6 obok przyłącza. • Styk rozwarty: – Jednostka wewnętrzna wył. – Pilot zdalnego sterowania/regulator pokojowy (**CP** na wyświetlaczu) • Styk zwarty: – Jednostka wewnętrzna wł. – Pilot zdalnego sterowania / regulator pokojowy aktywny
CN33	Wyjście sygnałowe alarmu • Bezpotencjałowy zacisk przyłączeniowy • Przyłącze maks. 24 V DC, 500 mA • Styk rozwarty: alarm wył. • Styk zwarty: alarm wł.
CN38[1)]	Do podłączenia bramy sieciowej (WLAN) bez osprzętu przyłączeniowego
CN40	Przyłącze na sterownik pokojowy

1) Tylko CL5000iL 4C...

Tab. 576

Podczas podłączania bramy sieciowej przestrzegać dokumentacji technicznej → bramy sieciowej i osprzętu przyłączeniowego.

5 Konfiguracja lokalna

5.1 Pozycje przełączników DIP dla jednostek kasetonowych i kanałowych

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Wszystkie przełączniki DIP są ustawione fabrycznie. Ustawienie podstawowe zaznaczono pogrubioną czcionką.

- ▶ Zmian mogą dokonywać wyłącznie pracownicy serwisu.
- ▶ Nieprawidłowe ustawienia przełączników DIP mogą prowadzić do kondensacji, hałasów lub niespodziewanych awarii działania instalacji.

Znaczenie przełączników DIP 0/1:	
	Oznacza 0
	Oznacza 1

Tab. 577 Pozycje przełącznika

ENC1	Kod	Ustawienie mocy[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Ustawienie wstępne w zależności od modelu

Tab. 578 Ustawienie mocy

S1	Ustawienie S1	S2	Adres sieciowy
	0–F		0–15[1)]
	0–F		16–31
	0–F		32–47
	0–F		48–63

1) Ustawienie wstępne

Tab. 579 Ustawienie adresu sieciowego

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP[1)]
Wentylator – temperatura WYŁ. podczas grzania (funkcja anty-zimnego nawiewu)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Zachowanie wentylatora po osiągnięciu temperatury zadanej w pomieszczeniu	
SW2 	• **[0]: Wentylator wył.** • [1]: Wentylator wł. (funkcja anty-zimnego nawiewu wyłączona)
Automatyczne uruchomienie ponowne	
SW3 	• **[0]: Automatyczne ponowne uruchomienie włączone** (zapamiętać ustawienie) • [1]: Automatyczne ponowne uruchomienie wyłączone (nie zapamiętywać ustawienia)
Ustawianie jednostki głównej i podrzędnej	
SW5 	• **[00]: tylko jednostka główna, bez jednostki podrzędnej** • [01]: Jednostka główna (grzanie) • [10]: Jednostka główna (chłodzenie) • [11]: Jednostka podrzędna
Kompensacja temperatury (grzanie)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Ustawienie wstępne zaznaczono pogrubioną czcionką

Tab. 580 Znaczenie przełączników DIP

Dostępne tylko dla CL5000iL 4C...

Przełącznik DIP	Znaczenie przełączników DIP[1)]
Ustawienie wstępne chłodzenie i grzanie lub tylko chłodzenie	
SW7 	• **[0]: Chłodzenie i grzanie** • [1]: Tylko chłodzenie

1) Ustawienie wstępne zaznaczono pogrubioną czcionką

5.2 Ustawienia przełączników DIP dla klimatyzacji konsolowej

Przełącznik DIP		Znaczenie przełączników DIP
ENC3		Adres sieciowy
F1		Zwiększa liczbę możliwych adresów sieciowych.
F2		Zachowanie zacisków przyłączeniowych (sygnał wejściowy/wyjściowy).

Tab. 581 Znaczenie przełączników DIP

Adresy sieciowe (F1+ENC3)

Adres sieciowy należy ustawić w instalacjach, w których zachodzi konieczność komunikacji między wieloma jednostkami wewnętrznymi.

F1	ENC3	Adres sieciowy
	0 – F	0 – 15 (stan w chwili dostawy)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 582 Przełącznik DIP F1

Zachowanie zacisków przyłączeniowych (F2)

F2	Zachowanie, gdy wyłącznik stykowy jest zwarty	Zachowanie, gdy wyłącznik stykowy jest rozwarty
	(stan w chwili dostawy) • Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. • Jednostka wewnętrzna włącza się. • Sygnał wyjściowy jest wł./wył./ zależnie od obsługi przez aplikację / moduł zdalnego sterowania. – Wył.: gdy jednostka wewnętrzna jest włączona. – Wł.: gdy jednostka wewnętrzna jest wyłączona.	(stan w chwili dostawy) • Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest niemożliwa. Wyświetlacz jednostki wewnętrznej wskazuje **CP**. • Jednostka wewnętrzna wyłącza się. • Sygnał wyjściowy jest wł.
	• Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. • Jednostka wewnętrzna włącza się. • Sygnał wyjściowy jest wył.	• Obsługa przez aplikację / moduł zdalnego sterowania jest możliwa. • Jednostka wewnętrzna wyłącza się. • Sygnał wyjściowy jest wł.

Tab. 583 Przełącznik DIP F2

„Moduł zdalnego sterowania“ oznacza zdalne sterowanie na podczerwień lub regulator pokojowy.

5.3 Konfiguracja przewodowego regulatora pokojowego (jednostki kanałowej)

Otwieranie menu konfiguracji i wprowadzanie ustawień:

- ▶ Wyłączyć instalację klimatyzacyjną.
- ▶ Przycisk **COPY** trzymać wciśnięty, aż do pojawienia się parametru na wyświetlaczu.

W przypadku wykrycia kilku jednostek wewnętrznych najpierw pojawia się adres (np. **00**).

- ▶ Przyciskiem ∨ lub ∧ wybrać jednostkę wewnętrzną (**00**– **16**) i potwierdzić przyciskiem ☑.

- ▶ Wybrać parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić wciskając ☑.
- ▶ Ustawić parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić przyciskiem ☑ lub przyciskiem ⮌ przerwać ustawianie.

Opuszczanie menu konfiguracji:

- ▶ Wcisnąć przycisk ⮌ i zaczekać 15 s.

Wprowadzanie ustawień w menu konfiguracji:

- ▶ Otworzyć menu konfiguracji.
- ▶ Wybrać parametr przyciskiem ∨ lub ∧ i potwierdzić wciskając ☑.

Ustawienia podstawowe w poniższej tabeli przedstawiono **wytłuszczonym** drukiem.

Parametr	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Sprawdzić temperaturę na jednostce wewnętrznej.
CF	Sprawdzić status wentylatora.
SP	Ustawić ciśnienie statyczne jednostki kanałowej. • SP1: niskie • SP2: umiarkowane 1 • SP3: umiarkowane 2 • SP4: wysokie
AF	Test pracy przez trzy do sześciu minut.
tF	Temperatura przesunięcia dla skuteczności działania. • -5–**0**–5 °C
tyPE	Ograniczenie regulacji do określonych trybów pracy: • **CH**: Nie ograniczać dostępnych trybów pracy. • CC: bez trybu grzania i automatycznego • HH: tylko tryb grzania i nawiewu wentylatora • NA: bez trybu automatycznego
tHI	Wartość maksymalna ustawianej temperatury • 25–**30** °C
tLo	Wartość minimalna ustawianej temperatury • **17**–24 °C
rEC	Włączanie i wyłączanie sterowania na pilocie zdalnego sterowania. • **ON**: wł. • OF: wył.
Adr	Ustawić adres przewodowego regulatora pokojowego. W przypadku dwóch przewodowych regulatorów pokojowych w systemie każdy sterownik musi mieć inny adres. • **--**: tylko jeden przewodowy regulator pokojowy w systemie • A: Pierwotny przewodowy regulator pokojowy z adresem 0. • B: Wtórny przewodowy regulator pokojowy z adresem 1.
Init	ON: przywracanie ustawień podstawowych.

Tab. 584

6 Uruchomienie

6.1 Lista kontrolna uruchomienia

1	Jednostka zewnętrzna i jednostki wewnętrzne prawidłowo zamontowane.	
2	Rury prawidłowo • podłączone, • zaizolowane termicznie, • sprawdzone pod kątem szczelności.	
3	Prawidłowy odpływ kondensatu został wykonany i przetestowany.	
4	Podłączenie elektryczne wykonano w prawidłowy sposób. • Zasilanie elektryczne działa w standardowym zakresie • Przewód ochronny zamocowany prawidłowo • Kabel przyłączeniowy przymocowany na stałe do listwy zaciskowej	
5	Wszystkie pokrywy założone i zamocowane.	
6	W jednostkach do montażu na ścianie: Żaluzja regulacji kierunku nawiewu jednostki wewnętrznej jest prawidłowo zamontowana, a napęd nastawczy jest zatrzaśnięty.	

Tab. 585

6.2 Test działania

Po pomyślnym montażu z kontrolą szczelności i podłączeniem elektrycznym można przetestować system:

- ▶ Podłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną za pomocą pilota zdalnego sterowania.
- ▶ Włączyć tryb chłodzenia i ustawić najniższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb chłodzenia przez 5 min.
- ▶ Włączyć tryb grzania i ustawić najwyższą temperaturę.
- ▶ Testować tryb grzania przez 5 min.
- ▶ W razie potrzeby zadbać o swobodę ruchu żaluzji regulacji kierunku nawiewu.

W celu obsługi jednostek wewnętrznych przestrzegać dostarczonych instrukcji obsługi.

6.3 Funkcja automatycznej korekty błędów przyłączeniowych

Temperatura zewnętrzna musi wynosić więcej niż 5 °C, aby korekta działała.

Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie elektryczne jednostki zewnętrznej mogą być automatycznie skorygowane po nieprawidłowym podłączeniu.

- ▶ Uruchomić system (otworzyć zawory, włączyć jednostki wewnętrzne).
- ▶ Wciskać przełącznik kontrolny [1] na płycie głównej → rys. 88), aż na wyświetlaczu pojawi się [2] **CE**.
- ▶ Odczekać 5–10 minut, aż na wyświetlaczu zgaśnie **CE**. Przewody czynnika chłodniczego i okablowanie są teraz skorygowane.

6.4 Odbiór przez użytkownika

- ▶ Po ustawieniu systemu należy przekazać klientowi niniejszą instrukcję montażu.
- ▶ Na podstawie instrukcji obsługi objaśnić klientowi sposób obsługi systemu.
- ▶ Zalecić klientowi dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi.

7 Usuwanie usterek

7.1 Konflikt trybów pracy

W przypadku stosowania urządzeń klimatyzacyjnych typu multi split możliwe są wszystkie tryby pracy, ale z uwzględnieniem następujących warunków specjalnych:

Jeśli eksploatowanych jest więcej niż jedna jednostka wewnętrzna, to wskutek konfliktów trybów pracy jednostki wewnętrzne mogą się przełączyć w tryb czuwania. Do konfliktu trybów pracy dochodzi, gdy co najmniej jedna jednostka wewnętrzna pracuje w trybie grzania, a w tym samym czasie co najmniej jedna jednostka wewnętrzna pracuje w innym trybie (np. w trybie chłodzenia). Tryb grzania jest zawsze traktowany priorytetowo. Wszystkie jednostki wewnętrzne, które nie pracują w trybie grzania, wskutek konfliktu trybów pracy zostają przełączone w tryb czuwania.

Jednostki wewnętrzne z konfliktem trybów pracy wskazują „−−“ na wyświetlaczu lub miga kontrolka robocza, albo też świeci kontrolka zegara sterującego. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji technicznej jednostek wewnętrznych.

Unikanie konfliktu trybów pracy:

- Żadna jednostka wewnętrzna nie pracuje w trybie grzania.
- Wszystkie jednostki wewnętrzne pracują w trybie grzania i/lub są wyłączone.

7.2 Usterki wskazywane na wyświetlaczu

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć wszystkie fazy zasilania (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.

Jeśli podczas eksploatacji wystąpi usterka, diody LED migają przez dłuższy czas lub na wyświetlaczu zostaje wskazany kod usterki (np. EH 02).

Jeśli usterka występuje dłużej niż 10 min:

- ▶ Na krótko odłączyć zasilanie elektryczne i ponownie włączyć jednostkę wewnętrzną.

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Zadzwonić do biura obsługi klienta i podać kod usterki oraz dane urządzenia.

7.3 Usterki bez wskazania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Moc jednostki wewnętrznej jest zbyt niska.	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej i wewnętrznej zanieczyszczony lub częściowo zablokowany.	▶ Wyczyścić wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej lub wewnętrznej.
	Zbyt mało czynnika chłodniczego	▶ Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
Nie działa jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna.	Brak zasilania	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Włączyć jednostkę wewnętrzną.
	Wyłącznik ochronny prądowy FI lub zamontowany w urządzeniu bezpiecznik[1)] zadziałał.	▶ Sprawdzić podłączenie elektryczne. ▶ Sprawdzić wyłącznik ochronny prądowy FI i bezpiecznik.
Jednostka wewnętrzna lub jednostka zewnętrzna uruchamia się i nieustannie zatrzymuje.	Zbyt mało czynnika chłodniczego w systemie.	▶ Sprawdzić rury pod kątem szczelności, w razie potrzeby na nowo uszczelnić. ▶ Uzupełnić czynnik chłodniczy.
	Zbyt dużo czynnika chłodniczego w systemie.	Usunąć czynnik chłodniczy przy pomocy urządzenia do jego odzysku.
	Wilgoć lub nieczystości w obiegu czynnika chłodniczego.	▶ Ewakuować obieg czynnika chłodniczego. ▶ Wlać nowy czynnik chłodniczy.
	Zbyt duże wahania napięcia.	▶ Zamontować regulator napięcia.
	Uszkodzona sprężarka.	▶ Wymienić sprężarkę.

1) Na płycie głównej znajduje się bezpiecznik dla zabezpieczenia nadprądowego. Specyfikacja jest wydrukowana na płycie głównej i można ją również znaleźć w danych technicznych na stronie 360.

Tab. 586

8 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.
Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.
Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.
Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.
Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane.
W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektronicznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektronicznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.



Czynnik chłodniczy R32



Urządzenie zawiera fluorowany gaz cieplarniany R32 (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego 675[1)]) o niskiej palności i niskiej toksyczności (A2L lub A2).

Zawarta ilość jest podana na tabliczce znamionowej na jednostce zewnętrznej.

Czynniki chłodnicze stanowią zagrożenie dla środowiska i należy je oddzielnie zbierać i utylizować.

9 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**, przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przesyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

1) na podstawie załącznika I do rozporządzenia (EU) nr 517/2014 Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 kwietnia 2014.

10 Dane techniczne

10.1 Jednostki zewnętrzne

Jednostka zewnętrzna Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Chłodzenie			
Moc znamionowa	kW	4,1	5,3
Moc znamionowa	kBtu/h	14	18
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1270	1635
Moc (min. – maks.)	kBtu	5,0–17,0	5,8–19,0
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	100–1650	154–2000
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Efektywność energetyczna (SEER)	–	6,8	6,1
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++
Ogrzewanie			
Moc znamionowa	kW	4,4	5,6
Moc znamionowa	kBtu/h	15	19
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1185	1500
Moc (min. – maks.)	kBtu	5,5–16,5	6,2–19,2
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	220–1630	255–1780
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat średni)	kW	3,8	4,5
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat cieplejszy)	kW	4,1	5,0
Efektywność energetyczna (SCOP) dla -7 °C	–	4,0	4,0
Klasa efektywności energetycznej dla -7 °C	–	A+	A+
Efektywność energetyczna (SCOP) dla 2 °C	–	5,1	5,1
Klasa efektywności energetycznej dla 2 °C	–	A+++	A+++
Informacje ogólne			
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. pobór mocy	W	2750	3050
Maks. pobór prądu	A	12	13
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32
Ilość czynnika chłodniczego	g	1100	1250
Ciśnienie	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna			
Strumień przepływu	m^3/h	2100	2100
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	55	54
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65	65
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto/masa brutto	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 587

Jednostka zewnętrzna Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Chłodzenie			
Moc znamionowa	kW	6,2	7,9
Moc znamionowa	kBtu/h	21	27
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1905	2450
Moc (min. – maks.)	kBtu	6,8–22,5	10,3–29
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	180–2200	230–3250
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Efektywność energetyczna (SEER)	–	6,5	6,1
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++
Ogrzewanie			
Moc znamionowa	kW	6,4	8,2
Moc znamionowa	kBtu/h	22	28
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	1738	2210
Moc (min. – maks.)	kBtu	6,8–22,8	7,5–29,0
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	350–1800	330–2960
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat średni)	kW	5,4	5,7
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat cieplejszy)	kW	5,5	6,0
Efektywność energetyczna (SCOP) dla -7 °C	–	4,0	4,0
Klasa efektywności energetycznej dla -7 °C	–	A+	A+
Efektywność energetyczna (SCOP) dla 2 °C	–	5,1	5,1
Klasa efektywności energetycznej dla 2 °C	–	A+++	A+++
Informacje ogólne			
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. pobór mocy	W	3910	4100
Maks. pobór prądu	A	17	18
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32
Ilość czynnika chłodniczego	g	1500	1850
Ciśnienie	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna			
Strumień przepływu	m^3/h	3000	3000
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	55	55
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	66	68
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto/masa brutto	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 588

Jednostka zewnętrzna Dla kombinacji z jednostkami wewnętrznymi typu:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Chłodzenie				
Moc znamionowa	kW	8,2	10,6	12,3
Moc znamionowa	kBtu/h	28	36	42
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2500	3270	3800
Moc (min. – maks.)	kBtu	10,5–35	10,5–38,5	10,8–44,0
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	230–3340	260–4125	280~4600
Obciążenie chłodnicze (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Efektywność energetyczna (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++
Ogrzewanie				
Moc znamionowa	kW	8,8	10,6	12,3
Moc znamionowa	kBtu/h	30	36	42
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	2400	2845	3300
Moc (min. – maks.)	kBtu	8,0–34,6	11,2–40,8	12,0–44,0
Maks. pobór mocy (min – maks.)	W	370–3200	470–3684	570–4300
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat średni)	kW	6,8	9,2	9,5
Obciążenie cieplne (Pdesignh – klimat cieplejszy)	kW	6,8	10,0	9,8
Efektywność energetyczna (SCOP) dla -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Klasa efektywności energetycznej dla -7 °C	–	A+	A+	A
Efektywność energetyczna (SCOP) dla 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Klasa efektywności energetycznej dla 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Informacje ogólne				
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Maks. pobór mocy	W	4150	4600	4700
Maks. pobór prądu	A	19	21,5	22
Czynnik chłodniczy	–	R32	R32	R32
Ilość czynnika chłodniczego	g	2100	2100	2900
Ciśnienie	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Jednostka zewnętrzna				
Strumień przepływu	m^3/h	3000	3000	3850
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	61	62	61,5
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	70	70	70
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Masa netto/masa brutto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 589

10.2 Jednostki wewnętrzne

Jednostka wewnętrzna		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Moc znamionowa chłodzenia	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Moc znamionowa grzania	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	23	45
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski/redukcja szumów)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	54	54
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 590

Jednostka wewnętrzna		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Moc znamionowa chłodzenia	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Moc znamionowa grzania	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Pobór mocy dla mocy znamionowej	W	40	40	170	180
Zasilanie elektryczne	V / Hz	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Przeciwwybuchowy bezpiecznik ceramiczny na płycie głównej	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Strumień przepływu (wysoki/średni/niski)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Poziom ciśnienia akustycznego (wysoki/średni/niski)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	53	55	54	56
Dopuszczalna temperatura otoczenia (chłodzenie/grzanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 591

Jednostka wewnętrzna – jednostka ścienna	Masa w kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 592 Masa netto jednostek wewnętrznych (jednostka ścienna)

Jednostka wewnętrzna – jednostka kasetonowa	Masa w kg (netto)	
	Obudowa	Pokrywa
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 593 Masa netto jednostek wewnętrznych (jednostka kasetonowa)

Jednostka wewnętrzna – jednostka kanałowa	Masa w kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 594 Masa netto jednostek wewnętrznych (jednostka kanałowa)

Jednostka wewnętrzna – klimatyzacja konsolowa	Masa w kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 595 Masa netto jednostek wewnętrznych (klimatyzacja konsolowa)

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança ... 365
1.1 Explicação dos símbolos ... 365
1.2 Indicações gerais de segurança ... 365
1.3 Notas acerca destas instruções ... 366

2 Informações sobre o produto ... 366
2.1 Declaração de conformidade ... 366
2.2 Lista de modelos ... 366
2.3 Combinações de aparelhos recomendadas ... 366
2.4 Material fornecido ... 367
2.5 Dimensões e distâncias mínimas ... 367
2.5.1 Unidade interior e unidade exterior ... 367
2.5.2 Tubagens de gás refrigerante ... 367
2.5.3 Área de proteção ... 368

3 Informações sobre o gás refrigerante ... 368

4 Instalação ... 369
4.1 Antes da instalação ... 369
4.2 Requisitos para o local de instalação ... 369
4.3 Montagem do aparelho ... 369
4.3.1 Montar unidade de cassete ou unidade de condutas de encastrar no teto ... 369
4.3.2 Montagem do painel CL5000iU 4CC... ... 370
4.3.3 Montagem do painel CL5000iL 4C... ... 370
4.3.4 Montar unidade de consola na parede ... 370
4.3.5 Montar a unidade de mural na parede ... 370
4.3.6 Instalar a unidade exterior ... 371
4.4 Instalação da conduta de ar em unidades de condutas de encastrar ... 371
4.4.1 Instalação de tubo e acessórios ... 371
4.4.2 Alterar a posição de admissão de ar (da parte traseira para a parte inferior) ... 371
4.4.3 Instalação de conduta de ar novo ... 371
4.5 Instalação de conduta de ar novo em unidades de cassete ... 371
4.6 Ligação das tubagens ... 372
4.6.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores ... 372
4.6.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 372
4.6.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural ... 372
4.6.4 Teste de saída de condensados ... 372
4.6.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema ... 373
4.7 Montar o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar) ... 373
4.8 Ligações elétricas ... 373
4.8.1 Indicações gerais ... 373
4.8.2 Ligar a unidade exterior ... 373
4.8.3 Indicação sobre a ligação das unidades interiores ... 374
4.8.4 Ligar a unidade de condutas de encastrar ... 374
4.8.5 Ligar a unidade de cassete ... 374
4.8.6 Ligar unidade de consola ... 374
4.8.7 Ligar a unidade de mural ... 374
4.8.8 Ligar os acessórios externos (unidade de condutas de encastrar e unidade de cassete) ... 375

5 Configuração local ... 376
5.1 Interruptores DIP para unidade de cassete e unidade de condutas de encastrar ... 376
5.2 Configurações do interruptor DIP para unidades de consola ... 377
5.3 Configuração do controlador de sala com fio (unidade de condutas de encastrar) ... 378

6 Arranque ... 379
6.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento ... 379
6.2 Verificação do funcionamento ... 379
6.3 Função de correção automática de erros de ligação ... 379
6.4 Entrega ao proprietário ... 379

7 Eliminação de avarias ... 380
7.1 Conflito de modo de funcionamento ... 380
7.2 Indicação de avarias ... 380
7.3 Avarias sem indicação no display ... 380

8 Proteção ambiental e eliminação ... 381

9 Aviso de Proteção de Dados ... 381

10 Dados técnicos ... 382
10.1 Unidades exteriores ... 382
10.2 Unidades interiores ... 385

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não sejam respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:

PERIGO

PERIGO significa que vão ocorrer danos pessoais graves a fatais.

AVISO

AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves a fatais.

CUIDADO

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais ligeiras a médias.

INDICAÇÃO

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Símbolo	Significado
	Alerta de substâncias inflamáveis: O refrigerante R32 neste produto é um gás de baixa inflamabilidade e baixa toxicidade (A2L ou A2).
	Usar luvas de proteção durante os trabalhos de instalação e manutenção.
	A manutenção deve ser realizada por uma pessoa qualificada, seguindo as instruções de manutenção.
	Siga as instruções de operação durante a operação.

Tab. 596

1.2 Indicações gerais de segurança

⚠ Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se a especialistas em tecnologia de refrigeração e ar condicionado, bem como em engenharia elétrica. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, lesões corporais e perigo de morte.

- ▶ Leia as instruções de instalação para todos os componentes do sistema antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e directivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

⚠ Utilização conforme as disposições

A unidade interior destina-se à instalação no interior do edifício com ligação a uma unidade exterior e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

A unidade exterior destina-se à instalação no exterior do edifício com ligação a uma ou várias unidades interiores e outros componentes do sistema, por ex., regulações.

O sistema de climatização só é adequado para a utilização doméstica/privada, onde as variações de temperatura dos valores nominais ajustados não levem a danos a seres vivos ou materiais. O sistema de climatização não é adequado para ajustar e manter com precisão a humidade do ar absoluta desejada.

Outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida qualquer responsabilidade por danos resultantes de um uso inadequado.

Para instalação em locais especiais (garagem subterrânea, salas técnicas, varanda ou qualquer área semiaberta):

- ▶ Considere primeiro os requisitos para o local de instalação na documentação técnica.

⚠ Transporte e armazenamento

- ▶ Transportar e armazenar a unidade exterior apenas na vertical para evitar danos por compressão.
- ▶ Manter na vertical 24 horas antes da colocação em funcionamento.

⚠ Perigos gerais do refrigerante

- ▶ Este dispositivo é carregado com o refrigerante R32. O gás refrigerante pode produzir gases tóxicos quando entra em contacto com o fogo.
- ▶ Se houver libertação de gás refrigerante durante a instalação, ventilar imediatamente o local.
- ▶ Após a instalação, verifique a estanquidade da instalação.
- ▶ Não permita que substâncias diferentes do refrigerante especificado (R32) entrem no circuito do refrigerante.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

"Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização."

"Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos."

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a utilização e as condições operacionais do aparelho de ar condicionado.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Sobretudo nos pontos seguintes:
  - As modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
  - São necessárias pelo menos uma inspeção anual assim como uma limpeza e manutenção, conforme a necessidade, para garantir uma operação segura e ecológica.
- ▶ Mostrar as possíveis consequências (lesões corporais até perigo de morte ou danos materiais) de uma inspeção, limpeza e manutenção em falha ou inadequadas.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

1.3 Notas acerca destas instruções

Pode encontrar imagens no fim deste manual. O texto contém referências às imagens.

Dependendo do modelo, os produtos podem diferir do que é mostrado nestas instruções.

2 Informações sobre o produto

2.1 Declaração de conformidade

Este produto corresponde na construção e funcionamento aos requisitos europeus e nacionais.

CE Com a identificação CE é esclarecida a conformidade do produto com todas prescrições legais UE aplicáveis que preveem a colocação desta identificação.

O texto completo da declaração de conformidade UE encontra-se disponível na internet: www.bosch-industrial.com.

2.2 Lista de modelos

Dependendo da unidade exterior, podem ser ligadas diferentes unidades interiores:

Tipo do aparelho	Número	
	Ligações	Unidades interiores (máx.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 597 Tipos de unidades exteriores

As unidades exteriores (CL5000M... E) estão concebidas para qualquer combinação com as seguintes unidades interiores:

Designação de tipo	Tipo do aparelho
CL5000iU D...	Unidade de condutas de encastrar
CL5000iU ... C/CC	Unidade de cassete
CL5000iU CN...	Unidade de consola
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Unidade de mural

Tab. 598 Tipos de unidades interiores

2.3 Combinações de aparelhos recomendadas

As tabelas a partir da página 552 mostram possibilidades de combinação de unidades interiores para cada unidade exterior. Se possível, reserve a ligação maior para a unidade interior também maior. Se não forem utilizadas todas as ligações, a distribuição das ligações pode ser escolhida livremente.

i

A combinação das unidades interiores pode ser escolhida entre 40% e 130% da potência da unidade exterior. Para o modo de funcionamento contínuo e em simultâneo das unidades interiores, não devem ser ultrapassados os 100% da potência da unidade exterior.

As tabelas indicam as potências das unidades exterior e interiores em BTU (British thermal unit). A tabela 599 mostra a conversão para kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 599 Conversão de kBTU/h para kW

Exemplo: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 600 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

A tabela 600 mostra as possibilidades de combinação de um total de 2 unidades interiores com a unidade exterior CL5000M 62/3 E:

A...C	Ligação A a C à unidade exterior
P_A+...+P_C	Potência global de todas as unidades interiores ligadas
P_A ... P_C	Potência da unidade interior na ligação A a C

2.4 Material fornecido

Consoante a composição do sistema, os aparelhos fornecidos poderão ser diferentes. O material fornecido dos possíveis aparelhos está representado na fig 76. A representação dos aparelhos é um exemplo e poderá ser diferente na realidade.

Unidade exterior (A):

[1] Unidade exterior (cheia com refrigerante)
[2] Joelho de drenagem com vedante (para unidade exterior com suporte ao chão ou suporte de parede)
[3] Documentação relativa à documentação do produto
[4] Anel magnético (quantidade de acordo com o tipo de aparelho)
[5] Adaptador para conexão de tubos (de acordo com o tipo de aparelho)

Tipo do aparelho	Diâmetro do adaptador em [mm]	Quantidade de anéis magnéticos
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 601 Adaptador e anéis magnéticos fornecidos

Unidade interior (B):

[1] Unidade de mural
[2] Unidade de cassete
[3] Unidade de condutas de encastrar
[4] Unidade de consola

O material fornecido depende da respetiva unidade interior (→ documentação técnica da unidade interior).

Componentes possíveis do material fornecido das unidades interiores (C):

[1] Documentação relativa à documentação do produto
[2] Filtro para catalisador a frio (preto) e bio filtro (verde)
[3] Controlo remoto
[4] Suporte do controlo remoto com parafuso de fixação
[5] Material de fixação (parafusos e buchas)
[6] Material de isolamento térmico para tubos
[7] Porcas SAE
[8] Cabo de dados para ligação da unidade interior à unidade exterior
[9] Sinoblocos para a unidade exterior
[10] Display
[11] Controlador de sala com fios
[12] Pilha tipo botão
[13] Cabo de extensão para controlador da sala com fios (6 m)
[14] Cabo de extensão para unidade do display (2 m)
[15] Ganchos de teto e parafusos de apoio
[16] Gabarito de montagem
[17] Cabo de ligação e suporte (utilizado para gateway IP acessório opcional)
[18] Abraçadeira de cabo

2.5 Dimensões e distâncias mínimas

2.5.1 Unidade interior e unidade exterior

Unidade exterior

Imagens 77 até 78.

Unidade de condutas de encastrar

Imagens 89 até 90.

[1] Insuflação de ar
[2] Admissão do ar
[3] Filtro de ar/retorno de ar
[4] Filtro de ar/evacuação de ar (depois da conversão)
[5] Quadro elétrico

Unidade de cassete

Imagens 103 até 106.

[1] Tubagens de gás refrigerante
[2] Dreno para condensados
[3] Ligação tubo de ar fresco (redondo)

Unidade de consola

Fig. 119.

Unidade de mural

fig. 129

Controlador de sala com fios

fig. 97

2.5.2 Tubagens de gás refrigerante

Legenda da fig. 79:

[1] Tubo de gás
[2] Tubo de líquido
[3] Sifão como separador de óleo

Se unidades interiores forem posicionadas abaixo da unidade exterior, instalar no lado do gás, após no máximo 6 m, um cotovelo em sifão e um cotovelo em sifão adicional a cada 6 m (→ fig., 79[1]).

- ▶ Consoante o tipo de unidade exterior, respeitar a quantidade máxima de unidades interiores ligadas.
- ▶ Respeitar o comprimento máximo do tubo e a diferença máxima de altura entre as unidades interiores e a unidade exterior. (→ fig. 80).

Tipo do aparelho	Comprimento máximo global dos tubos[1)] [m]	Comprimento máximo do tubo por ligação[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Lado do gás ou lado do líquido

Tab. 602 Comprimentos dos tubos

- ▶ Respeitar o diâmetro do tubo e outras especificações.

Diâmetro do tubo [mm]	Diâmetro alternativo do tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 603 Diâmetro alternativo do tubo

Especificação dos tubos	
Comprimento mínimo do tubo	3 m
Comprimento do tubo padrão	7,5 m
Refrigerante adicional com um comprimento de tubo superior a 7,5 m (lado do líquido)	Para Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Para Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Espessura do tubo	Em Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Em Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Espessura de proteção térmica	≥ 6 mm
Material de isolamento térmico	Espuma de polietileno

Tab. 604

2.5.3 Área de proteção

O produto contém refrigerante R32, que tem uma maior densidade do que ar. Em caso de fuga, pode recolher o refrigerante ao nível do solo. Portanto, deve-se evitar que o refrigerante seja recolha em nichos, escoamentos ou fendas no edifício.

Não são permitidas aberturas de edifícios tais como poços de luz, escotilhas, válvulas, caleiras, entradas de caves, janelas ou portas dentro da área de proteção definida em redor do aparelho. A área de proteção não deve sobrepor-se a áreas públicas ou propriedades contíguas.

Dentro da área de proteção não são permitidas fontes de ignição como contatores, lâmpadas ou interruptores elétricos.

Área de proteção de uma unidade exterior de chão numa parede

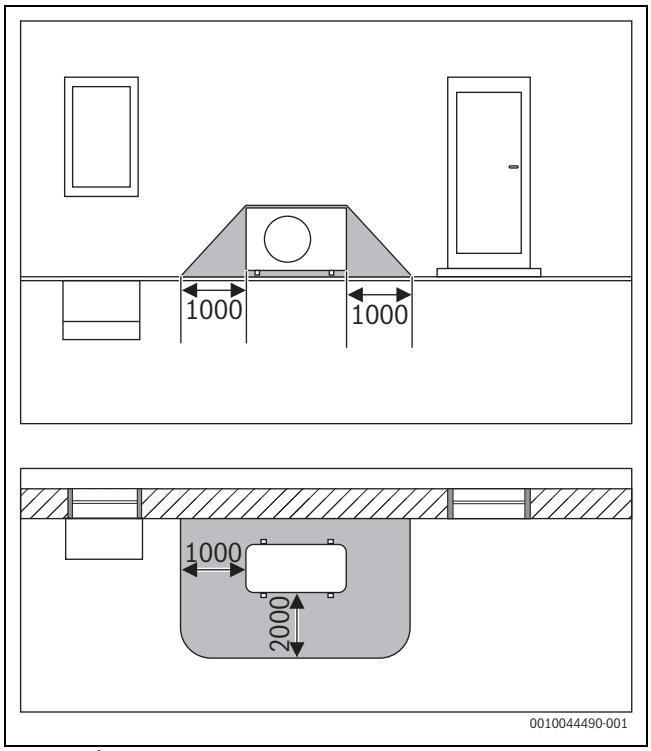


Fig. 52 Área de proteção, unidade exterior de chão numa parede - Dimensões em mm

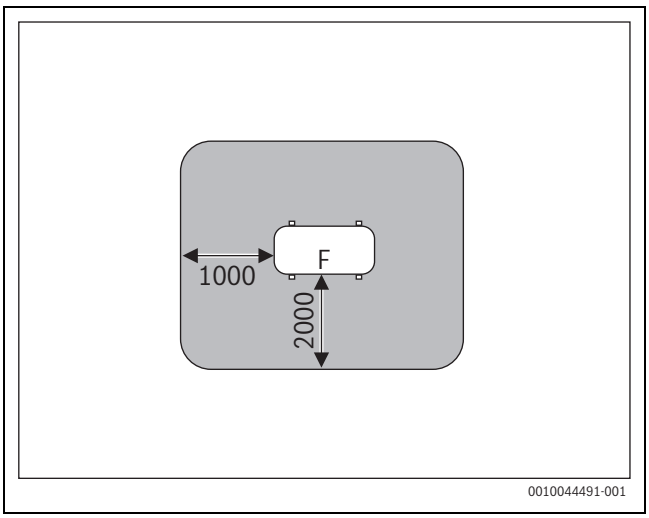


Fig. 53 Área de proteção com instalação no chão na propriedade ou no telhado - Dimensões em mm

F Parte frontal

Área de proteção de uma unidade exterior de chão num canto

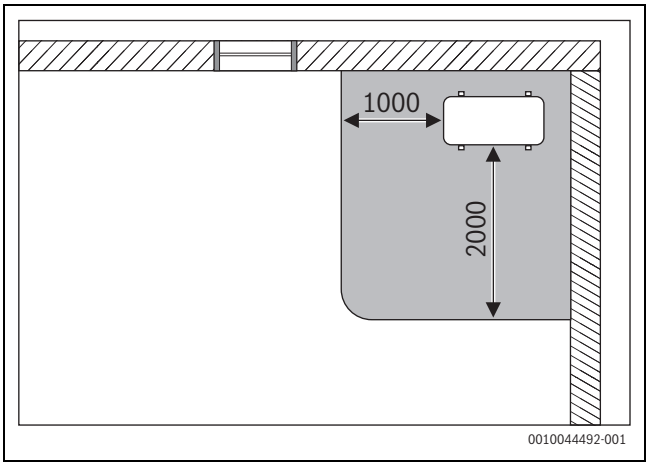


Fig. 54 Área de proteção, unidade exterior de chão num canto - Dimensões em mm

3 Informações sobre o gás refrigerante

Esta instalação **contém gás fluorado com efeito de estufa** como gás refrigerante. A instalação está fechada hermeticamente. De acordo com as normas UE n.º 517/2014, encontra os dados sobre o gás refrigerante no manual de instruções.

Indicação para o instalador: Quando carregar gás refrigerante, introduza a quantidade de carga adicional, assim como a quantidade total do gás refrigerante na tabela “Informações sobre o gás refrigerante” do manual de instruções.

4 Instalação

4.1 Antes da instalação

CUIDADO

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas!

- ▶ Usar luvas protetoras durante a instalação.

CUIDADO

Perigo devido a combustão!

Os tubos ficam muito quentes durante a operação.

- ▶ Verifique se os tubos arrefeceram antes de tocar neles.

- ▶ Verificar se o material fornecido está intacto.
- ▶ Verifique se há um chiado devido à despressurização ao abrir os tubos da unidade interior.

4.2 Requisitos para o local de instalação

- ▶ Respeitar as distâncias mínimas (→ capítulo 2.5 na página 367).
- ▶ Respeitar a área mínima da divisão.

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 605 Área mínima da divisão (1 de 3)

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 606 Área mínima da divisão (2 de 3)

Altura de instalação [m]	Refrigerante [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Área mínima da divisão [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 607 Área mínima da divisão (3 de 3)

Indicações sobre unidades exteriores

- ▶ Não exponha a unidade exterior ao vapor de óleo, vapores de fontes termais, gás sulfúrico, etc.
- ▶ Não instale a unidade exterior diretamente na água nem a exponha à brisa do mar.
- ▶ A unidade exterior deve estar sempre livre de neve.
- ▶ O ar de exaustão ou ruídos de operação não devem interferir.
- ▶ O ar deve circular bem ao redor da unidade exterior, mas o aparelho não deve ser exposto a ventos fortes.
- ▶ O condensado gerado durante a operação deve poder sair sem problemas. Se necessário, coloque uma mangueira de drenagem. Em regiões frias, não é aconselhável instalar uma mangueira de drenagem, pois isso pode levar à formação de gelo.
- ▶ Coloque a unidade exterior numa superfície estável.

Indicações gerais sobre as unidades interiores

- ▶ Não instale a unidade interior numa sala onde fontes abertas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um dispositivo de gás em operação ou um aquecedor elétrico em operação) sejam usadas.
- ▶ O local de instalação não deve situar-se a mais de 2000 m acima do nível do mar.
- ▶ Mantenha a entrada e saída de ar livres de quaisquer obstáculos, para que o ar possa circular livremente. Caso contrário, poderá ocorrer perda de desempenho e um nível de ruído mais alto.
- ▶ Mantenha a televisão, o rádio e dispositivos semelhantes a pelo menos 1 m de distância do aparelho e do comando.
- ▶ Não instalar a unidade interior em espaços com uma humidade do ar elevada (por ex. casa de banho ou sala de máquinas).
- ▶ As unidades interiores com uma potência de refrigeração de 2,0 a 5,3 kW estão concebidas para uma só divisão.

Indicações sobre unidades interiores com instalação no teto

- ▶ A construção do teto e a suspensão (no local) têm de ser adequadas ao peso do aparelho.
- ▶ Ter em consideração a área mínima da divisão.

Indicações sobre unidades interiores com instalação na parede

- ▶ Para montar a unidade interior, escolha uma parede que amorteça as vibrações.
- ▶ Ter em consideração a área mínima da divisão.

Informações sobre o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar)

- ▶ A temperatura ambiente no local de instalação deve-se encontrar no seguinte intervalo: −5...43 °C.
- ▶ A humidade relativa do ar no local de instalação deve-se encontrar no seguinte intervalo: 40...90 %.

4.3 Montagem do aparelho

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a uma instalação incorreta!

Uma instalação incorreta pode levar a uma queda do aparelho da parede.

- ▶ Monte o aparelho apenas numa parede sólida e nivelada. A parede deve suportar o peso do aparelho.
- ▶ Utilizar apenas parafusos e buchas adequados ao tipo e ao peso da parede.

4.3.1 Montar unidade de cassete ou unidade de condutas de encastrar no teto

Recomendamos a preparação dos tubos antes da suspensão da unidade interior, para assim ser apenas necessário efetuar a ligação dos tubos.

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Definir o local de instalação respeitando as distâncias mínimas e o alinhamento dos tubos:
  - Unidades de cassete: fig. 103 a 106
  - Unidade de condutas de encastrar: fig. 89 a 90

Garantir que o aparelho cabe entre a lage e o teto falso.

- ▶ No caso da unidade de cassete, o painel tem de ficar alinhado com o teto falso.
- ▶ A unidade de condutas de encastrar tem de estar a uma distância mínima de 24 mm do teto falso.

- ▶ Definir e assinalar a posição dos pernos de suspensão no teto.

PERIGO

Risco de lesão!

A execução da fixação ao teto tem de ser adequada ao peso da unidade interior. Para alinhamento preciso da altura, recomendamos hastes roscadas M10. As porcas e anilhas adequadas estão incluídas no fornecimento da unidade interior.

PERIGO

Risco de lesão!

São precisas pelo menos duas pessoas para suspender e fixar o aparelho com segurança.

- ▶ Não instalar o aparelho sozinho.

- ▶ Suspender o aparelho nos pernos de suspensão, usando as anilhas e as porcas sextavadas fornecidas.
- ▶ Usando as porcas, alinhar a unidade interior no varão roscado, na altura adequada.

INDICAÇÃO

Se o aparelho ficar inclinado, podem ocorrer fugas de condensado.

- ▶ Para alinhar o aparelho na horizontal, utilizar um nível de bolha de ar.

- ▶ Fixar a posição de montagem correta com contraporcas.
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6.

4.3.2 Montagem do painel CL5000iU 4CC...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 107).
- ▶ Colocar o painel com os parafusos fornecidos na unidade interior, respeitando a orientação (→ fig. 108). O visor [2] deve ser oposto ao lado "curto" da eletrónica em forma de L [1].
- ▶ O painel tem de ficar encostado uniforme e firmemente à unidade interior.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

4.3.3 Montagem do painel CL5000iL 4C...

- ▶ Retirar a grelha de admissão de ar do painel (→ fig. 109).
- ▶ Retirar a tampa dos 4 cantos(→ fig. 110).

INDICAÇÃO

Danos na cobertura e exposição

O visor é fixado a uma das tampas de canto amovíveis e pode ser danificado quando os cantos são removidos.

- ▶ Com cuidado, abrir os grampos de canto com uma chave de fendas e levantar os cantos.

- ▶ 4 Prender as linguetas do painel nos ganchos de canto da unidade interior, observando a orientação (→ fig. 111). Se necessário, colocar o painel na posição correta, rodando-o na direção correta. O canto com o visor [2] deve ser orientado para a eletrónica [3] e estar acima dos tubos do refrigerante [1].
- ▶ Apertar os ganchos roscados uniformemente até a espessura da espuma entre a caixa e a saída de ar da cobertura ser aproximadamente 4-6 mm. O canto do painel deve fechar bem o teto.
- ▶ Remover as peças de espuma do interior da unidade.

Montar novamente a grelha de admissão de ar apenas após ter terminado a ligação elétrica.

4.3.4 Montar unidade de consola na parede

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Colocar a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para a parte frontal.
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior (→ fig. 120). Para colocar os tubos através da unidade interior, recomendamos soltar o suporte na parte inferior e voltar a fixá-lo mais tarde.
- ▶ Determinar o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ fig. 119).
- ▶ Fixar o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma bucha no centro e ajustar horizontalmente (→ fig. 121).
- ▶ Aperte o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que o suporte de montagem fique plano na parede. Recomendamos a utilização dos orifícios marcados com setas.
- ▶ Perfurar uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → fig. 121).
- ▶ Se estiver presente um rodapé, adaptar o suporte ao rodapé na parte inferior com a ajuda de ferramentas (→ fig. 122).

As ligações dos tubos na unidade interior estão na maioria dos casos atrás da unidade interior. Recomendamos estender os tubos antes de pendurar a unidade interior.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6.

- ▶ Se necessário, curvar a tubagem na direção desejada e abrir uma abertura na lateral da unidade interior.
- ▶ Conduzir a tubagem através da parede e pendurar a unidade interior no suporte de montagem.
- ▶ Se necessário, abrir a cobertura frontal e remover o cartucho do filtro (→ fig. 123) a fim de inserir o filtro para catalisador a frio do volume de fornecimento.

4.3.5 Montar a unidade de mural na parede

- ▶ Abrir a caixa por cima e retirar a unidade interior, puxando-a para cima.
- ▶ Colocar a unidade interior com as partes moldadas da embalagem para a parte frontal (→ fig. 130).
- ▶ Solte o parafuso e remova o suporte de montagem na parte traseira da unidade interior.
- ▶ Determinar o local da instalação tendo em consideração as distâncias mínimas (→ fig. 129).
- ▶ Fixar o suporte de montagem na parede com um parafuso e uma bucha no centro e ajustar horizontalmente (→ fig. 131).
- ▶ Aperte o suporte de montagem com outros quatro parafusos e anilhas, de forma que o suporte de montagem fique plano na parede.
- ▶ Perfurar uma passagem na parede para o sistema de tubagens (posição recomendada atrás da unidade interior → fig. 132).
- ▶ Se necessário, alterar a posição da saída de condensados (→ fig. 133).

As ligações dos tubos na unidade interior estão na maioria dos casos atrás da unidade interior. Recomendamos estender os tubos antes de pendurar a unidade interior.

- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6.

- ▶ Se necessário, curvar a tubagem na direção desejada e abrir uma abertura na lateral da unidade interior (→ fig. 135).
- ▶ Conduzir a tubagem pela parede e pendurar a unidade interior no suporte de montagem (→ fig. 136).
- ▶ Levantar o painel frontal e remover um dos filtros (→ fig 137).
- ▶ Insira o filtro catalisador fornecido na ranhura existente no filtro e volte a montar o filtro.

Se a unidade interior precisar de ser removida do suporte de montagem:

- ▶ Puxar a parte inferior do painel para baixo na área das duas ranhuras e puxar a unidade interior para a frente (→ fig 138).

4.3.6 Instalar a unidade exterior

- ▶ Coloque a caixa com a parte superior voltada para cima.
- ▶ Corte e remova as fitas de fixação.
- ▶ Retire a caixa e remova a embalagem.
- ▶ Dependendo do tipo de instalação, prepare e monte um suporte de chão ou suporte de parede.
- ▶ Configure ou pendure a unidade exterior.
- ▶ Ao instalar com um suporte de chão ou suporte de parede, monte o joelho de drenagem fornecido (→ fig. 82).
- ▶ Remover a cobertura das uniões dos tubos (→ fig 84).
- ▶ Faça as conexões dos tubos conforme descrito no capítulo 4.6.

4.4 Instalação da conduta de ar em unidades de condutas de encastrar

4.4.1 Instalação de tubo e acessórios

Para instalar tubos, etc., o aparelho tem de estar corretamente suspenso.

Sem filtro de ar, podem depositar-se partículas de pó no permutador de calor e provocar problemas de funcionamento e fugas.

- ▶ Par evitar que o ar proveniente do aparelho de ar condicionado seja imediatamente aspirado para dentro ou a ocorrência de um curto-circuito: planear a insuflação e o retorno do ar de modo que não fiquem próximas.
- ▶ Antes da instalação da conduta de ar, certificar-se de que a pressão estática está no intervalo admissível (→ Tabela 608 e figuras 143 até 158).

Legenda referente às figuras 143 até 158:

1 Valor limite
2 Ponto de medição
H Elevada
M Média
L Baixa

Tipo	Pressão estática (Pa) Gama de pressões
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 608 Pressão estática externa

A pressão estática externa (SP1…4) pode ser ajustada através do menu de configuração do controlador de sala com fios.

- ▶ Executar a ligação das condutas de ar no aparelho sempre uma lona anti-vibrática, a fim de evitar a transmissão de ruídos da unidade interior para os tubos de ventilação.
- ▶ Instalar a conduta de ar de acordo com a fig. 91.

Legenda da fig. 91:

[1] ser isolada termicamente
[2] Lona anti-vibrática
[3] Grelha de admissão de ar
[4] Abertura de controlo
[5] Unidade de condutas de encastrar
[6] Evacuação do ar

- ▶ Para evitar condensação, isolar também os tubos.

4.4.2 Alterar a posição de admissão de ar (da parte traseira para a parte inferior)

Efetuar a conversão de acordo com a fig. 92 :

- ▶ Retirar a grelha do filtro [3].
- ▶ Retirar a tampa de proteção do ventilador [1] e a flange de admissão de ar [2].
- ▶ Rodar a tampa de proteção do ventilador 90° na parte traseira.
- ▶ Instalar novamente a placa do ventilador e a flange de admissão de ar, trocando a posição.
- ▶ Inserir a grelha de filtro [3] na flange de admissão de ar.

4.4.3 Instalação de conduta de ar novo

Na lateral da unidade de condutas de encastrar existe uma abertura de ar fresco que pode ser utilizada em caso de necessidade (→ fig. 89).

Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

4.5 Instalação de conduta de ar novo em unidades de cassete

Na lateral do aparelho existe uma abertura de ar fresco que pode ser usada em caso de necessidade (→ fig. 103 E fig. 104, [3]).

Através da abertura de ar fresco pode ser introduzido no máximo 5 % do fluxo volumétrico de ar novo.

4.6 Ligação das tubagens

4.6.1 Conecte os tubos de refrigerante às unidades interiores e exteriores

CUIDADO

Fuga de refrigerante através de conexões

O refrigerante pode escapar através de conexões de tubo com executadas incorretamente.

- ▶ Ao reutilizar ligações abocardadas, volte a realizar o abocardo.

Os tubos de cobre estão disponíveis em metros e polegadas, mas as roscas da porca são as mesmas. Os encaixes das ligações abocardadas nas unidades interiores e exteriores são projetados para diâmetros em polegadas.

- ▶ Ao usar tubos de cobre métricos, substitua as porcas pelas de diâmetro adequado (→ tabela 609).

- ▶ Determine o diâmetro e o comprimento do tubo (→ página 367).
- ▶ Corte o tubo com um corta-tubos (→ fig. 83).
- ▶ Rebarbe as extremidades do tubo por dentro e retire as rebarbas.
- ▶ Coloque a porca no tubo.
- ▶ Utilize um abocardador para abocardar o tubo para o tamanho mostrado na tabela 609.
  A porca deve ser capaz de ser empurrada facilmente para a borda, mas não para além dela.
- ▶ Conectar o tubo e apertar a porca de acordo com o torque de aperto da tabela 609.

Para cada unidade interior existe um par de ligações (lado do gás e lado do líquido). Pares de ligação diferentes não podem ser misturados (→ fig. 81).

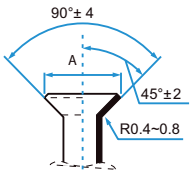
- ▶ Para outros tubos, repetir os passos acima descritos.

INDICAÇÃO

Rendimento reduzido na transferência de calor entre os tubos de refrigeração

- ▶ Realizar um isolamento térmico dos tubos de refrigeração em separado.

- ▶ Isole toda a extensão de tubagens.

Diâmetro externo do tubo Ø [mm]	Binário de aperto [Nm]	Diâmetro de abertura (A) [mm]	Extremidade do tubo abocardado	Rosca da porca pré-montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 609 Características das conexões do tubo

4.6.2 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

O reservatório de condensados da unidade interior está equipado com duas ligações. Uma mangueira de condensados e um tampão são acoplados na fábrica, mas podem ser trocados (→ fig. 133).

- ▶ Coloque a mangueira de condensados com uma inclinação.

4.6.3 Ligar a saída de condensados da unidade interior mural

- ▶ PVC-Utilizar tubos com um diâmetro interno de 32 mm e uma espessura de parede de 5-7 mm.
- ▶ Isolar termicamente o dreno, a fim de evitar a formação de condensados.
- ▶ Ligar o dreno à unidade interior e fixar à ligação com uma abraçadeira para mangueira.
- ▶ Colocar o dreno com declive (→ unidade de cassete: fig. 112 e 113, unidade de condutas de encastrar: fig. 93). Caso esteja presente uma bomba de condensados, a saída do dreno pode ficar acima da unidade interior, se forem cumpridas as dimensões e o esquema de ligações.

INDICAÇÃO

Perigo de danos causados pela água!

Uma disposição incorreta dos tubos pode conduzir ao derrame de água, ao retorno da água à unidade interior e a falhas de funcionamento do interruptor de nível de água.

- ▶ Para evitar que os tubos fiquem abaulados, aplicar um suporte de tubo a cada 1–1,5 m.
- ▶ Introduzir o dreno na canalização, através de um sifão.

4.6.4 Teste de saída de condensados

Um teste à saída de condensados permite assegurar que todos os pontos de união estão vedados.

- ▶ Testar a saída de condensados antes de fechar o teto.

Unidade interior sem bomba de condensados

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

Unidade interior com bomba de condensados

A saída de condensados só pode ser testada depois da ligação elétrica.

- ▶ Encher a bandeja de condensados ou o tubo de enchimento de água com aprox. 2 l de água (para unidades interiores de condutas → fig 94).
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento. Deve ouvir-se a bomba de condensados.
- ▶ Garantir que o condensado é escoado sem impedimentos.
- ▶ Verificar se todos os pontos de ligação estão estanques.

4.6.5 Verifique a estanqueidade e carregue o sistema

A verificação da estanquidade e a carga de refrigerante adicional são efetuados individualmente para cada unidade interior ligada.

- ▶ Depois de efetuar a carga de refrigerante adicional de todo o sistema, colocar novamente na unidade exterior a tampa de proteção das válvulas.

Verificar a estanqueidade

Observe os regulamentos nacionais e locais ao executar o teste de estanqueidade.

- ▶ Retirar as tampas das válvulas de um par de ligação (→ fig. 86, [1], [2] e [3]).
- ▶ Ligar o abridor Schrader [6] e o manómetro [4] à ligação de serviço [1].
- ▶ Aparafusar o abridor Schrader e abrir a válvula Schrader [1].
- ▶ Deixar [2] e [3] fechadas as válvulas e encher os tubos com nitrogénio, até a pressão ser superior à pressão de serviço máxima de 10% (→ página 382).
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após 10 minutos.
- ▶ Liberte nitrogénio até que a pressão de funcionamento máxima seja atingida.
- ▶ Verifique se a pressão permanece inalterada após pelo menos 1 hora.
- ▶ Liberte o nitrogénio.

Planta de enchimento

INDICAÇÃO

Mau funcionamento devido a refrigerante errado

A unidade exterior é R32 carregada com refrigerante na fábrica.

- ▶ Se for necessário adicionar refrigerante, abastecer apenas com um refrigerante equivalente. Não misture diferentes tipos de refrigerante.

- ▶ Evacuar e secar os tubos com uma bomba de vácuo (→ fig. 86, [5]) durante pelo menos 30 minutos por cerca de -1 bar, (cerca de 500 Micron).
- ▶ [3] Abrir a válvula do lado do líquido.
- ▶ [4] Verifique com o manómetro se o fluxo está livre.
- ▶ [2] Abrir a válvula do lado do gás.
  O refrigerante distribui-se pelos tubos ligados.
- ▶ Por fim, verifique as condições de pressão.
- ▶ Desapertar o abridor Schrader [6] e fechar a válvula Schrader [1].
- ▶ Remova a bomba de vácuo, o manómetro e o H-Lock.
- ▶ Volte a colocar a tampa das válvulas.

4.7 Montar o controlador de sala com fios (unidade de condutas de encastrar)

INDICAÇÃO

Danos no controlador de sala com fios

A abertura incorreta do controlador de sala com fios ou o aperto excessivo dos parafusos pode danificar o controlador.

- ▶ Não aplicar demasiada pressão sobre o controlador de sala com fios.

- ▶ Retirar a tomada da parede do controlador de sala com fios (→ fig 98).
  - Inserir a ponta de uma chave de fendas no entalhe [1] na parte inferior do controlador de sala com fios.
  - Levantar a chave de fendas para elevar a base de parede [2].
- ▶ Se necessário, preparar a parede e o cabo de comunicação (→ fig 99).
  - [1] Mastique ou isolante térmico.
  - [2] Prever uma curva de cabo.
- ▶ Fixar a base de parede na parede (→ fig 100, [1]).
- ▶ Fixar o controlador da sala com fios à base da parede (→ fig 102).

4.8 Ligações elétricas

4.8.1 Indicações gerais

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

- ▶ O trabalho no sistema elétrico só pode ser realizado por um eletricista autorizado.
- ▶ A seção transversal do condutor e o disjuntor correto devem ser determinados por um eletricista autorizado. Para este efeito, o consumo máximo de corrente dos Dados Técnicos (→ ver capítulo 10, página 382).
- ▶ Ter em atenção as medidas de proteção de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais.
- ▶ Se houver um risco de segurança na tensão da rede elétrica ou se houver um curto-circuito durante a instalação, informe o operador por escrito e não instale os dispositivos, até que o problema seja resolvido.
- ▶ Faça todas as conexões elétricas de acordo com o diagrama de conexão elétrica.
- ▶ Corte o isolamento do cabo apenas com uma ferramenta especial.
- ▶ Ligar firmemente o cabo aos clips/cabos de fixação existentes, utilizando abraçadeiras de cabo adequadas (âmbito de entrega).
- ▶ Não ligar quaisquer outras cargas à ligação à rede elétrica da unidade.
- ▶ Não confundir fase e condutor de PEN. Isso pode conduzir ao mau funcionamento.
- ▶ Se a conexão da rede elétrica estiver fixa, instale um filtro de linha e um seccionador projetado para 1,5 vezes o consumo máximo de energia do dispositivo.

4.8.2 Ligar a unidade exterior

São ligados à unidade exterior um cabo de alimentação elétrica (trifilar) e os cabos de comunicação das unidades interiores (quadrifilares). Utilize cabos do tipo H07RN - F com condutores de secção transversal suficiente e proteja a alimentação elétrica com um fusível.

- ▶ Fixar os cabos de comunicação com o fixa cabos e ligar aos bornes L(x), N(x), S(x) e ⏚ (atribuição dos fios aos bornes de ligação como na unidade interior) (→ fig. 87).
- ▶ Colocar 1 anel magnético em cada cabo de comunicação, o mais próximo possível da unidade exterior.
- ▶ Prender o cabo de alimentação ao fixa cabos e conectar aos terminais L, N e ⏚.
- ▶ Fixar a tampa das ligações.

4.8.3 Indicação sobre a ligação das unidades interiores

As unidades interiores são ligadas à unidade exterior com um cabo de comunicação quadrifilar do tipo H07RN-F. A secção transversal do condutor do cabo de comunicação deve ser pelo menos 1,5 mm^2.

Cada par de ligação dos tubos tem uma ligação elétrica correspondente.

- ▶ Ligar cada unidade interior aos respetivos bornes de ligação (→ fig. 81).

INDICAÇÃO

Danos materiais devido a unidade interior conectada incorretamente

Cada unidade interior é alimentada elétricamente através da unidade exterior.

- ▶ Conecte a unidade interior apenas à unidade exterior.

4.8.4 Ligar a unidade de condutas de encastrar

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Retirar a tampa do quadro elétrico.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

Instalação do display

- ▶ Inserir os ganchos do display → fig. 96 nas ranhuras do quadro elétrico e empurrar o display para baixo.
- ▶ Introduzir o display através do passa-cabos do quadro elétrico e ligá-lo à placa de circuito.

Ligar o controlador de sala com fios CL5000iU D...

INDICAÇÃO

Danos no controlador de sala com fios ou na cablagem

- ▶ Durante a instalação, não prender os fios.
- ▶ Para evitar a entrada de água no controlador de sala com fios ao colocar a cablagem (→ fig. 99) utilizar curvas de cabos [2] e mastique [1] para vedar os conectores de encaixe.
- ▶ Os cabos devem ser fixados de forma fiável e não devem estar sob tensão.

INDICAÇÃO

Danos devido a sobretensão

O controlador de sala com fios foi concebido para uma baixa tensão.

- ▶ Nunca colocar o cabo de comunicação em contacto com alta tensão.

Utilizar a unidade de cabo fornecida.

- ▶ Se necessário, executar um cabo de extensão entre a unidade interior e o local de instalação do controlador de sala com fios.
- ▶ Ligar o cabo de ligação à unidade interior.
- ▶ Se necessário, ligar o cabo de comunicação ao controlador de sala com fios através de um cabo de extensão.
- ▶ Fixar o anel magnético.
- ▶ Ligar o terminal de ligação à terra.
- ▶ Inserir a pilha de botão no suporte (→ fig. 101 [1]).

4.8.5 Ligar a unidade de cassete

CL5000iU 4CC... ligar

- ▶ Retirar a tampa da eletrónica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel e o cabo de comunicação à unidade interior (→ fig 116) fixar com o fixa cabos.
  - – Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
  - – Ligar o cabo de comunicação aos bornes L, N, S ⏚[1)].
  - – Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Fazer corresponder os condutores do cabo de comunicação aos bornes de ligação.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 117).
- ▶ Fixar novamente a tampa do quadro elétrico e fechar a grelha de entrada de ar (→ fig. 118).
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

CL5000iL 4C... ligar

- ▶ Retirar a tampa da eletrónica da unidade interior.
- ▶ Ligar os cabos do painel de comunicação à de unidade de controlo do comando,(→ fig. 115) fixar com o fixa cabos.
  - – Ligar os cabos do painel às ligações fornecidas.
  - – Ligar o cabo de comunicação aos bornes 1(L), 2(N), S. e ⏚.
  - – Ligar os outros acessórios, se necessário.
- ▶ Suspender a grelha de entrada de ar num dos lados (→ fig. 117).
- ▶ Fechar a grelha de entrada de ar com parafusos.
- ▶ Substituir a capa nos cantos.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

4.8.6 Ligar unidade de consola

INDICAÇÃO

O circuito do refrigerante pode ficar muito quente.

- ▶ Tomar precauções para que o cabo de comunicação não seja exposto ao calor dos tubos do refrigerante.

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Abrir a cobertura dianteira (→ fig. 127).
- ▶ Remover a cobertura do sistema eletrónico (→ fig. 128).
- ▶ Remover o cabo pré-instalado [1].

O cabo pré-instalado não tem qualquer utilidade.

- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

4.8.7 Ligar a unidade de mural

Para conectar o cabo de comunicação:

- ▶ Levantar a cobertura superior (→ fig. 140).
- ▶ Desaperte o parafuso e remova a tampa no painel de controlo.
- ▶ Remover o parafuso e remover a cobertura [1] do terminal de ligações (→ fig. 141).
- ▶ Quebrar a passagem do cabo [3] na parte traseira da unidade interior e passar o cabo.
- ▶ Fixar o cabo com o fixa cabos [2] e ligar aos bornes L, N, S e ⏚.
- ▶ Faça corresponder os fios aos terminais de conexão.
- ▶ Volte a colocar as tampas.
- ▶ Conduza o cabo à unidade exterior.

1) L=1(L) e N=2(N) em alguns tipos de produtos.

4.8.8 Ligar os acessórios externos (unidade de condutas de encastrar e unidade de cassete)

Terminais de aperto para os acessórios externos

Os acessórios externos podem ser ligados aos terminais mencionados abaixo.

Terminais de aperto CL5000iU D...

Ligação	Descrição/Características especiais
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conetor. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (**CP** no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios
CN43	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.

Tab. 610

Terminais de aperto CL5000iU ... C/CC

Ligação	Denominação
CN8	Ventilador externo para fornecimento de ar fresco • Fonte de alimentação integrada para um máximo de 200 W ou 1 A (relé recomendado). • O ventilador externo liga/desliga em simultâneo com o ventilador da unidade interior. • Em modo de teste ou manual, o ventilador externo permanece desligado.
CN23	Interruptor de contacto On/Off • Terminal de ligação sem potencial • Se usado, remover a ficha J6 ao lado do conetor. • Contato aberto: – Unidade interior desligada – Controlo remoto/controlador de sala inativo (**CP** no visor) • Contato fechado: – Unidade interior ligada – Controlo remoto/controlador de sala ativo
CN33	Alarme de saída de sinal • Terminal de ligação sem potencial • Ligação máxima 24 V DC, 500 mA • Contato aberto: Alarme desligado • Contato fechado: Alarme ligado
CN38[1)]	Para ligação do portal (WLAN) sem acessórios de ligação
CN40	Ligação para o controlador de sala com fios

1) Apenas CL5000iL 4C...

Tab. 611

Para ligar um gateway, observar → a documentação técnica do gateway e os acessórios de ligação.

5 Configuração local

5.1 Interruptores DIP para unidade de cassete e unidade de condutas de encastrar

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

- ▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Todos os interruptores DIP são pré-definidos de fábrica. A configuração básica é realçada em negrito.

- ▶ As alterações só podem ser feitas por especialistas de serviço.
- ▶ Ajustes incorretos do interruptor DIP podem levar à condensação, ruído e avarias inesperadas da unidade.

Significado dos interruptores DIP 0/1:	
	Significa 0
	Significa 1

Tab. 612 Posições de troca

ENC1	Código	Ajuste da potência[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Pré-seleção dependendo do modelo

Tab. 613 Definir potência

S1	S1 Ajustar	S2	Endereço da rede
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Predefinição

Tab. 614 Definir endereço de rede

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP[1)]	
Temperatura de ventilação OFF durante o aquecimento (função anti-frio do ar)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reservado
Comportamento do ventilador quando a temperatura alvo da sala é atingida		
SW2		• **[0]: Ventilador desligado** • [1]: Ventilador ligado (função de ar anti-frio está desativada)
Reinício automático		
SW3		• **[0]: reinício automático ligado** (lembrar configuração) • [1]: reinício automático desligado (lembrar configuração)
Ajustar unidade Master e unidade Slave		
SW5		• **[00]: apenas unidade Master, sen unidade Slave** • [01]: Unidade master (aquecimento) • [10]: Unidade master (arrefecimento) • [11]: Unidade Slave
Compensação de temperatura (aquecimento)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reservado

1) Definição por defeito realçada em negrito

Tab. 615 Significado do interruptor DIP

Apenas disponível para CL5000iL 4C...

Interruptor DIP	Significado do interruptor DIP[1)]	
Arrefecimento e aquecimento prédefinidos ou apenas arrefecimento		
SW7		• **[0]: Arrefecimento e aquecimento** • [1]: Apenas arrefecimento

1) Definição por defeito realçada em negrito

5.2 Configurações do interruptor DIP para unidades de consola

Interruptor DIP		Significado do interruptor DIP
ENC3		Endereço da rede
F1		Ampliação do número de endereços de rede possíveis.
F2		Comportamento dos terminais de ligação (sinal de entrada/saída).

Tab. 616 Significado do interruptor DIP

Endereços de rede (F1+ENC3)

O endereço de rede deve ser configurado em sistemas em nos quais muitas unidades interiores tenham de comunicar umas com as outras.

F1	ENC3	Endereço da rede
	0 – F	0–15 (estado de entrega)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 617 Interruptor DIP F1

Comportamento dos terminais de ligação (F2)

F2	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver fechado	Comportamento, se o interruptor de contacto estiver aberto
	(estado de entrega) • É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está lig./des. de pendendo da operação através da/do aplicação/controlo remoto. – Des.: quando a unidade interior está ligada. – Lig.: quando a unidade interior está desligada.	(estado de entrega) • Não é possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. O display da unidade interior exibe **CP**. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.
	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior liga. • O sinal de saída está desligado.	• É possível uma operação através de uma aplicação/controlo remoto. • A unidade interior desliga. • O sinal de saída está ligado.

Tab. 618 Interruptor DIP F2

"Controlo remoto" significa controlo remoto por infravermelhos ou regulador em função da temperatura ambiente.

5.3 Configuração do controlador de sala com fio (unidade de condutas de encastrar)

Aceder ao menu de configuração e efetuar os ajustes:

- ▶ Desligar o sistema de climatização.
- ▶ Manter a tecla **COPY** premida até aparecer um parâmetro no visor.

Quando múltiplas unidades internas são detectadas, o endereço aparece primeiro (por exemplo **00**).

- ▶ Com o botão ∨ ou ∧ selecione uma unidade interior (**00**... **16**) e confirmar com o botão ☑ .

- ▶ Selecionar um parâmetro com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ .
- ▶ Ajustar os parâmetros com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ ou cancelar o ajuste com o botão ⮌ .

Sair do menu de configuração:

- ▶ Pressionar ⮌ o botão ou esperar 15 segundos.

Efetuar os ajustes no menu de configuração:

- ▶ Aceder ao menu de configuração.
- ▶ Selecionar um parâmetro com o botão ∨ ou ∧ e confirmar com o botão ☑ .

Os ajustes de fábrica estão realçados a **negrito** na seguinte tabela.

Parâmetro	Descrição
Tn (n=1,2, ...)	Verificar a temperatura na unidade interior.
CF	Verificar o estado do ventilador.
AQS de	Definir a pressão estática para a unidade de condutas de encastrar. • AQS de.: baixa • AQS de.: média 1 • AQS de.: média 2 • AQS de.: alta
AF	Teste de funcionamento durante três a seis minutos.
tF	Temperatura offset para função Follow Me. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Restringir a regulação a certos modos de funcionamento: • **CH**: não limitar os modos de funcionamento disponíveis. • CC: sem modo de aquecimento e automático • HH: apenas no modo de aquecimento e de ventilação • NA: sem modo automático
tHI	Valor máximo da temperatura ajustável • 25...**30** °C
tLo	Valor mínimo da temperatura ajustável • **17**...24 °C
rEC	Ligar/desligar o comando através do controlo remoto. • **ON**: ligar • OF: desligar
End.	Definir o endereço do controlador desala com fios. Se houver dois controladores de sala com fios no sistema, cada um deve ter um endereço diferente. • **--**: apenas um controlador de sala com fios no sistema • A: Controlador primário de sala com fios com endereço 0. • A: Controlador secundário de sala com fios com endereço 1.
Inic	ON: restabelecer ajuste de origem.

Tab. 619

6 Arranque

6.1 Lista de verificação de colocação em funcionamento

1	A unidade exterior e as unidades interiores estão corretamente montadas.	
2	Os tubos estão • conectados corretamente, • isolados • e verificados quanto a fugas.	
3	Verifica-se uma saída de condensados adequada.	
4	A conexão elétrica foi realizada corretamente. • A fonte de alimentação está na gama de valores normal • O condutor de terra está conectado corretamente • O cabo de comunicação e alimentação está firmemente conectado ao bloco de terminais	
5	Todas as tampas estão corretamente colocadas.	
6	Unidades de parede: o defletor de ar da unidade interior está corretamente montado e o atuador está encaixado.	

Tab. 620

6.2 Verificação do funcionamento

Após a instalação com teste de fugas e conexão elétrica, o sistema pode ser testado:

- ▶ Estabelecer a alimentação de tensão.
- ▶ Ligue a unidade interior com o comando.
- ▶ Ligar o modo de arrefecimento e regular para a temperatura mais baixa.
- ▶ Teste o funcionamento em arrefecimento durante 5 minutos.
- ▶ Ligar o modo de aquecimento e regular para a temperatura mais alta.
- ▶ Teste o funcionamento em aquecimento durante 5 minutos.
- ▶ Se necessário, garantir a liberdade de movimentos do defletor de ar.

Para operação das unidades interiores, respeitar os manuais de utilização fornecidos.

6.3 Função de correção automática de erros de ligação

A temperatura exterior tem de ser superior a 5 °C para que esta função funcione corretamente.

Os tubos de refrigerante e a cablagem elétrica da unidade exterior podem ser corrigidos automaticamente depois de uma ligação incorreta.

- ▶ Colocar o sistema em funcionamento (abrir as válvulas, ligar as unidades interiores).
- ▶ Premir o interruptor de verificação [1] na placa principal → fig. 88), até que o visor apresente [2] **CE**.
- ▶ Esperar 5-10 minutos até que **CE** desapareça do visor.
  Os tubos de refrigerante e a cablagem elétrica estão agora corrigidos.

6.4 Entrega ao proprietário

- ▶ Quando o sistema estiver configurado, entregue as instruções de instalação ao cliente.
- ▶ Explique ao cliente como operar o sistema usando as instruções de operação.
- ▶ Recomende ao cliente que leia as instruções de operação cuidadosamente.

7 Eliminação de avarias

7.1 Conflito de modo de funcionamento

Ao utilizar ar condicionado Multisplit, todos os modos de funcionamento são possíveis, mas com as seguintes características especiais:

Se operar mais do que uma unidade interior, as unidades interiores podem entrar em espera devido a um conflito no modo de funcionamento. Um conflito de modo de funcionamento ocorre quando pelo menos uma unidade interior está em modo de aquecimento e ao mesmo tempo pelo menos uma unidade interior está em outro modo de funcionamento (por exemplo, modo de arrefecimento). O modo de aquecimento tem sempre precedência. Todas as unidades interiores que não estão em modo de aquecimento entram em espera por causa do conflito de modo de funcionamento.

Unidades interiores com conflito de modo de funcionamento apresentam "– –" no display ou a luz de funcionamento pisca e a luz do temporizador está ligada. Consulte a documentação técnica das unidades interiores para obter mais informações.

Evitar o conflito de modos de funcionamento:

- Nenhuma unidade interior está no modo de aquecimento.
- Todas as unidades interiores estão em modo de aquecimento e/ou desligadas.

7.2 Indicação de avarias

AVISO

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

O contacto com as partes elétricas que estão sob tensão pode causar choque elétrico.

▶ Antes dos trabalhos no sistema elétrico: cortar a alimentação de tensão em todos os polos (fusível, interruptor LS) e proteger contra uma reativação inadvertida.

Se ocorrer uma avaria durante a operação, os LEDs irão piscar por um longo período de tempo ou o display exibirá um código de avaria (por exemplo EH 02).

Se ocorrer uma avaria por mais de 10 minutos:

▶ Desconecte a alimentação elétrica por um curto período de tempo e ligue a unidade interior novamente.

Caso não seja possível eliminar uma avaria:

▶ Ligue para o apoio ao cliente e forneça o código de avaria e os dados do aparelho.

7.3 Avarias sem indicação no display

Avaria	Causa possível	Soluções
O desempenho da unidade interior é muito fraco.	Permutador de calor da unidade exterior ou interior contaminada ou parcialmente bloqueada.	▶ Limpe o permutador de calor da unidade exterior ou interior.
	Muito pouco refrigerante	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
A unidade exterior ou interior não está a funcionar.	Sem corrente	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Ligue a unidade interior.
	Disjuntor ou fusível incorporado no aparelho[1)] disparou.	▶ Verifique a alimentação elétrica. ▶ Verificar disjuntor e fusível.
A unidade exterior ou interior para constantemente.	Muito pouco refrigerante no sistema.	▶ Verifique se existem fugas nos tubos, re-aperte, se necessário. ▶ Carregar com gás refrigerante.
	Excesso de refrigerante no sistema.	Retirar refrigerante com um aparelho para a recuperação do refrigerante.
	Humidade ou impurezas no circuito de refrigerante.	▶ Efetuar vácuo ao circuito refrigerante. ▶ Carregar com refrigerante novo.
	Flutuações de tensão muito altas.	▶ Instale um estabilizador de tensão.
	O compressor está com defeito.	▶ Substitua o compressor.

1) Na placa principal encontra-se um fusível para proteção contra excesso de corrente. A especificação está impressa na placa principal e também se encontra nas Características técnicas na página 382.

Tab. 621

8 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.
Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Este símbolo significa que o produto não pode ser eliminado com outros resíduos, mas tem de ser levado para os pontos de recolha de resíduos para tratamento, recolha, reciclagem e eliminação.

O símbolo é válido para países que possuem diretivas relativas a resíduos eletrónicos, por ex., "Diretiva da União Europeia 2012/19/CE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida". Estas disposições definem o quadro regulamentador da diretiva válido para o retorno e reciclagem de aparelhos eletrónicos usados em cada país.

Os aparelhos eletrónicos que podem conter substâncias perigosas têm de ser reciclados de forma responsável para minimizar os possíveis danos ao meio ambiente e perigos para a saúde das pessoas. Para esse efeito, a reciclagem de resíduos eletrónicos contribui para a preservação de recursos naturais.

Para obter mais informações sobre a eliminação ecologicamente segura de aparelhos elétricos e eletrónicos usados, contacte as entidades responsáveis do local, a empresa de eliminação de resíduos ou distribuidor no qual comprou o produto.

Pode encontrar mais informações aqui:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterias

As baterias não devem ser descartadas no lixo doméstico. As baterias gastas devem ser descartadas nos sistemas de recolha locais.



Refrigerante R32



O aparelho contém gases fluorados com efeito de estufa R32 (potencial de aquecimento global 675[1)]) com inflamabilidade e toxicidade reduzidas (A2L ou A2).

A quantidade contida é indicada na placa de identificação da unidade exterior.

Os refrigerantes são um perigo para o meio ambiente e devem ser recolhidos e descartados separadamente.

9 Aviso de Proteção de Dados

Nós, **Bosch Termotecnologia, S.A., com sede em Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa, Portugal**, tratamos informações de produto e de instalação, dados técnicos e de ligação, dados de comunicação, dados de registo do produto e de histórico do cliente com vista a fornecer a funcionalidade do produto (art.º 6 §1.1 b do RGPD), para cumprir o nosso dever de vigilância do produto e por motivos de segurança e proteção do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), para salvaguardar os nossos direitos relacionados com questões no âmbito da garantia e do registo do produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD), bem como para analisar a distribuição dos nossos produtos e para fornecer informações e ofertas individualizadas relacionadas com o produto (art.º 6 §1.1 f do RGPD). Para fornecer serviços, tais como vendas e marketing, gestão de contratos, gestão de pagamentos, programação, alojamento de dados e serviços de linhas diretas, podemos solicitar e transferir dados a fornecedores de serviços externos e/ou empresas filiais da Bosch. Em alguns casos, mas apenas se for garantida a proteção adequada dos dados, os dados pessoais poderão ser transferidos para destinatários localizados fora do Espaço Económico Europeu. São fornecidas informações adicionais mediante pedido. Pode contactar o nosso Encarregado da Proteção de Dados em: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANHA.

Tem o direito de objeção ao tratamento dos seus dados pessoais em qualquer momento, com base no art.º 6 §1.1 f do RGPD por motivos relacionados com a sua situação específica ou se os seus dados forem usados para fins de marketing direto. Para exercer os seus direitos, contacte-nos através de **privacy.ttpo@bosch.com**. Para obter mais informações, siga o código QR.

1) com base no anexo I do Regulamento (UE) nº 517/2014 do Parlamento e do Conselho Europeu, de 16 de abril de 2014.

10 Dados técnicos

10.1 Unidades exteriores

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento			
Potência nominal	kW	4,1	5,3
Potência nominal	kBtu/h	14	18
Consumo de energia à potência nominal	W	1270	1635
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	100-1650	154-2000
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Eficiência energética (SEER)	–	6,8	6,1
Classe de eficiência energética	–	A++	A++
Aquecer			
Potência nominal	kW	4,4	5,6
Potência nominal	kBtu/h	15	19
Consumo de energia à potência nominal	W	1185	1500
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	220-1630	255-1780
Carga térmica (Pdesignh - clima médio)	kW	3,8	4,5
Carga térmica (Pdesignh - clima mais quente)	kW	4,1	5,0
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+
Eficiência energética (SCOP) em 2 °C	–	5,1	5,1
Classe de eficiência energética em 2 °C	–	A+++	A+++
Geral			
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo máx. de energia	W	2750	3050
Consumo máx. de corrente	A	12	13
Refrigerante	–	R32	R32
Quantidade de gás refrigerante	g	1100	1250
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior			
Caudal	m^3/h	2100	2100
Nível de pressão sonora	dB(A)	55	54
Nível de potência sonoro	dB(A)	65	65
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 622

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento			
Potência nominal	kW	6,2	7,9
Potência nominal	kBtu/h	21	27
Consumo de energia à potência nominal	W	1905	2450
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	180-2200	230-3250
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Eficiência energética (SEER)	–	6,5	6,1
Classe de eficiência energética	–	A++	A++
Aquecer			
Potência nominal	kW	6,4	8,2
Potência nominal	kBtu/h	22	28
Consumo de energia à potência nominal	W	1738	2210
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	350-1800	330-2960
Carga térmica (Pdesignh - clima médio)	kW	5,4	5,7
Carga térmica (Pdesignh - clima mais quente)	kW	5,5	6,0
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+
Eficiência energética (SCOP) em 2 °C	–	5,1	5,1
Classe de eficiência energética em 2 °C	–	A+++	A+++
Geral			
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo máx. de energia	W	3910	4100
Consumo máx. de corrente	A	17	18
Refrigerante	–	R32	R32
Quantidade de gás refrigerante	g	1500	1850
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior			
Caudal	m^3/h	3000	3000
Nível de pressão sonora	dB(A)	55	55
Nível de potência sonoro	dB(A)	66	68
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 623

Unidade exterior Em combinação com unidades interiores do tipo:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Arrefecimento				
Potência nominal	kW	8,2	10,6	12,3
Potência nominal	kBtu/h	28	36	42
Consumo de energia à potência nominal	W	2500	3270	3800
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Carga de arrefecimento (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Eficiência energética (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Classe de eficiência energética	–	A++	A++	A++
Aquecer				
Potência nominal	kW	8,8	10,6	12,3
Potência nominal	kBtu/h	30	36	42
Consumo de energia à potência nominal	W	2400	2845	3300
Desempenho (mín. - máx.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Consumo de energia (mín. - máx.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Carga térmica (Pdesignh - clima médio)	kW	6,8	9,2	9,5
Carga térmica (Pdesignh - clima mais quente)	kW	6,8	10,0	9,8
Eficiência energética (SCOP) em -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Classe de eficiência energética em -7 °C	–	A+	A+	A
Eficiência energética (SCOP) em 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Classe de eficiência energética em 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Geral				
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consumo máx. de energia	W	4150	4600	4700
Consumo máx. de corrente	A	19	21,5	22
Refrigerante	–	R32	R32	R32
Quantidade de gás refrigerante	g	2100	2100	2900
Pressão de projeto	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidade exterior				
Caudal	m^3/h	3000	3000	3850
Nível de pressão sonora	dB(A)	61	62	61,5
Nível de potência sonoro	dB(A)	70	70	70
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso liquido/Peso bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 624

10.2 Unidades interiores

Unidade interior		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Potência nominal aquecimento	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Consumo de energia à potência nominal	W	23	45
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa/redução de ruído)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Nível de potência sonoro	dB(A)	54	54
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 625

Unidade interior		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Potência nominal arrefecimento	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Potência nominal aquecimento	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Consumo de energia à potência nominal	W	40	40	170	180
Alimentação elétrica	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Fusível cerâmico protegido contra explosão na placa principal	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal de ar (alto/médio/baixo)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Nível de pressão sonora (alta/média/baixa)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Nível de potência sonoro	dB(A)	53	55	54	56
Temperatura ambiente admissível (arrefecimento/aquecimento)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 626

Unidade interior - Unidade de mural	Peso em kg (líquido)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 627 Peso líquido unidades interiores (unidade de mural)

Unidade interior - Unidade de cassete	Peso em kg (líquido)	
	Carcaça	Material de proteção
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 628 Peso líquido das unidades interiores (unidade de cassete)

Unidade interior - Unidade de condutas de encastrar	Peso em kg (líquido)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 629 Peso líquido das unidades interiores (unidade de condutas de encastrar)

Unidade interior - Unidade de consola	Peso em kg (líquido)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 630 Peso líquido unidades interiores (unidade de consola)

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă ... 387
- 1.1 Explicarea simbolurilor ... 387
- 1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă ... 387
- 1.3 Indicaţii referitoare la aceste instrucţiuni ... 388

2 Date despre produs ... 388
- 2.1 Declaraţie de conformitate ... 388
- 2.2 Prezentarea tipurilor ... 388
- 2.3 Combinaţie de aparate recomandată ... 388
- 2.4 Pachet de livrare ... 389
- 2.5 Dimensiuni şi distanţe minime ... 389
- 2.5.1 Unitate interioară şi unitate externă ... 389
- 2.5.2 Conducte pentru agentul frigorigen ... 390
- 2.5.3 Zona de protecţie ... 390

3 Date referitoare la agentul frigorific ... 391

4 Instalare ... 391
- 4.1 Înainte de instalare ... 391
- 4.2 Cerinţe cu privire la camera de amplasare ... 391
- 4.3 Montajul aparatului ... 392
- 4.3.1 Montarea aparatului tip casetă sau a dispozitivului de instalare în canal la nivelul plafonului ... 392
- 4.3.2 Montarea capacului CL5000iU 4CC... ... 392
- 4.3.3 Montarea capacului CL5000iL 4C... ... 393
- 4.3.4 Montarea aparatului tip consolă pe perete ... 393
- 4.3.5 Montarea pe perete a aparatului montat pe perete ... 393
- 4.3.6 Montarea unităţii externe ... 393
- 4.4 Instalarea conductei de aer la dispozitivele de instalare în canal ... 394
- 4.4.1 Instalarea ţevii şi a accesoriilor ... 394
- 4.4.2 Ajustarea direcţiei de admisie a aerului (din partea posterioară în partea inferioară) ... 394
- 4.4.3 Instalarea ţevii de aer curat ... 394
- 4.5 Instalarea ţevii de aer curat la nivelul aparatelor tip casetă ... 394
- 4.6 Racordarea ţevilor ... 394
- 4.6.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară şi unitatea externă ... 394
- 4.6.2 Racordaţi scurgerea de condensat la unitatea internă pentru montarea pe perete ... 395
- 4.6.3 Racordarea scurgerii de condensat la nivelul unităţilor interne pentru montarea pe plafon ... 395
- 4.6.4 Testul evacuării condensului ... 395
- 4.6.5 Verificarea etanşeităţii şi umplerea instalaţiei ... 395
- 4.7 Montarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal) ... 396
- 4.8 Conexiune electrică ... 396
- 4.8.1 Indicaţii generale ... 396
- 4.8.2 Racordarea unităţii externe ... 396
- 4.8.3 Indicaţii privind racordarea unităţilor interne ... 396
- 4.8.4 Racordarea dispozitivului de instalare în canal ... 396
- 4.8.5 Racordarea aparatului tip casetă ... 397
- 4.8.6 Racordarea aparatului tip consolă ... 397
- 4.8.7 Racordarea aparatului montat pe perete ... 397
- 4.8.8 Racordarea accesoriilor externe (pentru dispozitivele de instalare în canal şi aparatele tip casetă) ... 398

5 Configurarea în zona de lucru ... 399
- 5.1 Poziţiile întrerupătorului DIP pentru aparatele tip casetă şi dispozitivele de instalare în canal ... 399
- 5.2 Setări pentru întrerupătorul DIP pentru aparate tip consolă ... 400
- 5.3 Configurarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal) ... 401

6 Punere în funcţiune ... 402
- 6.1 Listă de control pentru punerea în funcţiune ... 402
- 6.2 Test de funcţionare ... 402
- 6.3 Funcţia de corectare automată a erorilor de racordare ... 402
- 6.4 Predarea către utilizator ... 402

7 Remedierea defecţiunilor ... 403
- 7.1 Regimul de funcţionare diferă ... 403
- 7.2 Defecţiuni cu afişaj ... 403
- 7.3 Defecţiuni fără afişaj ... 403

8 Protecţia mediului şi eliminarea ca deşeu ... 404

9 Notificare privind protecţia datelor ... 404

10 Date tehnice ... 405
- 10.1 Unităţi externe ... 405
- 10.2 Unităţi interioare ... 408

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicaţii de avertizare

În indicaţiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul şi gravitatea consecinţelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite şi pot fi întâlnite în prezentul document:

PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta vătămări personale grave până la vătămări care pun în pericol viaţa.

AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viaţa.

PRECAUŢIE

PRECAUŢIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale uşoare până la vătămări corporale grave.

ATENŢIE

ATENŢIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informaţii importante

Informaţiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

Simbol	Semnificaţie
	Avertizare cu privire la materialele inflamabile: Agentul frigorific R32 din acest produs este un gaz cu inflamabilitate redusă şi toxicitate redusă (A2L sau A2).
	Purtaţi mănuşi de protecţie în timpul lucrărilor de instalare şi întreţinere.
	Întreţinerea trebuie să fie realizată de o persoană calificată, respectând indicaţiile din instrucţiunile de întreţinere.
	Respectaţi indicaţiile din instrucţiunile de utilizare în timpul procesului de utilizare.

Tab. 631

1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ Indicaţii privind grupul ţintă

Aceste instrucţiuni de instalare se adresează specialiştilor din domeniul tehnologiei de răcire şi climatizare, precum şi al electrotehnicii. Trebuie respectate indicaţiile din toate instrucţiunile relevante pentru instalaţie. Nerespectarea poate conduce la daune materiale şi/sau daune personale şi pericol de moarte.

- ▶ Citiţi instrucţiunile de instalare ale tuturor componentelor instalaţiei înainte de instalare.
- ▶ Ţineţi cont de indicaţiile de siguranţă şi de avertizare.
- ▶ Ţineţi cont de prevederile naţionale şi regionale, reglementările tehnice şi directive.
- ▶ Documentaţi lucrările executate.

⚠ Utilizarea conform destinaţiei

Unitatea interioară este adecvată pentru instalarea în interiorul clădirii şi conectarea cu o unitate exterioară şi alte componente ale sistemului, de ex. regulatoare.

Unitatea exterioară este adecvată pentru instalarea la exteriorul clădirii şi conectarea la una sau mai multe unităţi interioare şi alte componente ale sistemului, de ex. regulatoare.

Instalaţia de aer condiţionat este destinată numai uzului comercial/privat, unde abaterile de temperatură de la valorile nominale setate nu duc la vătămări corporale ori daune materiale. Instalaţia de aer condiţionat nu este adecvată pentru setarea şi menţinerea exactă a nivelului de umiditate absolut dorit.

Orice altă utilizare nu este conformă destinaţiei. Utilizarea neconformă cu destinaţia şi daunele rezultate în urma acesteia nu sunt acoperite de garanţie.

Pentru instalarea în locuri speciale (garaje subterane, săli de maşini, balcoane sau spaţii semi-deschise):

- ▶ Respectaţi în primul rând cerinţele privind locul de instalare din documentaţia tehnică.

⚠ Transport şi depozitare

- ▶ Transportaţi şi depozitaţi unitatea externă numai în poziţie verticală pentru a evita deteriorările la nivelul compresorului.
- ▶ Anterior punerii în funcţiune, lăsaţi-o în poziţie verticală timp de 24 h.

⚠ Pericole generale din cauza agentului frigorific

- ▶ Acest aparat este umplut cu agentul frigorific R32. Agentul frigorific sub formă de gaz poate forma gaze toxice la contactul cu focul.
- ▶ Dacă au loc scurgeri de agent frigorific în timpul instalării, aerisiţi temeinic camera.
- ▶ După instalare, verificaţi etanşeitatea instalaţiei.
- ▶ Nu permiteţi pătrunderea altor substanţe decât agentul frigorific (R32) în circuitul de agent frigorific.

⚠ Siguranța aparatelor electrice pentru uz casnic şi similar

Pentru a evita punerea în pericol prin aparate electrice se impun următoarele indicații conforme cu EN 60335-1:

„Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de peste 8 ani, precum şi de persoane cu o capacitate fizică, senzorială sau mintala redusa, sau cu lipsă de experiență şi de cunoştințe dacă sunt supravegheate sau dacă au fost informate cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului şi înțeleg pericolele care pot rezulta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea şi lucrările de întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați."

„Dacă se deteriorează cablul de conectare la rețea, acesta trebuie înlocuit de către serviciul pentru clienți ori de către o persoană calificată, pentru a se evita punerea în pericol."

⚠ Predarea către utilizator

La predare, instruiți utilizatorul cu privire la operarea şi condițiile de operare ale instalației de aer condiționat.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
  - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
  - Pentru a garanta o utilizare sigură şi ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum şi a lucrărilor de curățare şi întreținere necesare.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Predați utilizatorului instrucțiunile de instalare şi de utilizare pentru a le păstra.

1.3 Indicații referitoare la aceste instrucțiuni

Figurile pot fi găsite la sfârşitul acestor instrucțiuni. Textul conține referințe la figuri.

În funcție de model, produsele pot fi diferite de reprezentarea din aceste instrucțiuni.

2 Date despre produs

2.1 Declarație de conformitate

Acest produs corespunde în construcția şi comportamentul său de funcționare cerințelor europene şi naționale.

CE Prin intermediul marcajului CE este declarată conformitatea produsului cu toate prescripțiile legale UE aplicabile, prevăzute la nivelul marcajului.

Textul complet al declarației de conformitate este disponibil pe Internet: www.bosch-climate.ro.

2.2 Prezentarea tipurilor

Numărul de unități interne care se pot racorda depinde de unitatea externă:

Tip de echipament	Număr	
	Racorduri	Unități interne (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 632 Unități externe pentru tipurile de echipament

Unitățile externe (CL5000M... E) sunt prevăzute pentru o combinație arbitrară cu următoarele unități interne:

Denumirea tipului	Tip de echipament
CL5000iU D...	Dispozitiv de instalare în canal
CL5000iU ... C/CC	Aparat tip casetă
CL5000iU CN...	Aparat tip consolă
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Aparat montat pe perete

Tab. 633 Tipuri de unități interne

2.3 Combinație de aparate recomandată

Tabelele începând cu pagina 552 indică posibilele variante de combinare a unităților interne cu o unitate externă. Dacă este posibil, păstrați racordul cel mai mare pentru unitatea internă cea mai mare. Dacă nu se utilizează toate racordurile, distribuția racordurilor este arbitrară.

i

Combinația de unități interne poate fi selectată între 40 % şi 130 % din puterea unității externe. În cazul în care unitățile interne funcționează permanent în acelaşi timp, nu trebuie să se depăşească 100 % din puterea unității externe.

În tabele sunt indicate puterile pentru unitățile externe și interne în British thermal unit (BTU). Tabelul 634 indică conversia în kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 634 Conversie kBTU/h în kW

Exemplu: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 635 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabelul 635 indică posibilele variante de combinare pentru un total de 2 unități interne cu o unitate externă CL5000M 62/3 E:

A...C	Racord A până la C la nivelul unității externe
P_A+...+P_C	Puterea totală a tuturor unităților interne racordate
P_A ... P_C	Puterea unității interne la racordul A-C

2.4 Pachet de livrare

În funcție de structura sistemului, aparatele livrate pot varia. Pachetul de livrare al eventualelor aparate este reprezentat în fig. 76. Aparatele sunt reprezentate exemplificativ și pot varia.

Unitate externă (A):

[1] Unitate externă (umplută cu agent frigorific)
[2] Cot de scurgere cu garnitură de etanșare (pentru unitatea exterioară cu consolă de montare la sol sau consolă de montare pe perete)
[3] Set de broșuri pentru documentația produsului
[4] Inel magnetic (numărul diferă în funcție de tipul de echipament)
[5] Adaptor pentru racordurile de conductă (în funcție de tipul de echipament)

Tip de echipament	Diametrul adaptorului în [mm]	Număr inele magnetice
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 636 Adaptoare și inele magnetice incluse în pachetul de livrare

Unitate internă (B):

[1] Aparat montat pe perete
[2] Aparat tip casetă
[3] Dispozitiv de instalare în canal
[4] Aparat tip consolă

Pachetul de livrare depinde de unitatea internă respectivă (documentația tehnică → a unității interne).

Posibilele componente din pachetul de livrare al unităților interne (C):

[1] Set de broșuri pentru documentația produsului
[2] Filtru de catalizator rece (negru) și biofiltru (verde)
[3] Telecomandă
[4] Suport pentru telecomandă cu șurub de fixare
[5] Material de fixare (șuruburi și dibluri pentru perete)
[6] Material termoizolant pentru țevi
[7] Piulițe din cupru
[8] Cablu de comunicație pentru conectarea unității interne la unitatea externă
[9] Amortizoare de vibrații pentru unitatea externă
[10] Unitate de afișare
[11] Regulator de încăpere conectat cu cablu
[12] Bateria tip pastilă
[13] Cablu de extensie pentru regulator de încăpere conectat cu cablu (6 m)
[14] Cablu de extensie pentru unitatea de afișare (2 m)
[15] Cârlige pentru plafon și bolțuri de susținere
[16] Șablon de montaj
[17] Tronson de legătură și suport (utilizat pentru accesoriul opțional portal IP)
[18] Brățară de cablu

2.5 Dimensiuni și distanțe minime

2.5.1 Unitate interioară și unitate externă

Unitate externă

Fig. 77 până la 78.

Dispozitiv de instalare în canal

Fig. 89 până la 90.

[1] Racord țeavă de aer curat
[2] Admisie aer
[3] Filtru de aer/evacuare aer
[4] Filtru de aer/evacuare aer (după conversie)
[5] Unitate de comandă electrică

Aparat tip casetă

Fig. 103 până la 106.

[1] Conducte pentru agentul frigorigen
[2] Evacuare condensat
[3] Racord țeavă de aer curat (rotund)

Aparat tip consolă

Fig. 119.

Aparat montat pe perete

Fig. 129

Regulator de încăpere conectat cu cablu

Fig. 97

2.5.2 Conducte pentru agentul frigorigen

Legendă pentru Fig. 79:

[1] Țeavă pe partea de gaze
[2] Țeavă pe partea de lichide
[3] Cot cu formă de sifon ca separator de ulei

Dacă unitățile interioare sunt amplasate mai jos decât unitatea externă, realizați un cot cu formă de sifon pe partea de gaz după maxim 6 m și un cot cu formă de sifon la fiecare 6 m după aceea (→ Fig. 79, [1]).

- În funcție de tipul de echipament al unității externe, țineți cont de numărul maxim de unități interne care se pot racorda.
- Respectați lungimea maximă a țevii și diferența maximă de înălțime între unitățile interne și unitatea externă. (→ Fig. 80).

Tip de echipament	Lungimea maximă totală a țevii[1)] [m]	Lungimea maximă a țevii per racord[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Partea de gaze sau partea de lichide

Tab. 637 Lungimea țevilor

- Țineți cont de diametrul țevii și celelalte specificații.

Diametru țeavă [mm]	Diametru alternativ țeavă [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 638 Diametru alternativ țeavă

Specificație privind țeava	
Lungime min. a țevii	3 m
Lungime standard a țevii	7,5 m
Agent frigorific suplimentar la o lungime a țevii mai mare de 7,5 m (partea de lichide)	La Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m La Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosimea țevii	La Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. La Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Grosimea izolației termice	≥ 6 mm
Materialul de izolație termică	Spumă polietilenă

Tab. 639

2.5.3 Zona de protecție

Produsul conține agentul frigorific R32, care are o densitate mai mare decât aerul. În cazul unei scurgeri, agentul frigorific se poate acumula la nivelul pardoselii. În acest sens, trebuie să se evite acumularea de agent frigorific în nișe, scurgeri sau crăpături din clădire.

În interiorul zonei de protecție stabilite în jurul aparatului nu sunt admise orificii la nivelul clădirii, cum ar fi puțuri de lumină, trape, supape, burlane, intrări în subsol, ferestre sau uși. Zona de protecție nu trebuie să se suprapună cu zone publice sau terenuri învecinate.

În interiorul zonei de protecție nu sunt admise surse de aprindere precum contactoare, lămpi sau întrerupătoare electrice.

Zona de protecție a unei unități externe amplasate pe podea la perete

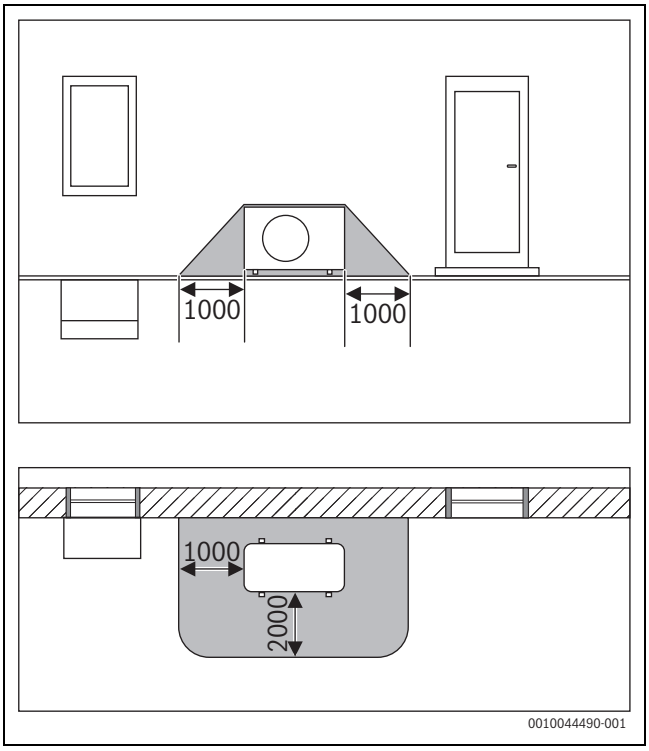


Fig. 55 Zonă de protecție, unitate externă amplasată pe podea la perete - dimensiuni în mm

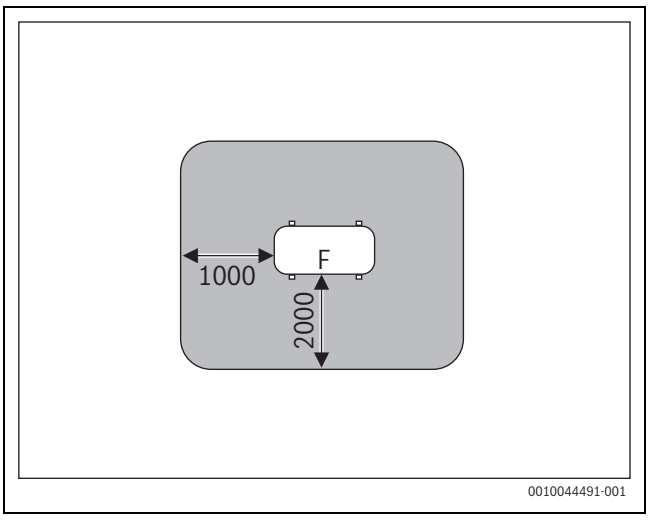


Fig. 56 Zona de protecție la amplasarea pe podea, pe teren sau pe acoperiș - dimensiuni în mm

F Partea din față

Zona de protecție a unei unități externe amplasate pe podea într-un colț

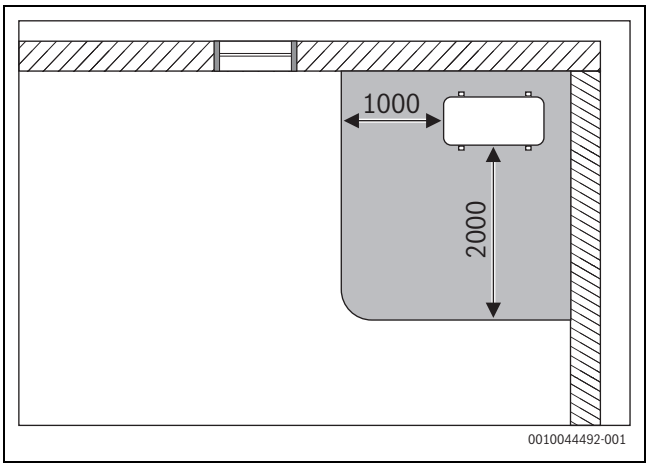


Fig. 57 Zonă de protecție, unitate externă amplasată pe podea într-un colț - dimensiuni în mm

3 Date referitoare la agentul frigorific

Acest aparat **conține, ca agent frigorific, gaze fluorurate cu efect de seră**. Aparatul este ermetic. Datele referitoare la agentul frigorific conform regulamentului UE nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare a aparatului.

Indicație pentru instalator: atunci când completați agentul frigorific, înregistrați capacitatea de umplere suplimentară, cât și cantitatea totală a agentului frigorific în tabelul „Date referitoare la agentul frigorific“ din instrucțiunile de utilizare.

4 Instalare

4.1 Înainte de instalare

PRECAUȚIE

Pericol de vătămare din cauza muchiilor ascuțite!

- La instalare, purtați mânuși de protecție.

PRECAUȚIE

Pericol de ardere!

Țevile sunt foarte fierbinți în timpul funcționării.

- Asigurați-vă că țevile s-au răcit înainte de a le atinge.

- Verificați dacă produsul livrat este intact.
- Verificați dacă la deschiderea țevilor unității interioare se poate detecta un zgomot produs din cauza subpresiunii.

4.2 Cerințe cu privire la camera de amplasare

- Respectați distanțele minime (→ Capitolul 2.5 la pagina 389).
- Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Suprafața minimă a încăperii [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 640 Suprafața minimă a încăperii (1 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Suprafața minimă a încăperii [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 641 Suprafața minimă a încăperii (2 din 3)

Înălțime de instalare [m]	Agent frigorific [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Suprafața minimă a încăperii [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 642 Suprafața minimă a încăperii (3 din 3)

Indicații privind unitățile externe

- ▶ Nu expuneți unitatea externă la vapori de ulei de mașină, surse de vapori fierbinți, gaz sulfuric etc.
- ▶ Nu instalați unitatea externă direct pe apă și nu o expuneți la briză maritimă.
- ▶ Unitatea externă nu trebuie să fie niciodată acoperită de zăpadă.
- ▶ Aerul de ieșire sau zgomotele de funcționare nu trebuie să fie deranjante.
- ▶ Aerul trebuie să circule liber în jurul unității externe, însă aparatul nu trebuie să fie expus la vânturi puternice.
- ▶ Condensul generat în timpul funcționării trebuie să poată fi evacuat fără probleme. Dacă este necesar, montați un furtun de evacuare. În regiunile reci, nu este recomandată montarea unui furtun de evacuare, pentru că acesta poate îngheța.
- ▶ Amplasați unitatea externă pe o suprafață stabilă.

Indicații generale privind unitățile interioare

- ▶ Unitatea interioară nu trebuie instalată într-o încăpere în care funcționează surse de aprindere deschise (de ex. flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un sistem de încălzire electric în funcțiune).
- ▶ Locul de instalare nu trebuie să se afle la o înălțime mai mare de 2000 m deasupra nivelului mării.
- ▶ Nu amplasați obstacole pe calea de intrare a aerului și calea de ieșire a aerului, pentru a permite circularea liberă a aerului. În caz contrar, poate avea loc pierderea de putere și poate fi generat un nivel ridicat de presiune acustică.
- ▶ Televizoarele, aparatele radio și alte aparate similare trebuie ținute la minim 1 m distanță de aparat și de telecomandă.
- ▶ Nu instalați unitatea interioară în încăperi cu o umiditate ridicată a aerului (de ex. băi sau încăperi utilitare).
- ▶ Unitățile interioare cu o capacitate de răcire cuprinsă între 2,0 și 5,3 kW sunt concepute pentru încăperi individuale.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe plafon

- ▶ Plafonul și sistemul de suspensie (asigurat de client) trebuie să fie adecvate pentru greutatea aparatului.
- ▶ Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Indicații privind unitățile interne cu montare pe perete

- ▶ Pentru montarea unității interioare, alegeți un perete care amortizează vibratile.
- ▶ Țineți cont de suprafața minimă a încăperii.

Indicații pentru regulatorul de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal)

- ▶ Temperatura ambientală la locul de instalare trebuie să se situeze în următorul interval: −5...43 °C.
- ▶ Umiditatea relativă a aerului la locul de instalare trebuie să se situeze în următorul interval: 40. 90 %.

4.3 Montajul aparatului

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de montarea necorespunzătoare!

Montarea necorespunzătoare poate avea ca rezultat căderea aparatului de pe perete.

- ▶ Montați aparatul doar pe un perete stabil și drept. Peretele trebuie să poată susține greutatea aparatului.
- ▶ Utilizați numai șuruburi și dibluri pentru perete adecvate pentru tipul de perete și greutatea aparatului.

4.3.1 Montarea aparatului tip casetă sau a dispozitivului de instalare în canal la nivelul plafonului

Recomandăm pregătirea țevilor înainte de atașarea la unitatea internă, astfel încât să fie necesară doar conectarea țevilor.

- ▶ Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea interioară prin partea de sus.
- ▶ Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță și orientarea țevilor:
  - – Aparate tip casetă: fig. 103 până la 106
  - – Dispozitive de instalare în canal: fig. 89 până la 90

Asigurați-vă că aparatul are loc în plafonul portant și plafonul intermediar.

- ▶ În cazul aparatelor tip casetă, capacul trebuie să fie coplanar cu plafonul intermediar.
- ▶ Dispozitivul de instalare în canal trebuie să se afle la o distanță minimă de 24 mm de plafonul intermediar.

- ▶ Determinați și marcați poziția bolțurilor de agățare la nivelul plafonului.

PERICOL

Pericol de vătămare!

La fixarea pe plafon, trebuie să vă asigurați că modelul este adecvat pentru greutatea unității interioare. Pentru ajustarea precisă pe înălțime, recomandăm bare filetate M10. Piulițele și șaibele suport adecvate sunt incluse în pachetul de livrare al unității interioare.

PERICOL

Pericol de vătămare!

Este nevoie de cel puțin două persoane pentru a suspenda și a fixa în siguranță aparatul.

- ▶ Nu montați aparatul pe cont propriu.

- ▶ Suspendați aparatul de bolțurile de agățare, folosind șaibele suport și piulițele incluse în pachetul de livrare.
- ▶ Ajustați unitatea internă cu ajutorul piulițelor pe barele filetate, orizontal, la înălțimea corespunzătoare.

ATENȚIE

Dacă aparatul nu este drept, pot apărea scurgeri de condensat.

- ▶ Pentru a ajusta aparatul pe orizontală, folosiți o nivelă cu bulă de aer.

- ▶ Fixați în poziția de montaj corectă cu ajutorul contrapiulițelor.
- ▶ Realizați îmbinările țevilor conform capitolului 4.6.

4.3.2 Montarea capacului CL5000iU 4CC...

- ▶ Scoateți grilajul de admisie a aerului de la nivelul capacului (→ Fig. 107).
- ▶ Montați capacul la nivelul unității interioare cu șuruburile incluse în pachetul de livrare, ținând cont de orientare (→ Fig. 108). Afișajul [2] trebuie să se afle lângă partea "scurtă" a dispozitivului electronic în formă de L [1].
- ▶ Capacul trebuie așezat și fixat în mod corespunzător la nivelul unității interioare.

Remontați grilajul de admisie a aerului numai în timpul realizării conexiunii electrice.

4.3.3 Montarea capacului CL5000iL 4C...

- Scoateți grilajul de admisie a aerului de la nivelul capacului (→ Fig. 109).
- Scoateți capacul din cele 4 colțuri (→ Fig. 110).

ATENȚIE

Deteriorare a capacului și afișajului

Afișajul este fixat la un capac de colț detașabil și poate fi deteriorat la îndepărtarea colțurilor.

- Ridicați și îndepărtați cu grijă clemele colțurilor folosind o șurubelniță.

- Suspendați cele 4 cârlige de colț în eclisele unității interioare, ținând cont de orientare (→ Fig. 111). Dacă este necesar, aduceți capacul în poziția corectă prin rotire. Colțurile cu afișajul [2] trebuie să fie orientate către dispozitivul electronic [3] și se află peste conductele de agent frigorific [1].
- Strângeți uniform cârligele filetate, până când grosimea spumei dintre carcasă și orificiul de evacuare a aerului al capacului este de aprox. 4-6 mm. Muchia capacului trebuie să fie etanșată corespunzător la nivelul plafonului.
- Îndepărtați piesele din spumă din interiorul unității.

Remontați grilajul de admisie a aerului numai în timpul realizării conexiunii electrice.

4.3.4 Montarea aparatului tip consolă pe perete

- Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea interioară prin partea de sus.
- Așezați unitatea interioară cu componentele adaptate la forma produsului ale ambalajului pe partea frontală.
- Desfaceți șurubul și îndepărtați placa de montaj de pe partea din spate a unității interioare (→ Fig. 120). Pentru a instala țevile transversal față de unitatea interioară, vă recomandăm să slăbiți placa de pe partea inferioară și să o fixați din nou ulterior.
- Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță (→ fig. 119).
- Fixați placa de montaj la nivelul peretelui cu un șurub și un diblu pentru perete în partea de sus la nivel central și ajustați-o pe orizontală (→ fig. 121).
- Fixați placa de montaj cu încă patru șuruburi și dibluri de perete, astfel încât aceasta să fie lipită de perete. Vă recomandăm să utilizați orificiile marcate cu săgeți.
- Realizați găuri de trecere prin perete pentru sistemul de țevi (poziție recomandată de trecere prin perete în spatele unității interne → fig. 121).
- În cazul în care este prezentă o șipcă de soclu, ajustați placa la șipca de soclu cu ajutorul uneltelor (→ Fig. 122).

i

În majoritatea cazurilor, îmbinările filetate ale țevilor de la nivelul unității interioare se află în spatele unității interioare. Recomandăm prelungirea țevilor înainte de atașarea la unitatea interioară.

- Realizați îmbinările țevilor conform capitolului 4.6.

- Dacă este necesar, îndoiți instalația de conducte în direcția dorită și deschideți un orificiu de la nivelul părții laterale a unității interioare.
- Treceți instalația de conducte prin perete și atașați unitatea interioară la placa de montaj.
- Dacă este necesar, desfaceți acoperirea și scoateți elementul de filtrare (→ Fig. 123) pentru a introduce filtrul de catalizator rece furnizat în pachetul de livrare.

4.3.5 Montarea pe perete a aparatului montat pe perete

- Deschideți cutia de carton în partea de sus și scoateți unitatea interioară prin partea de sus.
- Așezați unitatea internă cu componentele adaptate la forma produsului ale ambalajului pe partea din față (→ fig. 130).
- Desfaceți șurubul și îndepărtați placa de montaj de pe partea din spate a unității interioare.
- Stabiliți locul de montare, respectând distanțele minime de siguranță (→ fig. 129).
- Fixați placa de montaj la nivelul peretelui cu un șurub și un diblu pentru perete în partea de sus la nivel central și ajustați-o pe orizontală (→ fig. 131).
- Fixați placa de montaj cu încă patru șuruburi și dibluri de perete, astfel încât aceasta să fie lipită de perete.
- Realizați găuri de trecere prin perete pentru sistemul de țevi (poziție recomandată de trecere prin perete în spatele unității interne → fig. 132).
- Dacă este necesar, schimbați poziția evacuării pentru condens (→ fig. 133).

i

În majoritatea cazurilor, îmbinările filetate ale țevilor de la nivelul unității interioare se află în spatele unității interioare. Recomandăm prelungirea țevilor înainte de atașarea la unitatea interioară.

- Realizați îmbinările țevilor conform capitolului 4.6.

- Dacă este necesar, îndoiți țevile în direcția dorită și deschideți un orificiu de la nivelul părții laterale a unității interne (→ fig. 135).
- Treceți țevile prin perete și atașați unitatea internă la placa de montaj (→ fig. 136).
- Rabatați în sus capacul superior și îndepărtați unul dintre cele două elemente de filtrare (→ fig. 137).
- Introduceți filtrul de catalizator rece inclus în pachetul de livrare în elementul de filtrare și montați elementul de filtrare la loc.

Dacă unitatea interioară trebuie îndepărtată de la nivelul plăcii de montaj:

- Trageți în jos partea inferioară a mantalei din zona ambelor decupaje și trageți unitatea internă în față (→ fig. 138).

4.3.6 Montarea unității externe

- Îndreptați cutia în sus.
- Tăiați și îndepărtați benzile de închidere.
- Trageți cutia în sus și îndepărtați ambalajul.
- În funcție de tipul de instalare, pregătiți și montați o consolă de montare la sol sau o consolă de montare pe perete.
- Amplasați sau suspendați unitatea externă.
- La instalarea cu consolă de montare la sol sau consolă de montare pe perete, atașați cotul de scurgere inclus în pachetul de livrare (→ Fig. 82).
- Îndepărtați capacul pentru racordurile de conductă (→ fig. 84).
- Realizați îmbinările țevilor conform capitolului 4.6.

4.4 Instalarea conductei de aer la dispozitivele de instalare în canal

4.4.1 Instalarea țevii și a accesoriilor

Pentru instalarea țevilor etc., aparatul trebuie suspendat corect.

Fără un filtru de aer, particulele de praf se pot depune la nivelul schimbătorului de căldură cu aer și pot provoca deranjamente de funcționare și scurgeri.

- ▶ Pentru a evita aspirarea imediată a aerului evacuat din aparatul de aer condiționat sau apariția unui scurtcircuit: planificați realizarea orificiilor de evacuare și de admisie a aerului astfel încât acestea să nu se afle prea aproape unele de celelalte.
- ▶ Înainte de a instala conducta de aer, asigurați-vă că presiunea statică a acesteia se află în intervalul admis(→ tabelul 643 și figurile 143 până la 158).

Legendă la figurile 143 până la 158:

1 Valoarea limită
2 Punct de măsurare
H Ridicată
M Mediu
L scăzut

Model	Presiune statică (Pa) Interval de presiune
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 643 Presiune statică externă

Presiunea statică externă (SP1...4) poate fi setată prin meniul de configurare al regulatorului de încăpere conectat cu cablu.

- ▶ Racordați întotdeauna canalele de aer la aparat cu un izolator, pentru a evita transmiterea sunetelor din unitatea interioară în conductele de ventilație.
- ▶ Montați conducta de aer conform Fig. 91.

Legendă pentru Fig. 91:

[1] Izolație termică
[2] Izolator
[3] Grilaj de admisie a aerului
[4] Orificiu de control
[5] Dispozitiv de instalare în canal
[6] Orificiu de admisie

- ▶ Pentru a preveni condensarea, izolați țevile.

4.4.2 Ajustarea direcției de admisie a aerului (din partea posterioară în partea inferioară)

Efectuați conversia conform Fig. 92:

- ▶ Îndepărtați grilajul filtrului [3].
- ▶ Îndepărtați placa ventilatorului [1] și flanșa de admisie a aerului [2].
- ▶ Îndoiți placa ventilatorului de pe partea din spate la 90°.
- ▶ Remontați placa ventilatorului și flanșa de admisie a aerului, inversând poziția acestora.
- ▶ Introduceți grilajul filtrului [3] în flanșa de admisie a aerului.

4.4.3 Instalarea țevii de aer curat

Pe partea laterală a dispozitivului de instalare în canal există un orificiu pentru aer proaspăt, care poate fi utilizat, dacă este necesar (→ fig. 89).

Prin orificiul pentru aer proaspăt poate fi introdus maxim 5 % din debitul volumic al aerului.

4.5 Instalarea țevii de aer curat la nivelul aparatelor tip casetă

Pe partea laterală a aparatului există un orificiu pentru aer curat, care poate fi utilizat, dacă este necesar (→ Fig. 103 și Fig. 104, [3]).

Prin orificiul pentru aer proaspăt poate fi introdus maxim 5 % din debitul volumic al aerului.

4.6 Racordarea țevilor

4.6.1 Racordarea conductelor de agent frigorific la unitatea interioară și unitatea externă

PRECAUȚIE

Scurgere de agent frigorific la nivelul îmbinărilor neetanșe

Agentul frigorific se poate scurge prin îmbinările realizate necorespunzător ale țevilor.

- ▶ La refolosirea îmbinărilor evazate, pregătiți din nou piesa evazată.

Țevile de cupru sunt disponibile cu dimensiuni metrice și dimensiuni măsurate în inchi, filetele piulițelor cu guler sunt însă aceleași. Îmbinările filetate evazate de la nivelul unității interioare și al unității externe sunt prevăzute pentru dimensiuni măsurate în inchi.

- ▶ La utilizarea țevilor de cupru metrice, schimbați piulițele cu guler cu unele cu un diametru adecvat (→ Tabel 644).

- ▶ Determinați diametrul țevii și lungimea țevii (→ pagina 390).
- ▶ Tăiați țeava cu un dispozitiv de tăiat țevi (→ Fig. 83).
- ▶ Debavurați interiorul capetelor țevilor și îndepărtați fragmentele de dimensiuni mici.
- ▶ Montați piulița pe țeavă.
- ▶ Extindeți țeava cu o sculă de evazare la dimensiunea din tabelul 644. Piulița trebuie să poată fi împinsă ușor până la margine, dar nu mai mult.
- ▶ Conectați țeava și strângeți înfiletarea la cuplul de strângere din tabelul 644.

Pentru fiecare unitate internă există o pereche de racorduri (pe partea de gaz și partea de lichid). Perechile diferite de racorduri nu trebuie amestecate (→ fig. 81).

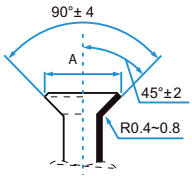
- ▶ Repetați pașii de mai sus pentru celelalte țevi.

ATENȚIE

Randament redus prin transfer termic între conductele de agent frigorific

- ▶ Izolați termic conductele de agent frigorific, separate una de cealaltă.

- ▶ Aplicați și fixați izolația țevilor.

Diametru exterior țeavă Ø [mm]	Cuplu de strângere [Nm]	Diametru al orificiului evazat (A) [mm]	Capăt de țeavă evazat	Filet de piuliță cu guler montată în prealabil
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 644 Date caracteristice pentru îmbinarea țevilor

4.6.2 Racordați scurgerea de condensat la unitatea internă pentru montarea pe perete

Recipientul pentru condens al unității interioare este dotat cu două racorduri. Din fabrică sunt montate un furtun pentru condens și un dop, care pot fi înlocuite (→ fig. 133).

- ▶ Montați furtunul pentru condens cu o pantă descendentă.

4.6.3 Racordarea scurgerii de condensat la nivelul unităților interne pentru montarea pe plafon

- ▶ Utilizați țevi PVC cu diametrul interior de 32 mm și grosimea peretelui de 5-7 mm.
- ▶ Izolați termic țeava de evacuare pentru a evita formarea de condensat.
- ▶ Racordați țeava de evacuare cu unitatea interioară și asigurați conexiunea cu o bridă pentru furtun.
- ▶ Montați țeava de evacuare cu o pantă descendentă (→ aparat tip casetă: Fig. 112 și 113, dispozitiv de instalare în canal: Fig. 93). În cazul în care există o pompă de condensat, ieșirea țevii de evacuare se poate afla mai sus decât unitatea internă, dacă se respectă dimensiunile și schema de racordat.

ATENȚIE

Pericole din cauza pagubelor produse de apă!

Dispunerea necorespunzătoare a țevilor poate duce la scurgerea apei, la returul apei în unitatea interioară și la funcții eronate ale comutatorului pentru nivelul apei.

- ▶ Pentru a evita încovoierea țevilor, montați un element de suspendare a țevii la fiecare 1-1,5 m.
- ▶ Introduceți țeava de evacuare în canalizare prin intermediul unui sifon.

4.6.4 Testul evacuării condensului

Prin testul evacuării condensului, vă puteți asigura că toate punctele de îmbinare sunt etanșe.

- ▶ Înainte de închiderea plafonului, testați evacuarea condensului.

Unitate internă fără pompă de condensat

- ▶ Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă.
- ▶ Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- ▶ Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

Unitate internă cu pompă de condensat

Evacuarea condensului poate fi testată numai după conexiunea electrică.

- ▶ Umpleți recipientul pentru condensat sau țeava de umplere cu apă cu aprox. 2 l de apă (pentru aparatele pentru canale → fig. 94).
- ▶ Activați regimul de răcire. Trebuie să se audă pompa de scurgere.
- ▶ Condensatul trebuie să se scurgă fără probleme.
- ▶ Verificați toate punctele de îmbinare cu privire la etanșeitate.

4.6.5 Verificarea etanșeității și umplerea instalației

Verificarea etanșeității și umplerea se realizează individual, pentru fiecare unitate interioară racordată.

- ▶ După umplerea întregii instalații, montați din nou capacele pentru racordurile de conductă de la unitatea externă.

Verificarea etanșeității

La verificarea etanșeității, respectați prevederile naționale și locale.

- ▶ Îndepărtați capacele supapelor de la nivelul unei perechi de racorduri (→ fig. 86, [1], [2] și [3]).
- ▶ Conectați elementul de deschidere Schrader [6] și manometrul [4] la racordul de serviciu [1].
- ▶ Înșurubați elementul de deschidere Schrader și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Permiteți închiderea supapelor [2] și [3] și umpleți țevile cu azot, până când presiunea crește cu 10 % peste nivelul maxim de presiune de lucru (→ pagina 405).
- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după 10 minute.
- ▶ Evacuați azot, până când este atinsă presiunea maximă de lucru.
- ▶ Verificați dacă presiunea a rămasă neschimbată după minim 1 oră.
- ▶ Evacuați azot.

Umplerea instalației

ATENȚIE

Deranjament funcțional din cauza agentului frigorific necorespunzător

Unitatea externă este umplută din fabrică cu agent frigorific R32.

- ▶ Dacă este necesară completarea cantității de agent frigorific, alimentați doar cu agent frigorific de același tip. Nu amestecați agenți frigorifici de tipuri diferite.

- ▶ Evacuați și uscați țevile cu o pompă de vid (→ fig. 86, [5]) timp de minim 30 de minute la aprox. −1 bar (aprox. 500 microni).
- ▶ Deschideți supapa [3] de pe partea de lichid.
- ▶ Cu ajutorul manometrului [4] verificați dacă debitul este liber.
- ▶ Deschideți supapa [2] de pe partea de gaz.
  Agentul frigorific este distribuit în țevile racordate.
- ▶ Ulterior, verificați raporturile presiunilor.
- ▶ Deșurubați elementul de deschidere Schrader [6] și deschideți supapa Schrader [1].
- ▶ Îndepărtați pompa de vid, manometrul și elementul de deschidere Schrader.
- ▶ Montați din nou capacele supapelor.

4.7 Montarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal)

ATENȚIE

Deteriorarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu

Deschiderea incorectă a regulatorului de încăpere sau strângerea excesivă a șuruburilor poate provoca deteriorări.

- ▶ Nu exercitați o presiune excesivă asupra regulatorului de încăpere conectat cu cablu.

- ▶ Îndepărtați soclul de perete al regulatorului de încăpere conectat cu cablu (→ Fig. 98).
  - Introduceți vârful unei șurubelnițe în punctul de îndoire [1] de pe partea din spate a regulatorului de încăpere conectat cu cablu.
  - Ridicați șurubelnița pentru a desface soclul pentru perete [2] trăgându-l în sus sub acțiunea efectului de pârghie.
- ▶ Dacă este necesar, pregătiți peretele și cablul de comunicații (→ Fig. 99).
  - [1] Pregătirea kit-ului sau materialului izolant.
  - [2] Realizarea unui cot la nivelul cablului.
- ▶ Fixați soclul pentru perete la nivelul peretelui (→ Fig. 100, [1]).
- ▶ Montați regulatorul de încăpere conectat cu cablu la soclul de perete (→ Fig. 102).

4.8 Conexiune electrică

4.8.1 Indicații generale

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.

- ▶ Lucrările la nivelul sistemului electric trebuie să fie efectuate doar de către un electrician autorizat.
- ▶ Secțiunea transversală corectă a conductorului și întrerupătorul de circuit electric trebuie să fie determinate de un electrician autorizat. În acest sens, consumul de curent maxim trebuie respectat conform datelor tehnice (→ a se vedea capitolul 10, pagina 405).
- ▶ Respectați măsurile de protecție conform dispozițiilor naționale și internaționale.
- ▶ În cazul riscurilor la adresa siguranței din cauza tensiunii de alimentare sau în cazul unui scurtcircuit în timpul instalării, informații operatorul în scris și nu instalați aparatul înainte de rezolvarea problemei.
- ▶ Realizați toate conexiunile electrice conform schemei de conexiuni electrice.
- ▶ Tăiați izolația cablurilor doar cu scule speciale.
- ▶ Fixați cablurile cu coliere de cabluri adecvate (pachet de livrare) la bridele de fixare/trecerile pentru cablu disponibile.
- ▶ Nu branșați alți consumatori la racordul de alimentare de la rețea al aparatului.
- ▶ Nu confundați faza și conductorul PEN. Acest lucru poate duce la deranjamente funcționale.
- ▶ În cazul unui racord fix la rețea, instalați un dispozitiv de protecție la supratensiune și un separator, proiectate pentru o putere de 1,5 ori mai mare decât puterea absorbită maximă.

4.8.2 Racordarea unității externe

La unitatea externă este racordat un cablu de alimentare cu curent (3 fire) și cablul de comunicație al unităților interne (4 fire). Utilizați cablul de tip H07RN-F cu o secțiune transversală a conductorului suficientă și asigurați racordul la rețea cu o siguranță.

- ▶ Asigurați cablul de comunicație la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L(x), N(x), S(x) și ⏚ (alocarea firelor la bornele de legătură este la fel ca în cazul unității interne) (→ fig. 87).
- ▶ Montați 1 inel magnetic la fiecare cablu de comunicație, cât mai aproape posibil de unitatea externă.
- ▶ Asigurați cablul de curent electric la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N și ⏚.
- ▶ Fixați capacul racordurilor.

4.8.3 Indicații privind racordarea unităților interne

Unitățile interne sunt racordate prin intermediul unui cablu de comunicație cu 4 fire de tip H07RN-F la unitatea externă. Secțiunea transversală a cablului de comunicație trebuie să fie de minim 1,5 mm^2.

Fiecare pereche de racorduri are o conexiune electrică aferentă.

- ▶ Racordați fiecare unitate internă la bornele de legătură aferente (→ fig. 81).

ATENȚIE

Daune materiale din cauza racordării incorecte a unității interioare

Fiecare unitate interioară este alimentată cu tensiune prin unitatea externă.

- ▶ Racordați unitatea interioară doar la unitatea externă.

4.8.4 Racordarea dispozitivului de instalare în canal

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Scoateți capacul echipamentului electronic.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N, S și ⏚.
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

Instalarea unității de afișare

- ▶ Introduceți elementele de blocare ale unității de afișare → Fig. 96 în canelurile unității electronice de comandă și împingeți unitatea de afișare în jos.
- ▶ Introduceți cablul unității de afișare prin elementul de trecere pentru cablu de la unitatea de comandă electronică și conectați-l la placa electronică.

Racordarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu la CL5000iU D...

ATENȚIE

Deteriorarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu sau a cablării

- ▶ Asigurați-vă că nu sunt prinse fire în timpul instalării.
- ▶ Pentru a evita pătrunderea apei în regulatorul de încăpere conectat cu cablu, la realizarea cablării (→ Fig. 99) utilizați coturile pentru cabluri [2] și kit-ul [1] pentru etanșarea conectorilor cu fișă.
- ▶ Cablurile trebuie să fie fixate în mod fiabil și nu trebuie să se afle sub tracțiune.

ATENȚIE

Deteriorare din cauza supratensiunii

Regulatorul de încăpere conectat cu cablu este conceput pentru o tensiune joasă.

- ▶ Cablul de comunicație nu trebuie să intre în niciun caz în contact cu elemente de înaltă tensiune.

Utilizați cablul inclus în pachetul de livrare.

- ▶ Dacă este necesar, pozați cablul de extensie între unitatea interioară și locul de instalare al regulatorului de încăpere conectat cu cablu.
- ▶ Conectați cablul de comunicație la unitatea interioară.
- ▶ Dacă este necesar, conectați cablul de comunicații folosind cablul de extensie la regulatorul de încăpere conectat cu cablu.
- ▶ Montați inelul magnetic.
- ▶ Conectați urechea de placă la împământare.
- ▶ Introduceți bateria tip nasture în suport (→ Fig. 101 [1]).

4.8.5 Racordarea aparatului tip casetă

Racordarea CL5000iU 4CC...

- ▶ Îndepărtați capacul sistemului electronic al unității interioare.
- ▶ Racordați cablul capacului și cablul de comunicare la unitatea interioară (→ Fig. 116) și la protecția la smulgere.
  - – Conectați cablurile capacului în racordurile prevăzute.
  - – Racordați cablul de comunicație la bornele L, N, S și ⏚[1)].
  - – Dacă este necesar, conectați alte accesorii.
- ▶ Notați alocarea firelor cablului de comunicație la bornele de legătură.
- ▶ Montați grilajul de admisie a aerului într-o parte (→ Fig. 117).
- ▶ Fixați din nou capacul echipamentului electronic și închideți grilajul de admisie a aerului (→ Fig. 118).
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

Racordarea CL5000iL 4C...

- ▶ Îndepărtați capacul sistemului electronic al unității interioare.
- ▶ Racordați cablul capacului la unitatea de comandă (→ Fig. 115) și fixați-l la protecția la smulgere.
  - – Conectați cablurile capacului în racordurile prevăzute.
  - – Racordați cablul de comunicație la bornele 1(L), 2(N), S și ⏚.
  - – Dacă este necesar, conectați alte accesorii.
- ▶ Montați grilajul de admisie a aerului într-o parte (→ Fig. 117).
- ▶ închideți grilajul de admisie a aerului și fixați-l cu șuruburi.
- ▶ Așezați capacul colțului la loc.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

4.8.6 Racordarea aparatului tip consolă

ATENȚIE

Circuitul de agent frigorigen se poate încălzi foarte mult.

- ▶ Asigurați amenajări, astfel încât cablul de comunicare să nu fie expus la căldura țevilor de agent frigorigen.

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Deschideți acoperirea frontală (→ Fig. 127).
- ▶ Scoateți acoperirea echipamentului electronic (→ Fig. 128).
- ▶ Îndepărtați cablul preinstalat [1].

Cablul preinstalat nu are nicio utilizare.

- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere și racordați-l la bornele L, N, S și ⏚.
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

4.8.7 Racordarea aparatului montat pe perete

Pentru racordarea cablului de comunicații:

- ▶ Rabatați în sus capacul superior (→ fig. 140).
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul de la nivelul câmpului de pornire.
- ▶ Îndepărtați șurubul și scoateți capacul [1] de la nivelul bornei de legătură (→ fig. 141).
- ▶ Deschideți orificiul de trecere pentru cablu [3] de pe partea din spate a unității interne și treceți cablul prin acesta.
- ▶ Asigurați cablul la protecția la smulgere [2] și racordați-l la bornele L, N, S și ⏚.
- ▶ Notați alocarea firelor la bornele de legătură.
- ▶ Fixați din nou capacele.
- ▶ Duceți cablul la unitatea externă.

1) L=1(L) și N=2(N) pentru anumite tipuri de produse.

4.8.8 Racordarea accesoriilor externe (pentru dispozitivele de instalare în canal și aparatele tip casetă)

Borne de legătură pentru accesorii externe

La bornele de legătură menționate mai jos poate fi conectat un accesoriu extern.

Borne de legătură CL5000iU D...

Conectare	Descriere/Particularități
CN23	Contactor pornire/oprire • Bornă de legătură fără potențial • La utilizare, îndepărtați conectorul de șuntare J6 și racordul. • Contact deschis: – Unitate interioară oprită – Telecomandă/regulator de cameră inactiv (**CP** pe afișaj) • Contact închis: – Unitate interioară pornită – Telecomandă/regulator de cameră activă
CN33	Alarmă pentru ieșirea semnalului • Bornă de legătură fără potențial • Racord maxim 24 V CC, 500 mA • Contact deschis: alarmă oprită • Contact închis: alarmă pornită
CN40	Racord pentru regulator de cameră
CN43	Ventilator extern pentru alimentarea cu aer proaspăt • Sursă de alimentare integrată pentru maxim 200 W sau 1 A (releu recomandat). • Ventilatorul extern este pornit/oprit simultan cu ventilatorul unității interioare. • În regimul de testare sau regimul manual, ventilatorul extern rămâne oprit.

Tab. 645

Borne de legătură CL5000iU ... C/CC

Conectare	Denumire
CN8	Ventilator extern pentru alimentarea cu aer proaspăt • Sursă de alimentare integrată pentru maxim 200 W sau 1 A (releu recomandat). • Ventilatorul extern este pornit/oprit simultan cu ventilatorul unității interioare. • În regimul de testare sau regimul manual, ventilatorul extern rămâne oprit.
CN23	Contactor pornire/oprire • Bornă de legătură fără potențial • La utilizare, îndepărtați conectorul de șuntare J6 și racordul. • Contact deschis: – Unitate interioară oprită – Telecomandă/regulator de cameră inactiv (**CP** pe afișaj) • Contact închis: – Unitate interioară pornită – Telecomandă/regulator de cameră activă
CN33	Alarmă pentru ieșirea semnalului • Bornă de legătură fără potențial • Racord maxim 24 V CC, 500 mA • Contact deschis: alarmă oprită • Contact închis: alarmă pornită
CN38[1)]	Pentru conectarea portalului (WLAN) fără accesorii de racordare
CN40	Racord pentru regulator de cameră

1) Doar CL5000iL 4C...

Tab. 646

Pentru conectarea unui portal, respectați documentația tehnică → a portalului și a accesoriilor de conectare.

5 Configurarea în zona de lucru

5.1 Pozițiile întrerupătorului DIP pentru aparatele tip casetă și dispozitivele de instalare în canal

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

- ▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor și asigurați împotriva conectării accidentale.

Toate întrerupătoarele DIP sunt presetate din fabrică. Poziția de bază este evidențiată cu caractere aldine.

- ▶ Modificările pot fi realizate doar de către specialiștii de service.
- ▶ Pozițiile necorespunzătoare ale întrerupătoarelor DIP pot duce la condens, zgomote și defecțiuni de funcționare neașteptate la nivelul instalației.

Semnificația întrerupătorului DIP 0/1:	
	Semnifică 0
	Semnifică 1

Tab. 647 Pozițiile întrerupătorului

ENC1	Cod	Setare de putere[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Presetare în funcție de model

Tab. 648 Setarea puterii

S1	Setare S1	S2	Adresă de rețea
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Presetare

Tab. 649 Setare adresă de rețea

Întrerupător DIP	Semnificația întrerupătorului DIP[1)]	
Suflantă OPRITĂ - Temperatură la încălzire (funcție anti-aer-rece)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervat
Comportamentul ventilatorului atunci când este atinsă temperatura țintă a încăperii		
SW2		• **[0]: Ventilator opritor** • [1]: Ventilator pornit (funcția anti-aer-rece este dezactivată)
Repornire automată		
SW3		• **[0]: Repornire automată activă** (setare memorată) • [1]: Repornire automată inactivă (setarea nu este memorată)
Reglarea unității master și unității slave		
SW5		• **[00]: doar unitate master, fără unitate slave** • [01]: unitate master (încălzire) • [10]: unitate master (răcire) • [11]: unitate slave
Compensarea temperaturii (încălzire)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Rezervat

1) Presetare evidențiată cu caractere aldine

Tab. 650 Semnificația întrerupătorului DIP

Disponibil numai pentru CL5000iL 4C...

Întrerupător DIP	Semnificația întrerupătorului DIP[1)]	
Presetare pentru răcire și încălzire sau doar răcire		
SW7		• **[0]: Răcire și încălzire** • [1]: Doar răcire

1) Presetare evidențiată cu caractere aldine

5.2 Setări pentru întrerupătorul DIP pentru aparate tip consolă

Întrerupător DIP		Semnificația întrerupătorului DIP
ENC3		Adresă de rețea
F1		Extinde numărul de adrese de rețea posibile.
F2		Comportamentul bornelor de legătură (semnal de intrare/ieșire).

Tab. 651 Semnificația întrerupătorului DIP

Adrese de rețea (F1+ENC3)

Adresa de rețea trebuie fie setată la nivelul instalației în care multe unități interioare comunică una cu cealaltă.

F1	ENC3	Adresă de rețea
	0 – F	0–15 (stare de livrare)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 652 Întrerupător DIP F1

Comportamentul bornelor de legătură (F2)

F2	Comportament la închiderea contactorului	Comportament la deschiderea contactorului
	(Stare de livrare) • Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară pornește. • Semnalul de ieșire este pornit/oprit, în funcție de operarea prin aplicație/telecomandă. – Oprit: atunci când unitatea interioară este pornită. – Pornit: atunci când unitatea interioară este oprită.	(Stare de livrare) • Nu este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. Afișajul unității interioare afișează **CP**. • Unitatea interioară se oprește. • Semnalul de ieșire este pornit.
	• Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară pornește. • Semnalul de ieșire este oprit.	• Este posibilă operarea prin aplicație/telecomandă. • Unitatea interioară se oprește. • Semnalul de ieșire este pornit.

Tab. 653 Întrerupător DIP F2

„Telecomanda“ se referă la telecomanda cu infraroșu sau la regulatorul de cameră.

5.3 Configurarea regulatorului de încăpere conectat cu cablu (dispozitiv de instalare în canal)

Accesarea meniului de configurare și efectuarea setărilor:

- ▶ Opriți instalația de aer condiționat.
- ▶ Țineți apăsată tasta **COPY** până când este afișat un parametru pe afișaj.

Atunci când sunt detectate mai multe unități interioare, este afișată mai întâi adresa (de ex. **00**).

- ▶ Cu tasta ∨ sau ∧ selectați o unitate interioară (**00**... **16**) și confirmați cu tasta ☑.

- ▶ Selectați un parametru cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑.
- ▶ Setați parametrul cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑ sau anulați setarea cu tasta ⮌.

Părăsirea meniului de configurare:

- ▶ Apăsați tasta ⮌ sau așteptați 15 secunde.

Efectuarea setărilor în meniul de configurare:

- ▶ Accesați meniul de configurare.
- ▶ Selectați un parametru cu tasta ∨ sau ∧ și confirmați cu tasta ☑.

Setările de bază sunt evidențiate cu caractere **aldine** în tabelul următor.

Parametru	Descriere
Tn (n=1,2, ...)	Verificarea temperaturii la unitatea interioară.
CF	Verificarea stării ventilatorului.
SP	Setați presiunea statică pentru dispozitivul de instalare în canal. • SP1 redus • SP2 mediu 1 • SP3 mediu 2 • SP4 ridicat
AF	Test de funcționare timp de trei până la șase minute.
tF	Temperatură offset pentru funcția de urmărire. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Limitarea automatizării la anumite regimuri de funcționare: • **CH**: fără limitarea regimurilor de funcționare disponibile. • CC: fără regim de încălzire și regim automat de funcționare • HH: numai regim de încălzire și regim de ventilație • NA: fără regim automat de funcționare
tHI	Valoarea maximă a temperaturii reglabile • 25...**30** °C
tLo	Valoarea minimă a temperaturii reglabile • **17**...24 °C
rEC	Pornirea/oprirea controlului prin intermediul telecomenzii. • **ON**: pornit • OF: oprit
Adr	Setați adresa regulatorului de încăpere conectat cu cablu. În cazul în care în sistem există două regulatoare de încăpere în sistem, acestea trebuie să aibă adrese diferite. • **--**: un singur regulator de încăpere conectat cu cablu în sistem • A: regulator de încăpere conectat cu cablu principal cu adresa 0. • B: regulator de încăpere conectat cu cablu secundar cu adresa 1.
Iniț	ON: restabilirea setărilor de bază.

Tab. 654

6 Punere în funcțiune

6.1 Listă de control pentru punerea în funcțiune

1	Unitatea externă și unitățile interne sunt montate corespunzător.	
2	Țevile sunt • racordate, • izolate termic, • și verificate în privința etanșeității în mod corespunzător.	
3	O evacuare a condensului adecvată este realizată și testată.	
4	Conexiunea electrică este realizată în mod corespunzător. • Alimentarea cu energie electrică este în intervalul normal • Conductorul de protecție este montat corect • Cablul de conexiune este fixat la regletă	
5	Toate capacele sunt montate și fixate.	
6	În cazul aparatelor montate pe perete: Tabla de ghidare a aerului a unității interne este montată corect și actuatorul este cuplat.	

Tab. 655

6.2 Test de funcționare

După realizarea cu succes a instalării cu verificarea etanșeității și conexiunea electrică, sistemul poate fi testat:

- ▶ Realizați alimentarea cu energie electrică.
- ▶ Porniți unitatea interioară cu telecomanda.
- ▶ Porniți regimul de răcire și setați temperatura cea mai scăzută.
- ▶ Testați regimul de răcire timp de 5 minute.
- ▶ Porniți regimul de încălzire și setați temperatura cea mai ridicată.
- ▶ Testați regimul de încălzire timp de 5 minute.
- ▶ Dacă este cazul, asigurați mișcarea liberă a tablei de ghidare a aerului.

La utilizarea unităților interne, respectați instrucțiunile de utilizare incluse în pachetul de livrare.

6.3 Funcția de corectare automată a erorilor de racordare

Pentru ca această funcție să poată fi utilizată, temperatura exterioară trebuie să fie mai mare de 5 °C.

Conductele de agent frigorific și cablajul electric de la nivelul unității externe pot fi corectate automat în urma racordării greșite.

- ▶ Puneți în funcțiune sistemul (deschideți supapele, activați unitățile interne).
- ▶ Apăsați întrerupătorul de testare [1] de pe placa de bază → Fig. 88), până când apare afișajul [2] **CE**.
- ▶ Așteptați 5-10 minute până când **CE** dispare de pe afișaj. Acum, conductele de agent frigorific și cablajul electric sunt corectate.

6.4 Predarea către utilizator

- ▶ Atunci când sistemul este instalat, predați instrucțiunile de instalare clientului.
- ▶ Explicați clientului modul de operare al sistemului, cu ajutorul instrucțiunilor de utilizare.
- ▶ Recomandați clientului să citească cu atenție instrucțiunile de utilizare.

7 Remedierea defecțiunilor

7.1 Regimul de funcționare diferă

La utilizarea aparatelor de aer condiționat tip multi-split, sunt posibile toate regimurile de funcționare, dar cu următoarele particularități:

Dacă utilizați mai mult de o unitate interioară, este posibil ca unitățile interioare să intre în standby din cauză că regimul de funcționare diferă. O diferență în regimul de funcționare apare atunci când cel puțin o unitate interioară se află într-un regim de încălzire și, în același timp, cel puțin o unitate interioară se află într-un alt regim de funcționare (de exemplu, regim de răcire). Regimul de încălzire are întotdeauna prioritate. Toate unitățile interioare care nu se află în regimul de încălzire trec în standby din cauză că regimul de funcționare diferă.

Unitățile interioare cu diferențe în regimul de funcționare indică „−−“ pe afișaj sau lumina de prezență a activității și lumina temporizatorului se aprinde. Pentru mai multe informații, a se vedea documentația tehnică a unităților interioare.

Evitarea diferențelor în regimul de funcționare:

- Nicio unitate interioară nu se află în regim de încălzire.
- Toate unitățile interioare se află în regim de încălzire și / sau sunt oprite.

7.2 Defecțiuni cu afișaj

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Contactul cu componentele electrice, aflate sub tensiune, poate duce la electrocutare.

▶ Înainte de a executa lucrări asupra componentelor electrice: întrerupeți alimentarea cu tensiune (siguranță, întrerupător automat) la nivelul tuturor polilor şi asigurați împotriva conectării accidentale.

Dacă apare o defecțiune în timpul utilizării, LED-urile iluminează intermitent pentru o perioadă îndelungată sau afișajul indică un cod de defecțiune (de ex. EH 02).

Atunci când o defecțiune durează mai mult de 10 minute:

▶ Întrerupeți alimentarea cu energie electrică pentru un scurt timp și porniți din nou unitatea interioară.

Dacă nu puteți remedia un deranjament:

▶ Contactați serviciul de relații cu clienții și comunicați codul de defecțiune, precum și datele aparatului.

7.3 Defecțiuni fără afișaj

Defecțiune	CAUZĂ POSIBILĂ	Asistență
Puterea unității interioare este prea mică.	Schimbător de căldură al unității exterioare sau interioare murdar sau parțial blocat.	▶ Curățați schimbătorul de căldură al unității exterioare sau interioare.
	Prea puțin agent frigorific	▶ Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ▶ Completați cu agent frigorific.
Unitatea externă sau unitatea interioară nu funcționează.	Lipsește alimentarea cu energie electrică	▶ Verificați racordul electric. ▶ Porniți unitatea interioară.
	Întrerupător de protecție contra curenților vagabonzi sau siguranță montată în aparat[1)] s-a declanșat.	▶ Verificați racordul electric. ▶ Verificați întrerupătorul de protecție contra curenților vagabonzi și siguranța.
Unitatea externă sau unitatea interioară pornește și se oprește în mod constant.	Prea puțin agent frigorific în sistem.	▶ Verificați țevile în privința etanșeității, dacă este cazul etanșați-le din nou. ▶ Completați cu agent frigorific.
	Prea mult agent frigorific în sistem.	Îndepărtați agent frigorific cu un aparat pentru recuperarea agentului frigorific.
	Umiditate sau impurități în circuitul de agent frigorific.	▶ Evacuați circuitul de agent frigorific. ▶ Umpleți cu agent frigorific nou.
	Fluctuații de tensiune prea mari.	▶ Montați un regulator de tensiune.
	Compresorul este defect.	▶ Schimbați compresorul.

1) O siguranță pentru protecția la supracurent se află pe placa de bază. Specificația este tipărită pe placa de bază și se află în datele tehnice, pe pagina 405.

Tab. 656

8 Protecția mediului şi eliminarea ca deşeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.
Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.
Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj
În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.
Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deşeuri de echipamente
Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt uşor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate şi reutilizate sau reciclate.

Deșeuri de echipamente electrice și electronice



Acest simbol indică faptul că produsul nu trebuie eliminat împreună cu alte deșeuri, ci trebuie dus la un centru de colectare a deșeurilor în scopul tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țări cu reglementări privind deșeurile electronice, de ex. "Directiva europeană 2012/19/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice". Aceste prevederi definesc condițiile-cadru valabile pentru returnarea și reciclarea deșeurilor de echipamente electronice în țările individuale.

Deoarece aparatele electronice pot conține substanțe nocive, acestea trebuie reciclate în mod responsabil, pentru a minimiza posibilele daune aduse mediului și posibilele pericole pentru sănătatea oamenilor. De asemenea, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ecologică a deșeurilor de echipamente electrice și electronice, adresați-vă autorităților locale competente, firmelor de eliminare a deșeurilor sau comerciantului de la care ați achiziționat produsul.

Pentru mai multe informații, accesați:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Bateriile
Bateriile nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer. Bateriile uzate trebuie eliminate prin intermediul sistemelor de colectare locale.



Agent frigorific R32



Aparatul conține gaz fluorurate cu efect de seră R32 (Potențial de gaz cu efect de seră 675[1)]) cu inflamabilitate redusă și toxicitate redusă (A2L sau A2).

Cantitatea conținută este specificată pe plăcuța de identificare a unității exterioare.

Agentul frigorific reprezintă un pericol pentru mediu și trebuie să fie colectat separat și eliminat ca deșeu.

1) în baza Anexei I a Ordonanței (UE) nr. 517/2014 a Parlamentului și Consiliului European din 16 aprilie 2014.

9 Notificare privind protecția datelor

La **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 Bucureşti, Romania**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6, alin. (1), lit. b) din RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD), pentru asigurarea și apărarea drepturilor noastre în legătură cu întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD). Pentru a furniza servicii, precum servicii de vânzări și marketing, management-ul contractelor, gestionarea plăților, servicii de programare, găzduirea de date și servicii call center, putem încredința și transmite datele către furnizori de servicii externi și/sau întreprinderi afiliate firmei Bosch. În anumite cazuri şi numai dacă se asigură o protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Mai multe informații pot fi furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Ofițer Responsabil cu Protecția Datelor, Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune în orice moment prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în baza art. 6, alin. (1), lit. f) din RGPD din motive legate de situația dumneavoastră particulară sau în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la adresa **DPO@bosch.com**. Pentru mai multe informații, scanați codul QR.

10 Date tehnice

10.1 Unități externe

Unitate externă În cazul combinației de unități interne de tipul:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Răcire			
Putere nominală	kW	4,1	5,3
Putere nominală	kBtu/h	14	18
Putere absorbită la putere nominală	W	1270	1635
Putere (min. - max.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Putere absorbită (min - max.)	W	100-1650	154-2000
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Randament energetic (SEER)	–	6,8	6,1
Clasă de randament energetic	–	A++	A++
Încălzire			
Putere nominală	kW	4,4	5,6
Putere nominală	kBtu/h	15	19
Putere absorbită la putere nominală	W	1185	1500
Putere (min. - max.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Putere absorbită (min - max.)	W	220-1630	255-1780
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă medie)	kW	3,8	4,5
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă caldă)	kW	4,1	5,0
Randament energetic (SCOP) la –7 °C	–	4,0	4,0
Clasă de randament energetic la –7 °C	–	A+	A+
Randament energetic (SCOP) la 2 °C	–	5,1	5,1
Clasă de randament energetic la 2 °C	–	A+++	A+++
Generalități			
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Consum max. de putere absorbită	W	2750	3050
Consum de curent maxim	A	12	13
Agent frigorific	–	R32	R32
Cantitate agent frigorific	g	1100	1250
Presiune de calcul	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă			
Debit volumic	m^3/h	2100	2100
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	55	54
Nivel de emisii sonore	dB(A)	65	65
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/Greutate brută	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 657

Unitate externă În cazul combinației de unități interne de tipul:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Răcire			
Putere nominală	kW	6,2	7,9
Putere nominală	kBtu/h	21	27
Putere absorbită la putere nominală	W	1905	2450
Putere (min. - max.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Putere absorbită (min - max.)	W	180-2200	230-3250
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Randament energetic (SEER)	–	6,5	6,1
Clasă de randament energetic	–	A++	A++
Încălzire			
Putere nominală	kW	6,4	8,2
Putere nominală	kBtu/h	22	28
Putere absorbită la putere nominală	W	1738	2210
Putere (min. - max.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Putere absorbită (min - max.)	W	350-1800	330-2960
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă medie)	kW	5,4	5,7
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă caldă)	kW	5,5	6,0
Randament energetic (SCOP) la –7 °C	–	4,0	4,0
Clasă de randament energetic la –7 °C	–	A+	A+
Randament energetic (SCOP) la 2 °C	–	5,1	5,1
Clasă de randament energetic la 2 °C	–	A+++	A+++
Generalități			
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Consum max. de putere absorbită	W	3910	4100
Consum de curent maxim	A	17	18
Agent frigorific	–	R32	R32
Cantitate agent frigorific	g	1500	1850
Presiune de calcul	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă			
Debit volumic	m^3/h	3000	3000
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	55	55
Nivel de emisii sonore	dB(A)	66	68
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/Greutate brută	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 658

Unitate externă În cazul combinației de unități interne de tipul:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Răcire				
Putere nominală	kW	8,2	10,6	12,3
Putere nominală	kBtu/h	28	36	42
Putere absorbită la putere nominală	W	2500	3270	3800
Putere (min. - max.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Putere absorbită (min - max.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Sarcină de răcire (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Randament energetic (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Clasă de randament energetic	–	A++	A++	A++
Încălzire				
Putere nominală	kW	8,8	10,6	12,3
Putere nominală	kBtu/h	30	36	42
Putere absorbită la putere nominală	W	2400	2845	3300
Putere (min. - max.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Putere absorbită (min - max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă medie)	kW	6,8	9,2	9,5
Sarcină de încălzire (Pdesignh - climă caldă)	kW	6,8	10,0	9,8
Randament energetic (SCOP) la –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Clasă de randament energetic la –7 °C	–	A+	A+	A
Randament energetic (SCOP) la 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Clasă de randament energetic la 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Generalități				
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Consum max. de putere absorbită	W	4150	4600	4700
Consum de curent maxim	A	19	21,5	22
Agent frigorific	–	R32	R32	R32
Cantitate agent frigorific	g	2100	2100	2900
Presiune de calcul	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unitate externă				
Debit volumic	m^3/h	3000	3000	3850
Nivelul de presiune acustică	dB(A)	61	62	61,5
Nivel de emisii sonore	dB(A)	70	70	70
Temperatură ambientală admisă (răcire/ încălzire)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Greutate netă/Greutate brută	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 659

10.2 Unități interioare

Unitate interioară		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Putere nominală răcire	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Putere nominală încălzire	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Putere absorbită la putere nominală	W	23	45
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/redus/reducerea zgomotului)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Nivel de emisii sonore	dB(A)	54	54
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 660

Unitate interioară		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Putere nominală răcire	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Putere nominală încălzire	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Putere absorbită la putere nominală	W	40	40	170	180
Alimentarea cu tensiune	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Siguranță ceramică protejată împotriva exploziei pe placa de bază	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Debit volumic (mare/mediu/scăzut)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Nivel de presiune acustică (ridicat/mediu/redus)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Nivel de emisii sonore	dB(A)	53	55	54	56
Temperatură ambientală admisă (răcire/încălzire)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 661

Unitate interioară - aparat montat pe perete	Greutatea în kg (netă)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 662 Greutatea netă a unităților interne (aparat montat pe perete)

Unitate internă - Aparat tip casetă	Greutatea în kg (netă)	
	Carcasă	Capac
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 663 Greutatea netă a unităților interne (aparat tip casetă)

Unități interioare - aparate tip canal	Greutatea în kg (netă)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 664 Greutatea netă a unităților interne (dispozitiv de instalare în canal)

Unitate interioară - aparat tip consolă	Greutatea în kg (netă)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 665 Greutatea netă a unităților interne (aparat tip consolă)

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny 410
1.1 Vysvetlenia symbolov 410
1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny 410
1.3 Upozornenia k tomuto návodu 411

2 Údaje o výrobku 411
2.1 Vyhlásenie o zhode 411
2.2 Prehľad typov 411
2.3 Odporúčané kombinácie zariadení 411
2.4 Rozsah dodávky 412
2.5 Rozmery a minimálne odstupy 412
2.5.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka 412
2.5.2 Vedenia chladiaceho prostriedku 412
2.5.3 Ochranná zóna 413

3 Údaje o chladiacom prostriedku 413

4 Inštalácia 414
4.1 Pred inštaláciou 414
4.2 Požiadavky na miesto inštalácie 414
4.3 Montáž zariadenia 414
4.3.1 Montáž kazetového zariadenia alebo vstavaného kanálového zariadenia do stropu 414
4.3.2 Montáž krytu CL5000iU 4CC... 415
4.3.3 Montáž krytu CL5000iL 4C... 415
4.3.4 Montáž konzolového zariadenia na stenu 415
4.3.5 Montáž nástenného zariadenia na stenu 415
4.3.6 Montáž vonkajšej jednotky 416
4.4 Inštalácia vzduchového vedenia pri vstavaných kanálových zariadeniach 416
4.4.1 Inštalácia rúry a príslušenstva 416
4.4.2 Prispôsobte smer prívodu vzduchu (zo zadnej strany na spodnú stranu) 416
4.4.3 Inštalácia potrubia čerstvého vzduchu 416
4.5 Inštalácia potrubia čerstvého vzduchu pri kazetových zariadeniach 416
4.6 Prípojky potrubí 416
4.6.1 Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku 416
4.6.2 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku pre montáž na stenu 417
4.6.3 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútorné jednotky pre montáž na strop 417
4.6.4 Test odvodu kondenzátu 417
4.6.5 Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia 417
4.7 Montáž káblového regulátora priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie) 418
4.8 Elektrické pripojenie 418
4.8.1 Všeobecné pokyny 418
4.8.2 Pripojenie vonkajšej jednotky 418
4.8.3 Upozornenie k pripojeniu vnútorných jednotiek 418
4.8.4 Pripojenie vstavaného kanálového zariadenia 418
4.8.5 Pripojenie kazetového zariadenia 419
4.8.6 Pripojenie konzolového zariadenia 419
4.8.7 Pripojenie nástenného zariadenia 419
4.8.8 Pripojenie externého príslušenstva (vstavané kanálové zariadenia a kazetové zariadenia) 419

5 Konfigurácia zariadenia 420
5.1 Polohy DIP spínača pre kazetové zariadenia a vstavané kanálové zariadenia 420
5.2 Nastavenia DIP spínačov pre konzolové zariadenia 421
5.3 Konfigurácia káblového regulátora priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie) 422

6 Uvedenie do prevádzky 423
6.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky 423
6.2 Skúška funkcie 423
6.3 Funkcia pre automatickú opravu chýb pripojenia 423
6.4 Odovzdanie prevádzkovateľovi 423

7 Odstránenie poruchy 424
7.1 Konflikt prevádzkových režimov 424
7.2 Poruchy so zobrazením 424
7.3 Poruchy bez zobrazenia 424

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 425

9 Informácia o ochrane osobných údajov 425

10 Technické údaje 426
10.1 Vonkajšie jednotky 426
10.2 Vnútorné jednotky 429

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Signálne výrazy uvedené vo výstražných upozorneniach označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

V tomto dokumente sú definované a môžu byť použité nasledovné výstražné výrazy:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.

VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.

POZOR

POZOR znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.

UPOZORNENIE

UPOZORNENIE znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie

Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

Symbol	Význam
	Varovanie pred horľavými látkami: Chladiaci prostriedok R32 v tomto produkte je plyn s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).
	Pri inštalácii a údržbe noste ochranné rukavice.
	Údržbu by mala vykonávať kvalifikovaná osoba za dodržania pokynov v návode na údržbu.
	Počas prevádzky dodržujte pokyny návodu na obsluhu.

Tab. 666

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií chladiacich a klimatizačných zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch relevantných pre zariadenie. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- ▶ Skôr než začnete s inštaláciou, prečítajte si príslušné návody na inštaláciu všetkých súčastí zariadenia.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- ▶ Zaznačte do protokolu vykonané práce.

⚠ Správne použitie

Vnútorná jednotka je určená na inštaláciu v budove s prípojkou na vonkajšiu jednotku a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Vonkajšia jednotka je určená na inštaláciu mimo budovy s prípojkou na jednu alebo viaceré vnútorné jednotky a ďalšie komponenty systému, napr. reguláciu.

Klimatizačné zariadenie je určené len na komerčné/súkromné použitie, kde odchýlky teploty od nastavených hodnôt nevedú k zraneniu osôb alebo poškodeniu materiálov. Klimatizačné zariadenie nie je vhodné na presné nastavenie a udržiavanie požadovanej absolútnej vlhkosti vzduchu.

Akékoľvek iné použitie nezodpovedá účelu použitia. Na nesprávne používanie a škody vyplývajúce z porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

Ohľadom inštalácie na špecifických miestach (podzemná garáž, technické miestnosti, balkón alebo na ľubovoľných polootvorených plochách):

- ▶ Venujte pozornosť predovšetkým požiadavkám na miesto inštalácie v technickej dokumentácii.

⚠ Preprava a skladovanie

- ▶ Aby sa zabránilo poškodeniu kompresora, vonkajšiu jednotku prepravujte a skladujte len vzpriamene.
- ▶ Pred uvedením do prevádzky ju nechajte vzpriamene stáť 24 h.

⚠ Všeobecné nebezpečenstvo vyplývajúce z chladiacich prostriedkov

- ▶ Toto zariadenie je naplnené chladiacim prostriedkom R32. Chladiaci plyn môže pri kontakte s ohňom vytvárať toxické plyny.
- ▶ V prípade, že počas inštalácie unikne chladiaci prostriedok, miestnosť dôkladne vyvetrajte.
- ▶ Po inštalácii skontrolujte tesnosť zariadenia.
- ▶ Nedovoľte, aby sa do okruhu chladiaceho prostriedku dostali žiadne iné látky ako uvedený chladiaci prostriedok (R32).

⚠ Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhe zariadenia a rozumejú s tým spojeným nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru."

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu."

⚠ Odovzdanie prevádzkovateľovi

Pri odovzdávaní zariadenia poučte prevádzkovateľa o obsluhe a prevádzkových podmienkach klimatizačného zariadenia.

- ▶ Vysvetlite spôsob obsluhy, pričom obzvlášť upozornite na kroky, ktoré majú vplyv na bezpečnosť zariadenia.
- ▶ Upozornite najmä na nasledovné:
  - Prestavbu alebo opravy smie vykonávať iba špecializovaná firma s oprávnením.
  - Kvôli zaisteniu bezpečnej a ekologickej prevádzky je nutné vykonať minimálne raz ročne revíziu ako aj čistenie a údržbu v potrebnom rozsahu.
- ▶ Upozornite na následky (zranenia osôb až s následkom smrti alebo vznik vecných škôd) v prípade nevykonania alebo neodborného vykonania revízie, čistenia a údržby.
- ▶ Odovzdajte prevádzkovateľovi návody na inštaláciu a návody na obsluhu.

1.3 Upozornenia k tomuto návodu

Obrázky nájdete sústredené na konci tohto návodu.
Text obsahuje odkazy na obrázky.

Výrobky sa môžu v závislosti od modelu líšiť od znázornenia v tomto návode.

2 Údaje o výrobku

2.1 Vyhlásenie o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.

CE Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.junkers.sk.

2.2 Prehľad typov

Podľa vonkajšej jednotky sa môže pripojiť odlišný počet vnútorných jednotiek:

Typ zariadenia	Počet	
	Prípojky	Vnútorné jednotky (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 667 Typy zariadení vonkajších jednotiek

Vonkajšie jednotky (CL5000M… E) sú určené na ľubovoľnú kombináciu s nasledujúcimi vnútornými jednotkami:

Typ výrobku	Typ zariadenia
CL5000iU D…	Vstavané kanálové zariadenie
CL5000iU … C/CC	Kazetové zariadenie
CL5000iU CN…	Konzolové zariadenie
CL2000 UW… E/ CL3000iU W … E / CL5000iU W … E/ CL6000iU W … E	Nástenné zariadenie

Tab. 668 Typy vnútorných jednotiek

2.3 Odporúčané kombinácie zariadení

Tabuľky od strany 552 znázorňujú možnosti kombinácie vnútorných jednotiek vždy na jednej vonkajšej jednotke. Ak je to možné, rezervujte si najväčšiu prípojku pre najväčšiu vnútornú jednotku. Ak sa nepoužijú všetky prípojky, potom je rozdelenie na prípojky voľne voliteľné.

i

Kombinácia vnútorných jednotiek sa môže zvoliť medzi 40 % a 130 % výkonu vonkajšej jednotky. Pri trvalej súčasnej prevádzke vnútorných jednotiek by sa nemalo prekročiť 100 % výkonu vonkajšej jednotky.

V tabuľkách sú označenia výkonov vonkajších a vnútorných jednotiek uvedené v britských tepelných jednotkách (BTU). Tabuľka 669 znázorňuje prepočet na kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 669 Prepočet kBTU/h na kW

Príklad: CL5000M 62/3 E + 2 × CL…W/C/CC/D/CN

P_A+…+P_C [kBTU/h]	P_A … P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
…	…	…	…	

Tab. 670 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL…W/C/CC/D/CN

Tabuľka 670 znázorňuje možnosti kombinácie spolu 2 vnútorných jednotiek na vonkajšej jednotke CL5000M 62/3 E:

A…C	Prípojka A až C na vonkajšej jednotke
P_A+…+P_C	Celkový výkon všetkých pripojených vnútorných jednotiek
P_A … P_C	Výkon vnútornej jednotky na prípojke A až C

2.4 Rozsah dodávky

Podľa kompozície systému môžu byť dodané zariadenia rôzne. Rozsah dodávky možných zariadení je znázornený na obrázku 76. Znázornenie zariadení slúži ako príklad a môže sa odlišovať.

Vonkajšia jednotka (A):

[1] Vonkajšia jednotka (naplnená chladiacim prostriedkom)
[2] Odtokové koleno s tesnením (pre vonkajšiu jednotku so stojanovou alebo nástennou konzolou)
[3] Sada dokumentov v tlačenej forme k dokumentácii výrobku
[4] Magnetický krúžok (počet v závislosti od typu zariadenia)
[5] Adaptér pre prípojky potrubia (podľa typu zariadenia)

Typ zariadenia	Priemer adaptéra v [mm]	Počet magnetických krúžkov
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 671 Dodané adaptéry a magnetické krúžky

Vnútorná jednotka (B):

[1] Nástenné zariadenie
[2] Kazetové zariadenie
[3] Vstavané kanálové zariadenie
[4] Konzolové zariadenie

Rozsah dodávky závisí od príslušnej vnútornej jednotky (→ technická dokumentácia vnútornej jednotky).

Možné komponenty rozsahu dodávky vnútorných jednotiek (C):

[1] Sada dokumentov v tlačenej forme k dokumentácii výrobku
[2] Filter studeného katalyzátora (čierny) a biofilter (zelený)
[3] Diaľkové ovládanie
[4] Držiak diaľkového ovládania s upevňovacou skrutkou
[5] Upevňovací materiál (skrutky a hmoždinky)
[6] Tepelnoizolačný materiál pre rúry
[7] Medené matice
[8] Komunikačný kábel na pripojenie vnútornej jednotky na vonkajšiu jednotku
[9] Tlmiče vibrácií pre vonkajšiu jednotku
[10] Jednotka displeja
[11] Káblový regulátor priestorovej teploty
[12] Gombíková batéria
[13] Predlžovací kábel pre káblový regulátor priestorovej teploty (6 m)
[14] Predlžovací kábel pre jednotku displeja (2 m)
[15] Stropné háky a nosné čapy
[16] Montážna šablóna
[17] Spojovacie vedenie a držiak (použité pre voliteľné príslušenstvo IP-Gateway)
[18] Káblová príchytka

2.5 Rozmery a minimálne odstupy

2.5.1 Vonkajšia jednotka a vnútorná jednotka

Vonkajšia jednotka

Obrázky 77 až 78.

Vstavané kanálové zariadenie

Obrázky 89 až 90.

[1] Prípojka potrubia čerstvého vzduchu
[2] Prívod vzduchu
[3] Vzduchový filter/výstup vzduchu
[4] Vzduchový filter/výstup vzduchu (po prestavbe)
[5] Elektrická riadiaca jednotka

Kazetové zariadenie

Obrázky 103 až 106.

[1] Vedenia chladiaceho prostriedku
[2] Odvod kondenzátu
[3] Prípojka potrubia čerstvého vzduchu (okrúhla)

Konzolové zariadenie

Obrázok 119.

Nástenné zariadenie

Obr. 129

Káblový regulátor priestorovej teploty

Obr. 97

2.5.2 Vedenia chladiaceho prostriedku

Legenda k obr. 79:

[1] Rúra na strane plynu
[2] Rúra na strane kvapaliny
[3] Koleno v tvare sifónu ako odlučovač oleja

Keď sa vnútorné jednotky umiestnia nižšie ako vonkajšia jednotka, vyhotoví sa na strane plynu najneskôr po 6 m koleno v tvare sifónu a každých 6 m ďalšie koleno v tvare sifónu (→ obrázok 79, [1]).

- ▶ Rešpektujte maximálny počet pripojených vnútorných jednotiek podľa typu zariadenia vonkajšej jednotky.
- ▶ Dodržte maximálnu dĺžku rúry a maximálny výškový rozdiel medzi vnútornými jednotkami a vonkajšou jednotkou. (→ Obrázok 80).

Typ zariadenia	Maximálna dĺžka rúry celkovo[1] [m]	Maximálna dĺžka rúry na prípojku[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Strana plynu alebo strana kvapaliny

Tab. 672 Dĺžky rúr

- ▶ Rešpektujte priemer potrubia a ďalšie špecifikácie.

Priemer potrubia [mm]	Alternatívny priemer potrubia [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 673 Alternatívny priemer potrubia

Špecifikácia rúr	
Min. dĺžka potrubia	3 m
Štandardná dĺžka potrubia	7,5 m
Doplnkový chladiaci prostriedok pri dĺžke rúry väčšej ako 7,5 m (strana kvapaliny)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Hrúbka rúry	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Hrubá tepelná izolácia	≥ 6 mm
Materiál tepelnej izolácie	Polyetylénová pena

Tab. 674

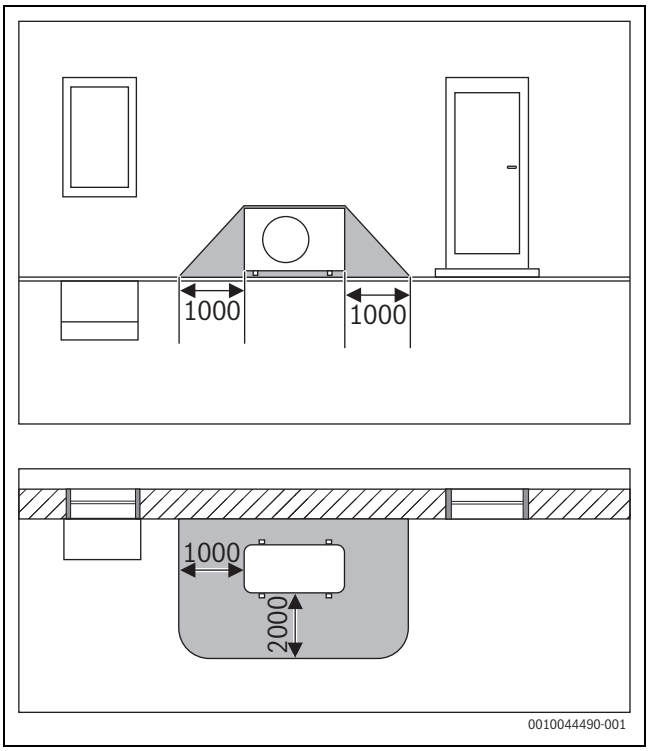
2.5.3 Ochranná zóna

Výrobok obsahuje chladiaci prostriedok R32, ktorý má vyššiu hustotu než vzduch. V prípade netesnosti by sa mohol chladiaci prostriedok nazbierať v blízkosti podlahy. Preto sa musí zabrániť tomu, aby sa chladiaci prostriedok zbieral vo výklenkoch, odtokoch alebo štrbinách v budove.

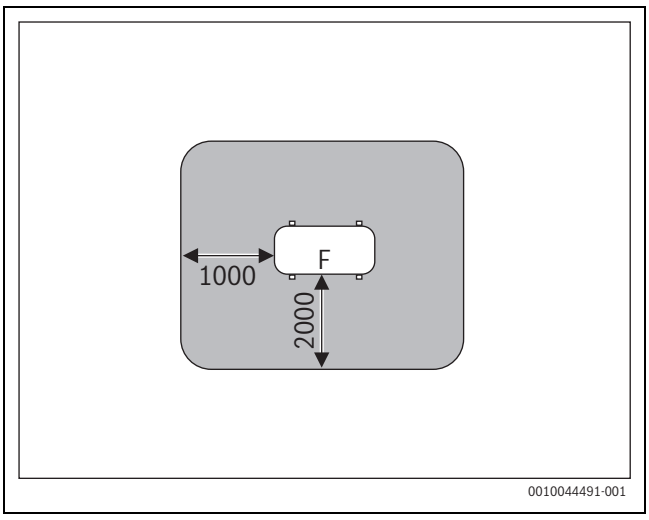
V rámci stanovenej ochrannej zóny okolo zariadenia nie sú dovolené žiadne otvory v budove ako svetelné šachty, príklopy, ventily, prepadové rúry, vstupy do pivníc, okná alebo dvere. Ochranná zóna sa nesmie križovať s verejnými zónami alebo susediacimi pozemkami.

V rámci ochrannej zóny nie sú dovolené žiadne zápalné zdroje ako stýkače, žiarovky alebo elektrické spínače.

Ochranná zóna v prípade vonkajšej jednotky postavenej na podlahe pri stene



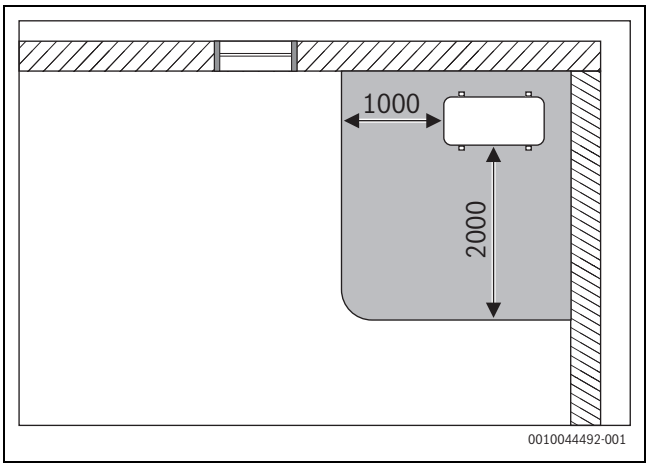
Obr. 58 Ochranná zóna, vonkajšia jednotka postavená na podlahe pri stene – rozmery v mm



Obr. 59 Ochranná zóna pri inštalácii na podlahu na pozemku alebo streche – rozmery v mm

F Predná strana

Ochranná zóna v prípade vonkajšej jednotky postavenej na podlahe v rohu



Obr. 60 Ochranná zóna, vonkajšia jednotka postavená na podlahe v rohu – rozmery v mm

3 Údaje o chladiacom prostriedku

Toto zariadenie **obsahuje fluorizované skleníkové plyny**, ktoré sú v ňom použité ako chladiaci prostriedok. Zariadenie je hermeticky uzavreté. Údaje o chladiacom prostriedku podľa nariadenia EÚ č. 517/2014 týkajúce sa fluórovaných skleníkových plynov nájdete v návode na obsluhu zariadenia.

Pokyn pre inštalatéra: V prípade doplnenia chladiaceho prostriedku prosím zaznačte údaj o doplnenom množstve aj o celkovom množstve chladiaceho prostriedku do tabuľky „Údaje o chladiacom prostriedku“ uvedenej v návode na obsluhu.

4 Inštalácia

4.1 Pred inštaláciou

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia na ostrých hranách!

- ▶ Pri inštalácii používajte ochranné rukavice.

POZOR

Nebezpečenstvo v dôsledku popálenia!

Potrubia sú počas prevádzky veľmi horúce.

- ▶ Zabezpečte, aby bolo potrubie pred dotykom vychladnuté.

- ▶ Skontrolujte, či je dodávka neporušená.
- ▶ Skontrolujte, či pri otváraní rúr vnútornej jednotky počuť syčanie z dôvodu podtlaku.

4.2 Požiadavky na miesto inštalácie

- ▶ Dodržiavajte minimálne vzdialenosti (→ kapitola 2.5 na strane 412).
- ▶ Rešpektujte minimálnu plochu miestnosti.

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 675 Minimálna plocha miestnosti (1 z 3)

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 676 Minimálna plocha miestnosti (2 z 3)

Výška inštalácie [m]	Chladiaci prostriedok [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimálna plocha miestnosti [m²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 677 Minimálna plocha miestnosti (3 z 3)

Pokyny pre vonkajšie jednotky

- ▶ Vonkajšiu jednotku nevystavujte výparom strojového oleja, výparom z horúcich prameňov, sírovým plynom, atď.
- ▶ Vonkajšiu jednotku neinštalujte priamo v blízkosti vody a nevystavujte ju morskému vetru.
- ▶ Vonkajšia jednotka musí byť stále bez snehu.
- ▶ Odpadový vzduch alebo hluk z prevádzky nesmie rušiť.
- ▶ Vzduch okolo vonkajšej jednotky by mal dobre cirkulovať, zariadenie by ale nemalo byť vystavené silnému vetru.
- ▶ Kondenzát vznikajúci počas prevádzky musí mať možnosť voľne odtekať. V prípade potreby položte odtokovú hadicu. V chladných oblastiach neodporúčame položiť odtokovú hadicu, pretože môže dôjsť k zamrznutiu.
- ▶ Vonkajšiu jednotku postavte na stabilný podklad.

Všeobecné pokyny pre vnútorné jednotky

- ▶ Vnútornú jednotku neinštalujte v miestnosti, v ktorej sa používajú otvorené zápalné zdroje (napr. otvorený oheň, plynové zariadenie v činnosti alebo elektrické vykurovanie v činnosti).
- ▶ Miesto inštalácie nesmie byť vyššie ako 2000 m nad morom.
- ▶ Prívod vzduchu a odvod vzduchu udržujte bez akýchkoľvek prekážok, aby mohol vzduch neobmedzene cirkulovať. V opačnom prípade môže dôjsť k výkonovým stratám a zvýšeniu hladiny hluku.
- ▶ Televízor, rádio a podobné prístroje musia byť vo vzdialenosti 1 m od zariadenia a od diaľkového ovládania.
- ▶ Vnútornú jednotku neinštalujte v miestnostiach s vysokou vlhkosťou vzduchu (napr. kúpeľne alebo komory).
- ▶ Vnútorné jednotky s chladiacim výkonom od 2,0 do 5,3 kW sú dimenzované pre jednotlivú miestnosť.

Pokyny pre vnútorné jednotky s montážou na strop

- ▶ Stropná konštrukcia, ako aj zavesenie (ako dodávka stavby) musia byť vhodné pre hmotnosť zariadenia.
- ▶ Zohľadnite minimálnu plochu miestnosti.

Pokyny pre vnútorné jednotky s montážou na stenu

- ▶ Na montáž vnútornej jednotky vyberte stenu, ktorá tlmí vibrácie.
- ▶ Zohľadnite minimálnu plochu miestnosti.

Pokyny pre káblový regulátor priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie)

- ▶ Teplota okolia na mieste inštalácie by sa mala nachádzať v nasledujúcom rozsahu: −5…43 °C.
- ▶ Relatívna vlhkosť vzduchu na mieste inštalácie by sa mala nachádzať v nasledujúcom rozsahu: 40…90 %.

4.3 Montáž zariadenia

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodbornej montáže!

Pri neodbornej montáži môže zariadenie spadnúť na zem.

- ▶ Zariadenie namontujte len na pevnú a rovnú stenu. Stena musí mať dostatočnú nosnosť vzhľadom na hmotnosť zariadenia.
- ▶ Použite len skrutky a hmoždinky vhodné pre daný typ steny a hmotnosť zariadenia.

4.3.1 Montáž kazetového zariadenia alebo vstavaného kanálového zariadenia do stropu

Odporúčame pripraviť rúry už pred zavesením vnútornej jednotky, tak aby sa museli spojiť už len rúry.

- ▶ Otvorte zvrchu kartón a vnútornú jednotku vytiahnite smerom hore.
- ▶ Určite miesto montáže pri dodržaní minimálnych vzdialeností a vyrovnania rúr:
  - Kazetové zariadenia: obrázok 103 až 106
  - Vstavané kanálové zariadenia: obrázok 89 až 90

Zabezpečte, aby bolo zariadenie vhodné medzi nosný strop a medzistrop.

- ▶ Pri kazetovom zariadení musí kryt lícovať s medzistropom.
- ▶ Vstavané kanálové zariadenie musí mať minimálnu vzdialenosť 24 mm od medzistropu.

- ▶ Určite a označte polohu závesných čapov na strope.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia!

Vyhotovenie upevnenia na strop musí byť vhodné pre hmotnosť vnútornej jednotky. Pre presné výškové vyrovnanie odporúčame závitové tyče M10. Vhodné matice a podložky sú zahrnuté v rozsahu dodávky vnútornej jednotky.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo poranenia!

Na bezpečné zavesenie a upevnenie zariadenia sú potrebné najmenej dve osoby.

- ▶ Zariadenie nemontujte sami.

- ▶ Zariadenie zaveste na závesné čapy s podložkami a šesťhrannými maticami zahrnutými v rozsahu dodávky.
- ▶ Vnútornú jednotku horizontálne vyrovnajte pomocou matíc na závitových tyčiach vo vhodnej výške.

UPOZORNENIE

Ak zariadenie visí šikmo, sú možné úniky kondenzátu.

- ▶ Na vodorovné vyrovnanie zariadenia použite vodováhu.

- ▶ Zafixujte správnu montážnu polohu poistnými maticami.
- ▶ Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 4.6.

4.3.2 Montáž krytu CL5000iU 4CC...

- ▶ Snímte mriežku prívodu vzduchu z krytu (→ obrázok 107).
- ▶ Pripevnite kryt pomocou dodaných skrutiek na vnútornú jednotku, pritom rešpektujte orientáciu (→ obrázok 108). Displej [2] sa musí nachádzať oproti "krátkej" strane elektroniky v tvare L [1].
- ▶ Kryt musí priliehať k vnútornej jednotke rovnomerne a tesne.

Mriežku prívodu vzduchu znova namontujte až počas elektrického pripájania.

4.3.3 Montáž krytu CL5000iL 4C...

- ▶ Snímte mriežku prívodu vzduchu z krytu (→ obrázok 109).
- ▶ Snímte kryt 4 rohov (→ obrázok 110).

UPOZORNENIE

Poškodenie krytu a displeja

Displej je upevnený na jednom zo snímateľných rohových krytov a pri snímaní rohov sa môže poškodiť.

- ▶ Opatrne vypáčte svorky rohov pomocou skrutkovača a zdvihnite rohy.

- ▶ 4 rohové háčiky krytu zaveste do jazýčkov vnútornej jednotky, dbajte pritom na orientáciu (→ obrázok 111). Ak je to potrebné, dajte kryt otáčaním do správnej polohy. Roh s displejom [2] sa musí nasmerovať na elektronike [3] a musí sa nachádzať nad vedeniami chladiaceho prostriedku [1].
- ▶ Skrutkové háčiky rovnomerne utiahnite, kým nebude hrúbka penového materiálu medzi puzdrom a výstupom vzduchu krytu cca 4 – 6 mm. Hrana krytu musí dobre uzatvárať so stropom.
- ▶ Odstráňte časti penového materiálu z vnútra jednotky.

Mriežku prívodu vzduchu znova namontujte až počas elektrického pripájania.

4.3.4 Montáž konzolového zariadenia na stenu

- ▶ Otvorte zvrchu kartón a vnútornú jednotku vytiahnite smerom hore.
- ▶ Vnútornú jednotku s formami z obalu položte na prednú stranu.
- ▶ Uvoľnite skrutku a demontujte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky (→ obrázok 120.). Na položenie rúry cez vnútornú jednotku odporúčame uvoľniť dosku na spodnej strane a neskôr ju znova pripevniť.
- ▶ Určite miesto montáže pri dodržaní minimálnych vzdialeností (→ obrázok 119).
- ▶ Montážnu dosku upevnite na stenu hore do stredu skrutkou a hmoždinkou a vodorovne ju vyrovnajte (→ obrázok 121).
- ▶ Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby rovno dosadala na stenu. Odporúčame použiť otvory označené šípkami.
- ▶ Vyvŕtajte priechodku cez stenu na potrubie (odporúčaná poloha priechodky cez stenu za vnútornou jednotkou → obrázok 121).
- ▶ Ak je k dispozícii soklová lišta, prispôsobte dosku soklovej lište na spodnej strane pomocou náradia (→ obrázok 122).

Nákrutky rúr na vnútornej jednotke sa vo väčšine prípadov nachádzajú za vnútornou jednotkou. Odporúčame predĺžiť rúry už pred zavesením vnútornej jednotky.

- ▶ Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 4.6.

- ▶ Poprípade ohnite potrubie požadovaným smerom a prerazte otvor na boku vnútornej jednotky.
- ▶ Potrubie veďte cez stenu a vnútornú jednotku zaveste do montážnej dosky.
- ▶ Na vloženie filtra studeného katalyzátora, ktorý je v rozsahu dodávky, otvorte predný kryt a vyberte filtračnú vložku (→ obrázok 123).

4.3.5 Montáž nástenného zariadenia na stenu

- ▶ Otvorte zvrchu kartón a vnútornú jednotku vytiahnite smerom hore.
- ▶ Vnútornú jednotku s tvarovkami balenia položte na prednú stranu (→ obrázok 130).
- ▶ Uvoľnite skrutku a demontujte montážnu dosku na zadnej strane vnútornej jednotky.
- ▶ Určite miesto montáže pri dodržaní minimálnych vzdialeností (→ obrázok 129).
- ▶ Montážnu dosku upevnite na stenu hore do stredu skrutkou a hmoždinkou a vodorovne ju vyrovnajte (→ obrázok 131).
- ▶ Montážnu dosku upevnite ďalšími štyrmi skrutkami a hmoždinkami tak, aby rovno dosadala na stenu.
- ▶ Vyvŕtajte priechodku cez stenu na potrubie (odporúčaná poloha priechodky cez stenu za vnútornou jednotkou → obrázok 132).
- ▶ Prípadne zmeňte polohu odvodu kondenzátu (→ obrázok 133).

Nákrutky rúr na vnútornej jednotke sa vo väčšine prípadov nachádzajú za vnútornou jednotkou. Odporúčame predĺžiť rúry už pred zavesením vnútornej jednotky.

- ▶ Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 4.6.

- ▶ Poprípade ohnite potrubie požadovaným smerom a prerazte otvor na boku vnútornej jednotky (→ obrázok 135).
- ▶ Potrubie veďte cez stenu a vnútornú jednotku zaveste do montážnej dosky (→ obrázok 136).
- ▶ Vyklopte horný kryt a vyberte jednu z dvoch filtračných vložiek (→ obrázok 137).
- ▶ Filter studeného katalyzátora z rozsahu dodávky vložte do filtračnej vložky a filtračnú vložku znova namontujte.

Ak sa má vnútorná jednotka demontovať z montážnej dosky:

- ▶ Spodnú stranu krytu potiahnite v oblasti obidvoch vybratí smerom dole a vnútornú jednotku potiahnite dopredu (→ obrázok 138).

4.3.6 Montáž vonkajšej jednotky

- ▶ Kartón uložte smerom hore.
- ▶ Rozrežte obalové pásky a odstráňte ich.
- ▶ Kartón stiahnite smerom hore a odstráňte obal.
- ▶ V závislosti od typu inštalácie pripravte a namontujte stojanovú alebo nástennú konzolu.
- ▶ Nainštalujte alebo zaveste vonkajšiu jednotku.
- ▶ Pri inštalácii so stojanovou konzolou alebo nástennou konzolou pripevnite dodané odtokové koleno s tesnením (→ obrázok 82).
- ▶ Snímte kryt pre prípojky potrubia (→ obrázok 84).
- ▶ Spojenia rúr vyhotovte ako je uvedené v kapitole 4.6.

4.4 Inštalácia vzduchového vedenia pri vstavaných kanálových zariadeniach

4.4.1 Inštalácia rúry a príslušenstva

Na inštalovanie rúr atď. musí byť zariadenie správne zavesené.

Bez vzduchového filtra sa môžu na vzduchovom výmenníku tepla usádzať prachové častice a spôsobiť tam funkčné poruchy a netesnosti.

- ▶ Aby sa zabránilo priamemu opätovnému nasávaniu vzduchu prichádzajúceho z klimatizačného zariadenia alebo aby nedošlo k skratu: naplánujte výstup vzduchu a prívod vzduchu tak, aby neboli príliš blízko pri sebe.
- ▶ Pred inštalovaním vzduchového vedenia zabezpečte, aby sa jeho statický tlak nachádzal v dovolenom rozsahu (→ tabuľka 678 a obrázky 143 až 158).

Legenda k obrázkom 143 až 158:

1 Hraničná hodnota
2 Miesto merania
H Vysoký
M Stredný
L Nízky

Model	Statický tlak (Pa) Rozsah tlaku
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 678 Externý statický tlak

Externý statický tlak (SP1…4) sa môže nastaviť prostredníctvom konfiguračného menu káblového regulátora priestorovej teploty.

- ▶ Prípojku vzduchových kanálov na zariadení vyhotovte vždy s rozpojovačom, aby sa zabránilo prenosu hluku z vnútornej jednotky na vetracie rúry.
- ▶ Pripevnite vzduchové vedenie podľa obrázka 91.

Legenda k obr. 91:

[1] Tepelná izolácia
[2] Rozpojovač
[3] Mriežka prívodu vzduchu
[4] Kontrolný otvor
[5] Vstavané kanálové zariadenie
[6] Výstup vzduchu

- ▶ Aby sa zabránilo kondenzácii, izolujte rúry.

4.4.2 Prispôsobte smer prívodu vzduchu (zo zadnej strany na spodnú stranu)

Vykonajte prestavbu podľa obrázka 92:

- ▶ Snímte filtračnú mriežku [3].
- ▶ Snímte dosku ventilátora [1] a prírubu prívodu vzduchu [2].
- ▶ Dosku ventilátora zalomte na zadnej strane o 90°.
- ▶ Dosku ventilátora a prírubu prívodu vzduchu znova namontujte v zamenenej polohe.
- ▶ Mriežku filtra [3] zaveďte do príruby prívodu vzduchu.

4.4.3 Inštalácia potrubia čerstvého vzduchu

Na strane vstavaného kanálového zariadenia existuje otvor pre čerstvý vzduch, ktorý sa môže v prípade potreby použiť (→ obrázok 89).

Maximálne 5 % prietokového množstva vzduchu sa môže priviesť cez otvor pre čerstvý vzduch.

4.5 Inštalácia potrubia čerstvého vzduchu pri kazetových zariadeniach

Na strane zariadenia je k dispozícii otvor pre čerstvý vzduch, ktorý sa môže v prípade potreby použiť (→ obrázok 103 a obrázok 104, [3]).

Maximálne 5 % prietokového množstva vzduchu sa môže priviesť cez otvor pre čerstvý vzduch.

4.6 Prípojky potrubí

4.6.1 Vedenia chladiaceho prostriedku pripojte na vnútornú a vonkajšiu jednotku

POZOR

Unikanie chladiaceho prostriedku netesnými spojmi

Nesprávne vyhotovenými spojeniami potrubí môže unikať chladiaci prostriedok.

- ▶ Pri opätovnom použití obrubových spojení zhotovte vždy novú obrubu.

Medené rúry dostať v metrických aj cólových rozmeroch, obrubové maticové závity sú však vždy rovnaké. Obrubové nákrutky na vnútornej a vonkajšej jednotke sú určené v cólových rozmeroch.

- ▶ Pri použití metrických medených rúr vymeňte obrubové matice za také, ktoré majú vhodný priemer (→ tabuľka 679).

- ▶ Určite priemer a dĺžku rúry (→ strana 412).
- ▶ Rúru skráťte rezačkou na rúry (→ obrázok 83).
- ▶ Odstráňte otrepy z vnútornej strany koncov rúr a vyklepte triesky.
- ▶ Na rúru nasuňte maticu.
- ▶ Rúru rozšírte expandérom na rozširovanie koncov rúr na rozmer z tabuľky 679.
  Matica sa musí dať ľahko posunúť na kraj, ale nesmie sa dať z neho vysunúť.
- ▶ Pripojte rúru a nákrutku pevne utiahnite uťahovacím momentom z tabuľky 679.

Pre každú vnútornú jednotku existuje jeden pár prípojok (strana plynu a strana kvapaliny). Nesmú sa zamiešať odlišné páry prípojok (→ obrázok 81).

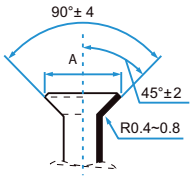
▶ Vyššie uvedené kroky zopakujte pre ďalšie rúry.

UPOZORNENIE

Znížená účinnosť prenosom tepla medzi vedeniami chladiaceho prostriedku

▶ Vedenia chladiaceho prostriedku zaizolujte samostatne.

▶ Namontujte izoláciu rúr a upevnite ju.

Vonkajší priemer rúry Ø [mm]	Uťahovací moment [Nm]	Priemer obrubového otvoru (A) [mm]	Obrubový koniec rúry	Predmontovaný závit obrubovej matice
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 679 Parametre spojení rúr

4.6.2 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútornú jednotku pre montáž na stenu

Vaňa na kondenzát vnútornej jednotky má dve prípojky. Z výroby je na nich namontovaná hadica na kondenzát a zátka, ktoré sa môžu vymeniť (→ obrázok 133).

▶ Hadicu na odvod kondenzátu uložte so spádom.

4.6.3 Pripojenie odvodu kondenzátu na vnútorné jednotky pre montáž na strop

▶ Použite rúry PVC s vnútorným priemerom 32 mm a hrúbkou steny 5 – 7 mm.
▶ Odtokovú rúrku tepelne odizolujte, aby sa zabránilo tvorbe kondenzátu.
▶ Odtokovú rúrku spojte s vnútornou jednotkou a na spoji ju zaistite hadicovou sponou.
▶ Odtokovú rúrku uložte so spádom (→ kazetové zariadenie: obrázok 112 a 113, vstavané kanálové zariadenie: obrázok 93). Pri existujúcom čerpadle kondenzátu sa môže výstup odtokovej rúrky uložiť vyššie než vnútorná jednotka, ak sa rešpektujú rozmery a schéma pripojenia.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia vodou!

Nesprávne uloženie rúr môže spôsobiť vytekanie vody, spätný tok vody do vnútornej jednotky a chybné funkcie spínača hladiny vody.

▶ Aby sa zabránilo prevísaniu rúr, každého 1 – 1,5 m rúry zaveste.
▶ Odtokovú rúrku veďte cez sifón do kanalizácie.

4.6.4 Test odvodu kondenzátu

Pomocou testu odvodu kondenzátu sa môže zabezpečiť, aby boli všetky spojovacie miesta utesnené.

▶ Odvod kondenzátu otestujte skôr ako sa uzatvorí strop.

Vnútorná jednotka bez čerpadla kondenzátu

▶ Naplňte cca 2 l vody do vane na kondenzát alebo do plniacej rúry na vodu.
▶ Zabezpečte, aby kondenzát bezchybne odtekal.
▶ Skontrolujte tesnosť všetkých spojovacích miest.

Vnútorná jednotka s čerpadlom kondenzátu

Odvod kondenzátu sa môže otestovať až po elektrickom pripojení.

▶ Naplňte cca 2 l vody do vane na kondenzát alebo do plniacej rúry na vodu (pre kanálové zariadenia → obrázok 94).
▶ Zapnite chladiacu prevádzku. Je počuť odtokové čerpadlo.
▶ Zabezpečte, aby kondenzát bezchybne odtekal.
▶ Skontrolujte tesnosť všetkých spojovacích miest.

4.6.5 Skúška tesnosti a naplnenie zariadenia

Skúška tesnosti a naplnenie sa uskutočňuje pre každú pripojenú vnútornú jednotku jednotlivo.

▶ Po naplnení celého zariadenia znova namontujte kryt pre prípojky potrubia na vonkajšej jednotke.

Skúška tesnosti

Pri skúške tesnosti dodržujte vnútroštátne a miestne predpisy.

▶ Odstráňte krytky ventilov jedného páru prípojok (→ obrázok 86, [1], [2] a [3]).
▶ Pripojte Schraderov otvárač [6] a manometer [4] na servisnú prípojku [1].
▶ Zaskrutkujte Schraderov otvárač a otvorte Schraderov ventil [1].
▶ Ventily [2] a [3] nechajte zatvorené a naplňte rúry dusíkom, až kým sa tlak nenachádza 10 % nad maximálnym prevádzkovým tlakom (→ strana 426).
▶ Skontrolujte, či zostal tlak po 10 minútach nezmenený.
▶ Vypustite dusík na maximálny prevádzkový tlak.
▶ Skontrolujte, či zostal tlak minimálne po 1 hodine nezmenený.
▶ Vypustite dusík.

Naplnenie zariadenia

UPOZORNENIE

Funkčná porucha v dôsledku nesprávneho chladiaceho prostriedku

Vonkajšia jednotka je z výroby naplnená chladiacim prostriedkom R32.

▶ Ak sa musí doplniť chladiaci prostriedok, naplňte len rovnaký chladiaci prostriedok. Typy chladiacich prostriedkov nemiešajte.

▶ Vytvorte v rúrach vákuum pomocou vákuového čerpadla (→ obrázok 86, [5]) najmenej na 30 minút pri cca −1 bar (cca 500 mikrónov) a vysušte ich.
▶ Otvorte ventil [3] na strane kvapaliny.
▶ Manometrom [4] skontrolujte , či je prietok voľný.
▶ Otvorte ventil [2] na strane plynu.
Chladiaci prostriedok sa rozdelí v pripojených rúrach.
▶ Nakoniec skontrolujte tlak.
▶ Vyskrutkujte Schraderov otvárač [6] a zatvorte Schraderov ventil [1].
▶ Vákuové čerpadlo, manometer a Schraderov otvárač odstráňte.
▶ Krytky ventilov znova namontujte.

4.7 Montáž káblového regulátora priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie)

UPOZORNENIE

Poškodenie káblového regulátora priestorovej teploty

Nesprávne otvorenie káblového regulátora priestorovej teploty alebo príliš pevné utiahnutie skrutiek ho môže poškodiť.

- ▶ Netlačte príliš na káblový regulátor priestorovej teploty.

- ▶ Snímte nástenný podstavec káblového regulátora priestorovej teploty (→ obr. 98).
  - Vložte hrot skrutkovača do záhybu [1] na zadnej strane káblového regulátora priestorovej teploty.
  - Skrutkovač nadvihnite, aby ste nástenný podstavec [2] vypáčili.
- ▶ Prípadne pripravte stenu a komunikačný kábel (→ obr. 99).
  - [1] Naneste tmel alebo izolačný materiál.
  - [2] Vytvorte oblúky kábla.
- ▶ Pripevnite nástenný podstavec na stenu (→ obr. 100, [1]).
- ▶ Káblový regulátor priestorovej teploty namontujte na nástenný podstavec (→ obr. 102).

4.8 Elektrické pripojenie

4.8.1 Všeobecné pokyny

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

- ▶ Práce na elektrickom systéme smie vykonávať iba elektrikár s oprávnením.
- ▶ Elektrikár s oprávnením musí určiť správny prierez vodičov a prerušovač prúdového obvodu. Smerodajný je preto maximálny odber prúdu uvedený v Technických údajoch (→ pozri kapitolu 10, strana 426).
- ▶ Dodržujte ochranné opatrenia v súlade s predpismi platnými v príslušnej krajine a s medzinárodnými predpismi.
- ▶ Pri existujúcom bezpečnostnom riziku v sieťovom napätí alebo v prípade skratu počas inštalácie písomne informujte prevádzkovateľa a zariadenia neinštalujte dovtedy, kým problém nie je odstránený.
- ▶ Všetky elektrické prípojky vyhotovte podľa schémy pripojenia.
- ▶ Izoláciu kábla režte len špeciálnym náradím.
- ▶ Kábel pevne spojte pomocou vhodných viazačov káblov (rozsah dodávky) s existujúcimi upevňovacími sponami/káblovými priechodkami.
- ▶ Na sieťovú prípojku zariadenia nepripájajte ďalšie spotrebiče.
- ▶ Nezameňte fázu a vodič PEN. Môže to spôsobiť funkčné poruchy.
- ▶ V prípade pevnej sieťovej prípojky inštalujte ochranu proti prepätiu a odpojovač, ktorý je dimenzovaný na 1,5-násobok maximálneho príkonu zariadenia.

4.8.2 Pripojenie vonkajšej jednotky

Na vonkajšiu jednotku sa pripojí elektrický napájací kábel (3-žilový) a komunikačné káble vnútornej jednotky (4-žilové). Použite kábel typu H07RN-F s dostatočným prierezom vodiča a sieťovú prípojku istite poistkou.

- ▶ Komunikačné káble zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte k svorkám L(x), N(x), S(x) a ⏚ (priradenie žíl k pripojovacím svorkám ako na vnútornej jednotke) (→ obrázok 87).
- ▶ 1 magnetický krúžok pripevnite na každom komunikačnom káble čo najbližšie k vonkajšej jednotke.
- ▶ Elektrický kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte ho na svorky L, N a ⏚.
- ▶ Upevnite kryt prípojok.

4.8.3 Upozornenie k pripojeniu vnútorných jednotiek

Vnútorné jednotky sa pripoja na vonkajšiu jednotku 4-žilovým komunikačným káblom typu H07RN-F. Prierez vodiča komunikačného kábla má mať minimálne 1,5 mm^2.

Každý pár prípojok rúr má príslušnú elektrickú prípojku.

- ▶ Každú vnútornú jednotku pripojte k príslušným pripojovacím svorkám (→ obrázok 81).

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku nesprávne pripojenej vnútornej jednotky

Každá vnútorná jednotka sa napája napätím cez vonkajšiu jednotku.

- ▶ Vnútornú jednotku pripájajte len na vonkajšiu jednotku.

4.8.4 Pripojenie vstavaného kanálového zariadenia

Pripojenie komunikačného kábla:

- ▶ Snímte kryt elektroniky.
- ▶ Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte ho na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- ▶ Kryty znova pripevnite.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

Inštalácia jednotky displeja

- ▶ Zaveďte aretácie jednotky displeja → obrázok 96 do drážok elektronickej riadiacej jednotky a zasuňte jednotku displeja nadol.
- ▶ Kábel jednotky displeja preveďte cez káblovú priechodku na elektronickej riadiacej jednotke a pripojte na základnú dosku.

Pripojenie káblového regulátora priestorovej teploty na CL5000iU D...

UPOZORNENIE

Poškodenie káblového regulátora priestorovej teploty alebo prepojenia vodičmi

- ▶ Počas inštalácie nezacviknite žiadne drôty.
- ▶ Aby sa zabránilo vniknutiu vody do káblového regulátora priestorovej teploty, použite pri pripevňovaní kabeláže (→ obr. 99) oblúky kábla [2] a tmel [1] na utesnenie zásuvných spojov.
- ▶ Káble sa musia spoľahlivo upevniť a nesmú byť pod ťahom.

UPOZORNENIE

Poškodenie prepätím

Káblový regulátor priestorovej teploty je dimenzovaný pre nízke napätie.

- ▶ Komunikačný kábel v žiadnom prípade nedávajte do kontaktu s vysokým napätím.

Použite dodané káble.

- ▶ Prípadne uložte predlžovací kábel medzi vnútornú jednotku a miesto inštalácie káblového regulátora priestorovej teploty.
- ▶ Pripojte komunikačný kábel na vnútornú jednotku.
- ▶ Komunikačný kábel prípadne spojte s káblovým regulátorom priestorovej teploty pomocou predlžovacieho kábla.
- ▶ Pripevnite magnetický krúžok.
- ▶ Pripojte na uzemnenie vývod uzemnenia.
- ▶ Vložte gombíkovú batériu do držiaka (→ obrázok 101 [1]).

4.8.5 Pripojenie kazetového zariadenia

Pripojenie CL5000iU 4CC...

- ▶ Snímte kryt elektroniky vnútornej jednotky.
- ▶ Pripojte káble krytu a komunikačný kábel na vnútornú jednotku (→ obrázok 116) a zaistite ich na priechodke s ťahovým odľahčením.
  - – Zasuňte káble krytu do určených prípojok.
  - – Pripojte komunikačný kábel na svorky L, N, S a ⏚[1)].
  - – Príp. pripojte ďalšie príslušenstvá.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl komunikačného kábla k pripojovacím svorkám.
- ▶ Zaveste mriežku prívodu vzduchu na jednej strane (→ obrázok 117).
- ▶ Znova upevnite kryt elektroniky a zatvorte mriežku prívodu vzduchu (→ obrázok 118).
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

Pripojenie CL5000iL 4C...

- ▶ Snímte kryt elektroniky vnútornej jednotky.
- ▶ Pripojte káble krytu na riadiacu jednotku (→ obrázok 115) a zaistite ich na priechodke s ťahovým odľahčením.
  - – Zasuňte káble krytu do určených prípojok.
  - – Pripojte komunikačný kábel na svorky 1(L), 2(N), S a ⏚.
  - – Príp. pripojte ďalšie príslušenstvá.
- ▶ Zaveste mriežku prívodu vzduchu na jednej strane (→ obrázok 117).
- ▶ Zatvorte mriežku prívodu vzduchu a zaistite ju pomocou skrutky.
- ▶ Znova nasuňte kryt rohov.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

4.8.6 Pripojenie konzolového zariadenia

UPOZORNENIE

Okruh chladiaceho prostriedku sa môže zahriať na vysokú teplotu.

- ▶ Vykonajte opatrenia, aby komunikačný kábel nebol vystavený teplu rúry chladiaceho prostriedku.

Pripojenie komunikačného kábla:

- ▶ Otvorte predný kryt (→ obrázok 127).
- ▶ Odstráňte kryt elektroniky (→ obrázok 128).
- ▶ Odstráňte predinštalovaný kábel [1].

Predinštalovaný kábel sa nepoužíva.

- ▶ Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením a pripojte ho na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- ▶ Kryty znova pripevnite.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

4.8.7 Pripojenie nástenného zariadenia

Pripojenie komunikačného kábla:

- ▶ Horný kryt vyklopte nahor (→ obrázok 140).
- ▶ Odstráňte skrutku a snímte kryt pripojovacieho panelu.
- ▶ Odstráňte skrutku a snímte kryt [1] pripojovacej svorky (→ obrázok 141).
- ▶ Vylomte káblovú priechodku [3] na zadnej strane vnútornej jednotky a prevlečte kábel.
- ▶ Kábel zaistite na priechodke s ťahovým odľahčením [2] a pripojte ho na svorky L, N, S a ⏚.
- ▶ Poznačte si priradenie žíl k jednotlivým pripojovacím svorkám.
- ▶ Kryty znova pripevnite.
- ▶ Káble veďte do vonkajšej jednotky.

4.8.8 Pripojenie externého príslušenstva (vstavané kanálové zariadenia a kazetové zariadenia)

Pripojovacie svorky pre externé príslušenstvo

Na dole uvedené pripojovacie svorky sa môže pripojiť externé príslušenstvo.

Pripojovacie svorky CL5000iU D...

Prípojka	Opis/osobitné znaky
CN23	Kontaktný spínač Zap/Vyp • Bezpotenciálová pripojovacia svorka • Pri použití odstráňte premosťovaciu zástrčku J6 vedľa prípojky. • Otvorený kontakt: – Vnútorná jednotka vyp. – Diaľkové ovládanie/regulátor priestorovej teploty neaktívny (**CP** na displeji) • Zatvorený kontakt: – Vnútorná jednotka zap. – Diaľkové ovládanie/regulátor priestorovej teploty aktívny
CN33	Výstup signálu alarmu • Bezpotenciálová pripojovacia svorka • Prípojka maximálne 24 V DC, 500 mA • Otvorený kontakt: alarm vyp. • Zatvorený kontakt: alarm zap.
CN40	Prípojka pre regulátor priestorovej teploty
CN43	Externý ventilátor pre prívod čerstvého vzduchu • Integrované elektrické napájanie pre maximálne 200 W alebo 1 A (odporúčané relé). • Externý ventilátor sa zapína/vypína súčasne s ventilátorom vnútornej jednotky. • V testovacej prevádzke alebo manuálnej prevádzke zostane externý ventilátor vypnutý.

Tab. 680

1) L=1(L) a N=2(N) pri niektorých typoch výrobkov.

Pripojovacie svorky CL5000iU ... C/CC

Prípojka	Označenie
CN8	Externý ventilátor pre prívod čerstvého vzduchu • Integrované elektrické napájanie pre maximálne 200 W alebo 1 A (odporúčané relé). • Externý ventilátor sa zapína/vypína súčasne s ventilátorom vnútornej jednotky. • V testovacej prevádzke alebo manuálnej prevádzke zostane externý ventilátor vypnutý.
CN23	Kontaktný spínač Zap/Vyp • Bezpotenciálová pripojovacia svorka • Pri použití odstráňte premosťovaciu zástrčku J6 vedľa prípojky. • Otvorený kontakt: – Vnútorná jednotka vyp. – Diaľkové ovládanie/regulátor priestorovej teploty neaktívny (**CP** na displeji) • Zatvorený kontakt: – Vnútorná jednotka zap. – Diaľkové ovládanie/regulátor priestorovej teploty aktívny
CN33	Výstup signálu alarmu • Bezpotenciálová pripojovacia svorka • Prípojka maximálne 24 V DC, 500 mA • Otvorený kontakt: alarm vyp. • Zatvorený kontakt: alarm zap.
CN38[1)]	Na pripojenie Gateway (WLAN) bez pripojovacieho príslušenstva
CN40	Prípojka pre regulátor priestorovej teploty

1) Len CL5000iL 4C...

Tab. 681

Pri pripájaní Gateway rešpektujte → technickú dokumentáciu pre Gateway a pripojovacie príslušenstvo.

5 Konfigurácia zariadenia

5.1 Polohy DIP spínača pre kazetové zariadenia a vstavané kanálové zariadenia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Všetky DIP spínače sú z výroby prednastavené. Základné nastavenie je zvýraznené tučným písmom.

- ▶ Zmeny môžu vykonávať len servisní odborníci.
- ▶ Nesprávne nastavenia DIP spínača môžu spôsobiť kondenzáciu, hluk a neočakávané poruchy funkcií zariadenia.

Význam DIP spínačov 0/1:	
	Znamená 0
	Znamená 1

Tab. 682 Polohy spínača

ENC1	Kód	Nastavenie výkonu[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Prednastavenie podľa modelu

Tab. 683 Nastavenie výkonu

S1	Nastavenie S1	S2	Sieťová adresa
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Prednastavenie

Tab. 684 Nastavenie sieťovej adresy

DIP spínač	Význam DIP spínačov[1)]
Ventilátor teplota VYP pri vykurovaní (funkcia anti studený vzduch)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervované
Správanie ventilátora, keď je dosiahnutá cieľová teplota v miestnosti	
SW2 	• **[0]: Ventilátor vyp.** • [1]: Ventilátor zap. (funkcia anti studený vzduch sa deaktivuje)
Automatický reštart	
SW3 	• **[0]: Automatický reštart zap.** (zapamätať nastavenie) • [1]: Automatický reštart vyp. (nezapamätať nastavenie)
Nastavenie jednotky Master a Slave	
SW5 	• **[00]: len jednotka Master, žiadna jednotka Slave** • [01]: Jednotka Master (vykurovanie) • [10]: Jednotka Master (chladenie) • [11]: Jednotka Slave
Vyrovnanie teploty (vykurovanie)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Rezervované

1) Prednastavenie zvýraznené tučným písmom

Tab. 685 Význam DIP spínačov

K dispozícii len pre CL5000iL 4C...

DIP spínač	Význam DIP spínačov[1)]
Prednastavenie Chladenie a vykurovanie alebo Len chladenie	
SW7 	• **[0]: Chladenie a vykurovanie** • [1]: Len chladenie

1) Prednastavenie zvýraznené tučným písmom

5.2 Nastavenia DIP spínačov pre konzolové zariadenia

DIP spínač		Význam DIP spínačov
ENC3		Sieťová adresa
F1		Rozširuje počet možných sieťových adries.
F2		Správanie sa pripojovacích svoriek (vstupný/ výstupný signál).

Tab. 686 Význam DIP spínačov

Sieťové adresy (F1+ENC3)

Sieťová adresa musí byť nastavená v zariadeniach, v ktorých majú navzájom komunikovať mnohé vnútorné jednotky.

F1	ENC3	Sieťová adresa
	0 – F	0–15 (stav pri vyexpedovaní)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 687 DIP spínač F1

Správanie sa pripojovacích svoriek (F2)

F2	Správanie, keď je kontaktný spínač zatvorený	Správanie, keď je kontaktný spínač otvorený
	(stav pri dodaní) • Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútorná jednotka sa zapne. • Výstupný signál je zap/vyp, v závislosti od ovládania prostredníctvom aplikácie/diaľkového ovládania. – Vyp: keď je vnútorná jednotka zapnutá. – Zap: keď je vnútorná jednotka vypnutá.	(stav pri dodaní) • Ovládanie cez aplikáciu/diaľkové ovládanie nie je možné. Displej vnútornej jednotky zobrazuje **CP**. • Vnútorná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.
	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútorná jednotka sa zapne. • Výstupný signál je vypnutý.	• Ovládanie je možné cez aplikáciu/diaľkové ovládanie. • Vnútorná jednotka sa vypne. • Výstupný signál je zapnutý.

Tab. 688 DIP spínač F2

„Diaľkové ovládanie“ znamená infračervené diaľkové ovládanie alebo priestorový regulátor.

5.3 Konfigurácia káblového regulátora priestorovej teploty (vstavané kanálové zariadenie)

Vyvolajte konfiguračné menu a vykonajte nastavenia:

- ▶ Vypnite klimatizačné zariadenie.
- ▶ Podržte stlačené tlačidlo **COPY**, kým sa na displeji nezobrazí parameter.

Ak sa rozpoznajú viaceré vnútorné jednotky, objaví sa najskôr adresa (napr. **00**).

- ▶ Tlačidlom ∨ alebo ∧ zvoľte vnútornú jednotku (**00**... **16**) a potvrďte tlačidlom ☑.

- ▶ Zvoľte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑.
- ▶ Nastavte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑ alebo zrušte nastavenie tlačidlom ⮌.

Opustite konfiguračné menu:

- ▶ Stlačte tlačidlo ⮌ alebo počkajte 15 sekúnd.

Vykonajte nastavenia v konfiguračnom menu:

- ▶ Vyvolajte konfiguračné menu.
- ▶ Zvoľte parameter tlačidlom ∨ alebo ∧ a potvrďte tlačidlom ☑.

Základné nastavenia sú zvýraznené v nasledovnej tabuľke **tučným** písmom.

Parameter	Popis
Tn (n=1,2, ...)	Skontrolujte teplotu na vnútornej jednotke.
CF	Skontrolujte stav ventilátora.
SP	Nastavte statický tlak pre vstavané kanálové zariadenie. • SP1: nízky • SP2: stredný 1 • SP3: stredný 2 • SP4: vysoký
AF	Prevádzkový test na tri až šesť minút.
tF	Teplota ofsetu pre funkciu Nasleduj ma. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Obmedzenie regulácie na určité prevádzkové režimy: • **CH**: neobmedzovať disponibilné prevádzkové režimy. • CC: žiadna vykurovacia a automatická prevádzka • HH: iba vykurovacia prevádzka a prevádzka ventilátora • NA: žiadna automatická prevádzka
tHI	Maximálna hodnota nastaviteľnej teploty • 25...**30** °C
tLo	Minimálna hodnota nastaviteľnej teploty • **17**...24 °C
rEC	Zapnutie/vypnutie riadenia pomocou diaľkového ovládania. • **ON**: zap • OF: vyp
Adr	Nastavenie adresy káblového regulátora priestorovej teploty. Pri dvoch káblových regulátoroch priestorovej teploty v systéme musí mať každý inú adresu. • **--**: len jeden káblový regulátor priestorovej teploty v systéme • A: primárny káblový regulátor priestorovej teploty s adresou 0. • B: sekundárny káblový regulátor priestorovej teploty s adresou 1.
Init	ON: Obnovenie základných nastavení.

Tab. 689

6 Uvedenie do prevádzky

6.1 Kontrolný zoznam na uvedenie do prevádzky

1	Vonkajšia jednotka a vnútorné jednotky sú správne namontované.	
2	Rúry sú správne • pripojené, • zaizolované, • skontrolované na tesnosť.	
3	Je vyhotovený a odskúšaný správny odvod kondenzátu.	
4	Elektrické pripojenie je urobené správne. • Elektrické napájanie je v normálnom rozsahu • Ochranný vodič je správne nainštalovaný • Pripojovací kábel je pevne nainštalovaný na svorkovnicu	
5	Všetky kryty sú namontované a upevnené.	
6	Pri nástenných prístrojoch: Vodiaci plech vzduchu vnútornej jednotky je namontovaný správne a servopohon je zapojený.	

Tab. 690

6.2 Skúška funkcie

Po úspešnej inštalácii so skúškou tesnosti a s elektrickou prípojkou sa systém môže odskúšať:

- ▶ Vytvorte elektrické napájanie.
- ▶ Diaľkovým ovládaním zapnite vnútornú jednotku.
- ▶ Zapnite chladiacu prevádzku a nastavte najnižšiu teplotu.
- ▶ Prevádzku chladenia testujte 5 minút.
- ▶ Zapnite vykurovaciu prevádzku a nastavte najvyššiu teplotu.
- ▶ Vykurovaciu prevádzku testujte 5 minút.
- ▶ Príp. zabezpečte pohyblivosť vodiaceho plechu vzduchu.

Na ovládanie vnútorných jednotiek rešpektujte dodané návody na obsluhu.

6.3 Funkcia pre automatickú opravu chýb pripojenia

Vonkajšia teplota musí byť viac ako 5 °C, aby táto funkcia fungovala.

Vedenia chladiaceho prostriedku a elektrické prepojenie na vonkajšej jednotke sa môžu po nesprávnom pripojení automaticky opraviť.

- ▶ Uveďte systém do prevádzky (otvorte ventily, zapnite vnútorné jednotky).
- ▶ Stlačte skúšobný spínač [1] na hlavnej doske plošných spojov → obrázok 88), až kým displej [2] nezobrazuje **CE**.
- ▶ Počkajte 5 – 10 minút, kým nezhasne **CE** na displeji.
  Vedenia chladiaceho prostriedku a elektrické prepojenie sú teraz opravené.

6.4 Odovzdanie prevádzkovateľovi

- ▶ Keď je systém nainštalovaný, odovzdajte zákazníkovi návod na inštaláciu.
- ▶ Zákazníkovi vysvetlite obsluhu systému podľa návodu na obsluhu.
- ▶ Odporučte zákazníkovi, aby si pozorne prečítal návod na obsluhu.

7 Odstránenie poruchy

7.1 Konflikt prevádzkových režimov

Pri použití multifunkčných splitových klimatizačných zariadení sú možné všetky prevádzkové režimy, ale s nasledujúcimi špeciálnymi funkciami:

Ak prevádzkujete viac ako jednu vnútornú jednotku, môžu vnútorné jednotky prejsť do pohotovostného režimu z dôvodu konfliktu prevádzkových režimov. Konflikt prevádzkových režimov nastáva, ak je minimálne jedna vnútorná jednotka vo vykurovacej prevádzke a zároveň je aspoň jedna vnútorná jednotka v inom prevádzkovom režime (napr. chladiaca prevádzka). Vykurovacia prevádzka má vždy prednosť. Všetky vnútorné jednotky, ktoré nie sú vo vykurovacej prevádzke, sa prepnú do pohotovostného režimu z dôvodu konfliktu prevádzkových režimov.

Vnútorné jednotky v konflikte prevádzkových režimov zobrazujú na displeji „––“ alebo prevádzková kontrolka bliká a svieti kontrolka časovača. Viac informácií nájdete v technickej dokumentácii vnútorných jednotiek.

Vyhnite sa konfliktu prevádzkových režimov:

- Nepoužívajte vnútornú jednotku vo vykurovacej prevádzke.
- Všetky vnútorné jednotky sú vo vykurovacej prevádzke a/alebo vypnuté.

7.2 Poruchy so zobrazením

VAROVANIE

Nebezpečenstvo ohrozenia života elektrickým prúdom!

V prípade kontaktu s elektrickými dielmi pod napätím môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom.

▶ Pred začiatkom prác na elektrických častiach: Odpojte všetky póly elektrického napájania (poistkou/vypínačom) a zaistite ho proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu.

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, blikajú LED dlhší čas alebo sa na displeji zobrazí kód poruchy (napr. EH 02).

Ak sa porucha vyskytuje dlhšie ako 10 minút:

▶ Prerušte elektrické napájanie na krátky čas a vnútornú jednotku znova zapnite.

Ak nie je možné odstrániť poruchu:

▶ Zavolajte zákaznícky servis a oznámte im kód poruchy, ako aj údaje o zariadení.

7.3 Poruchy bez zobrazenia

Porucha	Možná príčina	Náprava
Výkon vnútornej jednotky je príliš slabý.	Výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky znečistený alebo čiastočne blokovaný.	▶ Vyčistite výmenník tepla vonkajšej alebo vnútornej jednotky.
	Málo chladiaceho prostriedku	▶ Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ▶ Doplňte chladiaci prostriedok.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka nefunguje.	Nie je elektrický prúd	▶ Skontrolujte elektrickú prípojku. ▶ Zapnite vnútornú jednotku.
	Nadprúdový istič alebo poistka inštalovaná v zariadení[1)] zapôsobila.	▶ Skontrolujte elektrickú prípojku. ▶ Skontrolujte nadprúdový istič a poistku.
Vonkajšia jednotka alebo vnútorná jednotka sa stále spúšťa alebo zastavuje.	V systéme je málo chladiaceho prostriedku.	▶ Skontrolujte utesnenie rúr, príp. znova pretesnite. ▶ Doplňte chladiaci prostriedok.
	V systéme je veľa chladiaceho prostriedku.	Chladiaci prostriedok odoberte zariadením na recykláciu chladiaceho prostriedku.
	V okruhu chladiaceho prostriedku je vlhkosť alebo nečistoty.	▶ Okruh chladiaceho prostriedku vyčerpajte. ▶ Naplňte nový chladiaci prostriedok.
	Vysoké výkyvy napätia.	▶ Namontujte regulátor napätia.
	Pokazený kompresor.	▶ Vymeňte kompresor.

1) Poistka nadprúdovej ochrany sa nachádza na hlavnej doske plošných spojov. Špecifikácia je vytlačená na hlavnej doske plošných spojov a nachádza sa aj v technických údajoch na strane 426.

Tab. 691

8 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.
Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie
Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.
Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia
Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať. Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použité elektrické a elektronické zariadenia



Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Tento symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu "Európska smernica 2012/19/ES o starých elektrických a elektronických prístrojoch". V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Batérie
Batérie sa nesmú likvidovať ako domový odpad. Použité batérie je nutné zlikvidovať na miestnych zberných miestach.



Chladiaci prostriedok R32



Zariadenie obsahuje fluórovaný skleníkový plyn R32 (potenciál globálneho otepľovania 675[1)]) s nízkou horľavosťou a nízkou toxicitou (A2L alebo A2).

Množstvo látky je uvedené na typovom štítku vonkajšej jednotky.

Chladiace prostriedky sú nebezpečenstvom pre životné prostredie a musia sa zhromažďovať a likvidovať oddelene.

1) na základe prílohy I Nariadenia (EÚ) č. 517/2014 Európskeho parlamentu a Rady zo 16. apríla 2014.

9 Informácia o ochrane osobných údajov

My, **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 821 04 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o produkte a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, údaje o komunikácii, údaje o registrácii produktu a údaje o histórii klienta na účel zabezpečenia funkcie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (b) GDPR), aby sme splnili našu povinnosť monitorovať produkt a z dôvodu poskytnutia bezpečnosti a spoľahlivosti produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich výrobkov a poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk týkajúcich sa produktu (čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR). Za účelom poskytovania služieb, napr. predajných a marketingových služieb, manažmentu zmlúv, spracovania platieb, programovania, hostingu dát a služieb zákazníckej linky môžeme zadať a preniesť dáta externým poskytovateľom služieb a/alebo pridruženým podnikom Bosch. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie budú poskytnuté na požiadanie. Môžete sa skontaktovať s naším úradníkom pre ochranu údajov na nasledovnej adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, Nemecko.

Z dôvodov týkajúcich sa vašej špecifickej situácie alebo v prípadoch, keď sa spracovávajú osobné údaje na účely priameho marketingu máte právo kedykoľvek namietať spracovanie vašich osobných údajov na základe čl. 6 (1) veta 1 (f) GDPR. Na uplatnenie vašich práv sa s nami, prosím, skontaktujte na DPO@bosch.com. Pre ďalšie informácie, prosím, pozrite QR-kód.

10 Technické údaje

10.1 Vonkajšie jednotky

Vonkajšia jednotka Pri kombinácii s vnútornými jednotkami typu:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Chladenie			
Menovitý výkon	kW	4,1	5,3
Menovitý výkon	kBtu/h	14	18
Príkon pri menovitom výkone	W	1270	1635
Výkon (min. - max.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Príkon (min. - max.)	W	100-1650	154-2000
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energetická účinnosť (SPEE)	–	6,8	6,1
Trieda energetickej účinnosti	–	A++	A++
Vykurovanie			
Menovitý výkon	kW	4,4	5,6
Menovitý výkon	kBtu/h	15	19
Príkon pri menovitom výkone	W	1185	1500
Výkon (min. - max.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Príkon (min. - max.)	W	220-1630	255-1780
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – stredná klíma)	kW	3,8	4,5
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – teplejšia klíma)	kW	4,1	5,0
Energetická účinnosť (SCOP) pri –7 °C	–	4,0	4,0
Trieda energetickej účinnosti pri –7 °C	–	A+	A+
Energetická účinnosť (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Trieda energetickej účinnosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Všeobecné informácie			
Elektrické napájanie	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. príkon	W	2750	3050
Max. odber prúdu	A	12	13
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	g	1100	1250
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Vonkajšia jednotka			
Objemový prietok	m^3/h	2100	2100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	55	54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	65	65
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Hmotnosť netto/hmotnosť brutto	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 692

Vonkajšia jednotka Pri kombinácii s vnútornými jednotkami typu:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Chladenie			
Menovitý výkon	kW	6,2	7,9
Menovitý výkon	kBtu/h	21	27
Príkon pri menovitom výkone	W	1905	2450
Výkon (min. - max.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Príkon (min. - max.)	W	180-2200	230-3250
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energetická účinnosť (SPEE)	–	6,5	6,1
Trieda energetickej účinnosti	–	A++	A++
Vykurovanie			
Menovitý výkon	kW	6,4	8,2
Menovitý výkon	kBtu/h	22	28
Príkon pri menovitom výkone	W	1738	2210
Výkon (min. - max.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Príkon (min. - max.)	W	350-1800	330-2960
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – stredná klíma)	kW	5,4	5,7
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – teplejšia klíma)	kW	5,5	6,0
Energetická účinnosť (SCOP) pri –7 °C	–	4,0	4,0
Trieda energetickej účinnosti pri –7 °C	–	A+	A+
Energetická účinnosť (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Trieda energetickej účinnosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Všeobecné informácie			
Elektrické napájanie	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. príkon	W	3910	4100
Max. odber prúdu	A	17	18
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	g	1500	1850
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Vonkajšia jednotka			
Objemový prietok	m^3/h	3000	3000
Hladina akustického tlaku	dB(A)	55	55
Hladina akustického výkonu	dB(A)	66	68
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Hmotnosť netto/hmotnosť brutto	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 693

Vonkajšia jednotka Pri kombinácii s vnútornými jednotkami typu:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Chladenie				
Menovitý výkon	kW	8,2	10,6	12,3
Menovitý výkon	kBtu/h	28	36	42
Príkon pri menovitom výkone	W	2500	3270	3800
Výkon (min. - max.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Príkon (min. - max.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Chladiace zaťaženie (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energetická účinnosť (SPEE)	–	7,0	6,5	6,5
Trieda energetickej účinnosti	–	A++	A++	A++
Vykurovanie				
Menovitý výkon	kW	8,8	10,6	12,3
Menovitý výkon	kBtu/h	30	36	42
Príkon pri menovitom výkone	W	2400	2845	3300
Výkon (min. - max.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Príkon (min. - max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – stredná klíma)	kW	6,8	9,2	9,5
Vykurovacie zaťaženie (Pdesignh – teplejšia klíma)	kW	6,8	10,0	9,8
Energetická účinnosť (SCOP) pri –7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Trieda energetickej účinnosti pri –7 °C	–	A+	A+	A
Energetická účinnosť (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Trieda energetickej účinnosti pri 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Všeobecné informácie				
Elektrické napájanie	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Max. príkon	W	4150	4600	4700
Max. odber prúdu	A	19	21,5	22
Chladiaci prostriedok	–	R32	R32	R32
Plniace množstvo chladiaceho prostriedku	g	2100	2100	2900
Dimenzovaný tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Vonkajšia jednotka				
Objemový prietok	m^3/h	3000	3000	3850
Hladina akustického tlaku	dB(A)	61	62	61,5
Hladina akustického výkonu	dB(A)	70	70	70
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24	–15...50/–15...24
Hmotnosť netto/hmotnosť brutto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 694

10.2 Vnútorné jednotky

Vnútorná jednotka		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Menovitý výkon chladenia	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Menovitý výkon vykurovania	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Príkon pri menovitom výkone	W	23	45
Elektrické napájanie	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Hladina hluku (vysoká/stredná/nízka/redukcia hluku)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Hladina akustického výkonu	dB(A)	54	54
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 695

Vnútorná jednotka		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Menovitý výkon chladenia	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Menovitý výkon vykurovania	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Príkon pri menovitom výkone	W	40	40	170	180
Elektrické napájanie	V/Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Keramické poistky chránené pred explóziou na hlavnej doske plošných spojov	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Objemový prietok (vysoký/stredný/nízky)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Hladina hluku (vysoká/stredná/nízka)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Hladina akustického výkonu	dB(A)	53	55	54	56
Prípustná teplota okolia (chladenie/vykurovanie)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 696

Vnútorná jednotka – nástenné zariadenie	Hmotnosť v kg (netto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 697 Hmotnosť netto, vnútorné jednotky (nástenné zariadenie)

Vnútorná jednotka – kazetové zariadenie	Hmotnosť v kg (netto)	
	Puzdro	Kryt
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 698 Hmotnosť netto, vnútorné jednotky (kazetové zariadenie)

Vnútorná jednotka – zariadenie na montáž do kanálov	Hmotnosť v kg (netto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 699 Hmotnosť netto, vnútorné jednotky (vstavané kanálové zariadenie)

Vnútorná jednotka – konzolové zariadenie	Hmotnosť v kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 700 Hmotnosť netto, vnútorné jednotky (konzolové zariadenie)

Vsebina

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila ... 431
1.1 Razlage simbolov ... 431
1.2 Splošni varnostni napotki ... 431
1.3 Napotki k tem navodilom ... 432

2 Podatki o izdelku ... 432
2.1 Izjava o skladnosti ... 432
2.2 Pregled tipov ... 432
2.3 Priporočene kombinacije naprav ... 432
2.4 Obseg dobave ... 433
2.5 Dimenzije in minimalni odmiki ... 433
2.5.1 Notranja in zunanja enota ... 433
2.5.2 Cevi za hladilo ... 433
2.5.3 Varnostno območje ... 434

3 Podatki o hladilnem sredstvu ... 434

4 Montaža ... 435
4.1 Pred montažo ... 435
4.2 Zahteve glede mesta postavitve ... 435
4.3 Montaža naprave ... 435
4.3.1 Montaža kasetne naprave ali naprave za namestitev kanala v strop ... 435
4.3.2 Montaža pokrova CL5000iU 4CC... ... 436
4.3.3 Montaža pokrova CL5000iL 4C... ... 436
4.3.4 Montaža kasetne naprave na steno ... 436
4.3.5 Montaža stenske naprave na steno ... 436
4.3.6 Montaža zunanje enote ... 437
4.4 Namestitev zračne napeljave pri kanalskih vgradnih enotah ... 437
4.4.1 Namestitev cevi in dodatne opreme ... 437
4.4.2 Smer dovoda zraka (z zadnje na spodnjo stran) ... 437
4.4.3 Namestitev cevi za zunanji zrak ... 437
4.5 Namestitev cevi za zunanji zrak pri kasetnih napravah ... 437
4.6 Priključitev cevi ... 437
4.6.1 Priključitev cevi za hladilo na notranjo in zunanjo enoto ... 437
4.6.2 Priključitev odtoka kondenzata na notranji enoti za stensko montažo ... 438
4.6.3 Priključitev odvoda kondenzata na notranje enote za stropno montažo ... 438
4.6.4 Test odtoka kondenzata ... 438
4.6.5 Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema ... 438
4.7 Montaža kabelskega sobnega regulatorja (kanalska vgradna naprava) ... 439
4.8 Električni priključek ... 439
4.8.1 Splošni napotki ... 439
4.8.2 Priključitev zunanje enote ... 439
4.8.3 Napotek glede priključitve notranjih enot ... 439
4.8.4 Priključitev kanalske vgradne enote ... 439
4.8.5 Priključitev kasetne naprave ... 440
4.8.6 Priključitev konzolne naprave ... 440
4.8.7 Priključitev stenske naprave ... 440
4.8.8 Priključitev zunanje dodatne opreme (kanalskih vgradnih naprav in kasetnih naprav) ... 440

5 Konfiguracija sistema ... 441
5.1 Položaji stikal DIP za kasetne naprave in kanalske vgradne enote ... 441
5.2 Nastavitve DIP-stikala za konzolne naprave ... 442
5.3 Konfiguracija kabelskega sobnega regulatorja (kanalske vgradne naprave) ... 443

6 Zagon ... 443
6.1 Kontrolni seznam za zagon ... 443
6.2 Preizkus delovanja ... 443
6.3 Funkcija samodejne korekture napak pri priključitvi ... 443
6.4 Predaja uporabniku ... 443

7 Odpravljanje motenj ... 444
7.1 Konflikt načina delovanja ... 444
7.2 Motnje s prikazom ... 444
7.3 Motnje brez prikaza ... 444

8 Varovanje okolja in odstranjevanje ... 445

9 Opozorilo glede varstva podatkov ... 445

10 Tehnični podatki ... 446
10.1 Zunanje enote ... 446
10.2 Notranje enote ... 449

1 Razlaga simbolov in varnostna opozorila

1.1 Razlage simbolov

Varnostna opozorila

Pri varnostnih opozorilih opozorilna beseda dodatno izraža vrsto in težo posledic nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Naslednje opozorilne besede so definirane in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:

NEVARNO

NEVARNO pomeni, da bodo zagotovo nastopile hujše telesne ali smrtno nevarne poškodbe.

POZOR

POZOR opozarja, da grozi nevarnost težkih ali smrtno nevarnih telesnih poškodb.

PREVIDNO

PREVIDNO pomeni, da lahko pride do lažjih do srednje težkih telesnih poškodb.

OPOZORILO

OPOZORILO pomeni, da lahko pride do materialne škode.

Pomembne informacije

Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi, so v teh navodilih označene s simbolom Info.

Simbol	Pomen
	Opozorilo pred vnetljivimi snovmi: hladilo R32 v tem proizvodu je plin z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L oz. A2).
	Med montažo in vzdrževanjem nosite zaščitne rokavice.
	Vzdrževanje mora izvajati usposobljena oseba ob upoštevanju navodil v navodilih za vzdrževanje.
	Med obratovanjem upoštevajte napotke v navodilih za uporabo.

Tab. 701

1.2 Splošni varnostni napotki

⚠ Napotki za ciljno skupino

Ta navodila za namestitev so namenjena strokovnjakom s področja hladilne in klimatske tehnike ter elektrotehnike. Upoštevati je treba vse napotke v vseh navodilih, ki zadevajo sistem. V primeru neupoštevanja navodil lahko pride do materialne škode in telesnih poškodb, tudi smrtne nevarnosti.

- ▶ Pred montažo preberite navodila za namestitev vseh sestavnih delov sistema.
- ▶ Upoštevajte varnostne napotke in opozorila.
- ▶ Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise, tehnična pravila in smernice.
- ▶ Opravljena dela dokumentirajte.

⚠ Predvidena uporaba

Notranja enota je namenjena za namestitev znotraj stavbe s priključitvijo na zunanjo enoto in druge sistemske komponente, npr. regulacije.

Zunanja enota je namenjena za namestitev zunaj stavbe s priključitvijo na eno ali več notranjih enot in druge sistemske komponente, npr. regulacije.

Klimatska naprava je predvidena samo za industrijsko/zasebno uporabo v pogojih, pri katerih temperaturna odstopanja od nastavljenih željenih vrednosti ne povzročijo telesnih poškodb ali materialne škode. Klimatska naprava ni primerna za natančno nastavitev in ohranjanje želene absolutne zračne vlažnosti.

Vsaka druga uporaba se šteje kot nepredvidena oz. nepravilna. Nepravilna uporaba in škoda, ki zaradi tega nastane, sta izključeni iz garancije.

Za namestitev na posebnih lokacijah (podzemna garaža, tehnični prostori, balkon ali poljubne polodprte površine):

- ▶ Najprej upoštevajte zahteve glede mesta namestitve v tehnični dokumentaciji.

⚠ Transport in skladiščenje

- ▶ Za preprečitev škode na kompresorju, prevažajte in skladiščite zunanjo enoto le v pokončnem položaju.
- ▶ Pred zagonom naj enota stoji pokonci 24 h.

⚠ Splošne nevarnosti zaradi hladilnega sredstva

- ▶ Ta naprava je polnjena s hladilnim sredstvom R32. Hladilni plin lahko v stiku z ognjem tvori strupene pline.
- ▶ Če med namestitvijo hladilno sredstvo pušča, prostor temeljito prezračite.
- ▶ Po namestitvi preverite, ali sistem pušča.
- ▶ V hladilni krog ne sme vstopiti nobena druga snov razen navedenega hladilnega sredstva (R32).

⚠ Varnost električnih naprav za gospodinjsko uporabo in podobne namene

Da bi se izognili poškodbam zaradi električnih naprav, skladno s standardom EN 60335-1 veljajo naslednje zahteve:

„Otroci, stari 8 let ali več, in osebe z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami ter znanjem lahko napravo uporabljajo le pod nadzorom, ali če so seznanjeni z varno uporabo naprave ter se zavedajo nevarnosti, ki jih uporaba naprave predstavlja. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci brez nadzora naprave ne smejo čistiti in opravljati vzdrževalnih del."

„Da uporabnik ne bi ogrožal lastne varnosti, mora poškodovano priključno napeljavo zamenjati proizvajalec - njegova tehnična služba oziroma pooblaščeni serviser."

⚠ Predaja uporabniku

Uporabnika pri predaji poučite in seznanite z uporabo ter pogoji uporabe klimatskega sistema.

- ▶ Razložite, kako se proizvod uporablja – pri tem pa bodite posebej pozorni na vsa opravila, ki so pomembna za varnost.
- ▶ Zlasti opozorite na naslednje:
  - Predelavo ali zagon naprave lahko opravi samo pooblaščeno specializirano podjetje.
  - Za zanesljivo in okolju prijazno obratovanje se zahteva pregled najmanj enkrat letno in čiščenje ter vzdrževanje po potrebi.
- ▶ Nakažite možne posledice (telesne poškodbe, smrtno nevarne poškodbe, materialna škoda) izostankov ali nestrokovno opravljenega pregleda, čiščenja in vzdrževanja.
- ▶ Uporabniku predajte navodila za namestitev in uporabo, da jih shrani.

1.3 Napotki k tem navodilom

Na koncu teh navodil najdete zbirko slik. Besedilo vsebuje sklice na slike.

Izdelki se lahko razlikujejo od slike v teh navodilih, odvisno od modela.

2 Podatki o izdelku

2.1 Izjava o skladnosti

Ta proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam zadevnih direktiv EU in nacionalnim zahtevam.

CE S CE-znakom se dokazuje skladnost proizvoda z vsemi relevantnimi EU-predpisi, ki predvidevajo opremljanje s tem znakom.

Popolno besedilo Izjave o skladnosti je na voljo na spletnem naslovu: www.bosch-climate.si.

2.2 Pregled tipov

Glede na zunanjo enoto, je mogoče priključiti številne različne notranje enote:

Tip naprave	Število	
	Priključki	Notranje enote (najv.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 702 Tipi naprav zunanjih enot

Zunanje enote (CL5000M... E) so predvidene za poljubne kombinacije z naslednjimi notranjimi enotami:

Oznaka tipa	Tip naprave
CL5000iU D...	Kanalska vgradna naprava
CL5000iU ... C/CC	Kasetna naprava
CL5000iU CN...	Konzolna naprava
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Stenska naprava

Tab. 703 Tipi notranjih enot

2.3 Priporočene kombinacije naprav

Tabele od strani 552 dalje kažejo možnosti kombiniranja notranjih enot s posamezno zunanjo enoto. Kadar je mogoče, rezervirajte največji priključek za največjo notranjo enoto. Če vsi priključki niso uporabljeni, je mogoče prosto izbirati porazdelitev priključkov.

i

Kombinacijo notranjih enot se lahko izbere med 40 % in 130 % moči zunanje enote. Pri trajnem istočasnem obratovanju notranjih enot se ne sme preseči 100-% moči zunanje enote.

V tabelah so navedene oznake moči zunanjih in notranjih enot v britanskih toplotnih enotah (BTU). Tabela 704 prikazuje preračun v kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 704 Preračun kBTU/h v kW

Primer: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 705 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabela 705 prikazuje možnosti kombiniranja skupaj 2 notranjih enot na zunanjo enoto CL5000M 62/3 E:

A...C Priključki od A do C na zunanji enoti

P_A+...+P_C Skupna moč vseh priključenih notranjih enot

P_A ... P_C Moč notranje enote na priključkih od A do C

2.4 Obseg dobave

Glede na sestav sistema, so lahko dobavljene naprave različne. Obseg dobave možnih naprav je prikazan na sliki 76. Prikaz naprav je podan le kot primer in se lahko razlikuje.

Zunanja enota (A):

[1] Zunanja enota (polnjena s hladilom)
[2] Odtočni lok s tesnilom (za zunanjo enoto s stoječo ali stensko konzolo)
[3] Komplet dokumentacije
[4] Magnetni obroč (število glede na tip naprave)
[5] Adapter za cevne priključke (glede na tip naprave)

Tip naprave	Premer adapterja v [mm]	Število magnetnih obročev
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 706 Priloženi adapterji in magnetni obroči

Notranja enota (B):

[1] Stenska naprava
[2] Kasetna naprava
[3] Kanalska vgradna naprava
[4] Konzolna naprava

Obseg dobave je odvisen od posamezne notranje enote (→ tehnična dokumentacija notranje enote).

Možne komponente obsega dobave notranjih enot (C).:

[1] Komplet dokumentacije
[2] Hladni katalizatorski filte (črn) in biološki filter (zelen)
[3] Daljinski upravljalnik
[4] Držalo daljinskega upravljalnika s pritrdilnim vijakom
[5] Pritrdilni material (vijaki in zidni vložki)
[6] Toplotna izolacija za cevi
[7] Bakrene matice
[8] Komunikacijski kabel za priključitev notranje enote na zunanjo enoto
[9] Blažilniki tresljajev za zunanjo enoto
[10] Prikazovalna enota
[11] Kabelski sobni regulator
[12] Gumbna baterija
[13] Kabelski podaljšek za kabelski sobni regulator (6 m)
[14] Kabelski podaljšek za prikazovalno enoto (2 m)
[15] Stropni kavelj in nosilni sornik
[16] Montažna šablona
[17] Povezovalni kabel in držalo (uporabi se pri prehodu IP, ki je na voljo kot dodatna oprema)
[18] Kabelska objemka

2.5 Dimenzije in minimalni odmiki

2.5.1 Notranja in zunanja enota

Zunanja enota

Slike od 77 do 78.

Kanalska vgradna naprava

Slike od 89 do 90.

[1] Priključek cevi za zunanji zrak
[2] Dovod zraka
[3] Zračni filter/odvod zraka
[4] Zračni filter/odvod zraka (po predelavi)
[5] Električna krmilna enota

Kasetna naprava

Slike od 103 do 106.

[1] Cevi za hladilo
[2] Odvod kondenzata
[3] Priključek cevi za zunanji zrak (okrogli)

Konzolna naprava

Slika 119.

Stenska naprava

Slika 129

Kabelski sobni regulator

Slika 97

2.5.2 Cevi za hladilo

Legenda k sliki 79:

[1] Cev na strani plina
[2] Cev na strani kapljevine
[3] Lok v obliki sifona kot ločevalnik olja

Če so notranje enote postavljene nižje od zunanje enote, ustvarite lok v obliki sifona na največ 6 m na strani plina in na vsakih 6 m nadaljnji lok v obliki sifona (→ slika 79, [1]).

- ▶ Glede na tip zunanje enote upoštevajte največje število priključenih notranjih enot.
- ▶ Upoštevajte največjo dolžino cevi in največjo višinsko razliko med notranjimi in zunanjo enoto. (→ Slika 80).

Tip naprave	Največja skupna dolžina cevi[1)] [m]	Največja dolžina cevi na priključek[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Stran plina ali stran kapljevine

Tab. 707 Dolžine cevi

- ▶ Upoštevajte premer cevi in nadaljnje specifikacije.

Premer cevi [mm]	Alternativni premer cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 708 Alternativni premer cevi

Tehnični podatki cevi	
Najm. dolžina cevovoda	3 m
Standardna dolžina cevovoda	7,5 m
Dodatno hladilo pri dolžini cevovoda nad 7,5 m (stran kapljevine)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debelina cevi	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debelina toplotne izolacije	≥ 6 mm
Material toplotne izolacije	Polietilenska pena

Tab. 709

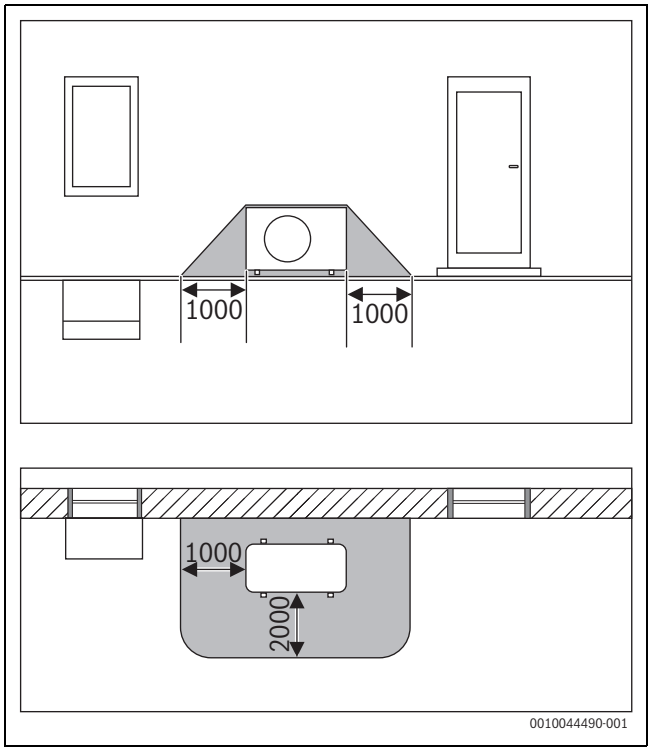
2.5.3 Varnostno območje

Izdelek vsebuje hladilo R32, ki ima večjo gostoto kot zrak. V primeru puščanja se lahko hladilo nakopiči v bližini tal. Zato je treba preprečiti, da bi se hladilo kopičilo v nišah, odtokih ali režah v zgradbi.

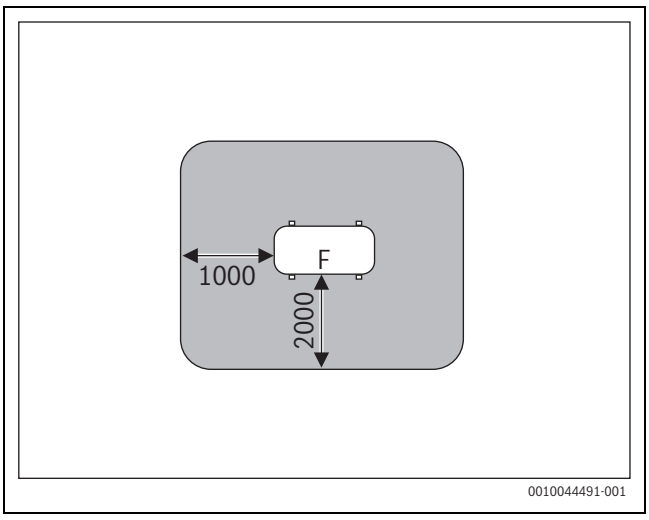
V določenem varnostnem območju okoli naprave niso dovoljene nobene stavbne odprtine, kot so svetlobni jaški, lopute, ventili, padne cevi, vhodi v kleti, okna ali vrata. Varnostno območje se ne sme prekrivati z javnimi površinami ali sosednjimi posestmi.

V varnostnem območju niso dovoljeni nobeni viri vžiga, kot so kontaktorji, svetilke ali električna stikala.

Varnostno območje pri talni zunanji enoti na steni



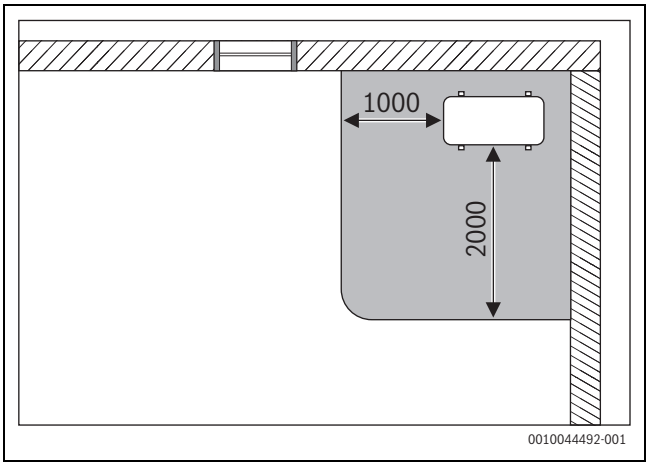
Sl.61 Varnostno območje, talna zunanja enota na steni – mere v mm



Sl.62 Varnostno območje pri postavitvi na tla na zemljišču ali strehi – mere v mm

F Sprednja stran

Varnostno območje pri talni zunanji enoti v kotu



Sl.63 Varnostno območje, talna zunanja v kotu – mere v mm

3 Podatki o hladilnem sredstvu

Ta naprava **vsebuje fluorirane toplogredne pline** kot hladilno sredstvo. Naprava je hermetično zaprta. Podatke o hladilnem sredstvu, ki ustrezajo EU-Uredbi št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih, najdete v navodilih za uporabo naprave.

Opozorilo za inštalaterja: če dopolnite količino hladilnega sredstva, vnesite dodano količino hladilnega plina kot tudi skupno količino hladilnega sredstva v tabelo „Podatki o hladilnem sredstvu“ v navodilih za uporabo.

4 Montaža

4.1 Pred montažo

PREVIDNO

Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov!

- ▶ Pri montaži uporabljajte zaščitne rokavice.

PREVIDNO

Nevarnost zaradi opeklin!

Med delovanjem se cevovodi zelo segrejejo.

- ▶ Preden se dotaknete cevi, se prepričajte, da so se ohladile.

- ▶ Preverite, ali je obseg dobave popoln in ali so vsi deli nepoškodovani.
- ▶ Preverite, ali se pri odpiranju cevi notranje enote zaradi podtlaka sliši šum.

4.2 Zahteve glede mesta postavitve

- ▶ Upoštevajte minimalne razdalje (→ poglavje 2.5 na strani 433).
- ▶ Upoštevajte najmanjšo površino prostora.

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Najmanjša površina prostora [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 710 Najmanjša površina prostora (1 od 3)

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Najmanjša površina prostora [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 711 Najmanjša površina prostora (2 od 3)

Vgradna višina [m]	Hladilo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Najmanjša površina prostora [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 712 Najmanjša površina prostora (3 od 3)

Napotki glede zunanjih enot

- ▶ Zunanje enote ne izpostavljajte hlapom motornega olja, vročim virom hlapov, žveplovim plinom itd.
- ▶ Zunanje enote ne nameščajte neposredno ob vodi in je ne izpostavljajte morskemu vetru.
- ▶ Zunanja enota mora biti vedno brez snega.
- ▶ Odvodni zrak ali obratovalni hrup ne smeta motiti.
- ▶ Zrak mora dobro krožiti okoli zunanje enote, vendar naprava ne sme biti izpostavljena močnemu vetru.
- ▶ Kondenzat, ki nastane med obratovanjem, mora brez težav odtekati. Po potrebi položite odtočno cev. Polaganje odtočne cevi v hladnih regijah ni priporočljivo, saj lahko zmrzne.
- ▶ Zunanjo enoto postavite na stabilno podlago.

Splošni napotki glede notranjih enot

- ▶ Notranje enote ne nameščajte v prostor z odprtimi viri vžiga (npr. z odprtim ognjem, delujočo plinsko napravo ali delujočim električnim grelcem).
- ▶ Mesto namestitve ne sme biti višje od 2000 m nadmorske višine.
- ▶ Na vstopu in izstopu zraka ne sme biti ovir, da lahko zrak prosto kroži. V nasprotnem primeru lahko pride do izgube zmogljivosti in povečane ravni hrupa.
- ▶ Televizija, radio in podobne naprave naj bodo oddaljeni najmanj 1 m od naprave in daljinskega upravljalnika.
- ▶ Notranjih enot ne nameščajte v prostorih z visoko vlažnostjo zraka (npr. kopalnici ali pomožnih prostorih).
- ▶ Notranje enote z močjo hlajenja od 2,0 do 5,3 kW so zasnovane za en prostor.

Napotki glede notranjih enot s stropno montažo

- ▶ Stropna konstrukcija in obesa (na mestu vgradnje) morata biti primerni za težo naprave.
- ▶ Upoštevajte najmanjšo površino sobe.

Napotki glede notranjih enot s stensko montažo

- ▶ Za montažo notranje enote izberite steno, ki duši tresljaje.
- ▶ Upoštevajte najmanjšo površino sobe.

Napotki glede kabelskega sobnega regulatorja (kanalske vgradne naprave).

- ▶ Temperatura okolice na mestu montaže mora biti v naslednjem območju: −5…43 °C.
- ▶ Relativna zračna vlažnost na mestu montaže mora biti v naslednjem območju: 40…90 %.

4.3 Montaža naprave

OPOZORILO

Nevarnost materialne škode zaradi nepravilne montaže!

Nestrokovna montaža lahko privede do tega, da naprava pade s stene.

- ▶ Napravo montirajte le na stabilno in ravno steno. Stena mora biti toliko nosilna, da prenese težo naprave.
- ▶ Uporabite samo vijake in zidne vložke, primerne za tip stene in težo naprave.

4.3.1 Montaža kasetne naprave ali naprave za namestitev kanala v strop

Priporočamo, da cevi pripravite že pred obešanjem notranje enote, tako da je treba samo še povezati cevi.

- ▶ Odprite škatlo na vrhu in izvlecite notranjo enoto navzgor.
- ▶ Mesto montaže določite ob upoštevanju najmanjših razdalj in usmerjenosti cevi:
  - Kasetna naprava: slike od 103 do 106
  - Kanalska vgradna naprava: slike od 89 do 90

Zagotovite, da se naprava prilega mestu med nosilnim in spuščenim stropom.

- ▶ Pri kasetni napravi mora zaslonka nalegati na spuščeni strop.
- ▶ Med kanalsko vgradno napravo in spuščenim stropom mora biti najmanjša razdalja 24 mm.

- ▶ Določite in označite položaj obešalnega sornika na stropu.

NEVARNO

Nevarnost telesnih poškodb!

Izvedba stropne pritrditve mora biti primerna za težo notranje enote. Za natančno višinsko prilagoditev priporočamo navojne palice M10. Ustrezne matice in podložke so vključene v obseg dobave notranje enote.

NEVARNO

Nevarnost telesnih poškodb!

Potrebni sta najmanj dve osebi za varno obešanje in pritrditev naprave.

- ▶ Naprave ne montirajte sami.

- ▶ Napravo obesite na obešalni sornik s podložkami in šestrobimi maticami, vključenimi v obseg dobave.
- ▶ Notranjo enoto izravnajte vodoravno z maticami na navojnih palicah, tako da dosega ustrezno višino.

OPOZORILO

Če je naprava poševna, lahko pride do iztekanja kondenzata.

- ▶ Za vodoravno izravnavo naprave uporabite vodno tehtnico.

- ▶ Zavarujte pravilni montažni položaj s protimaticami.
- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 4.6.

4.3.2 Montaža pokrova CL5000iU 4CC...

- ▶ Rešetko za dovod zraka odstranite s pokrova (→ slika 107).
- ▶ Pokrov namestite s priloženimi vijaki na notranjo enoto, pri čemer upoštevajte usmerjenost (→ slika 108). Zaslon [2] mora biti nasproti "kratke" strani elektronike v obliki črke L [1].
- ▶ Pokrov mora enakomerno in tesno nalegati na notranjo enoto.

Rešetko za dovod zraka montirajte šele med izvedbo priključitve na električno omrežje.

4.3.3 Montaža pokrova CL5000iL 4C...

- ▶ Rešetko za dovod zraka odstranite s pokrova (→ slika 109).
- ▶ Snemite pokrove 4 vogalov (→ slika 110).

OPOZORILO

Poškodba pokrova in zaslona

Zaslon je pritrjen na enega od snemljivih vogalnih pokrovov in se lahko pri snemanju vogalov poškoduje.

- ▶ Sponke vogalov dvignite previdno z izvijačem in odstranite vogale.

- ▶ 4 vogalne kavlje pokrova obesite v jezičke notranje enote, pri čemer upoštevajte usmerjenost (→ slika 111). Po potrebi postavite pokrov z vrtenjem v pravilen položaj. Vogal z zaslonom [2] je treba usmeriti glede na elektroniko [3], pri čemer mora biti nad cevmi hladila [1].
- ▶ Vijak s kavljem privijajte enakomerno, dokler ne znaša debelina pene med ohišjem in odvodom zraka pokrova pribl. 4–6 mm. Rob pokrova se mora dobro prilegati stropu.
- ▶ Odstranite dele pene iz notranjosti enote.

Rešetko za dovod zraka montirajte šele med izvedbo priključitve na električno omrežje.

4.3.4 Montaža kasetne naprave na steno

- ▶ Odprite škatlo na vrhu in izvlecite notranjo enoto navzgor.
- ▶ Notranjo enoto z oblikovanimi deli embalaže položite na njeno sprednjo stran.
- ▶ Odvijte vijake in odstranite montažno ploščo na zadnji strani notranje enote (→ slika 120). Za napeljavo cevi čez notranjo enoto priporočamo, da odstranite ploščo na spodnji strani in jo pozneje ponovno pritrdite.
- ▶ Določite mesto montaže ob upoštevanju najmanjših odmikov (→ Sl. 119).
- ▶ Montažno ploščo z enim vijakom in enim zidnim vložkom pritrdite zgoraj na sredino stene ter jo vodoravno poravnajte (→ Sl. 121).
- ▶ Montažno ploščo pritrdite z drugimi štirimi vijaki in zidnimi vložki, tako da montažna plošča leži ravno na steni. Priporočamo uporabo lukenj, označenih s puščicami.
- ▶ Izvrtajte stensko odprtino za cevi (priporočen položaj stenske odprtine je za notranjo enoto → Sl. 121).
- ▶ Če obstaja letev, z orodjem pritrdite spodnjo stran plošče na letev (→ slika 122).

Cevni priključki na notranji enoti se v večini primerov nahajajo za notranjo enoto. Priporočamo podaljšanje cevi že pred obešanjem notranje enote.

- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 4.6.

- ▶ Po potrebi upognite cev v želeno smer in na strani notranje enote naredite odprtino.
- ▶ Cev speljite skozi steno in obesite notranjo enoto na montažno ploščo.
- ▶ Po potrebi odprite sprednji pokrov in odstranite filtrski vložek (→ slika 123), da vstavite filter hladnega katalizatorja iz obsega dobave.

4.3.5 Montaža stenske naprave na steno

- ▶ Odprite škatlo na vrhu in izvlecite notranjo enoto navzgor.
- ▶ Notranjo enoto z oblikovanimi deli embalaže položite na njeno sprednjo stran (→ Sl. 130).
- ▶ Odvijte vijake in odstranite montažno ploščo na zadnji strani notranje enote.
- ▶ Določite mesto montaže ob upoštevanju najmanjših odmikov (→ Sl. 129).
- ▶ Montažno ploščo z enim vijakom in enim zidnim vložkom pritrdite zgoraj na sredino stene ter jo vodoravno poravnajte (→ Sl. 131).
- ▶ Montažno ploščo pritrdite z drugimi štirimi vijaki in zidnimi vložki, tako da montažna plošča leži ravno na steni.
- ▶ Izvrtajte stensko odprtino za cevi (priporočen položaj stenske odprtine je za notranjo enoto → Sl. 132).
- ▶ Po potrebi spremenite položaj odtoka kondenzata (→ Sl. 133).

Cevni priključki na notranji enoti se v večini primerov nahajajo za notranjo enoto. Priporočamo podaljšanje cevi že pred obešanjem notranje enote.

- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 4.6.

- ▶ Po potrebi upognite cev v želeno smer in na strani notranje enote naredite odprtino (→ Sl. 135).
- ▶ Cev speljite skozi steno in obesite notranjo enoto na montažno ploščo (→ Sl. 136).
- ▶ Dvignite zgornji pokrov in odstranite enega od dveh filtrskih vložkov (→ slika 137).
- ▶ Hladni katalizatorski filter iz obsega dobave vstavite v filtrski vložek in ga ponovno montirajte.

Če želite odstraniti notranjo enoto z montažne plošče:

- ▶ Spodnjo stran obloge v območju obeh odprtin povlecite navzdol in notranjo enoto povlecite naprej (→ Sl. 138).

4.3.6 Montaža zunanje enote

- ▶ Kartonsko škatlo poravnajte navzgor.
- ▶ Prerežite in odstranite pritrdilne trakove.
- ▶ Kartonsko škatlo povlecite navzgor in odstranite embalažo.
- ▶ Glede na vrsto namestitve pripravite in montirajte stoječo ali stensko konzolo.
- ▶ Postavite ali obesite zunanjo enoto.
- ▶ Pri montaži s stoječo ali stensko konzolo namestite priloženi odtočni lok s tesnilom (→ Sl. 82).
- ▶ Odstranite pokrov cevnih priključkov (→ Sl. 84).
- ▶ Izvedite cevne spoje, kot je opisano v poglavju 4.6.

4.4 Namestitev zračne napeljave pri kanalskih vgradnih enotah

4.4.1 Namestitev cevi in dodatne opreme

Za namestitev cevi itd. mora biti naprava pravilno obešena.

Brez zračnega filtra se lahko prašni delci nalagajo na zračni prenosnik toplote in tam povzročijo motnje delovanja in puščanja.

- ▶ Da bi preprečili neposredno ponovno vsesavanje zraka, ki izhaja iz klimatske naprave, ali nastanek kratkega stika: načrtujte odvod in dovod zraka tako, da nista v neposredni bližini.
- ▶ Pred inštalacijo zračne napeljave zagotovite, da je statični tlak znotraj dopustnega razpona (→ tabela 713 in slike od 143 do 158).

Legenda slik od 143 do 158:

1 Mejna vrednost
2 Merilna točka
H Visoko
M Srednje
L Nizko

Model	Statični tlak (Pa) Tlačno območje
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 713 Zunanji statični tlak

Zunanji statični tlak (SP1–4) je mogoče nastaviti prek konfiguracijskega menija kabelskega sobnega regulatorja.

- ▶ Priključitev zračnih kanalov na napravo vedno izvedite s kompenzatorjem, da preprečite prenos zvoka od notranje enote do ventilacijskih cevi.
- ▶ Zračno napeljavo namestite v skladu s sliko 91.

Legenda k sliki 91:

[1] Toplotna izolacija
[2] Kompenzator
[3] Rešetka za dovod zraka
[4] Kontrolna odprtina
[5] Kanalska vgradna naprava
[6] Odvod zraka

- ▶ Za preprečitev kondenzacije izolirajte cevi.

4.4.2 Smer dovoda zraka (z zadnje na spodnjo stran)

Predelavo izvedite v skladu s sliko 92:

- ▶ Odstranite rešetko filtra [3].
- ▶ Snemite ventilatorsko ploščo [1] in prirobnico dovoda zraka [2].
- ▶ Ventilatorsko ploščo na zadnji strani prestavite za 90°.
- ▶ Ventilatorsko ploščo in prirobnico dovoda zraka znova montirajte v obratnem vrstnem redu.
- ▶ Rešetko filtra [3] vstavite v prirobnico dovoda zraka.

4.4.3 Namestitev cevi za zunanji zrak

Na strani kanalske vgradne enote je prisotna odprtina za zunanji zrak, ki jo je po potrebi mogoče uporabiti (→ slika 89).

Skozi odprtino za zunanji zrak je mogoče dovajati največ 5 % volumskega pretoka zraka.

4.5 Namestitev cevi za zunanji zrak pri kasetnih napravah

Na strani naprave je odprtina za zunanji zrak, ki jo je po potrebi mogoče uporabiti (→ sliki 103 in 104, [3]).

Skozi odprtino za zunanji zrak je mogoče dovajati največ 5 % volumskega pretoka zraka.

4.6 Priključitev cevi

4.6.1 Priključitev cevi za hladilo na notranjo in zunanjo enoto

PREVIDNO

Uhajanje hladila zaradi netesnih spojev

Zaradi nepravilno izvedenih cevnih spojev lahko hladilo uhaja.

- ▶ Pri ponovni uporabi robljenih spojev robljeni del vedno na novo izdelajte.

Bakrene cevi so na voljo v metričnih in palčnih velikostih, vendar so navoji robljenih matic enaki. Robljeni vijačni spoji na notranji in zunanji enoti so zasnovani za palčne mere.

- ▶ Če uporabljate metrične bakrene cevi, zamenjajte robljene matice z maticami z ustreznim premerom (→ Tab. 714).

- ▶ Določite premer in dolžino cevi (→ Stran 433).
- ▶ Cev prirežite z rezalnikom cevi (→ Sl. 83).
- ▶ Notranjost koncev cevi ostrgajte in iztresite ostružke.
- ▶ Matico nataknite na cev.
- ▶ Z orodjem za robljenje razširite cev na dimenzijo iz tabele 714. Matica se mora enostavno potisniti do roba, vendar ne preko njega.
- ▶ Priključite cev in privijte vijačni spoj na pritezni moment iz tabele 714.

Za vsako notranjo enoto obstaja par priključkov (plinska in kapljevinska stran). Različnih parov priključkov ni dovoljeno zamenjati (→ slika 81).

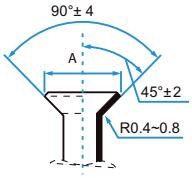
- ▶ Ponovite zgornje korake za nadaljnje cevi.

OPOZORILO

Zmanjšana učinkovitost zaradi prenosa toplote med vodoma hladila

- ▶ Cevi za hladilo izolirajte ločeno drugo od druge.

▶ Namestite in pritrdite izolacijo cevi.

Zunanji premer cevi Ø [mm]	Zatezni moment [Nm]	Premer robljene odprtine (A) [mm]	Robljeni konec cevi	Vnaprej montiran navoj robljene matice
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 714 Tehnični podatki cevnih spojev

4.6.2 Priključitev odtoka kondenzata na notranji enoti za stensko montažo

Kondenzatna posoda notranje enote je opremljena z dvema priključkoma. Cev za odvod kondenzata in čep sta tovarniško montirana nanjo in ju je mogoče zamenjati (→ Sl. 133).

▶ Cev za odvod kondenzata položite s padcem.

4.6.3 Priključitev odvoda kondenzata na notranje enote za stropno montažo

▶ Uporabite cevi PVC z 32 mm notranjim premerom in 5–7 mm debelino stene.
▶ Toplotno izolirajte odtočno cev, da preprečite tvorjenje kondenzata.
▶ Odtočno cev povežite z notranjo enoto in pritrdite na spoju s cevno objemko.
▶ Položite odtočno cev z naklonom (→ kasetna naprava: slika 112 in 113, kanalska vgradna enota: slika 93). Pri prisotni črpalki kondenzata je lahko izhod odtočne cevi postavljen višje od notranje enote, če se upošteva mere in priključno shemo.

OPOZORILO

Nevarnost škode zaradi vode!

Nepravilna položitev cevi lahko privede do iztekanja vode, povratnega toka vode v notranjo enoto in nepravilnega delovanja stikala za nivo vode.

▶ Za preprečitev povešenosti cevi je treba na vsake 1–1,5 m obesiti cevi.
▶ Odtočno cev speljite v kanalizacijo prek sifona.

4.6.4 Test odtoka kondenzata

S testom odtoka kondenzata se lahko zagotovi, da so vsa spojna mesta zatesnjena.

▶ Odtok kondenzata testirajte, preden se zapre strop.

Notranja enota brez črpalke kondenzata

▶ V lovilno posodo za kondenzat ali polnilno cev za vodo vlijte pribl. 2 l vode.
▶ Zagotovite, da kondenzat brez težav odteka.
▶ Preverite tesnost vseh spojnih mest.

Notranja enota s črpalko kondenzata

Odtok kondenzata je mogoče testirati šele po priključitvi na električno omrežje.

▶ V lovilno posodo za kondenzat ali polnilno cev za vodo vlijte pribl. 2 l vode (za kanalske naprave → slika 94).
▶ Vklopite hlajenje. Slišati je mogoče črpalko za odtok.
▶ Zagotovite, da kondenzat brez težav odteka.
▶ Preverite tesnost vseh spojnih mest.

4.6.5 Preverjanje tesnosti in polnjenje sistema

Preskus tesnjenja in polnjenje potekata za vsako priključeno notranjo enoto posamično.

▶ Po polnjenju celotnega sistema znova namestite pokrov za cevne priključke na zunanji enoti.

Preverjanje tesnosti

Pri preverjanju tesnosti upoštevajte nacionalne in lokalne predpise.

▶ Odstranite kapice ventilov priključknega para (→ slika 86, [1], [2] in [3]).
▶ Priključite Schraderjev odpirač [6] in manometer [4] na servisni priključek [1].
▶ Privijte Schraderjev odpirač in odprite Schraderjev ventil [1].
▶ Ventila [2] in [3] ohranite zaprta in cevi napolnite z dušikom, dokler ni tlak 10 % nad največjim obratovalnim tlakom (→ stran 446).
▶ Po 10 minutah preverite, ali je tlak nespremenjen.
▶ Izpustite dušik, do največjega delovnega tlaka.
▶ Preverite, ali je tlak po najmanj 1 uri nespremenjen.
▶ Izpustite dušik.

Polnjenje sistema

OPOZORILO

Motnje delovanja zaradi napačnega hladila

Zunanja enota je tovarniško polnjena s hladilom R32.

▶ Če je treba hladilo dopolnjevati, dodajte samo isto hladilo. Ne mešajte različnih vrst hladila.

▶ Cevi zvakumirajte z vakuumsko črpalko (→ slika 86, [5]) najmanj 30 minut pri pribl. −1 bar (pribl. 500 mikronov).
▶ Odprite ventil [3] na kapljevinski strani.
▶ Z manometrom [4] preverite, ali je pretok prost.
▶ Odprite ventil [2] na plinski strani. Hladilo se porazdeli v priključenih cevih.
▶ Nato preverite tlačne razmere.
▶ Odvijte Schraderjev odpirač [6] in zaprite Schraderjev ventil [1].
▶ Odstranite vakuumsko črpalko, manometer in Schraderjev odpirač.
▶ Ponovno namestite pokrovčke ventilov.

4.7 Montaža kabelskega sobnega regulatorja (kanalska vgradna naprava)

OPOZORILO

Poškodba kabelskega sobnega regulatorja

Napačno odpiranje kabelskega sobnega regulatorja ali premočno zategovanje vijakov lahko poškoduje regulator.

- ▶ Na kabelski sobni regulator ne pritiskajte premočno.

- ▶ Odstranite stenski nosilec kabelskega sobnega regulatorja (→ slika 98).
  - Konico izvijača vstavite v točko upogibanja [1] na hrbtni strani kabelskega sobnega regulatorja.
  - Dvignite izvijač, da dvignete stenski nosilec [2].
- ▶ Po potrebi pripravite steno in komunikacijski kabel (→ slika 99).
  - [1] Nanesite kit ali izolacijski material.
  - [2] Predvidite upognjene dele kabla.
- ▶ Stenski nosilec pritrdite na steno (→ slika 100, [1]).
- ▶ Kabelski sobni regulator namestite na stenski nosilec (→ slika 102).

4.8 Električni priključek

4.8.1 Splošni napotki

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

- ▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

- ▶ Dela na električnem sistemu sme opraviti samo pooblaščeni električar.
- ▶ Pooblaščeni električar mora določiti pravilno velikost prereza vodnika in inštalacijskega odklopnika. Pri tem je merodajen največji električni tok iz tehničnih podatkov (→ glej poglavje 10, stran 446).
- ▶ Upoštevajte zaščitne ukrepe skladno z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.
- ▶ Če obstaja nevarnost zaradi omrežne napetosti ali če med namestitvijo pride do kratkega stika, o tem pisno obvestite upravljalca in naprav ne nameščajte, dokler težave ne odpravite.
- ▶ Vse električne priključitve izvedite v skladu z električno priključno shemo.
- ▶ Izolacijo kabla odrežite samo s posebnim orodjem.
- ▶ Kabel trdno priključite na obstoječe pritrdilne sponke/kabelske uvodnice z ustreznimi kabelskimi vezicami (priložene).
- ▶ Na omrežni priključek naprave ne priključujte drugih porabnikov.
- ▶ Ne zamenjujte faze in vodnika PEN. Posledica tega so lahko motnje v delovanju.
- ▶ Pri fiksnem omrežnem priključku namestite prenapetostno zaščito in ločilno stikalo, ki je zasnovano za 1,5-kratnik največjega električniga toka naprave.

4.8.2 Priključitev zunanje enote

Na zunanjo enoto sta priključena napajalni kabel (3-žilni) in komunikacijski kabel notranje enote (4-žilni). Uporabite kable tipa H07RN-F z zadostnim prerezom vodnika in električni priključek zavarujte z varovalko.

- ▶ Komunikacijski kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na sponke L(x), N(x), S(x) in ⏚ (dodelitev žil do priključnih sponk kot pri notranji enoti) (→ slika 87).
- ▶ 1 magnetni obroč namestite na posamezni komunikacijski kabel čim bližje na zunanji enoti.
- ▶ Električni kabel zavarujte z rrazbremenilko in ga priključite na sponke L, N in ⏚.
- ▶ Pritrdite pokrov priključkov.

4.8.3 Napotek glede priključitve notranjih enot

Notranje enote so na zunanjo enoto priključene s 4-žilnim komunikacijskim kablom tipa H07RN-F. Prerez komunikacijskega kabla mora biti najmanj 1,5 mm^2.

Vsak par priključkov cevi ima pripadajoči priključek za priklop na elektriko.

- ▶ Vsako notranjo enoto priključite na pripadajoče priključne sponke (→ slika 81).

OPOZORILO

Nevarnost materialne škode zaradi napačno priključene notranje enote

Vsaka notranja enota se napaja z napetostjo prek zunanje enote.

- ▶ Notranjo enoto priključite samo na zunanjo enoto.

4.8.4 Priključitev kanalske vgradne enote

Zapriključitev komunikacijskega kabla:

- ▶ Odstranite pokrov elektronike.
- ▶ Kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na sponke L, N in S ⏚.
- ▶ Zabeležite dodelitev žic na priključne sponke.
- ▶ Pokrove ponovno namestite.
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

Namestitev prikazovalne enote

- ▶ Blokade prikazovalne enote → slika 96 speljite v utore elektronske krmilne enote in potisnite prikazovalno enoto navzdol.
- ▶ Kabel prikazovalne enote speljite skozi kabelsko uvodnico na elektronski krmilni enoti in ga priključite na ploščo s tiskanim vezjem.

Priključitev kabelskega sobnega regulatorja CL5000iU D...

OPOZORILO

Poškodbe kabelskega sobnega regulatorja ali ožičenja

- ▶ Med montažo ne priščipajte nobenih žic.
- ▶ Da preprečite vdor vode v kabelski sobni regulator, pri namestitvi kablov (→ slika 99) uporabite upognjene dele kablov [2] in kit [1] za zatesnitev konektorjev.
- ▶ Kabli morajo biti pritrjeni zanesljivo in ne smejo biti napeti.

OPOZORILO

Poškodbe zaradi prevelike napetosti

Kabelski sobni regulator je namenjen le za nizko napetost.

- ▶ Komunikacijski kabel nikakor ne sme priti v stik z visoko napetostjo.

Uporabite priložene kable.

- ▶ Med notranjo enoto in mestom montaže kabelskega sobnega regulatorja po potrebi položite podaljševalni kabel.
- ▶ Komunikacijski kabel priključite na notranjo enoto.
- ▶ Komunikacijski kabel po potrebi prek podaljševalnega kabla povežite s kabelskim sobnim regulatorjem.
- ▶ Namestite magnetni obroč.
- ▶ Priključno zastavico priključite na ozemljitev.
- ▶ Gumbno baterijo vstavite v držalo (→ slika 101 [1]).

4.8.5 Priključitev kasetne naprave

Priključitev CL5000iU 4CC...

- ▶ Snemite pokrov elektronike notranje enote.
- ▶ Kabel pokrova in komunikacijski kabel notranje enote priključite (→ slika 116) in pritrdite na razbremenilniku napetosti kabla.
  - – Kabel pokrova vstavite v predvidene priključke.
  - – Komunikacijski kabel priključite na sponke L, N, S in ⏚[1)].
  - – Po potrebi priključite nadaljnjo dodatno opremo.
- ▶ Zabeležite razporeditev žic komunikacijskega kabla na priključnih sponkah.
- ▶ Obesite rešetko za dovod zraka na eni strani (→ slika 117).
- ▶ Znova pritrdite pokrov elektronike in zaprite rešetko za dovod zraka (→ slika 118).
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

Priključitev CL5000iL 4C...

- ▶ Snemite pokrov elektronike notranje enote.
- ▶ Priključite kabel pokrova na krmilno enoto (→ slika 115) in pritrdite na razbremenilniku napetosti kabla.
  - – Kabel pokrova vstavite v predvidene priključke.
  - – Komunikacijski kabel priključite na sponke 1(L), 2(N), S in ⏚.
  - – Po potrebi priključite nadaljnjo dodatno opremo.
- ▶ Obesite rešetko za dovod zraka na eni strani (→ slika 117).
- ▶ Rešetko za dovod zraka zaprite in zavarujte z vijakom.
- ▶ Znova namestite pokrov vogalov.
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

4.8.6 Priključitev konzolne naprave

OPOZORILO

Krog hladilnega sredstva se lahko zelo segreje.

- ▶ Pazite, da komunikacijski kabel ne bo izpostavljen vročini cevi za hladilno sredstvo.

Če želite priključiti komunikacijski kabel:

- ▶ Odprite sprednji pokrov (→ slika 127).
- ▶ Snemite pokrov elektronike (→ slika 128).
- ▶ Odstranite predhodno nameščen kabel [1].

Predhodno nameščen kabel ni uporaben.

- ▶ Kabel zavarujte z razbremenilko in ga priključite na sponke L, N in S ⏚.
- ▶ Zabeležite dodelitev žic na priključne sponke.
- ▶ Pokrove ponovno namestite.
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

4.8.7 Priključitev stenske naprave

Zapriključitev komunikacijskega kabla:

- ▶ Dvignite zgornji pokrov (→ slika 140).
- ▶ Odstranite vijak in snemite pokrov na priključni plošči.
- ▶ Odstranite vijak in snemite pokrov [1] priključne sponke (→ slika 141).
- ▶ Prebijte kabelsko uvodnico [3] na zadnji strani notranje enote in speljite kabel.
- ▶ Kabel zavarujte z razbremenilko [2] in ga priključite na sponke L, N, S in ⏚.
- ▶ Zabeležite dodelitev žic na priključne sponke.
- ▶ Pokrove ponovno namestite.
- ▶ Kabel speljite do zunanje enote.

4.8.8 Priključitev zunanje dodatne opreme (kanalskih vgradnih naprav in kasetnih naprav)

Priključne sponke za zunanjo dodatno opremo

Na spodaj navedenih priključnih sponkah je mogoče pritrditi zunanjo dodatno opremo.

Priključne sponke CL5000iU D...

Priključek	Opis/posebnosti
CN23	Kontaktno stikalo za vklop/izklop • Brezpotencialna priključna sponka • Pri uporabi odstranite premostitveni vtič J6 ob priključku. • Odprt kontakt: – Notranja enota je izklopljena – Daljinski upravljalnik/sobni regulator ni aktiven (**CP** na zaslonu) • Zaprt kontakt: – Notranja enota je vklopljena – Daljinski upravljalnik/sobni regulator je aktiven
CN33	Izhodni signal za alarm • Brezpotencialna priključna sponka • Priključek največ 24 V DC, 500 mA • Odprt kontakt: alarm je prisoten • Zaprt kontakt: alarm ni prisoten
CN40	Priključitev sobnega regulatorja
CN43	Zunanji ventilator za dovod zunanjega zraka • Integrirano napajanje najv. 200 W ali 1 A (priporočen je rele). • Zunanji ventilator se vklopi/izklopi istočasno z ventilatorjem notranje enote. • Pri testnem ali ročnem obratovanju ostane zunanji ventilator izklopljen.

Tab. 715

1) L=1(L) in N=2(N) pri nekaterih tipih izdelka.

Priključne sponke CL5000iU ... C/CC

Priključek	Oznaka
CN8	Zunanji ventilator za dovod zunanjega zraka • Integrirano napajanje najv. 200 W ali 1 A (priporočen je rele). • Zunanji ventilator se vklopi/izklopi istočasno z ventilatorjem notranje enote. • Pri testnem ali ročnem obratovanju ostane zunanji ventilator izklopljen.
CN23	Kontaktno stikalo za vklop/izklop • Brezpotencialna priključna sponka • Pri uporabi odstranite premostitveni vtič J6 ob priključku. • Odprt kontakt: – Notranja enota je izklopljena – Daljinski upravljalnik/sobni regulator ni aktiven (**CP** na zaslonu) • Zaprt kontakt: – Notranja enota je vklopljena – Daljinski upravljalnik/sobni regulator je aktiven
CN33	Izhodni signal za alarm • Brezpotencialna priključna sponka • Priključek največ 24 V DC, 500 mA • Odprt kontakt: alarm je prisoten • Zaprt kontakt: alarm ni prisoten
CN38[1)]	Za priključitev prehoda (WLAN) brez priključitvenega pribora
CN40	Priključitev sobnega regulatorja

1) Samo CL5000iL 4C...

Tab. 716

Za priključitev prehoda upoštevajte tehnično dokumentacijo prehoda in priključitvenega pribora →.

5 Konfiguracija sistema

5.1 Položaji stikal DIP za kasetne naprave in kanalske vgradne enote

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

Vsa stikala DIP so tovarniško prednastavljena. Osnovna nastavitev je prikazana s krepkimi znaki.

▶ Spremembe sme izvajati le servisno osebje.

▶ Napačni položaji stikal DIP lahko privedejo do kondenzacije, zvokov ali nepričakovanih motenj delovanja sistema.

Pomen stikal DIP 0/1:	
	Pomeni 0
	Pomeni 1

Tab. 717 Položaji stikala

ENC1	Koda	Nastavitev moči[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Prednastavitev glede na model

Tab. 718 Nastavitev moči

S1	Nastavitev S1	S2	Omrežni naslov
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Prednastavitev

Tab. 719 Nastavitev omrežnega naslova

DIP-stikalo	Pomen DIP-stikal[1)]
IZKLOPNA temperatura ventilatorja pri ogrevanju (funkcija preprečevanja hladnega zraka)	
SW1 	• [00]: 24 ° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: rezervirano
Vedenje ventilatorja pri doseganju ciljne sobne temperature	
SW2 	• **[0]: ventilator je izklopljen** • [1]: ventilator je vklopljen (funkcija preprečevanja hladnega zraka je izključena)
Samodejni vnovični zagon	
SW3 	• **[0]: vklop samodejnega vnovičnega zagona** (shranitev nastavitve) • [1]: izklop samodejnega vnovičnega zagona (brez shranitve nastavitve)
Nastavitev nadrejene in podrejene enote	
SW5 	• **[00]: samo nadrejena enota, brez podrejene enote** • [01]: nadrejena enota (ogrevanje) • [10]: nadrejena enota (hlajenje) • [11]: podrejena enota
Temperaturna izenačitev (ogrevanje)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2 °C • [10]: 4 °C • [11]: rezervirano

1) Prednastavitev je prikazana s krepkimi znaki

Tab. 720 Pomen DIP-stikal

Na voljo le za CL5000iL 4C...

DIP-stikalo	Pomen DIP-stikal[1)]
Prednastavitev hlajenja in ogrevanja ali le hlajenja	
SW7 	• **[0]: hlajenje in ogrevanje** • [1]: samo hlajenje

1) Prednastavitev je prikazana s krepkimi znaki

5.2 Nastavitve DIP-stikala za konzolne naprave

DIP-stikalo		Pomen DIP-stikal
ENC3		Omrežni naslov
F1		Poveča število možnih omrežnih naslovov.
F2		Upravljanje priključnih sponk (vhodni/izhodni signal)

Tab. 721 Pomen DIP-stikal

Omrežni naslovi (F1+ENC3)

Omrežne naslove je treba nastaviti v sistemih, v katerih mora več notranjih enot komunicirati med sabo.

F1	ENC3	Omrežni naslov
	0–F	0–15 (stanje ob dobavi)
	0–F	16–31
	0–F	32–47
	0–F	48–63

Tab. 722 DIP-stikalo F1

Vedenje priključnih sponk (F2)

F2	Vedenje, ko je kontaktno stikalo zaprto	Vedenje, ko je kontaktno stikalo odprto
	(stanje ob dobavi) • Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. • Notranja enota se vklopi. • Izhodni signal je vklopljen/izklopljen, odvisno od upravljanja prek aplikacije/daljinskega upravljanja. – Izklopljen: če je notranja enota vključena. – Vključen: če je notranja enota izključena.	(stanje ob dobavi) • Upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje ni možno. Na zaslonu notranje enote je prikazan napis **CP**. • Notranja enota se izklopi. • Izhodni signal je vključen.
	• Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. • Notranja enota se vklopi. • Izhodni signal je izključen.	• Možno je upravljanje prek aplikacije/daljinsko upravljanje. • Notranja enota se izklopi. • Izhodni signal je vključen.

Tab. 723 DIP-stikalo F2

„Daljinsko upravljanje“ pomeni infrardeče daljinsko upravljanje ali sobni termostat.

5.3 Konfiguracija kabelskega sobnega regulatorja (kanalske vgradne naprave)

Prikličite konfiguracijski meni in opravite nastavitve:

- ▶ Izklopite klimatsko napravo.
- ▶ Držite tipko **COPY** pritisnjeno, dokler se na zaslonu ne prikaže parameter.

Če je zaznanih več notranjih enot, se najprej prikaže naslov (npr. **00**).

- ▶ S tipko ∨ ali ∧ izberite notranjo enoto (**00**... **16**) in jo potrdite s tipko ☑.

- ▶ Izberite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑.
- ▶ Nastavite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑ ali pa s tipko ⮌ prekinite nastavitev.

Zapustite konfiguracijski meni:

- ▶ Pritisnite tipko ⮌ ali počakajte 15 sekund.

Opravite nastavitve v konfiguracijskem meniju:

- ▶ Prikličite konfiguracijski meni.
- ▶ Izberite parameter s tipko ∨ ali ∧ in ga potrdite s tipko ☑.

Osnovne nastavitve so v naslednji tabeli prikazane s **krepko** pisavo.

Parametri	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Preverite temperaturo notranje enote.
CF	Preverite stanje ventilatorja.
SP	Nastavite statični tlak za kanalsko vgradno napravo. • SP1: nizek • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Preizkus delovanja v trajanju od treh do šestih minut.
tF	Odmik temperature za funkcijo Sledi mi. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Omejitev regulatorja na določene načine obratovanja: • **CH**: ne omejujte razpoložljivih načinov obratovanja. • CC: brez ogrevanja in samodejnega načina • HH: samo ogrevanje in delovanje ventilatorja • NA: brez samodejnega načina
tHI	Maksimalna vrednost nastavljive temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimalna vrednost nastavljive temperature • **17**...24 °C
rEC	Vklop/izklop krmiljenja prek daljinskega upravljalnika. • **ON**: vklop • OF: izklop
Adr	Nastavite naslov kabelskega sobnega regulatorja. V primeru dveh kabelskih sobnih regulatorjev v sistemu mora vsak imeti drugačen naslov. • **--**: samo en kabelski sobni regulator v sistemu • A: Primarni kabelski sobni regulator z naslovom 0. • B: Sekundarni kabelski sobni regulator z naslovom 1.
Init	ON: Ponastavite osnovne nastavitve.

Tab. 724

6 Zagon

6.1 Kontrolni seznam za zagon

1	Zunanja in notranje enote so pravilno montirane.	
2	Cevi so pravilno • priključene, • toplotno izolirane, • preverjene glede tesnosti.	
3	Vzpostavljen in preverjen je pravilen odtok kondenzata.	
4	Električna priključitev je pravilno izvedena. • Električno napajanje je v normalnem območju. • Zaščitni vodnik je pravilno nameščen • Priključni kabel je trdno pritrjen na priključno letev.	
5	Vsi pokrovi so nameščeni in pritrjeni.	
6	Pri stenskih napravah: Zračna loputa notranje enote je pravilno nameščena, servopogon pa je zaskočen.	

Tab. 725

6.2 Preizkus delovanja

Po opravljeni montaži s preskusom tesnosti in električno priključitvijo lahko sistem preizkusite:

- ▶ Vzpostavite električno napajanje.
- ▶ Vklopite notranjo enoto z daljinskim upravljalnikom.
- ▶ Vklopite hlajenje in nastavite najnižjo temperaturo.
- ▶ Hlajenje preskušajte 5 minut.
- ▶ Vklopite ogrevanje in nastavite najvišjo temperaturo.
- ▶ Ogrevanje preskušajte 5 minut.
- ▶ Po potrebi zagotovite prosto premikanje zračne lopute.

Za upravljanje notranjih enot upoštevajte priložena navodila za uporabo.

6.3 Funkcija samodejne korekture napak pri priključitvi

Zunanja temperatura mora znašati več kot 5 °C, da lahko ta funkcija deluje.

Vodi hladilnega kroga in električno ožičenje na zunanji enoti je mogoče po napačni priključitvi samodejno popraviti.

- ▶ Zaženite sistem (odprite ventile, vklopite notranje enote).
- ▶ Pritisnite testno stikalo [1] na glavni plošči s tiskanim vezjem (→ slika 88), dokler zaslon ne prikaže [2] **CE**.
- ▶ Počakajte 5–10 minut, dokler ne izgine prikaz **CE** na zaslonu. Vodi hladilnega kroga in električnega ožičenja so nato popravljeni.

6.4 Predaja uporabniku

- ▶ Ko je sistem nastavljen, kupcu predajte navodila za namestitev.
- ▶ Kupcu razložite upravljanje sistema s pomočjo navodil za uporabo.
- ▶ Kupcu priporočite, da natančno prebere navodila.

7 Odpravljanje motenj

7.1 Konflikt načina delovanja

Pri uporabi multi-split klimatskih naprav so možni vsi načini delovanja, vendar z naslednjimi posebnostmi:

Če upravljate več kot eno notranjo enoto, lahko notranje enote preidejo v stanje pripravljenosti zaradi konflikta načina delovanja. Do konflikta načina delovanja pride, ko je vsaj ena notranja enota v načinu ogrevanja in je hkrati vsaj ena notranja enota v drugem načinu (npr. v načinu hlajenja). Ogrevanje ima vedno prednost. Vse notranje enote, ki niso v načinu ogrevanja, bodo zaradi konflikta načina delovanja v stanju pripravljenosti.

Notranje enote s konfliktom načina delovanja kažejo „--“ na zaslonu ali pa lučka delovanja utripa in lučka časovnika sveti. Za več informacij si oglejte tehnično dokumentacijo notranjih enot.

Izogibanje konfliktu načina delovanja:

- Nobena notranja enota ni v načinu ogrevanja.
- Vse notranje enote so v načinu ogrevanja in/ali izklopljene.

7.2 Motnje s prikazom

POZOR

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara!

V primeru dotika delov pod napetostjo lahko pride do električnega udara.

▶ Pred deli na električnih komponentah sistema odklopite vse pole električnega napajanja (varovalka, bremensko stikalo) in preprečite nenamerni ponovni vklop.

Če se med obratovanjem pojavi motnja, LED-diode daljši čas utripajo ali zaslon prikaže kodo motnje (npr. EH 02).

Če motnja traja več kot 10 minut:

▶ Za kratek čas prekinite napajanje in ponovno vklopite notranjo enoto.

Če motnje ni mogoče odpraviti:

▶ Pokličite pooblaščeni servis ter sporočite kodo motnje in podatke o napravi.

7.3 Motnje brez prikaza

Motnja	Možni vzroki	Odpravljanje
Moč notranje enote je prešibka.	Prenosnik toplote zunanje ali notranje enote je umazan ali deloma blokiran.	▶ Očistite prenosnik toplote zunanje ali notranje enote.
	Premalo hladila.	▶ Preverite tesnost cevi, po potrebi na novo zatesnite. ▶ Dopolnite hladilo.
Zunanja enota ali notranja enota ne delujeta.	Ni napajanja.	▶ Preverite električni priklop. ▶ Vključite notranjo enoto.
	Zaščitno stikalo na diferenčni tok ali varovalka, vgrajena v napravo[1)] se je sprožila.	▶ Preverite električni priklop. ▶ Preverite zaščitno stikalo na diferenčni tok in varovalko.
Zunanja ali notranja enota se stalno zaganja in zaustavlja.	Premalo hladila v sistemu.	▶ Preverite tesnost cevi, po potrebi na novo zatesnite. ▶ Dopolnite hladilo.
	Preveč hladila v sistemu.	Odstranite hladilo z napravo za recikliranje hladila.
	Vlaga ali nečistoče v hladilnem krogu.	▶ Zvakumirajte hladilni krog. ▶ Napolnite novo hladilo.
	Nihanja napetosti so previsoka.	▶ Vgradite regulator napetosti.
	Kompresor je okvarjen.	▶ Zamenjajte kompresor.

1) Varovalka za tokovno zaščito je nameščena na glavnem vezju. Specifikacija je natisnjena na glavnem vezju in navedena v tehničnih podatkih na strani 446.

Tab. 726

8 Varovanje okolja in odstranjevanje

Varstvo okolja je temeljno načelo delovanja skupine Bosch.
Kakovost izdelkov, gospodarnost in varovanje okolja so za nas enakovredni cilji. Zakoni in predpisi za varovanje okolja so strogo upoštevani.
Za varovanje okolja ob upoštevanju gospodarskih vidikov uporabljamo najboljšo tehniko in materiale.

Embalaža

Pri embaliranju sodelujemo s podjetji za gospodarjenje z odpadki, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.
Vsi uporabljeni embalažni materiali so ekološko sprejemljivi in jih je mogoče reciklirati.

Odslužena oprema

Odslužene naprave vsebujejo snovi, ki jih je mogoče reciklirati.
Sklope je mogoče enostavno ločiti. Umetne snovi so označene. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo ali med odpadke.

Odpadna električna in elektronska oprema



Ta simbol pomeni, da proizvoda ne smete odstranjevati skupaj z drugimi odpadki, pač pa ga je treba oddati na zbirnih mestih odpadkov za obdelavo, zbiranje, reciklažo in odstranjevanje.

Simbol velja za države s predpisi za elektronske odpadke, kot je npr. "Evropska direktiva 2012/19/ES o odpadni električni in elektronski opremi". Ti predpisi določajo okvirne pogoje, ki veljajo za vračilo in recikliranje odpadne elektronske opreme v posameznih državah.

Ker lahko elektronske naprave vsebujejo nevarne snovi, jih je treba odgovorno reciklirati, da se omeji morebitno okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi. Poleg tega recikliranje odpadnih elektronskih naprav prispeva k ohranjanju naravnih virov.

Za nadaljnje informacije o okolju prijaznem odstranjevanju odpadne električne in elektronske opreme se obrnite na pristojne lokalne organe, na vaše podjetje za ravnanje z odpadki ali na prodajalca, pri katerem ste kupili proizvod.

Več informacij najdete na naslednji povezavi:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterij

Baterij ni dovoljeno metati med gospodinjske odpadke. Izrabljene baterije je treba odstraniti v skladu z lokalnim sistemom zbiranja odpadkov.



Hladilno sredstvo R32



Naprava vsebuje fluorirani toplogredni plin R32 (potencial globalnega segrevanja 675[1)]) z nizko vnetljivostjo in nizko toksičnostjo (A2L ali A2).

Vsebovana količina je navedena na napisni ploščici zunanje enote.

Hladilna sredstva so nevarna za okolje in jih je treba zbirati in odstranjevati ločeno.

1) na podlagi Priloge I k Uredbi (EU) št. 517/2014 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014.

9 Opozorilo glede varstva podatkov

Mi, **Robert Bosch d.o.o., Oddelek Toplotne Tehnike, Kidričeva cesta 81, 4220 Škofja Loka, Slovenija** obdelujemo produktne informacije, podatke o namestitvi in tehnične podatke, podatke o povezavah in komunikaciji, podatke o registraciji izdelka ter zgodovino strank, in sicer z namenom zagotavljanja funkcionalnosti (6. člen 1. odstavek pododstavek 1b GDPR), izpolnjevanja dolžnega nadzora in zagotavljanja varne uporabe izdelkov ter iz drugih varnostnih razlogov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom varovanja naših pravic v povezavi z garancijo in vprašanji, povezanimi z registracijo izdelkov (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR), z namenom analize distribucije naših izdelkov in za zagotavljanje individualiziranih informacij ter ponudb, povezanih s izdelkom (6. člen 1. odstavek pododstavek 1 f GDPR). Za zagotavljanje storitev, kot so prodajne in marketinške storitve, pogodbeni management, upravljanje izplačil, programiranje, podatkovno gostovanje telefonske storitve, imamo pravico podatke posredovati zunanjim ponudnikom storitev in/ali podjetjem, pridruženim skupini Bosch. V nekaterih primerih - vendar le, če je zagotovljena ustrezna zaščita podatkov - lahko osebne podatke prenesemo prejemnikom, ki se nahajajo izven Evropskega gospodarskega prostora. Več informacij na zahtevo. Z našo pooblaščeno osebo za varstvo podatkov lahko stopite v stik prek naslova: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

Kadarkoli imate pravico ugovarjati obdelavi vaših osebnih podatkov, skladno s 6. členom 1. odstavka pododstavka 1 f GDPR, in sicer na podlagi dejstev, povezanih z vašo posebno situacijo ali za namene neposrednega trženja. Za uveljavljanje vaših pravic stopite z nami v stik prek e-naslova **DPO@bosch.com**. Za več informacij sledite QR kodi.

10 Tehnični podatki

10.1 Zunanje enote

Zunanja enota Pri kombinaciji z notranjimi enotami tipa:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Hlajenje			
Nazivna moč	kW	4,1	5,3
Nazivna moč	kBtu/h	14	18
Električna moč pri nazivni moči	W	1270	1635
Moč (min.-maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Električna moč (min.-maks.)	W	100-1650	154-2000
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Sezonsko grelno število (SEER)	–	6,8	6,1
Razred energijske učinkovitosti	–	A++	A++
Ogrevanje			
Nazivna moč	kW	4,4	5,6
Nazivna moč	kBtu/h	15	19
Električna moč pri nazivni moči	W	1185	1500
Moč (min.-maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Električna moč (min.-maks.)	W	220-1630	255-1780
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – srednje podnebje)	kW	3,8	4,5
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – toplejše podnebje)	kW	4,1	5,0
Sezonsko grelno število (SCOP) pri -7 °C	–	4,0	4,0
Razred energijske učinkovitosti pri -7 °C	–	A+	A+
Sezonsko grelno število (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Razred energijske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Splošno			
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50	220–240/50
Največja električna moč	W	2750	3050
Največji električni tok	A	12	13
Hladilo	–	R32	R32
Količina hladila	g	1100	1250
Konstrukcijski tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Zunanja enota			
Volumski pretok	m^3/h	2100	2100
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	55	54
Raven zvočne moči	dB(A)	65	65
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	–15–50/–15–24	–15–50/–15–24
Neto masa / bruto masa	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 727

Zunanja enota Pri kombinaciji z notranjimi enotami tipa:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Hlajenje			
Nazivna moč	kW	6,2	7,9
Nazivna moč	kBtu/h	21	27
Električna moč pri nazivni moči	W	1905	2450
Moč (min.-maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Električna moč (min.-maks.)	W	180-2200	230-3250
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Sezonsko grelno število (SEER)	–	6,5	6,1
Razred energijske učinkovitosti	–	A++	A++
Ogrevanje			
Nazivna moč	kW	6,4	8,2
Nazivna moč	kBtu/h	22	28
Električna moč pri nazivni moči	W	1738	2210
Moč (min.-maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Električna moč (min.-maks.)	W	350-1800	330-2960
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – srednje podnebje)	kW	5,4	5,7
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – toplejše podnebje)	kW	5,5	6,0
Sezonsko grelno število (SCOP) pri -7 °C	–	4,0	4,0
Razred energijske učinkovitosti pri -7 °C	–	A+	A+
Sezonsko grelno število (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1
Razred energijske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++
Splošno			
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50	220–240/50
Največja električna moč	W	3910	4100
Največji električni tok	A	17	18
Hladilo	–	R32	R32
Količina hladila	g	1500	1850
Konstrukcijski tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Zunanja enota			
Volumski pretok	m^3/h	3000	3000
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	55	55
Raven zvočne moči	dB(A)	66	68
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	–15–50/–15–24	–15–50/–15–24
Neto masa / bruto masa	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 728

Zunanja enota Pri kombinaciji z notranjimi enotami tipa:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Hlajenje				
Nazivna moč	kW	8,2	10,6	12,3
Nazivna moč	kBtu/h	28	36	42
Električna moč pri nazivni moči	W	2500	3270	3800
Moč (min.-maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Električna moč (min.-maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Hladilna obremenitev (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Sezonsko grelno število (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Razred energijske učinkovitosti	–	A++	A++	A++
Ogrevanje				
Nazivna moč	kW	8,8	10,6	12,3
Nazivna moč	kBtu/h	30	36	42
Električna moč pri nazivni moči	W	2400	2845	3300
Moč (min.-maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Električna moč (min.-maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – srednje podnebje)	kW	6,8	9,2	9,5
Obremenitev zaradi ogrevanja (Pdesignh – toplejše podnebje)	kW	6,8	10,0	9,8
Sezonsko grelno število (SCOP) pri -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Razred energijske učinkovitosti pri -7 °C	–	A+	A+	A
Sezonsko grelno število (SCOP) pri 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Razred energijske učinkovitosti pri 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Splošno				
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Največja električna moč	W	4150	4600	4700
Največji električni tok	A	19	21,5	22
Hladilo	–	R32	R32	R32
Količina hladila	g	2100	2100	2900
Konstrukcijski tlak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Zunanja enota				
Volumski pretok	m^3/h	3000	3000	3850
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	61	62	61,5
Raven zvočne moči	dB(A)	70	70	70
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	–15–50/–15–24	–15–50/–15–24	–15–50/–15–24
Neto masa / bruto masa	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 729

10.2 Notranje enote

Notranja enota		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nazivna moč hlajenja	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nazivna moč gretja	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Električna moč pri nazivni moči	W	23	45
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50	220–240/50
Keramična varovalka z zaščito pred eksplozijo na glavnem vezju	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumski pretok (velik/srednji/majhen)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Raven zvočnega tlaka (velik/srednji/majhen/zmanjšanje hrupa)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Raven zvočne moči	dB(A)	54	54
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 730

Notranja enota		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nazivna moč hlajenja	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nazivna moč gretja	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Električna moč pri nazivni moči	W	40	40	170	180
Električno napajanje	V/Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Keramična varovalka z zaščito pred eksplozijo na glavnem vezju	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumski pretok (velik/srednji/majhen)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Raven zvočnega tlaka (velik/srednji/majhen)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Raven zvočne moči	dB(A)	53	55	54	56
Dovoljena temperatura okolice (hlajenje/ogrevanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 731

Notranja enota - Stenska naprava	Masa v kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 732 Neto masa notranjih enot (stenska naprava)

Notranja enota – kasetna naprava	Masa v kg (neto)	
	Ohišje	Pokrov
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 733 Neto masa notranjih enot (kasetna naprava)

Notranja enota - Kanalska vgradna naprava	Masa v kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 734 Neto masa notranjih enot (kanalska vgradna naprava)

Notranja enota - Konzolna naprava	Masa v kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 735 Neto masa notranjih enot (konzolna naprava)

Përmbajtja

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë ... 451
1.1 Shpjegimi i simboleve ... 451
1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie ... 451
1.3 Shënimet në këtë manual ... 452

2 Të dhëna për produktin ... 452
2.1 Deklarata e konformitetit ... 452
2.2 Pasqyra e llojeve ... 452
2.3 Kombinimet e rekomanduara të njësive ... 452
2.4 Pajisjet e lëvruara ... 453
2.5 Përmasat dhe distancat minimale ... 453
2.5.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme ... 453
2.5.2 Linjat e freonit ... 453
2.5.3 Zona e mbrojtjes ... 454

3 Informacion për freonin ... 454

4 Instalimi ... 455
4.1 Përpara instalimit ... 455
4.2 Kërkesat për vendin e instalimit ... 455
4.3 Montimi i pajisjes ... 455
4.3.1 Montojeni në tavan njësinë me kasetë ose njësinë për kanal ... 455
4.3.2 Montimi i kapakut CL5000iU 4CC... ... 456
4.3.3 Montimi i kapakut CL5000iL 4C... ... 456
4.3.4 Montimi i njësisë me konsolë në mur ... 456
4.3.5 Montimi i njësisë së murit në mur ... 456
4.3.6 Montimi i njësisë së jashtme ... 457
4.4 Instalimi i linjës së ajrit në njësinë për kanal ... 457
4.4.1 Instalimi i tubit dhe i aksesorëve ... 457
4.4.2 Rregulloni drejtimin e hyrjes së ajrit (nga mbrapa për poshtë) ... 457
4.4.3 Instalimi i tubit të ajrit të freskët ... 457
4.5 Instalimi i tubit të ajrit të freskët në njësitë me kasetë ... 457
4.6 Lidhja e tubacionit ... 457
4.6.1 Lidhini linjat e freonit në njësitë e brendshme dhe të jashtme ... 457
4.6.2 Lidhni shkarkuesin e kondensatit në njësinë e brendshme për montimin në mur ... 458
4.6.3 Lidhja e shkarkuesit të kondensatit në njësitë e brendshme për montimin në mur ... 458
4.6.4 Prova e shkarkimit të kondensatit ... 458
4.6.5 Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit ... 458
4.7 Montimi i pultit me tel (njësia për kanal) ... 459
4.8 Lidhja elektrike ... 459
4.8.1 Këshilla të përgjithshme ... 459
4.8.2 Lidhja e njësisë së jashtme ... 459
4.8.3 Shënim për lidhjen e njësive të brendshme ... 459
4.8.4 Lidhja e njësisë për kanal ... 459
4.8.5 Lidhja e njësisë me kasetë ... 460
4.8.6 Lidhja e njësisë me konsolë ... 460
4.8.7 Lidhja e njësisë së murit ... 460
4.8.8 Lidhja e aksesorëve të jashtëm (njësitë për kanal dhe me kasetë) ... 460

5 Konfigurimi i sistemit ... 461
5.1 Pozicionet e çelësave DIP për njësitë me kasetë dhe për kanal ... 461
5.2 Cilësimet e çelësit DIP për njësitë me konsolë ... 462
5.3 Konfigurimi i pultit me tel (njësia për kanal) ... 463

6 Vënia në punë ... 463
6.1 Lista e kontrollit për vënien në punë ... 463
6.2 Prova funksionale ... 463
6.3 Funksioni për korrigjimin automatik të gabimeve të lidhjes ... 463
6.4 Dorëzimi te përdoruesi ... 463

7 Zgjidhja e problemeve ... 464
7.1 Konflikti i modaliteteve ... 464
7.2 Gabimet me tregues ... 464
7.3 Gabime pa tregues ... 464

8 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja ... 465

9 Deklarata e privatësisë ... 465

10 Të dhënat teknike ... 466
10.1 Njësi të jashtme ... 466
10.2 Njësi të brendshme ... 469

1 Shpjegimi i simboleve dhe udhëzimet e sigurisë

1.1 Shpjegimi i simboleve

Këshilla sigurie

Tek këshillat paralajmëruese, fjalët sinjalizuese karakterizojnë llojin dhe ashpërsinë e pasojave, nëse nuk respektohen masat për parandalimin e rreziqeve.

Fjalët e mëposhtme sinjalizuese janë të përcaktuara dhe mund të jenë përdorur në dokumentin që keni para:

RREZIK

RREZIK do të thotë që mund të shkaktohen dëme të rënda dhe deri me rrezik për jetën.

PARALAJMËRIM

PARALAJMËRIM do të thotë që mund të shkaktohen dëme të rënda deri në rrezik për jetën.

KUJDES

KUJDES do të thotë që mund të shkaktohen dëme të lehta deri të mesme të rënda në persona.

KËSHILLË

KËSHILLË do të thotë që mund të shkaktohen dëme materiale.

Informacione të rëndësishme

Informacionet e rëndësishme pa rreziqe për njerëzit ose sendet shënohen me simbolin informues Info.

Simboli	Kuptimi
	Paralajmërim për substancat e djegshme: freoni R32 në këtë produkt është një gaz me djegshmëri të ulët dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).
	Mbani doreza mbrojtëse gjatë punimeve të instalimit dhe të mirëmbajtjes.
	Mirëmbajtja duhet kryer nga një person i kualifikuar në përputhje me udhëzimet në manualin e mirëmbajtjes.
	Respektoni udhëzimet e manualit të përdorimit gjatë punës.

tab. 736

1.2 Këshilla të përgjithshme sigurie

⚠ Udhëzime për grupin e synuar

Ky manual instalimi u drejtohet specialistëve të ftohjes dhe kondicionimit, si dhe inxhinierëve elektrikë. Duhet të respektohen udhëzimet në të gjitha manualet në lidhje me impiantin. Në rast mosrespektimi mund të rezultojnë dëme materiale dhe lëndime në persona deri në rrezikim për jetën.

- ▶ Lexoni udhëzimet e instalimit për të gjithë komponentët e impiantit përpara instalimit.
- ▶ Respektoni këshillat e mëposhtme të sigurisë dhe të mirëmbajtjes.
- ▶ Respektoni rregulloret, rregullat teknike dhe direktivat kombëtare dhe rajonale.
- ▶ Dokumentoni punimet e kryera.

⚠ Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Njësia e brendshme synohet për instalim brenda ndërtesës me lidhje drejt një njësie të jashtme dhe komponentëve të tjerë të sistemit, p.sh. rregullatorë.

Njësia e jashtme synohet për instalim jashtë ndërtesës me lidhje drejt një a më shumë njësive të brendshme dhe komponentëve të tjerë të sistemit, p.sh. rregullatorë.

Kondicioneri synohet vetëm për përdorim komercial/privat, ku devijimet e temperaturës nga vlerat e përcaktuara nuk shkaktojnë dëme për gjallesat apo materialet. Kondicioneri nuk është i përshtatshëm për rregullimin dhe ruajtjen precize të lagështirës së dëshiruar absolute.

Çdo përdorim tjetër konsiderohet në kundërshtim me përdorimin e parashikuar. Përdorimi i papërshtatshëm dhe dëmet si pasojë e këtij përjashtohen nga detyrimet tona.

Për instalimin në vende të posaçme (garazhe nëntokësore, salla tenike, ballkone apo në ambiente gjysmë të hapura):

- ▶ Fillimisht kini parasysh kërkesat për vendin e instalimit të përcaktuara në dokumentacionin teknik.

⚠ Transporti dhe magazinimi

- ▶ Njësi e jashtme për të evituar dëmtimin e kompresorit, transport dhe magazinim vetëm ngritur në këmbë.
- ▶ Lëreni ngritur në këmbë për 24 orë përpara vënies në punë.

⚠ Rreziqet e përgjithshme nga freoni

- ▶ Kjo pajisje është e mbushur me freon R32. Gazi i freonit mund të shkaktojë gaze toksike kur bie në kontakt me zjarrin.
- ▶ Nëse ka rrjedhje të freonit gjatë instalimit, ajroseni mirë ambientin.
- ▶ Pas instalimit kontrolloni sistemin për rrjedhje.
- ▶ Mos lejoni substanca të ndryshme nga freoni (R32) që të hyjnë në qarkun e freonit.

⚠ Siguria e pajisjeve elektrike për përdorimin në shtëpi dhe për qëllime të ngjashme

Për mënjanimin e rreziqeve nga pajisjet elektrike vlejnë në përputhje me EN 60335-1 standardet e mëposhtme:

„Kjo pajisje mund të përdoret nga fëmijë mbi 8 vjeç ose nga persona me aftësi të kufizuara fizike, ndijore ose mendore, ose me mungesë përvoje dhe dijesh nëse ata mbahen nën vëzhgim ose udhëzohen në lidhje me përdorimin e sigurt të pajisjes dhe kuptojnë rreziqet që lindin nga përdorimi i saj. Fëmijët nuk lejohen të luajnë me pajisjen. Pastrimi dhe mirëmbajta nga ana e përdoruesit nuk lejohet të kryhet nga fëmijët pa qenë nën vëzhgim.“

„Nëse dëmtohet linja e lidhjes në rrjet, ajo duhet zëvendësuar nga prodhuesi ose shërbimi i tij i klientit ose një person me kualifikim të ngjashëm, për të mënjanuar rreziqet.“

⚠ Dorëzimi te përdoruesi

Gjatë dorëzimit udhëzojeni përdoruesin për përdorimin dhe kontrollin e sistemit të kondicionerit.

- ▶ Shpjegimi i përdorimit - gjatë këtij shpjegimi të trajtohen sidomos veprimet që kanë të bëjnë me sigurinë.
- ▶ Kini sidomos parasysh pikat e mëposhtme:
  - Modifikimi apo riparimi lejohen të kryhen vetëm nga një kompani e specializuar e autorizuar.
  - Për funksionim të sigurt dhe në mbrojtje të ambientit nevojiten së paku inspektime vjetore dhe pastrim-mirëmbajtje me porosi.
- ▶ Tregojini pasojat e mundshme (lëndim deri në rrezik për jetë apo dëmtim i pronës) në rast moskryerjeje apo kryerjeje me mangësi të inspektimit, pastrimit dhe mirëmbajtjes.
- ▶ Dorëzonjani manualet e instalimit dhe përdorimit përdoruesit për t'i ruajtur.

1.3 Shënimet në këtë manual

Figurat mund të gjenden të përmbledhura në fund të këtij manuali. Teksti përmban referenca për tek ilustrimet.

Produktet mund të ndryshojnë në varësi të modelit të shfaqur në këtë manual.

2 Të dhëna për produktin

2.1 Deklarata e konformitetit

Ndërtimi dhe funksionimi i këtij produkti është në përputhje me direktivat evropiane dhe kriteret plotësuese këmbëtare.

CE Me markimin CE shpjegohet konformiteti i produktit me të gjitha rregullat e zbatueshme ligjore të BE-së, të cilat parashikojnë vendosjen e këtij markimi.

Teksti i plotë i deklaratës së konformitetit është i disponueshëm në internet: www.bosch-climate.gr.

2.2 Pasqyra e llojeve

Në varësi të njësisë së jashtme, mund të lidhet një numër i ndryshëm njësish të brendshme:

Lloji i pajisjes	Sasia	
	Lidhjet	Njësitë e brendshme (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

tab. 737 Llojet e pajisjeve të njësive të jashtme

Njësitë e jashtme (CL5000M... E) destinohen vetëm për kombinim me njësitë e brendshme si më poshtë:

Përcaktimi i llojit	Lloji i pajisjes
CL5000iU D...	Njësi për kanal
CL5000iU ... C/CC	Njësi me kasetë
CL5000iU CN...	Njësia me konsolë
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Njësi muri

tab. 738 Llojet e njësive të brendshme

2.3 Kombinimet e rekomanduara të njësive

Tabelat nga faqja 552 tregojnë mundësitë e kombinimit të njësive të brendshme me nga një njësi të jashtme. Nëse është e mundur, ruajeni lidhjen më të madhe për njësinë e brendshme më të madhe. Nëse nuk përdoren të gjitha lidhjet, shpërndarja në lidhje mund të zgjidhet lirisht.

i

Kombinimi i njësive të brendshme mund të zgjidhet midis 40% dhe 130% të fuqisë së njësisë së jashtme. Me funksionim konstant të njëkohshëm të njësive të brendshme nuk duhet tejkaluar 100% i fuqisë i njësisë së jashtme.

Tabelat tregojnë përcaktimet e rendimentit të njësive të jashtme dhe të brendshme në njësi matëse termike britanike (BTU). Tabela 739 tregon konvertimin në kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

tab. 739 Konvertimi kBTU/h në kW

Shembull: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 740 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabela 740 tregon kombinimet e mundshme të një totali prej 2 njësish të brendshme CL5000M 62/3 E:

A...C	Lidhja A deri C në njësinë e lashtme
P_A+...+P_C	Fuqia totale e të gjitha njësive të lidhura të brendshme
P_A ... P_C	Fuqia nga njësia e brendshme në lidhjen A deri C

2.4 Pajisjet e lëvruara

Në varësi të përbërjes së sistemit, pajisjet e dorëzuara mund të jenë të ndryshme. Përmbajtja e dërgesës për pajisjet e mundshme shfaqet në figurën 76. Paraqitja e pajisjeve është për ilustrim dhe mund të ndryshojë në realitet.

Njësia e jashtme (A):

[1] Njësia e jashtme (mbushur me freon)
[2] Bërryl shkarkues me guarnicion (për njësinë e jashtme me bazament apo suport muri)
[3] Paketa e dokumentacionit të produktit
[4] Unaza magnetike (numri varet nga lloji i pajisjes)
[5] Adaptor për lidhjet e tubave (në varësi të llojit të pajisjes)

Lloji i pajisjes	Diametri i adaptorit në [mm]	Numri i unazave magnetike
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

tab. 741 Adaptorët dhe unazat e përfshira magnetike

Njësia e brendshme (B):

[1] Njësi muri
[2] Njësi me kasetë
[3] Njësi për kanal
[4] Njësia me konsolë

Pajisjet e lëvruara varen nga njësia e brendshme përkatëse (→ dokumentacioni teknik i njësisë së brendshme).

Komponentët e mundshëm të pajisjeve të lëvruara të njësive të brendshme (C):

[1] Paketa e dokumentacionit të produktit
[2] Filtri i katalizatorit të ftohtë (i zi) dhe biofiltri (i gjelbër)
[3] Komandimi nga distanca
[4] Telekomandë me kllapë, me vidë montimi
[5] Materiali i fiksimit (vida e upa)
[6] Materiali termoizolues për tubacione
[7] Dado bakri
[8] Kabllo komunikimi për lidhje nga njësia e brendshme në njësinë e jashtme
[9] Tako vibrimi për njësinë e jashtme
[10] Njësia e ekranit
[11] Pulti me tel
[12] Bateritë petë
[13] Kablloja zgjatuese për pultin me tel (6 m)
[14] Kablloja zgjatuese për njësinë e ekranit (2 m)
[15] Grepa tavani dhe bulona suporti
[16] Shablloni i montimit
[17] Kabllo lidhjeje dhe mbajtëse (përdoret për portëkalimin IP të aksesorëve opsionalë)
[18] Kapëse kabllosh

2.5 Përmasat dhe distancat minimale

2.5.1 Njësia e brendshme dhe njësia e jashtme

Njësia e jashtme

Figurat 77 deri 78.

Njësi për kanal

Figurat 89 deri 90.

[1] Lidhja e tubit të ajrit të freskët
[2] Hyrja e ajrit
[3] Filtri i ajrit/dalja e ajrit
[4] Filtri i ajrit/dalja e ajrit (pas konvertimit)
[5] Njësia e komandimit elektrik

Njësi me kasetë

Figurat 103 deri 106.

[1] Linjat e freonit
[2] Shkarkimi i kondensatit
[3] Lidhja e tubit të ajrit të freskët (rrumbullake)

Njësia me konsolë

Figura 119.

Njësi muri

Figura 129

Pulti me tel

Figura 97

2.5.2 Linjat e freonit

Legjenda për figurën 79:

[1] Tubi i anës së gazit
[2] Tubi i anës së lëngut
[3] Bërryli në formë sifoni si ndarës vaji

Nëse njësitë e brendshme vendosen më poshtë se njësia e jashtme, kryeni një hark në formë sifoni në anën e gazit pas 6 m maksimumi dhe hark të mëtejshëm në formë sifoni çdo 6 m (→ fig. 79, [1]).

- ▶ Në varësi të llojit të pajisjes së njësisë së jashtme, respektoni numrin maksimal të njësive të brendshme të lidhura.
- ▶ Dallimi me gjatësisë maksimale të tubit lartësisë maksimale midis njësisë së brendshme dhe të jashtme. (→ fig. 80).

Lloji i pajisjes	Gjatësia maksimale totale e tubit[1)] [m]	Gjatësia maksimale e tubit për lidhje[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Ana e gazit ose e lëngut

tab. 742 Gjatësitë e tubit

- ▶ Respektoni diametrin e tubit dhe specifikimet të mëtejshme.

Diametri i tubit [mm]	Diametri i tubit alternativ [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 743 Diametri i tubit alternativ

Specifikimi i tubave	
Gjatësia min. e tubit	3 m
Gjatësia standarde e tubit	7,5 m
Freon shtesë me gjatësi tubi mbi 7,5 m (ana e lëngut)	Në Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Në Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Trashësia e tubit	Në Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Në Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Trashësia e termoizolimit	≥ 6 mm
Materiali i termoizolimit	Shkumë polietileni

tab. 744

2.5.3 Zona e mbrojtjes

Produkti përmban freonin R32, që ka dendësi më të lartë se ajri. Në rast rrjedhjeje, freoni mund të grumbullohet pranë dyshemesë. Ndaj duhet parandaluar grumbullimi i freonit në këndet, shkarkuesit apo të çarat e ndërtesës.

Brenda zonës së përcaktuar të mbrojtjes përreth pajisjes nuk lejohen pjesë të hapura të ndërtesës si p.sh. puse ndriçimi, baxha, valvula, tuba shkarkimi, hyrje bodrumesh, dritare apo dyer. Zona e mbrojtur nuk duhet t'u mbivendoset hapësirave publike apo objekteve në krah.

Nuk lejohen burime ndezjeje si p.sh. automatë, llamba apo çelësa elektrikë brenda zonës së mbrojtjes.

Zona e mbrojtjes me njësi të jashtme me qëndrim në dysheme në një mur

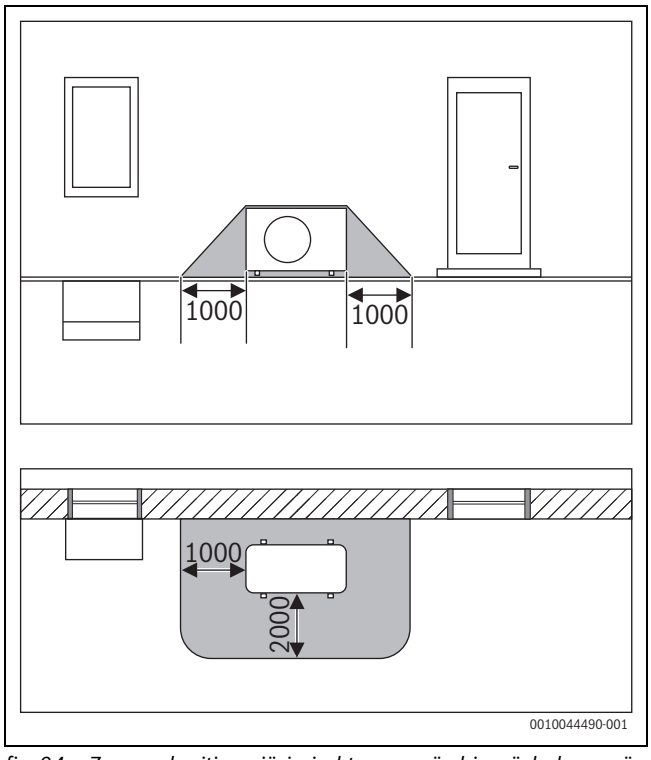


fig. 64 Zona e mbrojtjes, njësi e jashtme me qëndrim në dysheme në një mur - përmasat në mm

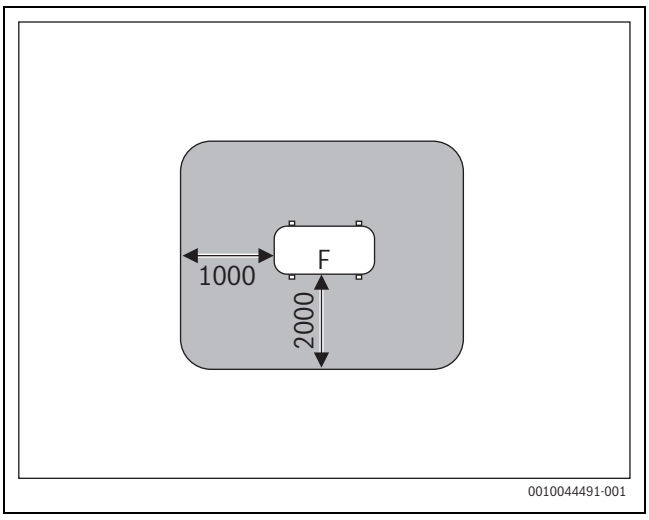


fig. 65 Zona e mbrojtjes kur vendoset përtokë në objekt apo në çati - përmasat në mm

F Pjesa e parme

Zona e mbrojtjes me njësi të jashtme me qëndrim në dysheme në një kënd

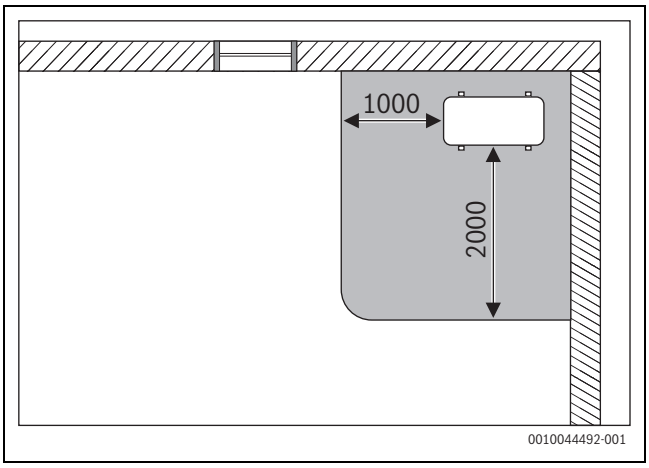


fig. 66 Zona e mbrojtjes, njësi e jashtme me qëndrim në dysheme në një kënd - përmasat në mm

3 Informacion për freonin

Kjo pajisje **përmban gaze të fluorinuara të efektit serrë**, si p.sh. freon. Pajisja është e mbyllur hermetikisht. Informacioni për freonin sipas rregullores së BE-së nr. 517/2014 për gazet e fluorinuara të efektit serrë mund të gjendet në udhëzimet e përdorimit të pajisjes.

Shënim për instaluesin: Kur rimbushni me freon, plotësoni sasinë shtesë të mbushjes dhe sasinë totale të freonit në tabelën e „informacionit të freonit“ tek udhëzimet e përdorimit.

4 Instalimi

4.1 Përpara instalimit

KUJDES

Rrezik lëndimi për shkak të skajeve të mprehta!

- ▶ Mbani doreza mbrojtëse gjatë instalimit.

KUJDES

Rrezik djegieje!

Tubat bëhen shumë të nxehtë gjatë funksionimit.

- ▶ Sigurohuni që tubat të ftohen përpara se t'i prekni.

- ▶ Kontrolloni tërësinë e dorëzimit.
- ▶ Kontrolloni nëse vrimat ka si fërshëllimë për shkak të presionit negativ gjatë hapjes së tubave të njësisë së brendshme.

4.2 Kërkesat për vendin e instalimit

- ▶ Respektoni distancat minimale (→kapitulli 2.5 në faqen 453).
- ▶ Respektoni hapësirën minimale.

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Hapësira minimale [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 745 Sipërfaqja minimale e zonës (1 në 3)

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Hapësira minimale [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 746 Sipërfaqja minimale e zonës (2 në 3)

Lartësia e instalimit [m]	Freoni [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Hapësira minimale [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 747 Sipërfaqja minimale e zonës (3 në 3)

Informacion për njësitë e jashtme

- ▶ Mos e ekspozoni njësinë e jashtme ndaj avujve të vajit të motorit, avujve të llixhave, gazit sulfurik etj.
- ▶ Mos e instaloni njësinë e jashtme drejtpërdrejt në ujë as mos e ekspozoni ndaj erës detare.
- ▶ Njësia e jashtme duhet të jetë gjithnjë pa dëborë.
- ▶ Nuk duhet të ndërhyjë ajri i shkarkuar apo zhurma e funksionimit.
- ▶ Ajri duhet të qarkullojë mirë përreth njësisë, por pajisja nuk duhet të ekspozohet ndaj erërave të forta.
- ▶ Kondensati i krijuar gjatë funksionimit duhet të lihet të rrjedhë lirshëm. Nëse është nevoja, instaloni një zorrë kullimi. Në rajonet e ftohta nuk rekomandohet të instaloni zorrë kullimi pasi mund të ngrijë.
- ▶ Vendoseni njësinë e jashtme në një bazë të qëndrueshme.

Informacion i përgjithshëm për njësitë e brendshme

- ▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në një ambient ku ka në punë burime të hapura ndezjeje (p.sh. flakë të lira, pajisje gazi në punë apo sistem ngrohjeje elektrike në punë).
- ▶ Vendi i instalimit nuk duhet të jetë më lart se 2000 m mbi nivelin e detit.
- ▶ Mbajini hyrjen dhe daljen e ajrit pa pengesa, që ajri të mund të qarkullojë lirshëm. Përndryshe mund të ketë rënie të rendimentit dhe zhurmë më të lartë.
- ▶ Mbajini televizorët, radiot dhe pajisjet e ngjashme të paktën 1 m larg pajisjes dhe telekomandës.
- ▶ Mos e instaloni njësinë e brendshme në dhoma me shumë lagështi (p.sh. banja apo dhoma lavanderie).
- ▶ Njësitë e brendshme me pakacitet ftohës prej 2,0 deri në 5,3 kW janë krijuar për një dhomë të vetme.

Shënime për njësitë e brendshme me montim në tavan

- ▶ Konstruksioni në tavan si dhe i varur (në vend) duhet të jetë i përshtatshëm për peshën e pajisjes.
- ▶ Kini parasysh hapësirën minimale.

Shënime për njësitë e brendshme me montim në mur

- ▶ Për instalimin e njësisë së brendshme, zgjidhni një mur që i amortizon dridhjet.
- ▶ Kini parasysh hapësirën minimale.

Shënime për pultin me tel (njësia për kanal)

- ▶ Temperatura e ambientit në pikën e instalimit duhet të jetë në diapazonin e mëposhtëm: −5...43 °C.
- ▶ Lagështia relative në pikën e instalimit duhet të jetë në diapazonin e mëposhtëm: 40. 90 %.

4.3 Montimi i pajisjes

KËSHILLË

Mund të ndodhë dëmtim i materialit për shkak të montimit të pasaktë!

Montimi i pasaktë mund të sjellë rënien e pajisjes nga muri.

- ▶ Montojeni pajisjen vetëm në një mur të fiksuar e të rrafshët. Muri duhet të ketë mundësinë të mbajë peshën e pajisjes.
- ▶ Përdorni vida e upa të përshtatshme për tipin e murit dhe peshën e pajisjes.

4.3.1 Montojeni në tavan njësinë me kasetë ose njësinë për kanal

Ne rekomandojmë t'i përgatitni tubat që përpara varjes së njësisë së brendshme, që të mbetet vetëm lidhja e tubave në fund.

- ▶ Hapeni kartonin nga lart dhe nxirrni njësinë e brendshme.
- ▶ Përcaktoni vendin e montimit, duke marrë parasysh distancat minimale dhe orientiminn e tubave:
  - Njësia me kasetë: fig. 103 deri 106
  - Njësia për kanal: fig. 89 deri 90

Sigurohuni që pajisja të përshtaten midis mbajtjes së ngarkesës dhe tavanit artificial.

- ▶ Në rast njësie me kasetë, paneli duhet të jetë rrafsh me tavanin artificial.
- ▶ Njësia për kanal duhet të ketë një distancë minimumi 24 mm nga tavani artificial.

- ▶ Fiksoni dhe shënoni pozicionin e bulonave të varjes në tavan.

RREZIK

Rrezik plagosje!

Dizajni i shtrëngimit të tavanit duhet të jetë i përshtatshëm për peshëne e njësisë së brendshme. Për drejtim të saktë të lartësisë rekomandojmë shufra me filetim M10. Dadot dhe rondelat përkatëse përfshihen me njësinë e brendshme.

RREZIK

Rrezik plagosje!

Do të duhet të paktën dy persona për ta varur dhe fiksuar pajisjen.

- ▶ Mos e montoni të vetëm pajisjen.

- ▶ Vareni pajisjen në bulonat e varjes me rondelat dhe dadot gjashtëkëndore të përfshira në përmbajtjen e dërgesës.
- ▶ Drejtojeni njësinë e brendshme me ndihmën e dadove në shufrat e filetuara.

KËSHILLË

Nëse pajisja varet shtrembër, mund të ndodhin rrjedhje kondensimi.

- ▶ Për niveluar pajisjen përdorni nivelues me lëng.

- ▶ Korrigjojeni pozicionin e duhur të montimit me dado kyçjeje.
- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 4.6.

4.3.2 Montimi i kapakut CL5000iU 4CC...

- ▶ Hiqeni grilën e hyrjes së ajrit nga kapaku (→ figura 107).
- ▶ Vendoseni kapakun në njësinë e brendshme me vidat e dhëna, duke respektuar orientimin (→ figura 108). Ekrani [2] duhet të ndodhet përballë anës së "shkurtër" të pjesëve elektronike në formë L [1].
- ▶ Kapaku duhet të qëndrojë në nivel dhe i shtrënguar mirë përkundër njësisë së brendshme.

Instalojeni sërish grilën e hyrjes së ajrit vetëm gjatë lidhjes elektrike.

4.3.3 Montimi i kapakut CL5000iL 4C...

- ▶ Hiqeni grilën e hyrjes së ajrit nga kapaku (→ figura 109).
- ▶ Hiqeni kapakun e 4 këndeve (→ figura 110).

KËSHILLË

Dëmtimi i kapakut dhe i ekranit

Ekrani është montuar në një prej kapakëve të heqshëm këndorë dhe mund të dëmtohet kur hiqen këndet.

- ▶ Hapini me kujdes këndet me e anë të një kaçavide dhe tërhiqini.

- ▶ Kapni 4 kapëset e këndeve të kapakut në gjuhëzat e njësisë së brendshme, duke respektuar orientimin (→ figura 111). Nëse është nevoja, lëvizeni kapakun në pozicionin e duhur duke e rrotulluar. Këndi me ekran [2] duhet të orientohet nga pjesa elektronike [3] dhe të ndodhet mbi linjat e freonit [1].
- ▶ Shtrëngojeni gremçin e vidës njëtrajtshë derisa trashësia e shkumës midis kasës dhe daljes së ajrit të kapakut të jetë rreth 4-6 mm. Skaji i kapakut duhet të përfundojë mirë me tavanin.
- ▶ Hiqini pjesët e shkumës nga brenda njësisë.

Instalojeni sërish grilën e hyrjes së ajrit vetëm gjatë lidhjes elektrike.

4.3.4 Montimi i njësisë me konsolë në mur

- ▶ Hapeni kartonin nga lart dhe nxirrni njësinë e brendshme.
- ▶ Vendoseni njësinë e brendshme me kallëpet e paketimit përpara.
- ▶ Vidhosni e hiqni pllakën e montimit mbrapa njësisë së brendshme (→ figura 120). Për të shtruar tubat përgjatë njësisë së brendshme, ne rekomandojmë ta lironi pllakën në fund dhe ta rimontoni më vonë.
- ▶ Përcaktoni vendin e instalimit duke pasur parasysh distancat minimale (→ fig. 119).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me një vidë e upë lart, në mes të murit dhe drejtojeni horizontalisht (→ fig. 121).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me katër vida e upa të tjera në mënyrë që të qëndrojë rrafsh me murin. Rekomandojmë të përdoren vrimat e shënuara me shigjeta.
- ▶ Shponi murin për kalimin e tubave (pozicioni i rekomanduar në i shpimit në mur është pas njësisë së brendshme → fig. 121).
- ▶ Nëse ka ndonjë xokolaturë, rregullojeni panelin në fund të xokolaturës me ndihmën e veglës (→ figura 122).

Në shumicën e rasteve, rakordet e tubave në njësinë e brendshme ndodhen mbrapa njësisë së brendshme. Ne rekomandojmë shtrirjen e tubave përpara varjes së njësisë së brendshme.

- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 4.6.

- ▶ Nëse është nevoja, përkuleni tubacionin në drejtimin e dëshiruar dhe hapni një vrimë në anë të njësisë së brendshme.
- ▶ Kalojeni tubacionin përmes murit dhe montojeni njësinë e brendshme në pllakën e montimit.
- ▶ Nëse është nevoja, hapni kapakun e parmë dhe hiqni bokullën e filtrit (→ figura 123), për të futur filtrin e katalizatorit të ftohtë nga materialet e dërguara.

4.3.5 Montimi i njësisë së murit në mur

- ▶ Hapeni kartonin nga lart dhe nxirrni njësinë e brendshme.
- ▶ Vendoseni njësinë e brendshme me kallëpet e paketimit përpara (→ fig. 130).
- ▶ Vidhosni e hiqni pllakën e montimit mbrapa njësisë së brendshme.
- ▶ Përcaktoni vendin e instalimit duke pasur parasysh distancat minimale (→ fig. 129).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me një vidë e upë lart, në mes të murit dhe drejtojeni horizontalisht (→ fig. 131).
- ▶ Fiksojeni pllakën e montimit me katër vida e upa të tjera në mënyrë që të qëndrojë rrafsh me murin.
- ▶ Shponi murin për kalimin e tubave (pozicioni i rekomanduar në i shpimit në mur është pas njësisë së brendshme → fig. 132).
- ▶ Nëse është nevoja ndërroni pozicionin e kullimit të kondensatit (→ fig. 133).

Në shumicën e rasteve, rakordet e tubave në njësinë e brendshme ndodhen mbrapa njësisë së brendshme. Ne rekomandojmë shtrirjen e tubave përpara varjes së njësisë së brendshme.

- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 4.6.

- ▶ Nëse është nevoja, përkuleni tubacionin në drejtimin e dëshiruar dhe hapni një vrimë në anë të njësisë së brendshme (→ fig. 135).
- ▶ Kalojeni tubacionin përmes murit dhe montojeni njësinë e brendshme në pllakën e montimit (→ fig. 136).
- ▶ Palosni kapakun e sipërm dhe hiqni një nga dy bokullat e filtrave (→ fig. 137).
- ▶ Futeni filtrin e dhënë të katalizatorit të ftohtë në bokullën e filtrit dhe rimontojeni bokullën.

Nëse njësia e jashtme duhet hequr nga pllaka e montimit:

- ▶ Tërhiqni pjesën e poshtme të panelit në zonën e dy të futurave dhe tërhiqni njësinë e brendshme përpara (→ fig. 138).

4.3.6 Montimi i njësisë së jashtme

- ▶ Vendoseni kartonin në këmbë.
- ▶ Prisni e hiqni ngjitëset e paketimit.
- ▶ Hiqeni kartonin nga lart dhe hiqni paketimin.
- ▶ Në varësi të tipit të instalimit, përgatisni dhe montoni mbajtësen ose suportin e murit.
- ▶ Vendoseni ose vareni njësinë e jashtme.
- ▶ Kur instalohet me mbajtëse apo suport muri, vendoseni me guarnicion bërrylin e dhënë të kullimit (→ figura 82).
- ▶ Hiqni kapakun për lidhjet e tubave (→ fig. 84).
- ▶ Lidhjet e tubave sipas kapitullit 4.6.

4.4 Instalimi i linjës së ajrit në njësinë për kanal

4.4.1 Instalimi i tubit dhe i aksesorëve

Për të instaluar tubat etj. pajisja duhet të varet siç duhet.

Pa filtër ajri, grimcat e pluhurit mund të qëndrojnë në shkëmbyesin e nxehtësisë dhe të shkaktojë avari dhe rrjedhje atje.

- ▶ Për të shmangur thithjen mbrapsht të ajrit të nxjerrë nga kondicioneri ose qarkun e shkurtër: Planifikojini daljen dhe hyrjen e ajrit në mënyrë që të mos jenë shumë pranë njëra-tjetrës.
- ▶ Përpara instalimit të filtrit të ajrit, sigurohuni që presioni i tij statik të jetë brenda intervalit të lejuar (→ tabela 748 dhe figurat 143 deri 158).

Legjenda për figurat 143 deri 158:

1 Limitet
2 Pika e matjes
H E lartë
M E mesme
L Ulët

Modeli	Presioni statik (Pa) Diapazoni i presionit
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

tab. 748 Presioni i jashtëm statik

Presioni i jashtëm statik (SP1... 4) mund të caktohet përmes menysë së konfigurimit të pultit me tel.

- ▶ Lidhini gjithnjë tubat e ajrit në pajisje me një stakues për të evituar përçimin e zhurmës nga njësia e brendshme në tubat e ajrimit.
- ▶ Instalojeni linjën e ajrit sipas figurës 91.

Legjenda për figurën 91:

[1] Termoizolimi
[2] Stakuesi
[3] Grila e hyrjes së ajrit
[4] Hyrja e kontrollit
[5] Njësi për kanal
[6] Dalja e ajrit

- ▶ Për të parandaluar kondeensimin, izolojini tubat.

4.4.2 Rregulloni drejtimin e hyrjes së ajrit (nga mbrapa për poshtë)

Bëjeni konvertimin sipas figurës 92:

- ▶ Hiqeni grilën e filtrit [3].
- ▶ Hiqeni pllakën e ventilatorit [1] dhe flanxhën e hyrjes së ajrit [2].
- ▶ Paloseni fletën e ventilatorit nga mbrapa me 90°.
- ▶ Riinstalojeni pllakën e ventilatorit dhe flanxhën e hyrjes së ajrit në një pozicion të anasjellë.
- ▶ Futeni grilën e filtrit [3] në flanxhën e hyrjes së ajrit.

4.4.3 Instalimi i tubit të ajrit të freskët

Në anën e njësisë për kanal ka një hyrje ajri të freskët, që mund të përdoret nëse është nevoja (→ fig. 89).

Fluksi maksimal i ajrit 5% mund të futet përmes hyrjes së ajrit të freskët.

4.5 Instalimi i tubit të ajrit të freskët në njësitë me kasetë

Në anë ka një hyrje ajri të freskët, që mund të përdoret nëse është nevoja (→ figura 103 dhe figura 104, [3]).

Fluksi maksimal i ajrit 5% mund të futet përmes hyrjes së ajrit të freskët.

4.6 Lidhja e tubacionit

4.6.1 Lidhini linjat e freonit në njësitë e brendshme dhe të jashtme

KUJDES

Rrjedhja e freonit në lidhjet që pikojnë

Lidhjet e pasakta të tubave mund të shkaktojnë rrjedhjen e freonit.

- ▶ Kur ripërdorni lidhjet me flanxhë, ribëjeni gjithnjë pjesën me flanxha.

Tubat e bakrit ofrohen në madhësi metrike dhe me inçë, por filetimi i dadove të flanxhave është njëlloj. Rakordet e flanxhave në njësitë e brendshme dhe të jashtme janë krijuar për përmasa në inçë.

- ▶ Kur përdorni tuba bakri metrikë, ndërrojini dadot e flanxhave me ato për diametrin e përshtatshëm (→ tabela 749).

- ▶ Përcaktoni diametrin dhe gjatësinë e tubit (→ faqja 453).
- ▶ Priteni tubin me prerëse tubash (→ figura 83).
- ▶ Hiqini buzët tubave nga brenda dhe hiqni pullat.
- ▶ Vendosni dadon në tub.
- ▶ Zgjerojeni tubin me gotë me bordurë në përmasën nga tabela 749. Dadoja duhet rrëshqasë lehtësisht në buzë por jo përtej saj.
- ▶ Lidheni tubin dhe shtrëngojeni vidën me forcë rrotullimi sipas tabelës 749.

Për çdo njësi të brendshme ka një çift lidhjeje (ana e gazit dhe ana e lëngut). Çiftet e ndryshme të lidhjeve nuk duhen përzier (→ fig. 81).

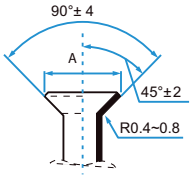
- ▶ Përsëritni hapat e mëposhtëm për tubat e tjerë.

KËSHILLË

Efikasitet i dobësuar për shkak të transferimit të nxehtësisë mes linjave të freonit

- ▶ Izolojini linjat e freonit veçmas njëra-tjetrës.

▶ Vendosni e fiksoni izolimin e tubave.

Diametri i jashtëm i tubit Ø [mm]	Forca e rrotullimit [Nm]	Diametri i vrimës me bordurë (A) [mm]	Skaji me bordurë i tubit	Dado e filetuar e paramontuar me bordurë
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 749 Karakteristikat e lidhjeve të tubave

4.6.2 Lidhni shkarkuesin e kondensatit në njësinë e brendshme për montimin në mur

Kolektori i kondensatit i njësisë së brendshme është i pajisur me dy lidhje. Nga fabrika vijnë të montuara një zorrë kondensati dhe një tapë, këto mund të ndërrohen (→ fig. 133).

▶ Vendosni zorrën e kondensatit me pjerrësi.

4.6.3 Lidhja e shkarkuesit të kondensatit në njësitë e brendshme për montimin në mur

▶ Përdorni tuba PVC me diametër të brendshëm 32 mm dhe trashësi muri 5–7 mm.
▶ Termoizolojeni tubin e shkarkimit për të parandaluar kondensimin.
▶ Lidheni tubin e shkarkimit me njësinë e brendshme dhe fiksojeni te lidhja me një kapëse zorre.
▶ Vendosni tubin e shkarkimit me pjerrësi (→ njësia me kasetë: fig. 112 dhe 113, njësia për kanal: fig. 93). Me një pompë ekzistuese kondenstai dalja e tubit të shkarkimit mund të jeë më e lartë se e njësisë së brendshme, nëse respektohen përmasat dhe skema e lidhjeve.

KËSHILLË

Rrezik dëmtimi nga uji!

Vendosja e gabuar e tubave mund të sjellë pikim të ujit, kthim të ujit në njësinë e brendshme dhe avari të çelësit të nivelit të ujit.

▶ Për të evituar barkun e tubave, vendosni një varëse tubi çdo 1–1,5 m.
▶ Shkarkojeni tubin përmes një sifoni në sistemin e kanalizimit.

4.6.4 Prova e shkarkimit të kondensatit

Me një provë shkarkimit të kondensatit mund të siurohet izolimi i të gjitha pikave të lidhjes.

▶ Provojeni shkarkimin e kondensatit përpara mbylljes së tavanit.

Njësia e brendshme pa pompë kondensimi

▶ Hidhni rreth 2 l ujë në tabakanë e kondensatit ose tubin e mbushjes së ujit.
▶ Sigurohuni që kondensati të shkarkohet saktë.
▶ Kontrolloni shtrëngimin e të gjitha xhuntove.

Njësia e brendshme me pompë kondensimi

Shkarkimi i kondensimit mund të provohet vetëm pas lidhjes konkret elektrike.

▶ Hidhni rreth 2 l ujë në tabakanë e kondensatit ose tubin e mbushjes së ujit (njësitë për kanal → fig. 94).
▶ Aktivizimi i modalitetit të ftohjes. Dëgjohet pompa e shkarkimit.
▶ Sigurohuni që kondensati të shkarkohet saktë.
▶ Kontrolloni shtrëngimin e të gjitha xhuntove.

4.6.5 Kontrolli i shtrëngimit dhe mbushja e sistemit

Prova e shtrëngimit dhe e mbushjes kryhet individualisht për çdo njësi të brendshme të lidhur.

▶ Pas mbushjes së të gjithë sistemit, rivendoseni kapakun për lidhjet e tubave në njësinë e jashtme.

Kontrolli i shtrëngimit

Respektoni rregulloret shtetërore dhe vendore për testimin e rrjedhjes.

▶ Hiqni kapakët e valvulave të një çifti lidhjeje (→ fig. 86, [1], [2] dhe [3]).
▶ Lidhni hapësin Schrader [6] dhe manometrin [4] në lidhjen e shërbimit [1].
▶ Vidhosni hapësin Schrader dhe hapni valvulën Schrader [1].
▶ Lërini valvulat [2] dhe [3] të mbyllura dhe mbushini tubat me azot derisa presioni të jetë 10% mbi presionin maksimal të punës (→ faqja 466).
▶ Kontrolloni nëse presioni rri i pandryshuar pas 10 minutash.
▶ Çlironi azotin derisa të arrihet presioni maksimal i punës.
▶ Kontrolloni nëse presioni nuk ndryshon edhe pas së paku 1 ore.
▶ Çlironi azotin.

Mbushja e impiantit

KËSHILLË

Avari për shkak freoni të gabuar

Njësia e jashtme është e mbushur me freon R32 nga fabrika.

▶ Nëse duhet shtuar freon, mbusheni vetëm me të njëjtin freon. Mos përzieni tipa të ndryshëm freoni.

▶ Shkarkojini tubat me pompë vakuumi (→ fig. 86, [5]) për të paktën 30 minuta në rreth −1 bar (rreth 500 Micron) dhe thajini.
▶ Hapni valvulën e anës së lëngut [3].
▶ Kontrolloni me manometër [4] nëse rrjedhja është e lirshme.
▶ Hapni valvulën e anës së gazit [2]. Freoni shpërndahet në tubat e lidhur.
▶ Së fundi kontrolloni kushtet e presionit.
▶ Vidhosni hapësin Schrader [6] dhe mbyllni valvulën Schrader [1].
▶ Hiqni pompën e vakuumit, manometrin dhe hapësin Schrader.
▶ Rivendosni kapakët në valvula.

4.7 Montimi i pultit me tel (njësia për kanal)

KËSHILLË

Dëmtimi i pultit me tel

Hapja e gabuar e pultit me tel ose shtrëngimi i tepruar i vidave mund ta dëmtojnë pultin.

- ▶ Mos ushtroni shumë forcë mbi pultin me tel.

- ▶ Hiqni suportin e murit të pultit me tel (→ figura 98).
  - Futni majën e kaçavidës në pikën e përkuljes [1] nga mbrapa pultit me tel.
  - Ngrijeni kaçavidën për të hapur suportin e murit [2].
- ▶ Nëse është nevoja, përgatitni murin dhe kabllon e komunikimit (→ figura 99).
  - [1] Kryeni stukimin ose materialin izolues.
  - [2] Parashikoni harkimin e kabllos.
- ▶ Montojeni suportin e murit në mur (→ figura 100, [1]).
- ▶ Montoni një pult me tel në suportin e murit (→ figura 102).

4.8 Lidhja elektrike

4.8.1 Këshilla të përgjithshme

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- ▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

- ▶ Punimet në sistemin elektrik mund të kryhen vetëm nga një elektricist i miratuar.
- ▶ Prerja e saktë tërthore dhe automati duhen përcaktuar nga një elektricist i miratuar. Për këtë është thelbësor konsumi maksimal i korrentit nga të dhënat teknike (→ shih kapitullin 10, faqja 466).
- ▶ Respektoni masat e sigurisë sipas rregulloreve kombëtare dhe ndërkombëtare.
- ▶ Nëse ka rrezik sigurie në tensionin e linjës apo në rast qarku të shkurtër gjatë instalimit, informojeni operatorin me shkrim dhe mos i instaloni pajisjet pa u zgjidhur problemi.
- ▶ Kryejini të gjitha lidhjet elektrike sipas planit të lidhjeve elektrike.
- ▶ Priteni izolimin e kabllos vetëm me veglat e posaçme.
- ▶ Lidhini mirë kabllot me lidhëse të përshtatshme kabllosh (përmbajtja e dërgesës) me kllapat ekzistuese të montimit/hyrjet e kabllove.
- ▶ Mos lidhni asnjë konsumator tjetër në linjën elektrike të pajisjes.
- ▶ Mos ngatërroni fazën dhe NULIN. Përndryshe mund të shkaktoni avari.
- ▶ Në rast lidhjeje fikse elektrike, instaloni një mbrojtëse nga mbitensioni dhe një automat të përcaktuar për 1,5 herë konsumin maksimal të energjisë së pajisjes.

4.8.2 Lidhja e njësisë së jashtme

Në njësinë e jashtme lidhen një kabllo ushqimi (3 tela) dhe kablloja e komunikimit të njësive të jashtme (4 tela). Përdorni kabllo të tipit H07RN-F me prerje të mjaftueshme tërthore të përçuesit dhe sigurojeni lidhjen me linjën elektrike përmes një sigurese.

- ▶ Sigurojeni kabllon e komunikimit në liruesin e tendosjes dhe lidheni me klemat L(x), N(x), S (x) dhe ⏚ (caktimi i telave në klemat e lidhjes sipas njësisë së brendshme) (→ fig. 87).
- ▶ Montoni 1 unazë magnetike në secilën kabllo komunikimi, sa më pranë njësisë së jashtme të jetë e mundur.
- ▶ Sigurojeni kabllon elektrike në kapëse dhe lidheni me klemat L, N dhe ⏚.
- ▶ Shtrëngoni kapakun e lidhjeve.

4.8.3 Shënim për lidhjen e njësive të brendshme

Njësitë e brendshme lidhen me njësinë e jashtme përmes një kablloje komunikimi me 4 tela të tipit H07RN-F. Prerja tërthore e përçuesit të kabllos së komunikimit duhet të jetë së paku 1,5 mm^2.

Çdo çift lidhjeje i tubave ka një lidhje përkatëse elektrike.

- ▶ Lidheni secilën njësi të brendshme në klemat përkatëse të lidhjes (→ fig. 81).

KËSHILLË

Dëmet në pronë për shkak të lidhjes së gabuar të njësisë së brendshme

Secila njësi e brendshme ushqehet me tension nga njësia e jashtme.

- ▶ Lidheni njësinë e brendshme vetëm te njësia e jashtme.

4.8.4 Lidhja e njësisë për kanal

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike.
- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Rivendosni kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

Instalimi i njësisë së ekranit

- ▶ Futni imazhin e njësisë së ekranit → fig. 96 në vjaskat e njësisë së kontrollit elektronike dhe rrëshqiteni njësinë e ekranit poshtë.
- ▶ Kalojeni kabllon e njësinë së ekranit përmes hallkës së kabllos në njësinë e komandimit elektronik dhe lidheni me qarkun elektronik.

Lidhja e një pulti me tel në CL5000iU D...

KËSHILLË

Dëmtimi i pultit me tel ose i kabllove

- ▶ Gjatë instalimit mos i përthyeni kabllot.
- ▶ Për të penguar hyrjen e ujit në pultin me tel, kur instaloni kabllot (→ figura 99) përdorni kapësetë e kabllove [2] dhe stuko [1] për të izoluar kontaktet.
- ▶ Kabllot duhet të shgtrëngohen mirë dhe nuk duhet të jenë të tendosura.

KËSHILLË

Dëmtimi për shkak të mbitensionit

Pulti me tel është projektuar për tension të ulët.

- ▶ Mos e vini kabllon e komunikimit në kontakt me tension të lartë.

Përdorni kabllot e dhëna.

- ▶ Nëse është nevoja, kalojeni kabllon zgjatuese mes njësisë së brendshme dhe vendit të instalimit të pultit me tel.
- ▶ Lidheni kabllon e komunikimit me njësinë e brendshme.
- ▶ Nëse është nevoja, lidhni kabllon e komunikimit me pultin me tel përmes kabllos zgjatuese.
- ▶ Lidhni unazën magnetike.
- ▶ Lidhni veshin e kontaktit për tokëzimin.
- ▶ Futni baterinë petë në mbajtëse(→ fig. 101 [1]).

4.8.5 Lidhja e njësisë me kasetë

Lidhja e CL5000iU 4CC...

- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike të njësisë së brendshme.
- ▶ Lidhni kabllot e kapakut dhe kabllon e komunikimit në njësinë e brendshme (→ figura 116) dhe sigurojini me kapëse.
  - – Futini kabllot e kapakut në lidhjet e dhëna.
  - – Lidhni kabllon e komunikimit në klemat L, N, S dhe ⏚[1)].
  - – Nëse është nevoja, lidhni aksesorë shtesë.
- ▶ Vini re caktimin e telave të kabllos së komunikimit në klemat e lidhjes.
- ▶ Montoni grilën e hyrjes së ajrit në njërën anë (→ figura 117).
- ▶ Shtrëngojeni sërish kapakun e pjesëve elektronike dhe mbylleni grilën e hyrjes së ajrit (→ figura 118).
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

Lidhja e CL5000iL 4C...

- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike të njësisë së brendshme.
- ▶ Lidhni kabllot e kapakut në njësinë e komandimit (→ figura 115) dhe sigurojini me kapëse.
  - – Futini kabllot e kapakut në lidhjet e dhëna.
  - – Lidhni kabllon e komunikimit në klemat 1(L), 2(N), S dhe ⏚.
  - – Nëse është nevoja, lidhni aksesorë shtesë.
- ▶ Montoni grilën e hyrjes së ajrit në njërën anë (→ figura 117).
- ▶ Mbylleni grilën e hyrjes së ajrit dhe sigurojeni me vidë.
- ▶ Rimontoni kapakun e këndeve.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

4.8.6 Lidhja e njësisë me konsolë

KËSHILLË

Qarku i freonit mund të bëhet shumë i nxehtë.

- ▶ Merrni masa që kablloja e komunikimit të mos ekspozohet ndaj nxehtësisë së tubave të freonit.

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- ▶ Hapni kapakun e parmë (→ fig. 127).
- ▶ Hiqni kapakun e pjesëve elektronike (→ fig. 128).
- ▶ Hiqni kabllon e parainstaluar [1].

Kablloja e parainstaluar nuk ka asnjë përdorim.

- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Rivendosni kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

4.8.7 Lidhja e njësisë së murit

Për të lidhur kabllon e komunikimit:

- ▶ Palosni kapakun e sipërm (→ fig. 140).
- ▶ Hiqni vidën dhe hiqni kapakun nga pulti.
- ▶ Hiqni vidën dhe hiqni kapakun [1] e klemave të lidhjes (→ fig. 141).
- ▶ Përthyejeni për jashtë hyrjen e kabllos [3] nga mbrapa njësisë së brendshme dhe kaloni kabllon.
- ▶ Sigurojeni kabllon në kapëse [2] dhe lidheni me klemat L, N, S dhe ⏚.
- ▶ Vini re caktimin e telave në klema.
- ▶ Rivendosni kapakët.
- ▶ Kaloni kabllot te njësia e jashtme.

4.8.8 Lidhja e aksesorëve të jashtëm (njësitë për kanal dhe me kasetë)

Klemat e lidhjes për aksesorët e jashtëm

Aksesorët e jashtëm mund të lidhen në klemat e përmendura më poshtë.

Klemat e lidhjes CL5000iU D...

Lidhja	Përshkrimi/funksionet e posaçme
CN23	Çelësi i kontaktit ndezje/fikje • Klemat pa potencial • Kur përdoret, hiqeni spinën urën J6 në krah të fishës. • Kontakti hapur: – Njësia e brendshme fikur – Telekomanda/pulti joaktiv (**CP** në ekran) • Kontakti mbyllur: – Njësia e brendshme ndezur – Telekomanda/pulti aktiv
CN33	Alarm sinjalizues • Klemat pa potencial • Maksimumi i lidhjes 24 V DC, 500 mA • Kontakti hapur: alarmi fikur • Kontakti mbyllur: alarmi ndezur
CN40	Lidhja për pultin
CN43	Ventilatori i jashtëm për furnizimin me ajër të freskët • Ushqyesi i integruar për një maksimum prej 200 W ose 1 A (rekomandohet rele). • Ventilatori i jashtëm ndizet/fiket njëherësh me ventilatorin e njësisë së brendshme. • Gjatë funksionimit të provës ose manual, ventilatori i jashtëm nuk është i disponueshëm.

tab. 750

1) L=1(L) dhe N=2(N) për disa tipa produkti.

Klemat e lidhjes CL5000iU ... C/CC

Lidhja	Emërtimi
CN8	Ventilatori i jashtëm për furnizimin me ajër të freskët • Ushqyesi i integruar për një maksimum prej 200 W ose 1 A (rekomandohet rele). • Ventilatori i jashtëm ndizet/fiket njëherësh me ventilatorin e njësisë së brendshme. • Gjatë funksionimit të provës ose manual, ventilatori i jashtëm nuk është i disponueshëm.
CN23	Çelësi i kontaktit ndezje/fikje • Klemat pa potencial • Kur përdoret, hiqeni spinën urën J6 në krah të fishës. • Kontakti hapur: – Njësia e brendshme fikur – Telekomanda/pulti joaktiv (**CP** në ekran) • Kontakti mbyllur: – Njësia e brendshme ndezur – Telekomanda/pulti aktiv
CN33	Alarm sinjalizues • Klemat pa potencial • Maksimumi i lidhjes 24 V DC, 500 mA • Kontakti hapur: alarmi fikur • Kontakti mbyllur: alarmi ndezur
CN38[1)]	Për lidhjen e portëkalimit (WLAN) pa aksesorët e lidhjes
CN40	Lidhja për pultin

1) Vetëm CL5000iL 4C...

tab. 751

Për të lidhur një portëkalim, shihni dokumentacionin teknik → të portëkalimit dhe aksesorët e lidhjes.

5 Konfigurimi i sistemit

5.1 Pozicionet e çelësave DIP për njësitë me kasetë dhe për kanal

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

- ▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

Të gjithë çelësat DIP janë të parakonfiguruar në fabrikë. Konfigurimi bazë theksohet me të trasha.

- ▶ Ndryshimet mund të kryhen vetëm nga specialistët e shërbimit.
- ▶ Cilësimet e gabuara të çelësit DIP mund të shkaktojnë kondensim, zhurmë dhe avari të paparashikuara në sistem.

Kuptimi i çelësave DIP 0/1:	
	Kuptimi 0
	Kuptimi 1

tab. 752 Pozicionet e çelësave

ENC1	Kodi	Cilësimi i fuqisë[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Parakonfigurimi në varësi të modelit

tab. 753 Caktimi i fuqisë

S1	Cilësimi S1	S2	Adresa e rrjetit
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Parakonfigurimi

tab. 754 Caktimi i adresës së rrjetit

Çelësi DIP	Rëndësia e çelësave DIP[1)]
Temperatura e FIKJES së ventilatorit gjatë ngrohjes (funksioni kundër ajrit të ftohtë)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Sjellja e ventilatorit kur arrihet temperatura e synuar e ambientit	
SW2 	• **[0]: Ventilatori fikur** • [1]: Ventilatori ndezur (çaktivizohet funksioni kundër ajrit të ftohtë)
Rindezja automatike	
SW3 	• **[0]: Rindezja automatike aktive** (cilësimi ruhet) • [1]: Rindezja automatike joaktive (cilësimi nuk ruhet)
Konfigurimi i njësisë kryesore dhe dytësore	
SW5 	• **[00]: vetëm njësia kryesore, jo njësia dytësore** • [01]: Njësia kryesore (ngrohje) • [10]: Njësia kryesore (ftohje) • [11]: Njësia dytësore
Kompensimi i temperaturës (ngrohje)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Parakonfigurimi i theksuar në të trasha

tab. 755 Rëndësia e çelësave DIP

Ofroht vetëm për CL5000iL 4C...

Çelësi DIP	Rëndësia e çelësave DIP[1)]
Parakonfigurimi për ftohje dhe ngrohje, ose vetëm ftohje	
SW7 	• **[0]: Ftohje dhe ngrohje** • [1]: Vetëm ftohje

1) Parakonfigurimi i theksuar në të trasha

5.2 Cilësimet e çelësit DIP për njësitë me konsolë

Çelësi DIP		Rëndësia e çelësave DIP
ENC3		Adresa e rrjetit
F1		Zgjeron numrin e adresave të mundshme të rrjetit.
F2		Sjellja e klemave të lidhjes (sinjali i hyrjes/daljes).

tab. 756 Rëndësia e çelësave DIP

Adresat e rrjetit (F1+ENC3)

Adresa e rrjetit duhet caktuar te sistemet në të cilat ka disa njësi të brendshme që komunikojnë me njëra-tjetrën.

F1	ENC3	Adresa e rrjetit
	0 – F	0–15 (gjendje dërgimi)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 757 Çelësi DIP F1

Sjellja e klemave të lidhjes (F2)

F2	Sjellja kur mbyllet çelësi i kontaktit	Sjellja kur hapet çelësi i kontaktit
	(Gjendja e dërgimit) • Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme ndizet. • Sinjali i daljes është i ndezur/fikur, në varësi të funksionit përmes aplikacionit/pultit. – Fikur: kur njësia e brendshme është e ndezur. – Ndezur: kur njësia e brendshme është e fikur.	(Gjendja e dërgimit) • Nuk mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. Ekrani i njësisë së brendshme tregon **CP**. • Njësia e brendshme fiket. • Sinjali i daljes është i ndezur.
	• Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme ndizet. • Sinjali i daljes është i fikur.	• Mund të kryhet komandim përmes aplikacioni/pulti. • Njësia e brendshme fiket. • Sinjali i daljes është i ndezur.

tab. 758 Çelësi DIP F2

„Pulti“ nënkupton pultin infrakuq ose rregullatorin e dhomës.

5.3 Konfigurimi i pultit me tel (njësia për kanal)

Hapni menynë e konfigurimit dhe bëni rregullimet:

- ▶ Fikni kondicionerin.
- ▶ Shtypni e mbani tastin **COPY**, derisa të shfaqet një parametër në ekran.

Nëse diktohen disa njësi të brendshme, adresa (p.sh. **00**) shfaqet e para.

- ▶ Me tastin ∨ ose ∧ zgjidhni një njësi të brendshme (**00**... **16**) dhe me konfirmoni me tastin ☑.

- ▶ Zgjidhni një parametër me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑.
- ▶ Caktoni parametrat me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑ ose anulojeni cilësimin me tastin ⮌.

Dilni nga menyja e konfigurimit:

- ▶ Shtypni tastin ⮌ ose prisni për 15 sekonda.

Kryeni cilësimet në menynë e konfigurimit:

- ▶ Hapni menynë e konfigurimit.
- ▶ Zgjidhni një parametër me tastin ∨ ose ∧ dhe konfirmoni me tastin ☑.

Cilësimet bazë theksohen me të **trasha** në tabelën e mëposhtme.

Parametri	Përshkrimi
Tn (n=1,2, ...)	Kontrolloni temperaturën e njësisë së brendshme.
CF	Kontrolloni gjendjen e ventilatorit.
SP	Caktoni presionin statik për pajisjen e instalimit të kanalit. • SP1: e ulët • SP2: e mesme 1 • SP3: e mesme 2 • SP4: e lartë
AF	Prova e punës për tre deri në gjashtë minuta.
tF	Temperatura Offset për funksionin e ndjekjes së personit. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Kufizoni rregullatorin në modalitete të caktuara pune: • **CH**: Mos i kufizoni modalitetet e disponueshme të punës. • CC: nuk ka funksionim ngrohjeje dhe automatik • HH: ka vetëm funksion ngrohjeje dhe ventilimi • NA: nuk ka funksionim automatik
tHI	Vlera maksimale e temperaturës së rregullueshme • 25...**30** °C
tLo	Vlera minimale e temperaturës së rregullueshme • **17**...24 °C
rEC	Aktivizojeni/çaktivizojeni komandimin përmes telekomandës. • **ON**: aktiv • OF: joaktiv
Adr	Caktoni adresën e pultit me tel. Me dy pulte me tel në sistem, secili duhet të ketë adresë të ndryshme. • **--**: vetëm një pult me tel në sistem • A: pulti primar me tel me adresë 0. • B: pulti sekondar me tel me adresë 1.
Init	ON: Riktheni cilësimet bazë.

tab. 759

6 Vënia në punë

6.1 Lista e kontrollit për vënien në punë

1	Njësia e jashtme dhe e brendshme janë montuar në rregull.	
2	Tubat janë • lidhur në rregull, • termoizoluar në rregull, • kontrolluar për shtrëngimin.	
3	Është vendosur dhe provuar kullimi i duhur i kondensatit.	
4	Lidhja elektrike është kryer në rregull. • Ushqimi elektrik është në diapazonin normal • Përçuesi mbrojtës është lidhur në rregull • Kablloja e lidhjes është fiksuar në rripin e klemave	
5	Të gjithë kapakët janë të vendosur dhe në vendin e vet.	
6	Për njësitë e murit: Fleta e ajrit e njësisë së brendshme është montuar saktë dhe është aktivizuar aktuatori.	

tab. 760

6.2 Prova funksionale

Pas instalimin me provën e rrjedhjes dhe lidhjen elektrike, sistemi mund të testohet:

- ▶ Vendosni ushqimin elektrik.
- ▶ Ndizni njësinë e brendshme me telekomandë.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ftohjes dhe caktoni temperaturën minimale.
- ▶ Provoni funksionin e ftohjes për 5 minuta.
- ▶ Aktivizoni modalitetin e ngrohjes dhe caktoni temperaturën maksimale.
- ▶ Provoni funksionin e ngrohjes për 5 minuta.
- ▶ Nëse është e nevojshme siguroni lirinë e lëvizjes së fletës së ajrit.

Për t'i vënë në punë njësitë e brendshme ndiqni udhëzimet e dhëna të përdorimit.

6.3 Funksioni për korrigjimin automatik të gabimeve të lidhjes

Temperatura e jashtme duhet të jetë mbi 5 °C që të punojë ky funksion.

Linjat e freonit dhe elektrike në njësinë e jashtme mund të korrigjohen automatikisht pas lidhjes së gabuar.

- ▶ Vëreni në punë sistemin (hapni valvulat, ndizni njësitë e brendshme).
- ▶ Shtypni çelësin e provës [1] në qarkun kryesor (→ fig. 88), derisa ekrani [2] të tregojë **CE**.
- ▶ Prisni 5-10 minuta sa të largohet **CE** nga ekrani. Linjat e freonit dhe elektrike janë korrigjuar tani.

6.4 Dorëzimi te përdoruesi

- ▶ Kur konfigurohet sistemi, kalojani udhëzimet e instalimit klientit.
- ▶ Shpjegojini klientit si ta vërë në punë sistemin duke përdorur manualin e përdorimit.
- ▶ Rekomandojini klientit ta lexojë me kujdes manualin e përdorimit.

7 Zgjidhja e problemeve

7.1 Konflikti i modaliteteve

Kur përdorni kondicionerë Multisplit, të gjitha modalitete e punës janë të mundshme, por me funksionet e posaçme si më poshtë:

Nëse vini në punë më shumë se një njësi të brendshme, njësitë e brendshme mund të kalojnë në gjendje pasive për shkak të konfliktit të modaliteteve. Konflikti i modaliteteve ndodh kur të paktën njëra njësi e brendshme është në modalitet ngrohjeje dhe në të njëjtën kohë të paktën një njësi e brendshme është në një modalitet tjetër pune (p.sh. modalitet ftohjeje). Modaliteti i ngrohjes ka gjithnjë përparësi. Të gjitha njësitë e brendshme që nuk janë në modalitet ngrohjeje kalojnë në modalitet pasiv për shkak të konfliktit të modalitetit.

Njësitë e brendshme me konflikt modalitetesh pune shfaqin „−−“ në ekran ose llamba e punës pulson dhe ndizet llamba e kohëmatësit. Për informacion të mëtejshëm shihni dokumentacionin teknik të njësive të brendshme.

Shmangia e konfliktit të modaliteteve:

- Nuk ka njësi të brendshme në modalitetin e ngrohjes.
- Të gjitha njësitë e brendshme janë në modalitet ngrohjeje dhe/ose të fikura.

7.2 Gabimet me tregues

PARALAJMËRIM

Rrezik për jetën nga rryma elektrike!

Prekja e pjesëve elektrike që janë nën tension, mund të shkaktojë goditje elektrike.

▶ Para punimeve në pjesët elektrike, ndërpriteni furnizimin me tension shumëpolësh (siguresa/çelësi LS) dhe sigurojeni ndaj rindezjes pa dashje.

Nëse ndodhin gabime gjatë funksionimit, llambat pulsojnë për një periudhë të zgjatur kohe ose ekrani tregon një kod gabimit (p.sh. EH 02).

Nëse ndodh një gabim për më shumë se 10 minuta:

▶ Ndërprisni korrentin për pak dhe ndizeni sërish njësinë e brendshme.

Kur një defekt nuk mund të mënjanohet:

▶ Telefonojini shërbimit të klientit dhe jepini kodin e gabimit dhe të dhënat pajisjes.

7.3 Gabime pa tregues

Problemi	Shkaku i mundshëm	Ndihma
Rendimenti i njësisë së brendshme është shumë i dobët.	Shkëmbyesi i nxehtësisë i njësisë së jashtme ose të brendshme është ndotur ose ka bllokim të pjesshëm.	▶ Pastrojeni shkëmbyesin e nxehtësisë së njësisë së jashtme ose të brendshme.
	Ka pak freon	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevoja riizolojini. ▶ Mbusheni me freon.
Njësia e jashtme ose e brendshme nuk punon.	Nuk ka korrent	▶ Kontrolloni lidhjen me korrentin. ▶ Ndizni njësinë e brendshme.
	Stakues RCD ose siguresë e instaluar në pajisje[1)] është aktivizuar.	▶ Kontrolloni lidhjen me korrentin. ▶ Kontrolloni stakuesin RCD dhe siguresën.
Njësia e jashtme ose e brendshme ndizet e fiket gjithë kohës.	Ka pak freon në sistem.	▶ Kontrolloni shtrëngimin e tubave, nëse është nevoja riizolojini. ▶ Mbusheni me freon.
	Ka shumë freon në sistem.	Hiqni freonin me një pajisje rikuperimi të freonit.
	Ka lagështi ose papastërti në qarkun e freonit.	▶ Zbrazni qarkun e freonit. ▶ Mbusheni me freon të ri.
	Luhatje të larta të tensionit.	▶ Vendosni rregullator tensioni.
	Ka defekt të kompresorit.	▶ Ndërroni kompresorin.

1) Një siguresë për mbrojtje nga mbirryma ndodhet në qarkun kryesor. Specifikimi është i stampuar në qarkun kryesor dhe mund të gjendet dhe në të dhënat teknike në faqen 466.

tab. 761

8 Mbrojtja e ambientit dhe hedhja

Mbrojtja e ambientit është një parim i korporatës së grupit Bosch. Cilësia e produkteve, kursimi dhe mbrojtja e ambientit janë për ne objektive të të njëjtit nivel. Ligjet dhe rregulloret në lidhje me mbrojtjen e ambientit respektohet me rigorozitet.
Për mbrojtjen e ambientit, duke marrë parasysh pikëpamjet ekonomike, përdorim teknologjinë dhe materialet më të mira të mundshme.

Paketimi

Në rastin e paketimit ne përfshihemi në sistemet e riciklimit sipas specifikave të vendit përkatës, për të garantuar një ricikilim optimal. Të gjitha materialet e përdorura për paketimin nuk janë të dëmshme për ambientin dhe mund të riciklohen.

Pajisja e vjetër

Pajisjet e vjetra përmbajnë materiale me vlerë që mund të riciklohen. Pjesët mund të ndahen lehtë. Plastikat janë etiketuar. Në këtë mënyrë, pjesët e ndryshme mund të klasifikohen, të riciklohen ose të hidhen.

Pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike



Ky simbol do të thotë që produkti duhet hedhur së bashku me mbeturina të tjera, por duhet lënë në pikat e grumbullimit të mbeturinave për trajtim, grumbullim, riciklim dhe asgjësim.

Simboli vlen për shtetet me legjislacion për mbetjet elektrike, si p.sh. direktiva evropiane 2012/19/KE për pajisjet e vjetra elektrike dhe elektronike. Këto rregulla përcaktojnë kuadrin e kushteve për kthimin dhe riciklimin e pajisjeve të vjetra elektronike në secilin shtet.

Duke qenë se pajisjet elektronike mund të përmbajnë substanca të rrezikshme, ato duhen ricikluar me përgjegjësi për të zvogëluar dëmin në mjedis dhe rreziqet ndaj shëndetit të njeriut. Për më tej, riciklimi i mbetjeve elektronike kontribuon në ruajtjen e burimeve natyrore.

Për më shumë rreth hedhjes ekologjike të mbetjeve elektrike dhe elektronike kontaktoni me autoritetet vendase, kompaninë tuaj për menaxhimin e mbetjeve apo shitësin nga ku keni blerë produktin.

Informacion të mëtejshëm mund të gjeni këtu:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Bateritë

Bateritë nuk duhen hedhur me mbeturinat e shtëpisë. Bateritë e përdorura duhen hedhur në sistemet lokale të grumbullimit.



Freon R32



Pajisja përmban gaz të fluorinuar efekti serrë R32 (potenciali i efektit serrë 675[1)]) me djegshmëri dhe toksicitet të ulët (A2L ose A2).

Sasia e përmbajtur përcaktohet në pllakën e markës së njësisë së jashtme.

Freoni është rrezik për mjedisin dhe duhet grumbulluar e hedhur veçmas.

9 Deklarata e privatësisë

Ne, **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Gjermani, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Austri, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luksemburg** e përpunojmë informacionin e produktit dhe të instalimit, të dhënat teknike dhe të lidhjes, të dhënat e komunikimit, të dhënat e regjistrimit të produktit dhe të dhënat e historikut të klientit për të ofruar funksionet e produktit (neni 6, par. 1, pika 1 b e GDPR), për të përmbushur detyrimin tonë për monitorimin e produktit dhe për arsye sigurie për produktin (neni 6, par. 1, pika 1 f e GDPR), për të mbrojtur të dhënat tona në lidhje me garancinë dhe çështje të regjistrimit të produktit (neni 6 par. 1 pika 1 f e GDPR), për analizën e shpërndarjes së produkteve tona, si dhe për ofrimin e informacionit dhe të ofertave individuale dhe në lidhje me produktet (neni 6, par. 1, pika 1 f e GDPR). Për ofrimin e shërbimeve si p.sh. shërbimet shitjes dhe të marketingut, menaxhimin e kontratave, përpunimin e pagesave, programimin, shërbimet e hostimit të të dhënave dhe të qendrave telefonike, ne mund të kontraktojmë ofrues të jashtëm të shërbimeve dhe/ose kompani partnere të Bosch dhe t'ua transferojmë atyre të dhënat. Në raste të caktuara, por vetëm nëse garantohet mbrojtje adekuate e të dhënave, të dhënat personale mund t'u transferohen marrësve jashtë Zonës Ekonomike Evropiane. Informacion i mëtejshëm do të ofrohet në rast kërkese. Mund të kontaktoni me përgjegjësin tonë për mbrojtjen e të dhënave në adresën e mëposhtme:Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GJERMANI.

Ju keni të drejtën ta kundërshtoni përpunimin e të dhënave tuaja personale në përputhje me nenin 6, par. 1, pika 1 f e GDPR për arsye që burojnë nga situata juaj përkatëse apo për qëllime marketingu të drejtpërdrejtë. Për ushtrimin e të drejtave tuaja, kontaktoni me ne në **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Për informacione të mëtejshme ndiqni kodin QR.

1) sipas shtojcë I të rregullores (BE) Nr. 517/2014 të Parlamentit Evropian dhe të Këshillit të 16 prillit 2014.

10 Të dhënat teknike

10.1 Njësi të jashtme

Njësia e jashtme Kur kombinohet me njësitë e brendshme të tipit:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Ftohja			
Fuqia nominale	kW	4,1	5,3
Fuqia nominale	kBtu/h	14	18
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1270	1635
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	100-1650	154-2000
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Efikasiteti energjetik (SEER)	–	6,8	6,1
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A++	A++
Ngrohja			
Fuqia nominale	kW	4,4	5,6
Fuqia nominale	kBtu/h	15	19
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1185	1500
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	220-1630	255-1780
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë mesatare)	kW	3,8	4,5
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë e ngrohtë)	kW	4,1	5,0
Efikasiteti energjetik (SCOP) në -7 °C	–	4,0	4,0
Kategoria e efikasitetit energjetik në -7 °C	–	A+	A+
Efikasiteti energjetik (SCOP) në 2 °C	–	5,1	5,1
Kategoria e efikasitetit energjetik në 2 °C	–	A+++	A+++
Përgjithësisht			
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Konsumi maks. i fuqisë	W	2750	3050
Konsumi maks. i rrymës	A	12	13
Freoni	–	R32	R32
Sasia e freonit	g	1100	1250
Presioni nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Njësia e jashtme			
Qarkullimi volumetrik	m^3/h	2100	2100
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	55	54
Niveli i zhurmës	dB(A)	65	65
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto/bruto	kg	34,7/31,6	35/38

tab. 762

Njësia e jashtme Kur kombinohet me njësitë e brendshme të tipit:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Ftohja			
Fuqia nominale	kW	6,2	7,9
Fuqia nominale	kBtu/h	21	27
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1905	2450
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	180-2200	230-3250
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Efikasiteti energjetik (SEER)	–	6,5	6,1
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A++	A++
Ngrohja			
Fuqia nominale	kW	6,4	8,2
Fuqia nominale	kBtu/h	22	28
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	1738	2210
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	350-1800	330-2960
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë mesatare)	kW	5,4	5,7
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë e ngrohtë)	kW	5,5	6,0
Efikasiteti energjetik (SCOP) në -7 °C	–	4,0	4,0
Kategoria e efikasitetit energjetik në -7 °C	–	A+	A+
Efikasiteti energjetik (SCOP) në 2 °C	–	5,1	5,1
Kategoria e efikasitetit energjetik në 2 °C	–	A+++	A+++
Përgjithësisht			
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Konsumi maks. i fuqisë	W	3910	4100
Konsumi maks. i rrymës	A	17	18
Freoni	–	R32	R32
Sasia e freonit	g	1500	1850
Presioni nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Njësia e jashtme			
Qarkullimi volumetrik	m^3/h	3000	3000
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	55	55
Niveli i zhurmës	dB(A)	66	68
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto/bruto	kg	43,3/47,1	48/51,8

tab. 763

Njësia e jashtme Kur kombinohet me njësitë e brendshme të tipit:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Ftohja				
Fuqia nominale	kW	8,2	10,6	12,3
Fuqia nominale	kBtu/h	28	36	42
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	2500	3270	3800
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Ngarkesa e ftohjes (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Efikasiteti energjetik (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Klasa e efikasitetit të energjisë	–	A++	A++	A++
Ngrohja				
Fuqia nominale	kW	8,8	10,6	12,3
Fuqia nominale	kBtu/h	30	36	42
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	2400	2845	3300
Fuqia (min. - maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Konsumi i fuqisë (min. - maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë mesatare)	kW	6,8	9,2	9,5
Ngarkesa e ngrohjes (Pdesignh - klimë e ngrohtë)	kW	6,8	10,0	9,8
Efikasiteti energjetik (SCOP) në -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Kategoria e efikasitetit energjetik në -7 °C	–	A+	A+	A
Efikasiteti energjetik (SCOP) në 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Kategoria e efikasitetit energjetik në 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Përgjithësisht				
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Konsumi maks. i fuqisë	W	4150	4600	4700
Konsumi maks. i rrymës	A	19	21,5	22
Freoni	–	R32	R32	R32
Sasia e freonit	g	2100	2100	2900
Presioni nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Njësia e jashtme				
Qarkullimi volumetrik	m^3/h	3000	3000	3850
Niveli i presionit të zhurmës	dB(A)	61	62	61,5
Niveli i zhurmës	dB(A)	70	70	70
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ ngrohje)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Pesha neto/bruto	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

tab. 764

10.2 Njësi të brendshme

Njësia e brendshme		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Fuqia nominale e ftohjes	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Fuqia nominale ngrohjes	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	23	45
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Niveli i presionit zanor (i lartë/i mesëm/i ulët/reduktim zhurme)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Niveli i zhurmës	dB(A)	54	54
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

tab. 765

Njësia e brendshme		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Fuqia nominale e ftohjes	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Fuqia nominale ngrohjes	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Konsumi i fuqisë në rrymë nominale	W	40	40	170	180
Ushqimi elektrik	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Siguresë qeramike rezistente ndaj plasjes në qarkun kryesor	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Vëllimi i prurjes (i lartë/mesëm/ulët)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Niveli i presionit akustik (i lartë/mesatar/i ulët)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Niveli i zhurmës	dB(A)	53	55	54	56
Temperatura e lejueshme e ambientit (ftohje/ngrohje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

tab. 766

Njësia e brendshme - njësi për mur	Pesha në kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

tab. 767 Pesha neto e njësive të brendshme (njësi muri)

Njësia e brendshme - Njësi me kasetë	Pesha në kg (neto)	
	Kasa	Kapaku
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

tab. 768 Pesha neto e njësive të brendshme (njësitë me kasetë)

Njësia e brendshme - njësi për kanal	Pesha në kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

tab. 769 Pesha neto e njësive të brendshme (njësi për kanal)

Njësia e brendshme - njësi me konsolë	Pesha në kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 770 Pesha neto e njësive të brendshme (njësi me konsolë)

Sadržaj

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva ... 471
1.1 Objašnjenja simbola ... 471
1.2 Opšta sigurnosna uputstva ... 471
1.3 Napomene o ovom uputstvu ... 472

2 Podaci o proizvodu ... 472
2.1 Izjava o usaglašenosti ... 472
2.2 Pregled tipova ... 472
2.3 Preporučene kombinacije uređaja ... 472
2.4 Sadržaj pakovanja ... 473
2.5 Dimenzije i minimalna rastojanja ... 473
2.5.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica ... 473
2.5.2 Vodovi za rashladno sredstvo ... 473
2.5.3 Zona zaštite ... 474

3 Podaci o rashladnom sredstvu ... 474

4 Instalacija ... 475
4.1 Pre instalacije ... 475
4.2 Zahtevi za mesto postavljanja ... 475
4.3 Montaža uređaja ... 475
4.3.1 Montaža kasetnog uređaja ili uređaj za ugradnju u kanal u plafonu ... 475
4.3.2 Montaža poklopca CL5000iU 4CC... ... 476
4.3.3 Montaža poklopca CL5000iL 4C... ... 476
4.3.4 Montaža konzolnog uređaja na zid ... 476
4.3.5 Montaža zidnog uređaja na zid ... 476
4.3.6 Montaža spoljne jedinice ... 477
4.4 Instalacija voda za vazduh kod uređaja za ugradnju u kanal ... 477
4.4.1 Instalacija cevi i dodatne opreme ... 477
4.4.2 Prilagođavanje smera ulaza vazduha (sa zadnje strane na donju stranu) ... 477
4.4.3 Instalacija cevi za svež vazduh ... 477
4.5 Instalacija cevi za svež vazduh kod kasetnih uređaja ... 477
4.6 Priključak cevi ... 478
4.6.1 Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu ... 478
4.6.2 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za zidnu montažu ... 478
4.6.3 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za plafonsku montažu ... 478
4.6.4 Test odvoda kondenzata ... 478
4.6.5 Provera hermetičnosti i punjenje uređaja ... 479
4.7 Montirati sobni regulator (uređaj za ugradnju u kanal) ... 479
4.8 Električno priključivanje ... 479
4.8.1 Opšte napomene ... 479
4.8.2 Priključivanje spoljne jedinice ... 479
4.8.3 Napomena za priključivanje unutrašnjih jedinica ... 480
4.8.4 Priključivanje uređaja za ugradnju u kanal ... 480
4.8.5 Priključivanje kasetnog uređaja ... 480
4.8.6 Priključivanje konzolnog uređaja ... 480
4.8.7 Priključivanje zidnog uređaja ... 481
4.8.8 Priključivanje eksterne dodatne opreme (uređaji za ugradnju u kanal i kasetni uređaji) ... 481

5 Konfiguracija sistema ... 482
5.1 Položaji DIP prekidača za kasetne uređaje i uređaje za ugradnju u kanal ... 482
5.2 Podešavanja DIP prekidača za konzolne uređaje ... 483
5.3 Konfiguracija sobnog regulatora sa kablom (uređaj za ugradnju u kanal) ... 484

6 Puštanje u rad ... 484
6.1 Kontrolna lista za puštanje u rad ... 484
6.2 Funkcionalni test ... 484
6.3 Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka ... 484
6.4 Predavanje sistema korisniku ... 484

7 Otklanjanje smetnji ... 485
7.1 Konflikt režima rada ... 485
7.2 Smetnje sa indikatorom ... 485
7.3 Smetnje bez indikatora ... 485

8 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada ... 486

9 Napomene o zaštiti podataka ... 486

10 Tehnički podaci ... 487
10.1 Spoljne jedinice ... 487
10.2 Unutrašnje jedinice ... 490

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

U uputstvima za upozorenje signalne reči označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:

OPASNOST

OPASNOST znači da može doći do teških telesnih povreda i telesnih povreda opasnih po život.

UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.

OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.

PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije

Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Simbol	Značenje
	Upozorenje na zapaljive materije: rashladno sredstvo R32 u ovom proizvodu je gas niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).
	Za vreme radova na instalaciji i održavanju nosite zaštitne rukavice.
	Održavanje treba da vrši kvalifikovano lice uz pridržavanje informacija iz uputstva za održavanje.
	Tokom rada se pridržavati informacija iz uputstva za upotrebu.

tab. 771

1.2 Opšta sigurnosna uputstva

⚠ Uputstva za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za instalaciju je namenjeno stručnim licima za tehnologiju rashlađivanja i klimatizacije, kao i za elektrotehniku. Instrukcije iz svih uputstava relevantne za uređaj moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

- ▶ Uputstva za instalaciju svih komponenti uređaja pročitati pre instalacije.
- ▶ Obratiti pažnju na sigurnosna uputstva i upozorenja.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Izvedene radove treba dokumentovati.

⚠ Pravilna upotreba

Unutrašnja jedinica je namenjena za instalaciju unutar zgrade sa priključkom na spoljnu jedinicu i druge komponente sistema, npr. regulatore.

Spoljna jedinica je namenjena za instalaciju izvan zgrade sa priključkom na jednu ili više unutrašnjih jedinica i druge komponente sistema, npr. regulatore.

Klima-uređaj je namenjen za komercijalnu/privatnu upotrebu, tamo gde odstupanja temperatura od podešenih zadatih vrednosti ne dovodi do povreda ili materijalnih šteta. Klima-uređaj nije pogodan za precizno podešavanje i održavanje željene apsolutne vlažnosti vazduha.

Svaka druga upotreba smatra se nepravilnom. Nestručna upotreba i oštećenja koja proizađu iz iste, nisu obuhvaćena garancijom.

Za instalaciju na posebna mesta (podzemna garaža, tehničke prostorije, balkon ili na bilo koje poluotvorene površine):

- ▶ Obratite pažnju prvo na zahteve u pogledu mesta instalacije u tehničkoj dokumentaciji.

⚠ Transport i skladištenje

- ▶ Da bi se izbeglo oštećenje kompresora spoljnu jedinicu transportovati i skladištiti samo uspravno.
- ▶ Pre puštanja u rad ostaviti da stoji uspravno 24 h.

⚠ Opšte opasnosti od rashladnog sredstva

- ▶ Ovaj uređaj je napunjen rashladnim sredstvom R32. Pri kontaktu sa plamenom rashladno sredstvo može da obrazuje otrovne gasove.
- ▶ Ukoliko za vreme instalacije dođe do curenja rashladnog sredstva, dobro izluftirati prostoriju.
- ▶ Nakon instalacije proveriti hermetičnost uređaja.
- ▶ Ne dopustiti da u krug cirkulacije rashladnog sredstva dospeju druge materije osim navedenog rashladnog sredstva (R32).

⚠ Bezbednost električnih uređaja za kućnu upotrebu i slične namene

Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa važi sledeće:Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa EN 60335-1 važi sledeće:

„Ovaj uređaj mogu da koriste deca starija od 8 godina kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili osobe koje nemaju dovoljno znanja i iskustva ako su pod nadzorom ili ako su podučena o bezbednoj upotrebi uređaja i opasnostima koje se pri tom mogu javiti. Deca ne smeju da se igraju sa ovim uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika ne smeju da obavljaju deca bez nadzora."

„Ukoliko je oštećen kabl za priključivanje na električnu mrežu, neophodno je da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili slično kvalifikovano lice da bi se izbegle opasnosti."

⚠ Predavanje sistema korisniku

Prilikom predavanja sistema korisniku, informišite ga o rukovanju i radnim uslovima klima uređaja.

- ▶ Objasniti rukovanje – naročito obratiti pažnju na sva rukovanja relevantna za bezbednost.
- ▶ Naročito mu ukazati na sledeće:
  - Modifikacije ili servisiranje sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
  - Za siguran i ekološki rad potrebna je najmanje jedna kontrola godišnje, kao i čišćenje po potrebi i održavanje.
- ▶ Moguće su posledice (povrede lica, čak i opasnost po život ili materijalna šteta) usled nedostatka ili nestručno obavljenih kontrola, čišćenja i održavanja.
- ▶ Korisniku predati uputstva za instalaciju i rukovanje koja treba da čuva.

1.3 Napomene o ovom uputstvu

Slike možete pronaći sakupljene na kraju ovog uputstva. Tekst sadrži reference na slike.

Proizvodi mogu da odstupaju od prikaza u ovom uputstvu, što zavisi od modela.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Izjava o usaglašenosti

Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod odgovara evropskim i nacionalnim propisima.

CE CE-oznakom potvrđuje se usaglašenost proizvoda sa svim primenljivim pravnim propisima EU koje predviđa ovo označavanje.

Kompletan tekst Izjave o usaglašenosti na raspolaganju je na internetu: www.bosch-climate.rs.

2.2 Pregled tipova

U zavisnosti od spoljne jedinice, mogu da se priključe različite brojne unutrašnje jedinice:

Tip uređaja	Količina	
	Priključci	Unutrašnje jedinice (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

tab. 772 Tipovi spoljnih jedinica

Spoljne jedinice (CL5000M... E) su predviđene za proizvoljne kombinacije sa sledećim modelima:

Oznaka tipa	Tip uređaja
CL5000iU D...	Uređaj za ugradnju u kanal
CL5000iU ... C/CC	Kasetni uređaj
CL5000iU CN...	Konzolni uređaj
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Zidni uređaj

tab. 773 Tipovi unutrašnje jedinice

2.3 Preporučene kombinacije uređaja

Na tabelama od str. 552 prikazane su mogućnosti kombinacija unutrašnjih jedinica na po jednu spoljnu jedinicu. Ukoliko je moguće, rezervišite naveći priključak za najveću unutrašnju jedinicu. Ako se ne koriste svi priključci, raspodela priključaka je po slobodnom izboru.

i

Za kombinaciju se mogu izabrati unutrašnje jedinice između 40 % i 130 % snage spoljne jedinice. U slučaju konstantnog istovremenog rada unutrašnjih jedinica ne sme se prekoračiti 100 % snage spoljne jedinice.

U tabelama su prikazane oznake snage spoljnih i unutrašnjih jedinica u britanskoj termalnoj jedinici (British thermal unit - BTU). Tabela 774 prikazuje konverziju u kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

tab. 774 Konverzija kBTU/h u kW

Primer: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

tab. 775 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabela 775 prikazuje mogućnosti kombinovanja ukupno 2 unutrašnje jedinice na spoljnoj jedinici CL5000M 62/3 E:

A...C	Priključak A do C na spoljnoj jedinici
P_A+...+P_C	Ukupna snaga svih priključenih unutrašnjih jedinica
P_A ... P_C	Snaga unutrašnjih jedinica na priključke A do C

2.4 Sadržaj pakovanja

U zavisnosti od kompozicije sistema, isporučeni uređaji mogu da budu drugačiji. Obim isporuke mogućih uređaja prikazan je na sl. 76. Prikaz uređaja predstavlja primer i može da odstupa.

Spoljna jedinica (A):

[1] Spoljna jedinica (napunjena rashladnim sredstvom)
[2] Ugao odvoda sa zaptivkom (za spoljnu jedinicu sa postoljem ili zidnim nosačem)
[3] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu
[4] Magnetni prsten (broj zavisi od tipa uređaja)
[5] Adapter za cevne priključke (u zavisnosti od tipa uređaja)

Tip uređaja	Prečnik adaptera u [mm]	Broj magnetnih prstenova
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

tab. 776 Isporučeni adapteri i magnetni prstenovi

Unutrašnja jedinica (B):

[1] Zidni uređaj
[2] Kasetni uređaj
[3] Uređaj za ugradnju u kanal
[4] Konzolni uređaj

Obim isporuke zavisi od odgovarajuće unutrašnje jedinice (→ tehnička dokumentacija unutrašnje jedinice).

Moguće komponente obima isporuke unutrašnjih jedinica (C):

[1] Komplet dokumentacije za dokumentaciju o proizvodu
[2] Filter katalizatora (crni) i bio filter (zeleni)
[3] Daljinsko upravljanje
[4] Držač daljinskog upravljanja sa pričvrsnim zavrtnjem
[5] Materijal za učvršćivanje (zavrtnji i tiplovi)
[6] Termoizolacioni materijal za cevi
[7] Bakarne navrtke
[8] Kabl za komunikaciju za priključivanje unutrašnje jedinice na spoljašnju jedinicu
[9] Prigušivač vibracija za spoljnu jedinicu
[10] Jedinica displeja
[11] Sobni regulator
[12] Dugmasta baterija
[13] Produžni kabl za sobni regulator sa kablom (6 m)
[14] Produžni kabl za jedinicu displeja (2 m)
[15] Plafonska kuka i noseći zavrtanj
[16] Šabloni za montažu
[17] Kabl za povezivanje i držač (koristi se za opcionu dodatnu opremu IP-Gateway)
[18] Kablovska obujmica

2.5 Dimenzije i minimalna rastojanja

2.5.1 Unutrašnja jedinica i spoljna jedinica

Spoljna jedinica

Slike 77 do 78.

Uređaj za ugradnju u kanal

Slike 89 do 90.

[1] Prključak cevi za svež vazduh
[2] Ulaz vazduha
[3] Filter za vazduh/ispust vazduha
[4] Filter za vazduh/ispust vazduha (posle modifikacije)
[5] Električni upravljački uređaj

Kasetni uređaj

Slike 103 do 106.

[1] Vodovi za rashladno sredstvo
[2] Odvod kondenzata
[3] Priključak cevi za svež vazduh (okrugli)

Konzolni uređaj

Sl. 119.

Zidni uređaj

Slika 129

Sobni regulator

Slika 97

2.5.2 Vodovi za rashladno sredstvo

Objašnjenje sl. 79:

[1] Cev sa strane gasa
[2] Cev sa strane tečnosti
[3] Luk u obliku sifona kao separator ulja

Kada su unutrašnje jedinice montirane na niže od spoljne jedinice, sa strane gasa najkasnije posle 6 m napraviti luk u obliku sifona i na svakih 6 m još po jedan luk u obliku sifona (→ slika 79, [1]).

- ▶ U zavisnosti od tipa spoljne jedinice, obratiti pažnju na maksimalni broj priključenih unutrašnjih jedinica.
- ▶ Pridržavati se maksimalne dužine cevi i maksimalne razlike po visini između unutrašnjih jedinica i spoljne jedinice. (→ sl. 80).

Tip uređaja	Maksimalna dužina cevi ukupno[1)] [m]	Maksimalna dužina cevi po priključku[1)] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Strana gasa ili strana tečnosti

tab. 777 Dužine cevi

- ▶ Pridržavati se prečnika cevi i drugih specifikacija.

Prečnik cevi [mm]	Alternativni prečnik cevi [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

tab. 778 Alternativni prečnik cevi

Specifikacija cevi	
Min. dužina cevnog provodnika	3 m
Standardna dužina cevnog provodnika	7,5 m
Dodatno rashladno sredstvo pri dužini cevnog provodnika većoj od 7,5 m (strana tečnosti)	Pri Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m Pri Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Debljina cevi	Pri Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Pri Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Debljina termičke zaštite	≥ 6 mm
Materijal termičke zaštite	Polietilenska pena

tab. 779

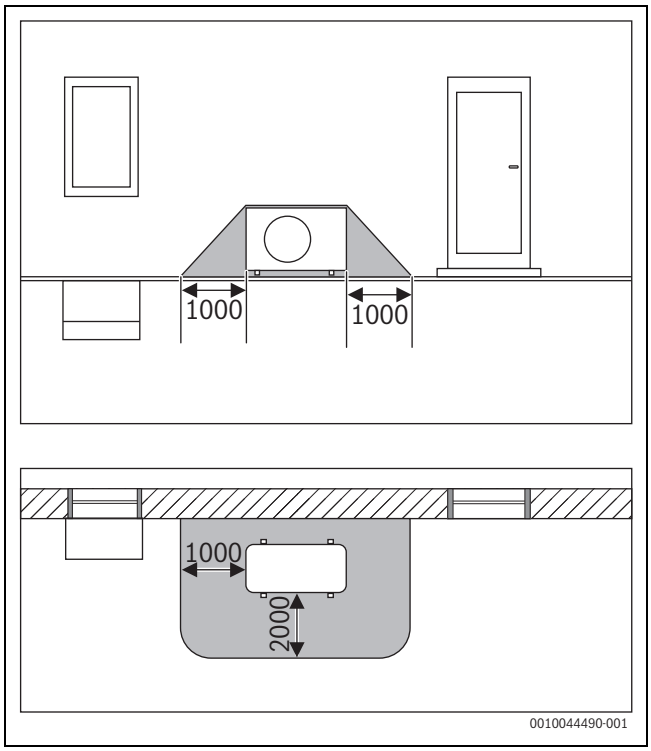
2.5.3 Zona zaštite

Proizvod sadrži rashladno sredstvo R32, koje ima veću gustinu od vazduha. U slučaju curenja rashladno sredstvo se može nakupiti u blizini poda. Stoga se mora sprečiti nakupljanje rashladnog sredstva u nišama, odvodima ili zazorima na objektu.

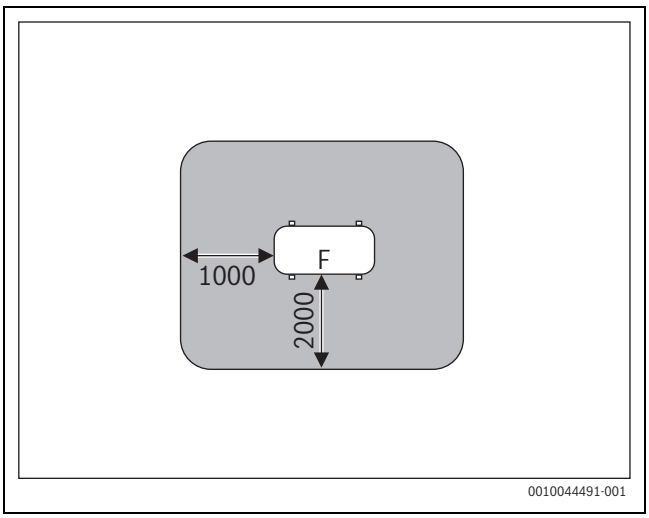
Unutar definisane zone zaštite oko uređaja nisu dozvoljeni otvori na objektu, kao što su svetlosni šahtovi, otvori, ventili, odvodne cevi, podrumski ulazi, prozori ili vrata. Zona zaštite se ne sme preklapati sa javnim površinama ili susednim parcelama.

Unutar zone zaštite nisu dozvoljeni izvori paljenja, kao što su kontaktori, lampe ili električni prekidači.

Zona zaštite kod stojeće spoljne jedinice na zidu



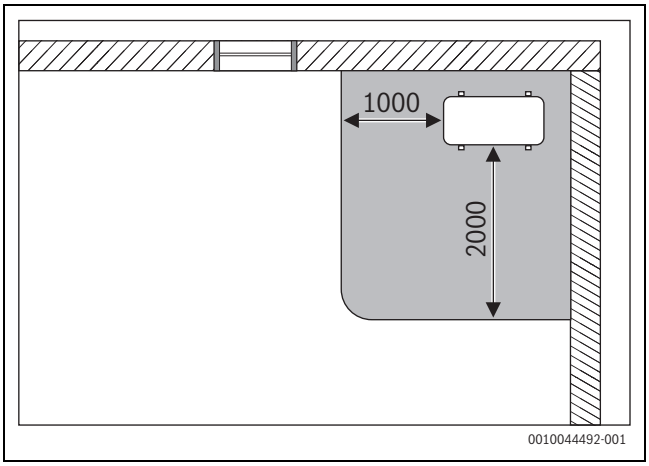
sl. 67 Zona zaštite, stojeća spoljna jedinica na zidu - dimenzije u mm



sl. 68 Zona zaštite prilikom postavljanja na tlo na parceli ili krovu - dimenzije u mm

F Prednja strana

Zona zaštite kod stojeće spoljne jedinice u uglu



sl. 69 Zona zaštite, stojeća spoljna jedinica u uglu - dimenzije u mm

3 Podaci o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj kao rashladno sredstvo **sadrži fluorisane gasove sa efektom staklene bašte**. Uređaj je hermetički zatvoren. Podatke o rashladnom sredstvu u skladu sa EU propisom br. 517/2014 o fluorisanim gasovima sa efektom staklene bašte naći ćete u uputstvu za upotrebu uređaja.

Napomena za instalatera: Ako sami vršite dopunu rashladnog sredstva, obavezno unesite dodatnu količinu punjenja, kao i celokupnu količinu rashladnog sredstva u tabelu „Podaci o rashladnom sredstvu“ u uputstvu za upotrebu.

4 Instalacija

4.1 Pre instalacije

OPREZ

Opasnost od povreda usled oštrih ivica!

- ▶ Prilikom instalacije nositi rukavice.

OPREZ

Opasnost od opekotina!

Cevni provodnici za vreme rada postaju vreli.

- ▶ Proveriti da li su se cevni provodnici pre dodira ohladili.

- ▶ Proveriti isporučeni sadržaj na oštećenja.
- ▶ Proveriti da li se prilikom otvaranja cevi čuje šištanje usled potpritiska.

4.2 Zahtevi za mesto postavljanja

- ▶ Pridržavati se minimalnih rastojanja (→ poglavlje 2.5 na strani 473).
- ▶ Pridržavati se minimalne površine prostorije.

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

tab. 780 Minimalna površina prostorije (1 od 3)

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

tab. 781 Minimalna površina prostorije (2 od 3)

Instalaciona visina [m]	Rashladno sredstvo [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimalna površina prostorije [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

tab. 782 Minimalna površina prostorije (3 od 3)

Uputstva za spoljne jedinice

- ▶ Spoljnu jedinicu ne izlagati pari mašinskog ulja, vrelim isparenjima, sumpornom gasu itd.
- ▶ Spoljnu jedinicu ne instalirati direktno iznad vode ili izlagati vetrovima s mora.
- ▶ Spoljna jedinica ne sme da bude pod snegom.
- ▶ Odvodni vazduh ili buka tokom rada ne smeju da ometaju.
- ▶ Vazduh mora dobro da cirkuliše oko spoljne jedinice, ali uređaj ne sme da bude izložen jakom vetru.
- ▶ Tokom rada nastali kondenzat mora neometano da otiče. Ukoliko je potrebno, montirati crevo za odvod. U hladnim regijama nije preporučljiva instalacija creva za odvod jer može da dođe do zamrzavanja.
- ▶ Spoljnu jedinicu postaviti na stabilnu podlogu.

Opšta uputstva za unutrašnje jedinice

- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostoriju u kojoj se koristi otvoreni izvori paljenja (npr. otvoreni plamen, uključen uređaj na gas ili uključeno električno grejanje).
- ▶ Mesto instalacije ne sme da bude višlje od 2000 m nadmorske visine.
- ▶ Ulaz i izlaz vazduha ne smeju da budu zagrađeni preprekama kako bi vazduh mogao neometano da cirkuliše. U suprotnom može da dođe do smanjenja snage i većeg nivoa buke.
- ▶ Televizor, radio i slične uređaje, držati najmanje 1 m dalje od uređaja i daljinskog upravljanja.
- ▶ Unutrašnju jedinicu ne instalirati u prostorijama sa visokom vlažnosti vazduha (npr. u kupatilo ili pomoćne prostorije).
- ▶ Unutrašnje jedinice sa snagom hlađenja d 2,0 do 5,3 kW namenjene su za pojedinačne prostorije.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa plafonskom montažom

- ▶ Konstrukcija plafona, kao i kačenje (na mestu ugradnje), moraju da odgovaraju težini uređaja.
- ▶ Uzeti u obzir minimalnu površinu prostorije.

Uputstva za unutrašnje jedinice sa zidnom montažom

- ▶ Za montažu unutrašnje jedinice izabrati zid koji prigušuje vibracije.
- ▶ Uzeti u obzir minimalnu površinu prostorije.

Napomene za sobni regulator (uređaj za ugradnju u kanal)

- ▶ Temperatura okoline na mestu instalacije treba da se kreće u sledećem opsegu: −5...43 °C.
- ▶ Relativna vlažnost vazduha na mestu instalacije treba da se kreće u sledećem opsegu: 40...90 %.

4.3 Montaža uređaja

PAŽNJA

Materijalna šteta usled nepravilne montaže!

Nepravilna montaža može dovesti do toga da uređaj padne sa zida.

- ▶ Uređaj montirati samo na čvrst i ravan zid. Zid mora da poseduje dovoljnu nosivost za uređaj.
- ▶ Koristiti samo zavrtnje i tiplove koji su namenjeni za tip zida i težinu uređaja.

4.3.1 Montaža kasetnog uređaja ili uređaj za ugradnju u kanal u plafonu

Preporučujemo da se cevi pripreme pre kačenja unutrašnje jedinice, tako da je potrebno još samo povezati cevi.

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja i poravnanja cevi:
  - Kasetni uređaji: slika 103 do 106
  - Uređaji za ugradnju u kanal: slika 89 do 90

Obezbediti da uređaj može da stane između nosećeg i međuplafona.

- ▶ U slučaju kasetnog uređaja, maska mora da bude u ravni sa međuplafonom.
- ▶ Uređaj za ugradnju u kanal mora da ima minimalno rastojanje od 24 mm u odnosu na međuplafon.

- ▶ Odrediti poziciju tiplova za kačenje na plafon i obeležiti ih.

OPASNOST

Opasnost od povreda!

Varijanta plafonskih pričvrsnih elemenata mora da odgovara težini unutrašnje jedinice. Za precizno ravnanje po visini preporučujemo navojne šipke M10. Odgovarajuće navrtke i podloške sadržane su u obimu isporuke unutrašnje jedinice.

OPASNOST

Opasnost od povreda!

Za bezbedno kačenje i pričvršćivanje uređaja potrebne su najmanje dve osobe.

- ▶ Nemojte sami da montirate uređaj.

- ▶ Zakačiti uređaj na tiplove pomoću podloški i šestouglih navrtki sadržanih u obimu isporuke.
- ▶ Unutrašnju jedinicu pomoću navrtki na navojnim šipkama podesiti horizontalno na odgovarajuću visinu.

PAŽNJA

Kada uređaj visi ukrivo, moguće je curenje kondenzata.

- ▶ Za vodoravno nameštanje uređaja koristiti libelu.

- ▶ Korektnu montažnu poziciju fiksirati kontranavrtkom.
- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 4.6.

4.3.2 Montaža poklopca CL5000iU 4CC...

- ▶ Skinuti rešetku za ulaz vazduha sa poklopca (→ slika 107).
- ▶ Poklopac staviti na unutrašnju jedinicu pomoću priloženih zavrtanja, voditi računa o orijentaciji (→ slika 108). Displej [2] se mora nalaziti nasuprot "kraće" strane elektronike [1] u obliku slova L.
- ▶ Poklopac mora da naleže ravnomerno i čvrsto na unutrašnju jedinicu.

Rešetku za ulaz vazduha ponovo montirati tek za vreme električnog priključka.

4.3.3 Montaža poklopca CL5000iL 4C...

- ▶ Skinuti rešetku za ulaz vazduha sa poklopca (→ slika 109).
- ▶ Skinuti poklopac sa sva 4 ugla (→ slika 110).

PAŽNJA

Oštećenje poklopca i displeja

Displej je učvršćen na jednom od uklonjivih poklopaca na ugaonom elementu i može se oštetiti prilikom uklanjanja ugaonog elementa.

- ▶ Stezaljke ugaonih elemenata pažljivo odići odvijačem i ukloniti ugaone elemente.

- ▶ 4 ugaone kuke poklopca zakačiti u jezičke unutrašnje jedinice, pri tome voditi računa o orijentaciji (→ slika 111). Ukoliko je potrebno, poklopac obrtanjem postaviti u pravilan položaj. Ugaoni element sa displejem [2] mora biti orijentisan u skladu sa elektronikom [3] i mora se nalaziti iznad vodova rashladnog sredstva [1].
- ▶ Navojne kuke ravnomerno zategnuti, tako da debljina penastog materijala između kućišta i uzlaza za vazduh na poklopcu iznosi oko 4-6 mm. Ivica poklopca mora biti u ravni sa plafonom.
- ▶ Ukloniti delove penastog materijala iz unutrašnjosti kućišta.

Rešetku za ulaz vazduha ponovo montirati tek za vreme električnog priključka.

4.3.4 Montaža konzolnog uređaja na zid

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa fazonskim delovima ambalaže položiti na prednju stranu.
- ▶ Odvrnuti zavrtnje i skinuti montažnu ploču na zadnjoj strani unutrašnje jedinice (→ slika 120). Za polaganje cevi poprečno kroz unutrašnju jedinicu, preporučujemo da se odvoji ploču sa donje strane i da se ponovo pričvrsti kasnije.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja (→ slika 119).
- ▶ Pričvrstiti montažnu ploču na zid uz pomoć jednog zavrtnja i jednog tipla gore na sredini i namestiti da stoji vodoravno (→ slika 121).
- ▶ Montažnu ploču pričvrstiti uz pomoć četiri zavrtnja i tipla tako da montažna ploča ravno naleže na zid. Preporučujemo da se koriste rupe označene strelicama.
- ▶ Probušiti u zidu uvode za cevi (preporučena pozicija otvora u zidu iza unutrašnje jedinice → slika 121).
- ▶ Ako postoji sokl lajsna, pomoću alata podesiti donju stranu ploče na lajsnu (→ slika 122).

Uvodnice za cevi na unutrašnjoj jedinici se u većini slučajeva nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo da se cevi produže pre kačenja unutrašnje jedinice.

- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 4.6.

- ▶ Eventuano saviti cevi u željeni smer i izlomiti otvor koji se nalazi sa strane unutrašnje jedinice.
- ▶ Sprovesti cevi kroz zid i zakačiti unutrašnju jedinicu u montažnu ploču.
- ▶ Ako je potrebno, otvoriti prednji poklopac i ukloniti umetak filtera (→ Bild 123) radi umetanja filtera hladnog katalizatora iz obima isporuke.

4.3.5 Montaža zidnog uređaja na zid

- ▶ Otvoriti kutiju i izvući unutrašnju jedinicu nagore.
- ▶ Unutrašnju jedinicu sa fazonskim delovima ambalaže položiti na prednju stranu (→ slika 130).
- ▶ Odšrafiti zavrtnje i skinuti montažnu ploču na zadnjoj strani unutrašnje jedinice.
- ▶ Odrediti mesto montaže uz pridržavanje minimalnih rastojanja (→ slika 129).
- ▶ Pričvrstiti montažnu ploču na zid uz pomoć jednog zavrtnja i jednog tipla gore na sredini i namestiti da stoji vodoravno (→ slika 131).
- ▶ Montažnu ploču pričvrstiti uz pomoć četiri zavrtnja i tipla tako da montažna ploča ravno naleže na zid.
- ▶ Probušiti u zidu uvode za cevi (preporučena pozicija otvora u zidu iza unutrašnje jedinice → slika 132).
- ▶ Eventualno promeniti poziciju odvoda kondenzata (→ slika 133).

Uvodnice za cevi na unutrašnjoj jedinici se u većini slučajeva nalaze iza unutrašnje jedinice. Preporučujemo da se cevi produže pre kačenja unutrašnje jedinice.

- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 4.6.

- ▶ Eventualno saviti cevi u željeni smer i izlomiti otvor koji se nalazi sa strane unutrašnje jedinice (→ slika 135).
- ▶ Sprovesti cevi kroz zid i zakačiti unutrašnju jedinicu u montažnu ploču (→ slika 136).
- ▶ Podići gornji poklopac i skinuti jedan od dva uloška za filter (→ slika 137).
- ▶ Filter hladnog katalizatora iz isporučenog paketa staviti u uložak filtera i ponovo montirati uložak.

Kada unutrašnja jedinica treba da se skine sa montažne ploče:

- ▶ Donju stranu oplate u području dva izreza povući nadole, a unutrašnju jedinicu povući ka napred (→ slika 138).

4.3.6 Montaža spoljne jedinice

- ▶ Kutiju okrenuti nagore.
- ▶ Iseći trake za zatvaranje i skloniti ih.
- ▶ Kutiju povući nagore i skinuti ambalažu.
- ▶ U zavisnosti od načina instalacije, pripremiti stojeću ili zidnu konzolu i montirati je.
- ▶ Postaviti spoljnu jedinicu ili je zakačiti.
- ▶ Prilikom instalacije sa stojećom ili zidnom konzolom staviti priloženi ugao odvoda sa zaptivkom (→ slika 82).
- ▶ Skinuti poklopac za priključke cevi (→ slika 84).
- ▶ Povezati cevi kao što je navedeno u poglavlju 4.6.

4.4 Instalacija voda za vazduh kod uređaja za ugradnju u kanal

4.4.1 Instalacija cevi i dodatne opreme

Da bi cevi itd. mogle da se instaliraju, uređaj mora da bude korektno zakačen.

Bez filtera za vazduh, na izmenjivaču toplote vazduha može da dođe do stvaranja naslaga čestica prašine što izaziva smetnje funkcija i curenje.

- ▶ Da bi se izbeglo da se vazduh koji izlazi iz klima uređaja direktno ponovo usisa il da dođe do kratkog spoja: ispust vazduha i ulaz za vazduh planirati tako da ne budu međusobno u blizini.
- ▶ Uverite se pre instalacije voda za vazduh da se statički pritisak kreće u dozvoljenom opsegu (→ tabela 783 i slike 143 do 158).

Legenda za slike 143 do 158:

1 Granična vrednost
2 Merna tačka
H Visoka
M Srednja
L Niska

Model	Statički pritisak (Pa) Opseg pritiska
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

tab. 783 Spoljašnji statički pritisak

Spoljašnji statički pritisak (SP1...4) se može podesiti preko menija za konfiguraciju sobnog regulatora.

- ▶ Priključak kanala za vazduh na uređaj uvek izvesti sa dekuplerom kako bi se izbegao prenos zvuka sa unutrašnje jedinice na ventilacionu cev.
- ▶ Provodnik za vazduh montirati u skladu sa slikom 91.

Objašnjenje sl. 91:

[1] Termička izolacija
[2] Dekupler
[3] Rešetka ulaza vazduha
[4] Kontrolni otvor
[5] Uređaj za ugradnju u kanal
[6] Izlaz vazduha

- ▶ Da bi se izbegla kondenzacija izolovati cev.

4.4.2 Prilagođavanje smera ulaza vazduha (sa zadnje strane na donju stranu)

Izvršiti modifikaciju u skladu sa slikom 92:

- ▶ Skinuti rešetku filtera [3].
- ▶ Ukloniti ploču ventilatora [1] i prirubnicu ulaza za vazduh [2].
- ▶ Ploču ventilatora preklopiti ka zadnjoj strani za 90°.
- ▶ Ponovo ugraditi ploču ventilatora i prirubnicu ulaza za vazdu u zamenjenim pozicijama.
- ▶ Uvesti rešetku filtera [3] u prirubnicu ulaza za vazduh.

4.4.3 Instalacija cevi za svež vazduh

Sa strane uređaja za ugradnju u kanal postoji otvor za svež vazduh koji po potrebi može da se koristi (→ slika 89).

Preko otvora za svež vazduh može da se uvede maksimalno 5 % zapreminskog protoka vazduha.

4.5 Instalacija cevi za svež vazduh kod kasetnih uređaja

Sa strane uređaja postoji otvor za svež vazduh koji se može koristiti po potrebi (→ slika 103 i slika 104, [3]).

Preko otvora za svež vazduh može da se uvede maksimalno 5 % zapreminskog protoka vazduha.

4.6 Priključak cevi

4.6.1 Provodnik rashladnog sredstva priključiti na unutrašnju i na spoljnu jedinicu

OPREZ

Curenje rashladnog sredstva kroz nezaptivene spojeve

Usled nestručnog povezivanja cevi može da dođe do curenja rashladnog sredstva.

- Prilikom ponovne primene presovanih povezivanja uvek ponovo napraviti deo za presovanje.

Bakarne cevi se isporučuju u metričkim i colnim dimenzijama, ali su navoji navrtke za presovanje uvek isti. Presovani navoji na unutrašnjoj i spoljnoj jedinici su namenjeni za colne dimenzije.

- U slučaju primene metričkih bakarnih cevi navrtke za presovanje zameniti za odgovarajući prečnik (→ tabela 784).

- Odrediti prečnik i dužinu cevi (→ strana 473).
- Skratiti cev pomoću sekača za cevi (→ slika 83).
- Krajeve cevi očistiti iznutra od tragova rezanja i kuckanjem izbaciti opiljke.
- Staviti navrtku na cev.
- Cev pomoću zvona za presovanje proširiti na dimenziju iz tabele 784. Navrtka mora lako da klizi na ivici ali ne i preko nje.
- Priključiti cev i zategnuti navoj sa zateznim momentom iz tabele 784.

Za svaku unutrašnju jedinicu postoji jedan par priključaka (sa strane gasa i sa strane tečnosti). Različiti parovi priključaka ne smeju da se pomešaju (→ slika 81).

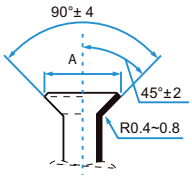
- Za ostale cevi ponoviti gore navedene korake.

PAŽNJA

Redukovan stepen dejstva usled prenosa toplote između provodnika rashladnog sredstva

- Provodnike rashladnog sredstva termički izolovati međusobno odvojeno.

- Staviti izolaciju cevi i fiksirati.

Spoljniprečnikcevi Ø [mm]	Zatezni moment [Nm]	Prečnik presovanog otvora (A) [mm]	Presovani kraj cevi	Već montirani navoj navrtke za presovanje
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

tab. 784 Karakteristike cevnih spojeva

4.6.2 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za zidnu montažu

Kadica za kondenzat unutašnje jedinice je opremljena sa dva priključka. Fabrički su na njih montirani crevo za kondenzat i čep koji mogu da se zamene (→ slika 133).

- Crevo za kondenzat postaviti s padom.

4.6.3 Priključak odvoda kondenzata na unutrašnju jedinicu za plafonsku montažu

- Koristiti PVC cevi unutrašnjeg prečnika 32 mm i debljine zidova 5-7 mm.
- Odvodnu cev toplotno izolovati kako bi se izbeglo obrazovanje kondenzata.
- Odvodnu cev povezati sa unutrašnjom jedinicom i spoj osigurati obujmicom za creva.
- Odvodnu cev instalirati sa padom (→ kasetni uređaj: slika 112 i 113, uređaj za ugradnju u kanal: slika 93). Kada je instalirana pumpa za kondenzat, izlaz odvodne cevi može da se postavi na većoj visini od unutrašnje jedinice ukoliko se poštuju dimenzije i priključna šema.

PAŽNJA

Opasnost od oštećenja usled vode!

Pogrešna instalacija cevi može da dovede do curenja vode, vraćanja vode u unutrašnju jedinicu i do pogrešne funkcije prekidača za nivo vode.

- Kako bi se izbegao pregib cevi, zakačiti je na svakih 1–1,5 m.
- Odvodnu cev preko sifona sprovesti u kanalizaciju.

4.6.4 Test odvoda kondenzata

Uz pomoć testa odvoda kondenzata može da se proveri da li su svi spojevi zaptiveni.

- Testirati odvod kondenzata pre zatvaranja plafona.

Unutrašnja jedinica bez pumpe za kondenzat

- Napuniti cca 2 l vode u posudu za kondenzat.
- Proveriti da li kondenzat neometano otiče.
- Sve spojeve proveriti na hermetičnost.

Unutrašnja jedinica sa pumpom za kondenzat

Odvod kondenzata može da se testira tek nakon električnog priključka.

- Napuniti oko 2 l vode u posudu za kondenzat (za kanalne uređaje → slika 94).
- Uključiti režim hlađenja. Čuje se odvodna pumpa.
- Proveriti da li kondenzat neometano otiče.
- Sve spojeve proveriti na hermetičnost.

4.6.5 Provera hermetičnosti i punjenje uređaja

Provera hermetičnosti i punjenje sledi za svaku priključenu unutrašnju jedinicu pojednačno.

- ▶ Nakon punjenja kompletne instalacije ponovo staviti poklopac za priključke cevi na spoljnu jedinicu.

Provera hermetičnosti

Prilikom provere hermetičnosti poštovati nacionalne i lokalne propise.

- ▶ Skinuti poklopce ventila sa para priključaka (→ slika 86, [1], [2] i [3]).
- ▶ Priključiti Šraderov otvarač [6] i manometar [4] na servisni priključak [1].
- ▶ Zavrnuti Šraderov otvarač i otvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Ventile [2] i [3] ostaviti zatvorenim i cevi napuniti azotom dok pritisak ne poraste za 10 % iznad maksimalnog radnog pritiska (→ strana 487).
- ▶ Proveriti da li je pritisak posle 10 minuta nepromenjen.
- ▶ Ispuštati azot dok se ne dostigne maksimalni radni pritisak.
- ▶ Proveriti da li je pritisak nakon najmanje 1 sata nepromenjen.
- ▶ Ispustiti azot.

Punjenje sistema

PAŽNJA

Smetnja funkcije usled pogrešnog rashladnog sredstva

Spoljna jedinica je fabrički napunjena rashladnim sredstvom R32.

- ▶ Kada rashladno sredstvo mora da se dopuni, koristiti samo isto rashladno sredstvo. Ne mešati različite tipove rashladnog sredstva.

- ▶ Cev pomoću vakuum pumpe (→ slika 86, [5]) evakuisati i osušiti najmanje 30 minuta na oko −1 bar (oko 500 mikrona).
- ▶ Otvoriti ventil [3] sa strane tečnosti.
- ▶ Uz pomoć manometra [4] proveriti da li je protok slobodan.
- ▶ Otvoriti ventil [2] sa strane gasa.
  Rashladno sredstvo se raspoređuje u priključenim cevima.
- ▶ Na kraju proveriti odnos pritiska.
- ▶ Odvrnuti Šraderov otvarač [6] i zatvoriti Šraderov ventil [1].
- ▶ Skloniti vakuum pumpu, manometar i Šraderov otvarač.
- ▶ Poklopce sa navojem staviti ponovo na ventile.

4.7 Montirati sobni regulator (uređaj za ugradnju u kanal)

PAŽNJA

Oštećenje sobnog regulatora

Pogrešno otvaranje sobnog regulatora ili prečvrsto zatezanje zavrtnjeva može da ga ošteti.

- ▶ Ne vršiti preveliki pritisak na sobni regulator.

- ▶ Uklanjanje zidnog postolja za sobni regulator (→ sl. 98).
  - Umetnite vrh odvijača u udubljenje [1] na zadnjoj strani sobnog regulatora.
  - Podignite odvijač da biste podigli zidno postolje [2].
- ▶ Po potrebi pripremite zid i kabl za komunikaciju (→ sl. 99).
  - [1] Obezbedite kit ili izolacioni materijal.
  - [2] Planirajte savijanje kabla.
- ▶ Pričvrstite zidno postolje na zid (→ sl. 100, [1]).
- ▶ Postavite sobni regulator na zidno postolje (→ sl. 102).

4.8 Električno priključivanje

4.8.1 Opšte napomene

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

- ▶ Radove na električnim sistemima smeju da obavljaju samo ovlašćeni električari.
- ▶ Korektan poprečni presek provodnika i prekidač strujnog kola mora da odredi sertifikovani električar. Za to je ključna maksimalna potrošnja struje koja je navedena u tehničkim podacima (→ vidi poglavlje 10, strana 487).
- ▶ Poštovati zaštitne mere prema nacionalnim i internacionalnim propisima.
- ▶ U slučaju postojanja sigurnosnog rizika u mrežnom naponu ili u slučaju kratkog spoja za vreme instalacije, pismenim putem informisati korisnika o tome i uređaje ne instalirati dok se problem ne otkloni.
- ▶ Sve električne priključke preduzeti u skladu sa električnom šemom priključivanja.
- ▶ Izolaciju kablova seći samo uz pomoć specijalnog alata.
- ▶ Odgovarajućim kablovskim vezicama (obim isporuke) čvrsto spojiti kabl sa postojećim obujmicama za učvršćivanje/kablovskim uvodnicima.
- ▶ Na mrežni priključak uređaja ne priključivati dodatne uređaje.
- ▶ Voditi računa da ne dođe do zamene faznog i PEN provodnika. To može da dovede do smetnje funkcije.
- ▶ U slučaju fiksnog mrežnog priključka instalirati zaštitu od prenapona i rastavni prekidač koji je koncipiran za 1,5-struku maksimalne potrošnje energije uređaja.

4.8.2 Priključivanje spoljne jedinice

Na spoljnu jedinicu se priključuje kabl za struju (3-žilni) i komunikacioni kabl unutrašnje jedinice (4-žilni). Koristiti kabl tipa H07RN-F sa dovoljnim prečnikom i osigurati mrežni priključak osiguračem.

- ▶ Komunikacioni kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L(x), N(x), S(x) ⏚ (raspored žila u priključnim stezaljkama kao za unutrašnju jedinicu) (→ slika 87).
- ▶ Na svaki komunikacioni kabl staviti 1 magnetni prsten, što je moguće bliže spoljnoj jedinici.
- ▶ Kabl za struju osigurati na vučnom rasterećenju i na priključnim stezaljkama L, N i ⏚.
- ▶ Pričvrstiti poklopac priključaka.

4.8.3 Napomena za priključivanje unutrašnjih jedinica

Unutrašnje jedinice se priključuju na spoljnu jedinicu preko 4-žilnog komunikacionog kabla tipa H07RN-F. Prečnik provodnika komunikacionog kabla treba da iznosi najmanje 1,5 mm^2.

Svaki par priključaka cevi ima pripadajući električni priključak.

- Svaku unutrašnju jedinicu priključiti na odgovarajuće priključne stezaljke (→ slika 81).

PAŽNJA

Materijalna šteta usled pogrešno priključene unutrašnje jedinice

Svaka unutrašnja jedinica se snabdeva naponom preko spoljne jedinice.

- Unutrašnju jedinicu priključiti samo na spoljnu jedinicu.

4.8.4 Priključivanje uređaja za ugradnju u kanal

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- Skinuti poklopac elektronike.
- Kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L, N, S i ⏚.
- Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- Ponovo pričvrstiti poklopac.
- Kabl dovesti do spoljne jedinice.

Instalacija jedinice displeja

- Uvesti elemente za fiksiranje jedinice displeja → slika 96 u žlebove elektronske upravljačke jedinice i gurnuti jedinicu displeja nadole.
- Provući kabl jedinice displeja kroz kablovsku uvodnicu na elektronskoj upravljačkoj jedinici i priključiti na štampanu ploču.

Priključivanje sobnog regulatora sa kablom CL5000iU D...

PAŽNJA

Oštećenje sobnog regulatora ili kabla

- Pazite da ne prikleštite nijednu žicu tokom instalacije.
- Da biste sprečili ulazak vode u sobni regulator, prilikom pričvršćivanja žica (→ sl. 99) koristite priključne adaptere za kabl [2] i kit [1] za zaptivanje priključka.
- Kablovi moraju biti pouzdano pričvršćeni i ne smeju biti zategnuti.

PAŽNJA

Oštećenje usled prenapona

Sobni regulator je dizajniran za nizak napon.

- Kabl za komunikaciju nikada nemojte dovoditi u kontakt sa visokim naponom.

Koristite priloženi kabl.

- Ako je potrebno, provucite produžni kabl između unutrašnje jedinice i mesta instalacije sobnog regulatora.
- Priključiti kabl za komunikaciju na unutrašnju jedinicu.
- Koristite po potrebi produžni kabl za povezivanje kabla za komunikaciju na sobni regulator.
- Pričvrstite magnetni prsten.
- Završetke kablova priključiti na uzemljenje.
- Umetnite dugmastu bateriju u držač (→ slika 101 [1]).

4.8.5 Priključivanje kasetnog uređaja

Priključivanje CL5000iU 4CC...

- Ukloniti poklopac elektronike sa unutrašnje jedinice.
- Kablove poklopca i komunikacioni kabl priključiti na unutrašnju jedinicu (→ slika 116) i osigurati na vučnom rasterećenju.
  - Kablove poklopca umetnuti u predviđene priključke.
  - Komunikacioni kabl priključiti na stezaljke L, N, S i ⏚[1)].
  - Po potrebi priključiti ostalu dodatnu opremu.
- Zabeležiti raspored žila komunikacionog kabla u odnosu na priključne stezaljke.
- Okačiti rešetku za ulaz vazduha sa strane (→ slika 117).
- Ponovo pričvrstiti poklopac elektronike i zatvoriti rešetku za ulaz vazduha (→ slika 118).
- Kabl dovesti do spoljne jedinice.

Priključivanje CL5000iL 4C...

- Ukloniti poklopac elektronike sa unutrašnje jedinice.
- Kablove poklopca priključiti na upravljačku jedinicu, (→ slika 115) i osigurati na vučnom rasterećenju.
  - Kablove poklopca umetnuti u predviđene priključke.
  - Komunikacioni kabl priključiti na stezaljke 1(L), 2(N), S i ⏚.
  - Po potrebi priključiti ostalu dodatnu opremu.
- Okačiti rešetku za ulaz vazduha sa strane (→ slika 117).
- Zatvoriti rešetku za ulaz vazduha i osigurati zavrtnjem.
- Ponovo umetnuti poklopac ugaonih elemenata.
- Kabl dovesti do spoljne jedinice.

4.8.6 Priključivanje konzolnog uređaja

PAŽNJA

Krug rashladnog sredstva može biti veoma vruć.

- Preduzeti mere predostrožnosti da komunikacioni kabl ne bude izložen toploti cevi za rashladno sredstvo.

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- Otvoriti prednji poklopac (→ slika 127).
- Skinuti poklopac za elektroniku (→ slika 128).
- Ukloniti već instalirani kabl [1].

Već instalirani kabl nema funkciju.

- Kabl osigurati na vučnom rasterećenju i priključiti na stezaljke L, N, S i ⏚.
- Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- Ponovo pričvrstiti poklopac.
- Kabl dovesti do spoljne jedinice.

1) L=1(L) i N=2(N) kod pojedinih tipova proizvoda.

4.8.7 Priključivanje zidnog uređaja

Za priključivanje komunikacionog kabla:

- ▶ Podići gornji poklopac (→ slika 140).
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac sa priključnog polja.
- ▶ Izvaditi zavrtanj i skinuti poklopac [1] priključne stezaljke (→ slika 141).
- ▶ Probiti otvor kablovske uvodnice [3] na zadnjoj strani unutrašnje jedinice i provući kabl.
- ▶ Kabl osigurati na vučnom rasterećenju [2] i priključiti na stezaljke L, N, S i ⏚.
- ▶ Zabeležiti raspored žila u priključnim stezaljkama.
- ▶ Ponovo pričvrstiti poklopac.
- ▶ Kabl dovesti do spoljne jedinice.

4.8.8 Priključivanje eksterne dodatne opreme (uređaji za ugradnju u kanal i kasetni uređaji)

Priključne stezaljke za eksternu dodatnu opremu

Na dole navedene priključne stezaljke se može priključiti eksterna dodatna oprema.

Priključne stezaljke CL5000iU D...

Priključak	Opis/specifičnosti
CN23	Kontaktni prekidač za uključivanje/isključivanje • Priključna stezaljka bez potencijala • U slučaju korišćenja utikača za premošćavanje ukloniti J6 pored priključka. • Otvoreni kontakt: – Unutrašnja jedinica je isključena – Daljinsko upravljanje/sobni regulator nije aktivan (**CP** na displeju) • Zatvoreni kontakt: – Unutrašnja jedinica je uključena – Daljinsko upravljanje/sobni regulator je aktivan
CN33	Izlaz signala za alarm • Priključna stezaljka bez potencijala • Priključak maksimalno 24 V DC, 500 mA • Otvoreni kontakt: isključen alarm • Zatvoreni kontakt: uključen alarm
CN40	Priključak za sobni regulator
CN43	Eksterni ventilator za dovod svežeg vazduha • Integrisano strujno napajanje za maksimalno 200 W ili 1 A (preporučuje se relej). • Eksterni ventilator se istovremeno uključuje/isključuje sa ventilatorom unutrašnje jedinice. • U režimu testiranja ili ručnom režimu rada eksterni ventilator ostaje isključen.

tab. 785

Priključne stezaljke CL5000iU ... C/CC

Priključak	Oznaka
CN8	Eksterni ventilator za dovod svežeg vazduha • Integrisano strujno napajanje za maksimalno 200 W ili 1 A (preporučuje se relej). • Eksterni ventilator se istovremeno uključuje/isključuje sa ventilatorom unutrašnje jedinice. • U režimu testiranja ili ručnom režimu rada eksterni ventilator ostaje isključen.
CN23	Kontaktni prekidač za uključivanje/isključivanje • Priključna stezaljka bez potencijala • U slučaju korišćenja utikača za premošćavanje ukloniti J6 pored priključka. • Otvoreni kontakt: – Unutrašnja jedinica je isključena – Daljinsko upravljanje/sobni regulator nije aktivan (**CP** na displeju) • Zatvoreni kontakt: – Unutrašnja jedinica je uključena – Daljinsko upravljanje/sobni regulator je aktivan
CN33	Izlaz signala za alarm • Priključna stezaljka bez potencijala • Priključak maksimalno 24 V DC, 500 mA • Otvoreni kontakt: isključen alarm • Zatvoreni kontakt: uključen alarm
CN38[1)]	Za priključivanje Gateway-a (WLAN) bez priključnog pribora
CN40	Priključak za sobni regulator

1) Samo CL5000iL 4C...

tab. 786

Za priključivanje Gateway-a → voditi računa o tehničkoj dokumentaciji Gateway-a i priključnog pribora.

5 Konfiguracija sistema

5.1 Položaji DIP prekidača za kasetne uređaje i uređaje za ugradnju u kanal

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Svi DIP prekidači su unapred fabrički podešeni. Osnovni položaj je istaknut podebljano.

- ▶ Izmene smeju samo da vrše samo serviseri.
- ▶ Pogrešna podešavanja DIP prekidača mogu dovesti do kondenzacije, buke i neočekivanih smetnji u funkcionisanju sistema.

Značenje DIP prekidača 0/1:	
	Znači 0
	Znači 1

tab. 787 Pozicije prekidača

ENC1	Code	Podešavanje snage[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

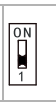
1) Podrazumevana podešavanja u zavisnosti od modela

tab. 788 Podešavanje snage

S1	S1 podešavanje	S2	Mrežna adresa
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Podrazumevano podešavanje

tab. 789 Podešavanje mrežne adrese

DIP prekidač	Značenje DIP prekidača[1)]
ISKLJ. ventilator - temperatura prilikom grejanja (funkcija anti-hladnog vazduha)	
SW1 	• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Rezervisano
Ponašanje ventilatora kada se dostigne ciljana temperatura prostorije	
SW2 	• **[0]: Ventilator je isključen** • [1]: Ventilator je uključen (funkcija anti-hladnog vazduha se deaktivira)
Automatsko ponovno pokretanje	
SW3 	• **[0]: Automatsko ponovno pokretanje je uključeno** (čuvaj podešavanje) • [1]: Automatsko ponovno pokretanje je isključeno (ne čuvaj podešavanje)
Podešavanje glavne i podređene jedinice	
SW5 	• **[00]: samo glavna jedinica, nema podređene jedinice** • [01]: Glavna jedinica (grejanje) • [10]: Glavna jedinica (hlađenje) • [11]: Podređena jedinica
Izjednačavanje temperature (grejanje)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Rezervisano

1) Podrazumevano podešavanje je istaknuto podebljano

tab. 790 Značenje DIP prekidača

Dostupno samo za CL5000iL 4C...

DIP prekidač	Značenje DIP prekidača[1)]
Podrazumevano podešavanje hlađenje i grejanje ili samo hlađenje	
SW7 	• **[0]: Hlađenje i grejanje** • [1]: Samo hlađenje

1) Podrazumevano podešavanje je istaknuto podebljano

5.2 Podešavanja DIP prekidača za konzolne uređaje

DIP prekidač		Značenje DIP prekidača
ENC3		Mrežna adresa
F1		Proširuje broj mogućih mrežnih adresa.
F2		Ponašanje priključnih stezaljki (ulazni/izlazni signal).

tab. 791 Značenje DIP prekidača

Mrežne adrese (F1+ENC3)

Mrežne adrese se moraju podesiti u sistemima, u kojima treba međusobno da komunicira više unutrašnjih jedinica.

F1	ENC3	Mrežna adresa
	0 – F	0–15 (stanje prilikom isporuke)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

tab. 792 DIP prekidač F1

Ponašanje priključnih stezaljki (F2)

F2	Ponašanje kada je kontaktni prekidač zatvoren	Ponašanje kada je kontaktni prekidač otvoren
	(stanje prilikom isporuke) • Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se uključuje. • Izlazni signal je uklj./isklj., u zavisnosti od rukovanja pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja. – Isključen: kada je unutrašnja jedinica uključena. – Uključen: kada je unutrašnja jedinica isključena.	(stanje prilikom isporuke) • Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja nije moguće. Displej unutrašnje jedinice prikazuje **CP**. • Unutrašnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.
	• Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se uključuje. • Izlazni signal je isključen.	• Rukovanje pomoću aplikacije/daljinskog upravljanja je moguće. • Unutrašnja jedinica se isključuje. • Izlazni signal je uključen.

tab. 793 DIP prekidač F2

„Daljinsko upravljanje“ se odnosi na infracrveni daljinski upravljač ili sobni regulator.

5.3 Konfiguracija sobnog regulatora sa kablom (uređaj za ugradnju u kanal)

Pozivanje menija za konfiguraciju i podešavanje:

- ▶ Isključite klima uređaj.
- ▶ Pritisnite i držite taster **COPY** dok se na displeju ne prikaže parametar.

Ako se detektuje nekoliko unutrašnjih jedinica, prvo se prikazuje adresa (npr. **00**).

- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite unutrašnju jedinicu (**00**... **16**) i potvrdite tasterom ☑.

- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite parametar i potvrdite tasterom ☑.
- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ podesite parametar i podešavanja potvrdite tasterom ☑ ili poništite tasterom ⮌.

Izlazak iz menija za konfiguraciju:

- ▶ Pritisnite taster ⮌ ili sačekajte 15 sekundi.

Podešavanje u meniju za konfiguraciju:

- ▶ Pozovite meni za konfiguraciju.
- ▶ Tasterima ∨ ili ∧ izaberite parametar i potvrdite tasterom ☑.

Osnovna podešavanja su **podebljano** istaknuta u sledećoj tabeli.

Parametar	Opis
Tn (n=1,2, ...)	Proverite temperaturu na unutrašnjoj jedinici.
CF	Proverite status ventilatora.
SP	Podesite statički pritisak za uređaj za ugradnju u kanal. • SP1: nizak • SP2: srednji 1 • SP3: srednji 2 • SP4: visok
AF	Testiranje rada od tri do šest minuta.
tF	Offset temperatura za funkciju Prati me. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Ograničavanje regulacije na određene režime rada: • **CH**: Dostupni režimi rada nisu ograničeni. • CC: Bez režima grejanja i automatskog režima • HH: Samo režim grejanja i ventilatora • NA: Bez automatskog režima
tHI	Maksimalna vrednost podešene temperature • 25...**30** °C
tLo	Minimalna vrednost podešene temperature • **17**...24 °C
rEC	Uključivanje/isključivanje upravljanja putem daljinskog upravljača. • **ON**: uključeno • OF: isključeno
Adr	Podešavanje adrese sobnog regulatora. U slučaju dva sobna regulatora u sistemu, svaki mora da ima različitu adresu. • **--**: Samo jedan sobni regulator u sistemu • A: Primarni sobni regulator sa adresom 0. • B: Sekundarni sobni regulator sa adresom 1.
Inic	ON: Vraćanje na osnovna podešavanja.

tab. 794

6 Puštanje u rad

6.1 Kontrolna lista za puštanje u rad

1	Spoljna jedinica i unutrašnje jedinice su ispravno montirane.	
2	Cevi su pravilno • priključene, • termički izolovane, • proverene na hermetičnost.	
3	Ispravan odvod kondenzata je uspostavljen i proveren.	
4	Električni priključak je ispravno sproveden. • Napajanje struje je u normalnom opsegu • Zaštitni provodnik je ispravno postavljen • Kabl za priključivanje je čvrsto instaliran na steznu letvu	
5	Svi poklopci su stavljeni i pričvršćeni.	
6	Zidni uređaji: lim za vazduh unutrašnje jedinice je ispravno montiran, a aktuator je uskočio.	

tab. 795

6.2 Funkcionalni test

Nakon uspešne instalacije uz proveru hermetičnosti i električni priključak, sistem može da se testira:

- ▶ Uspostaviti snabdevanje naponom.
- ▶ Unutrašnju jedinicu uključiti daljinskim upravljanjem.
- ▶ Uključiti režim hlađenja i podesiti najnižu temperaturu.
- ▶ Testirati režim hlađenja u trajanju od 5 minuta.
- ▶ Uključiti režim grejanja i podesiti najvišu temperaturu.
- ▶ Testirati režim grejanja u trajanju od 5 minuta.
- ▶ Eventualno obezbediti slobodu pokretanja lima za vazduh.

Za rukovanje unutrašnjom jedinicom obratiti pažnju na priloženo uputstvo za upotrebu.

6.3 Funkcija automatske korekcije priključnih grešaka

Spoljna temperatura mora da iznosi više od 5 °C kako bi ova funkcija radila.

Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje na spoljnoj jedinici mogu automatski da se koriguju posle pogrešnog priključivanja.

- ▶ Pustiti sistem u rad (otvoriti ventile, uključiti unutrašnje jedinice).
- ▶ Pritisnuti kontrolni prekidač [1] na upravljačkoj ploči → sl. 88) dok displej ne pokaže [2] **CE**.
- ▶ Sačekati 5-10 minuta dok se **CE** na displeju ne ugasi. Provodnici rashladnog sredstva i električno ožičenje su sada korigovani.

6.4 Predavanje sistema korisniku

- ▶ Kada je sistem podešen, predati uputstvo za instalaciju klijentu.
- ▶ Objasniti klijentu rukovanje sistemom na osnovu uputstva za upotrebu.
- ▶ Preporučiti klijentu da pažljivo pročita uputstvo za upotrebu.

7 Otklanjanje smetnji

7.1 Konflikt režima rada

Kada se koriste multi-split klima uređaji, mogući su svi režimi rada, ali sa sledećim specifičnostima:

Ako koristite više od jedne unutrašnje jedinice, unutrašnje jedinice mogu preći u stanje pripravnosti zbog konflikta režima rada. Konflikt režima rada se javlja kada je najmanje jedna unutrašnja jedinica u režimu grejanja, a istovremeno je najmanje jedna unutrašnja jedinica u drugom režimu (npr. režimu hlađenja). Režim grejanja uvek ima prioritet. Sve unutrašnje jedinice koje nisu u režimu grejanja biće u pripravnosti zbog konflikta režima rada.

Unutrašnje jedinice sa konfliktom režima rada prikazuju „--“ na displeju ili lampica radnog stanja treperi a lampica tajmera svetli. Za više informacija pogledajte tehničku dokumentaciju unutrašnjih jedinica.

Izbegavanje konflikta režima rada:

- Nijedna unutrašnja jedinica nije u režimu grejanja.
- Sve unutrašnje jedinice su u režimu grejanja i/ili su isključene.

7.2 Smetnje sa indikatorom

UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

▶ Pre radova na električnim delovima: prekinuti električno napajanje (sve faze) (osigurač/automatski osigurač) i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

Ukoliko tokom rada dođe do smetnje, LED lampice trepere na duži period ili se na displeju prikazuje šifra smetnje (npr. EH 02).

Kada se neka smetnja javlja duže od 10 minuta:

▶ Snabdevanje naponom isključiti nakratko, a zatim ponovo uključiti unutrašnju jedinicu.

Ukoliko smetnja ne može da se otkloni:

▶ Pozvati servis za kupce i navesti šifru smetnje i podatke uređaja.

7.3 Smetnje bez indikatora

Smetnja	Mogući uzrok	Otklanjanje
Snaga unutrašnje jedinice je slaba.	Izmenjivač toplote spoljne ili unutrašnje jedinice je zaprljan ili delimično blokiran.	▶ Očistiti izmenjivač toplote soljne ili unutrašnje jedinice.
	Nedovoljno rashladnog sredstva	▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
Spoljna jedinica ili unutrašnje jedinica ne funkcionišu.	Nema struje	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Isključiti unutrašnju jedinicu.
	Zaštitni uređaj diferencijalne struje ili u uređaj ugrađeni osigurač[1)] je reagovao.	▶ Proveriti strujni priključak. ▶ Proveriti zaštitni uređaj diferencijalne struje i osigurač.
Spoljna jedinica ili unutrašnja jedinica se stalno uključuju i isključuju.	Nema dovoljno rashladnog sredstva u sistemu.	▶ Proveriti cevi na hermetičnost, eventualno obnoviti zaptivanje. ▶ Dopuniti rashladno sredstvo.
	Suviše rashladnog sredstva u sistemu.	Rashladno sredstvo izvaditi uz pomoć uređaja za rekuperaciju rashladnog sredstva.
	Vlaga i nečistoće u krugu rashladnog sredstva.	▶ Isprazniti krug rashladnog sredstva. ▶ Napuniti novo rashladno sredstvo.
	Oscilacije napona previše visoke.	▶ Ugraditi regulator napona.
	Kompresor je neispravan.	▶ Zameniti kompresor.

1) Osigurač za zaštitu od prenapona nalazi se na matičnoj ploči. Specifikacija je odštampana na matičnoj ploči i nalazi se i u tehničkim podacima na strani 487.

tab. 796

8 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

Zaštita životne okoline predstavlja princip poslovanja grupe Bosch. Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne okoline su za nas ciljevi istog prioriteta. Zakoni i propisi o zaštiti životne okoline se strogo poštuju. Da bismo zaštitili životnu okolinu, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale s aspekta ekonomičnosti.

Pakovanje

Kod pakovanja smo vodili računa o specifičnim sistemima razdvajanja otpada u zemljama upotrebe proizvoda radi obezbeđivanja optimalne reciklaže.
Svi korišćeni materijali za pakovanje su ekološki prihvatljivi i mogu da se recikliraju.

Dotrajali uređaj

Dotrajali uređaji sadrže dragocene materijale koji se mogu reciklirati. Moduli se lako razdvajaju. Plastični materijali su označeni. Na taj način se mogu sortirati različiti sklopovi i ponovo iskoristiti ili odložiti u otpad.

Dotrajali električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol znači da proizvod ne sme da se baca zajedno sa ostalim smećem, već mora da se odnese na za to predviđeno mesto za tretman, prikupljanje, reciklažu i bacanje.

Simbol važi za zemlje sa propisima o elektronskom otpadu, npr. "Evropska direktiva 2012/19/EZ o električnim i elektronskim dotrajalim uređajima". Ovi propisi postavljaju okvirne uslove koji važe za vraćanje i reciklažu elektronskih dotrajalih uređaja u pojedinačnim zemljama.

S obzirom da elektronski uređaji mogu da sadrže opasne materije, moraju odgovorno da se recikliraju kako bi se minimizovala ekološka šteta i opasnosti po ljudsko zdravlje. Osim toga, reciklaža elektronskog otpada doprinosi zaštiti prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom bacanju električnih i elektronskih dotrajalih uređaja molimo da se obratite nadležnim službama na mestu instalacije, komunalnom preduzeću čije usluge koristite ili trgovcu od kog ste kupili proizvod.

Dodatne informacije možete da pronaete ovde:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterije

Baterije ne smeju da se bacaju u kućno smeće. Stare baterije moraju da se odlažu u lokalne sisteme za sakupljanje.



Rashladno sredstvo R32



Uređaj sadrži visoko zapaljiv fluorisani staklenički gas R32 (potencijal globalnog zagrevanja 675[1)]) niske zapaljivosti i niske toksičnosti (A2L ili A2).

Sadržana količina je navedena na tipskoj pločici spoljne jedinice.

Rashladna sredstva predstavljaju opasnost za životnu sredinu i moraju odvojeno da se skupljaju i bacaju.

9 Napomene o zaštiti podataka

Mi, **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Nemačka, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Austrija, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luksemburg**, obrađujemo informacije o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i podatke o istoriji korisnika da bi se obezbedila funkcionalnost proizvoda (član 6 stav 1 tačka 1 slovo b Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo ispunili našu obavezu praćenja proizvoda i iz bezbednosnih razloga (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo zaštitili svoja prava u vezi sa garancijom i pitanjima registracije proizvoda (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo analizirali distribuciju naših proizvoda i da bismo pružili pojedinačne informacije i ponude u vezi sa proizvodima (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka). Možemo angažovati eksterne dobavljače usluga i/ili kompanije povezane sa Bosch i prenositi im podatke za pružanje usluga, kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, obrada plaćanja, programiranje, hosting podataka i usluge dežurnog telefona. U određenim slučajevima, ali samo ako je zagarantovana adekvatna zaštita podataka, lični podaci se mogu preneti primaocima van Evropskog ekonomskog prostora. Dodatne informacije se daju na zahtev. Možete kontaktirati našeg službenika za zaštitu podataka na sledećoj adresi: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Imate pravo da uložite prigovor na obradu vaših ličnih podataka na osnovu člana 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka u bilo kom trenutku iz razloga koji proizilaze iz vaše posebne situacije ili u svrhe direktnog oglašavanja. Da biste ostvarili svoja prava, kontaktirajte nas na **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Za više informacija, pratite QR kod.

1) na osnovu aneksa I uredbe (EU) br. 517/2014 Evropskog parlamenta i Saveta od 16. aprila 2014.

10 Tehnički podaci

10.1 Spoljne jedinice

Spoljna jedinica Za kombinacije sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje			
Nominalna snaga	kW	4,1	5,3
Nominalna snaga	kBtu/h	14	18
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1270	1635
Snaga (min. - maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	100-1650	154-2000
Rashladno opterećenje (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energetska efikasnost (SEER)	–	6,8	6,1
Klasa energetske efikasnosti	–	A++	A++
Grejanje			
Nominalna snaga	kW	4,4	5,6
Nominalna snaga	kBtu/h	15	19
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1185	1500
Snaga (min. - maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	220-1630	255-1780
Grejno opterećenje (Pdesignh - umerena klima)	kW	3,8	4,5
Grejno opterećenje (Pdesignh - toplija klima)	kW	4,1	5,0
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	–	4,0	4,0
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	–	A+	A+
Energetska efikasnost (SCOP) na 2 °C	–	5,1	5,1
Klasa energetske efikasnosti na 2 °C	–	A+++	A+++
Opšte			
Izvor napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	2750	3050
Maks. potrošnja struje	A	12	13
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1100	1250
Proračunski pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica			
Zapreminski protok	m^3/h	2100	2100
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	55	54
Nivo zvučne snage	dB(A)	65	65
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Neto težina/bruto težina	kg	34,7/31,6	35/38

tab. 797

Spoljna jedinica Za kombinacije sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje			
Nominalna snaga	kW	6,2	7,9
Nominalna snaga	kBtu/h	21	27
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1905	2450
Snaga (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	180-2200	230-3250
Rashladno opterećenje (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energetska efikasnost (SEER)	–	6,5	6,1
Klasa energetske efikasnosti	–	A++	A++
Grejanje			
Nominalna snaga	kW	6,4	8,2
Nominalna snaga	kBtu/h	22	28
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	1738	2210
Snaga (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	350-1800	330-2960
Grejno opterećenje (Pdesignh - umerena klima)	kW	5,4	5,7
Grejno opterećenje (Pdesignh - toplija klima)	kW	5,5	6,0
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	–	4,0	4,0
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	–	A+	A+
Energetska efikasnost (SCOP) na 2 °C	–	5,1	5,1
Klasa energetske efikasnosti na 2 °C	–	A+++	A+++
Opšte			
Izvor napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	3910	4100
Maks. potrošnja struje	A	17	18
Rashladno sredstvo	–	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	1500	1850
Proračunski pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica			
Zapreminski protok	m^3/h	3000	3000
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	55	55
Nivo zvučne snage	dB(A)	66	68
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Neto težina/bruto težina	kg	43,3/47,1	48/51,8

tab. 798

Spoljna jedinica Za kombinacije sa unutrašnjim jedinicama tipa:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Hlađenje				
Nominalna snaga	kW	8,2	10,6	12,3
Nominalna snaga	kBtu/h	28	36	42
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	2500	3270	3800
Snaga (min. - maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Rashladno opterećenje (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energetska efikasnost (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Klasa energetske efikasnosti	–	A++	A++	A++
Grejanje				
Nominalna snaga	kW	8,8	10,6	12,3
Nominalna snaga	kBtu/h	30	36	42
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	2400	2845	3300
Snaga (min. - maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Potrošnja energije (min. - maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Grejno opterećenje (Pdesignh - umerena klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Grejno opterećenje (Pdesignh - toplija klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energetska efikasnost (SCOP) na -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Klasa energetske efikasnosti na -7 °C	–	A+	A+	A
Energetska efikasnost (SCOP) na 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Klasa energetske efikasnosti na 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Opšte				
Izvor napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. potrošnja energije	W	4150	4600	4700
Maks. potrošnja struje	A	19	21,5	22
Rashladno sredstvo	–	R32	R32	R32
Količina rashladnog sredstva	g	2100	2100	2900
Proračunski pritisak	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Spoljna jedinica				
Zapreminski protok	m^3/h	3000	3000	3850
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	61	62	61,5
Nivo zvučne snage	dB(A)	70	70	70
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24	−15...50/−15...24
Neto težina/bruto težina	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

tab. 799

10.2 Unutrašnje jedinice

Unutrašnja jedinica		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nominalna snaga hlađenja	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nominalna snaga grejanja	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	23	45
Izvor napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Od eksplozije zaštićen keramički osigurač na matičnoj ploči	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Zapreminski protok (visok/srednji/nizak)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Nivo zvučnog pritiska (visok/srednji/nizak/smanjenje buke)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Nivo zvučne snage	dB(A)	54	54
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

tab. 800

Unutrašnja jedinica		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nominalna snaga hlađenja	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nominalna snaga grejanja	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Potrošnja energije pri nominalnoj snazi	W	40	40	170	180
Izvor napajanja	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Od eksplozije zaštićen keramički osigurač na matičnoj ploči	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Zapreminski protok (visok/srednji/nizak)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Nivo zvučnog pritiska (visok/srednji/nizak)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Nivo zvučne snage	dB(A)	53	55	54	56
Dozvoljena temperatura okruženja (hlađenje/grejanje)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

tab. 801

Unutrašnja jedinica - zidni uređaj	Težina u kg (neto)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

tab. 802 Neto težina unutrašnjih jedinica (zidni uređaj)

Unutrašnja jedinica - kasetni uređaj	Težina u kg (neto)	
	Kućište	Poklopac
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

tab. 803 Neto težina unutrašnjih jedinica (kasetni uređaj)

Unutrašnja jedinica - uređaj za ugradnju u kanal	Težina u kg (neto)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

tab. 804 Neto težina unutrašnjih jedinica (uređaj za ugradnju u kanal)

Unutrašnja jedinica - konzolni uređaj	Težina u kg (neto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

tab. 805 Neto težina unutrašnjih jedinica (konzolni uređaj)

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler 492
1.1 Sembol açıklamaları 492
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler 492
1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar 493

2 Ürün İle İlgili Bilgiler 493
2.1 Uygunluk Beyanı 493
2.2 Tiplere genel bakış 493
2.3 Önerilen cihaz kombinasyonları 494
2.4 Teslimat kapsamı 494
2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler 495
2.5.1 İç ünite ve dış ünite 495
2.5.2 Soğutucu akışkan hatları 495
2.5.3 Koruma bölgesi 495

3 Soğutucu akışkan bilgileri 496

4 Montaj 496
4.1 Montaj öncesi 496
4.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler 496
4.3 Cihazın monte edilmesi 497
4.3.1 Kaset tipi ünitenin veya gizli tavan tipi ünitenin tavana monte edilmesi 497
4.3.2 Kapağın monte edilmesi CL5000iU 4CC... 497
4.3.3 Kapağın monte edilmesi CL5000iL 4C... 497
4.3.4 Konsol tipi ünitenin duvara monte edilmesi 498
4.3.5 Duvar tipi ünitenin duvara monte edilmesi 498
4.3.6 Dış ünitenin monte edilmesi 498
4.4 Gizli tavan tipi ünitelerde hava borusunun monte edilmesi 498
4.4.1 Borunun ve aksesuarların monte edilmesi 498
4.4.2 Hava giriş yönünün uygun hale getirilmesi (arka taraftan alt tarafa doğru olmalıdır) 499
4.4.3 Taze hava borusunun monte edilmesi 499
4.5 Kaset tipi ünitelerde taze hava borusunun monte edilmesi 499
4.6 Boru hatlarının bağlanması 499
4.6.1 İç ve dış ünitedeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması 499
4.6.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin duvara monte edilen iç üniteye bağlanması 500
4.6.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin tavana monte edilen iç ünitelere bağlanması 500
4.6.4 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi 500
4.6.5 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması 500
4.7 Kablolu oda kumanda panelinin monte edilmesi (gizli tavan tipi ünite) 500
4.8 Elektrik bağlantısı 501
4.8.1 Genel uyarılar 501
4.8.2 Dış ünitenin bağlanması 501
4.8.3 İç ünitelerin bağlanmasına ilişkin uyarı 501
4.8.4 Gizli tavan tipi ünitenin bağlanması 501
4.8.5 Kaset tipi ünitenin bağlanması 502
4.8.6 Konsol tipi ünitenin bağlanması 502
4.8.7 Duvar tipi ünitenin bağlanması 502
4.8.8 Harici aksesuarların bağlanması (gizli tavan tipi üniteler ve kaset tipi üniteler) 502

5 Sahadaki yapılandırma 503
5.1 Gizli tavan tipi üniteler ve kaset tipi üniteler için DIP şalter konumları 503
5.2 Konsol tipi üniteler içi DIP şalter ayarları 504
5.3 Kablolu oda kumanda panelinin konfigürasyonu (gizli tavan tipi ünite) 505

6 İşletime alınması 506
6.1 Devreye almak için kontrol listesi 506
6.2 Çalıştma testi 506
6.3 Bağlantı hatalarının otomatik düzeltilmesi fonksiyonu 506
6.4 İşletmeciye Devir Teslim 506

7 Arıza giderme 507
7.1 Çalışma modu çakışması 507
7.2 Göstergesi olan arızalar 507
7.3 Göstergesi olmayan arızalar 507

8 Çevre koruması ve imha 508

9 Veri gizliliği uyarları 508

10 Teknik veriler 509
10.1 Dış üniteler 509
10.2 İç üniteler 512

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarılar

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve ağırlıklarını belirtmektedir.

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

İKAZ

İKAZ: Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta ağırlıkta yaralanmalar meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Hasarların oluşabileceğini gösterir.

Önemli bilgiler

İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

Sembol	Anlamı
	Yanıcı maddeler ikazı: Bu üründeki R32 soğutucu akışkan, düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).
	Kurulum ve bakım çalışmaları sırasında koruyucu eldivenler kullanın.
	Bakım çalışmaları, kalifiye bir kişi tarafından ve bakım kılavuzundaki talimatlar dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
	İşletim sırasında kullanma kılavuzundaki talimatları dikkate alın.

Tab. 806

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, soğutma teknolojisi, klima teknolojisi ve elektroteknik konusunda yetkili servis personeli için hazırlanmıştır. Sistem ile ilgili tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Tüm sistem bileşenlerinin montaj kılavuzlarını montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Talimatlara uygun kullanım

İç ünite, bir dış üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina içindeki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Dış ünite, bir veya daha fazla iç üniteye ve kumanda panelleri gibi sistem bileşenlerine bağlantısı bulunan bina dışındaki yerlere monte edilmesi için tasarlanmıştır.

Klima sistemi, sadece ayarlanmış nominal değerlerden olan sıcaklık farklılıkları canlılarda veya malzemelerde hasarlara ve zararlara yol açmayacak ticari/özel kullanım için tasarlanmıştır. Klima sistemi, istenen mutlak hava nem oranının tam doğru ayarlanması ve sabit tutulması için uygun değildir.

Farklı amaçlı her türlü kullanım, talimatlara aykırı kullanım olarak kabul edilir. Usulüne uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

Özel yerlere (kapalı otopark, teknik odalar, balkon veya yarı açık yerler) monte edilmesi ile ilgili hususlar:

- ▶ Öncelikle teknik dokümantasyonda belirtilen montaj yeri ile ilgili gereklilikleri dikkate alın.

⚠ Taşınması ve depolanması

- ▶ Kompresör hasarlarını önlemek için dış üniteyi her zaman sadece dik bir şekilde taşıyın ve depolayın.
- ▶ Devreye almadan önce 24 saat boyunca dik konumda bekletin.

⚠ Soğutucu akışkana bağlı genel tehlikeler

- ▶ Bu cihaza R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur. Soğutucu akışkan gazı alev ile temas ettiğinde zehirli gazlar oluşturabilir.
- ▶ Montaj sırasında dışarı soğutucu akışkan sızıntısı olursa odayı iyice havalandırın.
- ▶ Montajdan sonra sistemin sızdırmazlığını kontrol edin.
- ▶ Soğutucu akışkan devresine, belirtilenden başka soğutucu akışkanın (R32) girmesini önleyin.

⚠ Evlerde kullanım ve benzeri amaçlar için imal edilen elektrikli cihazların emniyeti

Elektrikli cihazların yol açtığı tehlikelerin önlenmesi amacıyla, EN 60335-1 standardına uygun olarak aşağıda belirtilen hükümler geçerlidir:

"Bu cihaz, gözetim altında tutuldukları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirildikleri ve kullanımdan kaynaklanabilecek tehlikelerin bilincinde oldukları sürece 8. yaşını aşmış çocuklar ve kısıtlı fiziksel, duyusal veya mental yeteneklere sahip veya eksik deneyime ve bilgiye sahip kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizlik ve kullanıcı tarafından yapılması gereken bakım çalışmalarının, gözetim altında tutulmayan çocuklar tarafından yapılması yasaktır."

"Şebeke bağlantı kablosu hasar gördüğünde, muhtemel tehlikelerin önlenmesi için bu kablo, üretici, üreticinin müşteri hizmetleri veya eşdeğer niteliklere sahip kişiler tarafından değiştirilmelidir."

⚠ İşletmeciye Devir Teslim

İşletmeciye devir teslim yapılacağı zaman, klima sisteminin kullanım şekli ve çalışma koşulları hakkında kendisine bilgi verin.

- ▶ Kullanım şeklini açıklayın; bu kapsamda, özellikle emniyet açısından önemli tüm uygulamaları vurgulayın.
- ▶ Özellikle aşağıda belirtilen konularda uyarın:
  - Dönüşüm ve onarım işleri, sadece bayi ve servis tarafından yapılabilir.
  - Güvenli ve çevre dostu işletim için yılda en az bir defa muayene ve kontrol faaliyetleri ve de gerektiğinde temizlik ve bakım faaliyetleri uygulanmalıdır.
- ▶ Eksik yapılan veya usulüne uygun yapılmayan kontrol, muayene, temizlik ve bakım faaliyetleri kaynaklı olası sonuçlar (ölüm tehlikesine yol açabilecek yaralanmalar veya maddi hasarlar) bildirilmelidir.
- ▶ Montaj ve kullanma kılavuzlarını, daha sonra başvurmak üzere saklaması için işletmeciye verin.

1.3 Bu kılavuz ile ilgili uyarılar

Şekiller, toplu şekilde bu kılavuzun sonunda yer almaktadır. Metin, şekillere referanslar içermektedir.

Ürünler, modele bağlı olarak bu kılavuzdaki şekillerden farklı olabilir.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

2.1 Uygunluk Beyanı

Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği yönetmeliklerince ve ulusal yönetmeliklerce öngörülen gerekliliklere uygundur.

CE işareti ile ürünün, ürünün CE ile işaretlendirilmesini gerektiren ve uygulanması gereken yasal Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygunluğu beyan edilir.

Uygunluk Beyanı'nın eksiksiz metnine İnternet üzerinden ulaşabilirsiniz: www.bosch-thermotechnology.com/tr.

2.2 Tiplere genel bakış

Dış ünite kapasitesine bağlı olarak çok sayıda iç ünite kombinasyonu yapılabilir:

Cihaz tipi	Sayı	
	Bağlantılar	İç üniteler (maks.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Tab. 807 Dış ünite cihaz tipleri

Dış üniteler (CL5000M... E), aşağıda belirtilen iç ünite modelleri ile kombine edilebilir:

Tip tanımı	Cihaz tipi
CL5000iU D...	Gizli tavan tipi ünite
CL5000iU ... C/CC	Kaset tipi ünite
CL5000iU CN...	Konsol tipi ünite
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Duvar tipi ünite

Tab. 808 İç ünite tipleri

2.3 Önerilen cihaz kombinasyonları

552. sayfadan itibaren yer alan tablolarda, iç ünitelerin bir dış ünite ile mümkün kombinasyonları gösterilmektedir. Mümkün olduğu sürece en büyük bağlantı yerini en büyük iç ünite için ayırın. Bağlantı yerlerinin tümü kullanılmadığında, istediğiniz iç üniteyi istediğiniz bağlantı yerine bağlayabilirsiniz.

İç ünitelerin kombinasyonu, dış ünitenin %40 ile %130 kapasitesi arasında seçilebilir. Dış ünitelerin sürekli eş zamanlı işletiminde, dış ünitenin %100 kapasitesi aşılmamalıdır.

Tablolarda, dış ve iç ünitelerin kapasite değerleri British thermal unit (BTU) ölçü biriminde verilmektedir. Tablo 809, kW ölçü birimine dönüştürülen değerleri içermektedir.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 809 kBTU/h biriminden kW birimine dönüştürme

Örnek: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Tab. 810 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tablo 810, toplam 2 iç ünitenin bir CL5000M 62/3 E dış ünite ile mümkün kombinasyonlarını içermektedir:

A...C	Dış üniteden A'dan C'ye kadar olan bağlantı
P_A+...+P_C	Bağlı tüm iç ünitelerin toplam kapasitesi
P_A ... P_C	A'den C'ye kadar olan bağlantılardaki iç ünitelerin kapasitesi

2.4 Teslimat kapsamı

Sistem bileşimine bağlı olarak teslim edilen cihazlar farklı olabilir. Mümkün cihazların teslimat kapsamı için bkz. Şekil 76. Gösterilen cihazlar örnek teşkil etmektedir ve asıl teslimat kapsamından farklılık gösterebilir.

Dış ünite (A):

[1] Dış ünite (soğutucu akışkan doldurulmuştur)
[2] Contalı tahliye dirseği (bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanı donanımlı dış ünite için)
[3] Ürün dokümantasyonu için broşür seti
[4] Manyetik halka (cihaz tipine bağlı miktarda)
[5] Boru bağlantıları için adaptör (cihaz tipine bağlı)

Cihaz tipi	Adaptör çapı [mm]	Manyetik halka sayısı
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 811 Birlikte teslim edilen adaptör ve manyetik halkalar

İç ünite (B):

[1] Duvar tipi ünite
[2] Kaset tipi ünite
[3] Gizli tavan tipi ünite
[4] Konsol tipi ünite

Teslimat kapsamı, kullanılan iç üniteye bağlıdır (→ İç ünitenin teknik dokümantasyonu).

İç ünitenin (C) teslimat kapsamında mevcut olabilecek bileşenler:

[1] Ürün dokümantasyonu için broşür seti
[2] Soğuk katalizör filtresi (siyah) ve biyofiltre (yeşil)
[3] Uzaktan kumanda
[4] Tespit cıvataları (uzaktan kumanda tutucusu için)
[5] Bağlantı malzemesi (vidalar ve dübel)
[6] Borular için yalıtım malzemesi
[7] Bakır somunlar
[8] İç ünitenin dış üniteye bağlanması için iletişim kablosu
[9] Dış ünite için titreşim sönümleyici
[10] Ekran ünitesi
[11] Kablolu oda kumanda paneli
[12] Düğme pil
[13] Kablolu oda kumanda paneli için uzatma kablosu (6 m)
[14] Ekran ünitesi için uzatma kablosu (2 m)
[15] Tavan kancası ve taşıyıcı bulon
[16] Montaj şablonu
[17] Bağlantı kablosu ve tutucu (opsiyonel aksesuar olan IP ağ geçidi için kullanılır)
[18] Kablo kelepçesi

2.5 Ölçüler ve asgari mesafeler

2.5.1 İç ünite ve dış ünite

Dış ünite

Şekiller 77 - 78.

Gizli tavan tipi ünite

Şekiller 89 - 90.

[1] Taze hava borusu bağlantısı
[2] Hava girişi
[3] Hava filtresi/Hava çıkışı
[4] Hava filtresi/Hava çıkışı (dönüşüm sonrası)
[5] Elektrikli kumanda ünitesi

Kaset tipi ünite

Şekiller 103 - 106.

[1] Soğutucu akışkan hatları
[2] Yoğuşma suyu tahliyesi
[3] Taze hava borusu bağlantısı (yuvarlak)

Konsol tipi ünite

Şekil 119.

Duvar tipi ünite

Şekil 129

Kablolu oda kumanda paneli

Şekil 97

2.5.2 Soğutucu akışkan hatları

Şekil 79 ile ilgili açıklamalar:

[1] Gaz hattı bağlantısı
[2] Sıvı hattı bağlantısı
[3] Yağ separatörü olarak sifon biçimli dirsek

İç üniteler dış üniteden daha alçak bir yere yerleştirildiğinde, gaz tarafının en fazla 6 m ilerisine ve her 6 m'de bir sifon biçimli bir dirsek yerleştirin (→ Şekil 79, [1]).

- Dış ünitenin cihaz tipine göre bağlanmış maksimum iç ünite sayısını dikkate alın.
- İç üniteler ile dış ünite arasında maksimum boru uzunluğuna ve maksimum yükseklik farkına uyun. (→ Şekil 80).

Cihaz tipi	Toplam maksimum boru uzunluğu[1] [m]	Bağlantı başına maksimum boru uzunluğu[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gaz tarafı veya sıvı tarafı

Tab. 812 Boru uzunlukları

- Boru çapını ve diğer spesifikasyonları dikkate alın.

Boru çapı [mm]	Alternatif boru çapı [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 813 Alternatif boru çapı

Boruların özellikleri	
Min. boru hattı uzunluğu	3 m
Standart boru hattı uzunluğu	7,5 m
Boru hattı uzunluğu 7,5 m'den fazla olduğunda ek soğutucu akışkan (sıvı tarafı)	Ø 6,35 mm (1/4") için: 12 g/m Ø 9,53 mm (3/8") için: 24 g/m
Boru kalınlığı	Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Isı izolasyonu kalınlığı	≥ 6 mm
Isı izolasyonu malzemesi	Polietilen köpük

Tab. 814

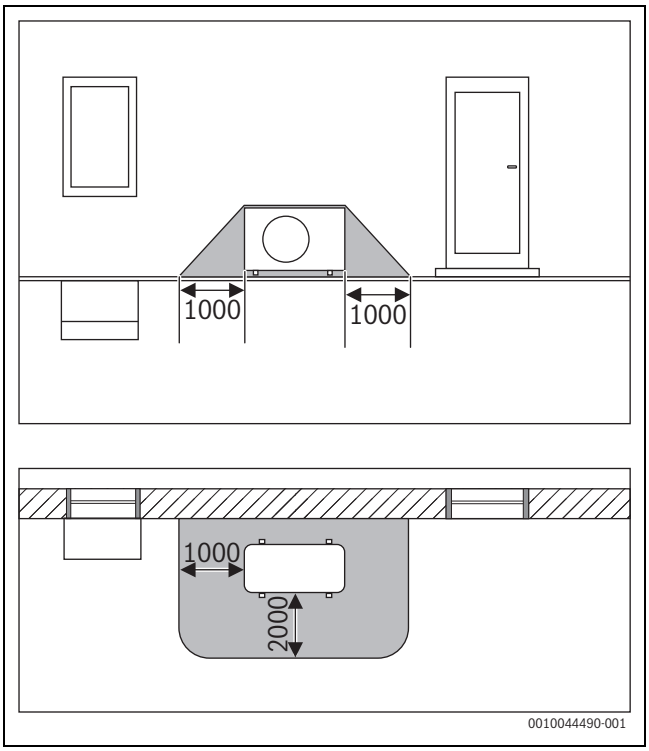
2.5.3 Koruma bölgesi

Ürün, havadan daha yoğun olan R32 soğutucu akışkan içermektedir. Bir sızıntı durumunda soğutucu akışkan zemine yakın yerde birikebilir. Bu nedenle, soğutucu akışkanın nişlerde, gider yerlerinde veya binanın boşluklarında birikmesi önlenmelidir.

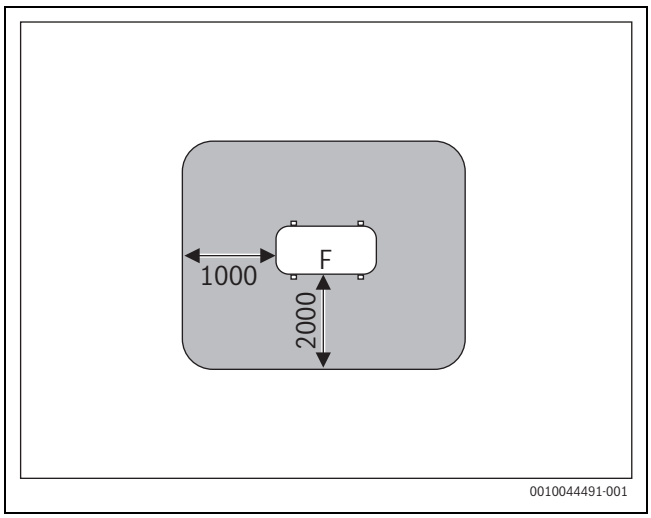
Cihazın çevresinde belirlenmiş koruma bölgesi dahilinde, örneğin ışık kanalları, servis açıklıkları, valfler, borular, bodrum girişleri, pencereler veya kapılar gibi bina açıklıklarının bulunması yasaktır. Koruma bölgesi, kamuya açık bölgeler veya bitişik araziler ile kesişmemelidir.

Koruma bölgesi dahilinde kontaktörler, lambalar veya elektrikli şalterler gibi ateşleme kaynaklarının bulunması yasaktır.

Bir duvara yaslanmış ayaklı dış ünitede koruma bölgesi



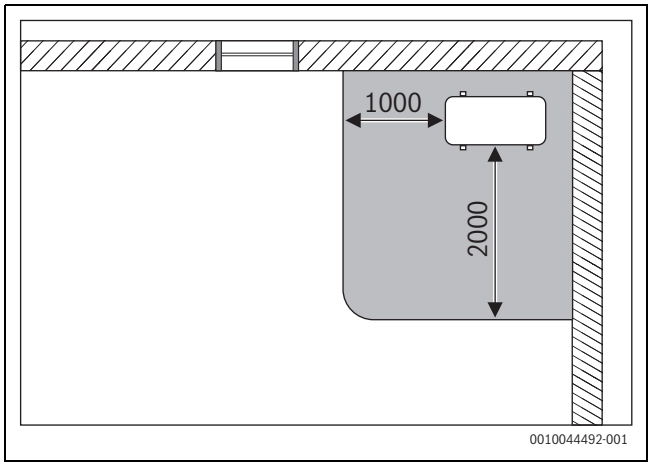
Res. 70 Koruma bölgesi, bir duvara yaslanmış ayaklı dış ünite - ölçüler (mm)



Res. 71 Dış ünitenin arazi veya tavan zemin üzerine yerleştirilmesi durumunda koruma bölgesi - ölçüler (mm)

F Ön taraf

Bir köşeye yaslanmış ayaklı dış ünitede koruma bölgesi



Res. 72 Koruma bölgesi, bir köşeye yaslanmış ayaklı dış ünite - ölçüler (mm)

3 Soğutucu akışkan bilgileri

Bu cihaz, soğutma maddesi olarak **florlu sera gazları** içermektedir. Cihaz hermetik olarak kapalıdır. 517/2014 sayılı Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmeliğe uygun soğutma maddesi bilgileri, cihazın kullanma kılavuzunda belirtilmiştir.

Tesisatçı için uyarı: Soğutucu akışkan ilave edeceğiniz zaman, lütfen eklediğiniz soğutucu akışkan miktarını ve toplam soğutucu akışkan miktarını kullanma kılavuzunun "soğutucu akışkana ilişkin bilgiler" tablosuna yazın.

4 Montaj

4.1 Montaj öncesi

DİKKAT

Keskin kenarlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Montaj sırasında koruyucu eldivenler kullanın.

DİKKAT

Yanma tehlikesi!

Boru hatları işletim sırasında ciddi oranda ısınır.

- Boru hatlarına dokunmadan önce soğuduğundan emin olun.

- Teslimat kapsamının eksiksiz ve sorunsuz olduğunu kontrol edin.
- İç ünitenin borularını açma sırasında, negatif basınç nedeniyle bir fısıltı sesinin çıktığını kontrol edin.

4.2 Kurulum yeri ile ilgili gereklilikler

- Asgari mesafelere uyun (→ Bölüm 2.5, Sayfa 495).
- Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Montaj yüksekliği [m]	Soğutucu akışkan [kg] 1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimum oda büyüklüğü [m^2]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 815 Minimum oda büyüklüğü (1/3)

Montaj yüksekliği [m]	Soğutucu akışkan [kg] 1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimum oda büyüklüğü [m^2]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 816 Minimum oda büyüklüğü (2/3)

Montaj yüksekliği [m]	Soğutucu akışkan [kg] 2,6	2,7	2,8					
	Minimum oda büyüklüğü [m^2]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 817 Minimum oda büyüklüğü (3/3)

Dış ünitelere ilişkin uyarılar

- Dış üniteyi makine yağı buharına, sıcak kaynak buharlarına, sülfür gazına vs. maruz bırakmayın.
- Dış üniteyi doğrudan su kenarına monte etmeyin veya denizden esen rüzgara maruz bırakmayın.
- Dış ünitede hiçbir zaman kar olmamasını sağlayın.
- Atık hava veya çalışma sesleri rahatsız edecek düzeyde olmamalıdır.
- Dış ünite çevresinde hava sirkülasyonu iyi olmalı, ancak cihaz şiddetli rüzgara maruz bırakılmamalıdır.
- Çalışma sırasında oluşan yoğuşma suyu sorunsuz şekilde tahliye edilebilmelidir. Gerekirse bir boşaltma hortumu döşeyin. Soğuk bölgelerde buzlanma oluşabileceği için boşaltma hortumunun döşenmesi tavsiye edilmez.
- Dış üniteyi sabit bir altlık üzerine yerleştirin.

İç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- İç üniteyi, açık tutuşma kaynaklarının (örn. açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunduğu bir kapalı ortamda çalıştırmayın.
- Montaj yeri, deniz seviyesinden 2000 m'den yüksek bir yerde olmamalıdır.
- Sorunsuz hava sirkülasyonu için hava girişinin ve hava çıkışının önünde herhangi bir engel bulundurmayın. Aksi takdirde güç kaybı ve ses basıncı seviyesinde artış meydana gelir.
- Televizyon, radyo ve benzer cihazları, cihazdan ve uzaktan kumandadan en az 1 m uzak tutun.
- İç üniteyi, hava nem oranının yüksek olduğu odalara monte etmeyin (örneğin banyo veya çamaşır odaları).
- Soğutma gücü 2,0 ile 5,3 kW arası olan iç üniteler sadece tek bir odada kullanım için tasarlanmıştır.

Tavana monte edilen iç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- Tavan konstrüksiyonu ve de askı düzeneği (kurulum yeri), cihazın ağırlığı için uygun olmalıdır.
- Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Duvara monte edilen iç üniteler ile ilgili genel uyarılar

- İç ünitenin montajı için, titreşimleri sönümleyen bir duvar seçin.
- Minimum oda büyüklüğünü dikkate alın.

Kablolu oda kumanda paneli ile ilgili uyarılar (gizli tavan tipi ünite)

- Montaj yerinde olması gereken ortam sıcaklığı aralığı: −5...43 °C.
- Montaj yerinde olması gereken bağıl hava nemi aralığı: %40...%90.

4.3 Cihazın monte edilmesi

UYARI

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj nedeniyle maddi hasar!

Usulüne uygun olarak yapılmayan montaj, cihazın duvardan çözülüp düşmesine yol açabilir.

- Cihazı, sadece sağlam ve düz bir duvara monte edin. Duvar, cihazın ağırlığı taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.
- Sadece duvar tipi ve cihaz ağırlığı için uygun vidalar ve dübeller kullanın.

4.3.1 Kaset tipi ünitenin veya gizli tavan tipi ünitenin tavana monte edilmesi

Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce hazırlanmasını öneriyoruz; böylece iç ünite asıldıktan sonra sadece borular bağlanır.

- Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- Montaj yerini, minimum mesafeleri ve boruların hizalarını dikkate alarak belirleyin:
  - Kaset tipi üniteler: Şekil 103 - 106
  - Gizli tavan tipi üniteler: Şekil 89 - 90

Cihazın taşıyıcı tavan ile asma tavan arasına uyduğundan emin olun.

- Kaset tipi ünitede panel, asma tavan ile tamamen bitişik olmalıdır.
- Gizli tavan tipi ünite, asma tavana en az 24 mm mesafede olmalıdır.
- Askı pimlerinin tavandaki konumlarını belirleyin ve buraları işaretleyin.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Uygulanan tavan tespitlemesi, iç ünitenin ağırlığı için uygun olmalıdır. Tam doğru yükseklik ayarı için M10 dişli çubuklar kullanılmasını öneriyoruz. Uygun somunlar ve pullar, iç ünitenin teslimat kapsamına dahildir.

TEHLİKE

Yaralanma tehlikesi!

Cihazın güvenlik bir şekilde asılması ve tespitlenmesi için en az iki kişi gereklidir.

- Cihazı tek başınıza monte etmeyin.

- Cihazı, teslimat kapsamındaki pullar ve somunlar ile askı pimlerine asın.
- İç üniteyi dişli çubuklar yardımıyla yatay olarak uygun yüksekliğe getirin.

UYARI

Cihaz eğik bir şekilde asılı olduğunda, yoğuşma suyu kaçakları olabilir.

- Cihazı yatay olarak hizalamak için bir su terazisi kullanın.

- Kontra somunlar ile doğru montaj pozisyonunu sabitleyin.
- Boru bağlantılarını Bölüm 4.6 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

4.3.2 Kapağın monte edilmesi CL5000iU 4CC...

- Hava giriş ızgarasını kapaktan çıkarın (→ Şekil 107).
- Kapağı birlikte teslim edilen vidalar ile iç üniteye takın ve bu sırada panelin doğru yönde olmasına dikkat edin (→ Şekil 108) Ekran [2], L tipi elektronik donanımının [1] "daha kısa" tarafının karşısında yer almalıdır.
- Panel, iç üniteye düzgün ve hava geçirmez şekilde yerleşmiş olmalıdır.

Hava giriş ızgarasını, ancak elektrik bağlantısı yapılırken tekrar monte edin.

4.3.3 Kapağın monte edilmesi CL5000iL 4C...

- Hava giriş ızgarasını kapaktan çıkarın (→ Şekil 109).
- Kapağı 4 köşeden çekerek çıkarın (→ Şekil 110).

UYARI

Kapağın ve ekranın hasar görmesi

Ekran, çıkarılabilir köşe kapaklarından birine monte edilmiştir ve köşe kapakların çıkarılması sırasında zarar görebilir.

- Köşelerin kıskaçlarını dikkatle bir tornavida ile yerinden kurtarın ve köşeleri kaldırın.

- Kapağın 4 adet köşe halkasını iç ünitedekidillere asın, bu sırada kapağın doğru yönde olmasına dikkat edin (→ Şekil 111). Gerektiğinde kapağı döndürerek doğru pozisyona getirin. Üzerinde ekran [2] bulunan köşe elektronik donanıma [3] yönlendirilmelidir ve soğutucu akışkan hatları [1] üzerinde bulunmalıdır.
- Dişli halkaları, gövde ile panelin hava çıkışı arasındaki köpüğün kalınlığı yaklaşık 4-6 mm olacak şekilde eşit miktarda sıkın. Kapağın kenarı tavana hava geçirmez şekilde dayanmalıdır.
- Ünitenin iç kısmındaki köpük parçalarını çıkarın.

Hava giriş ızgarasını, ancak elektrik bağlantısı yapılırken tekrar monte edin.

4.3.4 Konsol tipi ünitenin duvara monte edilmesi

- ▶ Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- ▶ İç üniteyi, ambalajın koruma parçaları ile ön tarafı üzerine koyun.
- ▶ Vidayı çözün ve iç ünitenin arka tarafındaki montaj plakasını çıkarın (→ Şekil 120). Boruları iç üniteden enlemesine geçirmek için alt taraftaki plakanın çözülmesini ve daha sonra tekrar tespitlenmesini öneriyoruz.
- ▶ Montaj yerini, minimum mesafeleri dikkate alarak belirleyin (→ Şekil 119)
- ▶ Montaj plakasını vida ve dübel ile duvara ortalayarak sabitleyin ve yatay şekilde hizalayın (→ Şekil 121).
- ▶ Montaj plakasını diğer dört vida ve dübel ile sabitleyin ve montaj plakasının duvarda düz durmasını sağlayın. Oklar ile işaretlenmiş delikleri kullanmanızı öneriyoruz.
- ▶ Boru tesisatı için duvar geçiş deliği açın (duvar geçişi için iç ünitenin arkası önerilir → Şekil 121).
- ▶ Bir baza çıtası mevcut olduğunda, alt taraftaki plakayı bir alet yardımıyla baza çıtasına uyumlu hale getirin (→ Şekil 122).

İç ünitedeki boru rakorları, genellikle iç ünitenin arkasında bulunur. Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce uzatılmasını öneririz.

- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 4.6 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

- ▶ Gerekirse boru tesisatını istenen yönde bükün iç ünitenin yan tarafındaki deliği kırarak açın.
- ▶ Boru tesisatını duvardan geçirin ve iç üniteyi montaj plakasına asın.
- ▶ Gerektiğinde ön kapağı açın ve teslimat kapsamındaki soğuk katalizör filtresini takmak için filtre elemanını çıkarın (→ Şekil 123).

4.3.5 Duvar tipi ünitenin duvara monte edilmesi

- ▶ Koliyi üstten açın ve iç üniteyi yukarı çekerek çıkarın.
- ▶ İç üniteyi, ambalajın koruma parçaları ile ön tarafı üzerine yatırın (→ Şekil 130).
- ▶ Vidayı çözün ve iç ünitenin arka tarafındaki montaj plakasını çıkarın.
- ▶ Montaj yerini, minimum mesafeleri dikkate alarak belirleyin (→ Şekil 129)
- ▶ Montaj plakasını vida ve dübel ile duvara ortalayarak sabitleyin ve yatay şekilde hizalayın (→ Şekil 131).
- ▶ Montaj plakasını diğer dört vida ve dübel ile sabitleyin ve montaj plakasının duvarda düz durmasını sağlayın.
- ▶ Boru tesisatı için duvar geçiş deliği açın (duvar geçişi için iç ünitenin arkası önerilir → Şekil 132).
- ▶ Gerekirse yoğuşma suyu tahliyesinin pozisyonunu değiştirin (→ Şekil 133)

İç ünitedeki boru rakorları, genellikle iç ünitenin arkasında bulunur. Boruların iç üniteyi yerine asmadan önce uzatılmasını öneririz.

- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 4.6 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

- ▶ Gerekirse boru tesisatını istenen yönde bükün iç ünitenin yan tarafındaki deliği kırarak açın (→ Şekil 135).
- ▶ Boru tesisatını duvardan geçirin ve iç üniteyi montaj plakasına asın (→ Şekil 136).
- ▶ Üst kapağı yukarı doğru açın ve iki filtre elemanından birini çıkarın (→ Şekil 137).
- ▶ Teslimat kapsamındaki soğuk katalizör filtresini filtre elemanına yerleştirin ve filtre elemanını tekrar monte edin.

İç ünitenin montaj plakasından çıkarılması gerektiğinde:

- ▶ Dış sacın alt kısmını her iki girinti bölümünde aşağı çekin ve iç üniteyi öne çekin (→ Şekil 138).

4.3.6 Dış ünitenin monte edilmesi

- ▶ Koliyi dik duruma getirin.
- ▶ Bantları kesin ve çıkarın.
- ▶ Koliyi yukarı doğru çekin ve ambalajı çıkarın.
- ▶ Kurulum türüne bağlı olarak bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanını hazırlayın ve monte edin.
- ▶ Dış üniteyi yerleştirin veya asın.
- ▶ Bağımsız bağlantı veya duvar bağlantı elemanı ile montaj durumunda, birlikte teslim edilen contalı tahliye dirseğini takın (→ Şekil 82).
- ▶ Boru bağlantıları kapağını çıkarın (→ Şekil 84).
- ▶ Boru bağlantılarını Bölüm 4.6 altında belirtildiği şekilde gerçekleştirin.

4.4 Gizli tavan tipi ünitelerde hava borusunun monte edilmesi

4.4.1 Borunun ve aksesuarların monte edilmesi

Boruların vs. monte edilmesi için cihaz doğru bir şekilde asılmış olmalıdır.

Hava filtresi olmadığında hava eşanjöründe toz partikülleri birikebilir ve burada çalışma bozukluklarına ve kaçaklara yol açabilir.

- ▶ Klimadan çıkan havanın doğrudan tekrar çekilmesini veya bir kısa devre olmasını önlemek amacıyla: Hava çıkışını ve hava girişini birbirlerine çok yakın olmayacak şekilde planlayın.
- ▶ Hava borusunu monte etmeden önce statik basıncın müsaade edilen aralıkta olduğundan emin olun (→ Tablo 818 ve Şekil 143 - 158)

Şekil 143 - 158 ile ilgili açıklamalar:

1 Sınır değer
2 Ölçüm noktası
H Yüksek
M Orta
L Düşük

Model	Statik basınç (Pa) Basınç aralığı
CL5000iM D 21E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 818 Harici statik basınç

Harici statik basınç (SP1...4), kablolu oda kumanda panelinin konfigürasyon menüsünden ayarlanabilir.

- ▶ Cihazdaki hava kanallarının bağlantısını, iç üniteden havalandırma borularına ses aktarımını önlemek için her zaman bir yalıtıcı ile uygulayın.
- ▶ Hava borusunu 91 şeklinde gösterildiği gibi monte edin.

Şekil 91 ile ilgili açıklamalar:

[1] Isı izolasyonu
[2] Yalıtıcı
[3] Hava giriş ızgarası
[4] Kontrol açıklığı
[5] Gizli tavan tipi ünite
[6] Hava çıkışı

- ▶ Yoğuşmanın oluşmasını önlemek için boruları izole edin.

4.4.2 Hava giriş yönünün uygun hale getirilmesi (arka taraftan alt tarafa doğru olmalıdır)

Şekil 92 uyarınca dönüştürme işleminin yapılması:

- ▶ Filtre ızgarasını [3] çıkarın.
- ▶ Fan plakasını [1] ve hava giriş flanşını [2] çıkarın.
- ▶ Fan plakasını arka tarafta 90° kıvırın.
- ▶ Fan plakasını ve hava giriş flanşını pozisyonlarını değiştirerek tekrar monte edin.
- ▶ Filtre ızgarasını [3] hava giriş flanşına sokun.

4.4.3 Taze hava borusunun monte edilmesi

Gizli tavan tipi ünite tarafında, gerektiğinde kullanılabilecek bir taze hava girişi mevcuttur (→ Şekil 89).

Hava hacimsel debinin en fazla %5'i taze hava girişi üzerinde girebilir.

4.5 Kaset tipi ünitelerde taze hava borusunun monte edilmesi

Cihaz tarafında, gerektiğinde kullanılabilecek bir taze hava girişi mevcuttur (→ Şekil 103 ve Şekil 104, [3]).

Hava hacimsel debinin en fazla %5'i taze hava girişi üzerinde girebilir.

4.6 Boru hatlarının bağlanması

4.6.1 İç ve dış ünitedeki soğutucu akışkan hatlarının bağlanması

DİKKAT

Sızdıran bağlantılar nedeniyle soğutucu akışkan sızabilir

Boru hattı bağlantıları usulüne aykırı gerçekleştirildiği takdirde soğutucu akışkan dışarı sızabilir.

- ▶ Flanşlı bağlantıların tekrar kullanılması durumunda flanş parçasını her zaman yeniden oluşturun.

Bakır borular, metrik ölçüler ve inç ölçülerinde temin edilebilir, ancak konik somun dişlileri aynıdır. İç ve dış ünitedeki flanşlı bağlantılar, inç ölçüleri için uygundur.

- ▶ Metrik bakır boruların kullanılması durumunda, konik somunları uygun çapta somunlar ile değiştirin (→ Tablo 819).

- ▶ Boru çapını ve boru uzunluğunu belirleyin (→ Sayfa 495).
- ▶ Boruyu bir boru makasıyla kesin (→ Şekil 83).
- ▶ Boru uçlarının içindeki çapağı alın ve çapakları temizleyin.
- ▶ Somunu boruya takın.
- ▶ Boruyu flanşlı bağlantı elemanı ile 819 no.lu tablodaki ölçüye göre genişletin.
  Somun en fazla kenara kadar itilmeli ve kenardan çıkacak şekilde itilmemelidir.
- ▶ Boruyu bağlayın ve rakoru 819no.lu tablodaki sıkma torkuna göre sıkın.

Her bir iç ünite için bir bağlantı çifti (gaz tarafı ve sıvı tarafı) mevcuttur. Çeşitli bağlantı çiftleri karma şeklinde kullanılamaz (→ Şekil 81).

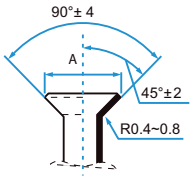
- ▶ Diğer borular için yukarıdaki işlem adımlarını tekrarlayın.

UYARI

Soğutucu akışkan hatları arasında ısı aktarımı nedeniyle daha az verim

- ▶ Soğutucu akışkan hatlarında birbirinden ayrı ısı izolasyonu gerçekleştirin.

- ▶ Boruların izolasyonunu takın ve sabitleyin.

Boru dış çapı Ø [mm]	Sıkma torku [Nm]	Açılmış deliğin çapı (A) [mm]	Açılmış boru ucu	Önceden monte edilen konik somun dişlisi
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 819 Boru bağlantılarının karakteristik verileri

4.6.2 Yoğuşma suyu tahliyesinin duvara monte edilen iç üniteye bağlanması

İç ünitenin yoğuşma kabında iki bağlantı bulunmaktadır. Bu bağlantılara fabrikada bir yoğuşma suyu hortumu ve bir tapa monte edilmiştir ve bunlar değiştirilebilir (→ Şekil 133).

- ▶ Yoğuşma suyu hortumunu eğimli olacak şekilde döşeyin.

4.6.3 Yoğuşma suyu tahliyesinin tavana monte edilen iç ünitelere bağlanması

- ▶ 32 mm iç çapındaki ve 5-7 mm et kalınlığındaki PVC borular kullanın.
- ▶ Yoğuşma suyu oluşmasını önlemek için atık su borusunda ısı izolasyonu yapın.
- ▶ Atık su borusunu iç üniteye bağlayın ve bağlantı yerinde bir hortum kelepçesi ile emiyete alın.
- ▶ Atık su borusunu eğimli döşeyin (→ Kaset tipi ünite: Şekil 112 ve 113, Gizli tavan tipi ünite: Şekil 93). Yoğuşma suyu pompası mevcut olduğunda, atık su borusunun çıkışı, ölçüler ve bağlantı şeması dikkate alındığı sürece iç üniteden daha yüksek bir yerde olabilir.

UYARI

Su kaynaklı hasar nedeniyle tehlike!

Boruların yanlış döşenmesi, iç üniteden suyun dışarı akmasına, suyun iç üniteye geri akmasına ve su seviyesi şalterinin hatalı çalışmasına yol açabilir.

- ▶ Boruların sarkmasını önlemek için her 1–1,5 m'de bir bir boru askısı uygulanmalıdır.
- ▶ Atık su borusunu sifon üzerinden kanalizasyona ulaştırın.

4.6.4 Yoğuşma suyu tahliyesinin test edilmesi

Yoğuşma suyu tahliyesi testi uygulanarak tüm bağlantı yerlerinin sızdırmaz olduğundan emin olunabilir.

- ▶ Tavan bağlantısı yapılmadan önce yoğuşma suyu tahliyesini test edin.

Yoğuşma suyu pompasız iç ünite

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

Yoğuşma suyu pompalı iç ünite

Yoğuşma suyu tahliyesi, ancak elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra test edilebilir.

- ▶ Yoğuşma suyu kabına veya su doldurma borusuna yaklaşık 2 l su doldurun (kaset tipi üniteler için → Şekil 94).
- ▶ Soğutma modunu açın. Boşaltma pompası duyulur.
- ▶ Yoğuşma suyunun kusursuz tahliye edildiğinden emin olun.
- ▶ Tüm bağlantı yerlerinin sızdırmazlığını kontrol edin.

4.6.5 Sızdırmazlığın kontrol edilmesi ve tesisatın doldurulması

Sızdırmazlık kontrolü ve doldurma işlemi, bağlanmış her iç ünite için ayrı olarak yapılır.

- ▶ Tesisatın tamamı doldurulduktan sonra, boru bağlantısı kapağını dış üniteye tekrar takın.

Sızdırmazlık kontrolü

Sızdırmazlık kontrolünde ülkede ve bölgede geçerli yasaları dikkate alın.

- ▶ Bir bağlantı çiftinin ventillerinin kapaklarını (→ Şekil 86, [1], [2] ve [3])çıkarın.
- ▶ Schrader valfi açısısını [6] ve basınç ölçme cihazını [4] servis bağlantısına [1] bağlayın.
- ▶ Schrader valfi açısısını vidalayın ve Schrader valfini [1] açın.
- ▶ Valfleri [2] ve [3] kapalı tutun, borulara azot doldurun ve bu şekilde basıncın maksimum işletme basıncından %10 kadar fazla olmasını sağlayın (→ Sayfa 509).
- ▶ 10 dakika sonra basıncın sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Maksimum işletme basıncına ulaşılana kadar azotu boşaltın.
- ▶ Basıncın en az 1 saat sabit kaldığını kontrol edin.
- ▶ Azotu boşaltın.

Tesisatın doldurulması

UYARI

Yanlış soğutucu akışkan nedeniyle fonksiyon arızası

Dış üniteye fabrikada R32 soğutucu akışkanı doldurulmuştur.

- ▶ Soğutucu akışkan eklenmesi gerektiğinde her zaman aynı soğutucu akışkanı doldurun. Farklı tip soğutucu akışkanları birbiriyle karıştırmayın.

- ▶ Boruları bir vakum pompası (→ Şekil 86, [5]) en az 30 dakika süre yaklaşık −1 bar (yaklaşık 500 Mikron) basınç ile boşaltın ve kurutun.
- ▶ Sıvı tarafındaki ventili [3] açın.
- ▶ Basınç ölçme cihazı [4] ile akışın sorunsuz gerçekleştiğini kontrol edin.
- ▶ Gaz tarafındaki ventili [2] açın.
  Soğutucu akışkan bağlı olan borulara dağılır.
- ▶ Ardından basınç oranlarını kontrol edin.
- ▶ Schrader valfi açısısını [6] çıkarın ve Schrader valfini [1] kapatın.
- ▶ Vakum pompasını, manometreyi ve subap açma elemanını çıkarın.
- ▶ Ventillerin kapaklarını tekrar takın.

4.7 Kablolu oda kumanda panelinin monte edilmesi (gizli tavan tipi ünite)

UYARI

Kablolu oda kumanda panelinde hasar

Kablolu kumanda paneli kapağının yanlış bir şekilde açılması veya vidaların çok fazla sıkılması kablolu oda kumanda panelinde hasara yol açabilir.

- ▶ Kablolu oda kumanda paneli üzerinde aşırı kuvvet uygulamayın.

- ▶ Kablolu oda kumanda panelinin duvar tutucusunu çıkarın (→ Şekil 98).
  - – Tornavidanın ucunu, kablolu oda kumanda panelinin alt tarafındaki bükme yerine [1] sokun.
  - – Duvar tutucusunu [2] yerinden çıkarmak için tornavidayı yukarı kaldırın.
- ▶ Gerektiğinde duvarı ve iletişim kablosunu hazırlayın (→ Şekil 99).
  - – [1] Sızdırmazlık elemanı veya yalıtım malzemesi uygulayın.
  - – [2] Kabloda bükülmelere izin verin.
- ▶ Duvar tutucusunu duvara sabitleyin (→ Şekil 100, [1]).
- ▶ Kablolu oda kumanda panelini duvar tutucusuna takın (→ Şekil 102).

4.8 Elektrik bağlantısı

4.8.1 Genel uyarılar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

- ▶ Elektrik sistemindeki çalışmalar sadece yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- ▶ Doğru kablo kesitini ve akım devresi kesicisini yetkili elektrik teknisyeni belirlemelidir. Bunun için teknik veriler (→ bkz. Bölüm 10, Sayfa 509) altında sunulan maksimum akış çekişi esas alınır.
- ▶ Ulusal ve uluslararası yönetmeliklerce öngörülen koruyucu önlemleri dikkate alın.
- ▶ Montaj sırasında şebeke geriliminde güvenlik riski veya kısa devre mevcut olduğunda, işletmeciye yazılı bilgi verin ve sorun giderilene kadar cihazları monte etmeyin.
- ▶ Tüm elektrik bağlantılarını elektrik bağlantı şemasına göre gerçekleştirin.
- ▶ Kablo izolasyonunu sadece özel alet ile kesin.
- ▶ Kabloları uygun kablo bağları (teslimat kapsamı) ile mevcut tespitleme kelepçelerine/kablo geçiş kanallarına sabitleyin.
- ▶ Cihazın elektrik bağlantısına başka elektrik tüketici cihaz bağlamayın.
- ▶ Faz ve PEN iletkenlerini birbirleriyle karıştırmayın. Aksi takdirde işlev bozuklukları meydana gelebilir.
- ▶ Sabit şebeke bağlantısına, cihazın maksimum güç tüketiminin 1,5 kat kapasitesine sahip bir ayırma şalteri ve aşırı gerilim koruması monte edin.

4.8.2 Dış ünitenin bağlanması

Dış üniteye akım besleme kablosu (3 damarlı) ve iç ünitelerin iletişim kablosu (4 damarlı) bağlanır. H07RN-F tipi ve yeterli kablo kesitine sahip kablo kullanın ve şebeke bağlantısını bir sigorta ile emniyete alın.

- ▶ İletişim kablosunu sabitleme bandı ile emniyete alın ve L(x), N(x), S(x) ve ⏚ klemenslerine bağlayın (kablo damarlarının bağlantı klemensleri ile eşleştirmeleri, iç ünitedeki ile aynıdır) (→ Şekil 87)
- ▶ Her bir iletişim kablosuna, dış üniteye mümkün olduğu kadar yakın olacak şekilde 1'er manyetik halka takın.
- ▶ Elektrik kablosunu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Bağlantıların kapağını tespitleyin.

4.8.3 İç ünitelerin bağlanmasına ilişkin uyarı

İç üniteler, H07RN-F tipi bir 4 damarlı iletişim kablosu ile dış üniteye bağlanır. İletişim kablosunun kesiti en az 1,5 mm^2 olmalıdır.

Boruların her bir bağlantı çifti kendine ait bir elektrik bağlantısına sahiptir.

- ▶ Her bir iç üniteyi ilgili bağlantı klemenslerine bağlayın (→ Şekil 81).

UYARI

Yanlış bağlanmış iç ünite nedeniyle maddi hasar

Her bir iç ünitenin gerilim beslemesi, dış ünite üzerinden sağlanır.

- ▶ İç üniteyi sadece dış üniteye bağlayın.

4.8.4 Gizli tavan tipi ünitenin bağlanması

İletişim kablosunu bağlamak için:

- ▶ Elektronik donanımın kapağını çıkarın.
- ▶ Kabloyu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Kapakları tekrar sabitleyin.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

Ekran ünitesinin monte edilmesi

- ▶ Ekran ünitesinin kilitlerini (→ Şekil 96) elektronik kontrol ünitesinin kanallarına sokun ve ekran ünitesini aşağı doğru kaydırın.
- ▶ Ekran ünitesinin kablosunu elektronik kontrol ünitesindeki kablo geçişinden geçirin ve elektronik devre kartına bağlayın.

Kablolu oda kumanda paneli ile CL5000iU D... arasındaki bağlantı

UYARI

Kablolu oda kumanda panelinde veya kablo bağlantılarında hasar

- ▶ Kurulum sırasında hiçbir kabloyu sıkıştırmayın.
- ▶ Kablolu oda kumanda panelinin iç kısmına su sızıntısını önlemek amacıyla, kablolamayı (→ Şekil 99) uygularken soketi sızdırmaz hale getirmek için kablo dirsekleri [2] ve sızdırmazlık elemanı [1] kullanın.
- ▶ Kablolar sağlam bir şekilde tespitlenmeli ve gerilmeye maruz kalmamalıdır.

UYARI

Aşırı gerilim nedeniyle hasar

Kablolu oda kumanda paneli düşük gerilim için tasarlanmıştır.

- ▶ İletişim kablosunu kesinlikle yüksek gerilim ile temas ettirmeyin.

Birlikte teslim edilen kabloyu kullanın.

- ▶ Gerektiğinde iç ünite ile kablolu oda kumanda panelinin montaj yeri arasına bir uzatma kablosu döşeyin.
- ▶ İletişim kablosunu iç üniteye bağlayın.
- ▶ İletişim kablosunu, gerektiğinde uzatma kablosu üzerinden kablolu oda kumanda paneline bağlayın.
- ▶ Manyetik halkayı takın.
- ▶ Topraklama için topraklama demirini bağlayın.
- ▶ Düğme pili tutucuya (→ Şekil 101 [1] takın).

4.8.5 Kaset tipi ünitenin bağlanması

CL5000iU 4CC... bağlanması

- ▶ İç ünite elektronik donanımının kapağını çıkarın.
- ▶ Kapağın kablosunu ve iletişim kablosunu iç üniteye bağlayın (→ Şekil 116) ve sabitleme bandından emniyete alın.
  - – Panelin kablosunu öngörülen bağlantı yerlerine takın.
  - – İletişim kablosunu L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın[1)].
  - – Gerektiğinde başka aksesuarlar bağlayın.
- ▶ İletişim kablosu damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Hava giriş ızgarasını bir tarafa asın (→ Şekil 117).
- ▶ Elektronik donanımının kapağını tekrar tespitleyin ve hava giriş ızgarasını kapatın (→ Şekil 118).
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

CL5000iL 4C... bağlanması

- ▶ İç ünite elektronik donanımının kapağını çıkarın.
- ▶ Kapağın kablosunu kumanda ünitesine bağlayın, (→ Şekil 115) ve sabitleme bandından emniyete alın.
  - – Panelin kablosunu öngörülen bağlantı yerlerine takın.
  - – İletişim kablosunu 1(L), 2(N), S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
  - – Gerektiğinde başka aksesuarlar bağlayın.
- ▶ Hava giriş ızgarasını bir tarafa asın (→ Şekil 117).
- ▶ Hava giriş ızgarasını kapatın ve vida ile sabitleyin.
- ▶ Köşelerin kapağını tekrar takın.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

4.8.6 Konsol tipi ünitenin bağlanması

UYARI

Soğutucu akışkan devresi aşırı derecede ısınabilir.

- ▶ İletişim kablosunun soğutucu akışkan borularının ısısına maruz kalmaması için gerekli tedbirleri alın.

İletişim kablosunu bağlamak için:

- ▶ Ön kapağı açın (→ Şekil 127).
- ▶ Elektrik donanımının kapağını çıkarın (→ Şekil 128).
- ▶ Önceden monte edilmiş kabloyu [1] çıkarın.

Önceden monte edilmiş kablonun işlevi yoktur.

- ▶ Kabloyu sabitleme bandından emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Kapakları tekrar sabitleyin.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

4.8.7 Duvar tipi ünitenin bağlanması

İletişim kablosunu bağlamak için:

- ▶ Üst kapağı yukarı doğru açın (→ Şekil 140).
- ▶ Vidayı çıkarın ve bağlantı alanındaki kapağı çıkarın.
- ▶ Vidayı çıkarın ve bağlantı klemensinin kapağını [1] çıkarın (→ Şekil 141).
- ▶ İç ünitenin arka tarafındaki kablo geçişini [3] kırarak açın ve kabloyu geçirin.
- ▶ Kabloyu sabitleme bandında [2] emniyete alın ve L, N, S ve ⏚ klemenslerine bağlayın.
- ▶ Kablo damarları ile klemens eşleştirmelerini not alın.
- ▶ Kapakları tekrar sabitleyin.
- ▶ Kabloyu dış üniteye götürün.

4.8.8 Harici aksesuarların bağlanması (gizli tavan tipi üniteler ve kaset tipi üniteler)

Harici aksesuar için bağlantı klemensi

Aşağıda belirtilen bağlantı klemenslerin harici aksesuar bağlanabilir.

Bağlantı klemensleri CL5000iU D...

Bağlantı	Tanım/Özellikler
CN23	Açma/Kapama kontak şalteri • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Kullanılması halinde bağlantı yerinin yanındaki J6 köprüleme soketi çıkarılmalıdır. • Açık kontak: – İç ünite kapalı – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli devre dışı (ekranda **CP** gösterilir) • Kapalı kontak: – İç ünite açık – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli etkin
CN33	Alarm sinyal çıkışı • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Bağlantı en fazla 24 V DC, 500 mA • Açık kontak: Alarm kapalı • Kapalı kontak: Alarm açık
CN40	Oda kumanda paneli bağlantısı
CN43	Taze hava girişi için harici fan • Maksimum 200 W veya 1 A için entegre akım beslemesi (röle önerilir) • Harici fan, iç ünitenin fanı ile aynı anda çalışır/kapanır. • Test modunda veya manuel çalışma modunda harici fan kapalı kalır.

Tab. 820

1) Bazı ürün tiplerinde L=1(L) ve N=2(N).

Bağlantı klemensleri CL5000iU ... C/CC

Bağlantı	Tanım
CN8	Taze hava girişi için harici fan • Maksimum 200 W veya 1 A için entegre akım beslemesi (röle önerilir) • Harici fan, iç ünitenin fanı ile aynı anda çalışır/kapanır. • Test modunda veya manuel çalışma modunda harici fan kapalı kalır.
CN23	Açma/Kapama kontak şalteri • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Kullanılması halinde bağlantı yerinin yanındaki J6 köprüleme soketi çıkarılmalıdır. • Açık kontak: – İç ünite kapalı – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli devre dışı (ekranda **CP** gösterilir) • Kapalı kontak: – İç ünite açık – Uzaktan kumanda/oda kumanda paneli etkin
CN33	Alarm sinyal çıkışı • Potansiyelsiz bağlantı klemensi • Bağlantı en fazla 24 V DC, 500 mA • Açık kontak: Alarm kapalı • Kapalı kontak: Alarm açık
CN38[1)]	Bağlantı aksesuarı olmadan ağ geçidi (WLAN) bağlantısı için
CN40	Oda kumanda paneli bağlantısı

1) Sadece CL5000iL 4C...

Tab. 821

Bir ağ geçidinin bağlanması için ağ geçidinin ve bağlantı aksesuarının → teknik dokümantasyonunu dikkate alın.

5 Sahadaki yapılandırma

5.1 Gizli tavan tipi üniteler ve kaset tipi üniteler için DIP şalter konumları

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Tüm DIP şalterler üretici firma tarafından ayarlanmıştır. Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır.

▶ Değişiklikler, sadece yetkili servis personeli tarafından yapılabilir.
▶ Yanlış DIP şalter ayarları yoğuşmaya, seslere ve tesisatta beklenmedik çalışma arızalarına yol açabilir.

DIP şalter 0/1 anlamı:	
	0 anlamı
	1 anlamı

Tab. 822 Şalter konumları

ENC1	Kod	Güç ayarı[1)]
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Modele bağlı olarak fabrika ayarı

Tab. 823 Güç ayarı

S1	S1 Ayar	S2	Ağ adresi
	0 - F		0 - 15[1)]
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Fabrika ayarı

Tab. 824 Ağ adresi ayarı

DIP şalter	DIP şalterin anlamı[1)]
Isıtma sırasında fanı KAPATMA sıcaklığı (soğuk hava önleme fonksiyonu)	
SW1 	• [00]: 24 °C • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Yedek
Hedeflenen oda sıcaklığına ulaşıldığında fanın çalışma şekli	
SW2 	• **[0]: Fan kapalı** • [1]: Fan açık (soğuk hava önleme fonksiyonu devre dışı bırakılır)
Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu	
SW3 	• **[0]: Otomatik yeniden çalışma açık** (ayar kaydedilir) • [1]: Otomatik yeniden çalışma kapalı (ayar kaydedilmez)
Ana ünitenin veya bağlı ünitenin ayarlanması	
SW5 	• **[00]: Sadece ana ünite, bağlı ünite yok** • [01]: Ana ünite (ısıtma) • [10]: Ana ünite (soğutma) • [11]: Bağlı ünite
Sıcaklık dengelemesi (ısıtma)	
SW6 	• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Yedek

1) Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır

Tab. 825 DIP şalterin anlamı

CL5000iL 4C... için mevcut değil

DIP şalter	DIP şalterin anlamı[1)]
Soğutma ve ısıtma veya sadece soğutma fabrika ayarı	
SW7 	• **[0]: Soğutma ve ısıtma** • [1]: Sadece soğutma

1) Fabrika ayarı kalın yazı tipi ile vurgulanmıştır

5.2 Konsol tipi üniteler içi DIP şalter ayarları

DIP şalter		DIP şalterin anlamı
ENC3		Ağ adresi
F1		Mümkün ağ adresi sayısını yükseltir.
F2		Bağlantı terminalinin çalışma şekli (giriş/çıkış sinyali).

Tab. 826 DIP şalterin anlamı

Ağ adresleri (F1+ENC3)

Ağ adresi, çok sayıda iç ünitenin birbirleriyle iletişim kurması gereken tesisatlarda ayarlanmalıdır.

F1	ENC3	Ağ adresi
	0 – F	0–15 (varsayılan fabrika ayarı)
	0 – F	16 – 31
	0 – F	32 – 47
	0 – F	48 – 63

Tab. 827 DIP şalter F1

Bağlantı terminalinin (F2) çalışma şekli

F2	Kontak şalteri kapalı olduğunda çalışma şekli	Kontak şalteri açık olduğunda çalışma şekli
	(varsayılan fabrika ayarı) • Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. • İç ünite devreye girer. • Çıkış sinyali, uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanıma bağlı olarak açıktır/kapalıdır. – Kapalı: İç ünite açık olduğu zaman. – Kapalı: İç ünite kapalı olduğu zaman.	(varsayılan fabrika ayarı) • Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkün değildir. İç ünitenin ekranında **CP** gösterilir. • İç ünite devre dışı kalır. • Çıkış sinyali açıktır.
	• Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. • İç ünite devreye girer. • Çıkış sinyali kapalıdır.	• Uygulama/uzaktan kumanda üzerinden kullanım mümkündür. • İç ünite devre dışı kalır. • Çıkış sinyali açıktır.

Tab. 828 DIP şalter F2

"Uzaktan kumanda", kızılötesi uzaktan kumandayı veya oda kumanda panelini ifade etmektedir.

5.3 Kablolu oda kumanda panelinin konfigürasyonu (gizli tavan tipi ünite)

Konfigürasyon menüsünün açılması ve ayarların yapılması:

- ▶ Klima sistemini kapatın.
- ▶ Ekranda bir parametre gösterilene kadar **COPY** tuşunu basılı tutun.

Çok sayıda iç ünite algılandığında, öncelikle adresi gösterilir (örneğin **00**).

- ▶ ∨ veya ∧ tuşu ile bir iç ünite seçin (**00**... **16**) ve ☑ tuşu ile onaylayın.

- ▶ ∨ veya ∧ tuşu ile bir parametre seçin ve ☑ tuşu ile onaylayın.
- ▶ Parametreyi∨ veya ∧ tuşu ile ayarlayın ve ☑ tuşu ile onaylayın veya ⮌ tuşu ile ayar işlemini iptal edin.

Konfigürasyon menüsünden çıkılması:

- ▶ ⮌ tuşuna basın veya 15 saniye bekleyin.

Konfigürasyon menüsünde ayarların yapılması:

- ▶ Konfigürasyon menüsünü açın.
- ▶ ∨ veya ∧ tuşu ile bir parametre seçin ve ☑ tuşu ile onaylayın.

Temel ayarlar, aşağıdaki tabloda **kalın** yazı tipi ile vurgulanmıştır.

Parametre	Tanıtım
Tn (n=1,2, ...)	İç ünitedeki sıcaklık kontrol edilir.
CF	Fanın durumu kontrol edilir.
SP	Gizli tavan tipi ünite için statik basıncı ayarlayın. • SP1: Düşük • SP2: Orta 1 • SP3: Orta 2 • SP4: Yüksek
AF	Üç ile altı dakika arası süren çalışma testi.
tF	Beni Takip Et fonksiyonu için ofset sıcaklığı. • −5...**0**...5 °C
tyPE	Kontrol, belirli çalışma modlarına sınırlandırılır: • **CH**: Mevcut çalışma modları kısıtlanmaz. • CC: Isıtma modu ve otomatik çalışma modu yok • HH: Sadece ısıtma modu ve yanlız fan modu • NA: Otomatik çalışma modu yok
tHI	Ayarlanabilir sıcaklığın maksimum değeri • 25...**30** °C
tLo	Ayarlanabilir sıcaklığın minimum değeri • **17**...24 °C
rEC	Uzaktan kumanda ile kumanda açılır/kapatılır. • **ON**: Açık • OF: Kapalı
Adr	Kablolu oda kumanda panelinin adresi ayarlanır. Sistemde iki kablolu oda kumanda paneli olduğunda, her bir kumanda paneli kendine ait bir adrese sahip olmalıdır. • **--**: Sistemde sadece tek bir kablolu oda kumanda paneli mevcut • A: Adresi 0 olan birincil kablolu oda kumanda paneli. • B: Adresi 1 olan ikincil kablolu oda kumanda paneli.
Init	ON: Temel ayarlar geri yüklenir.

Tab. 829

6 İşletime alınması

6.1 Devreye almak için kontrol listesi

1	Dış ünite ve iç üniteler usulüne uygun şekilde monte edilmiştir.	
2	Borular usulüne uygun şekilde • bağlanmıştır, • ısı izolasyonu yapılmıştır, • sızdırmazlık kontrolü yapılmıştır.	
3	Standart yoğuşma suyu tahliyesi oluşturulmuş ve test edilmiştir.	
4	Elektrik bağlantısı usulüne uygun şekilde oluşturulmuştur. • Elektrik beslemesi normal aralıktadır • Koruyucu toprak iletkeni usulüne uygun şekilde takılmıştır • Bağlantı kablosu klemens terminaline bağlanmıştır	
5	Tüm kapaklar takılmış ve sabitlenmiştir.	
6	Duvar tipi üniteler: İç ünitenin hava yönlendiricisi doğru monte edilmiş ve ayar işletme tertibatı yerine oturtulmuştur.	

Tab. 830

6.2 Çalıştma testi

Montaj tamamlandıktan sonra, sistem sızdırmazlık kontrolü ve elektrik bağlantısı ile test edilebilir:

- ▶ Gerilim beslemesini oluşturun.
- ▶ İç üniteyi uzaktan kumanda ile devreye alın.
- ▶ Soğutma modunu açın ve en düşük sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Soğutma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- ▶ Isıtma modunu açın ve en yüksek sıcaklığa ayarlayın.
- ▶ Isıtma modunu 5 dakika boyunca test edin.
- ▶ Gerektiğinde hava yönlendiricisinin serbest hareket ettiğinden emin olun.

İç üniteleri kullanmak için birlikte teslim edilen kullanma kılavuzlarını dikkate alın.

6.3 Bağlantı hatalarının otomatik düzeltilmesi fonksiyonu

Bu fonksiyonun çalışması için dış hava sıcaklığı 5 °C'den yüksek olmalıdır.

Dış ünitedeki soğutucu akışkan hatları ve elektrik kablolaması, yanlış bağlandığı takdirde otomatik olarak düzeltilebilir.

- ▶ Sistemi işletime alın (ventilleri açın, iç üniteleri çalıştırın).
- ▶ Ekranda [2] **CE** gösterilene kadar ana devre kartındaki kontrol düğmesine [1] basın (→ Şekil 88).
- ▶ Ekranda **CE** gösterilene kadar 5-10 dakika bekleyin.
  Soğutucu akışkan hatları ve elektrik kablolaması şimdi düzeltilmiştir.

6.4 İşletmeciye Devir Teslim

- ▶ Sistem ayarlandığında montaj kılavuzunu müşteriye teslim edin.
- ▶ Sistemin kullanımını müşteriye kullanma kılavuzu ile açıklayın.
- ▶ Müşteriye kullanma kılavuzunu dikkatlice okumasını tavsiye edin.

7 Arıza giderme

7.1 Çalışma modu çakışması

Multisplit klima cihazları kullanımında, aşağıda belirtilen çalışma özellikleriyle tüm çalışma modları kullanılabilir:

Birden fazla iç ünite kullandığınızda, çalışma modu çakışması nedeniyle iç üniteler hazırda bekleme moduna geçebilir. Bir çalışma modu çakışması, en az bir iç ünite ısıtma modunda ve aynı anda başka bir ısıtma ünitesi farklı çalışma modunda (örneğin soğutma modu) olduğunda meydana gelir. Isıtma modu her zaman önceliklidir. Isıtma modunun etkin olmadığı tüm iç üniteler, çalışma modu çakışması nedeniyle hazırda bekleme moduna geçer.

İç ünitenin ekranında, çalışma modu çakışması durumunda "––" gösterilir veya çalışma lambası yanıp söner ve zamanlayıcı lambası yanar. Ayrıntılı bilgiler için bkz. iç ünitelerin teknik dokümantasyonu.

Çalışma modu çakışmasının önlenmesi:
- Herhangi bir iç ünite ısıtma modunda değildir.
- Tüm iç üniteler ısıtma modundadır ve/veya kapalıdır.

7.2 Göstergesi olan arızalar

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

▶ Elektrikli parçalarda çalışmalardan önce gerilim beslemesini tüm kutuplardan kesin (sigorta/otomatik sigorta) ve yanlışlıkla açılmaya karşı emniyete alın.

Çalışma sırasında arıza meydana geldiğinde, LED'ler uzun süre yanıp söner veya ekranda bir arıza kodu gösterilir (örn. EH 02).

10 dakikadan uzun süre arıza meydana geldiğinde:

▶ Elektrik beslemesini kısa süreliğine kesin ve iç üniteyi tekrar devreye alın.

Bir arıza giderilemediğinde:

▶ Müşteri hizmetlerini arayın, arıza kodunu ve cihaz bilgilerini belirtin.

7.3 Göstergesi olmayan arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Giderilmesi
İç ünite kapasitesi çok düşük.	Dış veya iç ünitenin eşanjörü kirlenmiş veya kısmen bloke olmuş.	▶ Dış veya iç ünitenin eşanjörünü temizleyin.
	Soğutucu akışkan çok az	▶ Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ▶ Soğutucu akışkan ilave edin.
Dış ünite veya iç ünite çalışmıyor.	Elektrik yok	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ İç üniteyi devreye alın.
	Kaçak akım koruma şalteri veya cihazdaki sigorta[1] devreye girdi	▶ Elektrik bağlantısını kontrol edin. ▶ Kaçak akım koruma şalterini ve sigortayı kontrol edin.
Dış ünite ve iç ünite sürekli çalışıp tekrar duruyor.	Sistemde soğutucu akışkan çok az.	▶ Borularda sızdırmazlık kontrolü yapın, gerekirse tekrar sızdırmaz hale getirin. ▶ Soğutucu akışkan ilave edin.
	Sistemde soğutucu akışkan çok fazla.	Soğutucu akışkan geri kazanımı için soğutucu akışkanı bir cihaz ile alın.
	Soğutucu akışkan devresinde nem veya kirlenme.	▶ Soğutucu akışkan devresini tahliye edin. ▶ Yeni soğutucu akışkan doldurun.
	Gerilim dalgalanmaları çok yüksek.	▶ Voltaj regülatörü monte edin.
	Kompresör arızalı.	▶ Kompresörü değiştirin.

1) Aşırı akım koruması sağlayan bir sigorta ana devre kartında yer almaktadır. Teknik özellikler ana devre kartı üzerinde belirtilmiştir ve ayrıca teknik veriler bölümünde sunulmuştur, bkz. Sayfa 509.

Tab. 831

8 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklilik ve çevre koruması, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.
Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj
Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz
Eski cihazlar, tekrar kullanılabilecek malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilmektedir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı grupları ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski Elektrikli ve Elektronik Cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer evsel atıklar ile imha edilemeyeceği, aksine işlenmesi, toplanması, geri dönüştürülmesi ve imha edilmesi için atık toplama yerlerine götürülmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Sembol, örneğin 2012/19/AB sayılı Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya Direktifi yönetmeliği gibi elektronik hurda yönetmeliğine sahip ülkelerde geçerlidir. Bu yönetmelikler, atık elektrikli ve elektronik eşyaların iade edilmesi ve geri dönüştürülmesi ile ilgili yönetmeliklerin geçerli olduğu ülkelerde çerçeve koşullarını belirler.

Elektrikli ve elektronik cihazlar tehlikeli maddeler içerebileceğinden dolayı, olası çevre zararlarının ve insan sağlığı risklerinin en aza indirgenmesi için bunlar sorumluluk bilinci ile geri dönüştürülmelidir. Ayrıca elektronik hurdaların geri dönüştürülmesi, doğal kaynakların korunmasına da katkı sağlar.

Atık elektrikli ve elektronik cihazların çevreye uygun bir şekilde imha edilmesi ile ilgili daha fazla bilgi edinmek amacıyla, bulunduğunuz yerdeki yetkili kuruma, atık imha kuruluşuna veya ürünü satın aldığınız yetkili satıcıya başvurun.

Bu konuya ilişkin daha fazla bilgi için bkz:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Piller
Piller evsel atık çöpüne atılmamalıdır. Kullanılmış piller, yerel toplama sistemlerinde imha edilmelidir.



Soğutucu akışkan R32



Cihazda, az yanıcı ve az zehirli florlu sera gazı bulunmaktadır R32 (küresel ısınma potansiyeli 675[1)]) düşük yanıcı ve az zehirli bir gazdır (A2L veya A2).

İçerikteki miktar, dış ünitenin tip levhasında yer almaktadır.

Soğutucu akışkanlar çevre için risk teşkil etmektedir ve ayrı şekilde toplanıp imha edilmelidir.

9 Veri gizliliği uyarları

Biz **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg**, ürün fonksiyonlarını sunmak (Genel Veri Koruma Tüzüğü Madde 6, Paragraf 1 Alt Paragraf 1 Bent b), ürün güvencesi sebeplerinden dolayı ürün denetim yükümlüğümüzü yerine getirmek (Genel Veri Koruma Tüzüğü Madde 6, Paragraf 1 Alt Paragraf 1 Bent f), garanti hizmeti ve ürün kaydı talepleri ile ilgili haklarımızı korumak (Genel Veri Koruma Tüzüğü Madde 6, Paragraf 1 Alt Paragraf 1 Bent f), ürünlerimizin satışını analiz etmek ve de özel ve ürüne özgü bilgileri ve telifleri sunmak (Genel Veri Koruma Tüzüğü Madde 6, Paragraf 1 Alt Paragraf 1 Bent f) amacıyla ürün ve kurulum bilgilerini, teknik verileri ve bağlantı verilerini, iletişim verilerini, ürün kaydı verilerini ve müşteri geçmişi ile ilgili verileri işliyoruz. Satış ve pazarlama hizmetleri, sözleşme yönetimi, ödeme şekilleri, programlama, veri barındırma ve çağrı merkezi servisleri gibi hizmetleri yerine getirmek amacıyla harici hizmet sağlayıcıları ve/veya Bosch firmasına bağlı kuruluşları görevlendirebilir ve verileri bunlara aktarabiliriz. Verilerin yeterli derecede korunması olmak koşuluyla belirli durumlarda, kişisel veriler Avrupa Ekonomik Alanı dışındaki alıcılara da iletilebilir. Talep edilmesi halinde ayrıntılı bilgiler sunulacaktır. Sunduğumuz iletişim bilgileri üzerinden firmamızdaki verilerin korunması ile ilgili yetkiliye ulaşabilirsiniz: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALMANYA.

Genel Veri Koruma Tüzüğü Madde 6, Paragraf 1 Alt Paragraf 1 f Bendine dayanarak kişisel özel durumunuz veya doğrudan reklam amacıyla işlenen kişisel bilgilerinizin işlenmesini her zaman reddetme hakkına sahipsiniz. Haklarınızı öğrenmek için lütfen **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com** ile iletişime geçin. Ayrıntılı bilgiler için lütfen QR kodunu tarayın.

1) Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 16 Nisan 2014 tarihli ve (AB) 517/2014 sayılı yönetmeliği Ek I esas alınmaktadır

10 Teknik veriler

10.1 Dış üniteler

Dış ünite Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Soğutma			
Nominal güç	kW	4,1	5,3
Nominal güç	kBtu/h	14	18
Nominal güçte güç tüketimi	W	1270	1635
Güç (min. - maks.)	kBtu	5,0-17,0	5,8-19,0
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	100-1650	154-2000
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Enerji verimliliği (SEER)	–	6,8	6,1
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++
Isıtma			
Nominal güç	kW	4,4	5,6
Nominal güç	kBtu/h	15	19
Nominal güçte güç tüketimi	W	1185	1500
Güç (min. - maks.)	kBtu	5,5-16,5	6,2-19,2
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	220-1630	255-1780
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - orta iklim)	kW	3,8	4,5
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - sıcak iklim)	kW	4,1	5,0
–7 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	4,0	4,0
–7 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+
2 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	5,1	5,1
2 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+++	A+++
Genel			
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. güç tüketimi	W	2750	3050
Maks. akım çekişi	A	12	13
Soğutucu akışkan	–	R32	R32
Soğutucu akışkan miktarı	g	1100	1250
Tasarım basıncı	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Dış ünite			
Hacimsel debi	m^3/h	2100	2100
Ses basınç seviyesi	dB(A)	55	54
Ses gücü seviyesi	dB(A)	65	65
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık/brüt ağırlık	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 832

Dış ünite Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Soğutma			
Nominal güç	kW	6,2	7,9
Nominal güç	kBtu/h	21	27
Nominal güçte güç tüketimi	W	1905	2450
Güç (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,5	10,3-29
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	180-2200	230-3250
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Enerji verimliliği (SEER)	–	6,5	6,1
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++
Isıtma			
Nominal güç	kW	6,4	8,2
Nominal güç	kBtu/h	22	28
Nominal güçte güç tüketimi	W	1738	2210
Güç (min. - maks.)	kBtu	6,8-22,8	7,5-29,0
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	350-1800	330-2960
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - orta iklim)	kW	5,4	5,7
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - sıcak iklim)	kW	5,5	6,0
–7 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	4,0	4,0
–7 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+
2 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	5,1	5,1
2 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+++	A+++
Genel			
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. güç tüketimi	W	3910	4100
Maks. akım çekişi	A	17	18
Soğutucu akışkan	–	R32	R32
Soğutucu akışkan miktarı	g	1500	1850
Tasarım basıncı	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Dış ünite			
Hacimsel debi	m^3/h	3000	3000
Ses basınç seviyesi	dB(A)	55	55
Ses gücü seviyesi	dB(A)	66	68
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık/brüt ağırlık	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 833

Dış ünite Aşağıda belirtilen tip iç ünitelerin kombinasyonu durumunda:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Soğutma				
Nominal güç	kW	8,2	10,6	12,3
Nominal güç	kBtu/h	28	36	42
Nominal güçte güç tüketimi	W	2500	3270	3800
Güç (min. - maks.)	kBtu	10,5-35	10,5-38,5	10,8-44,0
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	230-3340	260-4125	280~4600
Soğutma yükü (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Enerji verimliliği (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Enerji verimliliği sınıfı	–	A++	A++	A++
Isıtma				
Nominal güç	kW	8,8	10,6	12,3
Nominal güç	kBtu/h	30	36	42
Nominal güçte güç tüketimi	W	2400	2845	3300
Güç (min. - maks.)	kBtu	8,0-34,6	11,2-40,8	12,0-44,0
Güç tüketimi (min. - maks.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - orta iklim)	kW	6,8	9,2	9,5
Isıtma kapasitesi (Pdesignh - sıcak iklim)	kW	6,8	10,0	9,8
–7 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	4,0	4,0	3,8
–7 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+	A+	A
2 °C değerde enerji verimliliği (SCOP)	–	5,1	5,1	5,1
2 °C değerde enerji verimliliği sınıfı	–	A+++	A+++	A+++
Genel				
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Maks. güç tüketimi	W	4150	4600	4700
Maks. akım çekişi	A	19	21,5	22
Soğutucu akışkan	–	R32	R32	R32
Soğutucu akışkan miktarı	g	2100	2100	2900
Tasarım basıncı	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Dış ünite				
Hacimsel debi	m^3/h	3000	3000	3850
Ses basınç seviyesi	dB(A)	61	62	61,5
Ses gücü seviyesi	dB(A)	70	70	70
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Net ağırlık/brüt ağırlık	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 834

10.2 İç üniteler

İç ünite		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Nominal soğutma gücü	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Nominal ısıtma gücü	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Nominal güçte güç tüketimi	W	23	45
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m^3/h	520/460/330	650/580/490
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük/ sessiz)	dB(A)	37/32/22/20	37/34/27
Ses gücü seviyesi	dB(A)	54	54
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Tab. 835

İç ünite		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Nominal soğutma gücü	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Nominal ısıtma gücü	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Nominal güçte güç tüketimi	W	40	40	170	180
Gerilim beslemesi	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Ana devre kartındaki patlamaya karşı korumalı seramik sigorta	–	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Hacimsel debi (yüksek/orta/düşük)	m^3/h	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Ses basıncı seviyesi (yüksek/orta/düşük)	dB(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Ses gücü seviyesi	dB(A)	53	55	54	56
Çalışma aralığı(soğutma/ısıtma)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Tab. 836

İç ünite - Duvar tipi ünite	kg olarak ağırlık (net)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 837 İç ünitelerin net ağırlığı (duvar tipi ünite)

İç ünite - Kaset tipi ünite	kg olarak ağırlık (net)	
	Gövde	Kapak
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 838 İç ünitelerin net ağırlığı (kaset tipi ünite)

İç ünite - Gizli tavan tipi ünite	kg olarak ağırlık (net)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 839 İç ünitelerin net ağırlığı (gizli tavan tipi ünite)

İç ünite - Konsol tipi ünite	kg olarak ağırlık (net)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 840 İç ünitelerin net ağırlığı (konsol tipi ünite)

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 514
1.1 Умовні позначення 514
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 514
1.3 Вказівки до цієї інструкції 515

2 Дані про виріб 515
2.1 Сертифікат відповідності 515
2.2 Огляд типів 515
2.3 Рекомендовані комбінації пристроїв 515
2.4 Комплект поставки 516
2.5 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу 516
2.5.1 Внутрішній та зовнішній блоки 516
2.5.2 Трубопроводи холодоагента 517
2.5.3 Захисна зона 517

3 Дані про холодоагент 518

4 Монтаж 518
4.1 Перед монтажем 518
4.2 Вимоги щодо місця встановлення 518
4.3 Монтаж приладу 519
4.3.1 Монтаж касетного внутрішнього блока або вбудованого у канал внутрішнього блока у стелі 519
4.3.2 Монтаж панелі CL5000iU 4CC... 520
4.3.3 Монтаж панелі CL5000iL 4C... 520
4.3.4 Монтаж підлогового блока до стіни 520
4.3.5 Монтаж настінного блока до стіни 520
4.3.6 Монтаж зовнішнього блока 520
4.4 Монтаж повітроводу на пристрої для встановлення повітроводу 521
4.4.1 Монтаж труб та додаткових комплектуючих 521
4.4.2 Відрегулюйте напрямок впуску повітря (зі зворотної на нижню сторону) 521
4.4.3 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря. 521
4.5 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря в касетних програвачах 521
4.6 Підключення трубопроводів 521
4.6.1 Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків 521
4.6.2 Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока для настінного монтажу 522
4.6.3 Підключення зливу конденсату до внутрішніх блоків, що монтуються на стелі. 522
4.6.4 Перевірка конденсатовідводу 522
4.6.5 Перевірка на герметичність та заповнення системи 522
4.7 Монтаж провідного кімнатного термостата (пристрій для встановлення в повітропроводі) 523
4.8 Підключення до електромережі 523
4.8.1 Загальні вказівки 523
4.8.2 Підключення зовнішнього блока 523
4.8.3 Вказівка щодо підключення внутрішнього блока 523
4.8.4 Підключення пристрою для встановлення повітропроводу 524
4.8.5 Підключення касетного програвача 524
4.8.6 Підключення підлогового блока 524
4.8.7 Підключення настінного блока 524
4.8.8 Підключення зовнішніх аксесуарів (пристрої встановлення в повітропроводі та касетні прилади) 525

5 Налаштування на місці експлуатації 526
5.1 Налаштування перемикача DIP для касетних пристроїв та пристроїв для встановлення в повітропроводі 526
5.2 Налаштування DIP-перемикача для підлогових блоків 527
5.3 Конфігурація дротового кімнатного термостата (пристрій для встановлення в повітропроводі) 528

6 Введення в експлуатацію 529
6.1 Контрольний список для введення в експлуатацію 529
6.2 Функціональна перевірка 529
6.3 Функція автоматичного виправлення помилок підключення 529
6.4 Передавання користувачеві 529

7 Усунення несправностей 530
7.1 Конфлікт режимів роботи 530
7.2 Несправності з індикацією 530
7.3 Несправності без індикації 530

8 Захист довкілля та утилізація 531

9 Вказівки щодо захисту даних 531

10 Технічні характеристики 532
10.1 Зовнішні блоки 532
10.2 Внутрішні блоки 535

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні символи, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає тяжкі людські травми та небезпеку для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і небезпеки для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає ймовірність виникнення людських травм легкого та середнього ступеню.

УВАГА

УВАГА означає ймовірність пошкоджень обладнання.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Символ	Значення
	Попередження щодо займистих речовин: холодоагент R32 у цьому виробі – це низькогорючий слабко токсичний газ (A2L або A2).
	Одягайте захисні рукавиці під час монтажу та виконання робіт із технічного обслуговування.
	Технічне обслуговування повинно проводитися кваліфікованою особою з дотриманням інструкцій, наведених у відповідному посібнику.
	Під час роботи дотримуйтеся вказівок інструкції з експлуатації.

Таб. 841

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування призначена для фахівців, які займаються встановленням техніки кондиціонування повітря, холодильної та електротехніки. Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях до системи. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- ▶ Перед монтажем будь-яких складових системи прочитайте інструкції з монтажу та технічного обслуговування.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- ▶ Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Використання за призначенням

Внутрішній блок встановлюється всередині будівлі та підключається до зовнішнього блоку й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Зовнішній блок встановлюється за межами будівлі та підключається до одного або кількох внутрішніх блоків й інших компонентів системи, наприклад, систем керування.

Система кондиціонування повітря призначена для використання тільки у комерційному / приватному приміщенні, де відхилення температури від встановлених значень не шкодять живим організмам і матеріалам. Система кондиціонування повітря не підходить для точного налаштування та утримування абсолютної вологості повітря.

Будь-яке інше використання не є використанням за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті використання не за призначенням.

Монтаж у місцях, що мають особливості (підземний паркінг, технічні приміщення, балкон або будь-які напіввідкриті майданчики):

- ▶ Насамперед дотримуйтеся вимог щодо місця монтажу, наведених у технічній документації.

⚠ Транспортування та зберігання

- ▶ Щоб уникнути пошкодження компресора, транспортуйте та зберігайте зовнішній блок лише у вертикальному положенні.
- ▶ Залиште у вертикальному положенні без руху на 24 години перед використанням.

⚠ Загальна небезпека через холодоагент

- ▶ Цей прилад заповнений холодоагентом R32. Газоподібний холодоагент в результаті контакту з полум'ям може утворювати отруйні гази.
- ▶ Якщо під час монтажу стався витік холодоагенту, необхідно гарно провітрити кімнату.
- ▶ Після монтажу перевірте герметичність системи.
- ▶ Не допускайте потрапляння до контуру холодоагенту інших речовин окрім зазначеного холодоагенту (R32).

⚠ Техніка безпеки при використанні електричних приладів в домашніх умовах та для інших цілей

Для запобігання нещасних випадків і пошкоджень приладу обов'язково дотримуйтеся цих вказівок EN 60335-1:

«Цей пристрій можуть використовувати діти старші 8 років, особи з обмеженими фізичними або розумовими здібностями чи особи без достатнього досвіду і знань, якщо вони використовують пристрій під наглядом або були проінструктовані щодо експлуатації пристрою в безпечний спосіб і усвідомлюють, яку небезпеку він може становити. Діти не повинні гратися із пристроєм. Чищення та обслуговування пристрою повинні виконуватися кваліфікованим персоналом.»

«Якщо кабель мережевого живлення цього пристрою пошкоджений, він підлягає заміні виробником, сервісною службою або іншим компетентним фахівцем, щоб уникнути небезпеки.»

⚠ Передавання користувачеві

Проведіть інструктаж користувачу під час передавання йому системи кондиціонування повітря в користування і проінформуйте про умови її експлуатації.

- ▶ Поясніть принцип роботи і порядок обслуговування та зверніть особливу увагу на виконання всіх дій, важливих із точки зору техніки безпеки.
- ▶ Зверніть увагу зокрема на зазначені нижче пункти.
  - Технічне обслуговування чи усунення несправності мають право здійснювати тільки кваліфіковані фахівці спеціалізованої компанії.
  - З метою забезпечення екологічної та безпечної експлуатації необхідно щонайменш раз на рік здійснювати діагностику, а також за потреби чищення та технічне обслуговування.
- ▶ Можливі наслідки (тілесні ушкодження зокрема небезпека для життя чи пошкодження майна) неправильного проведення перевірки, некваліфікованої діагностики, чищення та технічного обслуговування.
- ▶ Передайте на зберігання користувачу інструкції з монтажу й експлуатації.

1.3 Вказівки до цієї інструкції

Усі рисунки див. наприкінці цієї інструкції. Текст містить посилання на рисунки.

Зовнішній вигляд окремих моделей виробів може відрізнятися від зображення, наведеного у цій інструкції.

2 Дані про виріб

2.1 Сертифікат відповідності

За конструкцією та робочими характеристиками цей виріб відповідає європейським і національним вимогам.

CE Маркування CE пояснює відповідність продукту всім застосовним нормативним актам ЄС, які передбачають використання цього маркування.

Повний текст документу про відповідність продукції доступний в Інтернеті: www.bosch-climate.com.ua.

2.2 Огляд типів

Залежно від зовнішнього блоку може бути підключена різна кількість внутрішніх блоків:

Тип приладу	Кількість	
	Роз'єми	Внутрішні блоки (макс.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4")	5
	4 × 9,53 mm (3/8")	
	1 × 12,7 mm (1/2")	

Таб. 842 Типи приладів зовнішні блоки

Зовнішні блоки (CL5000M... E) призначені для будь-якої комбінації з такими внутрішніми блоками:

Позначення типу	Тип приладу
CL5000iU D...	Пристрій для встановлення повітроводу
CL5000iU ... C/CC	Касетний програвач
CL5000iU CN...	Підлоговий блок
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E / CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Настінний блок

Таб. 843 Типи внутрішніх блоків

2.3 Рекомендовані комбінації пристроїв

У таблицях на сторінці 552 показані можливі комбінації внутрішніх блоків на одному зовнішньому блоку. Якщо можливо, зарезервуйте найбільше з'єднання для найбільшого внутрішнього блоку. Якщо не всі з'єднання використовуються, розподіл з'єднань може бути вибраний довільно.

i

При Комбінованої роботі внутрішніх блоків може бути обрана в межах від 40 до 130 % потужності зовнішнього блоку. Якщо внутрішні блоки працюють безперервно в той самий час, забороняється перевищувати 100 % потужності зовнішнього блоку.

У таблицях робочі характеристики зовнішнього та внутрішнього блоків наведено в британських теплових одиницях (BTU).
У таблиці 844 показано перетворення в kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Таб. 844 Перетворення kBTU/h на kW

Приклад: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU/h]	P_A ... P_C [kBTU/h]			
	A	B	C	
14	7	7	–	
16	9	7	–	
...	...	...	...	

Таб. 845 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

У таблиці 845 показані можливі комбінації 2 внутрішніх блоків на одному зовнішньому блоці CL5000M 62/3 E:

A...C	З'єднання від A до C на зовнішньому блоці
P_A+...+P_C	Сумарна потужність усіх підключених внутрішніх блоків
P_A ... P_C	Живлення від внутрішнього блоку до порту від A до C

2.4 Комплект поставки

Залежно від складу системи комплект поставки може відрізнятися. Комплект поставки приладів зображено на малюнку 76. Зображення приладів наведено як приклад та воно може відрізнятися.

Зовнішній блок (A):

[1] Зовнішній блок (заповнений холодоагентом)
[2] Дренажний сифон із прокладкою (для зовнішнього блока з підлоговим або настінним кронштейном)
[3] Комплект інструкцій
[4] Кільцевий магнітопровід (кількість залежно від типу приладу)
[5] Перехідник для з'єднання труб (залежно від типу приладу)

Тип приладу	Діаметр перехідника в [mm]	Кількість кільцевих магнітопроводів
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Таб. 846 Перехідник і магнітні кільця, що входять у комплект

Внутрішній блок (B):

[1] Настінний блок
[2] Касетний програвач
[3] Пристрій для встановлення повітроводу
[4] Підлоговий блок

Комплект поставки залежить від внутрішнього блоку (→ технічна документація внутрішнього блоку).

Можливі компоненти комплекту постачання внутрішніх блоків (C):

[1] Комплект інструкцій
[2] Холодний каталітичний фільтр (чорний) та біофільтр (зелений)
[3] Дистанційне керування
[4] Тримач для пульта дистанційного керування із з'єднувальним гвинтом
[5] Кріпильний матеріал (гвинти й дюбелі)
[6] Теплоізоляційний матеріал для труб
[7] Мідні гайки
[8] Комунікаційний кабель для підключення внутрішнього блоку до зовнішнього
[9] Амортизатор для зовнішнього блоку
[10] Дисплей
[11] Дротовий кімнатний термостат
[12] Елемент живлення
[13] Подовжувальний кабель (6 м) для дротового кімнатного термостата
[14] Подовжувальний кабель (2 м) для дисплея
[15] Стельовий гак та опорний болт
[16] Монтажний шаблон
[17] З'єднувальний кабель та тримач (використовуються для додаткового приладдя IP-шлюзу)
[18] Скоба для кріплення кабелю

2.5 Розміри приладу та мінімальні відстані для монтажу

2.5.1 Внутрішній та зовнішній блоки

Зовнішній блок

Мал. 77 до 78.

Пристрій для встановлення повітроводу

Мал. 89 до 90.

[1] Підключення труби для подачі зовнішнього повітря
[2] Впуск повітря
[3] Повітряний фільтр/випуск повітря
[4] Повітряний фільтр/випуск повітря (після переобладнання)
[5] Електрична система керування

Касетний програвач

Мал. 103 до 106.

[1] Трубопроводи холодоагента
[2] Відведення конденсату
[3] Підключення труби для подачі зовнішнього повітря (кругле)

Підлоговий блок

Мал. 119

Настінний блок

Мал. 129

Дротовий кімнатний термостат

Мал. 97

2.5.2 Трубопроводи холодоагента

Пояснення до мал. 79:

[1] Труба для подачі газу
[2] Труба для подачі рідини
[3] Коліно у формі сифона у якості масловідділювача

Якщо внутрішні блоки встановлено нижче ніж зовнішній, у трубі для подачі газу на відрізку до 6 м, а також далі через кожні 6 м необхідно передбачити коліно у формі сифона (→ Мал. 79, [1]).

- ▶ Залежно від типу приладу зовнішнього блоку дотримуйтеся максимальної кількості підключених внутрішніх блоків.
- ▶ Дотримуйтеся максимальної довжини труби та максимальної різниці висоти між внутрішніми та зовнішнім блоками. (→ мал. 80).

Тип приладу	Максимальна загальна довжина труби[1] [м]	Максимальна довжина труби на з'єднання[1] [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) На стороні газу або рідини

Таб. 847 Значення довжини труби

- ▶ Дотримуйтеся діаметра труби та інших технічних характеристик.

Діаметр труби [мм]	Інший варіант значення діаметра труби [мм]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Таб. 848 Інший варіант значення діаметра труби

Специфікація трасування	
Мін. довжина трубопроводу	3 м
Стандартна довжина трубопроводу	7,5 m
Додатковий холодоагент, якщо довжина трубопроводу перевищує 7,5 м (з боку рідини)	При Ø 6,35 мм (1/4"): 12 г/м При Ø 9,53 мм (3/8"): 24 г/м
Товщина стінок труби	При Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm. При Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Товщина теплоізоляції	≥ 6 мм
Матеріал теплоізоляції	Пінополіетилен

Таб. 849

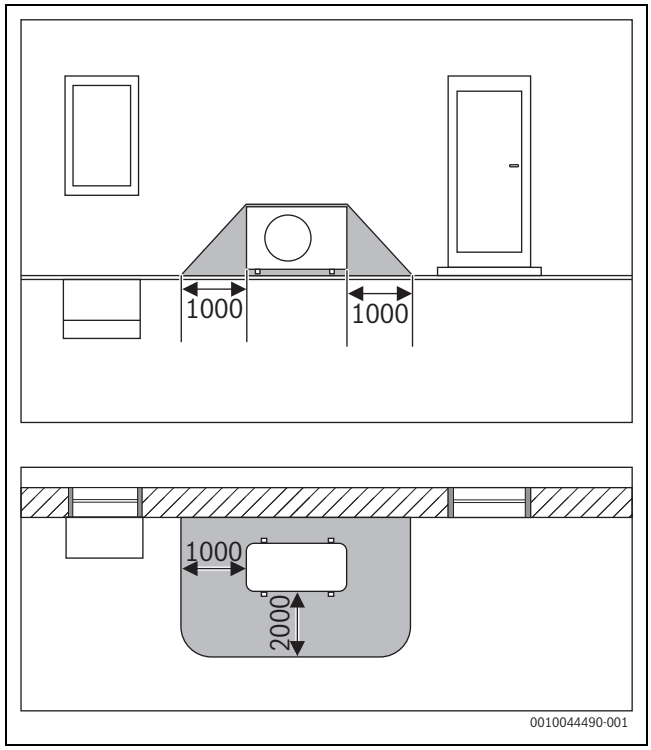
2.5.3 Захисна зона

Продукт містить холодоагент R32, який має більшу щільність, ніж повітря. У разі витоку холодоагент може накопичуватися біля підлоги. Тому необхідно запобігти скупченню холодоагенту в нішах, стоках або щілинах у будівлі.

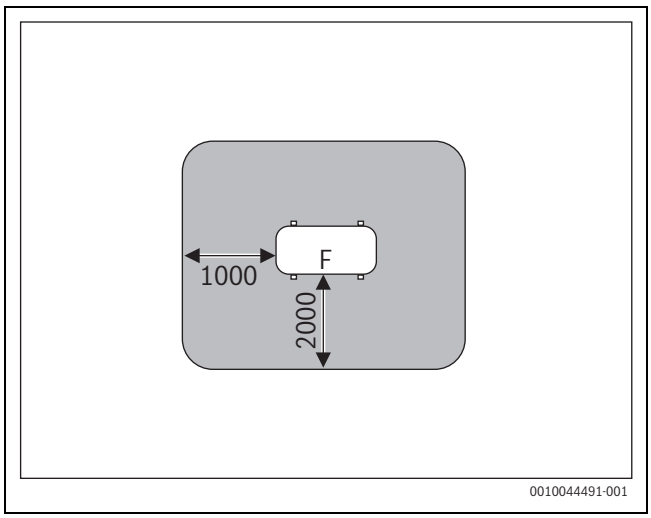
У межах певної захисної зони навколо пристрою не допускаються будівельні отвори, такі як світлові шахти, люки, клапани, водостічні труби, входи в підвали, вікна або двері. Захисна зона не повинна перетинатися з громадськими зонами або прилеглими територіями.

У межах захисної зони не допускається використання джерел займання, таких як контактори, лампи або електричні вимикачі.

Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком на стіні



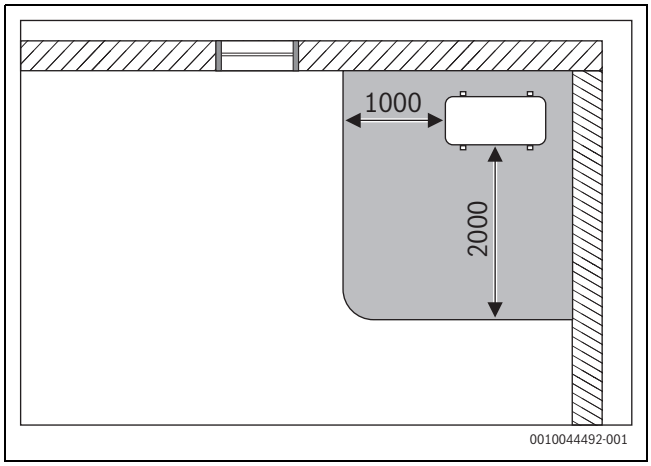
Мал. 73 Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком на стіні – розміри в mm



Мал. 74 Захисна зона в разі встановлення на землю на ділянці або даху – розміри в mm

F Передня сторона

Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком у куті



Мал. 75 Захисна зона із зовнішнім підлоговим блоком у куті – розміри в mm

3 Дані про холодоагент

Цей прилад містить **фторовані парникові гази** в якості холодоагенту. Прилад герметично закрито. Дані про холодоагент, що відповідають вимогам технічних умов ЄС № 517/2014 про фторовані парникові гази, ви можете знайти в інструкції з експлуатації приладу.

Вказівка для монтажника: у разі доливання холодоагенту, занотуйте кількість додаткового заповнення та загальну кількість холодоагенту в таблиці «Дані про холодоагент» в інструкції з експлуатації.

4 Монтаж

4.1 Перед монтажем

ОБЕРЕЖНО

Небезпека травмування через гострі краї!

- Під час монтажу одягайте захисні рукавиці.

ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків!

Під час експлуатації трубопроводи сильно нагріваються.

- Переконайтеся, що трубопроводи охолонули, перш ніж торкатися до них.

- Перевірте комплект поставки на цілісність.
- Перевірте, чи під час відкривання труб внутрішнього блоку чутно свист, що виникає через негативний тиск.

4.2 Вимоги щодо місця встановлення

- Дотримуйтеся мінімальних відстаней (→ розділ 2.5 на стор. 516).
- Дотримуйтеся мінімальної площі приміщення.

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Таб. 850 Мінімальний простір (1 із 3)

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Таб. 851 Мінімальний простір (2 із 3)

Монтажна висота [м]	Холодоагент [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Мінімальна площа приміщення [м²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Таб. 852 Мінімальний простір (3 із 3)

Вказівки щодо зовнішніх блоків

- Не піддавайте зовнішній блок впливу випаровування машинного масла, джерел гарячих парів, сірчистого газу тощо.
- Не встановлюйте зовнішній блок безпосередньо біля водойм або у місцях, де дує вітер з моря.
- Не допускайте, щоб на зовнішньому блоці збирався сніг.
- Витяжний потік повітря або виробничі шуми не повинні зашкоджувати оточуючим.
- Забезпечте нормальну циркуляцію повітря довкола зовнішнього блока. Однак прилад не повинен знаходитися під впливом сильного вітру.
- Конденсат, що утворюється під час експлуатації, повинен стікати без перешкод. В разі необхідності прокладіть спускний шланг. У регіонах, де панують низькі температури, не рекомендується прокладати спускний шланг, оскільки це може призвести до обледеніння.
- Встановлюйте зовнішній блок на стійку основу.

Загальні вказівки щодо внутрішніх блоків

- Не встановлюйте внутрішній блок у кімнаті із відкритими джерелами займання (наприклад, відкрите полум'я, працюючий газовий прилад або працюючий електричний нагрівач).
- Місце монтажу має знаходитися на висоті не більше 2000 м над рівнем моря.
- Отвори для впуску та випуску повітря повинні бути вільними від перешкод для забезпечення нормальної циркуляції повітря. У іншому випадку можливі втрата потужності та підвищення рівня шуму.
- Телевізор, радіоприймач та аналогічні прилади мають знаходитися на відстані щонайменш 1 м від приладу та пульта дистанційного керування.
- Не встановлюйте внутрішній блок у приміщеннях із високим рівнем вологості повітря (наприклад, у ванних кімнатах або пральнях).
- Внутрішні блоки потужністю охолодження 2,0–5,3 кВт призначені для окремої кімнати.

Примітки щодо внутрішніх блоків, що монтуються на стелі

- Конструкція стелі, а також підвісний пристрій (забезпечується замовником) повинні бути розраховані на вагу приладу.
- Враховуйте мінімальне значення площі приміщення.

Примітки щодо внутрішніх блоків настінного монтажу

- Оберіть для монтажу внутрішнього блока стіну, що гасить вібрації.
- Враховуйте мінімальне значення площі приміщення.

Примітки щодо провідного кімнатного контролера (пристрій для встановлення повітроводу)

- Температура зовнішнього повітря в місці монтажу повинна знаходитися в діапазоні від −5 до 43 °C.
- Відносна вологість повітря в місці монтажу повинна знаходитися в діапазоні від 40 до 90 %.

4.3 Монтаж приладу

УВАГА

Пошкодження майна неналежний монтаж!

Неналежний монтаж може призвести до падіння приладу зі стіни.

- Прилад дозволяється монтувати лише на міцну та рівну стіну. Стіна повинна бути розрахована на масу приладу.
- Використовуйте лише гвинти та дюбелі, які підходять для відповідного типу стіни та для маси приладу.

4.3.1 Монтаж касетного внутрішнього блока або вбудованого у канал внутрішнього блока у стелі

Перш ніж навішувати внутрішній блок рекомендується підготувати труби, щоб потрібно було лише з'єднати їх.

- Відкрийте картонну коробку вгорі та витягніть через верх внутрішній блок.
- Визначаємо місце установки з урахуванням мінімальних відстаней та вирівнювання труб:
  - Касетний програвач: мал. 103 до 106
  - Пристрої для встановлення повітроводу: мал. 89 до 90

Переконайтеся, що пристрій розміщується між несучою та підвісною стелею.

- У разі касетного програвача панель повинна бути врівень із підвісною стелею.
- Відстань від пристрою для встановлення повітроводу до підвісної стелі повинна становити щонайменше 24 mm.

- Визначте та позначте положення підвісних болтів на стелі.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування!

Кріплення до стелі повинно бути розраховане на вагу внутрішнього блока. Для точного регулювання висоти ми рекомендуємо різьбові шпильки M10. Відповідні гайки та підкладні шайби входять до комплекту поставки внутрішнього блока.

НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування!

Для безпечного навішування та закріплення приладу необхідно залучити щонайменше двох осіб.

- Не встановлюйте прилад самотужки.

- Виконайте навішування приладу на підвісні болти, використовуючи підкладні шайби та гайки, що входять до комплекту поставки.
- Відрегулюйте висоту внутрішнього блока у горизонтальній площині за допомогою гайок на різьбових стрижнях.

УВАГА

Якщо прилад висить нерівно, можливі витоки конденсату.

- Використовуйте ватерпас, щоб вирівняти пристрій по горизонталі.

- Зафіксуйте у належному монтажному положенні за допомогою контргайок.
- Виконання трубних з'єднань див. у розділі 4.6.

4.3.2 Монтаж панелі CL5000iU 4CC...

- ▶ Зніміть решітку для впуску повітря з панелі (→ рис. 107).
- ▶ Встановіть панель за допомогою гвинтів, що входять до комплекту поставки, на внутрішній блок, дотримуючись орієнтації (→ рис. 108). Дисплей [2] повинен розташовуватися навпроти "короткої" сторони L-подібної електроніки [1].
- ▶ Панель повинна рівномірно та щільно прилягати до внутрішнього блока.

Встановлюйте решітку для впуску повітря тільки під час підключення до електромережі.

4.3.3 Монтаж панелі CL5000iL 4C...

- ▶ Зніміть решітку для впуску повітря з панелі (→ рис. 109).
- ▶ Зніміть панель із 4 кутів (→ рис. 110).

УВАГА

Пошкодження кришки та дисплея

Дисплей прикріплений до однієї з кутових кришок, що знімаються, і може бути пошкоджений, якщо зняти кути.

- ▶ Обережно відкрийте затискачі по кутах за допомогою викрутки та зніміть кути.

- ▶ Виконайте навішування 4 кутових гачків на язички панелі внутрішнього блока, дотримуючись орієнтації (→ рис. 111). За потреби встановіть панель, обертаючи її у відповідне положення. Кут із дисплеєм [2] повинен бути спрямований на електроніку [3] й знаходитися над лініями холодоагенту [1].
- ▶ Рівномірно затягніть гачечки, щоб товщина пінопласту між панеллю та отвором для випуску повітря у корпусі становила приблизно 4–6 мм. Край панелі повинен добре закриватися стелею.
- ▶ Дістаньте деталі з пінопласту з блока.

Встановлюйте решітку для впуску повітря тільки під час підключення до електромережі.

4.3.4 Монтаж підлогового блока до стіни

- ▶ Відкрийте картонну коробку вгорі та витягніть через верх внутрішній блок.
- ▶ Покладіть внутрішній блок разом із фасонними частинами пакування на передню сторону.
- ▶ Відкрутіть гвинт і зніміть монтажну планку на зворотному боці внутрішнього блока (→ мал. 120). Щоб прокласти труби через внутрішній блок у поперечному напрямку, рекомендуємо зняти пластину на нижньому боці, а пізніше закріпити її на своєму місці.
- ▶ Визначити місце встановлення з урахуванням мінімальних відстаней (→ мал. 119).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою гвинта та дюбеля вгорі по центру до стіни та вирівняйте горизонтально (→ мал. 121).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою інших чотирьох гвинтів та дюбелів, щоб вона рівномірно прилягала до стіни. Рекомендуємо використовувати отвори, позначені стрілками.
- ▶ Просвердліть канал у стіні для трубопроводу (рекомендоване положення каналу в стіні за внутрішнім блоком → мал. 121).
- ▶ Якщо стіна має плінтус, за допомогою інструмента вигніть пластину на нижньому боці під розмір плінтуса (→ мал. 122).

У більшості випадків різьбові з'єднання труб внутрішнього блоку проходять за внутрішнім блоком. Перш ніж навішувати внутрішній блок рекомендується подовжити труби.

- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 4.6.

- ▶ У разі необхідності вигніть труби системи трубопроводів у потрібному напрямку та виламайте отвір зі сторони внутрішнього блока.
- ▶ Проведіть систему трубопроводів крізь стіну та навісьте внутрішній блок на монтажну планку.
- ▶ У разі необхідності відкрийте передню панель і зніміть патрон фільтра (→ мал. 123), щоб вставити холодний каталітичний фільтр, що входить у комплект поставки.

4.3.5 Монтаж настінного блока до стіни

- ▶ Відкрийте картонну коробку вгорі та витягніть через верх внутрішній блок.
- ▶ Покладіть внутрішній блок разом із фасонними частинами пакування на передню сторону (→ мал. 130).
- ▶ Відкрутіть гвинт та зніміть монтажну планку на зворотному боці внутрішнього блока.
- ▶ Визначити місце встановлення з урахуванням мінімальних відстаней (→ мал. 129).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою гвинта та дюбеля вгорі по центру до стіни та вирівняйте горизонтально (→ мал. 131).
- ▶ Закріпіть монтажну планку за допомогою інших чотирьох гвинтів та дюбелів, щоб вона рівномірно прилягала до стіни.
- ▶ Просвердліть канал у стіні для трубопроводу (рекомендоване положення каналу в стіні за внутрішнім блоком → мал. 132).
- ▶ За потреби змініть положення конденсатовідводу (→ мал. 133).

У більшості випадків різьбові з'єднання труб внутрішнього блоку проходять за внутрішнім блоком. Перш ніж навішувати внутрішній блок рекомендується подовжити труби.

- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 4.6.

- ▶ За потреби зігніть трубопровід у потрібному напрямку та вибийте отвір збоку внутрішнього блоку (→ мал. 135).
- ▶ Проведіть систему трубопроводів крізь стіну та встановіть внутрішній блок на монтажну планку (→ мал. 136).
- ▶ Підніміть верхню кришку та зніміть одну з двох фільтруючих вставок (→ мал. 137).
- ▶ Встановіть холодний каталітичний фільтр, що входить до комплекту поставки, у фільтр та встановіть фільтр.

Якщо необхідно зняти внутрішній блок з монтажної планки:

- ▶ Потягніть униз нижню частину панелі в області двох вирізів та потягніть внутрішній блок уперед (→ мал. 138).

4.3.6 Монтаж зовнішнього блока

- ▶ Вирівняйте картонну коробку за напрямком вгору.
- ▶ Розріжте та зніміть стрічки.
- ▶ Потягніть картонну коробку вгору та зніміть пакування.
- ▶ Підготуйте підлоговий або настінний кронштейн залежно від способу монтажу та змонтуйте його.
- ▶ Виконайте встановлення або навішування зовнішнього блока.
- ▶ Під час монтажу за допомогою підлогового або настінного кронштейна встановіть дренажний сифон із прокладкою, що входить до комплекту поставки (→ Мал. 82).
- ▶ Зніміть корпус для під'єднання труб (→ мал. 84).
- ▶ Виконання трубних з'єднань див. у розділі 4.6.

4.4 Монтаж повітроводу на пристрої для встановлення повітроводу

4.4.1 Монтаж труб та додаткових комплектуючих

Для встановлення труб тощо необхідно належним чином навісити прилад.

Без повітряного фільтра часточки пилу можуть накопичуватися на повітряному теплообміннику, викликати функціональні несправності та втрати.

- ▶ Щоб запобігти безпосередньому повторному всмоктуванню повітря, що находить з кондиціонера, або щоб запобігти виникненню короткого замикання, отвори для випуску та впуску повітря повинні бути спроектовані так, щоб вони були розташовані не дуже близько одне від одного.
- ▶ Перш ніж виконувати монтаж повітроводу, переконайтеся, що його статичний тиск знаходиться в межах допустимого діапазону: (→ таблиця 853 і мал. 143 до 158).

Опис малюнків 143 до 158:

1 Граничне значення
2 Точка вимірювання
H Висока
M Серед.
L Низький

Модель	Статичний тиск (Па) Діапазон тиску
CL5000iM D 21E	0–40
CL5000iM D 26 E	0–40
CL5000iU D 35 E	0–60
CL5000iU D 53 E	0–100
CL5000iU D 70 E	0–160

Таб. 853 Зовнішній статичний тиск

Зовнішній статичний тиск (SP1...4) можна налаштувати у меню для конфігурації дротового кімнатного термостата.

- ▶ Під час підключення повітропроводів до приладу завжди використовуйте роз'єднувач, щоб запобігти передачі шуму від внутрішнього блока у труби системи вентиляції.
- ▶ Виконайте монтаж повітряпроводу відповідно до малюнка 91.

Пояснення до мал. 91:

[1] Теплоізоляція
[2] Роз'єднувач
[3] Решітка для впуску повітря
[4] Контрольний отвір
[5] Пристрій для встановлення повітроводу
[6] Випуск повітря

- ▶ Для запобігання конденсації виконайте ізоляцію труб.

4.4.2 Відрегулюйте напрямок впуску повітря (зі зворотної на нижню сторону)

Виконайте переобладнання відповідно до малюнка 92:

- ▶ Зніміть решітку фільтра [3].
- ▶ Зніміть панель вентилятора [1] та фланець [2].
- ▶ Зігніть панель вентилятора з заднього боку на 90°.
- ▶ Встановіть панель вентилятора та фланець, змінивши їх місцями.
- ▶ Встановіть решітку фільтра [3] у фланець.

4.4.3 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря

Зі сторони пристрою для встановлення повітроводу передбачено отвір для подачі зовнішнього повітря, що використовується за потреби (→ малюнок 89).

Цей отвір дозволяє подавати щонайбільше 5 % об'ємного потоку повітря.

4.5 Монтаж труби для подачі зовнішнього повітря в касетних програвачах

На боці пристрою передбачено отвір для подачі зовнішнього повітря, що використовується за потреби (→ рис. 103 і рис. 104, [3]).

Цей отвір дозволяє подавати щонайбільше 5 % об'ємного потоку повітря.

4.6 Підключення трубопроводів

4.6.1 Підключення трубопроводів холодоагенту до внутрішнього та зовнішнього блоків

ОБЕРЕЖНО

Витік холодоагенту через негерметичні з'єднання

Через виконані неналежним чином з'єднання трубопроводів може статися витік холодоагенту.

- ▶ В разі повторного використання розвальцьованих з'єднань конусну деталь необхідно завжди виготовляти наново.

Мідні трубки доступні у метрових або дюймових розмірах, однак різьба конусної гайки залишається незмінною. Розвальцьовані з'єднання на внутрішньому і зовнішньому блоках розраховані на дюймові розміри.

- ▶ В разі використання мідних трубок із розмірами у метрах замініть конусні гайки на гайки із відповідним діаметром (→ таблиці 854).

- ▶ Визначте діаметр та довжину труби (→ стор. 517).
- ▶ Відріжте трубу за допомогою труборіза (→ Мал. 83).
- ▶ Зачистьте кінці труб усередині та постукайте по ним, щоб витрусити стружку.
- ▶ Вставте гайку на трубу.
- ▶ За допомогою інструмента для розвальцьовування розвальцюйте трубу до розміру, зазначеного у таблиці 854. Гайка повинна дещо посунутися до краю, але не через нього.
- ▶ Підключіть трубу та затягніть різьбове з'єднання із моментом затягування, зазначеним у таблиці 854.

Для кожного внутрішнього блоку є пара з'єднань (сторона газу та сторона рідини). Не можна змішувати різні пари з'єднань (→ мал. 81).

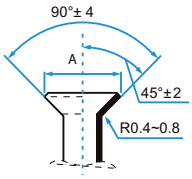
- Повторіть зазначені вище кроки для інших труб.

УВАГА

Зниження ККД через теплопередачу між трубопроводами для холодоагенту

- Виконайте теплоізоляцію трубопроводів для холодоагенту окремо одне від одного.

- Встановіть та зафіксуйте ізоляцію труб.

Зовнішній діаметр труби Ø [мм]	Момент затягування [Н м]	Діаметр розвальцьовуваного отвору (A) [мм]	Розвальцьовуваний кінець труби	Різьба попередньо змонтованої конусної гайки
6,35 (1/4")	18~20	8,4~8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32~39	13,2~13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49~59	16,2~16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57~71	19,2~19,7		3/4"

Таб. 854 Характеристики трубних з'єднань

4.6.2 Під'єднання конденсатовідводу до внутрішнього блока для настінного монтажу

Піддон для конденсату внутрішнього блока має два підключення. З заводу на ньому встановлено шланг для відведення конденсату та заглушку, які можна змінювати місцями (→ мал. 133).

- Прокладіть шланг для відведення конденсату з нахилом.

4.6.3 Підключення зливу конденсату до внутрішніх блоків, що монтуються на стелі

- Використовуйте труби PVC внутрішнім діаметром 32 мм та товщиною стінки 5–7 мм.
- Виконайте теплоізоляцію випускної труби для запобігання утворення конденсату.
- Підключіть випускну трубу до внутрішнього блока та закріпіть у місці підключення за допомогою хомута для шланга.
- Прокладіть випускну трубу з ухилом (→ касетний внутрішній блок: мал. 112 та 113, вбудований у канал внутрішній блок: мал. 93). У разі використання насоса для конденсату вихід випускної труби може бути розташований вище ніж внутрішній блок за умови дотримання розмірів та схеми підключення.

УВАГА

Небезпека пошкодження водою!

Неналежне прокладання труб може призвести до витоку води, зворотного потоку води у внутрішньому блоці та до збоїв у роботі вимикача для регулювання рівня води.

- Для запобігання прогину труб для них необхідно передбачити кріплення кожні 1–1,5 м.
- Проведіть випускну трубу через сифон у каналізацію.

4.6.4 Перевірка конденсатовідводу

Під час перевірки конденсатовідводу виконується контроль усіх місць з'єднання на герметичність.

- Перш ніж закривати стелю, виконайте перевірку конденсатовідводу.

Внутрішній блок без насоса для конденсату

- Залийте приблизно 2 л води у конденсатозбірник або у трубу для подачі води.
- Переконайтеся, що конденсат вільно витікає.
- Перевірте герметичність усіх місць з'єднання.

Внутрішній блок з насосом для конденсату

Перевірку конденсатовідводу можна виконати лише після підключення до електромережі.

- Залийте приблизно 2 л води у конденсатозбірник або у трубу для подачі води (для блоку керування каналами → мал. 94).
- Увімкніть режим охолодження. Чутно роботу насоса стоку.
- Переконайтеся, що конденсат вільно витікає.
- Перевірте герметичність усіх місць з'єднання.

4.6.5 Перевірка на герметичність та заповнення системи

Перевірка на герметичність за заповнення відбувається для кожного підключеного внутрішнього блока окремо.

- Після заповнення усієї системи, встановіть корпус для під'єднання труб до зовнішнього блока на місце.

Перевірка герметичності

Під час перевірки на герметичність дотримуйтеся державних та місцевих норм.

- Зніміть ковпачки з клапанів з'єднувальної пари (→ мал. 86, [1], [2] і [3]).
- Приєднайте відкривачку [6] та манометр [4] до сервісного штуцера [1].
- Вкрутіть відкривач клапана Шрадера і відкрийте клапан Шрадера [1].
- Не відкривайте клапани [2] та [3] і заповнюйте труби азотом, доки тиск на 10 % не перевищить максимальний робочий тиск (→ стор. 532).
- Через 10 хвилин перевірте, чи не змінився тиск.
- Спустіть азот, щоб досягти максимального робочого тиску.
- Через щонайменш 1 годину перевірте, чи не змінився тиск.
- Спустіть азот.

Заповнення системи

УВАГА

Функціональна несправність через невідповідний холодоагент

Зовнішній блок із заводу заповнений холодоагентом R32.

- В разі необхідності додати холодоагент використовуйте лише той самий холодоагент. Не змішуйте типи холодоагентів.

- За допомогою вакуумного насоса (→ мал. 86, [5]) видаліть повітря з труб щонайменше на 30 хвилин за тиску приблизно −1 bar (приблизно 500 Micron) та просушіть їх.
- Відкрийте клапан для подачі рідини [3].
- Перевірте за допомогою манометра [4], щоб протік був вільний.
- Відкрийте клапан для подачі газу [2].
  Холодоагент розподіляється у підключених трубах.
- Потім перевірте співвідношення тисків.
- Викрутіть відкривач клапана Шрадера [6] й закрийте клапан Шрадера [1].
- Зніміть вакуумний насос, манометр і відкривач сервісного клапана.
- Встановіть заглушки клапанів.

4.7 Монтаж провідного кімнатного термостата (пристрій для встановлення в повітропроводі)

УВАГА

Пошкодження дротового кімнатного термостата

Дротовий кімнатний термостат може бути пошкоджено у разі неправильного відкривання або сильного затягування гвинтів.

- Забороняється застосовувати надмірний тиск до дротового кімнатного термостата.

- Демонтаж цоколя дротового кімнатного термостата (→ малюнок 98).
  - Введіть вістря викрутки у місце згину [1] зі зворотного боку дротового кімнатного термостата.
  - Підніміть викрутку, щоб відхилити цоколь [2].
- За потреби підготуйте стіну та кабель передачі даних (→ малюнок 99).
  - [1] Нанесіть клей або теплоізоляційний матеріал.
  - [2] Забезпечте наявність коліна у кабелі.
- Закріпіть цоколь на стіні (→ малюнок 100, [1]).
- Встановіть дротовий кімнатний термостат на цоколь (→ малюнок 102).

4.8 Підключення до електромережі

4.8.1 Загальні вказівки

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

- Роботи із електричною системою мають право здійснювати тільки кваліфіковані електрики.
- Ліцензований електрик повинен визначити правильний діаметр дроту та автоматичний вимикач. Максимальне споживання струму, вказане в технічних характеристиках (→ див. розділ 10, стор. 532), має вирішальне значення.
- Дотримуйтеся запобіжних заходів відповідно до національних та міжнародних приписів.
- За наявності ризику небезпеки з боку мережевої напруги або при короткому замиканні під час монтажу повідомте про це користувача в письмовому вигляді та не встановлюйте прилади, доки проблему не буде усунено.
- Виконуйте усі підключення до електромережі відповідно до електричної схеми з'єднань.
- Розрізайте ізоляцію кабелю тільки за допомогою спеціального інструмента.
- Використовуйте відповідні кабельні стяжки (входить до комплекту поставки), щоб надійно підключити кабелі до наявних монтажних затискачів/кабельних сальників.
- Не підключайте інших електричних споживачів до одної мережі електропостачання разом із приладом.
- Не плутайте фазу та PEN-провідник. Це може призвести до функціональних несправностей.
- При стаціонарному мережевому підключенні встановіть захист від перенапруги та роз'єднувальний вимикач, розрахований на споживання потужності, що у 1,5 рази перевищує максимальне споживання потужності приладу.

4.8.2 Підключення зовнішнього блока

Підключення внутрішніх блоків до зовнішнього здійснюється через 3-жильний силовий кабель і 4-жильний кабель передачі даних. Використовуйте кабель типу H07RN-F (кабелі з гумовою ізоляцією й оболонкою) із достатнім поперечним перерізом та забезпечте мережеве підключення запобіжником.

- Закріпіть кабель передачі даних у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем L(x), N(x), S(x) і ⏚ (призначення жил до клем як у внутрішньому блоці) (→ мал. 87).
- Установіть 1 кільцевий магнітопровід на кожен кабель передачі даних за можливості максимально близько до зовнішнього блока.
- Закріпіть силовий кабель у фіксаторі кабелю та підключіть до роз'ємів клем L, N і ⏚.
- Закріпіть корпус підключень.

4.8.3 Вказівка щодо підключення внутрішнього блока

Підключення внутрішніх блоків до зовнішнього здійснюється через 4-жильний кабель передачі даних типу H07RN-F. Перетин жил кабелю передачі даних має бути не менше ніж 1,5 mm^2.

Кожна сполучна пара трубок має відповідне електричне з'єднання.

- Підключіть кожен внутрішній блок до відповідних сполучних клем (→ мал. 81).

УВАГА

Пошкодження майна через неправильно підключений внутрішній блок

Забезпечення струмом будь-якого внутрішнього блока відбувається через зовнішній блок.

- Підключайте внутрішній блок тільки до зовнішнього блока.

4.8.4 Підключення пристрою для встановлення повітропроводу

Для підключення з'єднувального кабелю:
- ▶ Зніміть корпус системи електроніки.
- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем L, N, S та ⏚.
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закріпіть кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

Монтаж дисплея
- ▶ Вставте фіксатори дисплея → малюнок 96 у пази системи керування електронікою та посуньте дисплей донизу.
- ▶ Проведіть кабель дисплея через кабельні сальники до системи керування електронікою та підключіть до друкованої плати.

Підключення дротового кімнатного термостата до CL5000iU D...

УВАГА

Пошкодження дротового кімнатного термостата або електричних підключень
- ▶ Під час монтажу не затискайте дроти.
- ▶ З метою запобігання потраплянню води у дротовий кімнатний термостат під час прокладання електропроводки (→ малюнок 99) використовуйте коліна кабелю [2] та клей [1] для ущільнення електричного з'єднувача.
- ▶ Надійно закріпіть кабелі, не натягуючи їх.

УВАГА

Пошкодження від перенапруги

Дротовий кімнатний термостат призначено для роботи від низької напруги.
- ▶ У жодному разі не підключайте кабель передачі даних до джерела високої напруги.

Використовуйте кабелі, що входять до комплекту поставки.
- ▶ За потреби прокладіть подовжувальний кабель від внутрішнього блока до місця монтажу дротового кімнатного термостата.
- ▶ Підключіть кабель передачі даних до внутрішнього блока.
- ▶ За потреби для підключення кабелю передачі даних до дротового кімнатного термостата скористайтеся подовжувальним кабелем.
- ▶ Встановіть кільцевий магнітопровід.
- ▶ Підключіть зовнішній вивід для заземлення.
- ▶ Встановіть елемент живлення у тримач (→ малюнок 101 [1]).

4.8.5 Підключення касетного програвача

CL5000iU 4CC...: підключення
- ▶ Зніміть кришку електроніки внутрішнього блока.
- ▶ Підключіть кабель корпусу та кабель передачі даних до внутрішнього блока (→ рис. 116) та закріпіть на фіксаторі проводу.
  - – Вставте кабелі корпусу у передбачені підключення.
  - – Підключіть кабель передачі даних до клем L, N, S та ⏚[1)].
  - – За потреби підключіть додаткове приладдя.
- ▶ Занотуйте призначення жил кабелю передачі даних до клем.
- ▶ Виконайте навішування решітки для впуску повітря з однієї сторони (→ рис. 117).
- ▶ Закріпіть корпус системи електроніки та закрийте решітку для впуску повітря (→ рис. 118).
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

CL5000iL 4C...: підключення
- ▶ Зніміть кришку електроніки внутрішнього блока.
- ▶ Підключіть кабель кришки до системи керування (→ рис. 115) та закріпіть на фіксаторі проводу.
  - – Вставте кабелі корпусу у передбачені підключення.
  - – Підключіть кабель передачі даних до клем 1(L), 2(N), S та ⏚.
  - – За потреби підключіть додаткове приладдя.
- ▶ Виконайте навішування решітки для впуску повітря з однієї сторони (→ рис. 117).
- ▶ Встановіть решітку для впуску повітря та зафіксуйте гвинтом.
- ▶ Установіть кришку на кути.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

4.8.6 Підключення підлогового блока

УВАГА

Контур холодильного агента може ставати дуже гарячим.
- ▶ Вживіть заходів, щоб з'єднувальний кабель не піддавався дії гарячих труб холодильного агента.

Для підключення з'єднувального кабелю:
- ▶ Відкрийте передню панель (→ мал. 127).
- ▶ Зніміть кришку блока електроніки (→ мал. 128).
- ▶ Зніміть попередньо встановлений кабель [1].

Попередньо встановлений кабель не використовується.
- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі та підключіть відповідний провід до клем L, N, S та ⏚.
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закріпіть кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

4.8.7 Підключення настінного блока

Для підключення з'єднувального кабелю:
- ▶ Складіть верхню кришку (→ мал. 140).
- ▶ Викрутіть гвинт та зніміть кришку панелі.
- ▶ Викрутіть гвинт і зніміть кришку [1] клеми. (→ мал. 141).
- ▶ Виламайте кабельну втулку [3] на задній панелі внутрішнього блока та протягніть кабель.
- ▶ Закріпіть кабель у фіксаторі [2] та підключіть відповідний провід до клем L, N, S та ⏚.
- ▶ Занотуйте призначення жил до клем.
- ▶ Закріпіть кришки.
- ▶ Прокладіть кабель до зовнішнього блока.

1) L=1(L) та N=2(N) для деяких типів продуктів.

4.8.8 Підключення зовнішніх аксесуарів (пристрої встановлення в повітропроводі та касетні прилади)

Сполучні клеми для зовнішньої системи керування

Зовнішнє додаткове приладдя може підключатися до клем, наведених нижче.

Сполучні клеми CL5000iU D...

Підключення	Опис/особливості
CN23	Контактний перемикач Увімк/Вимк • Клема підключення з нульовим потенціалом • Під час використання зніміть шунтуючий штекер J6 поряд із роз'ємом. • Відкритий контакт: – Внутрішній блок вимкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор неактивний (**CP** на дисплеї) • Закритий контакт: – Внутрішній блок увімкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор активний
CN33	Оповіщення сигнального виходу • Клема підключення з нульовим потенціалом • Максимальне підключення 24 В постійного струму, 500 мА • Відкритий контакт: оповіщення вимкнено • Закритий контакт: оповіщення ввімкнено
CN40	Підключення для кімнатного регулятора
CN43	Зовнішній вентилятор для подачі свіжого повітря • Вбудований блок живлення на максимум 200 Вт або 1 А (рекомендується реле). • Зовнішній вентилятор вмикається/вимикається одночасно з вентилятором внутрішнього блока. • Зовнішній вентилятор залишається вимкненим у тестовому або ручному режимі.

Таб. 855

Сполучні клеми CL5000iU ... C/CC

Підключення	Позначення
CN8	Зовнішній вентилятор для подачі свіжого повітря • Вбудований блок живлення на максимум 200 Вт або 1 А (рекомендується реле). • Зовнішній вентилятор вмикається/вимикається одночасно з вентилятором внутрішнього блока. • Зовнішній вентилятор залишається вимкненим у тестовому або ручному режимі.
CN23	Контактний перемикач Увімк/Вимк • Клема підключення з нульовим потенціалом • Під час використання зніміть шунтуючий штекер J6 поряд із роз'ємом. • Відкритий контакт: – Внутрішній блок вимкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор неактивний (**CP** на дисплеї) • Закритий контакт: – Внутрішній блок увімкнено – Дистанційне керування/кімнатний регулятор активний
CN33	Оповіщення сигнального виходу • Клема підключення з нульовим потенціалом • Максимальне підключення 24 В постійного струму, 500 мА • Відкритий контакт: оповіщення вимкнено • Закритий контакт: оповіщення ввімкнено
CN38[1)]	Для підключення шлюзу (WLAN) без відповідного додаткового приладдя
CN40	Підключення для кімнатного регулятора

1) Лише CL5000iL 4C...

Таб. 856

Щоб підключити шлюз, дотримуйтеся → технічної документації шлюзу та додаткового приладдя для підключення.

5 Налаштування на місці експлуатації

5.1 Налаштування перемикача DIP для касетних пристроїв та пристроїв для встановлення в повітропроводі

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

Усі DIP-перемикачі попередньо налаштовані на заводі. Базове налаштування виділено жирним шрифтом.

- ▶ Зміни можуть вносити лише спеціалісти сервісної служби.
- ▶ Неправильне налаштування перемикача DIP може призвести до утворення конденсату, шуму та несподіваних збоїв у роботі системи.

Значення DIP-перемикачів 0/1:	
	Означає 0
	Означає 1

Таб. 857 Положення перемикача

ENC1	Код	Налаштування потужності[1)]
	0	20
	1	26
	2	32–35
	4	36–53
	5	54–71
	7	72–90
	8	91–105
	9	109–140
	A	141–160
	B	161–200

1) Попереднє налаштування залежно від моделі

Таб. 858 Регулювання потужності

S1	Налаштування S1	S2	Адреса мережі
	0 – F		0–15[1)]
	0 – F		16–31
	0 – F		32–47
	0 – F		48–63

1) Попереднє налаштування

Таб. 859 Установка адреси мережі

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикача[1)]	
Температура вимкнення вентилятора під час обігріву (функція захисту від охолодження повітря)		
SW1		• [00]: 24° • [01]: 15 °C • [10]: 8 °C • [11]: Reserved
Робота вентилятора при досягненні заданої температури в приміщенні		
SW2		• **[0]: вентилятор вимкнено** • [1]: вентилятор увімкнено (функцію захисту від охолодження повітря вимкнено)
Автоматичний перезапуск		
SW3		• **[0]: Автоматичний перезапуск увімкнено** (запам'ятати налаштування) • [1]: Автоматичний перезапуск вимкнено (не запам'ятовувати налаштування)
Установіть головний та підпорядкований блок		
SW5		• **[00]: лише головний блок, без підпорядкованого** • [01]: головний блок (обігрів) • [10]: головний блок (охолодження) • [11]: підпорядкований блок
Вирівнювання температур (обігрів)		
SW6		• **[00]: 6 °C** • [01]: 2°C • [10]: 4°C • [11]: Reserved

1) Попередні налаштування виділені жирним шрифтом

Таб. 860 Значення DIP-перемикача

Доступно лише для CL5000iL 4C...

DIP-перемикач	Значення DIP-перемикача[1)]	
Попереднє налаштування охолодження та обігріву або тільки охолодження		
SW7		• **[0]: охолодження й обігрів** • [1]: лише охолодження

1) Попередні налаштування виділені жирним шрифтом

5.2 Налаштування DIP-перемикача для підлогових блоків

DIP-перемикач		Значення DIP-перемикача
ENC3		Адреса мережі
F1		Збільшує кількість можливих адрес мережі.
F2		Співвідношення клем (вхідний/вихідний сигнал).

Таб. 861 Значення DIP-перемикача

Адреси мережі (F1+ENC3)

Адресу мережі слід налаштовувати у системах, у яких велика кількість внутрішній блоків повинні здійснювати обмін даними між собою.

F1	ENC3	Адреса мережі
	0–F	0–15 (стан постачання)
	0–F	16–31
	0–F	32–47
	0–F	48–63

Таб. 862 DIP-перемикач F1

Логіка роботи клем (F2)

F2	Логіка роботи при замкненому контактному вимикачі	Логіка роботи при розімкненому контактному вимикачі
	(Стан постачання) • Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. • Внутрішній блок вмикається. • Вихідний сигнал увімкнено/вимкнено, залежно від експлуатації через програму/пульт дистанційного керування. – Вимкнено: якщо увімкнено внутрішній блок. – Ввімкнено: якщо вимкнено внутрішній блок.	(Стан постачання) • Експлуатація через програму/пульт дистанційного керування неможлива. На дисплеї внутрішнього блока відображається **CP**. • Внутрішній блок вимикається. • Вихідний сигнал увімкнено.
	• Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. • Внутрішній блок вмикається. • Вихідний сигнал вимкнено.	• Експлуатація можлива через програму/пульт дистанційного керування. • Внутрішній блок вимикається. • Вихідний сигнал увімкнено.

Таб. 863 DIP-перемикач F2

«Пульт дистанційного керування» призначено для інфрачервоного пульта дистанційного керування або кімнатного термостата.

5.3 Конфігурація дротового кімнатного термостата (пристрій для встановлення в повітропроводі)

Перейдіть до меню для конфігурації та виконайте налаштування:

- ▶ Вимкніть систему кондиціонування повітря.
- ▶ Натисніть та утримуйте кнопку **COPY**, доки на дисплеї не з'явиться параметр.

Якщо розпізнано декілька внутрішніх блоків, спочатку з'являється адреса (наприклад, **00**).

- ▶ Виберіть внутрішній блок за допомогою кнопки ∨ або ∧ (**00**... **16**) та підтвердьте кнопкою ☑.

- ▶ Виберіть параметр кнопкою ∨ або ∧ та підтвердьте кнопкою ☑.
- ▶ Кнопкою ∨ або ∧ налаштуйте параметр та підтвердьте кнопкою ☑ або скасуйте налаштування кнопкою ⮌.

Вихід з меню для конфігурації:

- ▶ Натисніть кнопку ⮌ або зачекайте протягом 15 секунд.

Виконайте налаштування у меню для конфігурації:

- ▶ Перейдіть до меню для конфігурації.
- ▶ Виберіть параметр кнопкою ∨ або ∧ та підтвердьте кнопкою ☑.

У наведеній нижче таблиці заводські налаштування виділено **жирним шрифтом**.

Параметри	Опис
Tn (n=1,2 тощо)	Перевірте температуру внутрішнього блока.
CF	Перевірте стан вентилятора.
SP	Встановіть статичний тиск для вбудованого у канал внутрішнього блока. • SP1: низький • SP2: середній 1 • SP3: середній 2 • SP4: високий
AF	Перевірка режиму роботи від трьох до шести хвилин.
tF	Температура зміщення для функції "слідуй за мною". • –5...**0**...5 °C
tyPE	Обмежте регулювання до певних режимів роботи: • **CH**: не обмежуйте доступні режими роботи. • CC: не використовуйте режим опалення та автоматичний режим • HH: тільки режим опалення та режим експлуатації вентилятора • NA: не використовуйте автоматичний режим
tHI	Максимальне значення встановлюваної температури • від 25 до **30** °C
tLo	Мінімальне значення встановлюваної температури • від **17** до 24 °C
rEC	Увімкніть/вимкніть систему керування за допомогою пульта дистанційного керування. • **ON**: увімкн. • OF: вимкн.
Адр	Налаштуйте адресу дротового кімнатного термостата. За наявності двох дротових кімнатних термостатів у системі кожен повинен мати іншу адресу. • **--**: лише один дротовий кімнатний термостат у системі • A: первинний дротовий кімнатний термостат з адресою 0. • B: вторинний дротовий кімнатний термостат з адресою 1.
Ініц	ON: відновіть заводські налаштування.

Таб. 864

6 Введення в експлуатацію

6.1 Контрольний список для введення в експлуатацію

1	Внутрішні та зовнішній блоки встановлено належним чином.	
2	Трубопроводи належним чином • Підключено • Теплоізольвано • виконано перевірку на герметичність.	
3	Конденсатовідвід встановлено та перевірено належним чином.	
4	Підключення до електромережі виконано належним чином. • Електроживлення у нормальному діапазоні • Дріт заземлення під'єднано належним чином • З'єднувальний кабель надійно під'єднано до клемної колодки	
5	Усі кришки встановлено та закріплено.	
6	У настінних блоках: напрямна повітряна панель внутрішнього блока встановлена правильно, сервопривод зафіксовано.	

Таб. 865

6.2 Функціональна перевірка

Після проведення монтажу разом із перевіркою на герметичність та виконанням підключення до електромережі можна провести перевірку системи:

- ▶ Підключити електроживлення.
- ▶ Увімкніть внутрішній блок за допомогою пульта дистанційного керування.
- ▶ Увімкніть режим охолодження та встановіть максимально низьку температуру.
- ▶ Виконайте тестування режиму охолодження протягом 5 хвилин.
- ▶ Увімкніть режим опалення та встановіть максимально високу температуру.
- ▶ Виконайте тестування режиму опалення протягом 5 хвилин.
- ▶ За потреби забезпечте вільний хід дефлектора.

Під час експлуатації внутрішніх блоків дотримуйтеся інструкцій з експлуатації, що входять до комплекту поставки.

6.3 Функція автоматичного виправлення помилок підключення

Для роботи цієї функції температура зовнішнього повітря має бути вищою за 5 °C.

Трубопровід холодоагенту та електричне проведення на зовнішньому блоці можуть бути виправлені автоматично після неправильного з'єднання.

- ▶ Запустіть систему (відчиніть вентилі, увімкніть внутрішні блоки).
- ▶ Натискайте тестовий перемикач [1] на головній платі → мал. 88), доки на дисплеї [2] не з'явиться **CE**.
- ▶ Зачекайте 5–10 хвилин, доки **CE** не зникне з дисплея. Виправлені лінії холодоагенту та електропроводка.

6.4 Передавання користувачеві

- ▶ Після встановлення системи передати інструкцію з монтажу та технічного обслуговування клієнтові.
- ▶ Пояснити клієнтові порядок експлуатації системи згідно з інструкцією з експлуатації.
- ▶ Надати клієнтові рекомендації щодо ретельного ознайомлення із інструкцією з експлуатації.

7 Усунення несправностей

7.1 Конфлікт режимів роботи

Експлуатація багатозональних спліт-систем кондиціонування можлива у всіх режимах роботи, але з однією особливістю:

Якщо працює більше одного внутрішнього блока, через конфлікт режимів роботи внутрішні блоки можуть переходити у режим очікування. Конфлікт режимів роботи стається тоді, коли хоча б один внутрішній блок працює в режимі опалення, в той час як хоча б один інший внутрішній блок працює в іншому режимі роботи (наприклад, в режимі охолодження). Режим опалення завжди має вищий пріоритет. Всі внутрішні блоки, які не знаходяться в режимі опалення, через конфлікт режимів роботи переходять в режим очікування.

У внутрішніх блоках з конфліктом режимів роботи відображається на дисплеї символ «––» або блимає індикатор роботи та світиться індикатор таймера. Більше інформації див. у технічній документації внутрішніх блоків.

Як уникнути конфлікту режимів роботи:

- Жодного внутрішнього блоку в режимі опалення.
- Всі внутрішні блоки в режимі опалення та/або вимкнені.

7.2 Несправності з індикацією

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Торкання електричних частин, що перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

▶ Перед проведенням робіт з електричними частинами вимкніть всі фази живлення приладу (запобіжник/лінійний захисний автомат) та встановіть захист від випадкового ввімкнення.

Якщо під час експлуатації виникає несправність, світлодіоди блиматимуть протягом тривалого часу або на дисплеї відобразиться код несправності (наприклад,EH 02).

Якщо несправність триває протягом більш ніж 10 хвилин:

▶ Припиніть електроживлення на деякий час та знову увімкніть внутрішній блок.

Якщо несправність не усувається:

▶ Зателефонуйте до служби з обслуговування клієнтів та повідомте код несправності, а також дані приладу.

7.3 Несправності без індикації

Несправність	Можлива причина	Усунення
Низька потужність внутрішнього блока.	Теплообмінник зовнішнього чи внутрішнього блока забруднений або частково заблокований.	▶ Проведіть чищення теплообмінника зовнішнього або внутрішнього блока.
	Недостатня кількість холодоагенту	▶ Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ▶ Додайте холодоагент.
Зовнішній або внутрішній блок не працює.	Струм не подається	▶ Перевірте силовий роз'єм. ▶ Увімкніть внутрішній блок.
	Пристрій захисного відключення або запобіжник, встановлений у пристрій[1)] спрацював.	▶ Перевірте силовий роз'єм. ▶ Перевірте пристрій захисного відключення та запобіжник.
Зовнішній або внутрішній блок запускається та постійно зупиняється.	Недостатня кількість холодоагенту у системі.	▶ Перевірте труби на герметичність, за потреби герметизуйте їх. ▶ Додайте холодоагент.
	Надлишкова кількість холодоагенту у системі.	Злийте холодоагент для повторного використання за допомогою приладу.
	Рідина або забруднення у контурі холодоагенту.	▶ Видаліть повітря з контуру холодоагенту. ▶ Заправте новий холодоагент.
	Сильні перепади напруги.	▶ Встановіть стабілізатор напруги.
	Компресор несправний.	▶ Виконайте заміну компресора.

1) Запобіжник для захисту від перевантаження знаходиться на головній друкованій платі. Специфікацію надруковано на головній друкованій платі, а також наведено у технічних характеристиках на сторінці 532.

Таб. 866

8 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є дійсним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та небезпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Більш детальну інформацію див.:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Акумулятори

Акумулятори забороняється утилізувати разом з побутовим сміттям. Вживані акумулятори необхідно утилізувати в місцевих сміттєвих установах.



Холодоагент R32



Прилад містить фтористий парниковий низькогорючий слабко токсичний газ R32 (потенціал глобального потепління 675[1)]) (A2L або A2).

Кількість, що міститься, зазначено на фірмовій табличці зовнішнього блока.

Холодоагент є небезпечним для довкілля та повинен збиратися та утилізуватися окремо.

9 Вказівки щодо захисту даних



Ми, компанія **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Німеччина, компанія [AT] Robert Bosch AG, підрозділ Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Австрія, компанія [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Люксембург,** — обробляємо інформацію про продукцію та вказівки з монтажу, технічні характеристики та дані про з'єднання, дані про інформаційний обмін, дані про реєстрацію виробів і інформацію з історії клієнтів з метою забезпечення функціональності продукції (ст. 6, абзац 1, п. 1 "b" Загального регламенту з захисту даних (DSGVO)), виконання наших зобов'язань з контролю продукції та з міркувань безпечності продукції (ст. 6, абзац 1, п. 1 "f" DSGVO), для дотримання наших прав, пов'язаних з питаннями гарантії та реєстрації продукції (ст. 6, абзац 1, п. 1 "f" DSGVO), для аналізу продажів нашої продукції, а також для надання індивідуальних даних та індивідуальних пропозицій, пов'язаних з нашою продукцією (ст. 6, абзац 1, п. 1 "f" DSGVO). Для надання послуг, таких як послуги, пов'язані з продажами й маркетингом, керування виконанням угод, здійснення платежів, програмування, хостинг даних і обслуговування "гарячої лінії", ми можемо запрошувати сторонніх постачальників послуг та/або компанії, пов'язані з Bosch, та передавати ним інформацію. У певних випадках, але лише за умови забезпечення відповідного рівня захисту даних, персональні дані можуть передаватися отримувачам за межами Європейського економічного простору. Більше інформації надається за окремим запитом. Ви можете звертатися до нашого інспектора з захисту персональних даних за такою адресою: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND ("інспектор із захисту персональних даних, відділ інформаційної безпеки та захисту даних (C/ISP), компанія Robert Bosch GmbH, абонементна поштова скриня 30 02 20, 70442 Штутгарт, НІМЕЧЧИНА").

Ви маєте право будь-коли заперечити обробку ваших персональних даних, що ґрунтується на ст. 6, абзац 1, п. 1 "f" Загального регламенту DSGVO, з міркувань, які випливають з вашої особливої ситуації, або заперечити обробку даних з метою прямої реклами. Для задоволення ваших прав, будь ласка, звертайтеся до нас за адресою **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Щоб отримати більше інформації, будь ласка, відскануйте QR-код.

1) потенціал глобального потепління (GWP), згідно з Додатком I до Регламенту (ЄС) № 517/2014 Європейського Парламенту і Ради від 16 квітня 2014 р.

10 Технічні характеристики

10.1 Зовнішні блоки

Зовнішній блок У комбінації внутрішніх блоків типу:		CL5000M 41/2 E 2 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 53/2 E 2 × CL3000iU W 26 E
Режим охолодження			
Номінальна потужність	kW	4,1	5,3
Номінальна потужність	кБто/год	14	18
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1270	1635
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	5,0~17,0	5,8~19,0
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	100~1650	154~2000
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Сезонний показник енергоефективності (SEER)	–	6,8	6,1
Клас енергоспоживання	–	A++	A++
Опалення			
Номінальна потужність	kW	4,4	5,6
Номінальна потужність	кБто/год	15	19
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1185	1500
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	5,5~16,5	6,2~19,2
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	220~1630	255~1780
Теплове навантаження (Pdesignh – середній клімат)	kW	3,8	4,5
Теплове навантаження (Pdesignh – теплий клімат)	kW	4,1	5,0
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при -7 °C	–	4,0	4,0
Клас енергоспоживання при -7 °C	–	A+	A+
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Клас енергоспоживання при 2 °C	–	A+++	A+++
Загальні відомості			
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50	220–240 / 50
Макс. споживання електроенергії	Вт	2750	3050
Макс. споживання електроенергії	A	12	13
Холодоагент	–	R32	R32
Кількість холодоагенту	г	1100	1250
Розрахунковий тиск	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7
Зовнішній блок			
Об'ємний потік	$м^3$/год	2100	2100
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(A)	55	54
Звукова потужність	дБ(A)	65	65
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто/вага брутто	кг	34,7/31,6	35/38

Таб. 867

Зовнішній блок У комбінації внутрішніх блоків типу:		CL5000M 62/3 E 3 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 79/3 E 3 × CL3000iU W 26 E
Режим охолодження			
Номінальна потужність	kW	6,2	7,9
Номінальна потужність	кБто/год	21	27
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1905	2450
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	6,8~22,5	10,3~29
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	180~2200	230~3250
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Сезонний показник енергоефективності (SEER)	–	6,5	6,1
Клас енергоспоживання	–	A++	A++
Опалення			
Номінальна потужність	kW	6,4	8,2
Номінальна потужність	кБто/год	22	28
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	1738	2210
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	6,8~22,8	7,5~29,0
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	350~1800	330~2960
Теплове навантаження (Pdesignh – середній клімат)	kW	5,4	5,7
Теплове навантаження (Pdesignh – теплий клімат)	kW	5,5	6,0
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при -7 °C	–	4,0	4,0
Клас енергоспоживання при -7 °C	–	A+	A+
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1
Клас енергоспоживання при 2 °C	–	A+++	A+++
Загальні відомості			
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50	220–240 / 50
Макс. споживання електроенергії	Вт	3910	4100
Макс. споживання електроенергії	A	17	18
Холодоагент	–	R32	R32
Кількість холодоагенту	г	1500	1850
Розрахунковий тиск	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7
Зовнішній блок			
Об'ємний потік	$м^3$/год	3000	3000
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(A)	55	55
Звукова потужність	дБ(A)	66	68
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто/вага брутто	кг	43,3/47,1	48/51,8

Таб. 868

Зовнішній блок У комбінації внутрішніх блоків типу:		CL5000M 82/4 E 4 × CL3000iU W 20 E	CL5000M 105/4 E 4 × CL3000iU W 26 E	CL5000M 125/5 E 5 × CL3000iU W 26 E
Режим охолодження				
Номінальна потужність	kW	8,2	10,6	12,3
Номінальна потужність	кБто/год	28	36	42
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	2500	3270	3800
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	10,5~35	10,5~38,5	10,8~44,0
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	230~3340	260~4125	280~4600
Навантаження по охолодженню (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Сезонний показник енергоефективності (SEER)	–	7,0	6,5	6,5
Клас енергоспоживання	–	A++	A++	A++
Опалення				
Номінальна потужність	kW	8,8	10,6	12,3
Номінальна потужність	кБто/год	30	36	42
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	2400	2845	3300
Потужність (мін.–макс.)	kBtu	8,0~34,6	11,2~40,8	12,0~44,0
Споживання електроенергії (мін.–макс.)	Вт	370~3200	470~3684	570~4300
Теплове навантаження (Pdesignh – середній клімат)	kW	6,8	9,2	9,5
Теплове навантаження (Pdesignh – теплий клімат)	kW	6,8	10,0	9,8
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при -7 °C	–	4,0	4,0	3,8
Клас енергоспоживання при -7 °C	–	A+	A+	A
Сезонний показник енергоефективності (SCOP) при 2 °C	–	5,1	5,1	5,1
Клас енергоспоживання при 2 °C	–	A+++	A+++	A+++
Загальні відомості				
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Макс. споживання електроенергії	Вт	4150	4600	4700
Макс. споживання електроенергії	A	19	21,5	22
Холодоагент	–	R32	R32	R32
Кількість холодоагенту	г	2100	2100	2900
Розрахунковий тиск	МПа	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Зовнішній блок				
Об'ємний потік	$м^3$/год	3000	3000	3850
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(A)	61	62	61,5
Звукова потужність	дБ(A)	70	70	70
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Вага нетто/вага брутто	кг	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Таб. 869

10.2 Внутрішні блоки

Внутрішній блок		CL3000iU W 20 E	CL5000iM CN 26 E
Номінальна потужність охолодження	kW	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9
Номінальна потужність обігріву	kW	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	23	45
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50	220–240 / 50
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	$м^3$/год	520/460/330	650/580/490
Рівень шуму (високий/середній/низький/система зниження шуму)	дБ(A)	37/32/22/20	37/34/27
Звукова потужність	дБ(A)	54	54
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30

Таб. 870

Внутрішній блок		CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iM D 21E	CL5000iM D 26 E
Номінальна потужність охолодження	kW	2,1	2,6	2,1	2,6
	kBTU/h	7	9	7	9
Номінальна потужність обігріву	kW	2,3	2,9	2,3	2,9
	kBTU/h	8	10	8	10
Споживання електроенергії при номінальній потужності	Вт	40	40	170	180
Електроживлення	В/Гц	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50	220–240 / 50
Вибухобезпечні керамічні запобіжники на головній друкованій платі	–	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B	T 3,15 A/250 B
Об'ємний потік (високий/середній/низький)	$м^3$/год	540/500/460	540/500/460	500/340/230	500/340/230
Рівень шуму (високий/середній/низький)	дБ(A)	37,5/33,5/31,5	39/37/35	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5
Звукова потужність	дБ(A)	53	55	54	56
Дозволена температура зовнішнього повітря (охолодження/опалення)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30

Таб. 871

Внутрішній блок — настінний блок	Вага в kg (нетто)
CL2000iU W 26 E CL2000iU W 35 E	7,6
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E CL3000iU W 26 E	8
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	8,7
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	10,2
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Таб. 872 Вага нетто внутрішніх блоків (настінний блок)

Внутрішній блок – касетний прилад	Вага в kg (нетто)	
	Корпус	Кожух
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

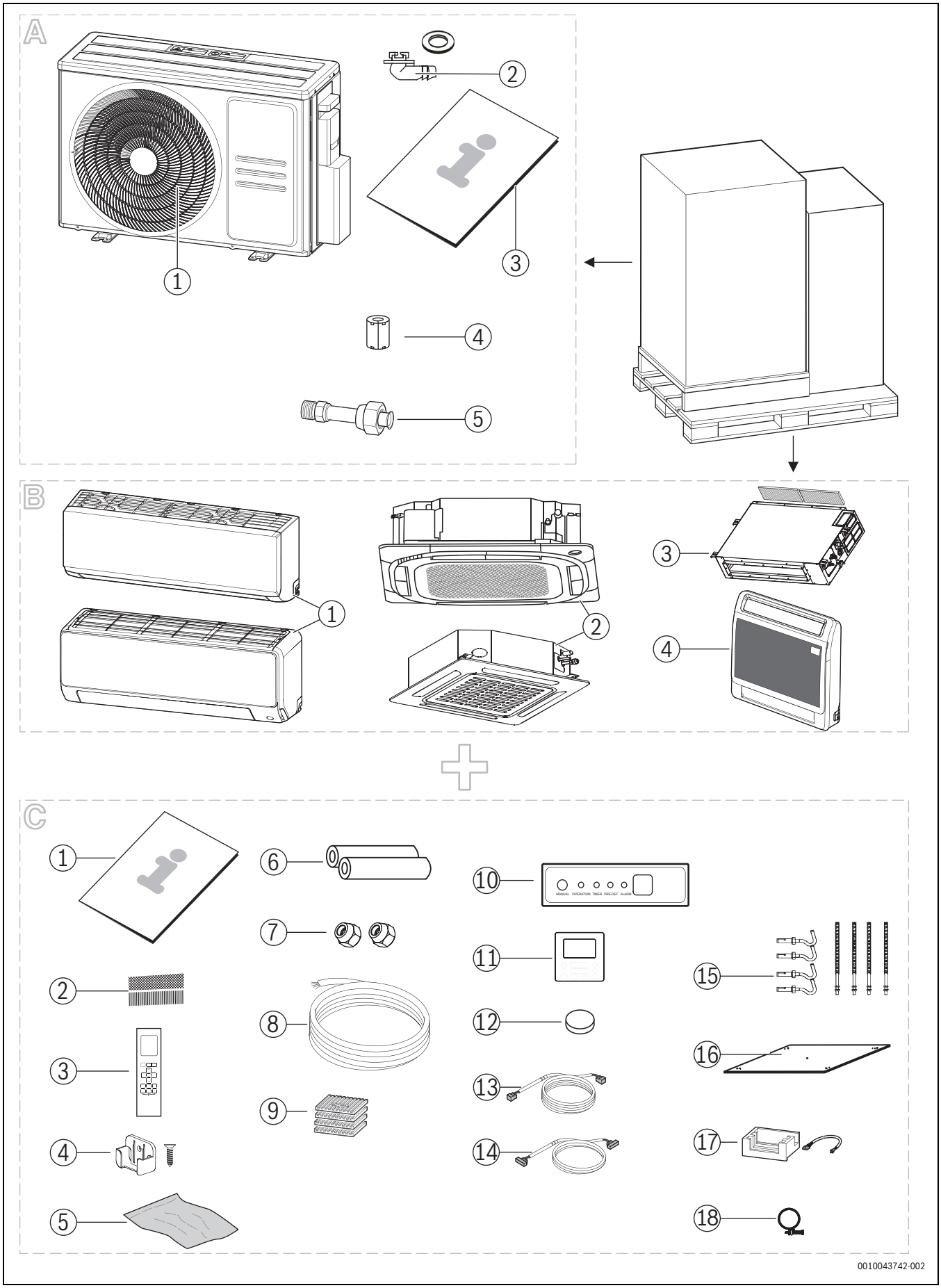
Таб. 873 Вага нетто внутрішніх блоків (касетний прилад)

Внутрішній блок — вбудований у канал внутрішній блок	Вага в kg (нетто)
CL5000iM D 21E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

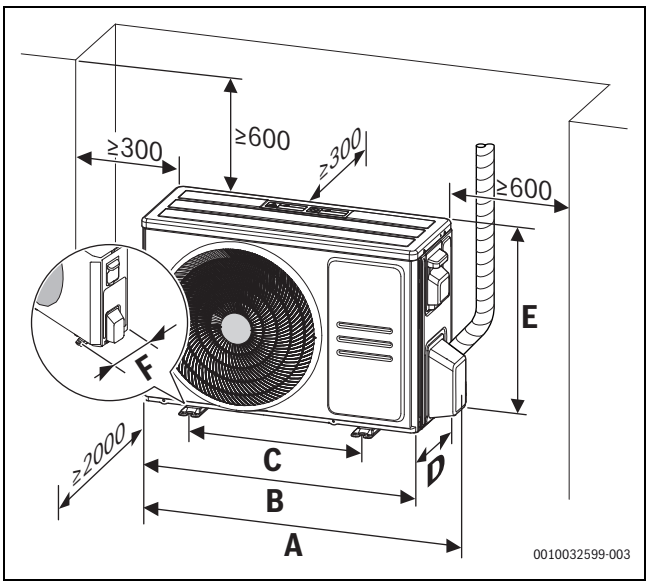
Таб. 874 Вага нетто внутрішніх блоків (пристрій для встановлення в повітропроводі)

Внутрішній блок — підлоговий блок	Вага в kg (нетто)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Таб. 875 Вага нетто внутрішніх блоків (підлоговий блок)


A
1
2
3
4
5
B
1
2
3
4
C
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
0010043742-002

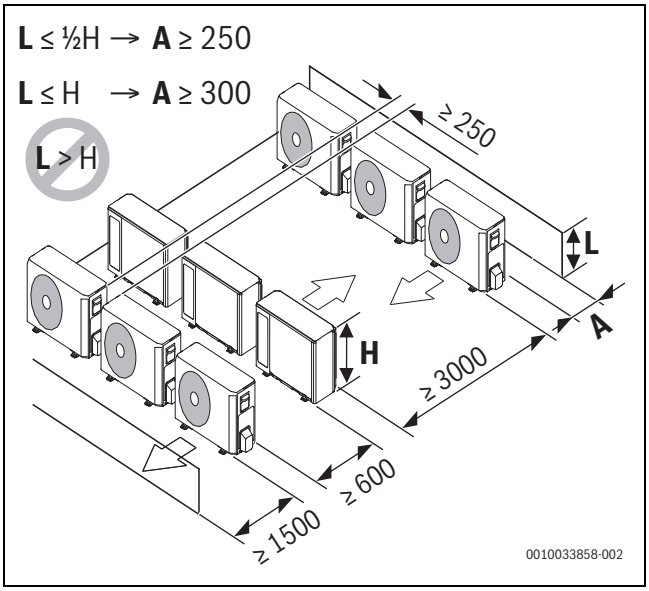
76



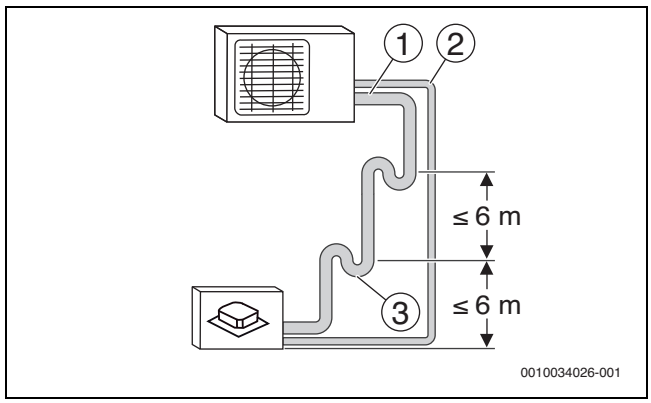
77

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]
CL5000M 41/2 E CL5000M 53/2 E	874	805	511	330	554	317
CL5000M 62/3 E CL5000M 79/3 E	955	890	663	342	673	354
CL5000M 82/4 E CL5000M 105/4 E CL5000M 125/5 E	1034	946	673	410	810	403

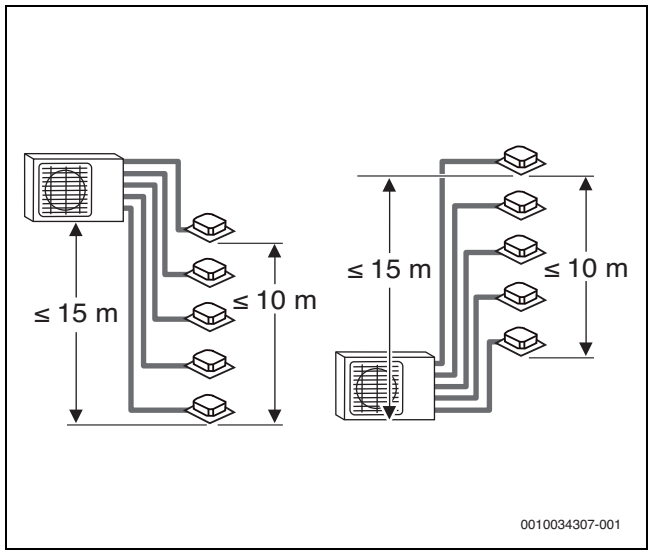
876



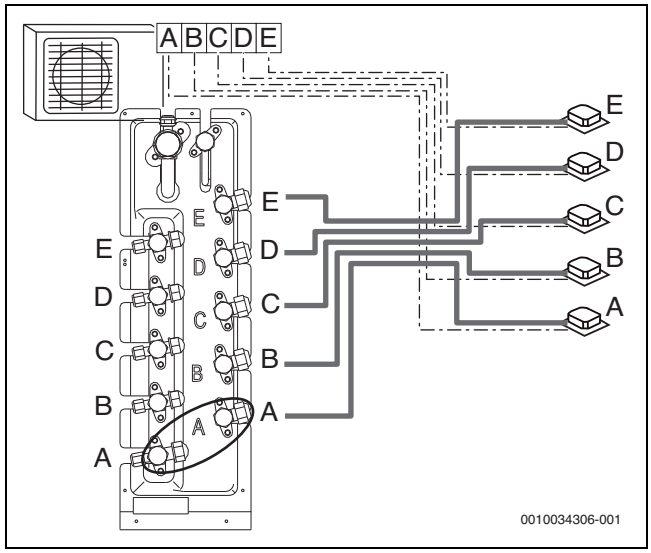
78



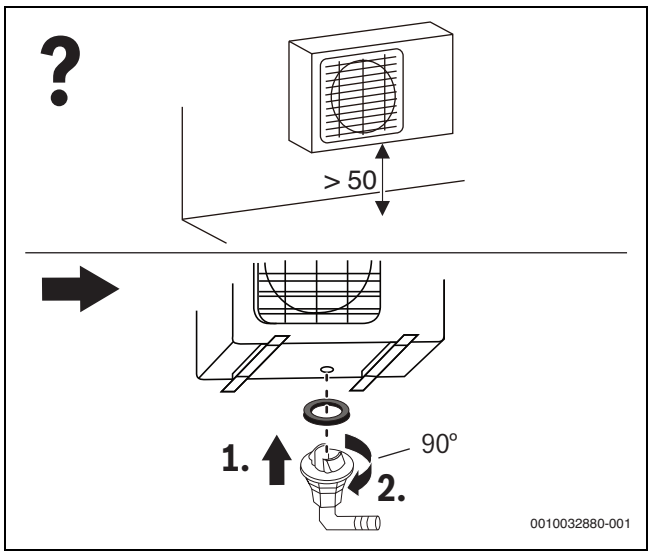
79



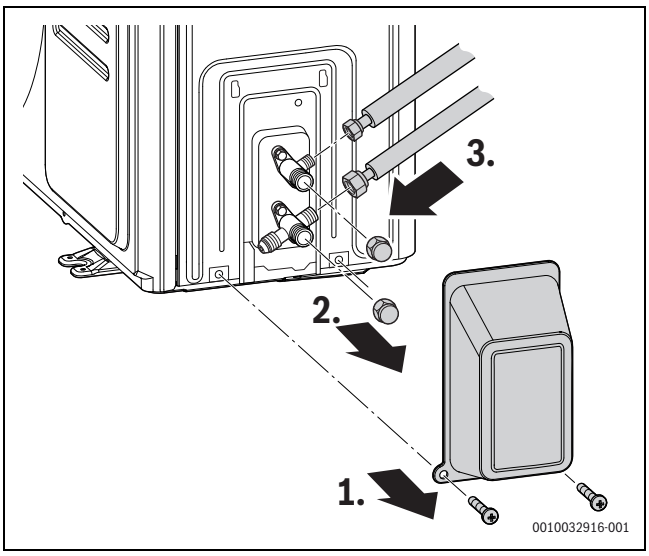
80



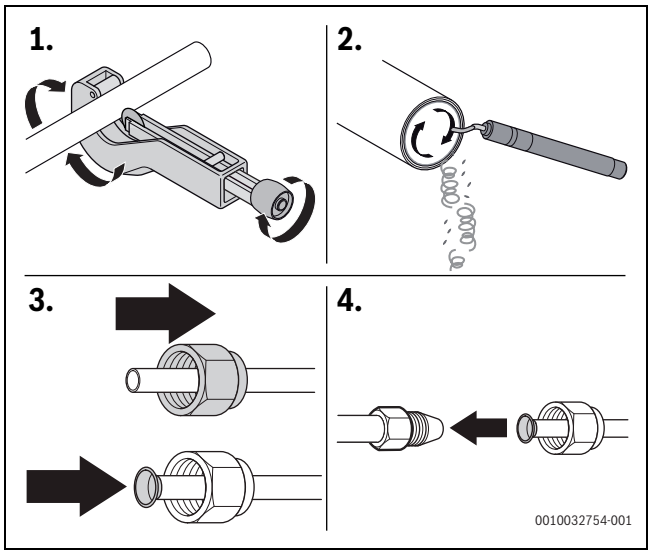
81



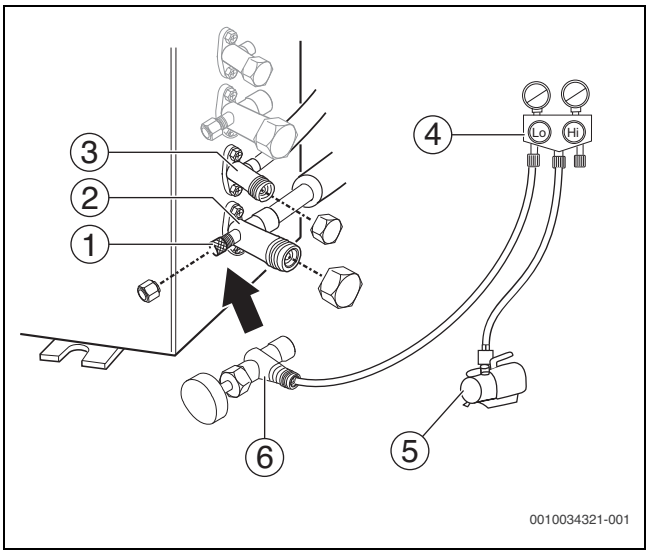
82



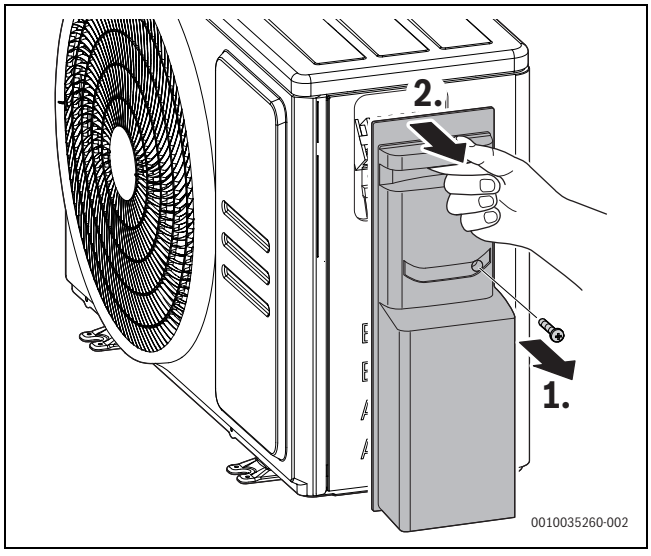
85



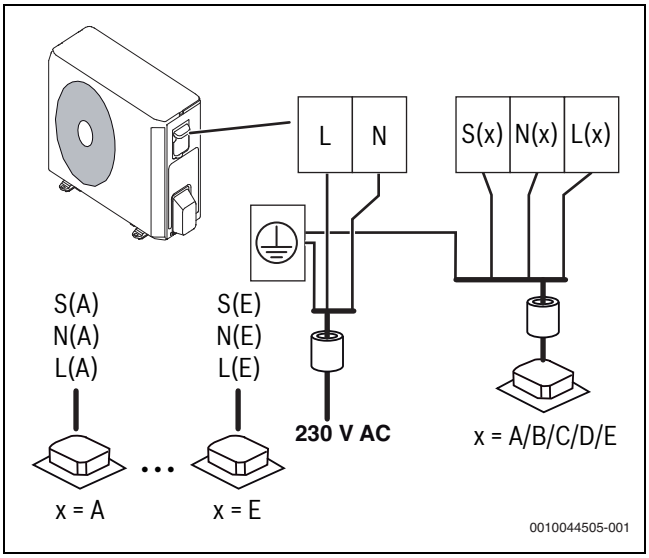
83



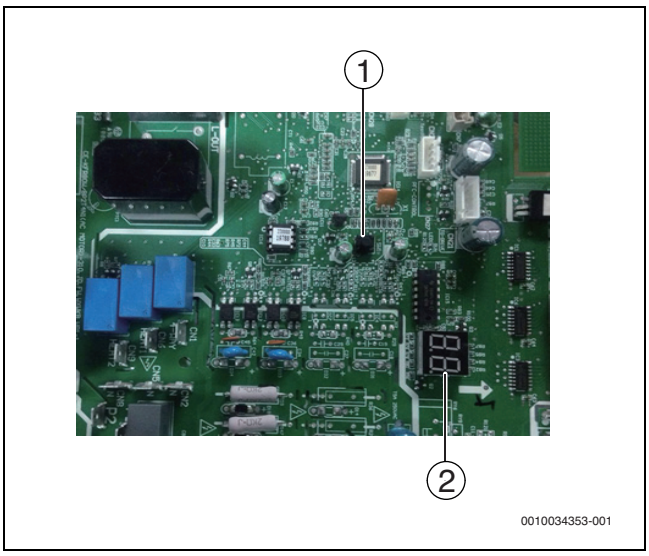
86



84

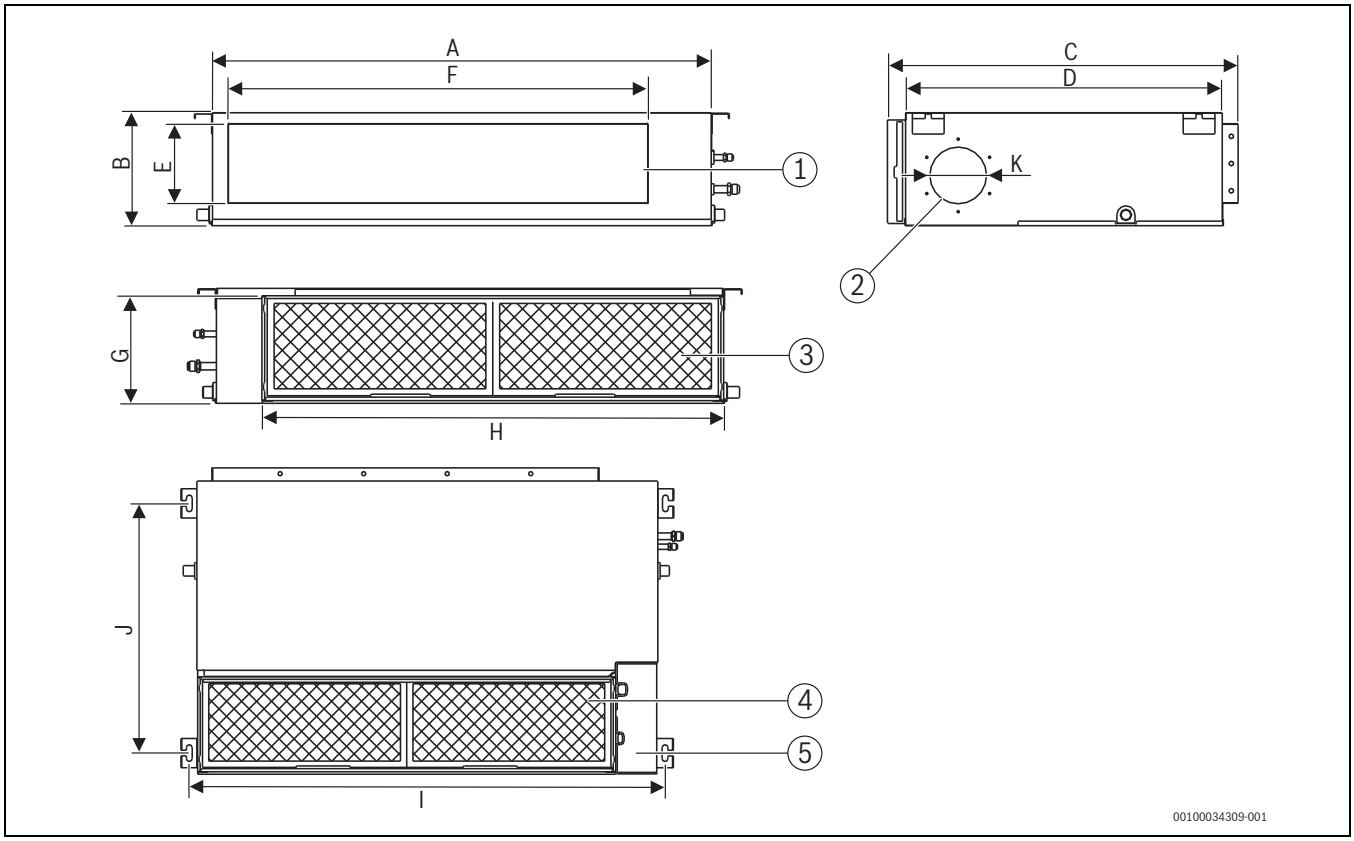


87



88

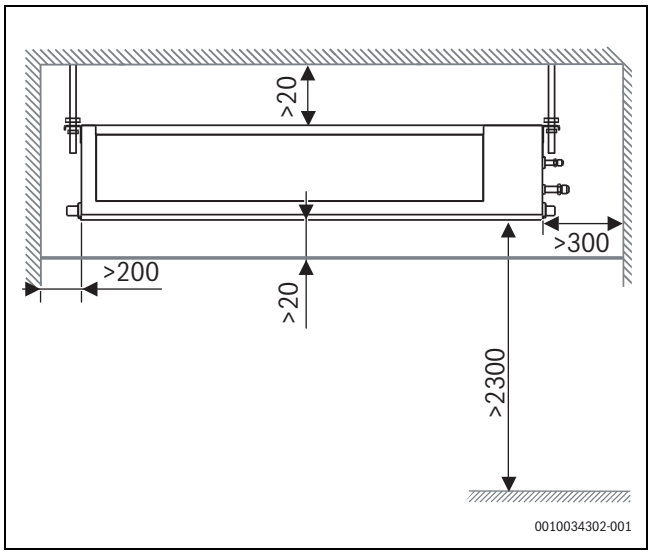
CL5000iU D...



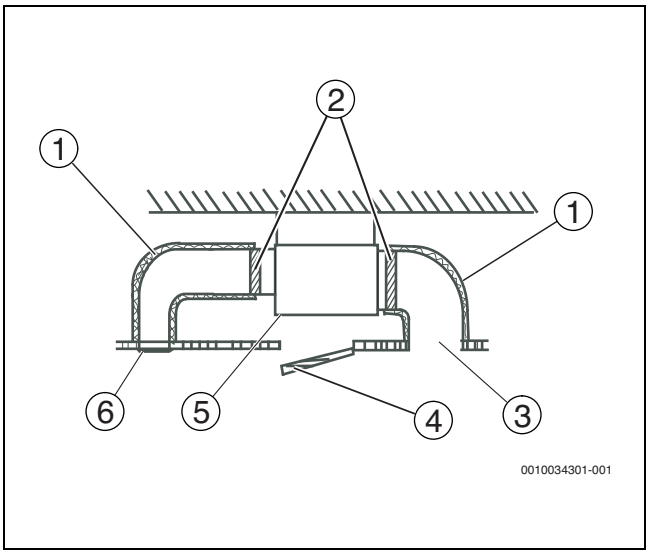
89

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]
CL5000iM D 21E	700	200	506	450	152	537	186	599	741	360	Ø 92/113
CL5000iM D 26 E	700	200	506	450	152	537	186	599	741	360	Ø 92/113
CL5000iU D 35 E	700	200	506	450	152	537	186	599	741	360	Ø 92/113
CL5000iU D 53 E	880	210	674	600	136	706	190	782	920	508	Ø 125/160
CL5000iU D 70 E	1100	249	774	700	175	926	228	1001	1140	598	Ø 125/160

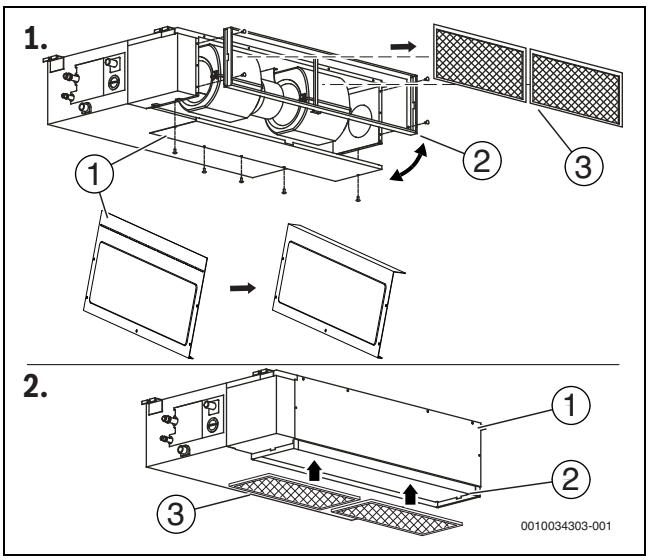
877



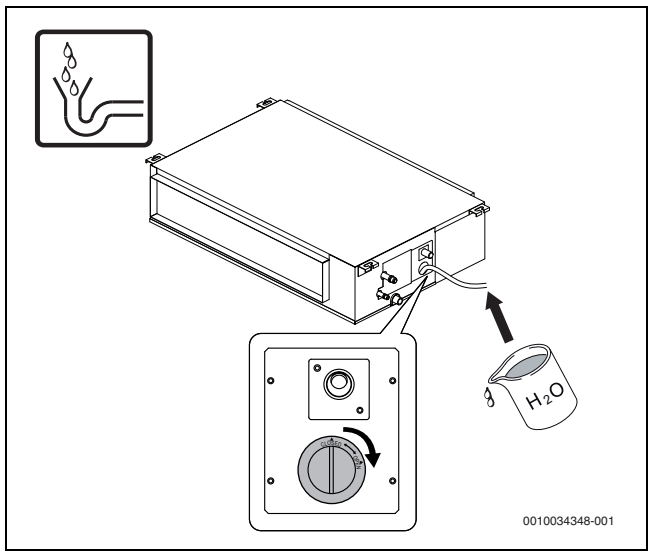
90 [mm]



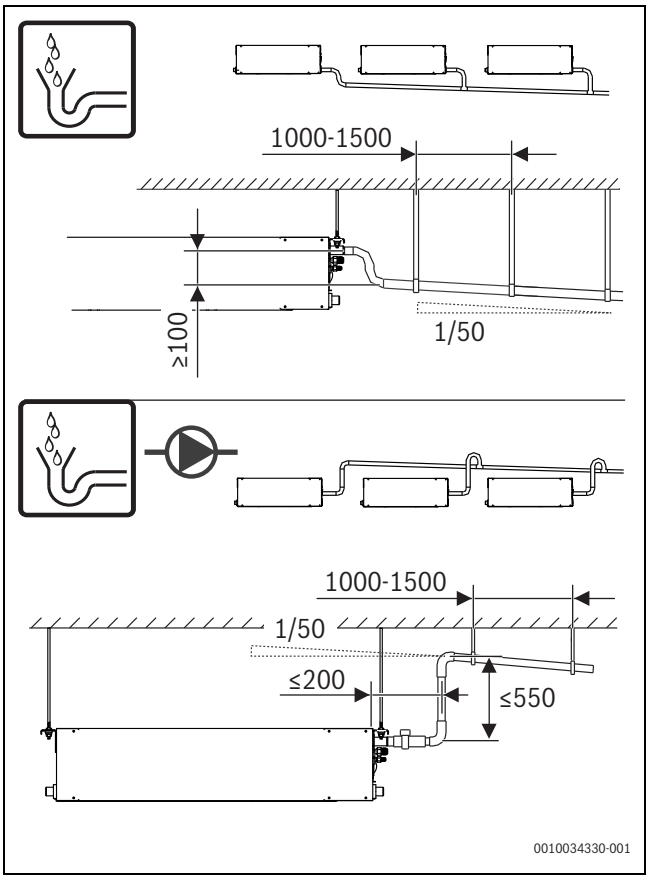
91



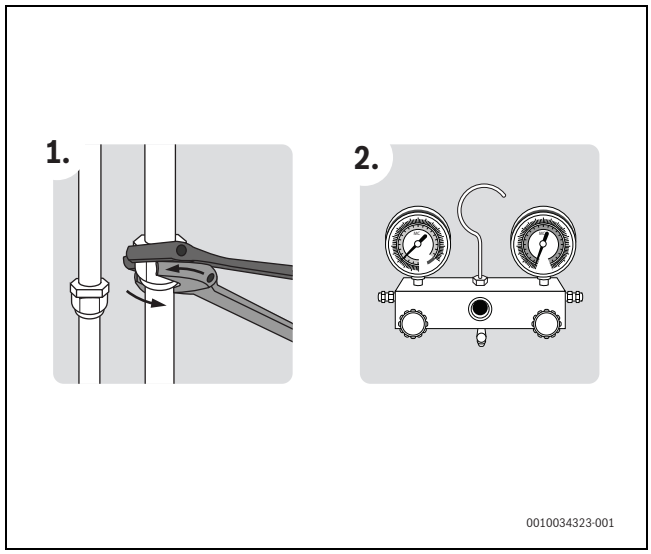
92



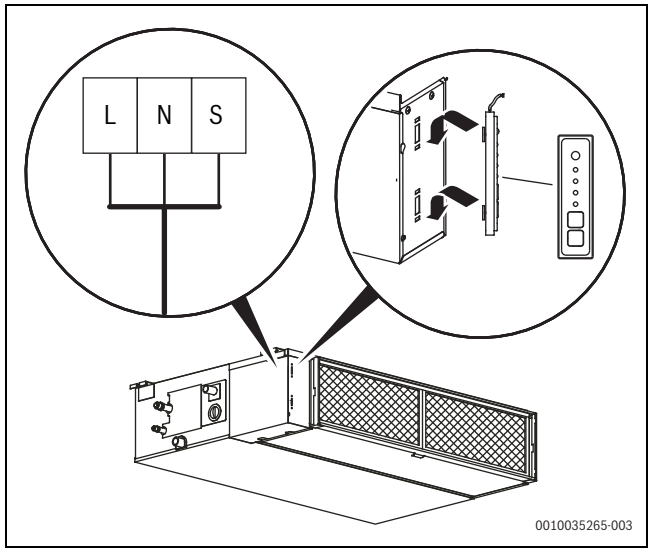
94 CL5000iU D...



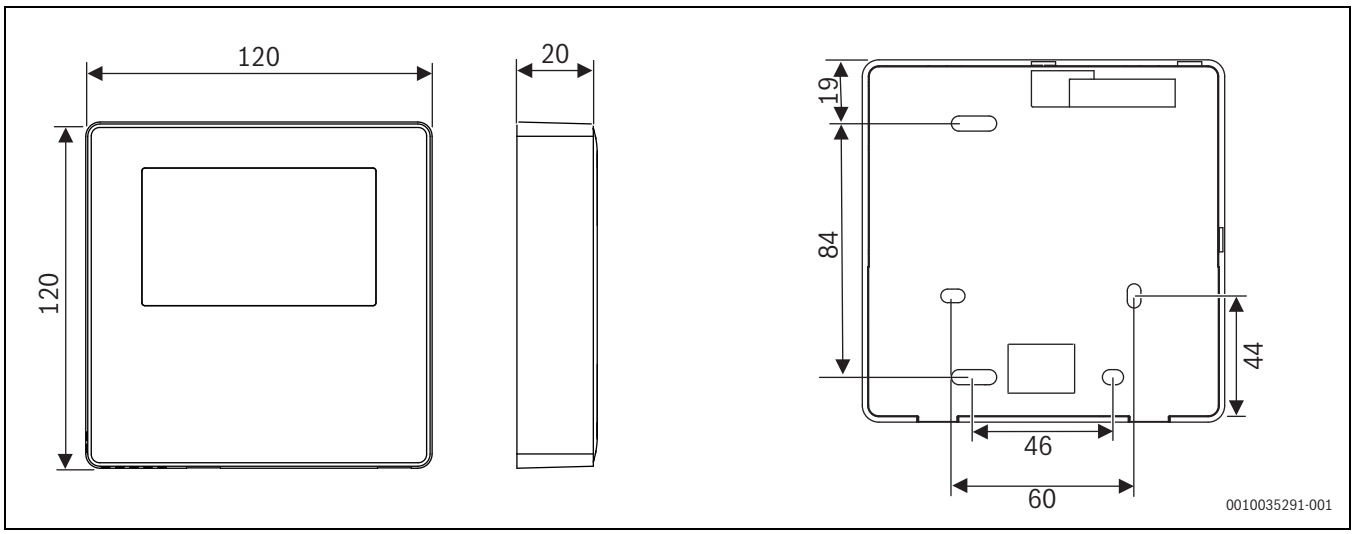
93 CL5000iU D...



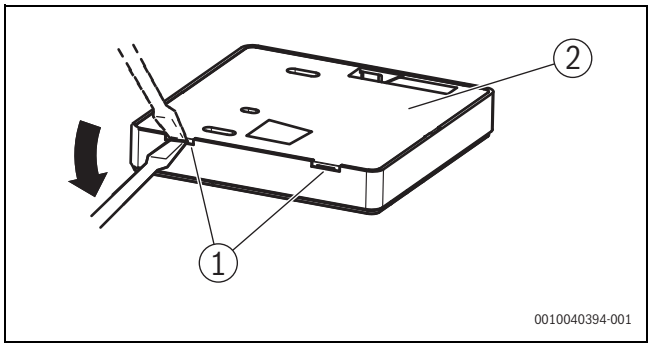
95



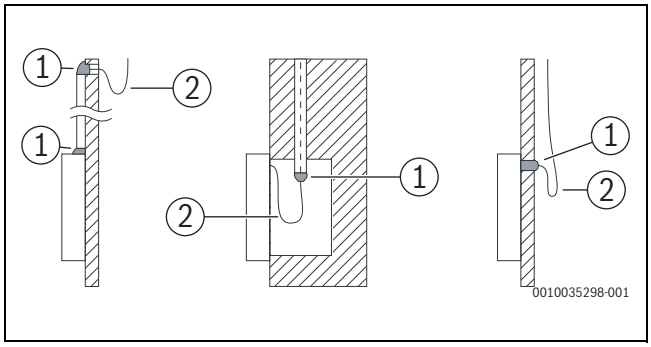
96 CL5000iU D...



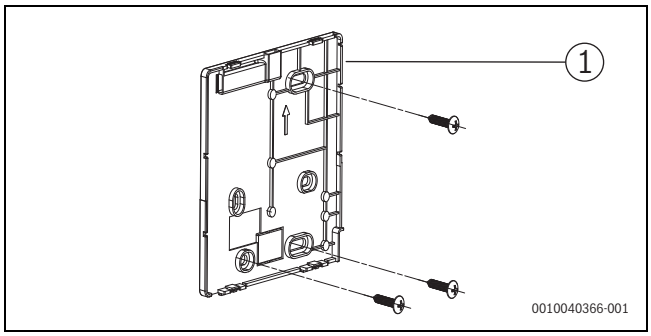
97 [mm]



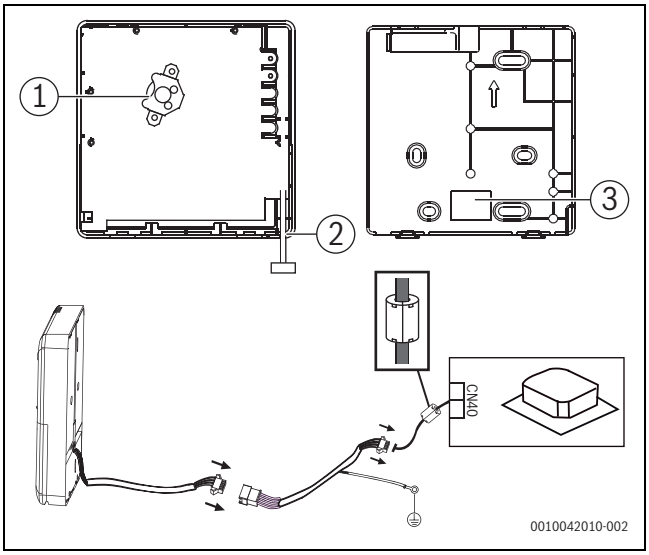
98



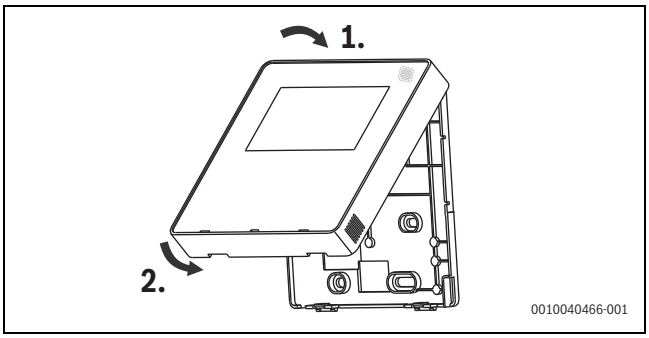
99



100

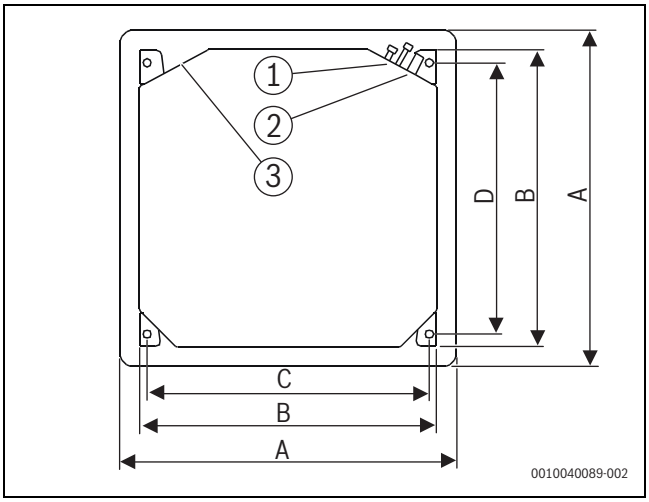


101

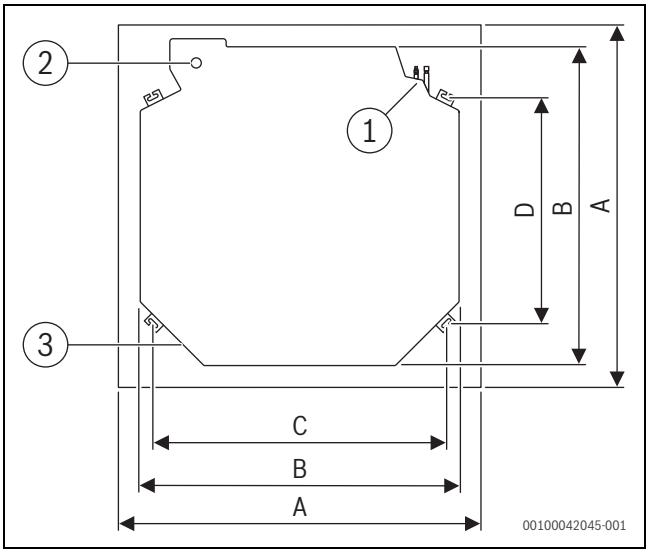


102

CL5000iU ... C/CC



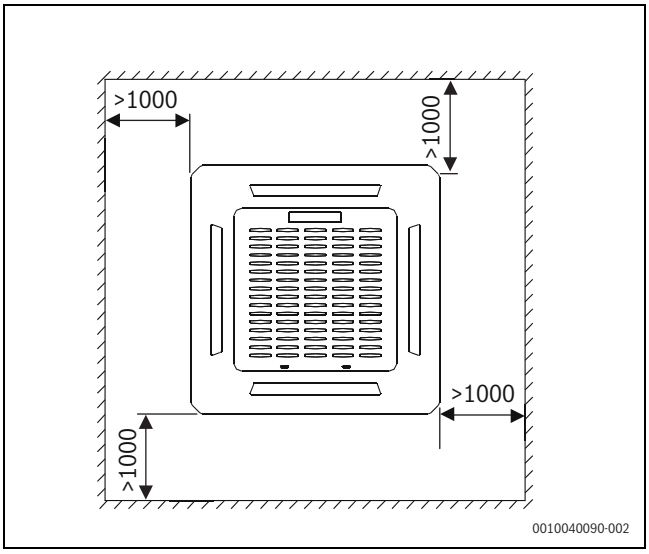
103 CL5000iU 4CC...



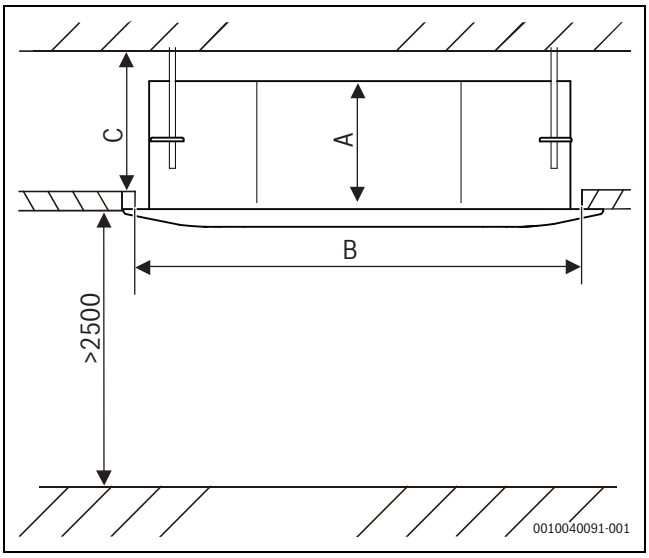
104 CL5000iL 4C...

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
CL5000iM 4CC 21 E	647	570	545	523
CL5000iM 4CC 26 E	647	570	545	523
CL5000iU 4CC 35 E	647	570	545	523
CL5000iU 4CC 53 E	647	570	545	523
CL5000iU 4C 70 E	950	830	770	670

878



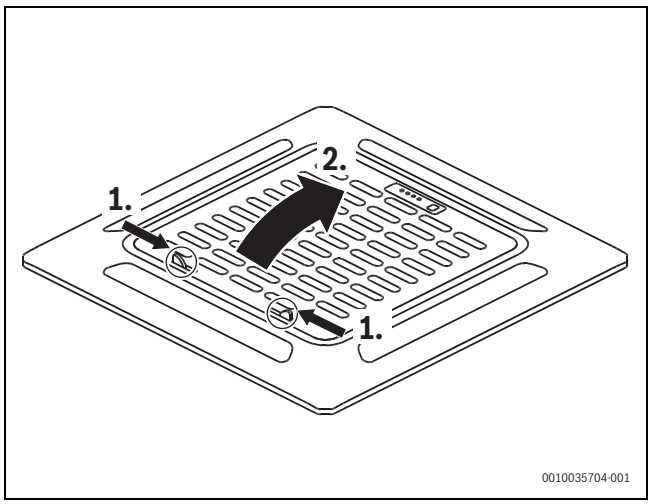
105 [mm]



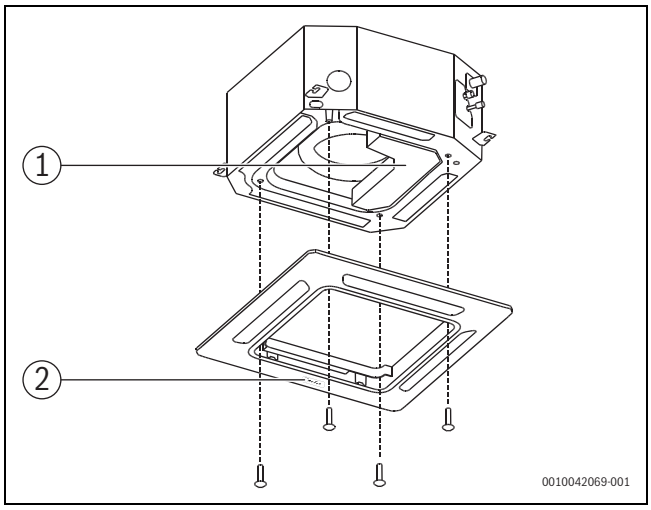
106 [mm]

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL5000iM 4CC 21 E	260	600	> 290
CL5000iM 4CC 26 E	260	600	> 290
CL5000iU 4CC 35 E	260	600	> 290
CL5000iU 4CC 53 E	260	600	> 290
CL5000iU 4C 70 E	205	880	> 235

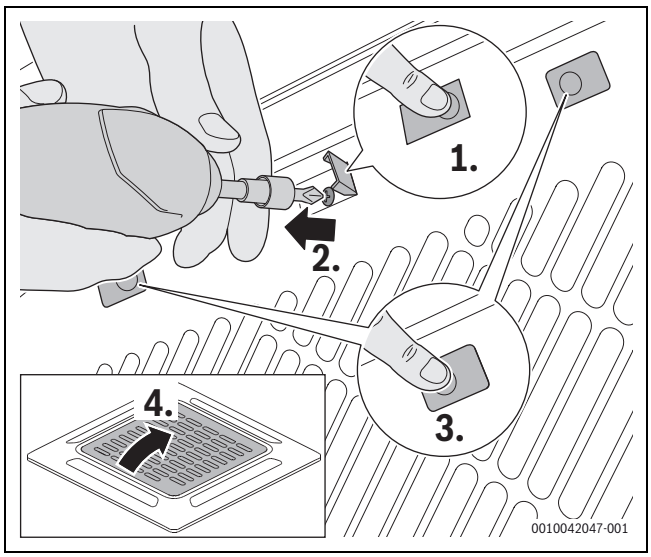
879



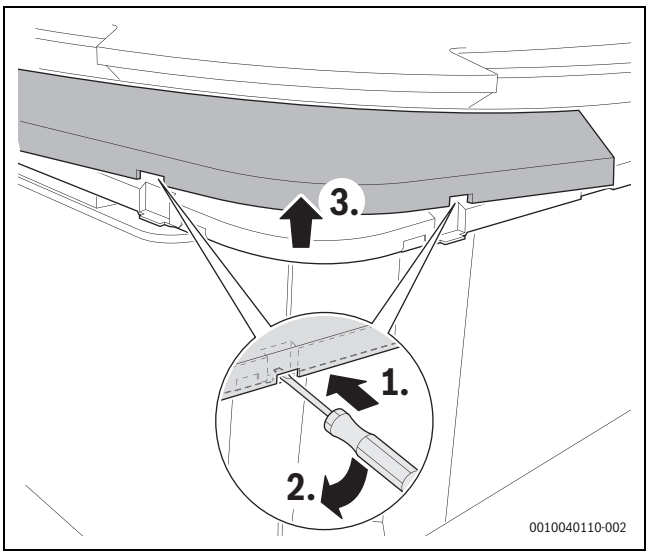
107 CL5000iU 4CC...



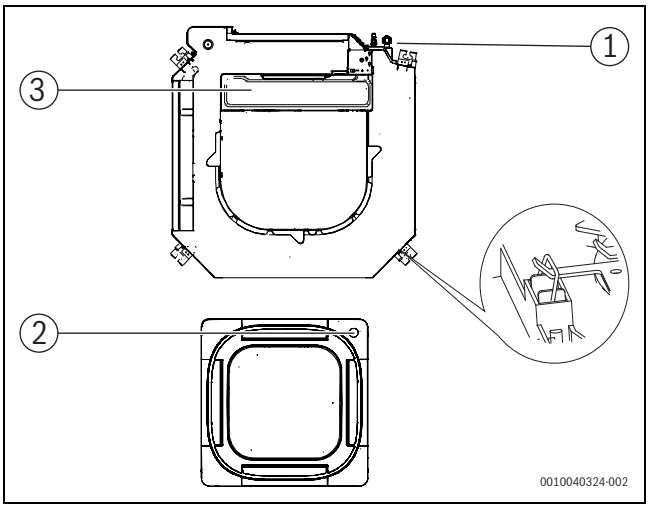
108 CL5000iU 4CC...



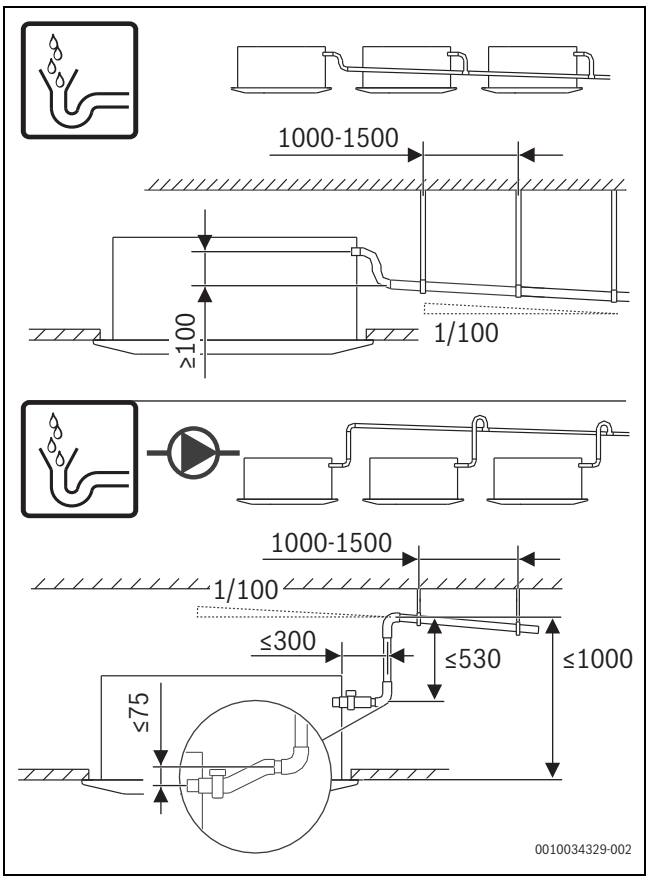
109 CL5000iL 4C...



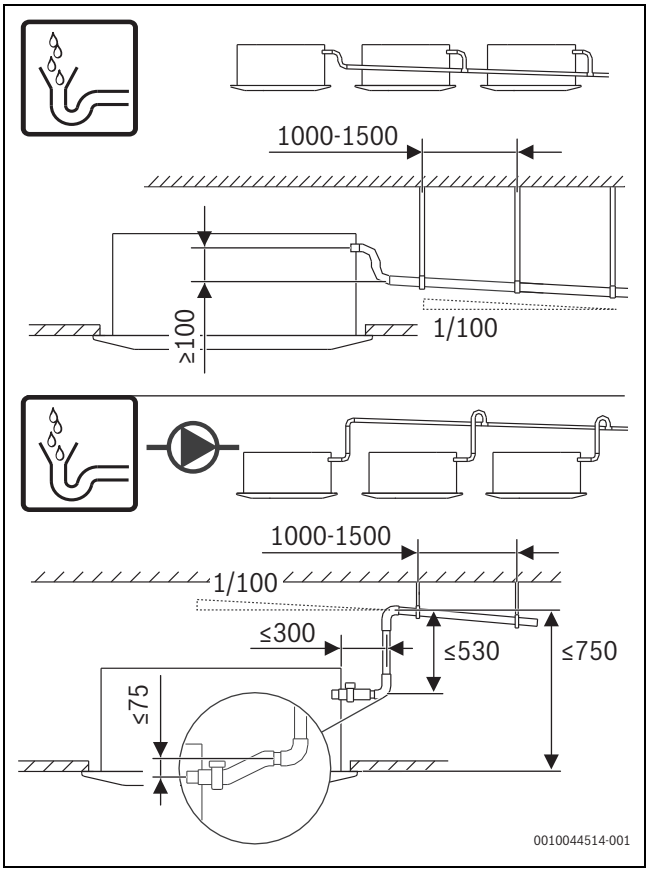
110 CL5000iL 4C...



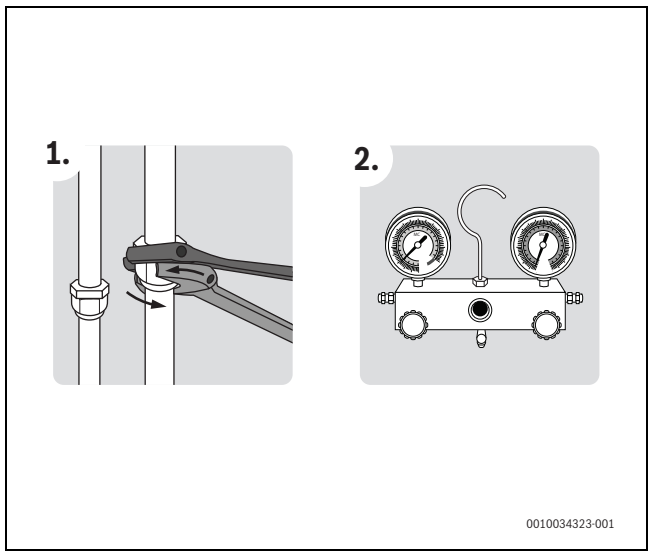
111 CL5000iL 4C...



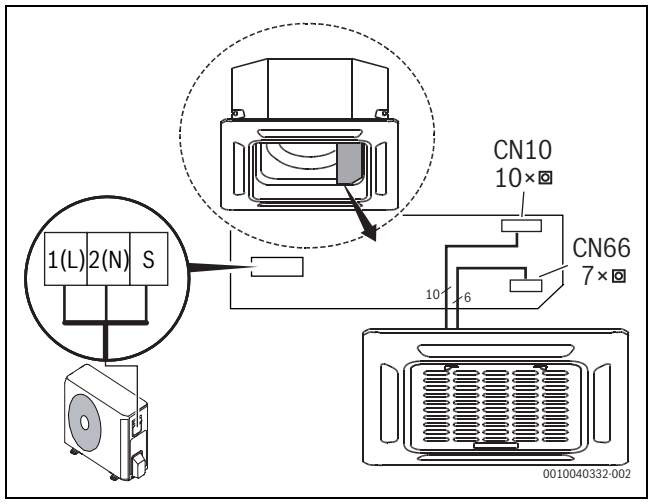
112 CL5000iL 4C...



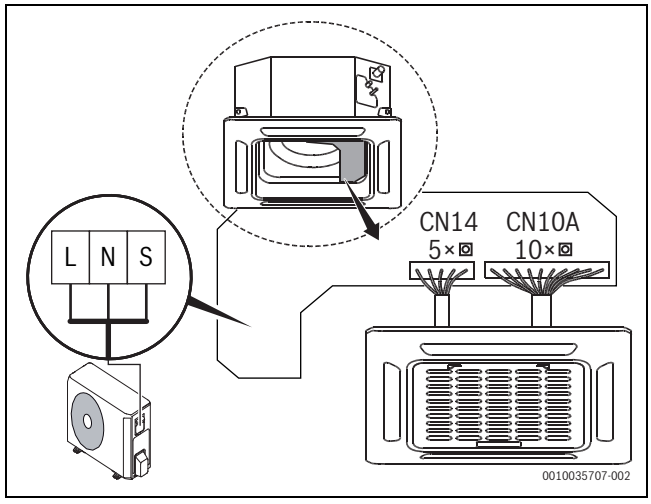
113 CL5000iU 4CC...



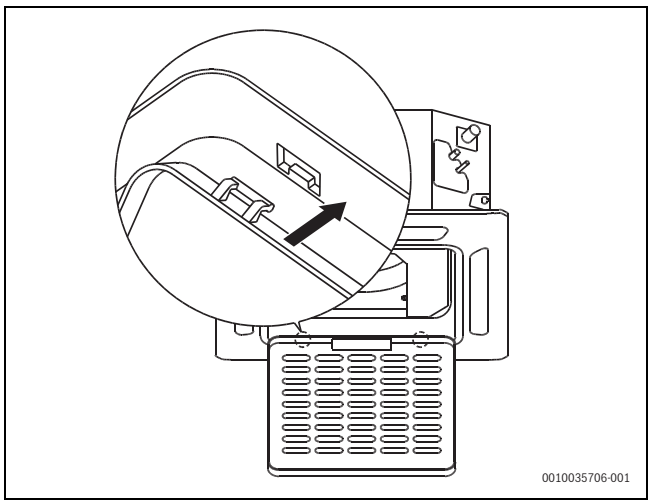
114



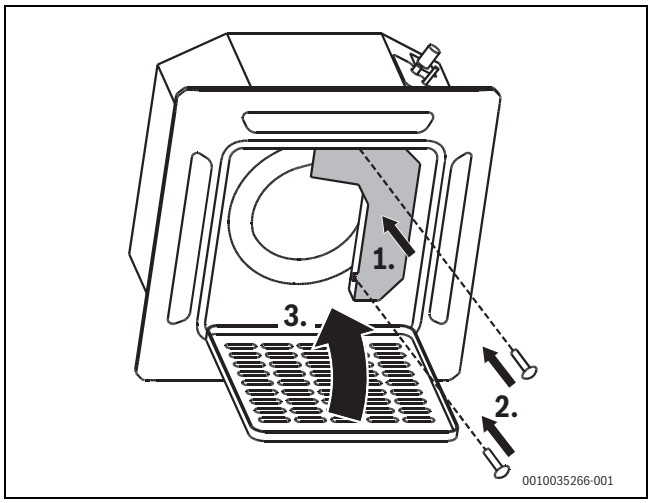
115 CL5000iL 4C...



116 CL5000iU 4CC...

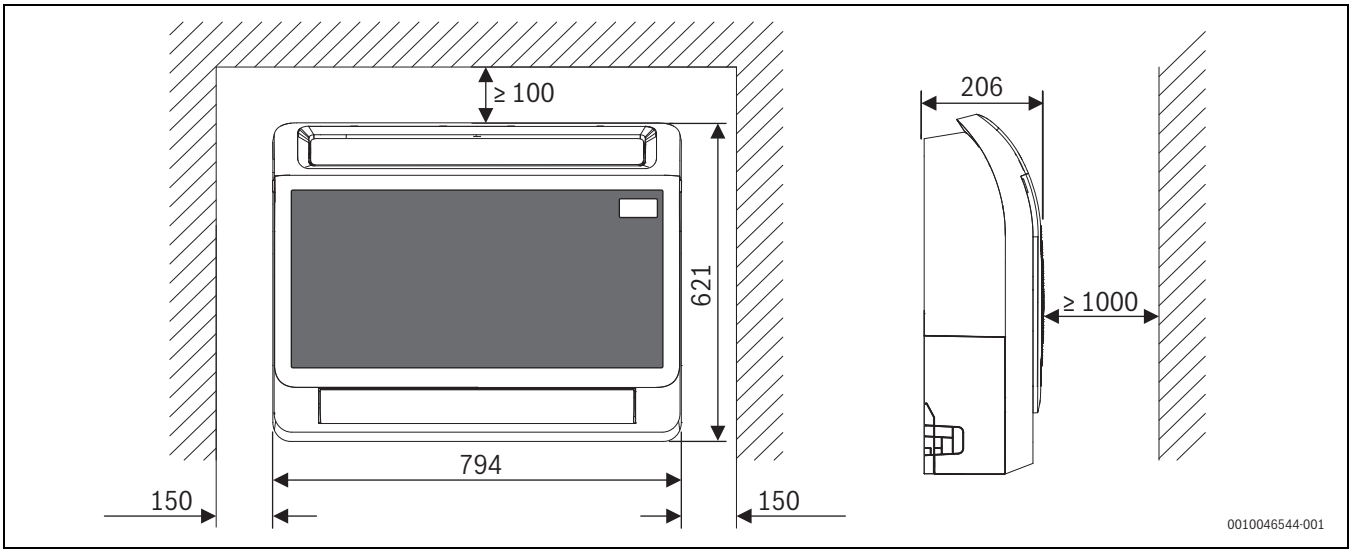


117

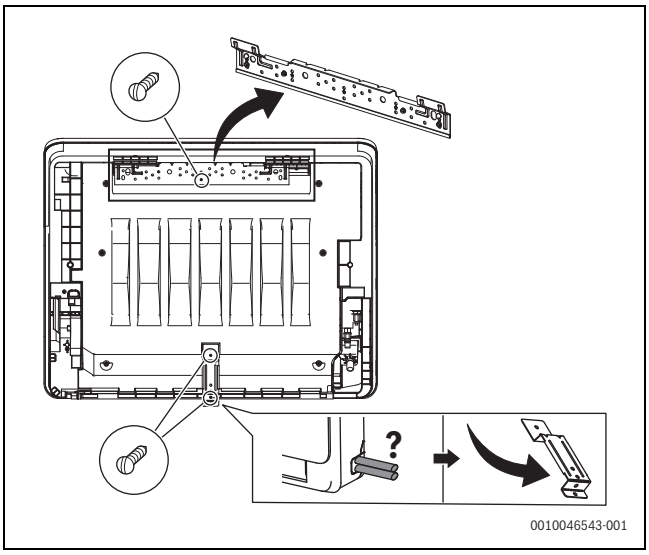


118 CL5000iU 4CC...

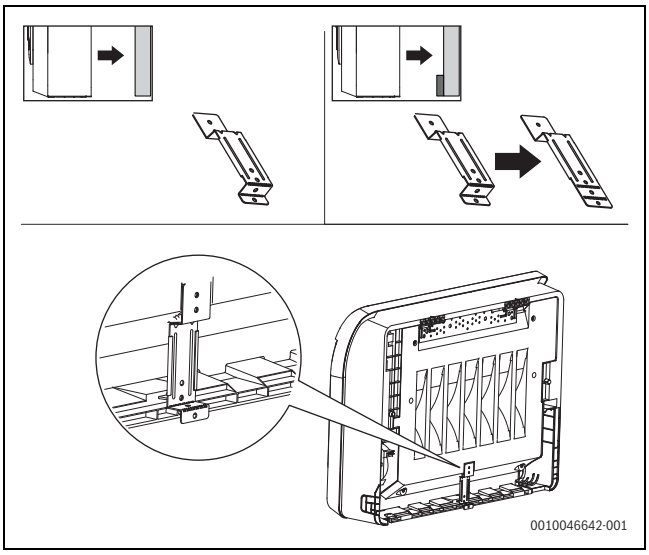
CL5000iU CN...



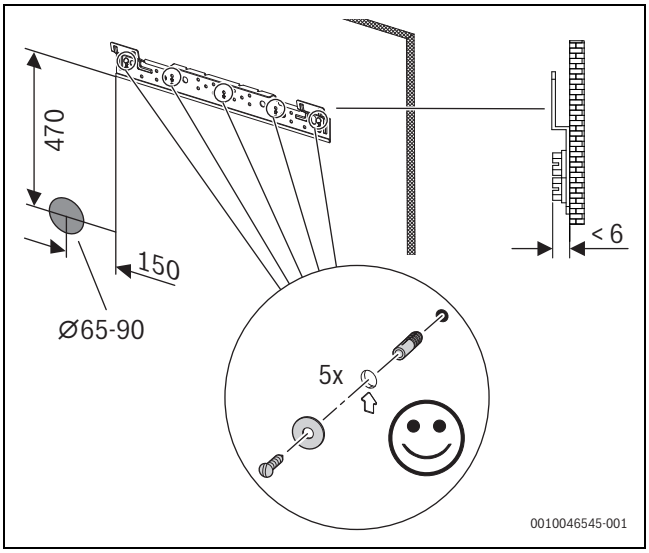
119 [mm]



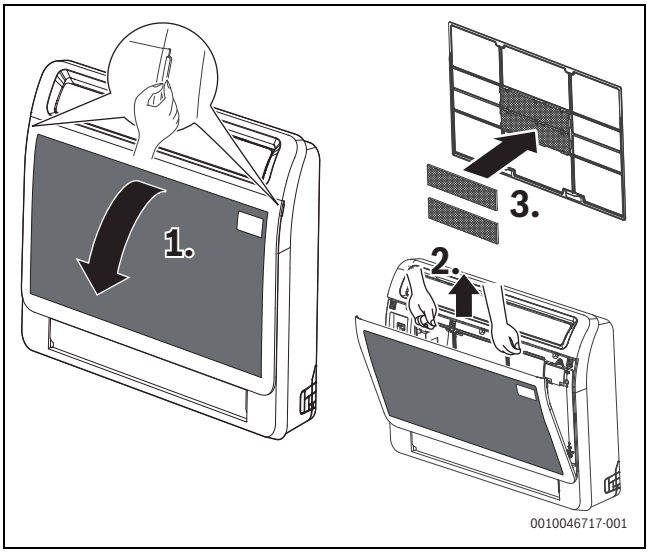
120



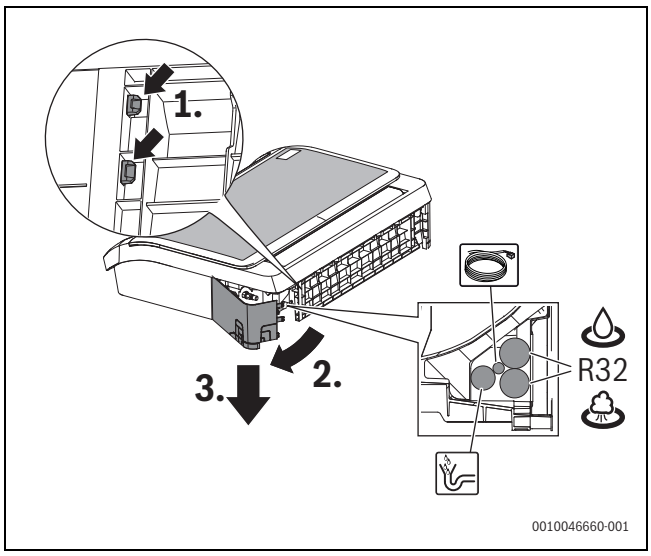
122



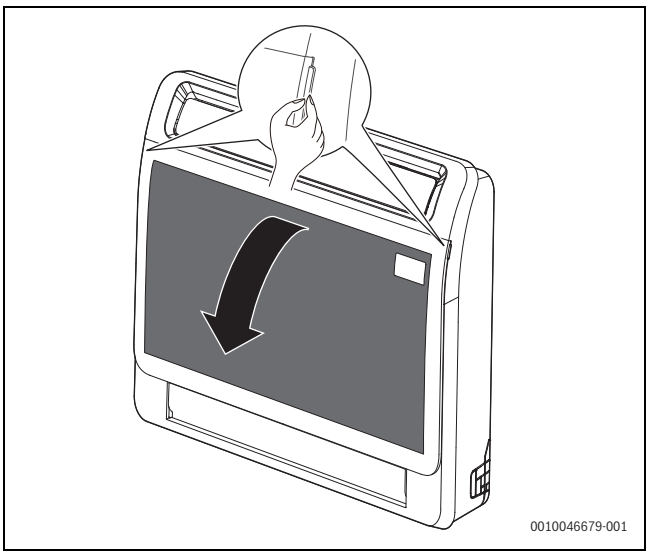
121



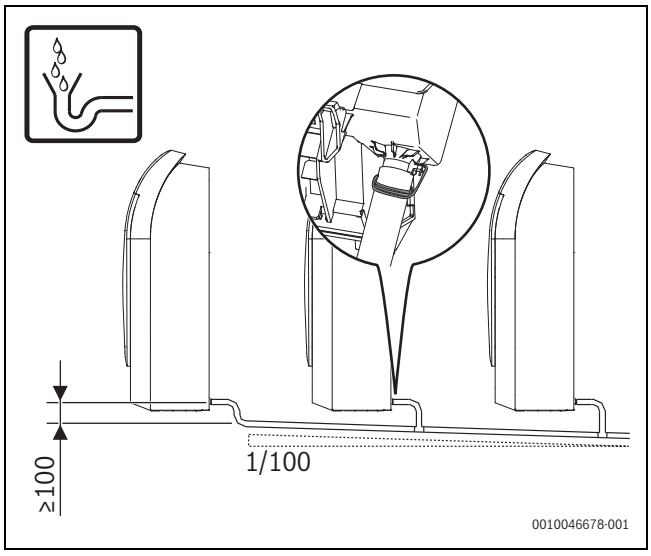
123



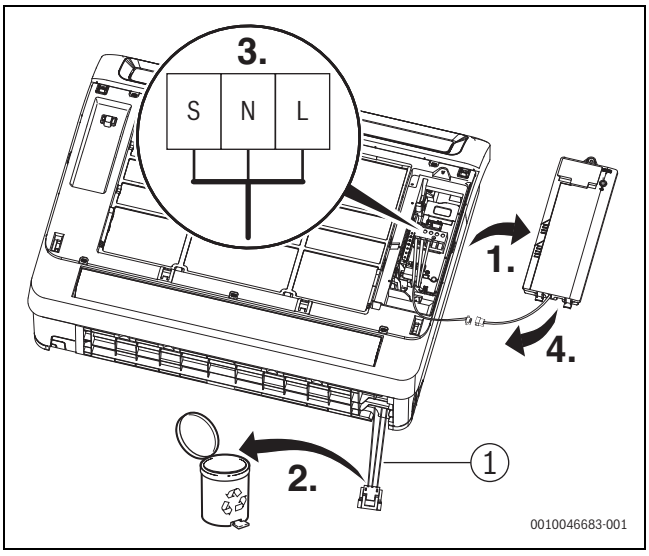
124



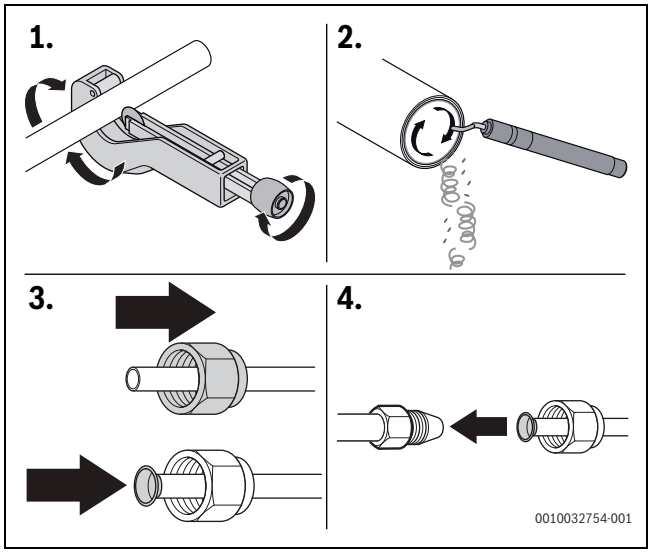
127



125

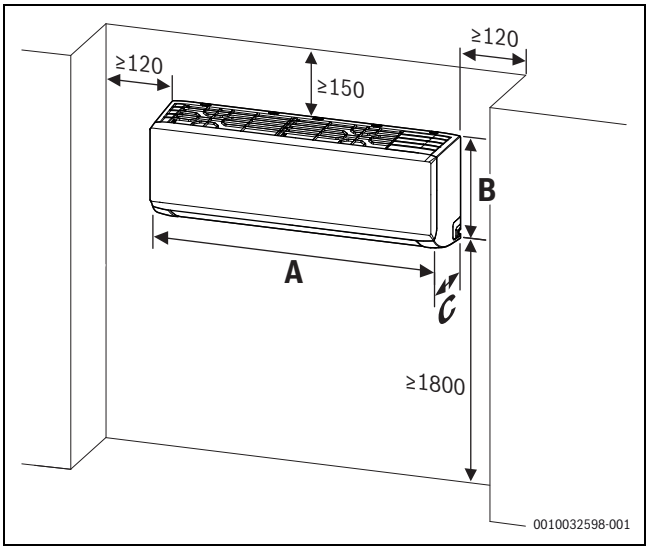


128



126

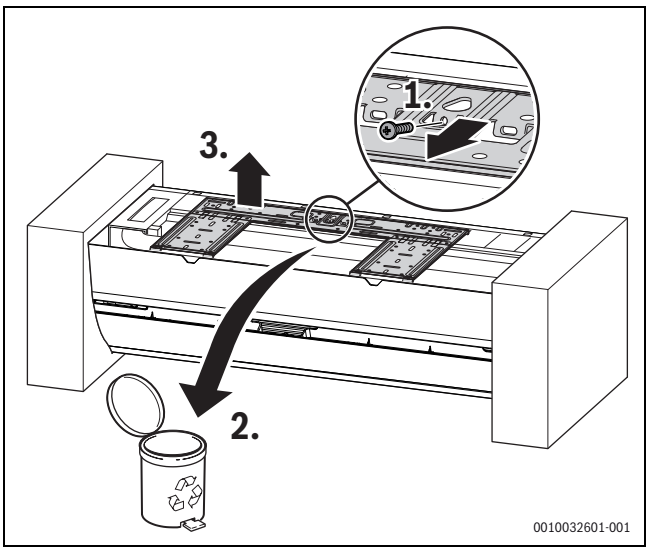
CL2000 UW... E/CL3000iU W ... E /CL5000iU W ... E/CL6000iU W ... E



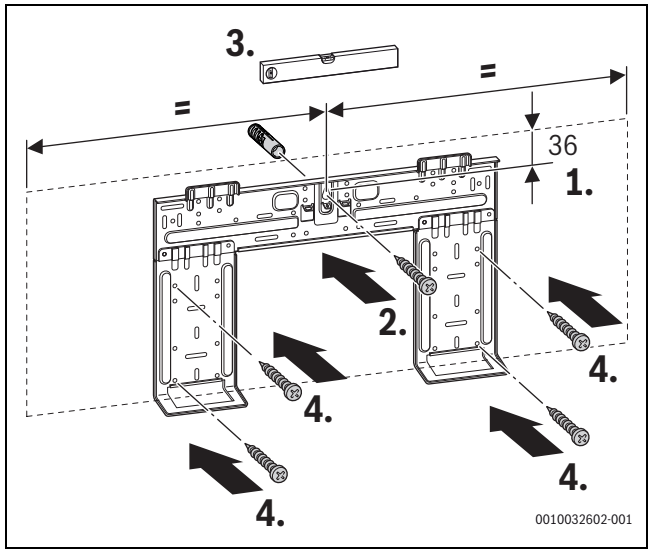
129

	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CL2000iU W 26 E	805	285	194
CL2000iU W 35 E	805	285	194
CL2000iU W 53 E	957	302	213
CL2000iU W 20 E	1040	327	220
CL3000iU W 20 E	729	292	200
CL3000iU W 26 E	729	292	200
CL3000iU W 35 E	802	295	200
CL3000iU W 53 E	971	321	228
CL3000iU W 70 E	1082	337	234
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	802	295	200
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	795	295	225
CL6001iU W 53 E	965	319	239
CL6001iU W 70 E	1140	370	275

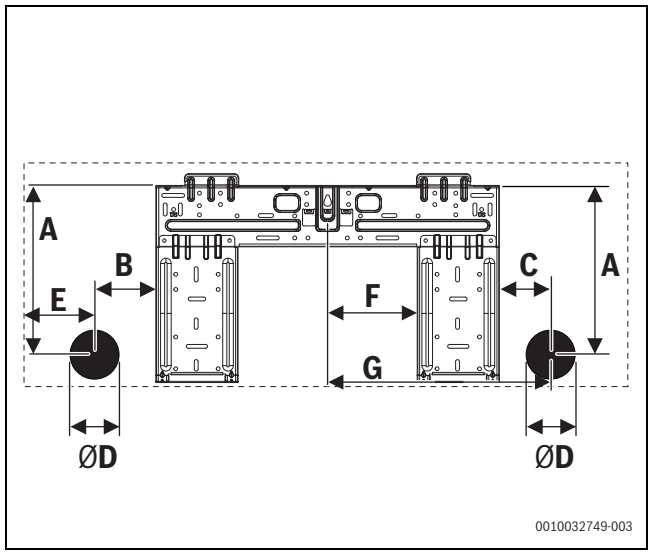
880



130



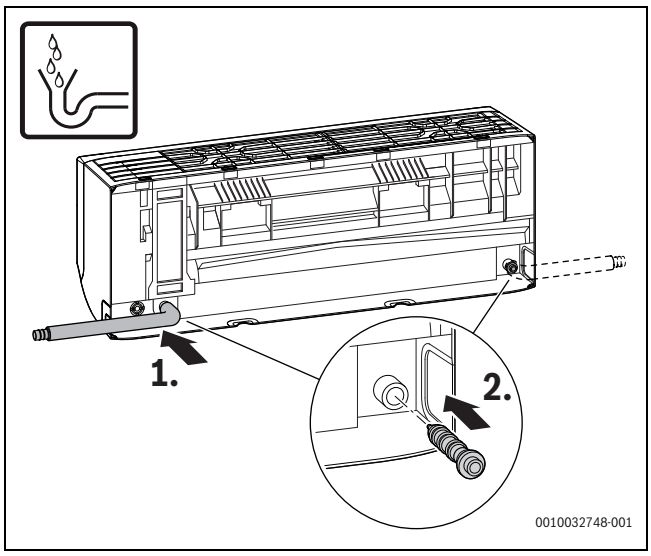
131



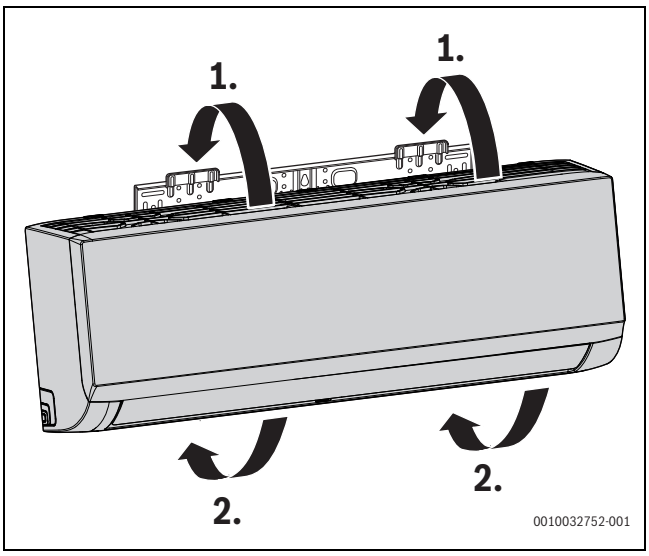
132

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
CL2000iU W 26 E	790	720	452	270	495	255	790
CL2000iU W 35 E	790	720	452	270	495	255	790
CL2000iU W 53 E	874	805	511	330	554	317	874
CL2000iU W 20 E	955	890	663	342	673	354	955
CL3000iU W 20 E	215	44	79	65	104	118	305
CL3000iU W 26 E	215	44	79	65	104	118	305
CL3000iU W 35 E	225	133	64	65	43	118	290
CL3000iU W 53 E	244	60	103	65	59	261	420
CL3000iU W 70 E	240	83	137	90	69	261	454
CL5000iU W 26 E CL5000iU W 35 E	225	133	64	65	43	118	290
CL6001iU W 26 E CL6001iU W 35 E	227	50	120	65	93	121	347
CL6001iU W 53 E	251	50	95	65	103	214	418
CL6001iU W 70 E	281	50	70	65	92	205	498

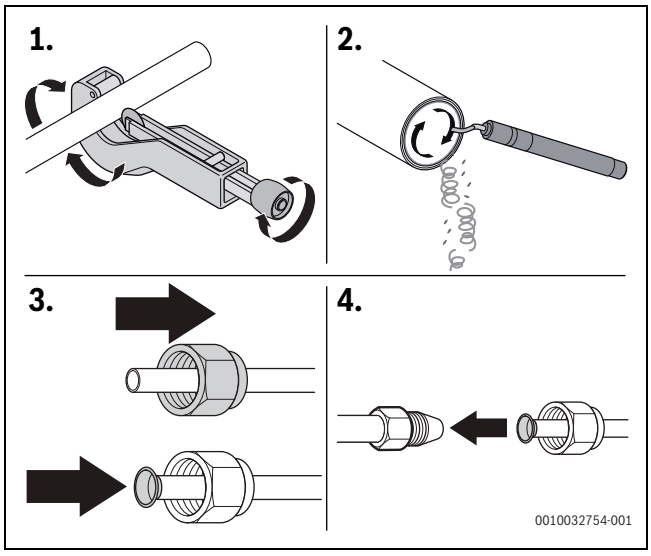
881



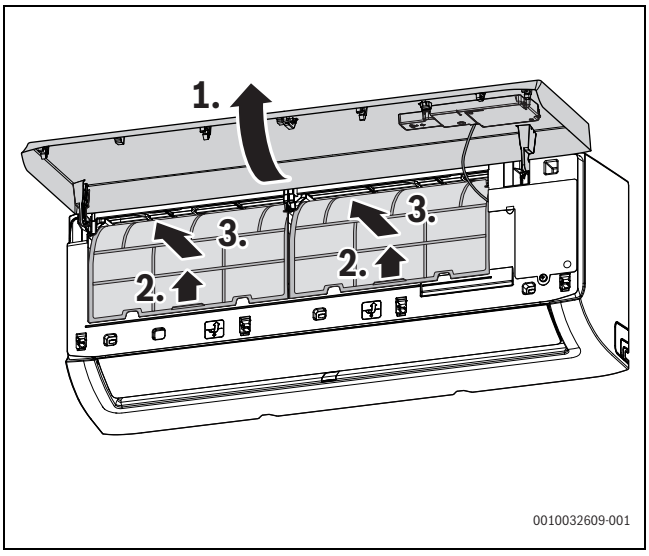
133



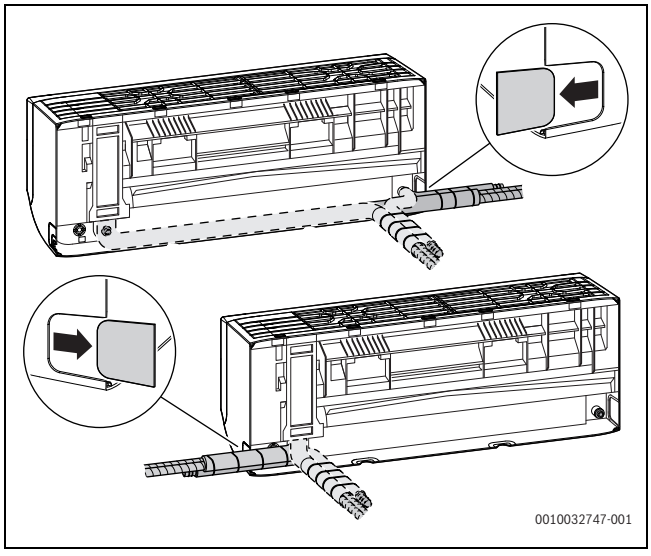
136



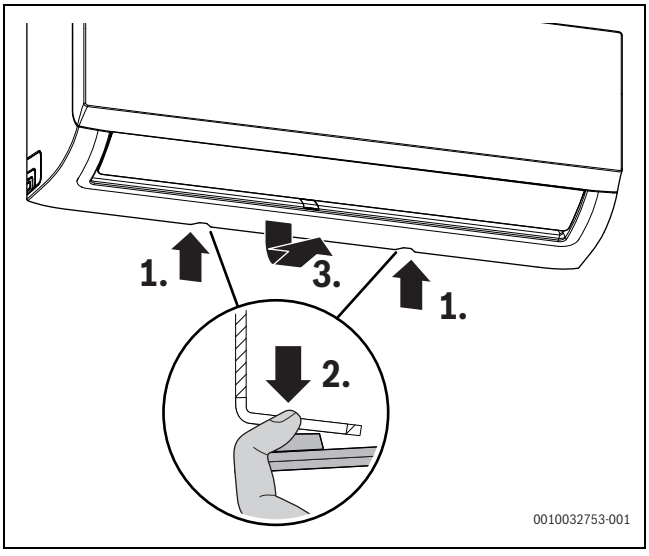
134



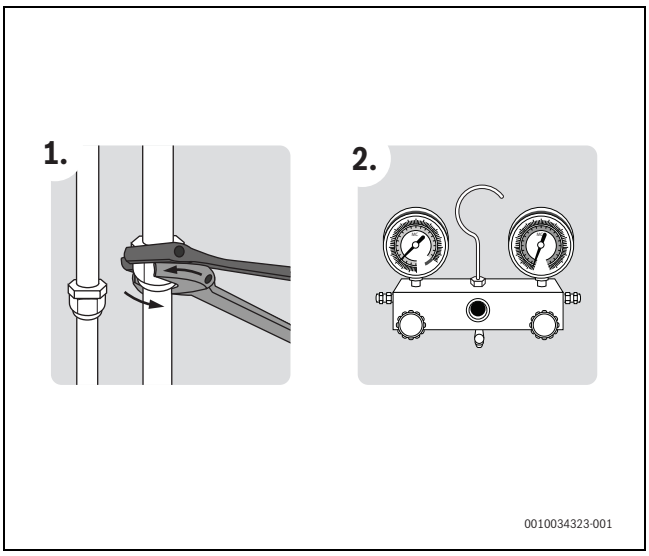
137



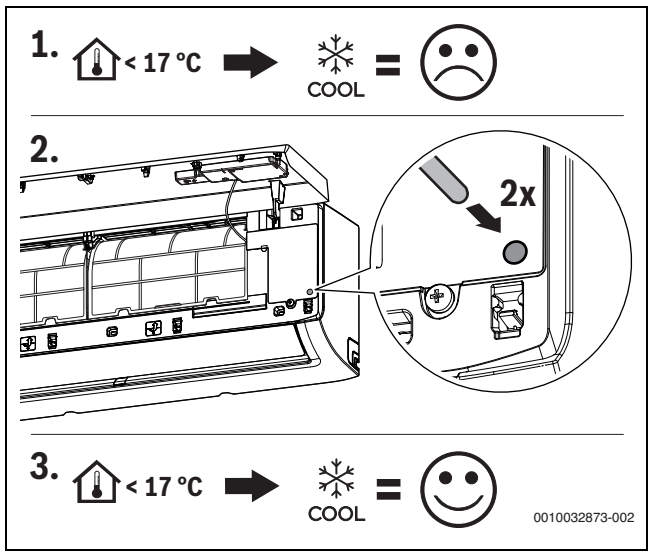
135



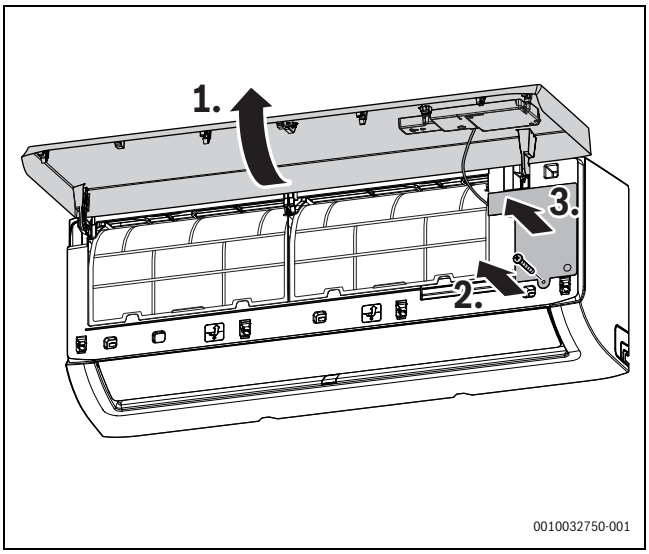
138



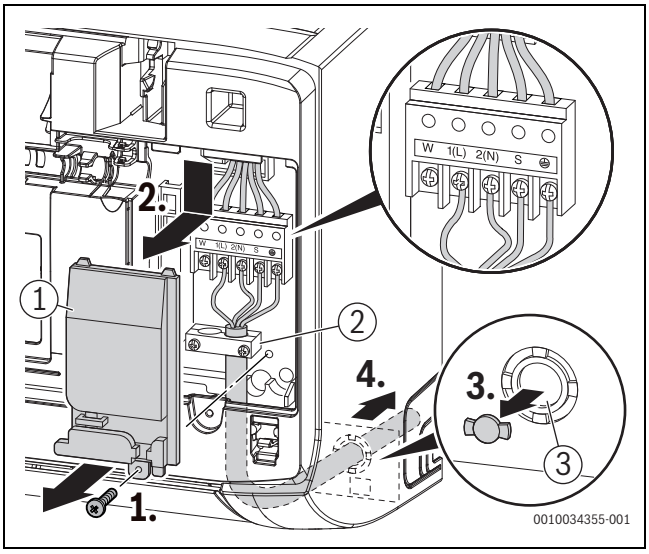
139



142



140



141

2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 41/2 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
18	9	9

882 CL5000M 41/2 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 53/2 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
24	12	12

883 CL5000M 53/2 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
24	12	12

884 CL5000M 62/3 E+ 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 79/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
24	12	12
29/30	12	17/18

885 CL5000M 79/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 82/4 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
24	12	12
29/30	12	17/18
35/36	18	17/18

886 CL5000M 82/4 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 105/4 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_B [kBTU]	P_A ... P_B [kBTU]	
	A	B
14	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
31	7	24
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
33	9	24
24	12	12
29/30	12	17/18
36	12	24
35/36	18	17/18

887 CL5000M 105/4 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 125/5 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_B[kBTU]	P_A ... P_B[kBTU]	
	A	B
16	7	7
16	7	9
19	7	12
24/25	7	17/18
31	7	24
18	9	9
21	9	12
26/27	9	17/18
33	9	24
24	12	12
29/30	12	17/18
36	12	24
35/36	18	17/18
42	18	24

888 CL5000M 125/5 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

3 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 62/3 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
27	9	9	9	

889 CL5000M 62/3 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 79/3 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
31/32	7	7	17/18	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
33/34	7	9	17/18	
31	7	12	12	
27	9	9	9	
30	9	9	12	
33	9	12	12	
36	12	12	12	

890 CL5000M 79/3 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 82/4 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
31/32	7	7	17/18	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
33/34	7	9	17/18	
31	7	12	12	
36/37	7	12	17/18	
27	9	9	9	
30	9	9	12	
35/36	9	9	17/18	
33	9	12	12	
36	12	12	12	

891 CL5000M 82/4 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 105/4 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
31/32	7	7	17/18	
38	7	7	24	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
41/42	7	9	17/18	
40	7	9	24	
31	7	12	12	
3637	7	12	17/18	
43	7	12	24	
41-43	7	17/18	17/18	
27	9	9	9	
30	9	9	12	
35/36	9	9	17/18	
42	9	9	24	
33	9	12	12	
38/39	9	12	17/18	
45	9	12	24	
43-45	9	17/18	17/18	
36	12	12	12	
41/42	12	12	17/18	
48	12	12	24	
46-48	12	17/18	17/18	

892 CL5000M 105/4 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 125/5 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_C [kBTU]	P_A ... P_C [kBTU]			
	A	B	C	
21	7	7	7	
23	7	7	9	
26	7	7	12	
31/32	7	7	17/18	
38	7	7	24	
25	7	9	9	
28	7	9	12	
41/42	7	9	17/18	
40	7	9	24	
31	7	12	12	
36/37	7	12	17/18	
43	7	12	24	
41-43	7	17/18	17/18	
27	9	9	9	
30	9	9	12	
35/36	9	9	17/18	
42	9	9	24	
33	9	12	12	
38/39	9	12	17/18	
45	9	12	24	
43-45	9	17/18	17/18	
36	12	12	12	
41/42	12	12	17/18	
48	12	12	24	
47-48	12	17/18	17/18	
63/64	12	17/18	24	
48-51	17/18	17/18	17/18	

893 CL5000M 125/5 E + 3 × CL...W/C/CC/D/CN

4 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 82/4 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_D[kBTU]	P_A ... P_D [kBTU]			
	A	B	C	D
28	7	7	7	7
30	7	7	7	9
32	7	7	7	12
32	7	7	9	9
35	7	7	9	12
34	7	9	9	9
37	7	9	9	12
42/43	7	9	9	17/18
36	9	9	9	9

894 CL5000M 82/4 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 105/4 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_D[kBTU]	P_A ... P_D [kBTU]			
	A	B	C	D
28	7	7	7	7
30	7	7	7	9
32	7	7	7	12
38/39	7	7	7	17/18
45	7	7	7	24
32	7	7	9	9
35	7	7	9	12
40/41	7	7	9	17/18
47	7	7	9	24
38	7	7	12	12
43/44	7	7	12	17/18
48-50	7	7	17/18	17/18
34	7	9	9	9
37	7	9	9	12
42/43	7	9	9	17/18
49	7	9	9	24
40	7	9	12	12
45/46	7	9	12	17/18
50-52	7	9	17/18	17/18
43	7	12	12	12
36	9	9	9	9
39	9	9	9	12
44/45	9	9	9	17/18
51	9	9	9	24
42	9	9	12	12
47/48	9	9	12	17/18
45	9	12	12	12
48	12	12	12	12

895 CL5000M 105/4 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

CL5000M 125/5 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_D[kBTU]	P_A ... P_D [kBTU]			
	A	B	C	D
28	7	7	7	7
30	7	7	7	9
32	7	7	7	12
38/39	7	7	7	17/18
45	7	7	7	24
32	7	7	9	9
35	7	7	9	12
40/41	7	7	9	17/18
47	7	7	9	24
38	7	7	12	12
43/44	7	7	12	17/18
50	7	7	12	24
48-50	7	7	17/18	17/18
55/56	7	7	17/18	24
34	7	9	9	9
37	7	9	9	12
42/43	7	9	9	17/18
49	7	9	9	24
40	7	9	12	12
45/46	7	9	12	17/18
52	7	9	12	24
50-52	7	9	17/18	17/18
43	7	12	12	12
48/49	7	12	12	17/18
53-55	7	12	17/18	17/18
36	9	9	9	9
39	9	9	9	12
44/45	9	9	9	17/18
51	9	9	9	24
42	9	9	12	12
47/48	9	9	12	17/18
54	9	9	12	24
52-54	9	9	17/18	17/18
45	9	12	12	12
50/51	9	12	12	17/18
48	12	12	12	12
53/54	12	12	12	17/18

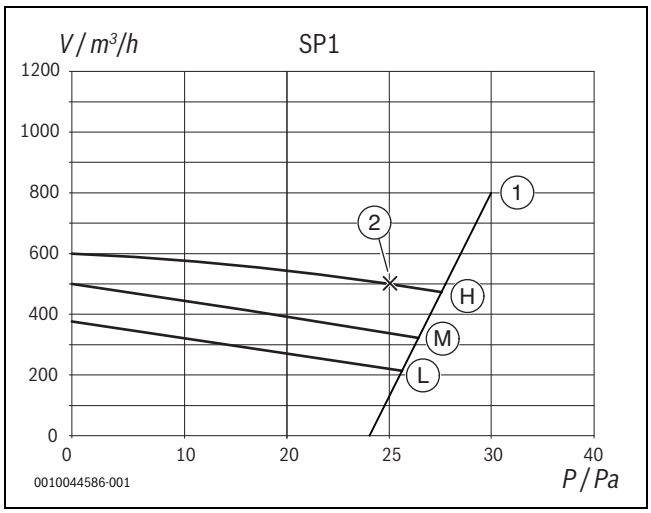
896 CL5000M 125/5 E + 4 × CL...W/C/CC/D/CN

5 × CL...W/C/CC/D/CN

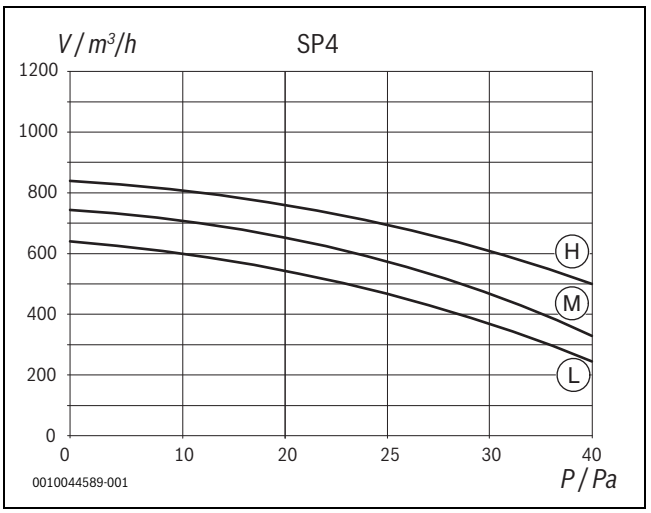
CL5000M 125/5 E + 5 × CL...W/C/CC/D/CN

P_A+...+P_E [kBTU]	P_A ... P_E [kBTU]				
	A	B	C	D	E
35	7	7	7	7	7
37	7	7	7	7	9
40	7	7	7	7	12
45/46	7	7	7	7	17/18
52	7	7	7	7	24
39	7	7	7	9	9
42	7	7	7	9	12
47/48	7	7	7	9	17/18
54	7	7	7	9	24
45	7	7	7	12	12
50/51	7	7	7	12	17/18
41	7	7	9	9	9
44	7	7	9	9	12
49/50	7	7	9	9	17/18
56	7	7	9	9	24
47	7	7	9	12	12
52/53	7	7	9	12	17/18
50	7	7	12	12	12
55/56	7	7	12	12	17/18
43	7	9	9	9	9
46	7	9	9	9	12
51/52	7	9	9	9	17/18
49	7	9	9	12	12
54/55	7	9	9	12	17/18
52	7	9	12	12	12
55	7	12	12	12	12
45	9	9	9	9	9
48	9	9	9	9	12
53/54	9	9	9	9	17/18
51	9	9	9	12	12
54	9	9	12	12	12

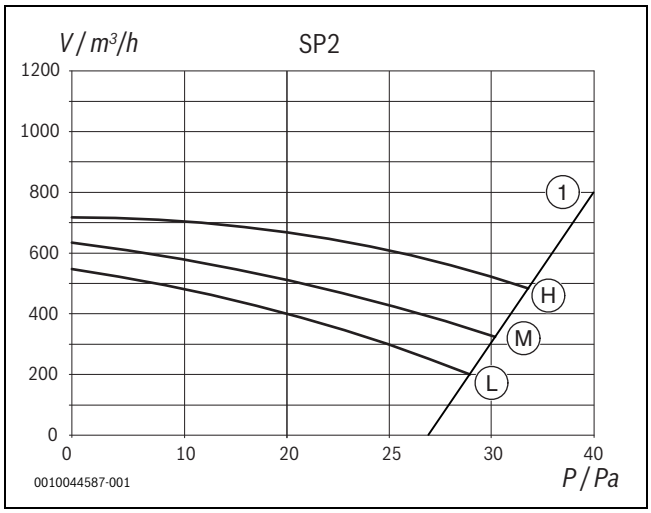
897 CL5000M 125/5 E + 5 × CL...W/C/CC/D/CN



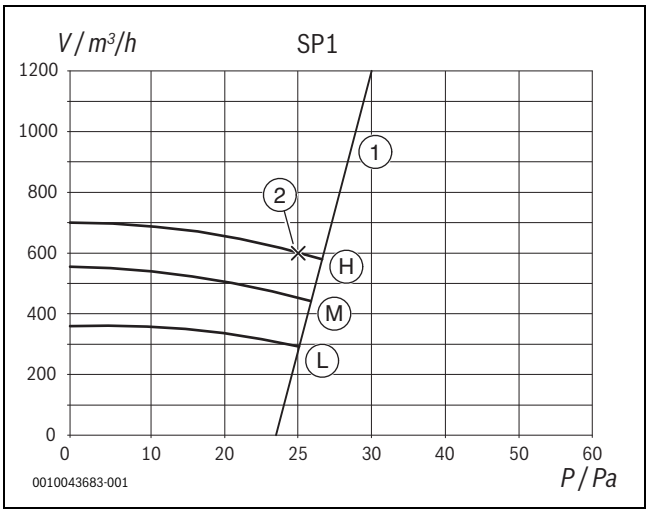
143 ESP CL5000iM D 21E/CL5000iM D 26 E -SP1



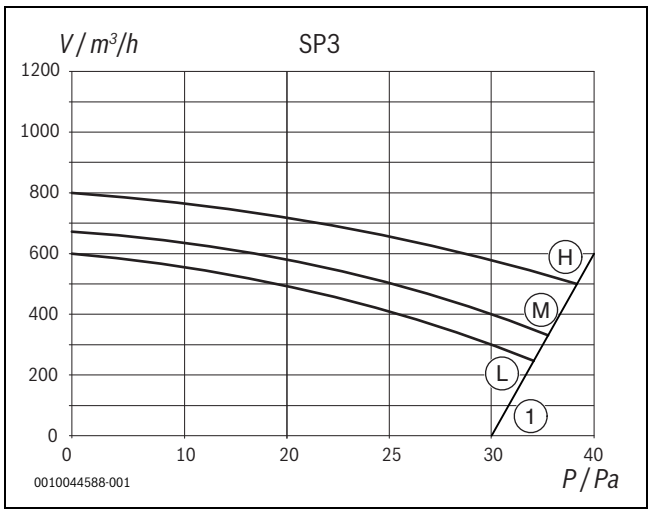
146 ESP CL5000iM D 21E/CL5000iM D 26 E - SP4



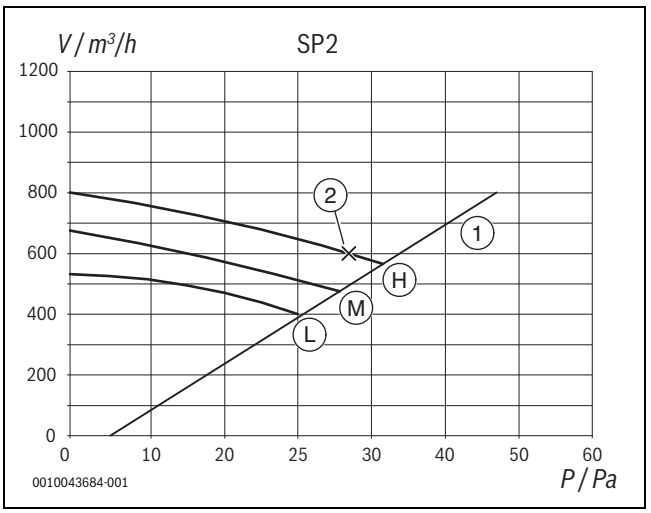
144 ESP CL5000iM D 21E/CL5000iM D 26 E -SP2



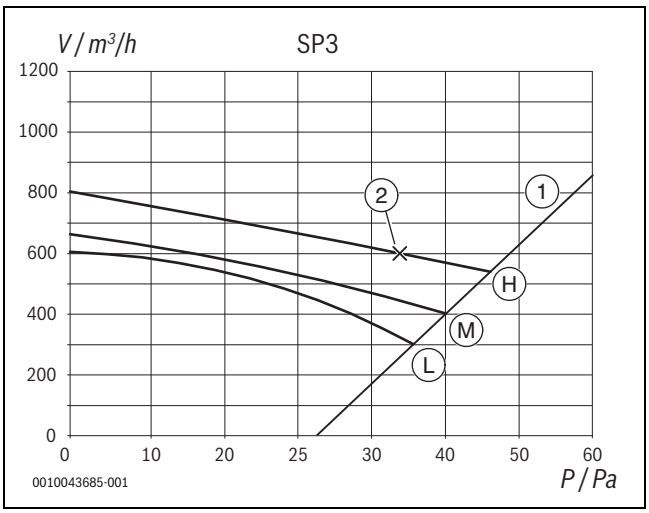
147 ESP CL5000iU D 35 E SP1



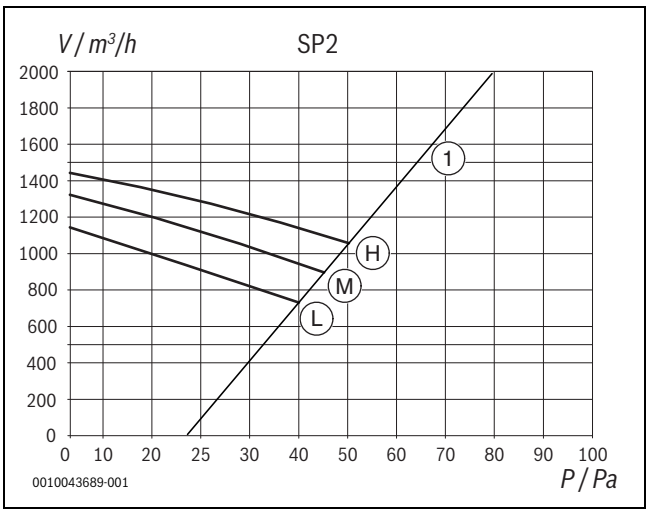
145 ESP CL5000iM D 21E/CL5000iM D 26 E -SP3



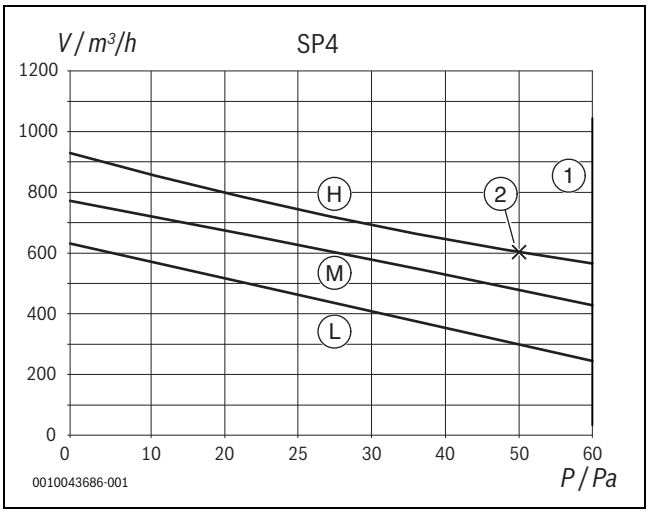
148 ESP CL5000iU D 35 E SP2



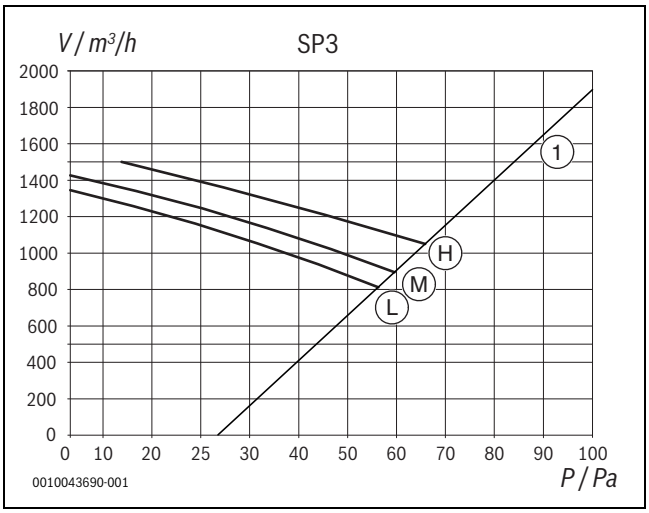
149 ESP CL5000iU D 35 E SP3



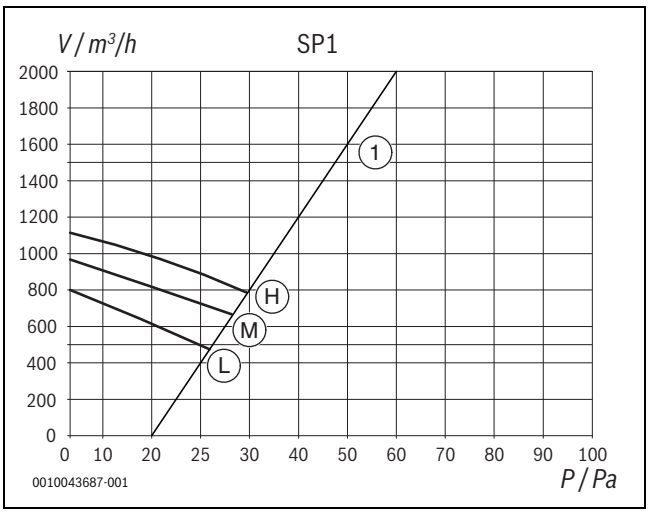
152 ESP CL5000iU D 53 E SP2



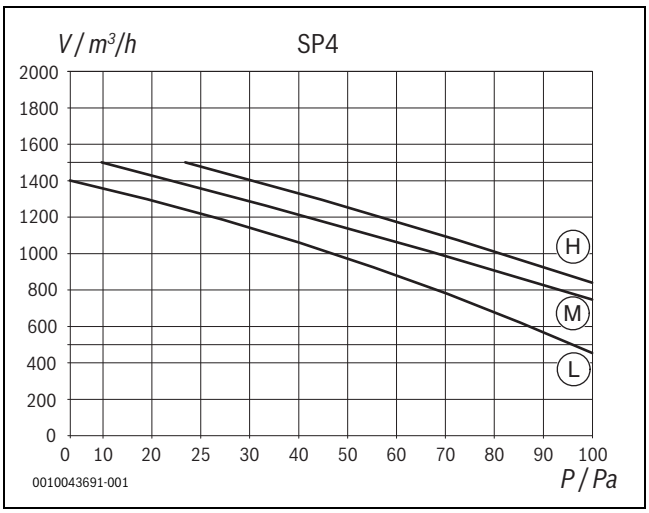
150 ESP CL5000iU D 35 E SP4



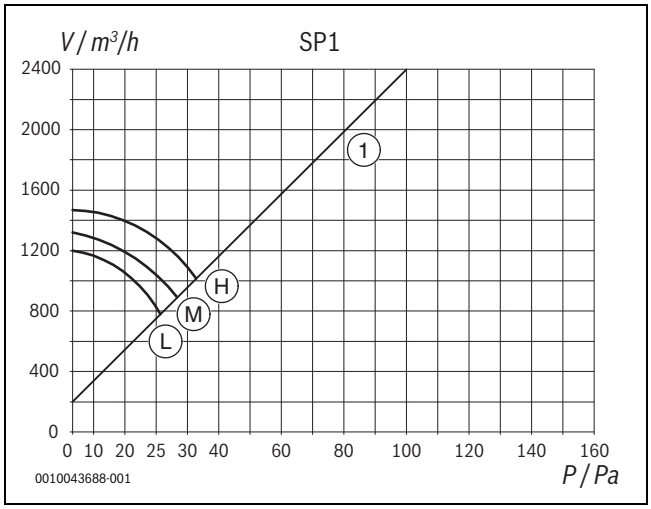
153 ESP CL5000iU D 53 E SP3



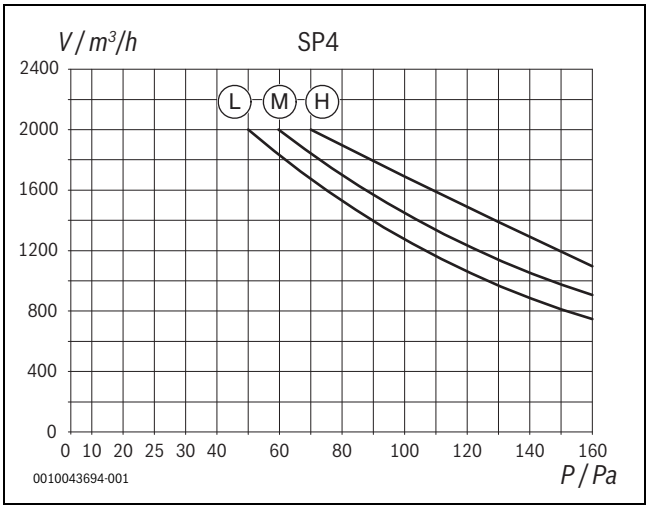
151 ESP CL5000iU D 53 E SP1



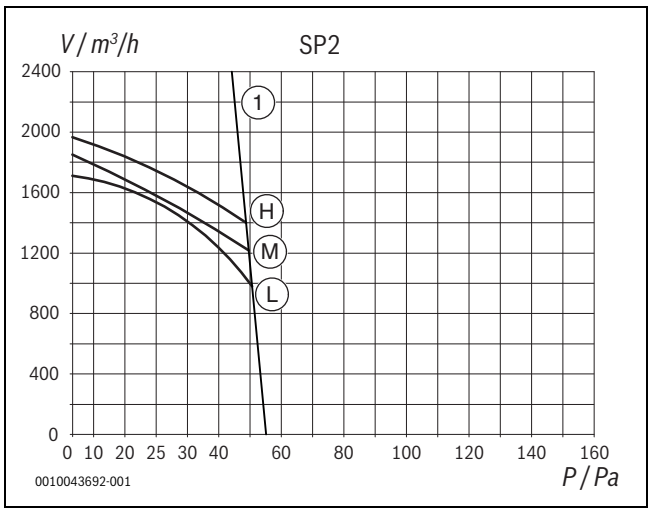
154 ESP CL5000iU D 53 E SP4



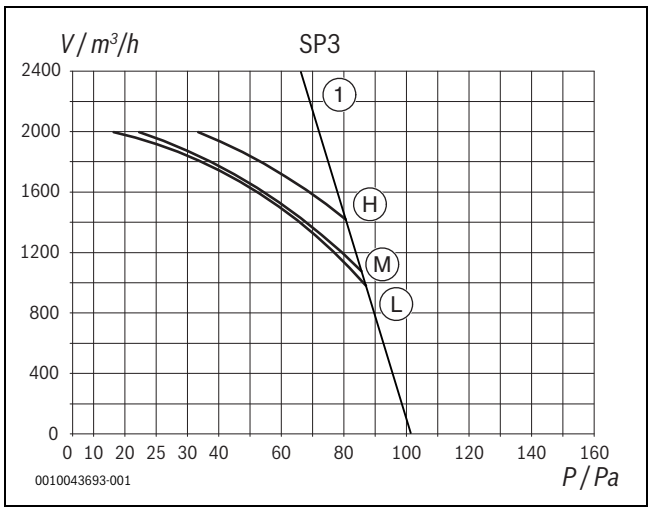
155 ESP CL5000iU D 70 E SP1



158 ESP CL5000iU D 70 E SP4



156 ESP CL5000iU D 70 E SP2



157 ESP CL5000iU D 70 E SP3



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-thermotechnology.com

