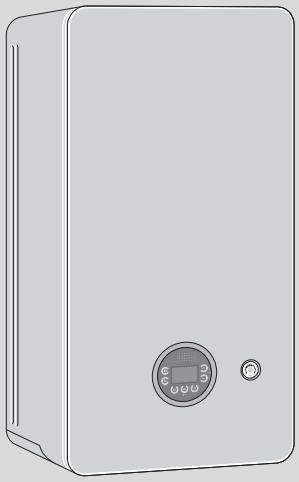
elm.leblanc

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Melia iCondens

Chaudière murale gaz à condensation



CN GVA iC 22-30 | CN GVA iC 15-25 | CN GVS iC 15 | CN GVS iC 22

CE Modèles et brevets déposés • Réf 6720889916 (2020/04) FR

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 4
1.1 Explications des symboles 4
1.2 Consignes générales de sécurité 4

2 Informations sur le produit 6
2.1 Contenu de livraison 6
2.2 Déclaration de conformité 6
2.3 Identification de produit 6
2.4 Aperçu des types 6
2.5 Dimensions et distances minimums 7
2.6 Aperçu produit 9
2.7 Données de produits relatives à la consommation énergétique 10

3 Règlements relatifs aux installations au gaz 10

4 Evacuation des fumées 11
4.1 Accessoires de fumisterie autorisés 11
4.2 Consignes de montage 11
4.3 Evacuation des fumées dans le conduit 11
4.3.1 Exigences requises pour le conduit 11
4.3.2 Contrôler les dimensions du conduit 11
4.4 Circuit d'air et de fumées selon C13(x) 12
4.5 Circuit d'air et de fumées selon C33(x) 13
4.5.1 Circuit d'air et de fumées selon C33x dans le conduit 13
4.5.2 Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit 13
4.6 Circuit d'air et de fumées selon C43(x) 14
4.7 Circuit d'air et de fumées selon C53(x) 14
4.7.1 Circuit d'air et de fumées selon C53(x) dans le conduit 14
4.7.2 Circuit d'air et de fumées selon C53x sur le mur extérieur 14
4.8 Circuit d'air et de fumées selon C83(x) 14
4.9 Circuit d'air et de fumées selon C93x 14
4.9.1 Evacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit 14
4.10 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 15
4.10.1 Evacuation des fumées selon B23p/B53p dans le conduit 15
4.11 Evacuation des fumées selon B33 15
4.11.1 Evacuation des fumées rigide selon B33 dans le conduit 15
4.12 Raccordement de plusieurs chaudières 16
4.12.1 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 16
4.12.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 16
4.12.3 Circuit d'air et de fumées selon C(10)3x 16
4.12.4 Circuit d'air et de fumées selon C(11)3x 16
4.12.5 Circuit d'air et de fumées selon C(12)3x 17
4.12.6 Circuit d'air et de fumées selon C(13)3x 17
4.12.7 Circuit d'air et de fumées selon C(14)3x 17
4.13 Cascades 19
4.13.1 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade 19
4.13.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 19
4.13.3 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 19
4.13.4 Circuit d'air et de fumées selon C93x 19

5 Installation 20
5.1 Conditions 20
5.2 Eau réchauffée au solaire 20
5.3 Eau de remplissage et d'appoint 21
5.4 Contrôle de la taille du vase d'expansion 22
5.5 Préparation du montage de l'appareil 22
5.6 Montage de l'appareil 23
5.7 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité 24

6 Raccordement électrique 25
6.1 Remarques générales 25
6.2 Raccordement de l'appareil 25
6.3 Raccordement des accessoires externes 26

7 Mise en service 28
7.1 Aperçu du tableau de commande 28
7.2 Symboles à l'écran 28
7.3 Messages d'écran 29
7.4 Mise en marche de l'appareil 29
7.5 Régler la température de départ 29
7.6 Régler la production d'ECS 30
7.6.1 Réglage de la température ECS 30
7.6.2 Régler le mode confort ou économique 30
7.7 Réglage de la régulation de chauffage 30
7.8 Après la mise en service 30
7.9 Réglage du mode été 30
7.10 Mode manuel 30

8 Mise hors service 31
8.1 Arrêt/mode veille 31
8.2 Régler la protection antigel 31
8.3 Protection antiblocage 31

9 Modifier la courbe caractéristique de la pompe de chauffage 31

10 Réglages dans le menu de service 32
10.1 Utilisation du menu de service 32
10.2 Aperçu des fonctions de service 33
10.2.1 Menu 1 33
10.2.2 Menu 2 34
10.2.3 Menu 3 34
10.2.4 Menu 4 36
10.2.5 Menu 5 38
10.2.6 Menu 6 38
10.2.7 Menu 0 38

11 Vérifier le réglage du gaz 39
11.1 Transformation du type de gaz 39
11.2 Contrôler et, si nécessaire, régler le rapport air-gaz 39
11.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz 41

12 Mesure des fumées 42
12.1 Mode ramoneur 42
12.2 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées 42
12.3 Mesure du CO2 dans les fumées 42

13 Protection de l'environnement et recyclage 43

14 Inspection et entretien 44
14.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance 44
14.2 Contrôle du corps de chauffe..... 45
14.3 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe 45
14.4 Nettoyage du siphon de condensats 48
14.5 Contrôle du filtre dans le tuyau d'eau froide 50
14.6 Contrôle de l'échangeur à plaques 50
14.7 Contrôler le vase d'expansion 50
14.8 Régler la pression de service de l'installation de chauffage 50
14.9 Démontage du bloc gaz 51
14.10 Démonter la pompe de chauffage 51
14.11 Démonter le purgeur automatique 51
14.12 Démonter le moteur de la vanne 3 voies..... 52
14.13 Démonter le corps de chauffe 52
14.14 Remplacement de l'électronique de l'appareil ... .53
14.15 Remontage de l'habillage latéral 53
14.16 Mise en place des baguettes latérales en plastique 53
14.17 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance 54

15 Messages d'écran..... 55

16 Défauts..... 55
16.1 Généralités 55
16.2 Tableau des messages de service et de défaut... 56
16.3 Défauts non affichés à l'écran 64
16.4 Fonctionnement et diagnostic de la pompe 65

17 Annexes 66
17.1 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil 66
17.2 Câblage électrique 68
17.3 Caractéristiques techniques 69
17.4 Composition des condensats 75
17.5 Valeurs des sondes..... 75
17.6 Courbe de chauffe 76
17.7 Valeurs de réglage pour la puissance calorifique 76
17.7.1 CN GVS iC 15 76
17.7.2 CN GVA iC 15-25 77
17.7.3 CN GVS iC 22 78
17.7.4 CN GVA iC 22-30 78

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.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) 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

Le produit doit uniquement être utilisé pour le réchauffement de l'eau de chauffage et la production d'ECS dans les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire fermés.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

L'installation d'une chaudière gaz doit obligatoirement faire l'objet d'un **Certificat de Conformité** visé par un organisme agréé par le Ministère de l'Industrie (arrêté du 2 août 1977 modifié):

- Modèle 2 pour une installation neuve complétée ou modifiée ;
- Modèle 4 pour le remplacement d'une chaudière.

⚠ Comportement en cas d'odeur de gaz

Il existe un risque d'explosion en cas de fuite de gaz. En cas d'odeur de gaz, respecter les règles de comportement suivantes!

- ▶ Éviter la formation de flammes ou d'étincelles :
  - – Ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
  - – Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
  - – Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.
- ▶ Fermer l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le compteur de gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.

▶ Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment!

⚠ Danger de mort dû à l'intoxication par les fumées

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

▶ Veiller à ce que les conduits des fumées et les joints ne soient pas endommagés.

⚠ Danger de mort par asphyxie due aux fuites de produits de combustion, si la combustion est insuffisante

Les fuites de produits de combustion peuvent entraîner des accidents mortels. En cas de conduits de fumisterie endommagés ou non étanches ou en cas d'odeur de produits de combustion, respecter les règles de comportement suivantes.

▶ Fermer l'arrivée du combustible.
▶ Ouvrir portes et fenêtres.
▶ Le cas échéant, avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
▶ Réparer immédiatement les dommages sur les conduits de fumisterie.
▶ Assurer l'alimentation en air de combustion.
▶ Ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs.
▶ Assurer également une alimentation en air de combustion suffisante pour les générateurs de chaleur installés ultérieurement, par ex. les ventilateurs d'évacuation d'air ainsi que les ventilateurs de cuisine et climatiseurs avec évacuation de l'air vers l'extérieur.
▶ En cas d'alimentation en air de combustion insuffisante, ne pas mettre en marche le produit.

⚠ Installation, mise en service et maintenance

L'installation, la première mise en service et la maintenance doivent être exécutées par une entreprise spécialisée qualifiée.

▶ En fonctionnement cheminée : s'assurer que le local d'installation répond aux exigences en matière d'aération.
▶ Ne pas réparer, manipuler ni désactiver les éléments nécessaires à la sécurité.
▶ N'utiliser que des pièces de rechange fabricant.
▶ Contrôler l'étanchéité des conduites de gaz après leur installation.

⚠ Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

Avant de démarrer les travaux électriques :

▶ Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement accidentel.
▶ Vérifier que l'installation est hors tension.
▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

⚠ Remise à l'utilisateur

Initier l'utilisateur à la commande et aux conditions de fonctionnement de l'installation de chauffage lors de la remise.

▶ 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 la notice d'installation et d'utilisation en le priant de la conserver à proximité de l'installation de chauffage.

2 Informations sur le produit

2.1 Contenu de livraison

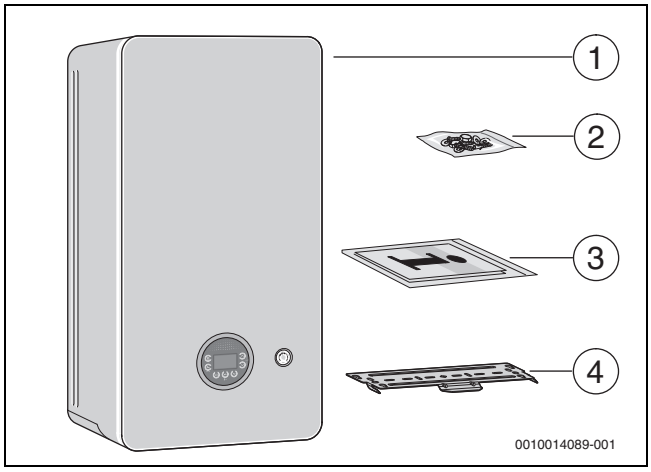


Fig. 1 Contenu de livraison

[1] Chaudière murale gaz à condensation
[2] Jeu de pièces de fixation
[3] Dossier de documentation technique pour la documentation produit
[4] Rail de fixation

2.2 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.elmleblanc.fr.

2.3 Identification de produit

Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des indications sur la puissance, des données d'homologation et le numéro de série du produit. La position de la plaque signalétique est indiquée dans l'aperçu du produit.

Plaque signalétique supplémentaire

La plaque signalétique supplémentaire contient des indications sur le nom du produit et ses principales caractéristiques produit. Elle est située sur le produit, à un endroit facilement accessible de l'extérieur.

2.4 Aperçu des types

Les appareils CN GVA iC sont des chaudières murales gaz à condensation avec pompe de chauffage intégrée, vanne sélective et échangeur à plaques pour le chauffage et la production instantanée d'eau chaude sanitaire.

Type	Pays	Réf.
CN GVA iC 22-30	France	7 736 901 554
CN GVA iC 15-25	France	7 736 901 555
CN GVS iC 15	France	7 736 901 556
CN GVS iC 22	France	7 736 901 557

Tab. 2 Aperçu des types

2.5 Dimensions et distances minimums

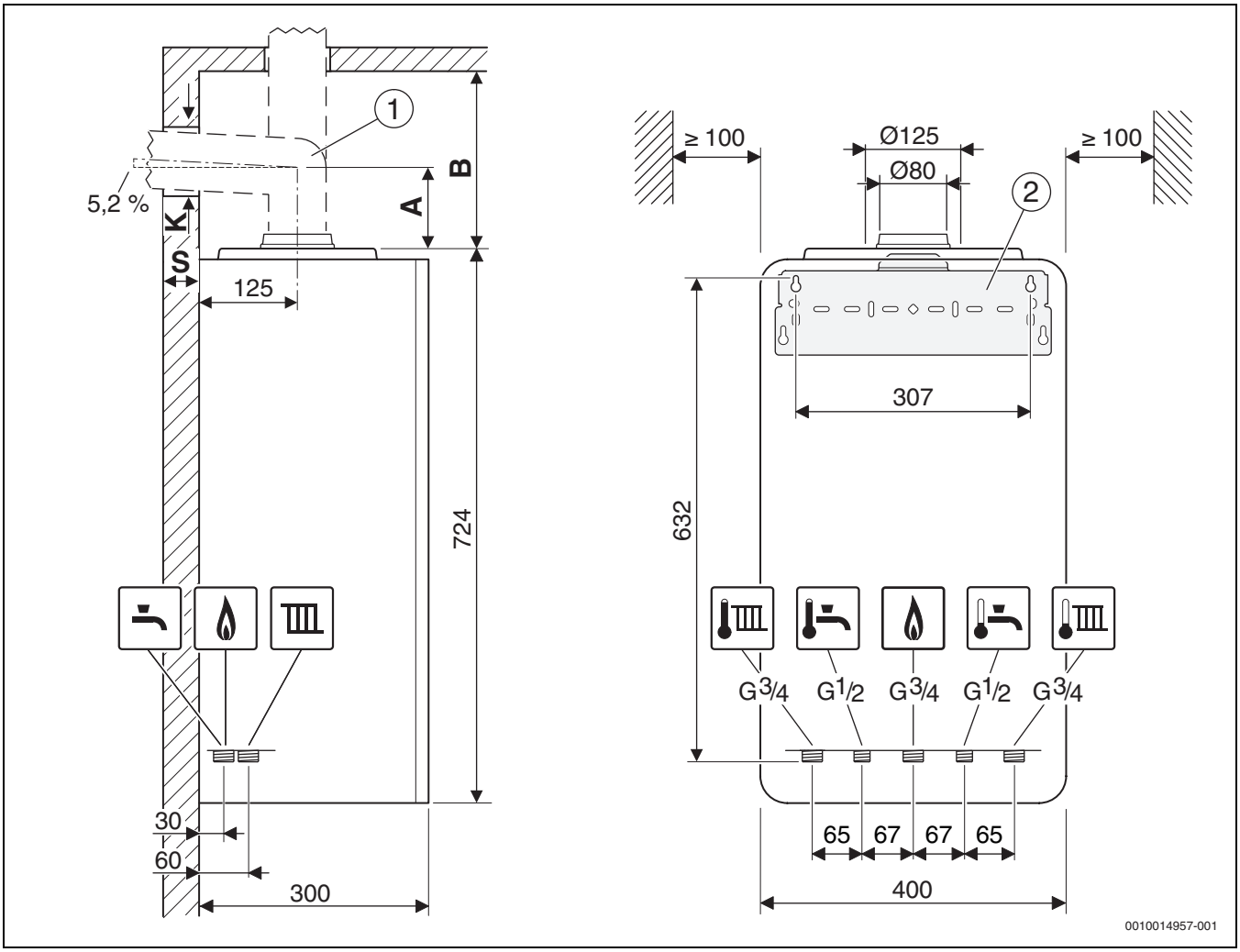


Fig. 2 Dimensions et distances minimums (mm)

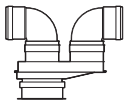
[1] Accessoires de fumisterie
[2] Rail de fixation

A Ecart entre le bord supérieur de l'appareil et l'axe central du tuyau horizontal des fumées
B Ecart entre le bord supérieur de l'appareil et le plafond
K Diamètre de perçage
S Epaisseur de paroi

Prévoir la distance nécessaire pour l'outil de nettoyage.

Epaisseur de paroi S	K [mm] pour Ø accessoires de fumisterie [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	145	170

Tab. 3 Epaisseur de paroi S en fonction du diamètre de l'accessoire de fumisterie

Accessoires de fumisterie pour le tuyau horizontal des fumées		A [mm]
	**Ø 80/80 mm** Raccordement des tubes concentriques Ø 80/80 mm, coude de 90° Ø 80 mm	208
	**Ø 80 mm** Adaptateur de raccordement Ø 80/125 mm, coude de 90° Ø 80 mm	150
	**Ø 80 mm** Adaptateur de raccordement Ø 80/125 mm avec alimentation en air de combustion, coude de 90° Ø 80 mm	205
	**Ø 60/100 mm** Raccord coudé Ø 60/100 mm	82
	**Ø 80/125 mm** Raccord coudé Ø 80/125 mm	114

Tab. 4 Distance A en fonction des accessoires de fumisterie

Accessoires de fumisterie pour le tuyau vertical des fumées		B [mm]
	**Ø 80/125 mm** Adaptateur de raccordement Ø 80/125 mm	≥ 250
	**Ø 60/100 mm** Adaptateur de raccordement Ø 60/100 mm	≥ 250
	**Ø 80/80 mm** Raccordement des tubes parallèles Ø 80/80 mm	≥ 310
	**Ø 80 mm** Adaptateur de raccordement Ø 80 mm avec alimentation en air de combustion	≥ 310

Tab. 5 Distance B en fonction des accessoires de fumisterie

2.6 Aperçu produit

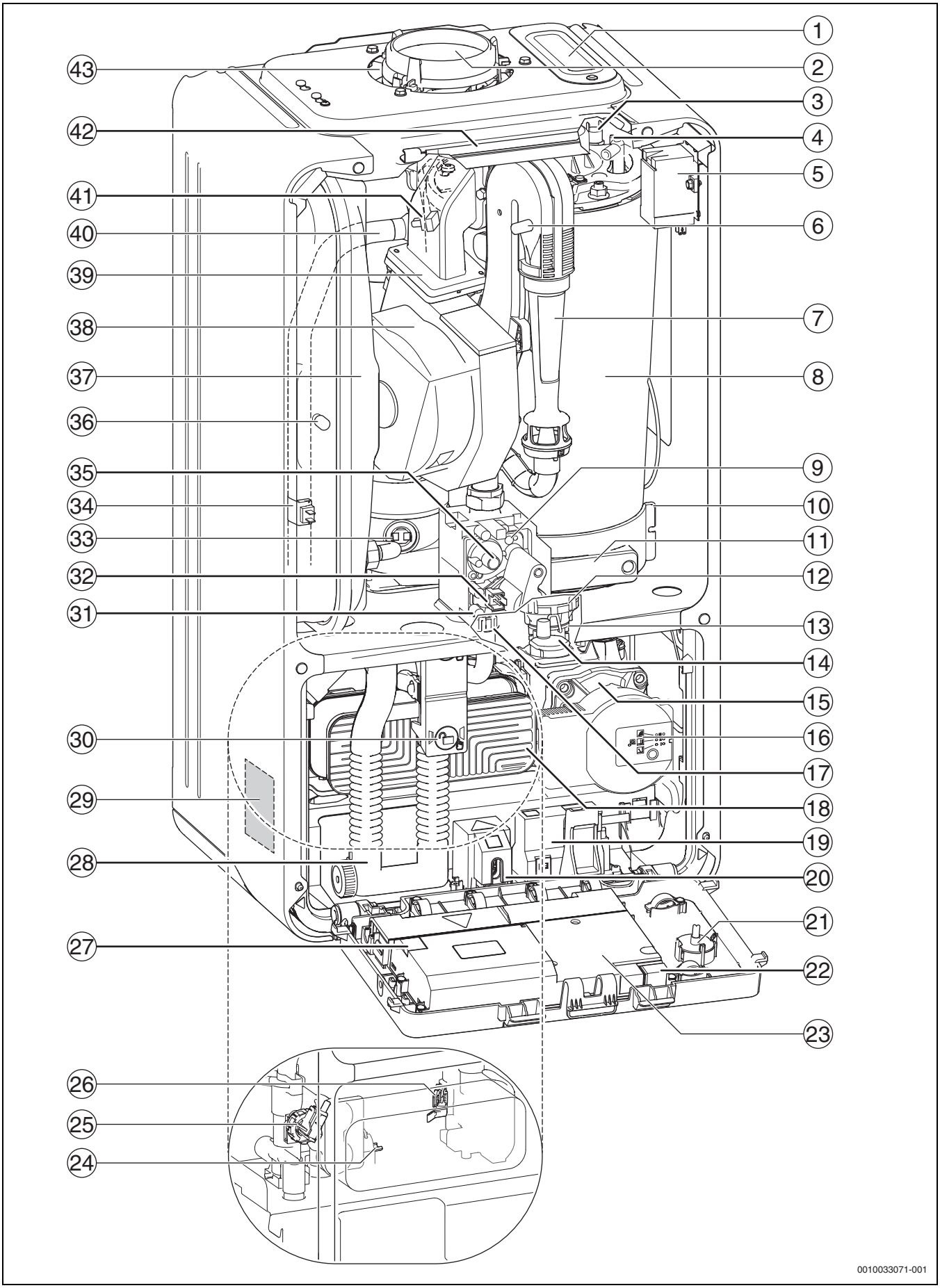


Fig. 3 Aperçu produit

Légende de la figure 3:
[1] Trappe de visite
[2] Tuyau des fumées
[3] Limiteur de température du corps de chauffe
[4] Jeu d'électrodes
[5] Transformateur d'allumage
[6] Tubulure de mesure pour pression motrice
[7] Compart. mél. gaz-air
[8] Corps de chauffe
[9] Bloc gaz
[10] Bac à condensats
[11] Couvercle pour trappe de visite
[12] Moteur de la vanne 3 voies
[13] Vanne 3 voies
[14] Purgeur automatique
[15] Pompe de chauffage
[16] Interrupteur de la vitesse de la pompe et LED de la pompe
[17] Soupape de sécurité (chauffage)
[18] Echangeur à plaques
[19] Carter CLE
[20] Interrupteur Marche / Arrêt
[21] Manomètre
[22] Emplacement pour la clé de codage (KIM)
[23] Appareil de commande
[24] Sonde de température ECS
[25] Capteur de pression
[26] Détecteur de débit à turbine
[27] Fusible (remplacement)
[28] Siphon
[29] Plaque signalétique
[30] Cran d'arrêt du siphon
[31] Tubulures de mesure pour la pression de raccordement du gaz
[32] Contrôle du bloc gaz
[33] Limiteur de température des fumées
[34] Sonde de température de départ
[35] Vis de réglage du bloc gaz
[36] Valve de remplissage d'azote
[37] Vase d'expansion
[38] Ventilateur
[39] Dispositif de mélange avec clapet anti-retour (membrane)
[40] Départ chauffage
[41] Sonde de température de départ sur le corps de chauffe
[42] Epingle
[43] Aspiration de l'air de combustion

2.7 Données de produits relatives à la consommation énergétique

Les données de produits relatives à la consommation énergétique figurent dans la notice d'utilisation destinée à l'utilisateur.

3 Règlements relatifs aux installations au gaz

Respectez toutes les réglementations nationales et régionales en vigueur, les règles techniques et les directives pour une installation et un fonctionnement corrects de l'appareil.

Le document 6720807972 contient des informations sur les réglementations applicables. Vous pouvez utiliser la recherche de documents sur notre site Web. L'adresse Internet est indiquée au dos de ce manuel.

4 Evacuation des fumées

4.1 Accessoires de fumisterie autorisés

Les accessoires de fumisterie pour les systèmes de fumées décrits dans la présente notice font partie intégrante de l'homologation CE du générateur de chaleur.

Pour cette raison, nous recommandons l'utilisation d'e.l.m. Leblanc accessoires d'origine.

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

4.2 Consignes de montage

DANGER :

Intoxication par le monoxyde de carbone !

L'échappement des fumées génère dans l'air des valeurs de monoxyde de carbone potentiellement mortelles

- ▶ Veiller à ce que les tuyaux des fumées et les joints ne soient pas endommagés.
- ▶ Lors du montage du système d'évacuation des fumées, utiliser exclusivement des lubrifiants autorisés par le fabricant de l'installation.

- ▶ Contrôler les accessoires de fumisterie en les déballant.
- ▶ Respecter la notice d'installation de l'accessoire.
- ▶ Raccourcir les accessoires à la longueur requise. Effectuer une coupe verticale et retirer les bavures.
- ▶ Enduire les joints avec le lubrifiant fourni.
- ▶ Introduire l'accessoire dans le manchon femelle jusqu'à la butée.
- ▶ Poser les sections horizontales avec une pente de 3 ° (= 5,2 % ou 5,2 cm par mètre) dans le sens du parcours des fumées.
- ▶ Fixer toute la conduite d'évacuation des fumées à l'aide de colliers de serrage :
  - Respecter un écart maximum ≤ 2 m entre deux colliers de serrage.
  - Monter un collier de serrage sur chaque coude.
- ▶ Une fois ces opérations terminées, contrôler l'étanchéité.

Evacuation des fumées à travers plusieurs étages

Si la conduite d'évacuation des fumées passe par plusieurs étages, elle doit être posée dans un conduit de cheminée.

Conditions de montage requises dans un conduit existant

- ▶ Si la conduite d'évacuation des fumées est montée dans un conduit existant, obturer et étanchéifier les orifices de raccordement éventuels conformément aux matériaux utilisés.

4.3 Evacuation des fumées dans le conduit

4.3.1 Exigences requises pour le conduit

- ▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.
- ▶ Prévoir des matériaux de construction ininflammables et indéformables avec la durée de résistance au feu requise.

4.3.2 Contrôler les dimensions du conduit

- ▶ Vérifiez si le conduit a les dimensions adéquates.

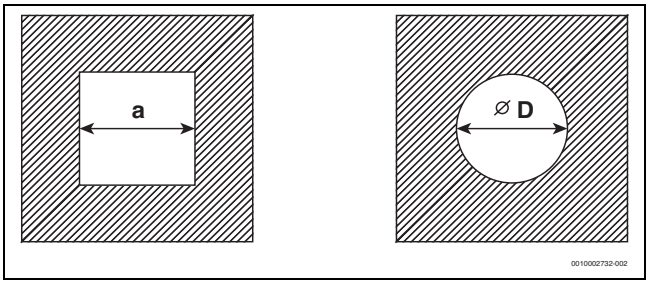


Fig. 4 Sections carrée et ronde

Section carrée

Ø accessoires [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ a_{min} [mm]	Ventilation a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 rigide	100 ×100	115 × 115	220 × 220
60 flexible	100 ×100	100 × 100	220 × 220
80 rigide	120 ×120	135 × 135	300 × 300
80 flexible	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 ×180	–	300 × 300
110 rigide	140 ×140	170 × 170	300 × 300
110 flexible	140 ×140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 ×220	–	350 × 350
125 rigide	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 flexible	165 ×165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 6 Dimensions du conduit admissibles

Section ronde

Ø accessoires [mm]	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$ Ø D_{min} [mm]	Ventilation Ø D_{min} [mm]	Ø D_{max} [mm]
60 rigide	100	135	300
60 flexible	100	120	300
80 rigide	120	155	300
80 flexible	120	145	300
80/125	200	–	380
110 rigide	150	190	350
110 flexible	150	170	350
120/160	220	–	350
125 rigide	165	205	450
125 flexible	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 7 Dimensions admissibles pour le conduit

4.4 Circuit d'air et de fumées selon $C_{13(x)}$

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Embouchure/dispositif pare-vent horizontal
Ouvertures pour l'air et les fumées	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance ≥ 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 8 $C_{13(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

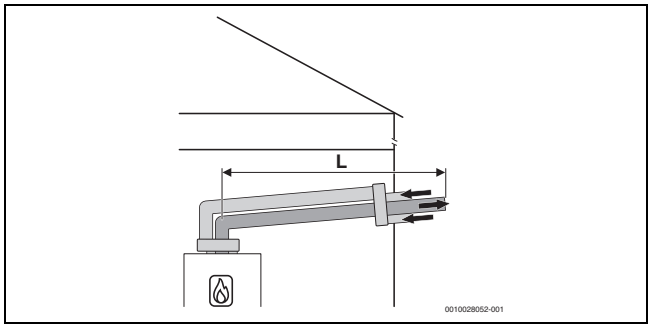


Fig. 5 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13} avec tubes séparés et passage mural concentrique

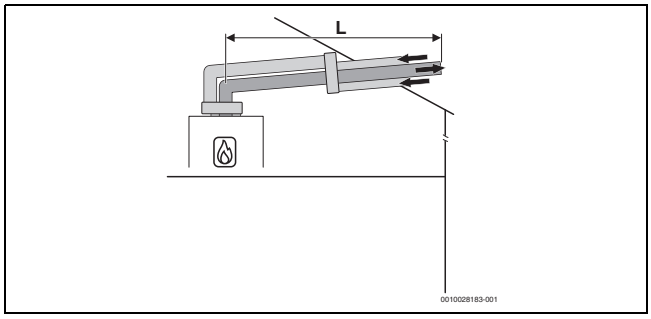


Fig. 6 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13} avec tubes séparés et traversée de toit concentrique

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15	16	–	–
CN GVA iC 15-25	10	–	–
CN GVS iC 22	5	–	–
CN GVA iC 22-30	9	–	–

Tab. 9 Circuit d'air et de fumées selon C_{13}, Ø accessoires 60/100

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	23	–	–

Tab. 10 Circuit d'air et de fumées selon C_{13}, Ø accessoires 80/125

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22	25	–	–
CN GVA iC 22-30	28	–	–

Tab. 11 Circuit d'air et de fumées selon C_{13}, Ø accessoires 80/80

4.5 Circuit d'air et de fumées selon $C_{33(x)}$

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Embouchure/dispositif pare-vent vertical
Ouvertures pour l'air et les fumées	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm > puissance 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 12 C_{33x}

Vous trouverez des informations relatives au lieu d'installation et aux cotes d'écartement au-dessus du toit avec une évacuation verticale des fumées au chapitre 4.4 page 12.

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.5.1 Circuit d'air et de fumées selon C_{33x} dans le conduit

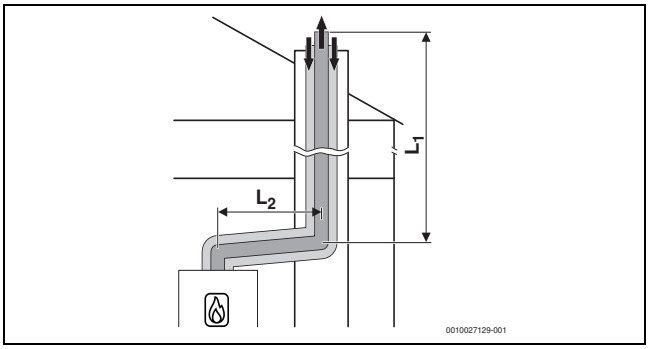


Fig. 7 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C_{33x} dans le conduit

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	24	5	–

Tab. 13 Circuit d'air et de fumées selon C_{33} dans la gaine technique, Ø accessoires 80/125

4.5.2 Circuit d'air et de fumées vertical selon $C_{33(x)}$ par le toit

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15	16	–	–
CN GVA iC 15-25	15	–	–
CN GVS iC 22	11	–	–
CN GVA iC 22-30	14	–	–

Tab. 14 Circuit d'air et de fumées selon C_{33} par le toit, Ø accessoires 60/100

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	23	–	–

Tab. 15 Circuit d'air et de fumées selon C_{33} par le toit, Ø accessoires 80/125

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22	25	–	–
CN GVA iC 22-30	36	–	–

Tab. 16 Circuit d'air et de fumées selon C_{33} par le toit, Ø accessoires 80/80

4.6 Circuit d'air et de fumées selon $C_{43(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.7 Circuit d'air et de fumées selon $C_{53(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.7.1 Circuit d'air et de fumées selon $C_{53(x)}$ dans le conduit

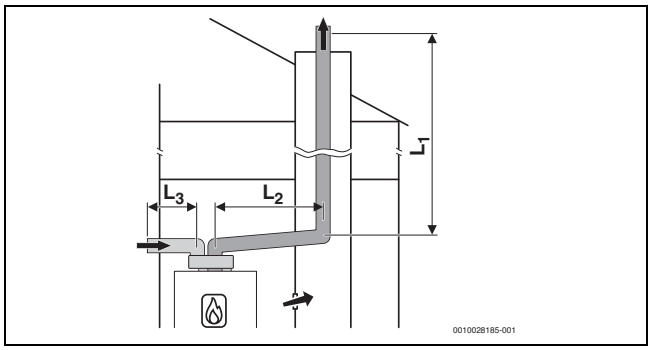


Fig. 8 Conduite d'évacuation des fumées rigide selon C_{53} dans le conduit et circuit d'air et de fumées avec tubes séparés pour l'alimentation d'air et l'évacuation des fumées dans le local d'installation

Longueurs max. autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	50	5	10

Tab. 17 Circuit d'air et de fumées rigide selon C_{53} dans la gaine technique, Ø accessoires 80/125

4.7.2 Circuit d'air et de fumées selon C_{53x} sur le mur extérieur

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	25	5	–

Tab. 18 Circuit d'air et de fumées rigide selon C_{53} sur le mur extérieur, Ø accessoires 80/125

4.8 Circuit d'air et de fumées selon $C_{83(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.9 Circuit d'air et de fumées selon C_{93x}

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance ≥ 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 19 C_{93x}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Nettoyage mécanique	Nécessaire
Verrouillage de la surface	Si l'installation est utilisée comme système d'évacuation des fumées pour le fioul ou un combustible solide, la surface doit être scellée afin d'éviter les émanations de résidus de la maçonnerie (par ex. soufre) dans l'air de combustion.

Tab. 20 C_{93x}

4.9.1 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit

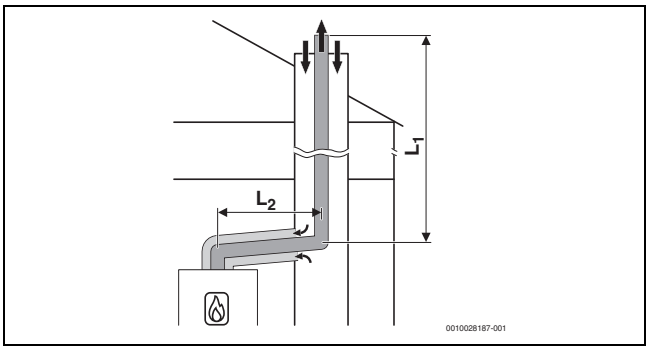


Fig. 9 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées

Conduit [mm]	Type d'appareil	Longueur maximale[mm]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
☐ 120 × 120 ☐ 130 × 130 ☐ ≥ 140 × 140	CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	24	5	–
○ 140 ○ ≥ 150	CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22 CN GVA iC 22-30	24	5	–

Tab. 21 Évacuation des fumées rigide selon C_{93} dans la gaine technique, Ø accessoires 80/125

4.10 Evacuation des fumées selon B_{23p}/B_{53p}

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Dépend de l'air ambiant sur le générateur de chaleur
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 22 B_{23p}/B_{53p}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ouverture vers l'air libre dans le local d'installation	▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.
Ventilation	Le conduit doit être ventilé sur l'ensemble de la hauteur. ▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Tab. 23 B_{23p}/B_{53p}

4.10.1 Evacuation des fumées selon B_{23p}/B_{53p} dans le conduit

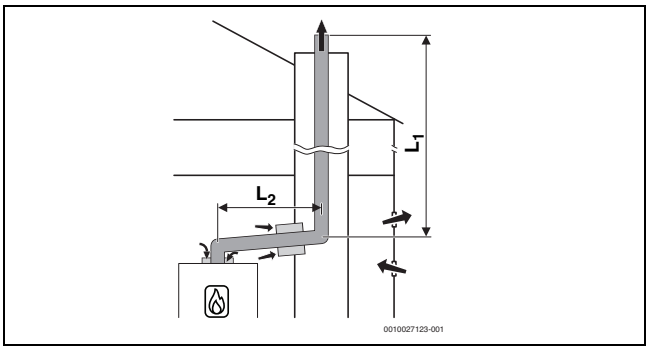


Fig. 10 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{23P}/B_{53P} avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil et pièce de raccordement concentrique entre le local d'installation et le conduit

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22	25	5	–
CN GVA iC 22-30	50	5	–

Tab. 24 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{23p}, Ø accessoires 80/125

4.11 Evacuation des fumées selon B_{33}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.11.1 Evacuation des fumées rigide selon B_{33} dans le conduit

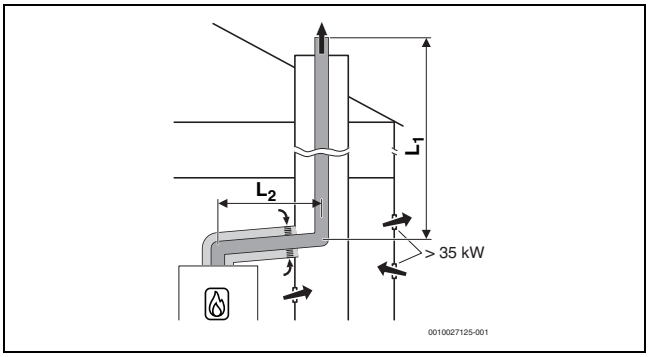


Fig. 11 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
CN GVS iC 15 CN GVA iC 15-25 CN GVS iC 22	25	5	–
CN GVA iC 22-30	50	5	–

Tab. 25 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{33}, Ø accessoires 80/125

4.12 Raccordement de plusieurs chaudières

4.12.1 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers

En cas de raccordement de plusieurs foyers, nous recommandons d'installer un détecteur d'alarme de monoxyde de carbone dans les pièces de séjour.

CN GVS iC 15 fait partie du groupe 1.

CN GVS iC 22 fait partie du groupe 2.

CN GVA iC 15-25 fait partie du groupe 3.

CN GVA iC 22-30 fait partie du groupe 4.

Type d'appareil	Réf. d'apparail	Réf. d'étiquettes
CN GVA iC 22-30	7–736–901–554	8–718–658–684
CN GVA iC 15-25	7–736–901–555	8–718–658–683
CN GVS iC 22	7–736–901–556	8–718–658–677
CN GVS iC 15	7–736–901–557	8–718–658–682

Tab. 26

Seuls les appareils appartenant au même groupe peuvent être combinés.
Les longueurs des conduites de fumées maximales indiquées sont des exemples.
Si les caractéristiques du système diffèrent, il est nécessaire d'effectuer des calculs individuels selon EN13384.

4.12.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur

En cas de raccordement de plusieurs foyers et pour les cascades (fonctionnement en surpression), la charge partielle minimale du générateur de chaleur doit être réglée dans le niveau de service à l'aide de la fonction de service 5-A3 :

Type de générateur de chaleur	Charge partielle min. [%] pas de fonctionnement en surpression	Charge partielle min. [%] fonctionnement en surpression
CN GVS iC 15	13	21
CN GVA iC 15-25	12	18
CN GVS iC 22	13	20
CN GVA iC 22-30	10	15

Tab. 27 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

4.12.3 Circuit d'air et de fumées selon $C_{(10)3x}$

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Appareils raccordés	Puissance de l'appareil ≤ 30 kW Les appareils raccordés doivent appartenir au même groupe. Chaque appareil est équipé d'une sécurité anti-refoulement de fumées.
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Certification	L'appareil est raccordé à un système d'évacuation des fumées existant. Le système d'évacuation des fumées jusqu'au conduit est contrôlé en même temps que l'appareil.

Tab. 28 $C_{(10)3x}$

- ▶ Si le raccordement est effectué avec un système d'évacuation des fumées non contrôlé en même temps que l'appareil, tenir compte des normes et règlements locaux spécifiques en vigueur, en particulier pour ce qui concerne les indications relatives aux ouvertures pour l'évacuation des fumées et l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant de l'installation.
- ▶ Tenir compte des prescriptions relatives à l'homologation générale du système.

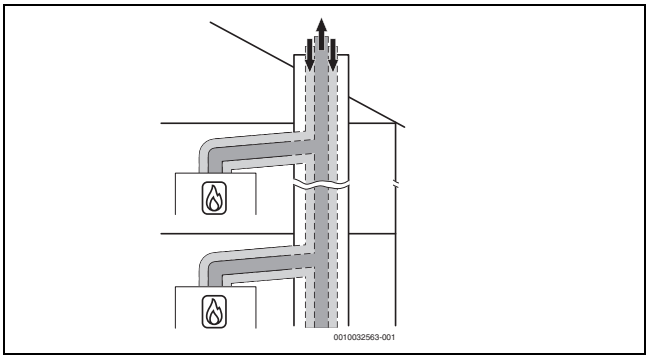


Fig. 12 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(10)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

4.12.4 Circuit d'air et de fumées selon $C_{(11)3x}$

Description du système	
Système :	Raccordement de plusieurs chaudières
Appareils raccordés :	Puissance de l'appareil ≤ 30 kW Les appareils raccordés doivent être de même type. Chaque appareil est équipé d'une sécurité anti-refoulement des fumées
Alimentation en air de combustion :	indépendant de l'air ambiant
Conditions de pression :	Fonctionnement en surpression

Description du système	
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie échappement des fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 x 50 cm puissance ≥ 70 kW : 100 x 100 cm
Certification :	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air doit être contrôlée en même temps que l'appareil.

Tab. 29 $C_{(11)3x}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

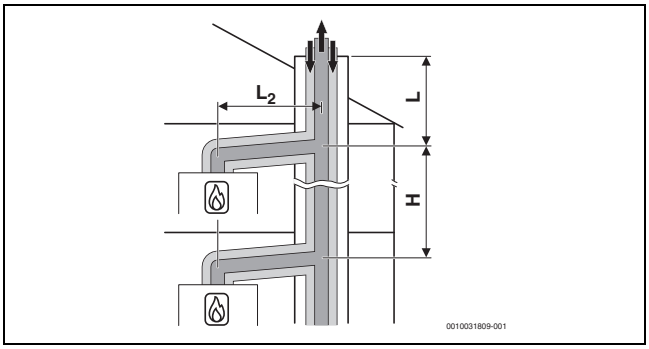


Fig. 13 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(11)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

4.12.5 Circuit d'air et de fumées selon $C_{(12)3x}$

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Appareils raccordés	Puissance de l'appareil ≤ 30 kW Les appareils raccordés doivent appartenir au même groupe. Chaque appareil est équipé d'une sécurité anti-refoulement de fumées.
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Ouvertures pour l'évacuation des fumées et l'arrivée d'air	Les orifices pour l'évacuation des fumées et l'arrivée d'air sont dans des plages de pression différentes.
Certification	L'appareil est raccordé à un système d'évacuation des fumées existant. Le système d'évacuation des fumées dans le local d'installation est contrôlé en même temps que l'appareil.

Tab. 30 $C_{(12)3x}$

▶ Si le raccordement est effectué avec un système d'évacuation des fumées non contrôlé en même temps que l'appareil, tenir compte des normes et règlements locaux spécifiques en vigueur, en particulier pour ce qui concerne les indications relatives aux ouvertures pour l'évacuation des fumées et l'alimentation en air de combustion.

▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant de l'installation.

▶ Tenir compte des prescriptions relatives à l'homologation générale du système.

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

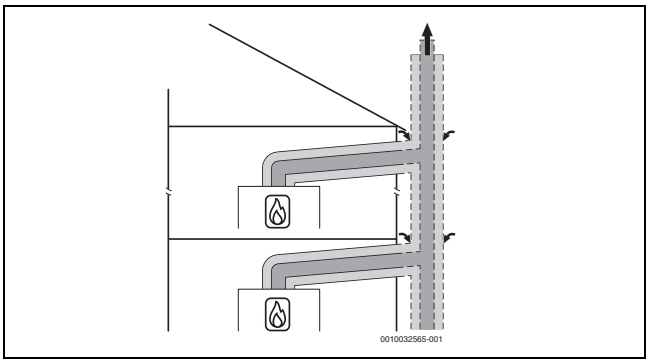


Fig. 14 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(12)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

4.12.6 Circuit d'air et de fumées selon $C_{(13)3x}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Quatre appareils

4.12.7 Circuit d'air et de fumées selon $C_{(14)3x}$

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Appareils raccordés	Puissance de l'appareil ≤ 30 kW Les appareils raccordés doivent appartenir au même groupe. Chaque appareil est équipé d'une sécurité anti-refoulement.
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Evacuation des fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour l'évacuation des fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : ≤puissance 70 kW : 50 × 50cm ≥puissance 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air doit être contrôlée en même temps que l'appareil.

Tab. 31 $C_{(14)3(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Nettoyage mécanique	Nécessaire
Verrouillage de la surface	Si l'installation est utilisée comme système d'évacuation des fumées pour le fioul ou un combustible solide, la surface doit être scellée afin d'éviter les émanations de résidus de la maçonnerie (par ex. soufre) dans l'air de combustion.

Tab. 32 $C_{(14)3x}$

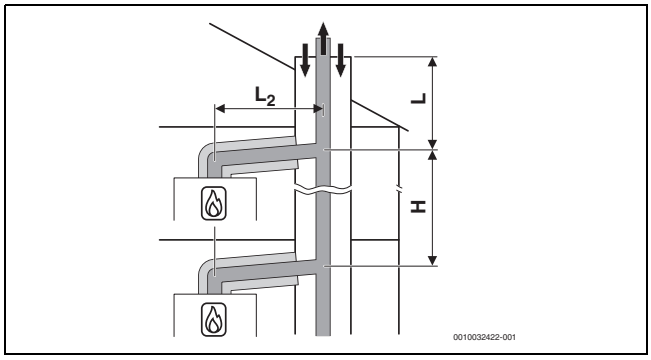


Fig. 15 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées rigide collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

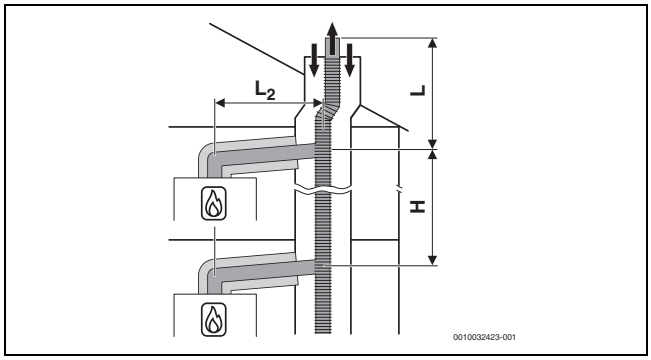


Fig. 16 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées flexible collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Trois appareils

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 80/125 mm
Dans le conduit : évacuation des fumées rigide Ø 80 mm

Appareils	Conduit [mm]	L [m] pour groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	–
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	–	–	–	–

Tab. 33 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

Cinq appareils

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 80/125 mm
Dans le conduit : évacuation des fumées rigide Ø 110 mm

Appareils	Conduit [mm]	Longueur L [m] pour les groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140× 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200× 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200× 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Tab. 34 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

Cinq appareils

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 80/125 mm
Dans le conduit : évacuation des fumées flexible Ø 110 mm

Appareils	Conduit [mm]	Longueur L [m] pour les groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140× 200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140× 200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140× 200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–

Tab. 35 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

4.13 Cascades

4.13.1 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade

CN GVS iC 15 fait partie du groupe 1.

CN GVS iC 22 fait partie du groupe 2.

CN GVA iC 15-25 fait partie du groupe 3.

CN GVA iC 22-30 fait partie du groupe 4.

Seuls les appareils appartenant au même groupe peuvent être combinés.
Les longueurs du conduit de fumées maximales indiquées sont des exemples.
Si les caractéristiques du système diffèrent, il est nécessaire d'effectuer des calculs individuels selon EN13384.

4.13.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur

En cas de raccordement de plusieurs foyers et pour les cascades (fonctionnement en surpression), la charge partielle minimale du générateur de chaleur doit être réglée dans le niveau de service à l'aide de la fonction de service 5-A3 :

Type de générateur de chaleur	Charge partielle min. [%] pas de fonctionnement en surpression	Charge partielle min. [%] fonctionnement en surpression
CN GVS iC 15	13	21
CN GVA iC 15-25	12	18
CN GVS iC 22	13	20
CN GVA iC 22-30	10	15

Tab. 36 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

4.13.3 Evacuation des fumées selon B_{23p}/B_{53p}

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Dépend de l'air ambiant sur le générateur de chaleur
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 37 B_{23p}/B_{53p}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ouverture vers l'air libre dans le local d'installation	▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.
Ventilation	Le conduit doit être ventilé sur l'ensemble de la hauteur. ▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Tab. 38 B_{23p}/B_{53p}

4.13.4 Circuit d'air et de fumées selon C_{93x}

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance ≥ 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 39 C_{93x}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

5 Installation

AVERTISSEMENT :

Danger de mort dû au risque d'explosion !

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

- ▶ Les travaux réalisés sur les conduits de gaz doivent être confiés exclusivement à un professionnel qualifié.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur des conduits de gaz : fermer le robinet de gaz.
- ▶ Remplacer les joints usés par de nouveaux joints.
- ▶ Après des opérations sur des conduits de gaz : effectuer un contrôle d'étanchéité.

AVERTISSEMENT :

Danger de mort par intoxication !

Une fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité après avoir travaillé sur les pièces d'évacuation des fumées.

5.1 Conditions

- ▶ Avant de procéder à l'installation de l'appareil, il convient de consulter l'entreprise distributrice de gaz.
- ▶ Lorsqu'il s'agit d'installations de chauffage à circuit ouvert, les modifier en systèmes de chauffage à circuit fermé.
- ▶ Pour éviter la formation de gaz, ne pas utiliser de radiateurs ou de tuyaux zingués.
- ▶ Si les autorités exigent l'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats, utiliser le dispositif de neutralisation des condensats e.l.m. Leblanc (accessoire).
- ▶ Pour le gaz propane, monter un régulateur de pression avec soupape de sécurité.

Chauffages par gravité

- ▶ Raccorder l'appareil via la bouteille de mélange hydraulique avec le décanteur de boues au réseau de tuyaux existant.

Chauffage par le sol

- ▶ Veuillez respecter les températures de départ autorisées pour les chauffages au sol.
- ▶ Si vous utilisez des conduites synthétiques, choisir des tuyaux étanches à l'oxygène ou une séparation du système par un échangeur thermique.

Température de surface

La température maximale de la surface de l'appareil est inférieure à 85 °C. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de protection particulières pour les matériaux et meubles encastrés combustibles. En cas de divergence, respecter les prescriptions nationales applicables en la matière.

5.2 Eau réchauffée au solaire

AVERTISSEMENT :

Risque d'ébouillantage dû à l'eau chaude !

En mode solaire, les températures d'eau chaude sanitaire peuvent atteindre plus de 45 °C et entraîner des blessures par ébouillantage.

- ▶ Utiliser le mélangeur thermostatique du kit solaire (accessoires) pour limiter la température à 45 °C !

PRUDENCE :

Dégâts sur l'installation dus à des températures trop élevées !

Des températures trop élevées dues à l'eau réchauffée au solaire peuvent endommager l'appareil.

- ▶ Utiliser le mélangeur thermostatique du kit solaire (accessoires) pour limiter la température à 45 °C !

- ▶ Si de l'eau solaire préchauffée est utilisée, activer le retard à l'enclenchement du brûleur (→ fonction de service 3-C5, chap. 10.2).

5.3 Eau de remplissage et d'appoint

Qualité de l'eau de chauffage

La qualité de l'eau de remplissage et d'appoint est un facteur essentiel pour l'amélioration du rendement, la sécurité de fonctionnement, la durée de vie et le bon fonctionnement d'une installation de chauffage.

AVIS :

Echangeur thermique endommagé et dysfonctionnement sur le générateur de chaleur ou l'alimentation en eau chaude en raison d'additifs pour l'eau, le produit antigel et l'eau de chauffage non conformes !

De l'eau inappropriée ou encrassée peut former des boues, de la corrosion ou du tartre. Des additifs pour le produit antigel ou l'eau de chauffage (inhibiteurs ou produits antirouille) non conformes peuvent entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage.

- ▶ Rincer l'installation de chauffage avant de la remplir.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage uniquement avec de l'eau potable.
- ▶ Ne pas utiliser d'eau provenant d'un puits ou de la nappe souterraine.
- ▶ Traiter l'eau de remplissage et d'appoint conformément aux indications du paragraphe suivant.
- ▶ N'utiliser que les produits antigel que nous avons autorisés.
- ▶ N'utiliser d'additifs pour l'eau de chauffage, par exemple produit antirouille, que si le fabricant de l'additif pour l'eau de chauffage fournit un certificat stipulant que le produit convient au générateur de chaleur en aluminium et à tous les autres matériaux présents dans l'installation de chauffage.
- ▶ N'utiliser le produit antigel et l'additif pour l'eau de chauffage que conformément aux indications du fabricant respectif, concernant la concentration minimale par exemple.
- ▶ Respecter les indications du fabricant du produit antigel et de l'additif pour l'eau de chauffage concernant les mesures correctives et les contrôles réguliers.

Traitement de l'eau

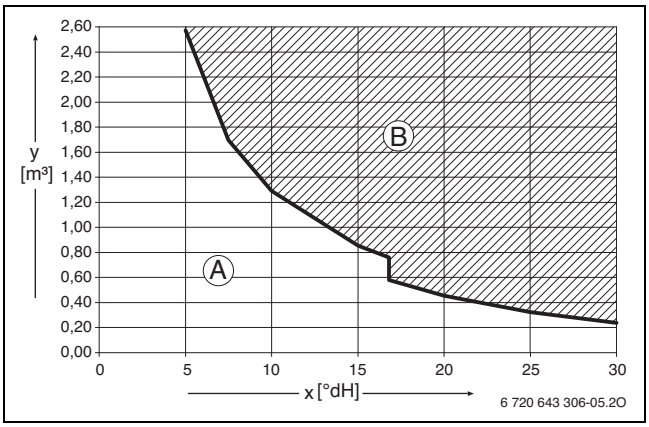


Fig. 17 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °dH sur les appareils < 50 kW

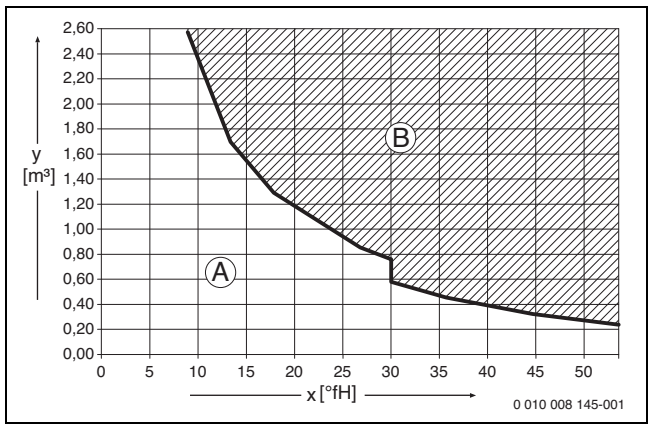


Fig. 18 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °fH sur les appareils < 50 kW

x Dureté totale
y Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de vie du générateur de chaleur en m^3

A De l'eau courante non traitée peut être utilisée.
B Utiliser de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement déminéralisée avec une conductivité ≤ 10 µS/cm.

La mesure recommandée et autorisée pour le traitement d'eau est la déminéralisation de l'eau de remplissage et d'appoint avec une conductivité de ≤ 10 microsiemens/cm (≤ 10 µS/cm). Au lieu de traiter l'eau, il est également possible de prévoir une séparation de système directement derrière le générateur de chaleur à l'aide d'un échangeur thermique.

Des informations complémentaires concernant le traitement de l'eau sont disponibles auprès du fabricant. Les coordonnées sont indiquées au verso de cette notice.

Produit antigel

Le document 6 720 841 872 disponible en version électronique contient une liste des produits antigel autorisés. Il est possible d'utiliser la recherche de documents sur notre site Internet pour l'affichage. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice.

Additifs pour l'eau de chauffage

Les additifs pour l'eau de chauffage, par ex. les produits antirouille, sont uniquement nécessaires en cas de pénétration continue d'oxygène ne pouvant être évitée en raison d'autres mesures.

Les produits d'étanchéité dans l'eau de chauffage peuvent provoquer la formation de dépôts dans le corps de chauffe. Nous vous déconseillons donc leur utilisation.

5.4 Contrôle de la taille du vase d'expansion

Le diagramme suivant permet d'évaluer approximativement si le vase d'expansion installé est suffisant ou si un vase d'expansion supplémentaire est nécessaire.

Les données principales suivantes ont été prises en considération pour les courbes caractéristiques indiquées :

- 1 % de la réserve d'eau dans le vase d'expansion ou 20 % du volume nominal dans le vase d'expansion
- Différence de pression de la soupape de sécurité en marche de 0,5 bar
- La pression admissible du vase d'expansion correspond à la hauteur statique de l'installation au-dessus de la chaudière murale.
- Pression de service maximale : 3 bars

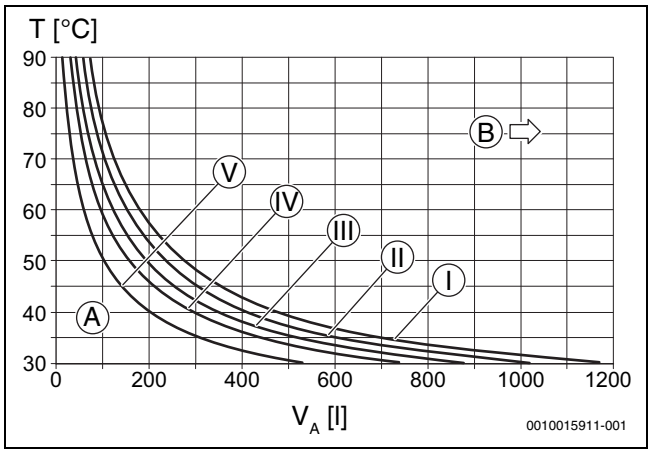


Fig. 19 Courbes caractéristiques du vase d'expansion

I Pression admissible 0,5 bars
II Pression admissible 0,75 bar (réglage de base)
III Pression admissible 1,0 bars
IV Pression admissible 1,2 bars
V Pression admissible 1,5 bars
A Plage de travail du vase d'expansion
B Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
T Température de départ
V_A Volume de l'installation en litres

- ▶ Dans la plage limite: calculer la taille exacte du conformément aux prescriptions spécifiques locales.
- ▶ Si le point d'intersection se trouve à droite de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

5.5 Préparation du montage de l'appareil

- ▶ Retirer l'emballage en tenant compte des instructions qui y figurent.
- ▶ Fixer le gabarit de montage (contenu de livraison) sur la paroi.
- ▶ Percer.
- ▶ Retirer le gabarit de montage.
- ▶ Fixer le rail de fixation à la paroi à l'aide des vis et chevilles (contenu de livraison).

5.6 Montage de l'appareil

Retirer l'habillage avant.

Deux vis empêchent que l'habillage avant ne soit retiré de façon accidentelle (sécurité électrique).

- ▶ Toujours fixer l'habillage à l'aide de ces vis.

1. Desserrer les vis.
2. Retirer l'habillage par le haut.

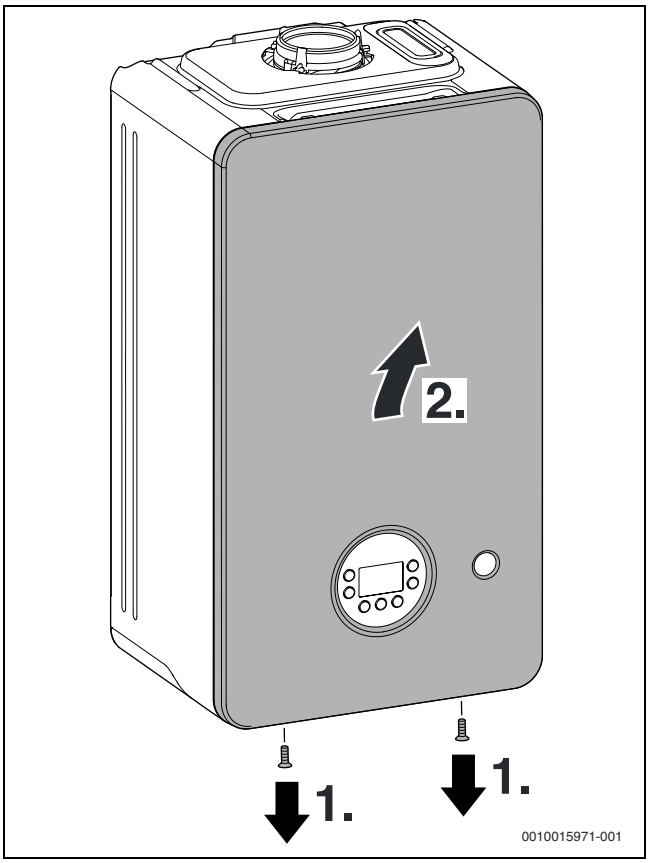


Fig. 20 Retirer l'habillage avant.

Suspendre l'appareil

- ▶ Vérifier la désignation du pays de destination et la concordance du type de gaz (→ plaque signalétique).
- ▶ Retirer les sécurités de transport.
- ▶ Poser les joints sur les raccords des tuyaux.
- ▶ Suspendre l'appareil.
- ▶ Vérifier la position des joints sur les raccords des tuyaux.
- ▶ Serrer les écrous-raccords des raccords des conduites.

Installation des conduites

DANGER :

Dégâts sur l'appareil dus à une eau de chauffage encrassée !

L'appareil peut être endommagé par des résidus se trouvant dans la tuyauterie.

- ▶ Rincer la tuyauterie avant le montage de l'appareil.

- ▶ Déterminer le diamètre nominale de l'alimentation du gaz.
- ▶ Tous les raccords de tuyaux doivent être adaptés à une pression de 3 bars dans le système de chauffage et de 10 bars dans le circuit d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Monter les vannes d'isolement[1)] et le robinet de gaz[1)].
- ▶ L'écoulement pour la soupape de sécurité doit être dans un matériau anti-corrosion.
- ▶ Ne poser les flexibles qu'avec une légère pente.

Monter le flexible sur la soupape de sécurité (chauffage)

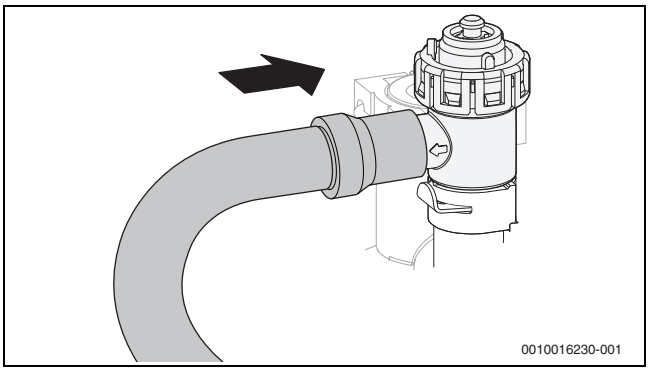


Fig. 21 Monter le flexible sur la soupape de sécurité

Monter le tuyau sur le siphon des condensats

- ▶ Retirer le capuchon sur l'écoulement du siphon des condensats.
- ▶ Monter le tuyau des condensats sur le siphon des condensats.

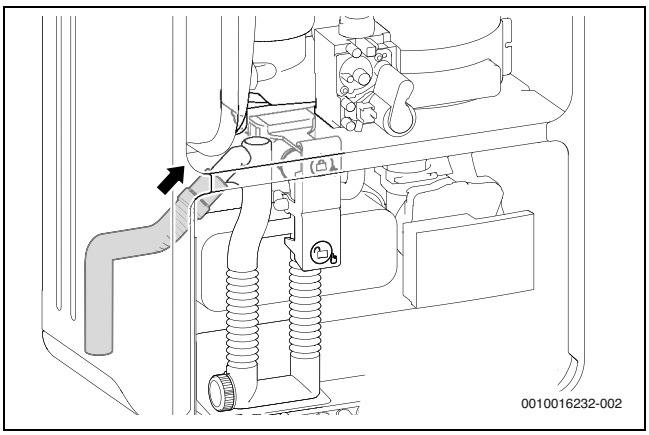


Fig. 22 Monter le tuyau sur le siphon des condensats

- ▶ Ne poser le tuyau des condensats qu'avec une légère pente et le raccorder à la conduite d'écoulement.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du raccordement sur le siphon des condensats.

Raccorder les accessoires de fumisterie

Pour toute information complémentaire, veuillez tenir compte des notices d'installation des accessoires de fumisterie.

- ▶ Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées.

1) Accessoire

5.7 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité

AVIS :

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil qu'après l'avoir rempli en eau.

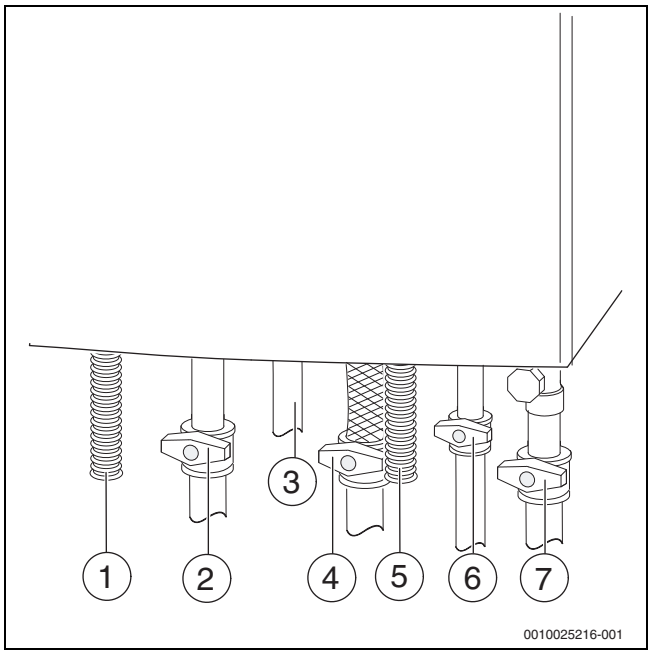


Fig. 23 Raccordements côté gaz et eau (accessoires)

[1] Tuyau des condensats
[2] Robinet de départ de chauffage[1)]
[3] Eau chaude sanitaire
[4] Robinet de gaz[1)] (fermé)
[5] Tube venant de la soupape de sécurité (circuit de chauffage)
[6] Robinet d'eau froide[1)]
[7] Robinet de retour de chauffage[1)]

Remplissage et purge du circuit ECS

- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide (→ fig. 23) puis ouvrir un robinet d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau coule.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai max. 10 bars).

Remplissage et purge du circuit de chauffage

- ▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ page 22).
- ▶ Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Ouvrir le robinet de départ et le robinet de retour du chauffage (→ fig. 23).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage avec 1 à 2 bars au niveau du dispositif de remplissage (→fig. 23) puis refermer le dispositif de remplissage.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Ouvrir le purgeur automatique (laisser ouvert).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage avec 1 à 2 bars et refermer le dispositif de remplissage.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 2,5 bars sur le manomètre).

Vérifier l'étanchéité de la conduite de gaz

- ▶ Fermer le robinet gaz pour protéger le bloc gaz de dommages dus à une surpression.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 150 mbar).
- ▶ Effectuer la décharge de pression.

1) Accessoire

6 Raccordement électrique

6.1 Remarques 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.

- ▶ Veuillez tenir compte des mesures de protection prescrites par les directives nationales et internationales.
- ▶ Dans les pièces avec baignoire ou douche : raccorder l'appareil à un disjoncteur différentiel.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.

6.2 Raccordement de l'appareil

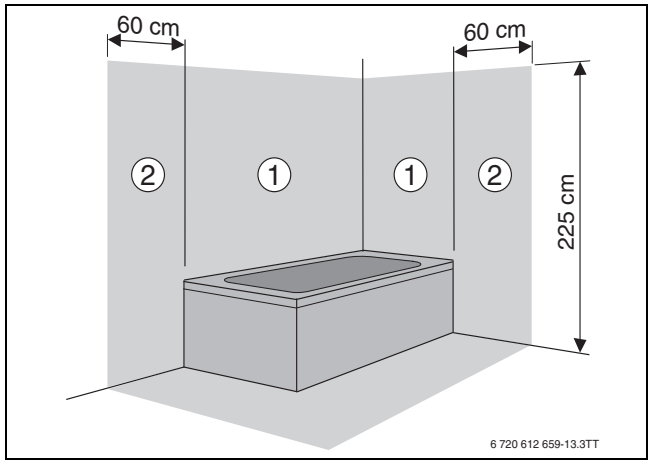


Fig. 24 Volumes de protection

[1] Volume de protection 1, directement au-dessus de la baignoire
[2] Volume de protection 2, rayon de 60 cm autour de la baignoire / douche

Si le câble n'est pas assez long :

- ▶ Démonter le câble de réseau et le remplacer par un câble adapté (→ tabl. 40).

Raccordement en dehors des volumes de protection 1 et 2 :

- ▶ Monter la fiche secteur correspondante sur le câble de réseau.
- ▶ Insérer la fiche secteur dans une prise de courant avec contact de protection.

-ou-

- ▶ Raccorder le câble de réseau en le fixant à un distributeur.

Raccordement à l'intérieur des volumes de protection 1 et 2 :

- ▶ Démonter le câble de réseau et le remplacer par un câble adapté (→ tabl. 40).
- ▶ Raccorder le câble de réseau de sorte que le conducteur de mise à la terre soit plus long que les autres conducteurs.
- ▶ Effectuer le branchement électrique par tous les pôles d'un dispositif de séparation avec une distance de contact de min. 3 mm (par ex. fusibles, interrupteur LS).
- ▶ Dans le volume de protection 1 : poser le câble de réseau à la verticale, vers le haut.

Les câbles suivants sont appropriés pour remplacer le câble de réseau en place :

Zone de raccordement	Câble adapté
A l'intérieur des volumes de protection 1 et 2	NYM-I 3 × 1,5 mm^2
A l'extérieur des volumes de protection 1 et 2	HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2 HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2

Tab. 40 Câbles de réseau adaptés

6.3 Raccordement des accessoires externes

▶ Rabattre le dispositif électronique.

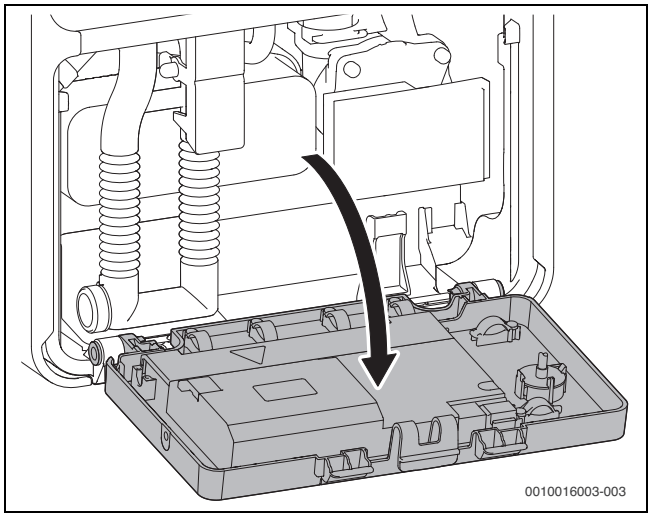


Fig. 25 Rabattre le dispositif électronique

▶ Ouvrir le revêtement arrière de l'électronique.

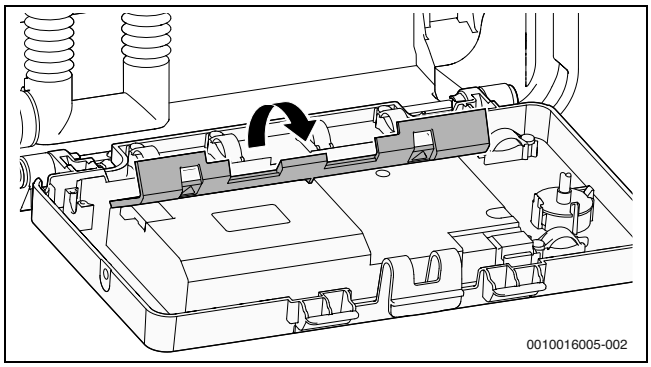


Fig. 26 Ouverture du revêtement

▶ Pour la protection contre les projections d'eau (IP), découper le serre-câbles suivant le diamètre du câble utilisé.

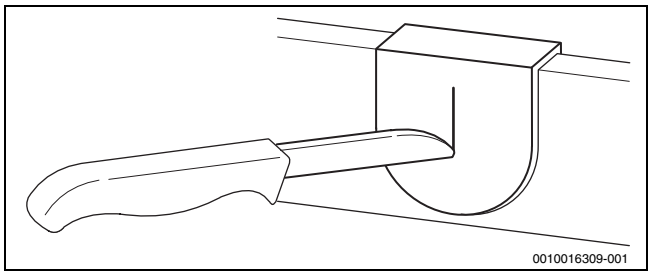
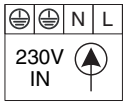
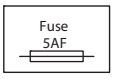


Fig. 27 Chemin de câbles

▶ Faire passer le câble par le serre-câbles.
▶ Raccorder le câble au bornier pour les accessoires externes.
▶ Fixer le câble au serre-câbles.

Symbole	Fonction	Description
	Sonde de température ECS pour ballon tampon solaire	▶ Raccorder le ballon directement avec la sonde de température ballon. **-ou-** ▶ Si le ballon est équipé d'un thermostat : rajouter la sonde de température du ballon (réf. 8 714 500 034 0). ▶ Raccorder la sonde de température ballon.
	Sonde de température extérieure ou thermostat ON/OFF	La sonde de température extérieure pour le module de commande est raccordée à l'appareil. ▶ Raccordement de la sonde de température extérieure.
		Thermostat ON/OFF : respecter les directives spécifiques locales en vigueur. ▶ Raccorder le thermostat Marche / Arrêt.
	Contacteur mécanique externe, libre de potentiel (par ex. thermostat pour chauffage par le sol, ponté à l'état de livraison)	Si plusieurs dispositifs de sécurité externes sont raccordés comme le TB 1 et la pompe à condensats, ceux-ci doivent être raccordés en série.
		Thermostat dans les installations de chauffage uniquement avec chauffage par le sol et raccordement hydraulique direct à l'appareil : les modes chauffage et ECS sont interrompus lorsque le thermostat est sollicité. ▶ Retirer le cavalier. ▶ Raccorder le thermostat.
		Pompe à condensats : si l'écoulement des condensats présente un défaut, les modes chauffage et ECS sont interrompus. ▶ Retirer le cavalier. ▶ Raccorder le contact pour l'arrêt du brûleur. ▶ Raccordement externe 230 V-AC.
	Unité de commande externe/module externe avec BUS bifilaire (contrôle)	▶ Raccorder le câble de communication.
	Raccordement au réseau (câble de réseau)	Les câbles suivants sont appropriés pour remplacer le câble de réseau en place : • Dans la zone de protection 1 et 2 (→ fig. 24) : NYM-I 3 × 1,5 mm^2 • En dehors des volumes de protection : HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2 ou HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
	Fusible	

Tab. 41 Bornier pour accessoires externes

7 Mise en service

AVIS :

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil qu'après l'avoir rempli en eau.

Avant la mise en service

- ▶ Contrôler la pression de remplissage de l'installation.
- ▶ S'assurer que tous les robinets d'isolement sont ouverts.
- ▶ Vérifier que la nature du gaz correspond à la plaque signalétique de l'appareil.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.

7.1 Aperçu du tableau de commande

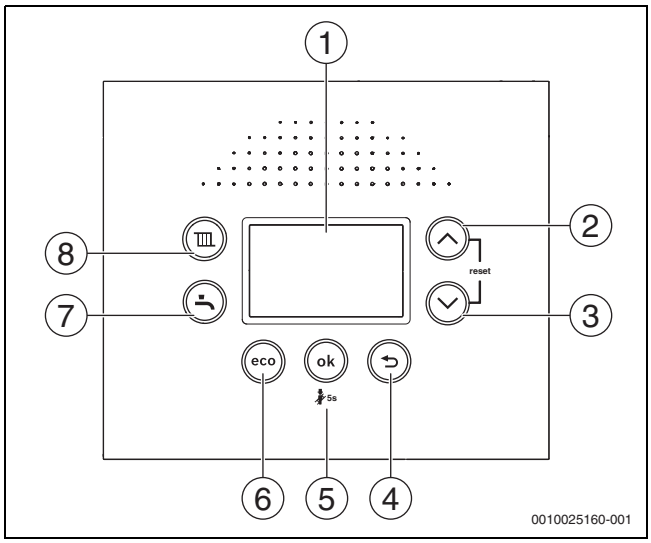


Fig. 28

[1] Écran
[2] Touche de direction ▲
[3] Touche de direction ▼
[4] Touche ⮌
[5] Touche **ok**
[6] Touche **eco**
[7] Touche
[8] Touche

7.2 Symboles à l'écran

Symbole	Définition
	Raccordement au réseau Wi-Fi (uniquement disponibles avec les accessoires)
	Raccordement au transmetteur RF, par ex. thermostat d'ambiance Comfort+ II RF (uniquement disponibles avec les accessoires Clé)
	Réglage du chauffage central **S auto**: le chauffage est activé ou désactivé en fonction des horaires programmés pour le chauffage . **S advance**: passer à la prochaine heure de mise en marche ou d'arrêt et activer ou désactiver directement le chauffage.
	Chauffage central désactivé
	Réglage de l'eau chaude sanitaire (uniquement disponible avec le kit vanne d'inversion intégral en option)
	Eau chaude sanitaire désactivée
	S'affiche avec le code d'état d'appareil et le code de diagnostic en cas de défaut.
	Symbole Congés
	Mode nettoyage pour permettre à la chaudière d'être nettoyée sans avoir à faire de changements sur le panneau tactile.
	Le chauffage central ou l'eau chaude peut être activé(e) ou désactivé(e) en permanence.
	Consommation énergétique[1)]
kWh	Consommation de gaz
kWh	Consommation électrique

1) Les valeurs énergétiques indiquées sont une estimation basée sur les données internes de l'appareil. En conditions réelles, de nombreux facteurs influencent la consommation énergétique et les valeurs indiquées diffèrent des valeurs d'un compteur d'énergie. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif et ne doivent pas être utilisées à des fins de facturation. Les valeurs peuvent être utilisées pour une comparaison relative de la consommation énergétique entre plusieurs jours/semaines/mois.

Tab. 42 Symboles à l'écran

7.3 Messages d'écran

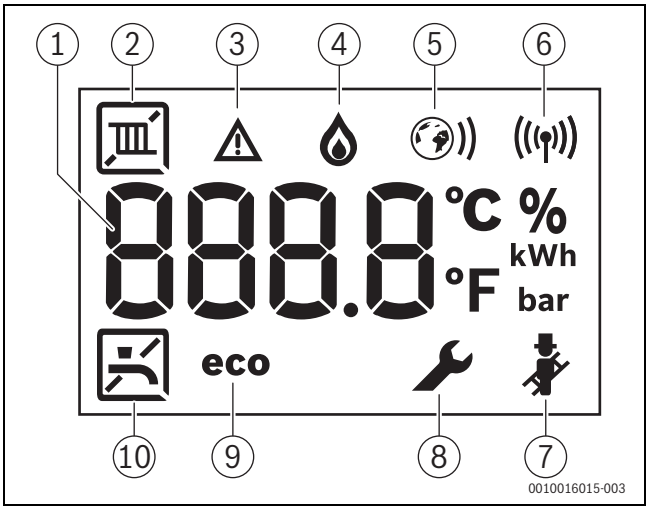


Fig. 29 Messages d'écran

[1] Affichage numérique
[2] Mode chauffage
[3] Message de défaut
[4] Brûleur en marche
[5] Connexion Ethernet (uniquement pour les appareils compatibles)
[6] Liaison radio (uniquement pour les appareils compatibles)
[7] Mode ramoneur
[8] Mode service
[9] Mode Eco actif
[10] Production d'eau chaude sanitaire

7.4 Mise en marche de l'appareil

▶ Activer l'appareil avec la touche ⏻ située sous l'appareil.
L'écran affiche la température de départ de l'eau de chauffage.

Lors de la première mise en marche, l'appareil est purgé une fois. Pour ce faire, la pompe de chauffage s'éteint et s'allume à intervalles réguliers (env. pendant 4 minutes).
L'écran affiche en alternance avec la température de départ.

▶ Ouvrir le purgeur automatique, puis le refermer après la purge.

Si l'écran affiche en alternance avec la température de départ, le programme de remplissage du siphon est en fonctionnement.

7.5 Régler la température de départ

La température de départ maximale peut être réglée entre 30 °C et 82 °C. La température de départ actuelle est affichée.

▶ Appuyer sur la touche .
La température de départ maximale réglée est affichée.
▶ La touche Flèche ▲ ou ▼ permet de régler la température de départ maximale souhaitée.
▶ Enregistrer avec la touche **OK**. Sinon, le réglage est enregistré automatiquement après 3 secondes.
La température de départ actuelle apparaît à l'écran.

Les températures de départ maximales typiques figurent dans le tabl. 43.

En mode été, le mode chauffage est verrouillé (apparaît à l'écran).

En mode chauffage, le symbole clignote à l'écran. Lorsque le brûleur est activé, le symbole apparaît également à l'écran.

Température de départ	Exemple d'application
	Mode été
Env. 75 °C	Chauffage par radiateurs
Env. 82 °C	Chauffage par convecteurs

Tab. 43 Température de départ maximale

7.6 Régler la production d'ECS

7.6.1 Réglage de la température ECS

PRUDENCE :

Risque d'ébouillantage/risque de brûlures!

Des températures > 60 °C peuvent survenir dans l'installation de chauffage.

- ▶ Laisser la chaudière refroidir avant l'inspection et l'entretien.

La température ECS peut être réglée entre 35 °C et 60 °C (70 °C P-appareils).

- ▶ Appuyer sur la touche .
  La température ECS réglée est affichée.
- ▶ La touche Flèche ▲ ou ▼ permet de régler la température ECS souhaitée
- ▶ Enregistrer avec la touche **OK**. Sinon, le réglage est enregistré automatiquement après 3 secondes.
  La température de départ actuelle apparaît à l'écran.

En mode ECS, le symbole clignote à l'écran. Lorsque le brûleur est activé, le symbole apparaît également à l'écran

Mesures à prendre si l'eau est calcaire

Pour éviter un risque supérieur de panne liée au calcaire et les interventions de service en résultant :

Si l'eau calcaire contient une plage de dureté dure (≥ 15°dH / 27°fH/ 2,7 mmol/l)

- ▶ Régler la température d'eau chaude sanitaire à moins de 55 °C.

7.6.2 Régler le mode confort ou économique

En mode confort, l'appareil est maintenu en permanence à la température réglée (→ fonction de service 3-CA). Par conséquent, d'une part le prélèvement d'eau chaude sanitaire est possible rapidement, d'autre part l'appareil s'enclenche même lorsqu'il n'y a pas de prélèvement d'eau chaude.

En mode eco, le réchauffement s'effectue à la température réglée dès que de l'eau chaude est prélevée.

Pour l'économie maximale de gaz et d'eau chaude sanitaire :

- ▶ Ouvrir rapidement le robinet d'eau chaude sanitaire puis le refermer. L'eau est réchauffée en une fois à la température réglée.

- ▶ Pour régler le mode eco : appuyer sur la touche jusqu'à ce que **eco** apparaisse à l'écran.
- ▶ Pour revenir au mode confort : appuyer sur la touche jusqu'à ce que **eco** disparaisse de l'écran.

7.7 Réglage de la régulation de chauffage

Veuillez tenir compte de la notice d'utilisation de la régulation de chauffage utilisée. Vous y trouverez :

- ▶ comment régler la température ambiante,
- ▶ comment chauffer de manière optimale et réaliser des économies d'énergie.

7.8 Après la mise en service

- ▶ Contrôle de la pression de raccordement gaz (→ page 39).
- ▶ Remplir le protocole de mise en service (→ page 66).

7.9 Réglage du mode été

En mode été, le circulateur, et par conséquent le chauffage, sont arrêtés. L'alimentation en eau chaude sanitaire ainsi que l'alimentation électrique pour la régulation du chauffage et le programmateur sont maintenus.

AVIS :

Risque de gel de l'installation de chauffage.

En mode été, la protection antigel n'existe que lorsque la protection antigel de l'appareil est activée.

- ▶ En cas de risque de gel, tenir compte des mesures de protection antigel (→ chap. 8.2).

Pour activer le mode été :

- ▶ Appuyer sur la touche .
- ▶ Appuyer sur la touche Flèche ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche OFF.
- ▶ Enregistrer avec la touche **OK**. Sinon, le réglage est enregistré automatiquement après 3 secondes.
  L'écran affiche en permanence.

D'autres remarques figurent dans la notice d'utilisation du thermostat.

7.10 Mode manuel

En cas de problèmes techniques concernant les réglages de l'heure et de la température, le mode manuel peut être activé. La chaudière au sol peut ainsi fonctionner indépendamment des réglages.

Pour activer le mode manuel :

- ▶ Maintenir la touche de purge enfoncée pendant 5 secondes.
- ▶ Contrôler la température de départ affichée et l'adapter le cas échéant.
  La température de départ est affichée entre deux traits. C'est un signe que le mode manuel est activé.
- ▶ N'exploiter la chaudière au sol en mode manuel que pendant une période limitée, jusqu'à ce que les problèmes techniques soient éliminés.

Pour désactiver le mode manuel :

- ▶ Maintenir la touche de purge enfoncée pendant 5 secondes.

8 Mise hors service

8.1 Arrêt/mode veille

L'appareil possède une protection antiblocage, qui empêche le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne sélective après un arrêt prolongé.
La protection antiblocage reste active en mode veille.

- ▶ Désactiver l'appareil avec la touche ⏻.
  L'écran affiche uniquement les symboles et .
- ▶ Si l'appareil est mis hors service pour une durée prolongée : respecter les consignes de protection antigel (→ chap. 8.2).

8.2 Régler la protection antigel

AVIS :

Dégâts sur l'installation dus au gel !

L'installation de chauffage risque de geler après une longue période (par ex. panne de secteur, coupure de l'alimentation électrique, alimentation défectueuse en combustible, panne de chaudière, etc.).

- ▶ S'assurer que l'installation de chauffage est en service en permanence (en particulier en cas de risque de gel).

Protection antigel pour l'installation de chauffage :
Le protection antigel pour l'installation de chauffage est uniquement garantie lorsque la pompe de chauffage est en marche et que toute l'installation de chauffage est approvisionnée.

- ▶ Laisser le chauffage allumé.
- ▶ Régler la température de départ maximale sur au moins 30 °C (→chap. 7.5).

- ou -

Si vous souhaitez laisser l'appareil éteint :

- ▶ Mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage (→ page 21) et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

D'autres remarques figurent dans la notice d'utilisation du thermostat.

Protection antigel de l'appareil :
La fonction protection antigel de l'appareil enclenche le brûleur et la pompe de chauffage lorsque la température extérieure passe en dessous de 5 °C. Ceci permet d'éviter un gel de la chaudière.

- ▶ Activer la fonction de service 4-b5 ou mettre l'appareil en mode veille (→ chap. 8.1).

AVIS :

Risque de gel de l'installation de chauffage.

Seule la protection antigel de l'appareil subsiste avec la fonction de service 4-b5 ou en mode veille.

8.3 Protection antiblocage

Cette fonction permet d'éviter le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne à 3 voies après un arrêt prolongé.
La protection antiblocage reste active en mode veille.

Un chronométrage est lancé après chaque arrêt de pompe afin de mettre en marche brièvement la pompe de chauffage au bout de 24 heures.

9 Modifier la courbe caractéristique de la pompe de chauffage

Module régulateur – Aperçu

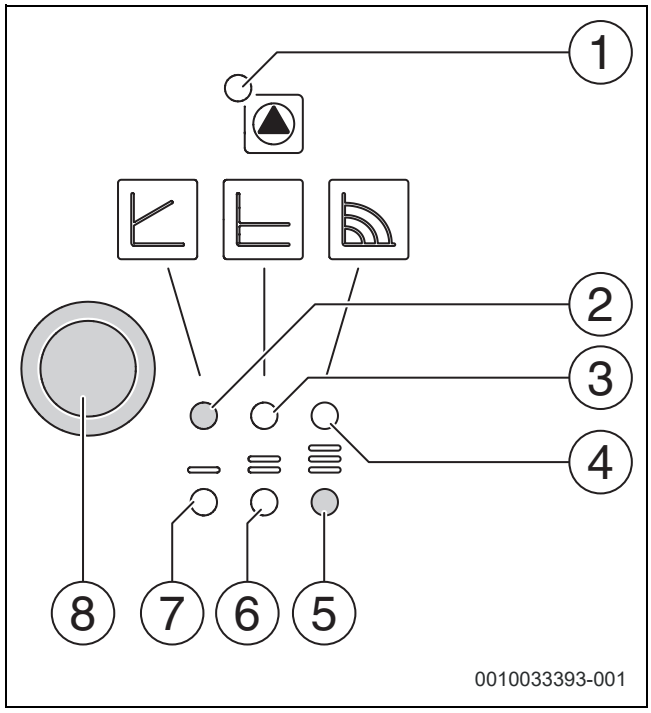


Fig. 30 Aperçu

[1] Témoin de fonctionnement/message de défaut
[2] Témoin de fonctionnement avec vitesse de rotation constante
[3] Témoin de fonctionnement à pression constante (Δp-c)
[4] Témoin de fonctionnement auto-modulant (Δp-v)
[5] Témoin de sélection de la courbe caractéristique de pompe 3
[6] Témoin de sélection de la courbe caractéristique de pompe 2
[7] Témoin de sélection de la courbe caractéristique de pompe 1
[8] Touche de sélection

Appuyer sur

- ▶ la touche de sélection
  - – Sélectionner le mode de commande (Δp-v, Δp-c ou vitesse constante).
  - – Sélectionner la courbe caractéristique de pompe (I, II ou III).
- ▶ Appuyer et maintenir enfoncé
  - – Activer la fonction de purge de la pompe (maintenir pendant 3 secondes).
  - – Activer le redémarrage manuel (maintenir 5 secondes).
  - – Verrouiller/déverrouiller la touche (maintenir pendant 8 secondes).

Tracé de la courbe
La vitesse de rotation de la pompe de chauffage peut être modifiée sur le module du régulateur de la pompe.

- ▶ Pour prévenir l'entartrage de l'échangeur à plaques sur le long terme, régler la courbe caractéristique de pompe > 2.

Réglage de base

- ▶ Fonctionnement avec vitesse de rotation constante – Courbe caractéristique 3

Mode auto-modulant (Δp-v)

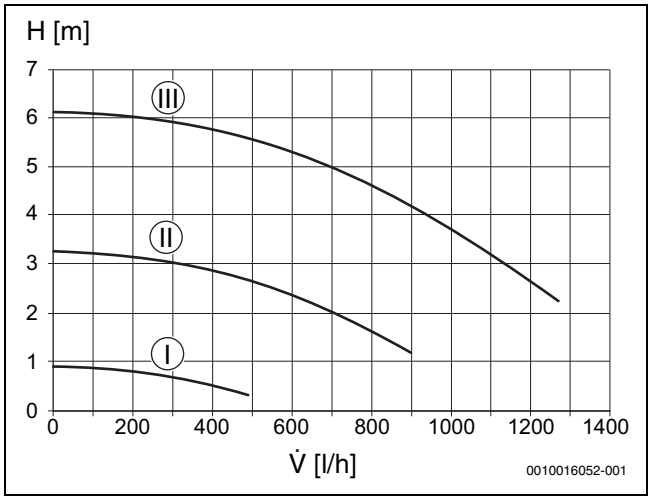


Fig. 31 Courbe caractéristique de la pompe de chauffage (vitesse de rotation constante)

H Hauteur manométrique résiduelle
V̇ Débit volumétrique

Fonctionnement à pression constante (Δp-c)

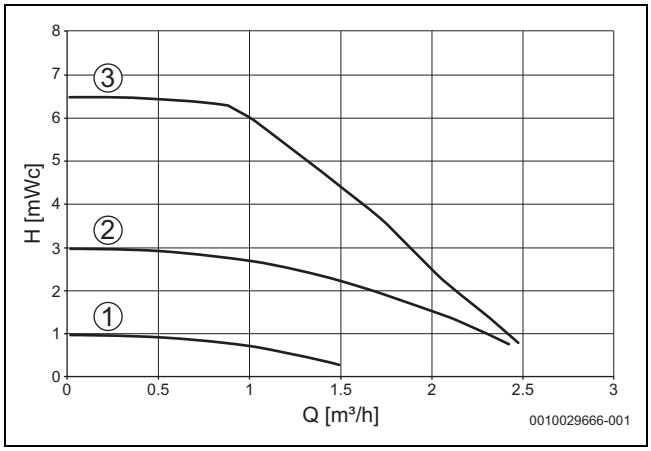


Fig. 32 Courbe caractéristique de la pompe de chaudière (pression constante)

H Hauteur manométrique résiduelle
Q Débit volumétrique

Fonctionnement avec vitesse de rotation constante

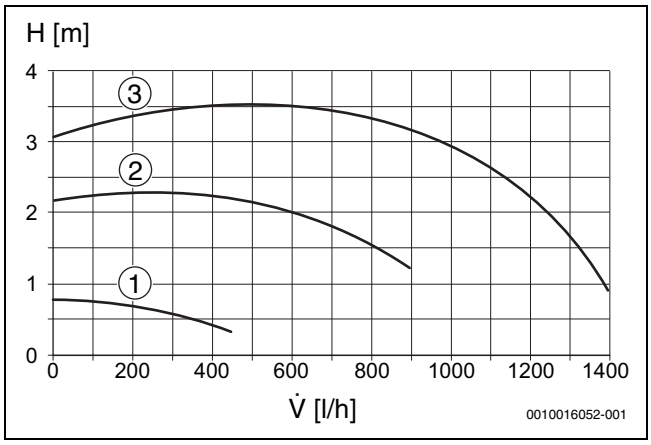


Fig. 33 Courbe caractéristique de la pompe de chauffage (pression proportionnelle)

H Hauteur manométrique résiduelle
V̇ Débit volumétrique

10 Réglages dans le menu de service

Le menu de service permet de régler et de contrôler de nombreuses fonctions de l'appareil. Il comprend :

- Menu 1 : informations affichées
- Menu 2 : réglages hydrauliques
- Menu 3 : réglages de base
- Menu 4 : réglages
- Menu 5 : valeurs limites
- Menu 6 : contrôles de fonctionnement
- Menu 0 : mode manuel

10.1 Utilisation du menu de service

Sélectionner le menu

Vous trouverez les explications au début des tableaux d'aperçu de chaque menu.

Sélectionner et régler les fonctions de service

Si aucune touche n'est activée pendant 30 minutes, la fonction de service sélectionnée est quittée automatiquement.

- ▶ Pour sélectionner une fonction de service : appuyer sur la touche Flèche ▲ ou ▼.
  L'écran affiche la fonction de service.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **ok**.
  Le réglage en cours clignote.
- ▶ Pour modifier le réglage : appuyer sur la touche Flèche ▲ ou ▼.
- ▶ Pour enregistrer : appuyer sur la touche **ok**.

-ou-

- ▶ Pour ne pas enregistrer : appuyer sur la touche ⮌.
  L'écran affiche la valeur actuellement réglée.
- ▶ Appuyer sur la touche ⮌.
  La fonction de service est affichée.
- ▶ Réappuyer sur la touche ⮌.
  Le niveau de menu supérieur s'affiche.
- ▶ Réappuyer sur la touche ⮌.
  L'appareil se remet en mode normal.

Documenter les réglages

- ▶ Enregistrer les réglages modifiés dans le protocole de mise en service (→ chap. 17.1).

10.2 Aperçu des fonctions de service

10.2.1 Menu 1

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Fonction de service		Unité	Autres informations
1-A1	Etat de fonctionnement actuel		Code
1-A2	Défaut actuel		Code défaut
1-A3	Limite supérieure de la puissance thermique maximale	%	La puissance calorifique maximale peut être diminuée via la fonction de service 3-b1.
1-A4	Limite supérieure de la puissance d'eau chaude sanitaire maximale	%	La puissance d'eau chaude sanitaire maximale peut être diminuée via la fonction de service 3-C1.
1-A5	Température au niveau de la sonde de température de départ	°C	–
1-A6	Température de consigne de départ (demandée par le régulateur de chauffage)	°C	–
1-b2	Appareils CN GVA iC : débit actuel de la turbine	l/min	–
1-b3	Température ECS actuelle	°C	–
1-b4	Appareils CN GVA iC : température actuelle de sortie d'eau chaude sanitaire	°C	–
1-b5	Appareils CN GVS iC : température actuelle sur le ballon	°C	–
1-b7	Température de consigne d'eau chaude sanitaire (demandée par le régulateur du chauffage)	°C	–
1-b8	Puissance calorifique actuelle en % de la puissance calorifique nominale maximale en mode chauffage	%	Pendant la production d'eau chaude sanitaire, des valeurs supérieures à 100 % peuvent s'afficher.
1-C1	Courant d'ionisation	µA	• Si le brûleur est en marche : ≥ 2 µA = conforme, < 2 µA = défectueux • Si le brûleur est arrêté : < 2 µA = conforme, ≥ 2 µA = défectueux
1-C2	Puissance actuelle de la pompe en % de la puissance nominale de la pompe		–
1-C4	Température extérieure actuelle (si la sonde de température extérieure est raccordée)	°C	–
1-C5	Température dans le ballon tampon solaire	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-C6	Pression de service	bar	–
1-d1	Température des capteurs	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d2	Température dans le ballon tampon solaire (en bas)	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d3	Pompe solaire	%	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d4	Défaut unité solaire		Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé. Code défaut
1-E1	Version logicielle du tableau de commande (version majeure)		–
1-E2	Version logicielle du tableau de commande (version mineure)		–
1-E3	Numéro de clé de codage		Affichage texte du numéro à cinq chiffres de la clé de codage.
1-E4	Version de la clé de codage		–
1-EA	Version logicielle de l'électronique de l'appareil (version majeure)		–
1-Eb	Version logicielle de l'électronique de l'appareil (version mineure)		–

Tab. 44 Menu 1 : informations affichées

10.2.2 Menu 2

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.2**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
2-A1	Bouteille de mélange hydraulique	• **0** : absence de bouteille de découplage hydraulique • 1 : (non disponible) • 2 : bouteille de découplage hydraulique raccordée au module	Ce réglage définit le lieu de montage de la sonde de la bouteille de découplage hydraulique.
2-A2	Appareils CN GVA iC : configuration du circuit ECS	• 0 : non installé • **1** : vanne sélective installée • 2 : (non disponible)	
2-A3	Appareils CN GVA iC : configuration hydraulique du circuit de chauffage 1	• 0 : non installé • **1** : aucune pompe propre installée • 2 : (non disponible) • 3 : (non disponible)	
2-A4	Appareils CN GVA iC : configuration de pompe	• 0 : enclenché • **1** : arrêté • 2 : (non disponible) • 3 : (non disponible)	

Tab. 45 Menu 2 : réglages hydrauliques

10.2.3 Menu 3

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.3**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-b1	Puissance thermique maximale autorisée	• 50 ... **88** %	▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer le résultat avec les tableaux de réglage (→ page 76). En cas de différences, corriger la valeur.
3-b2	Intervalle de temps entre l'arrêt et la remise en marche du brûleur en mode chauffage	• 3 ... **10** ... 60 minutes	Le cycle détermine le temps d'attente minimum entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur. Lors du raccordement d'un régulateur de chauffage en fonction de la température extérieure, le régulateur de chauffage optimise ce réglage.
3-b3	Cycle de température pour l'arrêt et la remise en marche du brûleur	• -15 ... **-6** ... -2 K (°C)	Différence entre la température de départ actuelle et la température de départ de consigne jusqu'à l'enclenchement du brûleur. Lors du raccordement d'un régulateur de chauffage en fonction de la température extérieure, le régulateur de chauffage optimise ce réglage.
3-C1	Puissance ECS maximale admissible	• 50 ... **100** %	Sur les chaudières au gaz naturel : ▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer le résultat avec les tableaux de réglage (→ page 76). En cas de différences, corriger la valeur.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-C4	Appareils CN GVA iC : temporisation du signal de la turbine	• **2** ... 16 × 0,25 secondes	La temporisation permet d'éviter que le brûleur ne se mette en marche suite à une modification spontanée de la pression au niveau de l'alimentation en eau, malgré l'absence de prélèvement d'eau.
3-C5	Appareils CN GVA iC : temporisation du mode ECS (solaire)	• **0** (inactif) ... 50 secondes	Le mode ECS reste en attente jusqu'à ce que la sonde de température ECS constate que l'eau préchauffée par le solaire a atteint la température d'écoulement souhaitée. ▶ Régler la temporisation du mode ECS selon les conditions de l'installation.
3-C6	Appareils CN GVA iC : intervalle de temps entre l'arrêt et la remise en marche du brûleur pour la production d'eau chaude sanitaire (en modes confort et été uniquement)	• **0** ... 30 minutes	Après un prélèvement d'eau chaude sanitaire, la production d'eau chaude sanitaire reste bloquée pendant cette durée.
3-C8	Appareils CN GVS iC : désinfection thermique du ballon d'eau potable Appareils CN GVS iC : désinfection thermique jusqu'au point de puisage	• **OFF** : désactivé • ON : activé	Si la quantité d'eau prélevée est trop importante, la température nécessaire n'est éventuellement pas atteinte. ▶ Ne prélever que la quantité d'eau nécessaire pour atteindre la température ECS de 70 °C. ▶ Effectuer une désinfection thermique (→ Notice pour l'utilisateur).
3-CA	Mode ECS	• 0 : mode confort, l'appareil est maintenu en permanence à la température réglée. • **1** : mode eco, chauffage à la température réglée, uniquement lorsque l'eau chaude sanitaire est prélevée. • 2 : (non disponible) • 3 : (non disponible)	En mode confort, temps d'attente courts pour le prélèvement d'eau chaude sanitaire. L'appareil se met en marche même en l'absence d'utilisation d'eau chaude sanitaire.
3-d6	Cycle d'arrêt de la pompe de chauffage en mode chauffage	• 1 ... **3** ... 60 minutes • 61 : 24 heures	La temporisation de pompe commence à la fin de la demande de chauffe par la régulation de chauffage.

Tab. 46 Menu 3 : réglages de base

10.2.4 Menu 4

- ▶ Appuyer sur les touches ☰ et 🚿 simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.4**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-A1	Fonction de purge	• 0 : arrêté • **1** : automatique (la purge est effectuée une fois. Après la purge, le réglage est réinitialisé sur «Désactivé».) • 2 : activé en permanence (le réglage est maintenu jusqu'au changement de mode de service.)	Après les opérations de maintenance, la fonction de purge peut être enclenchée. Pendant la purge, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.
4-A2	Programme de remplissage du siphon	• 0 : désactivé (autorisé uniquement pendant les travaux de maintenance) • **1** : activé à puissance minimale • 2 : activé à puissance calorifique minimale	Le programme de remplissage du siphon est activé dans les cas suivants : • La chaudière est allumée via l'interrupteur Marche / Arrêt. • Le brûleur n'a pas fonctionné depuis au moins 28 jours. • Le mode de service passe du mode été au mode hiver. A la prochaine demande de chauffe pour les modes chauffage ou ballon, l'appareil sera maintenu à une faible puissance thermique pendant 15 minutes. Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.
4-A4	Message d'entretien	• **0** : éteint • 1 : selon les heures de fonctionnement • 3 : selon le temps de fonctionnement	
4-A5	Cycle d'inspection selon les heures de fonctionnement	• 10 ... **60** × 100 heures	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-A4 est activée. (=01) Après ce délai, l'écran affiche la révision requise par le message de service **1013**.
4-A6	Cycle d'inspection après le temps de fonctionnement	• **1** ... 72 mois	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-A4 est activée. (=03) Après ce délai, l'écran affiche l'inspection requise par le message de service **1023**.
4-b1	Régulation interne en fonction de la température extérieure	• **OFF** : inactif • ON : actif	Cette fonction de service n'est disponible que si une sonde de température extérieure a été reconnue dans le système. Cette fonction de service n'est plus disponible en cas de raccordement d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure avec connexion EMS.
4-b2	Limite de la température extérieure pour le changement automatique entre les modes été et hiver.	• 0 ... **16** ... 30 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. SI la température extérieure dépasse la limite de température réglée, le chauffage s'arrête (mode été). Si la température extérieure est inférieure à cette valeur d'au moins 1 K (°C), le chauffage se remet en marche (mode hiver).
4-b3	Point d'arrêt de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• 20 ... **90** °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. Température de consigne de départ avec une température extérieure de – 10 °C (→ courbe de chauffage, page 76).

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-b4	Pied de courbe de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• **20** ... 90 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. Température de consigne de départ avec une température extérieure de + 20 °C (→ courbe de chauffage, page 76).
4-b5	Protection antigel de l'appareil	• **OFF** : désactivé • ON : activé	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. La fonction protection antigel de l'appareil enclenche le brûleur et la pompe de chauffage lorsque la température extérieure passe en dessous de 5 °C. Ceci permet d'éviter un gel de la chaudière.
4-b6	Température de protection antigel de l'installation	• 0 ... **5** ... 10 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction antigel (fonction de service 4-b1) a été activée. Si la température extérieure est inférieure à la température de mise hors-gel réglée, la pompe de chauffage s'enclenche dans le circuit de chauffage (protection antigel de l'installation).
4-C1	Température maximale dans le ballon solaire	• 20 ... **60** ... 90 °C	Disponible uniquement si le module solaire est activé. Température à laquelle le ballon solaire doit être réchauffé.
4-C2	Modulation de vitesse de la pompe solaire	• **0** : non • 1 : modulation de la tension par impulsions • 2 : 0-10 V	Disponible uniquement si le module solaire est activé.
4-C3	Module solaire actif	• **OFF** : désactivé • ON : activé	Disponible uniquement si le module solaire est reconnu.
4-E2	Unité de mesure de température	• **°C** • °F	
4-F1	Restaurer le réglage d'origine de l'appareil	• YES : l'appareil est réinitialisé aux réglages de base	
4-F2	Réinitialisation du message de défaut	• **NON** : le défaut est maintenu • OUI : le défaut est réinitialisé	

Tab. 47 Menu 4 : réglages

10.2.5 Menu 5

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.5**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
5-A1	Température de départ maximale	• 30 ... **82** °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.
5-A2	Appareils CN GVS iC : température ECS maximale	• 10 ... **60** ... 80 °C	Limite la plage de réglage pour la température du ballon.
5-A3	Puissance calorifique minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)	• **10** ... 49 %	

Tab. 48 Menu 5 : valeurs limites

10.2.6 Menu 6

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.6**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
6-t1	Allumage permanent	• **OFF** : désactivé • ON : activé	Contrôle de l'allumage par un allumage permanent sans arrivée de gaz. ▶ Pour éviter d'endommager le transformateur d'allumage : laisser la fonction enclenchée pendant maximum 2 minutes.
6-t2	Fonctionnement permanent du ventilateur	• **0** ... 100 %	Fonctionnement du ventilateur sans arrivée de gaz ni allumage.
6-t3	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de chauffage)	• **0** ... 100 %	Si la valeur réglée est > 0, la pompe tourne avec 100 %.
6-t4	Appareils CN GVA iC : fonctionnement permanent de la pompe (pompe de charge ECS)	• **OFF** : désactivé • ON : activé	
6-t5	Vanne 3 voies en permanence sur position de production d'eau chaude sanitaire	• 0 : chauffage • 1 : eau chaude sanitaire • 2 : (non disponible)	
6-tA	Oscillateur d'ionisation	• **OFF** : désactivé • ON : activé	
6-tb	Test du brûleur	• **0** ... 100 %	Le test du brûleur s'arrête en réinitialisant la valeur de réglage sur 0 ou en quittant L.6.

Tab. 49 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

10.2.7 Menu 0

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche flèche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.0**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler la fonction de service.

Les réglages de base sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
0-A1	Mode manuel	• **OFF** : désactivé • ON : activé	Cette fonction de service n'est disponible que si l'entrée du thermostat marche/arrêt est pontée.
0-A2	Température de consigne du mode manuel	• 30 ... **60** ... 82 °C	

Tab. 50 Menu 0 : mode manuel

11 Vérifier le réglage du gaz

Les appareils sont réglés et scellés en usine avec un indice de Wobbe 15 kWh/m^3 et sur une pression de raccordement de 20 mbars pour la **catégorie de gaz naturel 2H**.

- Si l'appareil fonctionne avec le même type de gaz que celui réglé en usine, le réglage à la charge nominale thermique et la charge calorifique minimale n'est pas nécessaire.
- En cas de conversion à un autre type de gaz, le réglage du CO_2 ou de l'O_2 est nécessaire.
- Si un appareil est converti du **gaz naturel** au **gaz liquide** (ou inversement), la transformation à l'aide d'un kit de transformation de gaz spécial et le réglage du CO_2 ou du O_2 sont nécessaires.

▶ Après avoir adapté le type de gaz, placer la plaque mentionnant le nouveau type de gaz (joint à l'appareil de chauffage ou au kit de transformation de gaz) sur la chaudière à proximité de la plaque signalétique.

Le rapport air-gaz ne doit être réglé à l'aide d'un appareil de mesure électronique qu'en mesurant le CO_2 ou le O_2 à puissance calorifique nominale maximale et minimale.

11.1 Transformation du type de gaz

Appareil	Transformation	Réf.
CN GVA iC 22-30	Gaz naturel	7 736 901 824
	Gaz liquide	7 736 901 825
CN GVA iC 15-25	Gaz naturel	7 736 901 826
	Gaz liquide	7 736 901 827
CN GVS iC 15	Gaz naturel	7 736 901 828
	Gaz liquide	7 736 901 829
CN GVS iC 22	Gaz naturel	7 736 901 792
	Gaz liquide	7 736 901 793

Tab. 51 Kits de transformation de gaz disponibles

AVERTISSEMENT :

Danger de mort dû au risque d'explosion !

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

▶ Les travaux réalisés sur les conduits de gaz doivent être confiés exclusivement à un professionnel qualifié.
▶ Avant d'effectuer des travaux sur des conduits de gaz : fermer le robinet de gaz.
▶ Remplacer les joints usés par de nouveaux joints.
▶ Après des opérations sur des conduits de gaz : effectuer un contrôle d'étanchéité.

▶ Commander le kit de transformation de gaz du catalogue de pièces de rechange.
▶ Installer le kit de transformation de gaz en respectant la notice de montage jointe.
▶ Après chaque conversion : régler le rapport air-gaz.

11.2 Contrôler et, si nécessaire, régler le rapport air-gaz

▶ Retirer l'habillage (→ page 23).
▶ Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées.
▶ Insérer la sonde des fumées dans la tubulure de mesure des fumées sur env. 85 mm.
▶ Etanchéifier le point de mesure.

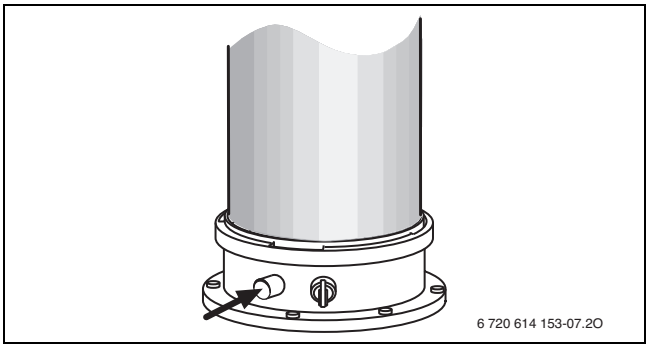


Fig. 34 Tubulure de mesure des fumées

▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
▶ Appuyer sur la touche **ok** jusqu'à ce que le symbole s'affiche. L'écran affiche le pourcentage maximum de la puissance **100 %** en alternance avec la température de départ. Le brûleur se met en marche avec la puissance thermique nominale maximale.
▶ Mesurer la teneur du CO_2 ou du O_2.
▶ Contrôler la teneur en CO_2 pour la puissance thermique nominale maximale conformément au tabl. 52.

Type de gaz	Puissance calorifique nominale maximum[1]		Puissance calorifique nominale minimale[1]	
	CO_2	Emissions de CO	CO_2	Emissions de CO
Gaz naturel	9,0 % – 10,8 %	< 250 ppm	> 8,2 %[2]	< 250 ppm
Gaz liquide	10,8 % – 12,8 %	< 250 ppm	> 10,2 %[2]	< 250 ppm

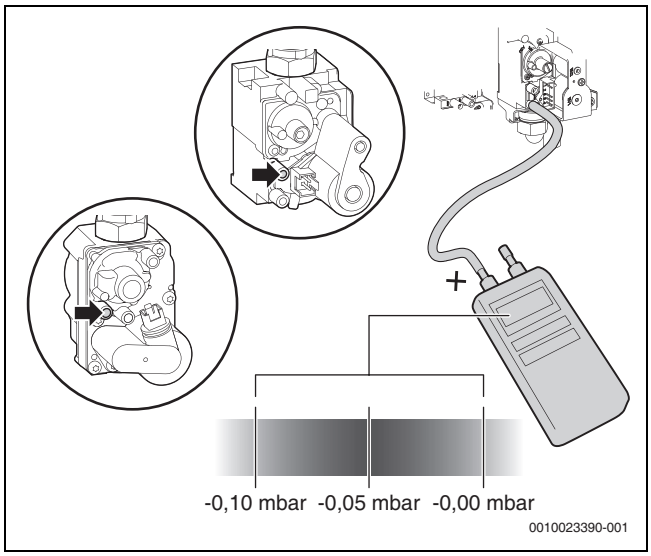
1) Mesure après 10 minutes

2) La valeur doit être au moins inférieure à 0,6 %, comme la valeur de mesure pour la puissance thermique nominale maximale

Tab. 52 Teneur en CO_2

Révision de la pression différentielle de la soupape gaz

- ▶ Couper l'alimentation électrique de l'appareil.
- ▶ Couper le robinet de raccordement de gaz situé en bas de l'appareil.
- ▶ Ouvrir au moins deux radiateurs pour fournir la chaleur nécessaire.
- ▶ Ouvrir la vis de mesure pour la pression différentielle de la soupape gaz (→ fig. 37, page 42).
- ▶ Placer le manomètre sur zéro.
- ▶ Etablir une connexion entre le point de mesure de la pression différentielle de la soupape gaz et l'extrémité positive (+) du manomètre à l'aide d'un tube.
- ▶ Ouvrir le robinet de raccordement de gaz.
- ▶ Raccorder l'appareil à l'alimentation électrique.
- ▶ Appuyer sur la touche Ok jusqu'à ce que le symbole s'affiche à l'écran.
  L'écran affiche le pourcentage maximum de la puissance en alternance avec la température de départ. Le brûleur se met en marche avec la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ Appuyer sur la flèche vers le bas et régler l'appareil à la puissance minimale.
  L'écran affiche le pourcentage minimum de la puissance en alternance avec la température de départ.
- ▶ Mesurer la pression différentielle de la soupape gaz comme illustré ci-dessous.
  La pression différentielle idéale est de -0,05 mbar.



Réglage de la pression différentielle de la soupape gaz

- ▶ Retirer le plomb sur la vis de réglage du bloc gaz.

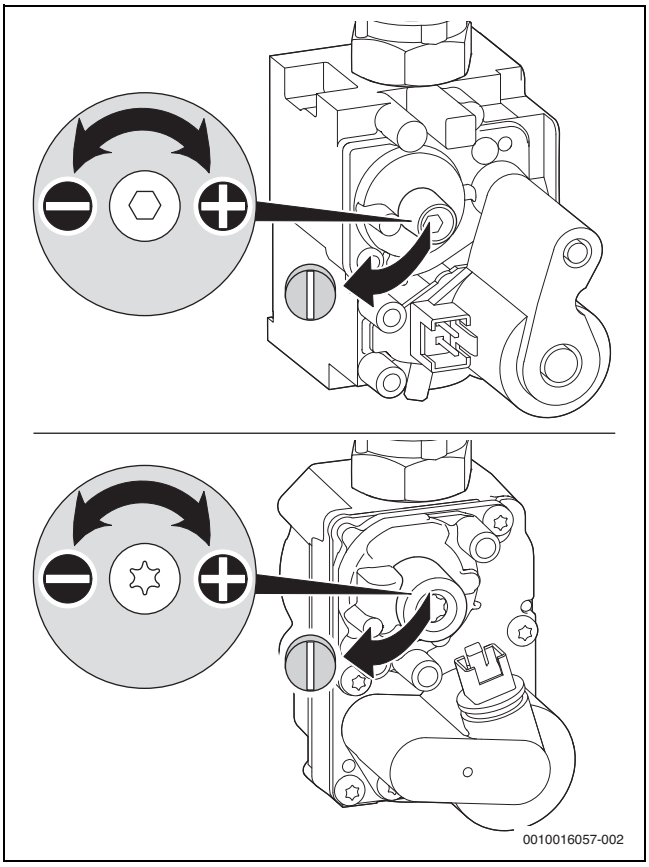


Fig. 35 Retrait du scellé de la vis de réglage

En tenant compte de la distance indiquée pour la pression différentielle :

- ▶ Régler la pression différentielle de la soupape gaz à l'aide de la vis.
- ▶ Contrôler le réglage à puissance calorifique nominale minimale et maximale, et ajuster si nécessaire.
- ▶ Appuyer sur la touche **ok**.
  L'appareil se remet en mode normal.
- ▶ Renseigner la teneur en CO2 ou en O2, CO et la pression différentielle de la soupape gaz dans le protocole de mise en service.
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et monter le bouchon.
- ▶ Sceller le bloc gaz et le limiteur de débit de gaz.

11.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz

- ▶ Arrêter l'appareil et fermer le robinet gaz.
- ▶ Desserrer la vis de la tubulure de mesure de la pression de raccordement du gaz et raccorder le manomètre.

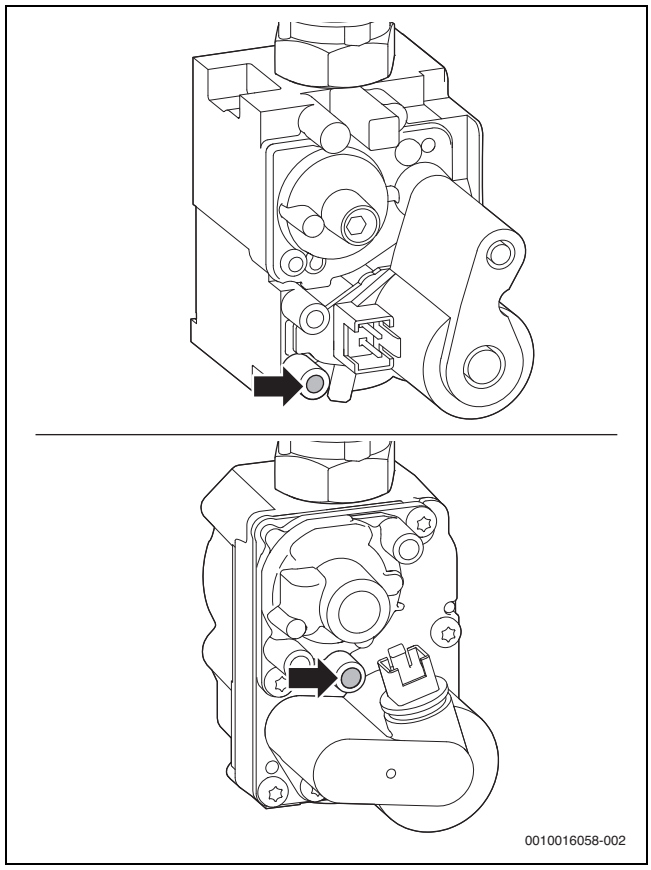


Fig. 36 Tubulures de mesure pour la pression de raccordement du gaz

- ▶ Ouvrir le robinet gaz et mettre l'appareil sous tension.
- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Appuyer sur la touche **ok** jusqu'à ce que le symbole s'affiche. L'écran affiche le pourcentage maximum de la puissance **100 %** en alternance avec la température de départ.
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz nécessaire selon le tableau.

Catégorie de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression admissible pour la puissance calorifique nominale maximale [mbar]
Gaz naturel	20	17 - 25
Gaz liquide (propane)[1)]	37	25 - 45
Gaz liquide (butane)	30	25 - 35

1) Valeur standard pour le gaz liquide avec des ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 53 Pression de raccordement du gaz autorisée

La mise en service est interdite en dehors de la plage de pression admissible.

- ▶ Déterminer la cause et éliminer le défaut.
- ▶ Si c'est impossible : verrouiller l'appareil côté gaz et contacter le fournisseur de gaz.

- ▶ Appuyer sur la touche **ok**. L'appareil se remet en mode normal.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension, fermer le robinet gaz, retirer le manomètre et serrer la vis à fond.
- ▶ Remonter l'habillage.

12 Mesure des fumées

12.1 Mode ramoneur

En mode ramoneur, l'appareil fonctionne à la puissance calorifique nominale maximale.

Pour mesurer les valeurs ou effectuer les réglages nécessaires, vous disposez de 30 minutes. Ce délai écoulé, l'appareil bascule à nouveau sur un fonctionnement normal.

- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Appuyer sur la touche **ok** jusqu'à ce que le symbole s'affiche.
  L'écran affiche le pourcentage maximum de la puissance **100 %** en alternance avec la température de départ.
- ▶ Pour régler la puissance thermique nominale minimale : appuyer sur la touche Flèche ▼?
  L'écran affiche le pourcentage minimum de la puissance en alternance avec la température de départ.

Pour quitter le mode ramoneur :

- ▶ Appuyer sur la touche .

12.2 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées

Mesure du O_2 ou du CO_2 dans l'air de combustion.

Utiliser une sonde à section annulaire pour effectuer la mesure.

Le mesure du O_2 ou du CO_2 de l'air de combustion permet de contrôler l'étanchéité du parcours des fumées avec un système d'évacuation selon C_{13}, C_{33}, C_{43} et C_{93}. La teneur en O_2 ne doit pas être inférieure à 20,6%. La teneur en CO_2 ne doit pas dépasser 0,2%.

- ▶ Retirer le bouchon sur la buse de mesure de l'air de combustion [2].
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la buse et étanchéifier le point de mesure.
- ▶ Régler le mode ramoneur (→ chap. 12.1).

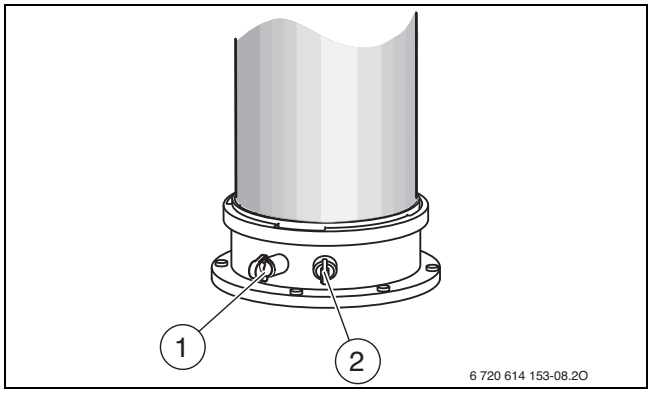


Fig. 37 Buse de mesure des fumées et de l'air de combustion

[1] Tubulure de mesure des fumées
[2] Tubulure de mesure de l'air de combustion

- ▶ Mesurer la teneur en O_2 et en CO_2.
- ▶ Appuyer sur la touche .
  L'appareil se remet en mode normal.
- ▶ Retirer la sonde des fumées.
- ▶ Remonter les bouchons.

12.3 Mesure du CO_2 dans les fumées

Utiliser une sonde des fumées multitrous pour la mesure.

- ▶ Retirer le bouchon de la buse de mesure des fumées [1] (→ fig. 37).
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la buse jusqu'à la butée et étanchéifier le point de mesure.
- ▶ Régler le mode ramoneur (→ chap. 12.1).
- ▶ Mesurer la teneur en CO_2.
- ▶ Appuyer sur la touche .
  L'appareil se remet en mode normal.
- ▶ Retirer la sonde des fumées.
- ▶ Remonter les bouchons.

13 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.

14 Inspection et entretien

14.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance

⚠ Consignes pour le groupe cible

L'inspection et la maintenance doivent être effectuées exclusivement par un installateur agréé. Les notices de maintenance du fabricant doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Informer l'exploitant des conséquences d'une inspection et de maintenance manquantes ou défectueuses.
- ▶ Faire inspecter l'installation de chauffage au minimum une fois par an et faire effectuer les travaux de maintenance et de nettoyage nécessaires le cas échéant.
- ▶ Remédier immédiatement aux défauts qui surviennent.
- ▶ Contrôler le corps de chauffe au moins une fois par an et le nettoyer si nécessaire. Nous recommandons un contrôle annuel conformément à l'arrêté du 31 octobre 2009 ainsi que l'utilisation du kit de maintenance prévu à cet effet.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine (voir catalogue des pièces de rechange).
- ▶ Remplacer les joints et les joints toriques démontés par des pièces neuves.

⚠ Risque d'électrocution !

Tout contact avec des éléments sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur le circuit électrique, couper l'alimentation en courant (230 V CA) (fusible, interrupteur LS) et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

⚠ Danger de mort dû à une fuite de fumées !

Une fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

- ▶ Contrôler l'étanchéité après avoir effectué des travaux sur les conduits des fumées.

⚠ Risques d'explosion dus à une fuite de gaz !

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant de travailler sur les conduits de gaz.
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité.

⚠ Risques de brûlûre dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut causer des brûlures graves.

- ▶ Informer les occupants de l'habitation des risques de brûlûre.
- ▶ Prévoir la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- ▶ Ne pas modifier la température ECS maximale définie.

⚠ Dégâts sur l'appareil dus à l'écoulement d'eau !

De l'eau qui s'écoule risque d'endommager le tableau électrique.

- ▶ Recouvrir le tableau électrique avant de travailler sur les parties hydrauliques.

⚠ Matériel pour l'inspection et la maintenance

- Appareils de mesure nécessaires à la maintenance :
  - Appareil de mesure électronique des fumées pour le CO_2, O_2, CO et la température des fumées.
  - Manomètre 0 - 30 mbars (résolution minimale : 0,1 mbar)
- ▶ Utiliser la pâte thermoconductrice 8 719 918 658 0.
- ▶ Utiliser des graisses homologuées.

⚠ Avant la révision/la maintenance

- ▶ Mettre l'appareil hors pression côté chauffage et ECS avant de réaliser des travaux sur des composants hydrauliques.

⚠ Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'appareil en fonctionnement (→ chap. 7, page 28).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

i

Vous trouverez un aperçu des défauts à partir de la page 55.

14.2 Contrôle du corps de chauffe

- ▶ Retirer l'habillage avant.
- ▶ Retirer le capuchon de la tubulure de mesure et raccorder le manomètre.

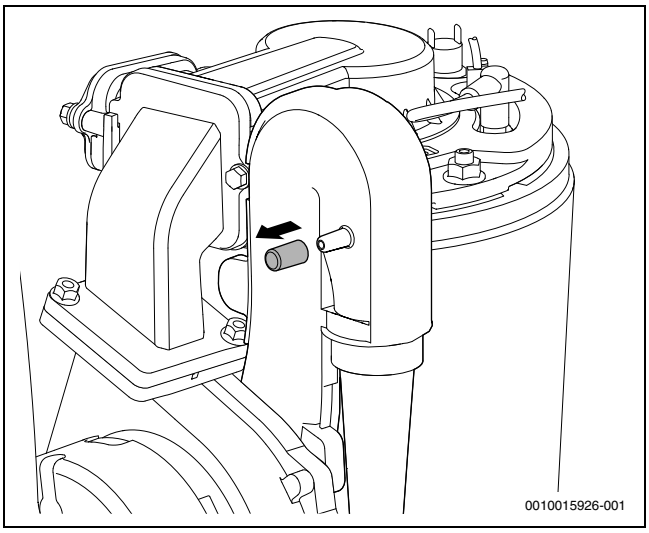


Fig. 38 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ Contrôler la pression motrice au niveau du dispositif de mélange pour une puissance calorifique nominale maximale.
- ▶ Lors de l'obtention du résultat de mesure suivant, le corps de chauffe doit être nettoyé :
  - CN GVS iC 15 < 4,3 mbars
  - CN GVA iC 15-25 < 4,3 mbars
  - CN GVS iC 22 < 4,3 mbars
  - CN GVA iC 22-30 < 4,3 mbars

14.3 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe

PRUDENCE :

Risques de brûlures dus aux surfaces chaudes !

Certains composants de la chaudière peuvent également être très chauds après une longue mise hors service !

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur la chaudière : laisser refroidir l'appareil entièrement.
- ▶ Si besoin, utiliser des gants de protection.

Pour le nettoyage du corps de chauffe, utiliser l'accessoire n° 1574, réf. 7 716 780 167, composé d'une brosse et d'un outil de levage.

1. Retirer la fiche sur le ventilateur.
2. Démonter le tuyau de gaz de la buse Venturi.
3. Démonter la vis du dispositif de mélange.
4. Démonter le ventilateur avec le dispositif de mélange.

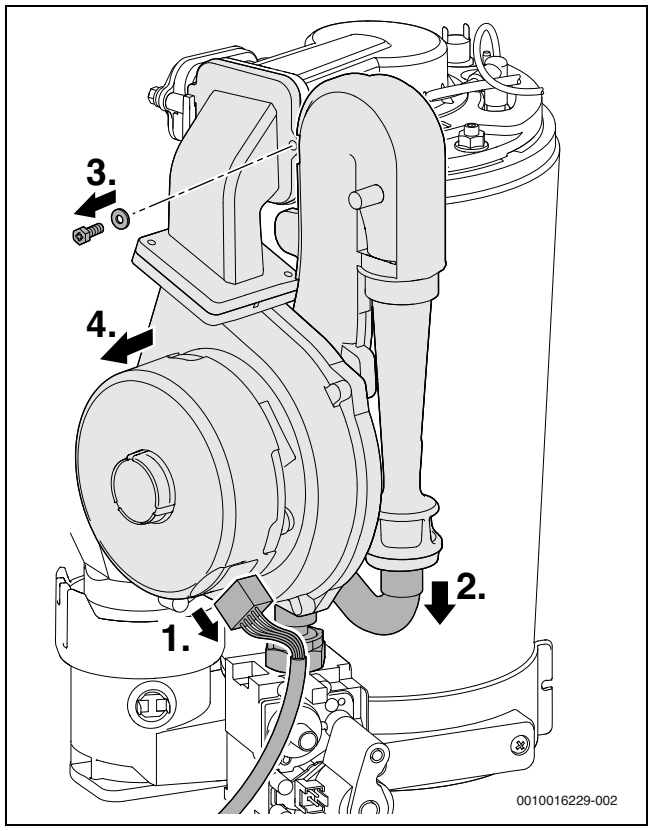


Fig. 39 Démontage du ventilateur avec le dispositif de mélange

- ▶ Retirer le câble des électrodes d'allumage et de contrôle.
- ▶ Démonter le couvercle du brûleur.

Lors de l'assemblage du brûleur, une fois la maintenance effectuée, serrer l'écrou M8 jusqu'en butée pour assurer la bonne étanchéité.

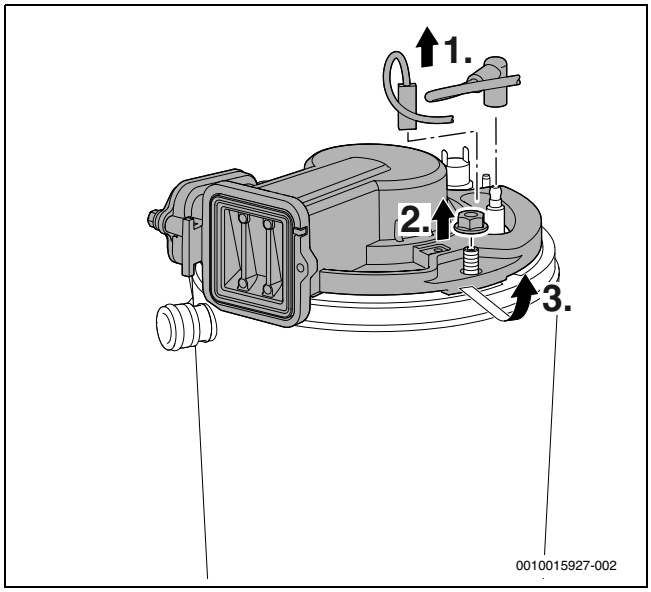


Fig. 40 Détacher le couvercle du brûleur

- Démonter le clapet anti-retour.
- Vérifier si le clapet anti-retour est encrassé ou présente des fissures.

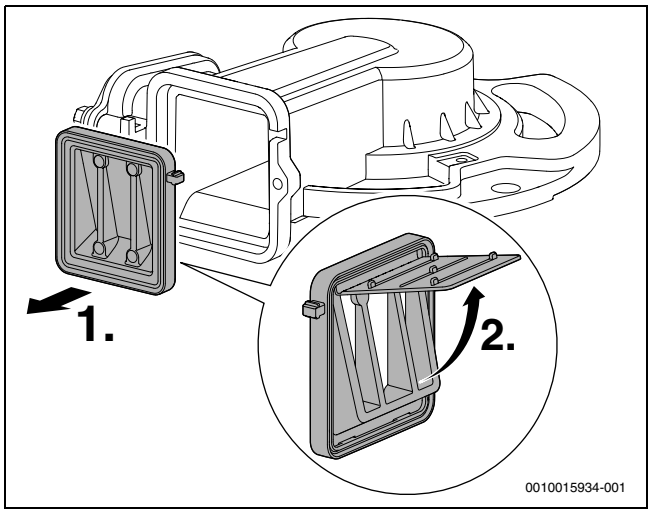


Fig. 41 Clapet anti-retour du dispositif de mélange

- Retirer le joint.
- Retirer le jeu d'électrodes et vérifier si les électrodes sont propres, les nettoyer ou les remplacer si nécessaire.
- Retirer le brûleur.

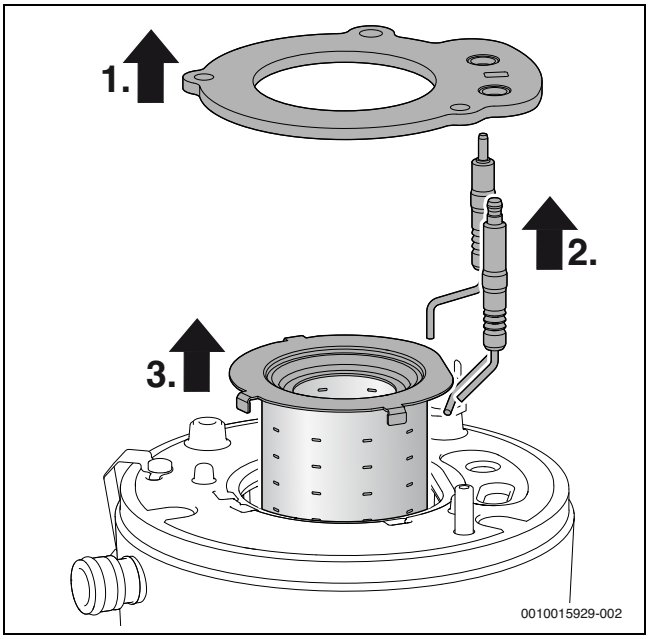


Fig. 42 Retirer le brûleur

- Retirer la masse de déplacement supérieur à l'aide d'un outil de levage (cloche).

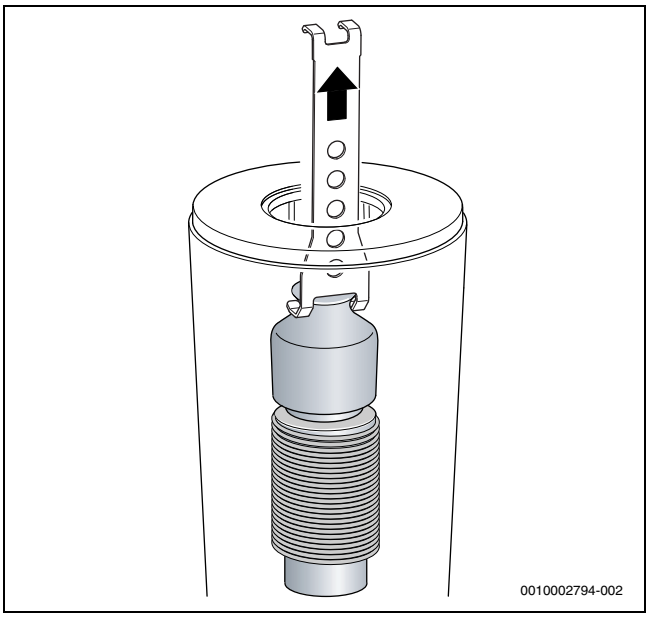


Fig. 43 Retirer la masse de déplacement supérieur

▶ Retirer le déflecteur inférieur à l'aide d'un outil de levage (ramoneur).

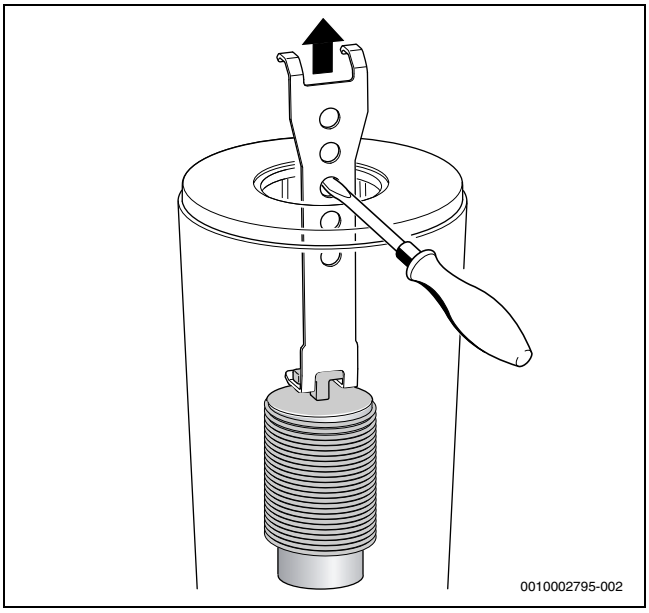


Fig. 44 Retirer la masse de déplacement inférieur

▶ Nettoyer les deux masses de déplacement.
▶ Nettoyer le corps de chauffe à l'aide de la brosse :
  – en effectuant des rotations à gauche et à droite
  – de haut en bas jusqu'à atteindre la butée
▶ Retirer les vis sur le couvercle de la trappe de visite, puis enlever le couvercle.

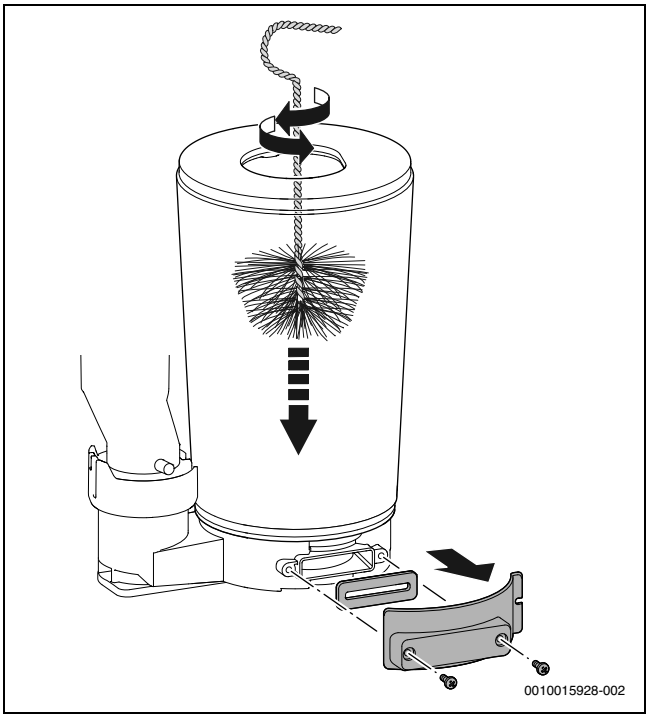


Fig. 45 Nettoyer le corps de chauffe

▶ Aspirer les résidus et refermer la trappe de visite.

▶ Il est possible de contrôler la présence de résidus dans le corps de chauffe à l'aide d'une lampe de poche et d'un miroir.

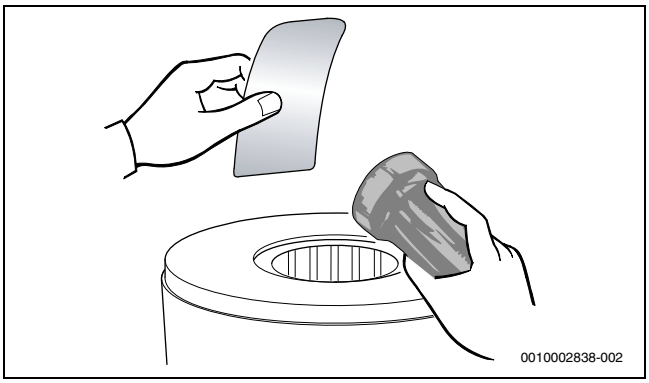


Fig. 46 Contrôler la présence de résidus dans le corps de chauffe

▶ Remettre les déplaceurs en place.
▶ Démonter le siphon des condensats et placer un récipient approprié en dessous.
▶ Rincer l'échangeur thermique à l'eau par le haut.

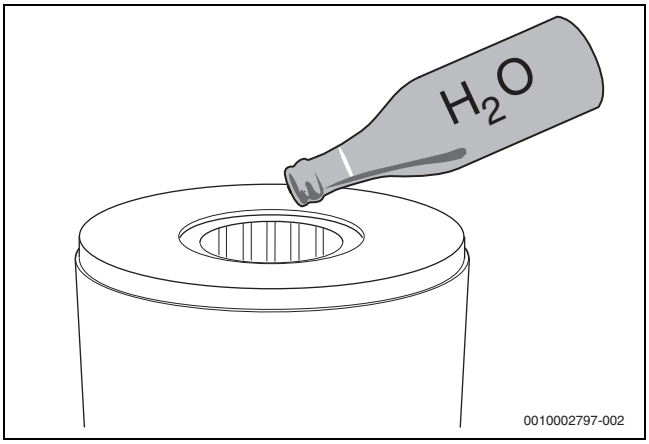


Fig. 47 Rincer le corps de chauffe à l'eau

▶ Rouvrir la trappe de visite et nettoyer le bac des condensats ainsi que le raccord des condensats.

AVIS :

Dégâts dus à des fumées chaudes !

Des fumées chaudes peuvent s'échappées par des joints défectueux. Cela peut endommager les appareils et nuire au fonctionnement sécurisé.

▶ À chaque ouverture du brûleur, remplacer le joint du brûleur (→ fig. 42, pos.[1]) et tous les autres joints affectés par la mesure.
▶ Veiller au bon positionnement des joints.

▶ Régler le rapport air-gaz.

AVIS :

Dommages matériels dus aux produits chimiques !

L'utilisation de produits chimiques durant la purge, le nettoyage de l'évacuation ou l'entretien peut endommager les matériaux en caoutchouc EPDM. Des fumées peuvent s'échapper pendant le fonctionnement.

▶ N'utiliser aucun produit chimique pour la purge du corps de chauffe.

14.4 Nettoyage du siphon de condensats

AVERTISSEMENT :

Danger de mort par intoxication !

Si le siphon n'est pas rempli, des fumées toxiques peuvent s'échapper.

- ▶ Arrêter le programme de remplissage du siphon uniquement en cas de maintenance et le redémarrer à la fin de la maintenance.
- ▶ S'assurer que les condensats sont évacués de manière réglementaire.

Les détériorations dues à un nettoyage insuffisant du siphon n'entrent pas dans la garantie.

- ▶ Nettoyer le siphon régulièrement.

1. Retirer le tube gauche du siphon de condensats.
2. Pour déverrouiller le siphon, actionner le levier de blocage inférieur.
3. Retirer le siphon de condensats par le bas et le vidanger.

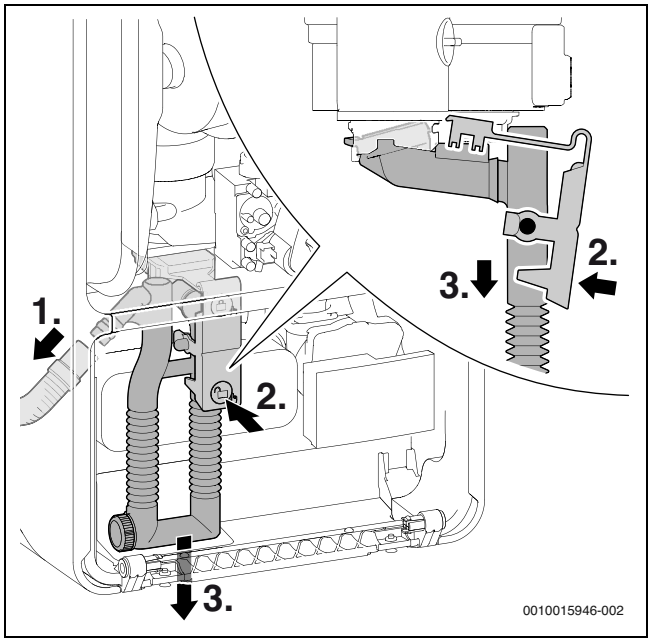


Fig. 48 Démonter le siphon des condensats

1. Visser le capuchon de nettoyage.
2. Eliminer le joint du capuchon de nettoyage.
3. Nettoyer le siphon de condensats et vérifier si l'ouverture vers l'échangeur thermique n'est pas bloquée.
4. Insérer un nouveau joint si nécessaire.
5. Serrer le capuchon de nettoyage jusqu'à la position de verrouillage.

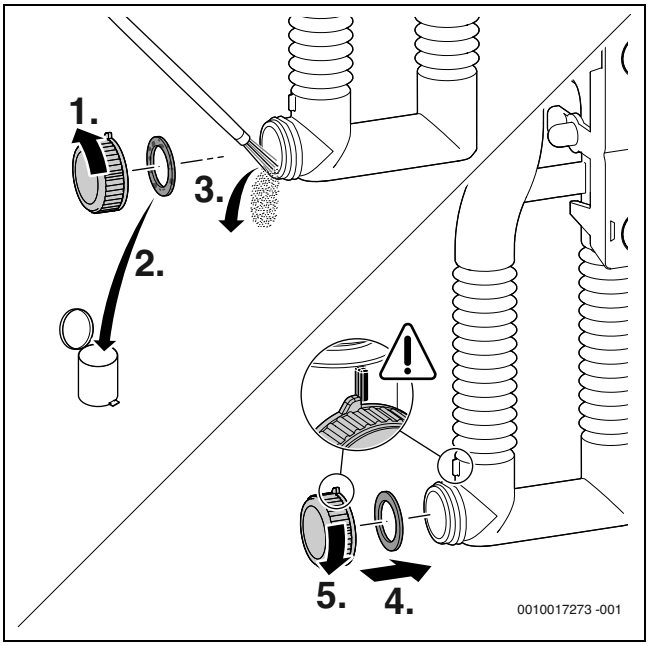


Fig. 49 Nettoyage du siphon de condensats

- ▶ Retirer le joint en haut sur le siphon de condensats.

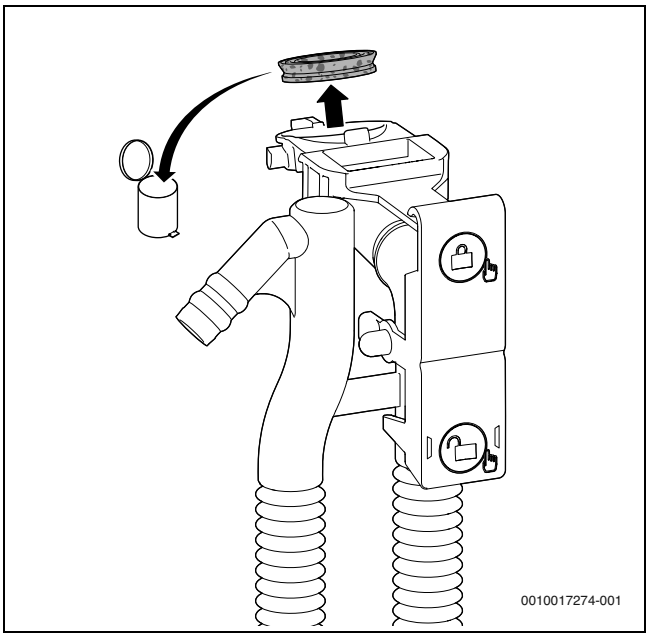


Fig. 50 Retrait du joint en haut sur le siphon de condensats

▶ Aligner correctement le nouveau joint sur le siphon de condensats.

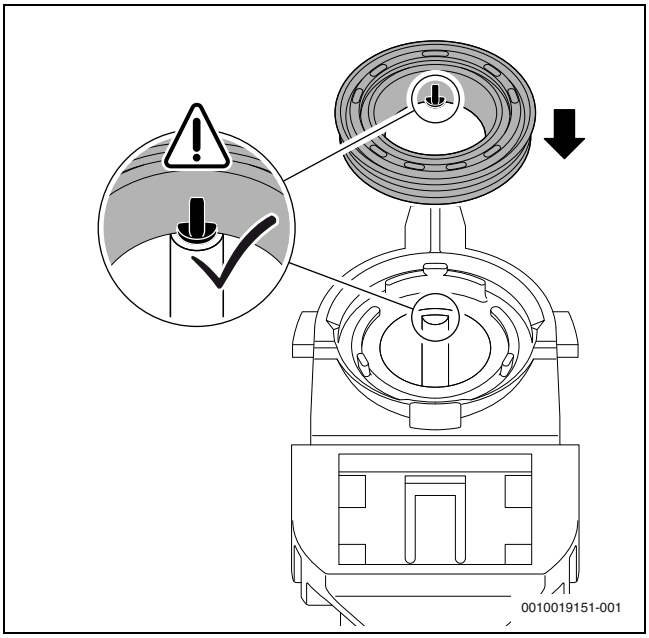


Fig. 51 Alignement du nouveau joint sur le siphon de condensats

▶ Enfoncer le joint dans l'ordre indiqué.
La broche est visible dans l'évidement lorsque le joint est inséré correctement et est à fleur avec le bord supérieur du joint.

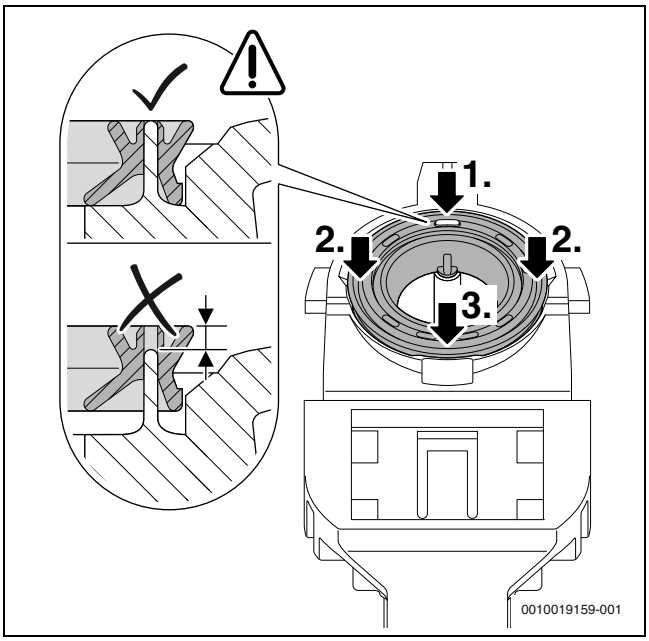


Fig. 52 Appui sur le joint

▶ Replacer le siphon de condensats et vérifier la bonne fixation.

▶ Contrôler le tuyau des condensats et le nettoyer si nécessaire.

▶ Graisser le flexible au moment du montage et contrôler l'étanchéité du raccord.

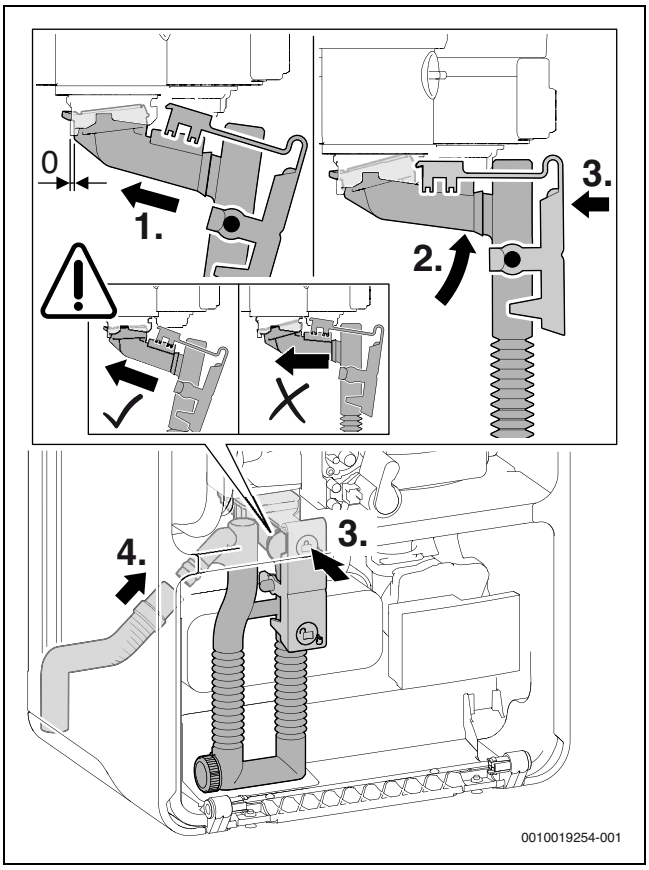


Fig. 53 Insertion du siphon de condensats

▶ Remplir le siphon des condensats avec env. 150 ml d'eau.

14.5 Contrôle du filtre dans le tuyau d'eau froide

1. Retirer le clip.
2. Sortir la soupape de sécurité.

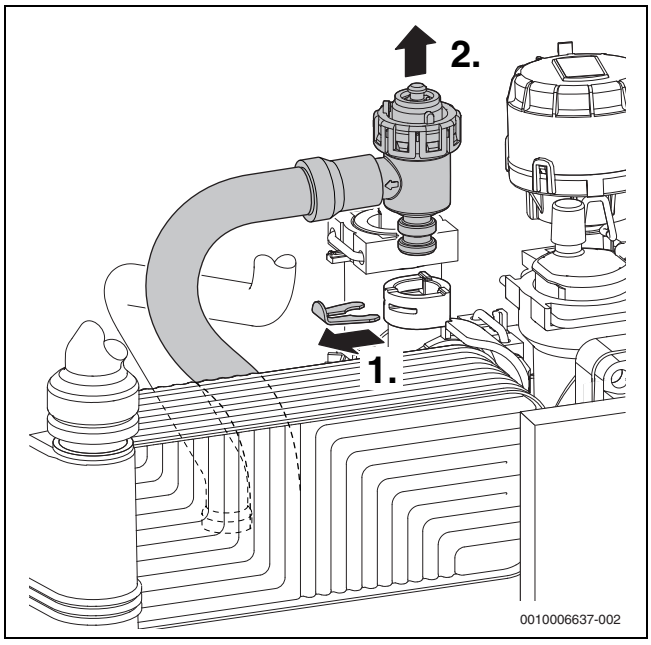


Fig. 54 Retirer la soupape de sécurité (circuit de chauffage)

1. Retirer le clip.
2. Sortir l'insert.
3. Vérifier l'encrassement du filtre.

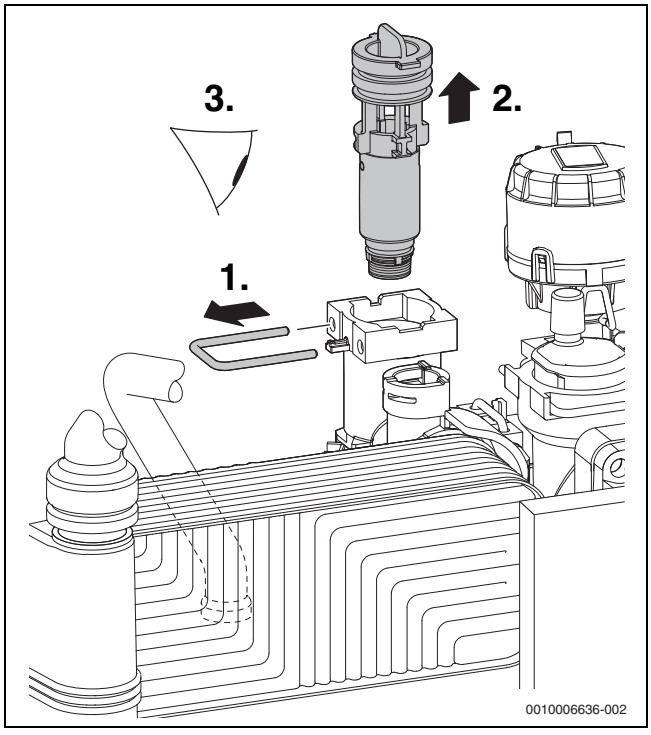


Fig. 55 Contrôle du filtre dans le tuyau d'eau froide

14.6 Contrôle de l'échangeur à plaques

Si la puissance d'eau chaude sanitaire est insuffisante :

- ▶ Contrôler la propreté du filtre dans le tuyau d'eau froide.
- ▶ Détartrer l'échangeur à plaques à l'aide d'un produit anti-calcaire autorisé pour l'acier inoxydable.

-ou-

- ▶ Démonter et remplacer l'échangeur à plaques.

1. Retirer la vis.
2. Retirer l'échangeur à plaques.

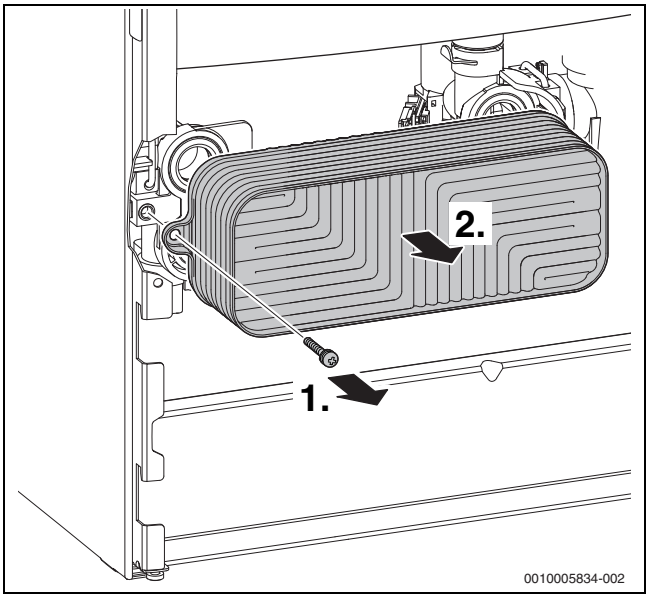


Fig. 56 Démontage de l'échangeur à plaques

14.7 Contrôler le vase d'expansion

Le vase d'expansion doit être contrôlé une fois par an.

- ▶ Si nécessaire, amener la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage.

14.8 Régler la pression de service de l'installation de chauffage

Affichage sur le manomètre	
1 bars	Pression de remplissage minimale (installation de chauffage froide)
1 - 2 bar	Pression de remplissage optimale
3 bars	La pression de remplissage maximale pour la température maximale de l'eau de chauffage, ne doit pas être dépassée (la soupape de sécurité s'ouvre).

Tab. 54

Si l'aiguille indique une pression inférieure à 1 bar (installation froide) :

- ▶ Rajouter de l'eau jusqu'à ce que l'aiguille soit à nouveau située entre 1 bar et 2 bar.

Si la pression n'est pas maintenue :

- ▶ Contrôler l'étanchéité de l'installation et du vase d'expansion.

14.9 Démontage du bloc gaz

- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Retirer le connecteur.
- ▶ Dévisser l'écrou-raccord en haut du bloc gaz.
- ▶ Retirer le tuyau de gaz et le réducteur de pression.
- ▶ Dévisser l'écrou-raccord sous le bloc gaz.

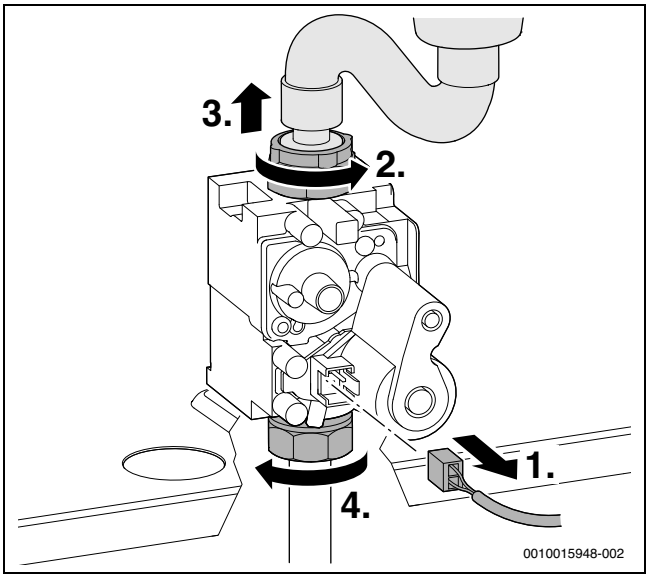


Fig. 57 Retirait du connecteur et desserrage des écrous-raccords

- ▶ Retirer 2 vis et retirer le bloc gaz.

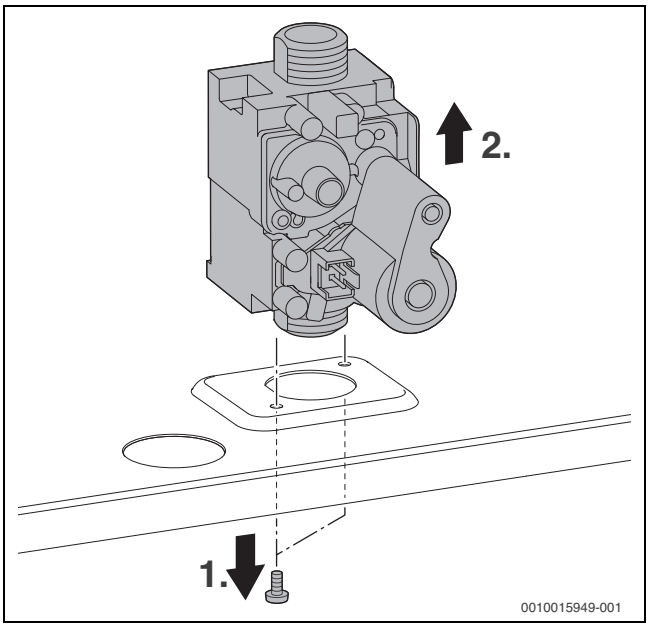


Fig. 58 Démontage du bloc gaz

- ▶ Monter le bloc gaz dans l'ordre inverse et contrôler le rapport air-gaz.

14.10 Démonter la pompe de chauffage

1. Retirer le connecteur.
2. Retirer les vis.
3. Tirer la tête de la pompe vers l'avant.

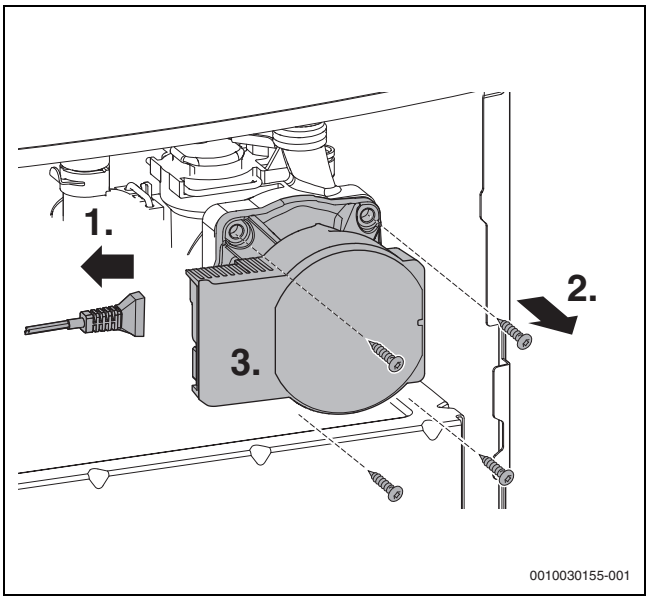


Fig. 59 Démonter la pompe de chauffage

14.11 Démonter le purgeur automatique

1. Retirer le clip.
2. Sortir le purgeur automatique.

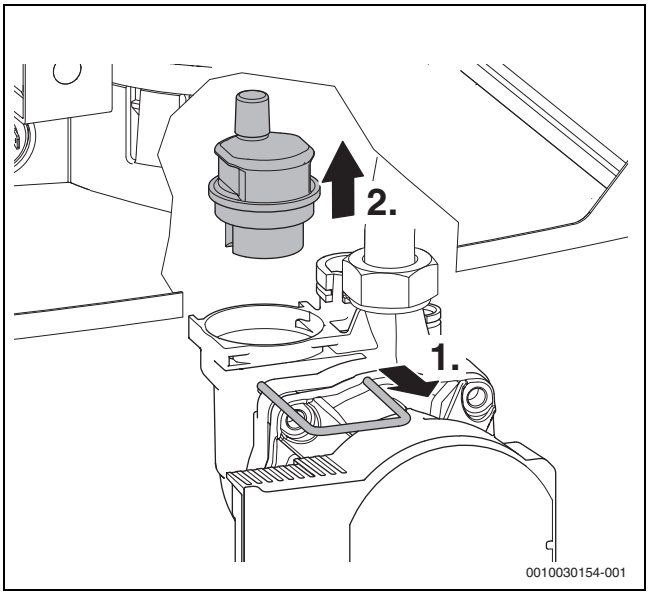


Fig. 60 Démonter le purgeur automatique

14.12 Démonter le moteur de la vanne 3 voies

- ▶ Démonter le purgeur automatique
- ▶ Démonter le moteur de la vanne sélective :

1. Détacher l'agrafe.
2. Retirer le moteur de la vanne 3 voies.

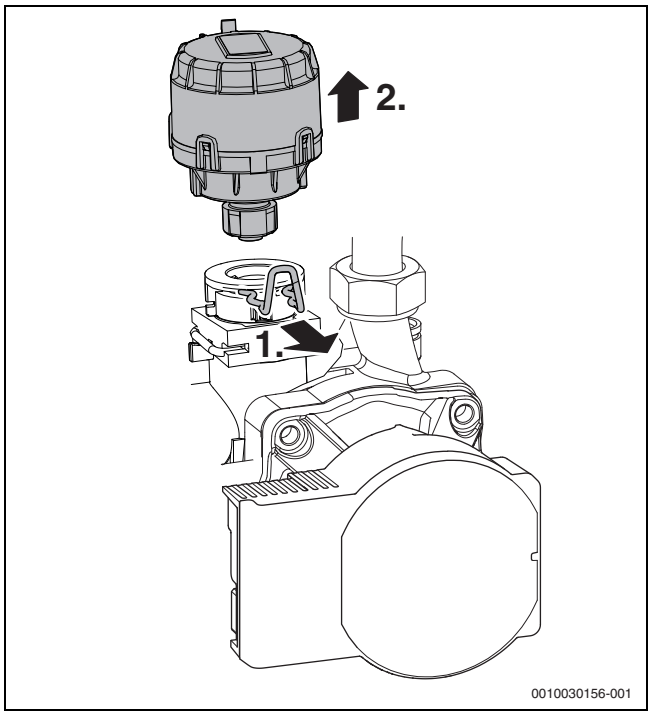


Fig. 61 Démonter le moteur de la vanne 3 voies

- ▶ Appuyer sur l'attache de câble et retirer le connecteur.

14.13 Démonter le corps de chauffe

- ▶ Démonter le ventilateur, le tuyau d'aspiration et le dispositif de mélange (→ chap. 14.3, page 45).

1. Retirer le clip.
2. Détacher le tuyau de départ.
3. Retirer le câble de la sonde de température de départ du corps de chauffe.
4. Retirer le câble du limiteur de température des fumées.
5. Retirer l'écrou.
6. Retirer le siphon.

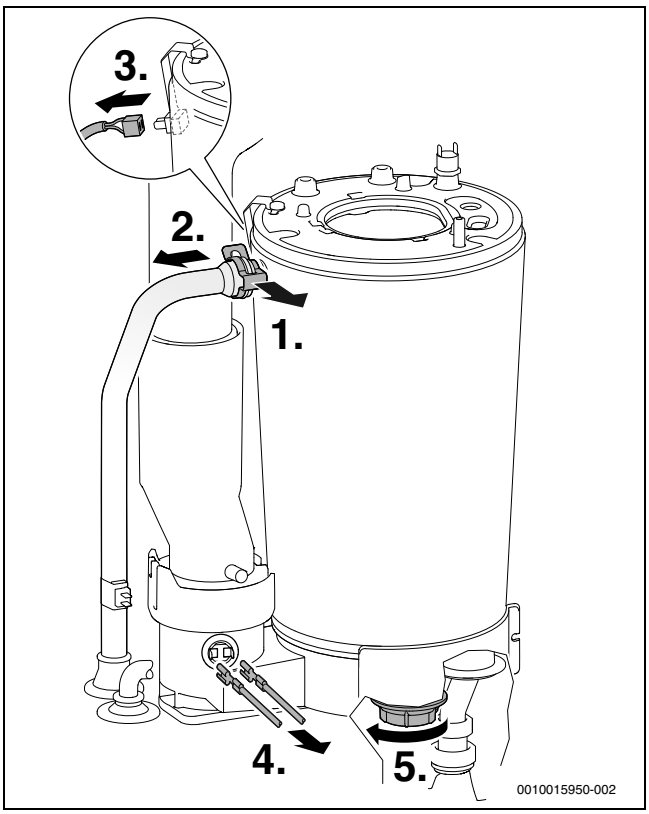


Fig. 62 Détacher le tuyau de départ et retirer le câble

1. Déclipser le tuyau des fumées.
2. Pousser le tuyau d'évacuation des fumées vers le haut.
3. Retirer le corps de chauffe.

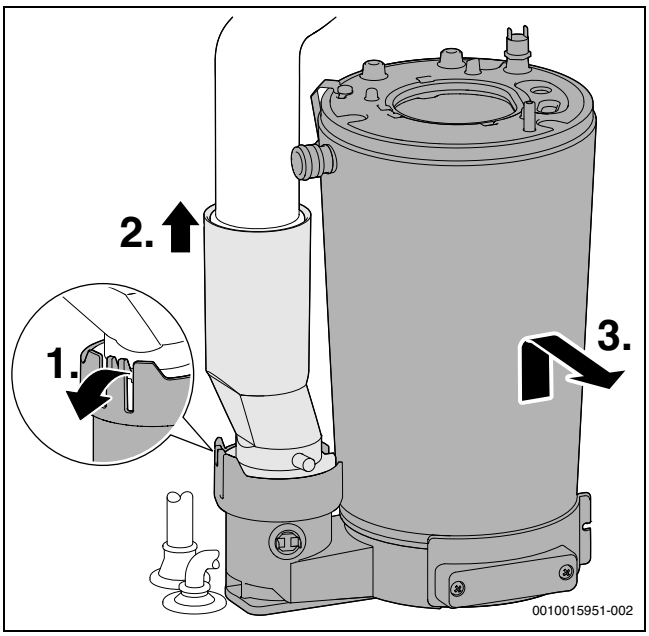


Fig. 63 Démonter le corps de chauffe

14.14 Remplacement de l'électronique de l'appareil

Les appareils sont fournis sans clé de codage.

- Lors du remplacement de l'électronique de l'appareil, commander une clé de codage appropriée en supplément et l'insérer avec l'électronique de l'appareil. La clé de codage doit rester enfichée pour permettre le fonctionnement du brûleur.

- Rabattre le dispositif électronique (→fig. 25 page 26).
- Remplacer l'électronique de l'appareil.

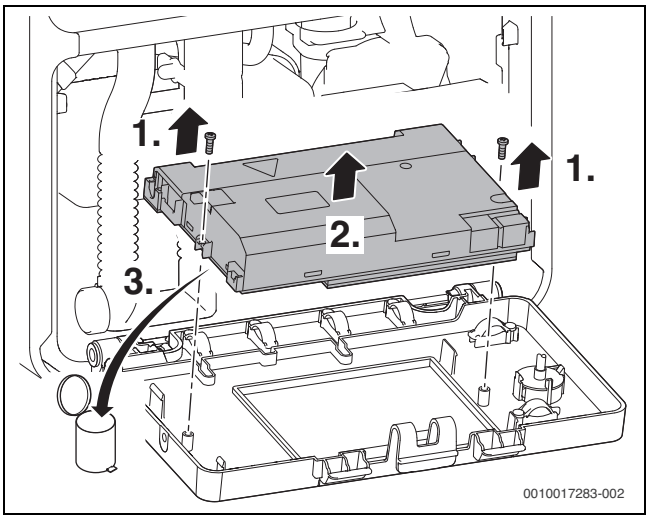


Fig. 64 Remplacement de l'électronique de l'appareil

- Ouvrir le couvercle du revêtement de l'électronique de l'appareil.
- Insérer la clé de codage.

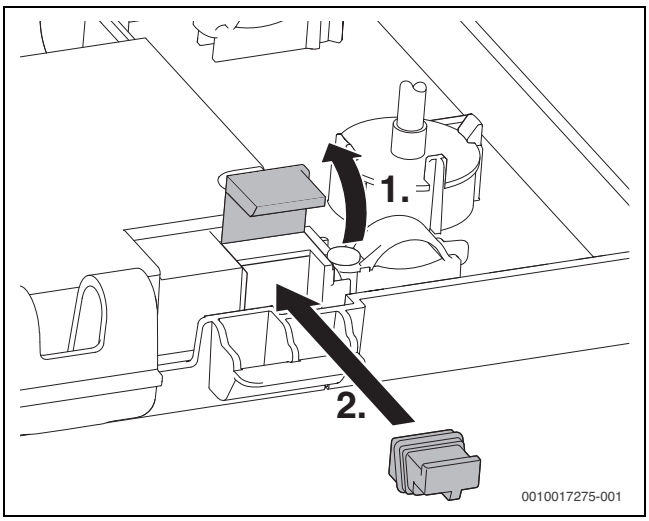


Fig. 65 Insertion de la clé de codage

14.15 Remontage de l'habillage latéral

- Aligner l'habillage latéral de l'appareil de manière à ce que le dessous de l'habillage latéral puisse être guidé le long de la bride du châssis de l'appareil.
- Glisser l'habillage latéral vers l'arrière.
- Resserrer les vis de fixation.

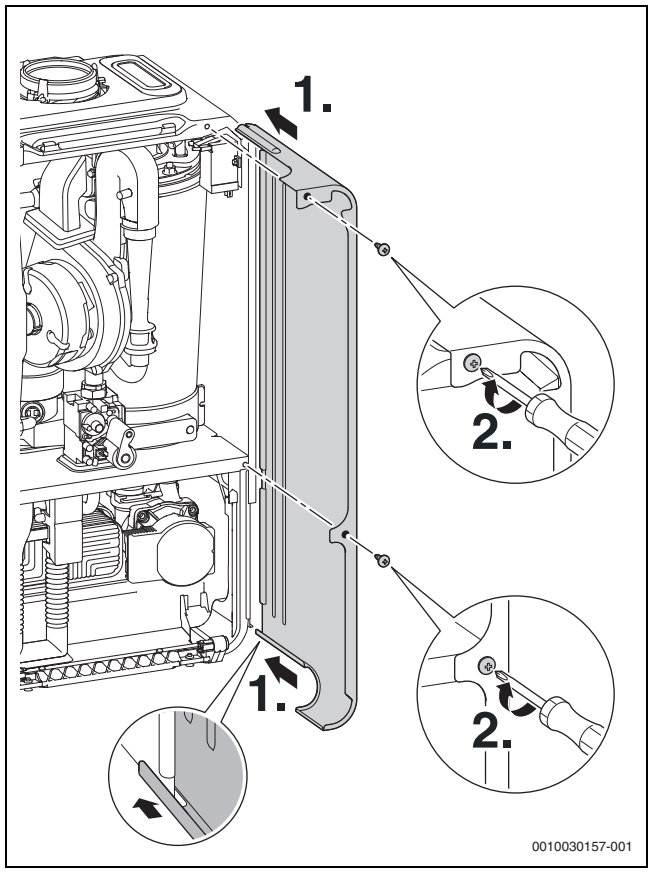


Fig. 66 Mise en place de l'habillage latéral

14.16 Mise en place des baguettes latérales en plastique

Après la révision et la maintenance :

- Mettre en place les baguettes latérales en plastique.

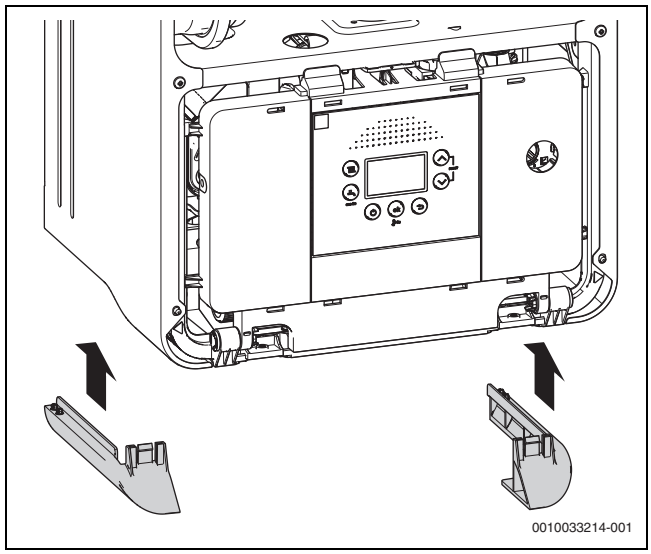


Fig. 67 Mise en place des baguettes latérales en plastique

14.17 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

Date								
1	Contrôler la pression de service de l'installation de chauffage.	bar						
2	Affichage du défaut actuel dans l'appareil de commande (fonction de service 1-A2).							
3	Contrôler visuellement le circuit d'air et de fumées (brûleur et échangeur thermique).							
4	Contrôler la pression de raccordement du gaz.	mbar						
5	Contrôler le rapport air-gaz pour la puissance calorifique nominale min./max.							
6	Contrôler l'étanchéité côté gaz et côté eau.							
7	Contrôler le corps de chauffe.							
8	Contrôler les électrodes.							
9	Contrôler le courant d'ionisation (fonction de service 1-C1).							
10	Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange.							
11	Nettoyer le siphon de condensats.							
12	Contrôler le filtre dans le tuyau d'eau froide.							
13	Contrôler la pression admissible du vase d'expansion pour la hauteur statique de l'installation de chauffage.	bar						
14	Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage.							
15	Contrôler les réglages de la régulation de chauffage.							
16	Contrôler les fonctions de service réglées selon l'autocollant «Réglages dans le menu de service».							

Tab. 55 Rapport de révision et de maintenance

15 Messages d'écran

L'écran affiche les messages suivants (tabl. 56 et 57) :

Valeur affichée	Description
Chiffre, point, chiffre ou lettre, point suivis d'une lettre	Fonction de service (→ chap. 10.2 à partir de la page 33)
Lettre suivie d'un chiffre ou d'une lettre	Le code défaut clignote (→ tabl. 16, page 55)
Deux chiffres ou un chiffre, point suivis d'un chiffre ou trois chiffres	Valeur décimale par ex. température de départ

Tab. 56 Messages d'écran

Messages spéciaux	Description
--	Pas de connexion EMS possible
4h	Programme de remplissage du siphon actif (fonction de service 4-A2)
oO	Fonction de purge active (env. 4 minutes) (fonction de service 4-A1)
	Mode été (protection antigel de l'appareil)
par ex. **227**	Code défaut (→ chap. 16)
et uniquement	Standby
LoPr bar	Basse pression

Tab. 57 Messages écran spéciaux

16 Défauts

16.1 Généralités

Messages de fonctionnement (classe de défaut O)

Les messages de fonctionnement indiquent les états de service en mode normal.

Les témoins de fonctionnement peuvent être consultés par la fonction de service 1-A1.

Défauts non bloquants (classe de défauts R)

Lors de défauts non bloquants, l'installation de chauffage reste en marche. Le symbole ⚠ s'affiche à l'écran.

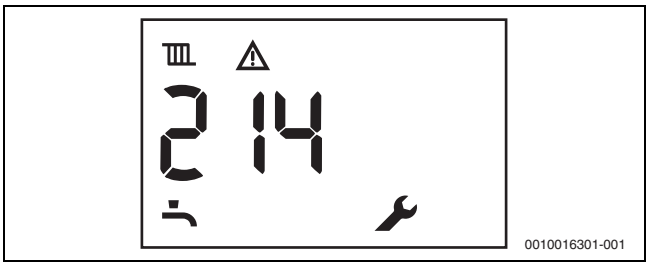


Fig. 68 Exemple : défaut non bloquant

Réinitialiser les défauts non bloquants

- ▶ Appuyer sur la touche ↩ jusqu'à ce que les symboles ⚠ et 🔧 s'affichent.
  Le code de défaut avec le plus petit numéro s'affiche.
- ▶ Pour sélectionner un code défaut : appuyer sur la touche Flèche ▲ ou ▼.
- ▶ Pour supprimer le code défaut : appuyer sur la touche **ok**.
- ▶ Supprimer les autres codes de défaut de la même manière.

Défauts bloquants (classe de défaut B)

Les défauts bloquants provoquent l'arrêt provisoire de l'installation de chauffage. L'installation redémarre automatiquement dès que le défaut bloquant a été éliminé.

Le code défauts d'un défaut bloquant peut être sélectionné avec la fonction de service 1-A2.

Classe de défauts V : défauts verrouillants

Les défauts verrouillants provoquent l'arrêt de l'installation de chauffage qui ne redémarre qu'après réinitialisation.

Le code défaut d'un défaut verrouillant clignote avec le symbole ⚠.

- ▶ Arrêter puis réenclencher l'appareil.

-ou-

- ▶ Appuyer simultanément sur la touche Flèche ▲ et ▼ jusqu'à ce que les symboles ⚠ et 🔧 ne soient plus affichés.
  L'appareil se remet en marche. La température de départ s'affiche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ Contrôler la carte de circuit imprimé, la remplacer le cas échéant.
- ▶ Régler les fonctions de service conformément à l'autocollant «Réglages dans le menu de service».

16.2 Tableau des messages de service et de défaut

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
200	O	La chaudière est en mode chauffage.	–
201	O	L'appareil se trouve en mode ECS.	–
202	O	L'appareil est dans le programme d'optimisation de la commutation : le cycle pour le réenclenchement du brûleur n'est pas encore atteint (→ fonction de service 3-b2).	–
203	O	L'appareil est en mode veille, pas de besoin thermique en cours.	–
204	O	La température de départ actuelle est supérieure à la température de départ de consigne. Le brûleur a été arrêté.	–
207	–	Pression du système trop basse	▶ Remplir et purger le système. ▶ Remplacer le capteur de pression si nécessaire.
208	O	L'appareil est en mode ramoneur. Après 30 minutes, le mode ramoneur est désactivé automatiquement.	–
212	–	Augmentation de la température de la sonde de sécurité ou de départ du brûleur trop rapide	▶ Ouvrir les vannes d'arrêt.
214	V	Le ventilateur est désactivé pendant le temps de sécurité.	▶ Vérifier le ventilateur, le remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la tension de réseau.
215	V	Ventilateur trop rapide.	▶ Remplacer le ventilateur. ▶ La tension de réseau doit correspondre à la valeur prescrite.
224 224	B V	Le limiteur de température des fumées ou le limiteur de température du corps de chauffe s'est déclenché.	Si le défaut bloquant persiste longtemps, il se transforme en défaut verrouillant. ▶ Contrôler la position de la vanne dans le circuit de chauffage, l'ouvrir le cas échéant. ▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Contrôler le corps de chauffe, le limiteur de température et le câble de raccordement en ce qui concerne les interruptions, et les remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier si le limiteur de température des fumées et le câble de raccordement présentent une rupture et les remplacer si nécessaire. ▶ Purger l'appareil avec la fonction de service 4-A1 (→ page 32).
227 227	B V	Flamme non détectée.	Après le 5e essai d'allumage, le défaut bloquant se transforme en défaut verrouillant. ▶ Vérifier si le robinet gaz est ouvert. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le signal d'ionisation. ▶ Contrôler le raccordement au réseau. ▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant. ▶ Nettoyer le corps de chauffe. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Vérifier et corriger si nécessaire le réglage du brûleur.
228	V	Signal de flamme malgré le fait que le brûleur soit éteint.	▶ Vérifier s'il y a une flamme. ▶ Contrôler les électrodes et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Vérifier et remplacer l'électronique de l'appareil si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
229	B	Flamme éteinte pendant la marche du brûleur.	▶ Contrôler et ouvrir le robinet principal si nécessaire. ▶ Contrôler et ouvrir le robinet principal de la chaudière si nécessaire. ▶ Mesurer la pression de raccordement du gaz à la charge thermique nominale. Arrêter l'appareil si nécessaire et vérifier la conduite de gaz. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Mesurer le courant d'ionisation. ▶ Contrôler la borne de mise à la terre dans l'appareil de commande. ▶ Vérifier si le câble d'allumage est endommagé, le remplacer si nécessaire. ▶ Mesurer les résistances des soupapes de sécurité sur le bloc gaz, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler la valeur de réglage du brûleur à la charge thermique nominale ou aux buses de brûleur intégrées. ▶ Contrôler la valeur de réglage du brûleur à la puissance minimale. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées et le démonter le cas échéant. ▶ Contrôler l'alimentation en air de combustion. ▶ Contrôler la présence de dépôts sur le corps de chauffe côté gaz de fumées, nettoyer si nécessaire. ▶ Contrôler le raccordement du conducteur de contact sur le capot du brûleur.
232	B	Générateur de chaleur verrouillé par le contacteur mécanique externe.	▶ Enficher le connecteur pour le contacteur mécanique externe. ▶ Monter le pont/Contrôler la pompe à condensats conformément aux instructions du fabricant. ▶ Adapter le point de commutation du thermostat externe au système. ▶ Remplacer le câble de raccordement au thermostat externe. ▶ Remplacer le thermostat externe.
233	V	Défaut de la clé de codage ou de l'électronique de l'appareil.	▶ Vérifier si la clé de codage est installée. ▶ Vérifier et remplacer l'électronique de l'appareil si nécessaire.
234	V	Déf. électrique bloc gaz.	▶ Contrôler le câble de raccordement, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
235	V	Conflit de version électronique de l'appareil/clé de codage.	▶ Vérifier la version logicielle de l'électronique de l'appareil et de la clé de codage. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil ou la clé de codage.
237	V	Défaut syst.	▶ Remplacer la clé de codage. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
238	V	L'électronique de l'appareil est défectueuse.	▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
242	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil.	▶ Réinitialiser l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Raccorder à nouveau correctement les raccordements électriques à l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
244	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base.	▶ Réinitialiser l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Raccorder à nouveau correctement les raccordements électriques à l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
246 247 257	–	Défaut de l'appareil de contrôle du brûleur interne	▶ Réinitialiser l'appareil de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier les raccordements électriques de l'appareil de contrôle du brûleur. ▶ Remplacer l'appareil de contrôle du brûleur.
245 249 250 251 252 253 254	V V V V V V V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil. ▶ Contrôler les raccordements électriques. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
256	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base.	▶ Réinitialiser l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Raccorder à nouveau correctement les raccordements électriques à l'appareil de commande/l'automate de combustion. ▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
258	V	Défaut interne dans l'appareil de commande.	▶ Réinitialiser l'appareil de commande. ▶ Rebrancher correctement les raccordements électriques sur l'appareil de commande. ▶ Remplacer l'appareil de commande.
259 262 263	V V V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil. ▶ Contrôler les raccordements électriques. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
264	B	Plus de circulation d'air pendant la phase de fonctionnement.	▶ Raccorder à nouveau correctement le connecteur, déverrouiller. ▶ Remplacer le ventilateur. ▶ La tension de réseau doit correspondre à la valeur prescrite. ▶ Retirer les obstructions dans le système d'évacuation des fumées. ▶ Raccorder à nouveau le détecteur de pression d'air. ▶ Remplacer le détecteur de pression d'air. ▶ Raccorder à nouveau le tuyau sous pression. ▶ Remplacer le tuyau sous pression.
265	BC	Besoin de chaleur inférieur à l'énergie fournie.	–
268	–	Mode test d'élément	Non applicable, est un message d'état.
269	V	Contrôle de flamme.	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
270	BC	Besoin de chaleur inférieur à l'énergie fournie.	–
273	O	Fonctionnement interrompu : contrôles de sécurité après un fonctionnement continu de 24 heures.	–
275	O	Clé de codage test détectée.	–
281	–	Pompe coincée ou tournant dans l'air	▶ Remplacer la pompe. ▶ Désaérer le système.
305	BC	La chaudière ne peut pas démarrer provisoirement après la priorité eau chaude.	–
306	V	Après coupure de gaz : la flamme est détectée.	▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler les électrodes et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
323	–	Erreur de communication de la commande	–
328	V	Brève coupure de la tension de réseau.	▶ Contrôler l'installation électrique domestique à la recherche de coupure de tension vers le générateur de chaleur.
341	B	Augmentation de la température du générateur de chaleur trop rapide.	▶ Ouvrir les vannes d'isolement. ▶ Enficher le connecteur sur la pompe de circulation. ▶ Remplacer la pompe de circulation. ▶ Adapter les courbes caractéristiques/la vitesse de la pompe au système.
342	BC	Augmentation du mode ECS trop rapide.	▶ Si la pression d'eau est trop faible, rajouter de l'eau et purger l'installation. ▶ Ouvrir les vannes d'isolement dans le circuit de charge du ballon. ▶ Remplacer la vanne d'inversion/la pompe de charge ECS.
351	B	Court-circuit de la sonde de température de départ.	▶ Remplacer la sonde de température de départ. ▶ Remplacer le câble de raccordement vers la sonde de température de départ. ▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
352	B	Rupture de la sonde de température de départ.	▶ Enficher le connecteur sur la sonde de température de départ. ▶ Remplacer la sonde de température de départ. ▶ Remplacer le câble de raccordement vers la sonde de température de départ. ▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
356	B	La tension d'alimentation du générateur de chaleur est trop faible.	▶ Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA.
357	BC	Programme de purge.	▶ Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA.
358	BC	Protection antiblocage active.	▶ Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA.
360	V	Clé de codage incorrecte.	▶ Contrôler et remplacer la clé de codage si nécessaire.
362	V	Clé de codage de maintenance détectée.	▶ Contrôler et remplacer la clé de codage si nécessaire.
363	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil : défaut lors du test du signal d'ionisation.	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil, la remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
364	V	Electrovanne EV2 non étanche.	▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler les électrodes et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
365	V	Electrovanne EV1 non étanche.	▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler les électrodes et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
604	V	Dysf. syst. coff. contr. comb.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste après le reset, l'automate de combustion est défectueux et doit être remplacé.
810	–	La température ECS n'a pas augmentée depuis 2 heures.	▶ Empêcher l'eau de s'échapper. ▶ Positionner correctement la sonde d'eau chaude sanitaire. ▶ Si aucune tension ne peut être mesurée, le tableau de commande MC10 est défectueux et doit être remplacé. ▶ Si la pompe de chargement du ballon d'eau chaude sanitaire est alimentée en courant, mais qu'elle ne fonctionne toujours pas, elle est défectueuse et doit être remplacée. ▶ Si la pompe de chargement du ballon d'eau chaude sanitaire ne peut pas être alimentée en courant, il y a un problème dans le câble situé entre le tableau de commande et la pompe. Vérifier les bornes de raccordement à vis et les câbles. ▶ Si la soupape à trois voies n'est pas alimentée en courant, il y a un problème dans le câble situé entre le tableau de commande et la soupape. Vérifier la bornes de raccordement à vis et le câble. ▶ Si la soupape à trois voies est alimentée en tension, mais qu'elle ne fonctionne pas, la soupape est défectueuse et doit être remplacée. ▶ Si une tension d'env. 230 V est mesurée sur les bornes de raccordement et que la pompe ne fonctionne pas, la pompe est défectueuse et doit être remplacée. ▶ Si la pompe n'est pas alimentée en courant, il y a un problème dans le câble situé entre le tableau de commande et la pompe. Vérifier les bornes de raccordement à vis et le câble. ▶ Éliminer les défauts éventuels dans la tuyauterie. Purger si nécessaire. ▶ Remplacer la pompe en cas de divergence. ▶ Ajuster la production d'eau chaude sanitaire sur "Prioritaire". ▶ Si les valeurs mesurées diffèrent des valeurs du tableau, remplacer la sonde.
815	R	Sonde temp défect. bout. mél. hydr.	▶ Contrôler le raccordement de la sonde. ▶ Vérifier si la position de la sonde de température est incorrecte ou si la sonde présente un point de rupture.
1013	R	Le moment de combustion maximale est atteint.	▶ Vérifier si la température affichée du ballon est plausible. ▶ Vérifier le contact des connexions à fiche et du faisceau de câbles. ▶ Remplacer la sonde du ballon.
1014	–	Le courant d'ionisation est trop faible.	–
1017	R	Pression d'eau trop faible.	▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Contrôler et remplacer le capteur de pression si nécessaire.
1018	W	Délai de maintenance écoulé.	▶ Effectuer la maintenance.
1021	R	Sonde de température ECS défectueuse.	▶ Contrôler la fiche de raccordement et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Contrôler la position de montage de la sonde de température, la monter correctement si nécessaire. ▶ Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire (→ tabl. 68, page 75). ▶ Contrôler le câble de raccordement en ce qui concerne les interruptions ou courts-circuits éventuels, et les remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
1022	–	La sonde de stockage de l'eau chaude sanitaire est défectueuse.	–
1023	R	La durée de marche maximale est atteinte, veille incluse.	▶ Effectuer la révision.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
1065	R	Capteur de pression défectueux ou non raccordé.	▶ Contrôler la fiche de raccordement et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Contrôler et remplacer le capteur de pression si nécessaire. ▶ Contrôler le câble de raccordement en ce qui concerne les interruptions ou courts-circuits éventuels, et les remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
1068	R	Sonde de température extérieure ou sonde lambda défectueuse.	▶ Eliminer le problème de contact. ▶ Remplacer la sonde lambda.
1073	R	Court-circuit sonde de temp. départ.	▶ Contrôler et remplacer la sonde de température de départ si nécessaire. ▶ Vérifier s'il y a un court-circuit sur le câble de raccordement, le remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
1074	R	Pas de signal de la sonde de température de départ.	▶ Contrôler la fiche de raccordement et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Contrôler et remplacer la sonde de température de départ si nécessaire. ▶ Vérifier si le câble de raccordement présente une rupture, le remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
1075	R	Court-circuit du limiteur de température du corps de chauffe.	▶ Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier s'il y a un court-circuit sur le câble de raccordement, le remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
1076	R	Pas de signal du limiteur de température du corps de chauffe.	▶ Contrôler la fiche de raccordement et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier si le câble de raccordement présente une rupture, le remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
2051	–	Défaut interne.	▶ Mettre l'installation sous tension pendant 30 s. ▶ Remplacer le SAFe. ▶ Contacter le service après-vente.
2052	–	Durée max. d'activation du transformateur d'allumage dépassée.	▶ Contrôler la présence de défauts dans l'alimentation de fioul, l'éliminer le cas échéant. ▶ Contrôler les composants du brûleur, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler l'automate de combustion, le remplacer le cas échéant. (→ code défaut 6 L/548)
2085 2908	V V	Défaut interne dans l'automate de combustion.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste après le reset, l'automate de combustion est défectueux et doit être remplacé.
2909	–	Défaut système de l'électronique de l'appareil/ du contrôleur de base.	▶ Si le défaut persiste après la réinitialisation, l'automate de combustion ou le module de brûleur externe est défectueux et doit être remplacé.
2910	V	Défaut dans le système d'évacuation des fumées.	▶ Vérifier si un système d'évacuation des fumées est raccordé, en monter un le cas échéant. ▶ Vérifier si le système d'évacuation des fumées est dégagé, retirer les dépôts le cas échéant.
2911	–	Echec de l'étalonnage.	▶ Remplacer le composant défectueux.
2912	–	Aucun signal de flamme durant l'étalonnage.	▶ Remplacer le composant défectueux.
2913	–	Signal de flamme trop faible durant l'étalonnage.	▶ Remplacer la tige d'ionisation.
2914	–	Défaut système de l'électronique de l'appareil.	▶ Si le défaut persiste après la réinitialisation, l'appareil de commande ou le module de brûleur externe est défectueux et doit être remplacé.
2915	V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste après le reset, l'automate de combustion est défectueux et doit être remplacé.
2916	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Faire une demande de chaleur. ▶ Fin de la demande de chaleur. Si le défaut réapparaît ultérieurement, l'appareil de contrôle du brûleur est défectueux et doit être remplacé.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2917	V	Aucun signal de flamme pendant le contrôle de régulation de la combustion.	▶ Mettre l'appareil sous tension. ▶ Faire une demande de chaleur. ▶ Attendre 5 minutes. ▶ Si l'erreur se reproduit durant cette durée, réinitialiser l'appareil sans couper l'alimentation. Cela va déclencher un étalonnage des circuits d'ionisation. ▶ Si l'erreur réapparaît après l'étalonnage, l'appareil de contrôle du brûleur est défectueux et doit être remplacé.
2918	–	Défaut dans la voie des gaz résiduels.	▶ Nettoyer le siphon et vidanger l'eau dans l'installation (côté gaz).
2920	V	Défaut du contrôle de flamme.	▶ Contrôler les électrodes et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Vérifier et remplacer l'électronique de l'appareil si nécessaire.
2921	B	L'appareil est en mode test (→ menu 5, page 38).	–
2922	–	Défaut de l'appareil de contrôle du brûleur interne	▶ Remplacer l'appareil de contrôle du brûleur.
2923 2924	V V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste après le reset, l'électronique de l'appareil est défectueuse et doit être remplacée.
2925 2926	V V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant. ▶ Vérifier et remplacer l'électronique de l'appareil si nécessaire.
2927	B	La flamme n'est pas détectée durant l'allumage.	▶ Contrôler et ouvrir le robinet principal si nécessaire. ▶ Contrôler et ouvrir le robinet principal de la chaudière si nécessaire. ▶ Mesurer la pression de raccordement du gaz à la charge thermique nominale. Arrêter l'appareil si nécessaire et vérifier la conduite de gaz. ▶ Contrôler l'électrode d'ionisation et le câble de raccordement, les remplacer le cas échéant. ▶ Mesurer le courant d'ionisation. ▶ Contrôler la borne de mise à la terre dans l'appareil de commande. ▶ Vérifier si le câble d'allumage est endommagé, le remplacer si nécessaire. ▶ Mesurer les résistances des soupapes de sécurité sur le bloc gaz, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler la valeur de réglage du brûleur à la charge thermique nominale ou aux buses de brûleur intégrées. ▶ Contrôler la valeur de réglage du brûleur à la puissance minimale. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées et le démonter le cas échéant. ▶ Contrôler l'alimentation en air de combustion. ▶ Contrôler la présence de dépôts sur le corps de chauffe côté gaz de fumées, nettoyer si nécessaire. ▶ Contrôler le raccordement du conducteur de contact sur le capot du brûleur.
2932	–	Défaut interne	▶ Redémarrer l'appareil. ▶ Changer l'appareil de contrôle du brûleur.
2928 2930 2931 2940	V V V V	Défaut interne dans l'automate de combustion.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste après le reset, l'automate de combustion est défectueux et doit être remplacé.
2941	B	Débit dans le générateur de chaleur trop faible.	▶ Contrôler la fiche de raccordement de la sonde de température de départ et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Contrôler et remplacer la sonde de température de départ si nécessaire. ▶ Contrôler l'absence de blocage de la pompe, l'éliminer le cas échéant. ▶ Contrôler et corriger les réglages de la pompe si nécessaire. ▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2942	–	Pas d'informations sur la vitesse de rotation du ventilateur.	▶ Enficher le connecteur pour la modulation de vitesse sur le ventilateur. ▶ Enficher le connecteur pour l'alimentation électrique sur le ventilateur. ▶ Remplacer le câble de raccordement pour la modulation de vitesse entre le ventilateur et l'automate de combustion (SAFe). ▶ Remplacer le câble de raccordement (230 V CA) entre le ventilateur et l'automate de combustion (SAFe). ▶ Remplacer l'automate de combustion (SAFe).
2943	–	Tension de réseau trop faible.	▶ Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA. ▶ Remplacer l'automate de combustion (SAFe).
2944	–	Détecteur de pression d'air ouvert	▶ Nettoyage du siphon de condensats interne. ▶ Retirer toute obstruction dans le système d'évacuation des fumées. ▶ Reconnecter le détecteur de pression d'air. ▶ Remplacer le détecteur de pression d'air. ▶ Reconnecter le tube de pression. ▶ Remplacer le tube de pression.
2945	V	Trop de courtes demandes de chauffage en peu de temps.	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Augmenter le temps de l'anti-cycle court. ▶ S'assurer qu'au moins un robinet thermostatique est ouvert. ▶ Remplacer la pompe de circulation défectueuse. ▶ Remplacer la vanne à trois voies défectueuse.
2946	V	Clé de codage incorrecte.	▶ Contrôler et remplacer la clé de codage si nécessaire.
2947	R	La protection contre le blocage de la pompe est activée.	La fonction s'arrête automatiquement.
2948	B	Aucun signal de flamme à faible puissance.	Le brûleur est redémarré automatiquement après la purge. ▶ Contrôler les réglages du CO_2.
2949	B	Aucun signal de flamme à forte puissance.	Le brûleur est redémarré automatiquement après la purge. ▶ Contrôler le joint du brûleur, le remplacer si nécessaire. ▶ Diminuer la puissance.
2950	B	Aucun signal de flamme après l'opération de démarrage.	Le brûleur est redémarré automatiquement après la purge. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant.
2951	V	Trop de pertes de flamme.	▶ Voir le(s) erreur(s) de blocage à l'origine de cette erreur de blocage.
2952	V	Défaut interne lors du test du signal d'ionisation.	▶ Réinitialiser l'appareil de contrôle du brûleur. ▶ Remplacer l'appareil de contrôle du brûleur.
2953	B	Aucun signal de flamme à faible puissance.	Le brûleur redémarre automatiquement après la purge. ▶ Vérifier le réglage du CO2 si cette erreur apparaît plus souvent.
2954	B	Aucun signal de flamme à forte puissance.	Le brûleur redémarre automatiquement après la purge. ▶ Remplacer les joints du brûleur. ▶ Réduire la charge du brûleur.
2955	B	Les paramètres réglés pour la configuration hydraulique ne sont pas pris en charge par le générateur de chaleur.	▶ Contrôler et corriger la configuration hydraulique si nécessaire.
2956	O	La configuration hydraulique sur le générateur de chaleur est activée.	–
2957 2958	V V	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil. ▶ Contrôler les raccordements électriques. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
2959 2960	B B	Défaut syst. électro. chaud.	▶ Actualiser la clé de codage.
2961 2962	V V	Pas de signal du ventilateur.	▶ Vérifier le ventilateur, le remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la tension de réseau.
2963	R	Le signal du limiteur de température du corps de chauffe et de la sonde de température de départ se trouve en dehors de la plage autorisée.	▶ Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler et remplacer la sonde de température de départ si nécessaire. ▶ Contrôler la fiche de raccordement et l'insérer correctement si nécessaire. ▶ Vérifier si le câble de raccordement présente une rupture, le remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2964	B	Débit trop faible dans le corps de chauffe.	▶ Contrôler la position de montage de la sonde de température de départ, la monter correctement si nécessaire. ▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Vérifier la pompe. ▶ Contrôler la position de la vanne dans le circuit de chauffage, l'ouvrir le cas échéant.
2965	B	Température de départ trop élevée.	▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Vérifier la pompe. ▶ Contrôler la position de la vanne dans le circuit de chauffage, l'ouvrir le cas échéant.
2966	B	Augmentation trop rapide de la température dedépart dans le corps de chauffe.	▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Vérifier la pompe. ▶ Contrôler la position de la vanne dans le circuit de chauffage, l'ouvrir le cas échéant.
2967	B	La différence de température entre la sonde de température de départ et le limiteur de température du corps de chauffe est trop élevée.	▶ Contrôler la position de montage de la sonde de température de départ, la monter correctement si nécessaire. ▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Vérifier la pompe. ▶ Contrôler la position de la vanne dans le circuit de chauffage, l'ouvrir le cas échéant.
2968	–	Le système se remplit.	–
2969	–	Remplissages maximums atteints.	–
2971	V	Pression de service trop faible.	▶ Purger l'installation de chauffage. ▶ Contrôler la pression d'eau, faire l'appoint le cas échéant jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Contrôler et remplacer le capteur de pression si nécessaire.
2972	V	Tension de réseau trop faible.	▶ Etablir l'alimentation électrique appropriée.
2973	–	Défaut système de l'électronique de l'appareil/ du contrôleur de base.	▶ Effectuer une réinitialisation. ▶ Remplacer l'automate de combustion.
2974	–	Défaut interne	▶ Redémarrer l'appareil. ▶ Changer l'appareil de contrôle du brûleur.

Tab. 58 Messages de fonctionnement et de défaut

16.3 Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de ronflement	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Le chauffage dure trop longtemps.	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée.	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Allumage trop dur, trop difficile.	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le raccordement au réseau. ▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant. ▶ Gaz naturel : vérifier le détecteur de débit de gaz externe, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Condensat dans le caisson	▶ Contrôler la membrane du dispositif de mélange, la remplacer si nécessaire.
La température d'écoulement ECS n'est pas atteinte.	▶ Contrôler la turbine, la remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz, le corriger le cas échéant.
Le volume d'ECS n'est pas atteint.	▶ Contrôler l'échangeur à plaques. ▶ Contrôler le tamis dans le tuyau d'eau froide.
Hors fonction, l'écran reste noir.	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant.

Tab. 59 Défauts non affichés sur l'écran

16.4 Fonctionnement et diagnostic de la pompe

Le témoin de fonctionnement/message de défaut ( ) indique l'état de la pompe et des défauts constatés.

Couleur LED	Désignation	Diagnostic	Cause possible	Solution
Allumé en vert	Mode normal	La pompe fonctionne normalement	Mode normal	--
Clignote en vert/rouge	Mode avertissement (le fonctionnement de la pompe est anormal, pas de danger pour le fonctionnement de la pompe).	La pompe fonctionne, mais un message d'avertissement est émis.	• Fonctionnement à sec : – La pompe fonctionne sans eau.	▶ Contrôler la pression de service sur l'appareil et en fonction des besoins.
			• Surcharge du moteur : – Frottement par un corps étrangers et/ou rotor bloqué par des saletés et/ou viscosité trop élevée.	▶ Contrôler la qualité de l'eau dans l'installation ; nettoyer l'installation en cas de saletés.
			• Fonctionnement du générateur : – Le rotor de la pompe est entraîné par un flux externe.	▶ La pompe fonctionne normalement, lorsque le flux externe est arrêté.
Clignote en rouge	Mode de fonctionnement impropre (la pompe a été arrêtée, mais fonctionne encore).	La pompe a été arrêtée en raison d'une défaillance externe. Après avoir éliminé la défaillance externe, la pompe redémarre automatiquement.	• Sous-tension ou surtension : – Tension de réseau U < 160 V ou U > 280 V.	▶ Contrôler l'alimentation en tension de la pompe : 160 V < U < 280 V.
			• Surcharge du moteur : – Frottement par un corps étrangers et/ou rotor bloqué par des saletés et/ou viscosité trop élevée.	▶ Contrôler la qualité de l'eau dans l'installation ; nettoyer l'installation en cas de saletés.
			• Vitesse de rotation trop élevée : – Le rotor de la pompe est entraîné par un flux externe, qui dépasse la valeur maximale admissible.	▶ S'assurer qu'il n'y a pas de débit externe supplémentaire dans l'installation (pompe secondaire supplémentaire en fonctionnement).
			• Surintensité : – Intensité divergente supérieur à la valeur limite.	▶ Rechercher une fuite sur l'appareil.
			• Surtempérature dans le module : – Température trop élevée à l'intérieur du moteur.	▶ Vérifier si l'installation fonctionne à sec ou si la pression de service est trop basse et contrôler la température d'ambiance.
			• Fonctionnement de la turbine : – La pompe est entraînée par un flux externe (> 1 200 l/h) dans le sens antihoraire.	▶ S'assurer que le flux externe est inférieur à 1 200 l/h.
Allumé en rouge	Pompe arrêtée	La pompe a été arrêté en raison d'une défaillance continue.	• Défaillance du module électronique et/ou du moteur.	▶ Redémarrer l'appareil. Attendre 30 secondes avant le redémarrage. ▶ Si LED reste allumé en rouge après le redémarrage, remplacer la pompe.
Non LED	Pas d'alimentation électrique	Pas de tension sur l'électronique	• Pompe non raccordée au réseau électrique	▶ Contrôler le connecteur et l'alimentation électrique de la pompe.
			• LED défectueux	▶ Contrôler si la pompe fonctionne.
			• Electronique défectueuse	▶ Remplacer la pompe.

Tab. 60 Fonctionnement et diagnostic de la pompe

17 Annexes

17.1 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil

Client/Utilisateur de l'installation :			
Nom, prénom		Numéro de rue, nom de rue	
Téléphone/E-mail		Code postal, localité	
Installateur :			
Numéro de commande :			
Modèle :		(**Remplir un protocole pour chaque appareil !**)	
Numéro de série :			
Date de mise en service :			
☐ Appareil individuel | ☐ Cascade, nombre d'appareils :			
Pièce d'installation :	☐ Cave | ☐ Combles | ☐ Autres :		
	Ouvertures d'aération : nombre :..... , taille : env.		cm^2
Évacuation des fumées :	☐ Système bi-tube | ☐ Concentrique | ☐ Conduit | ☐ Évacuation bi-tube		
	☐ Plastique | ☐ Aluminium | ☐ Acier inoxydable		
	Longueur totale : env. ..... m | Coudes 90° :.....pièces | Coudes 15 - 45° :.....pièces		
	Contrôle de l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées : ☐ oui | ☐ non		
	Teneur en CO_2 dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :		%
	Teneur en O_2 dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :		%
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en dépression :			

Réglage du gaz et mesure des fumées :			
Catégorie de gaz réglée :			
Pression de raccordement du gaz :	mbar	Pression de repos du raccordement de gaz :	mbar
Débit calorifique nominal maximal réglé :	kW	Débit calorifique nominal minimal réglé :	kW
Débit de gaz à débit calorifique maximal :	l/mn	Débit de gaz à débit calorifique minimal :	l/mn
Pouvoir calorifique H_{iB} :	kWh/m^3		
CO_2 pour le débit calorifique nominal maximal :	%	CO_2 pour le débit calorifique nominal minimal :	%
O_2 pour le débit calorifique nominal maximal :	%	O_2 pour le débit calorifique nominal minimal :	%
CO pour le débit calorifique nominal maximal :	ppm mg/kWh	CO pour le débit calorifique nominal minimal :	ppm mg/kWh
Température des fumées avec débit calorifique nominal maximal :	°C	Température des fumées avec débit calorifique nominal minimal :	°C
Température de départ maximale mesurée :	°C	Température de départ minimale mesurée :	°C

Système hydraulique de l'installation :	
☐ Bouteille de mélange hydraulique, type :	☐ Vase d'expansion supplémentaire
☐ Circulateur chauffage :	Taille/pression admissible :
	Purgeur automatique disponible ? ☐ oui | ☐ non
☐ Ballon d'eau chaude sanitaire / type / nombre / puissance de la surface de chauffe :	

☐ Système hydraulique de l'installation contrôlé, remarques :	
Fonctions de service modifiées : Sélectionner ici les fonctions de service modifiées et enregistrer les valeurs.	
☐ Autocollant «Réglages dans le menu service» rempli et apposé.	
Régulation de chauffage :	
☐ Régulation en fonction de la température extérieure	☐ Régulation en fonction de la température ambiante
☐ Commande à distance × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
☐ Régulation en fonction de la température ambiante × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
☐ Module × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
Autres :	
☐ Régulation de chauffage réglée, remarques :	
☐ Modifications de réglages de la régulation de chauffage documentées dans la notice d'utilisation / d'installation du régulateur	
Les opérations suivantes ont été effectuées : ☐ Raccordements électriques contrôlés, remarques :	
☐ Siphon de condensats rempli	☐ Mesure de l'air de combustion / des fumées effectuée
☐ Contrôle de fonctionnement effectué	☐ Contrôle d'étanchéité effectué côté gaz et eau
La mise en service regroupe les contrôles des valeurs de réglage, le contrôle visuel d'étanchéité de l'appareil ainsi que les contrôles de fonctionnement de l'appareil et de la régulation. Un contrôle de l'installation de chauffage est réalisé par l'installateur.	
L'installation nommée ci-dessus a été contrôlée sur les points cités. _____ Nom du technicien ayant réalisé les contrôles	La documentation a été remise à l'utilisateur. L'utilisateur a été informé des consignes de sécurité et de l'utilisation de l'appareil de chauffage ci-dessus, y compris les accessoires. L'utilisateur a été informé de la nécessité de réaliser un entretien régulier de l'installation de chauffage citée ci-dessus. _____ Date et signature de l'utilisateur
  _____ Date et signature de l'installateur	**Coller le rapport de mesure à cet emplacement.**

Tab. 61 Compte-rendu de mise en service

17.2 Câblage électrique

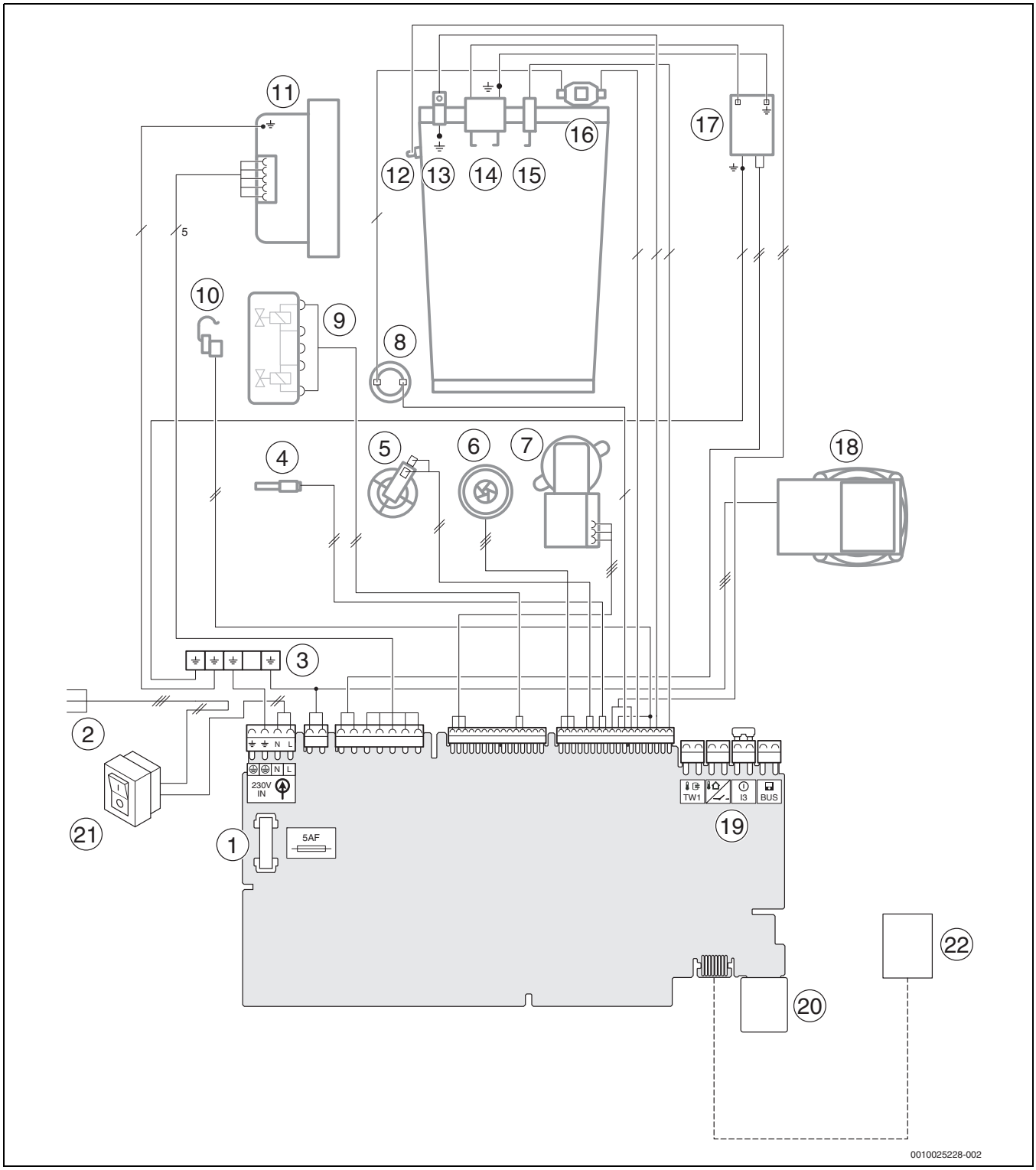


Fig. 69 Câblage électrique

Légende de la figure 69:

[1] Fusible
[2] Câble de raccordement
[3] Masse
[4] Sonde de température ECS
[5] Capteur de pression
[6] Turbine (c)
[7] Vanne 3 voies
[8] Limiteur de température des fumées
[9] Bloc gaz
[10] Sonde de température de départ
[11] Ventilateur
[12] Sonde de température de départ sur le corps de chauffe
[13] Masse
[14] Electrodes d'allumage
[15] Electrode de contrôle
[16] Limiteur de température du corps de chauffe
[17] Transformateur d'allumage
[18] Pompe de chauffage
[19] Bornier pour accessoires externes
[20] Emplacement pour la clé de codage (KIM)
[21] Interrupteur Marche / Arrêt
[22] CLE

17.3 Caractéristiques techniques

	Unité	CN GVS iC 15	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Puissance / charge calorifique			
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	15,0	15,0
Charge thermique nominale maxi. (Q_{max})	kW	15,3	15,3
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	2,3	2,3
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	2,3	2,3
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	1,9	1,9
Charge thermique nominale mini. (Q_{min})	kW	2,1	2,1
Puissance calorifique nominale d'eau chaude sanitaire max. (P_{nW})	kW	–	–
Charge thermique nominale max. d'eau chaude sanitaire (Q_{nW})	kW	–	–
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	106	106
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	105	105
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,5	109,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	90	90
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105
Rendement d'exploitation de la courbe de chauffage pour 30% de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	1,55	–
Butane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,15
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel H	mbar	17 - 25	–
Gaz liquide	mbar	–	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	6	6
Eau chaude sanitaire			
Volume d'eau max.	l/min	–	–
Température de l'eau	°C	–	–
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	–	–
Pression d'eau maximale autorisée	bar	–	–
Pression d'écoulement min.	bar	–	–
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance calorifique nominale max. / min.	g/s	6,91 / 1,03	6,70 / 0,94
Température des fumées 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	64 / 56	64 / 56
Température des fumées 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	43 / 30	43 / 30
Pression de refoulement résiduelle à la sortie de l'appareil	Pa	86	86
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	10,8
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	10,5
Catégorie de NO_x	–	6	–
Condensats			
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8
Pertes			
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36

	Unité	CN GVS iC 15	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CS0332	
Catégorie d'appareil	–	$II_{2\,Esi\,3\,P}$	
Type d'installation	–	B_{23},B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, $C_{(10)3x}$, $C_{(11)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$	
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	82	82
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau sonore	dB(A)	43	43
Indice de protection	IP	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0 - 50	0 - 50
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7
Poids (sans emballage)	kg	36	36
Dimensions l × h × p	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 62 Caractéristiques techniques

	Unité	CN GVA iC 15-25	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Puissance / charge calorifique			
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	15,0	15,0
Charge thermique nominale maxi. (Q_{max})	kW	15,3	15,3
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Charge thermique nominale mini. (Q_{min})	kW	3,1	3,1
Puissance calorifique nominale d'eau chaude sanitaire max. (P_{nW})	kW	25,0	25,0
Charge thermique nominale max. d'eau chaude sanitaire (Q_{nW})	kW	25,5	25,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	106	106
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	105	105
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,5	109,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105
Rendement d'exploitation de la courbe de chauffage pour 30% de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,62	–
Butane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,89
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel H	mbar	17 - 25	–
Gaz liquide	mbar	–	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	6	6
Eau chaude sanitaire			

	Unité	CN GVA iC 15-25	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Volume d'eau max.	l/min	12	12
Température de l'eau	°C	35 - 60	35 - 60
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	45	45
Pression d'eau maximale autorisée	bar	10	10
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12,2	12,2
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance calorifique nominale max. / min.	g/s	11,31 / 1,51	10,98 / 1,41
Température des fumées 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	69 / 56	69 / 56
Température des fumées 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	49 / 35	49 / 35
Pression de refoulement résiduelle	Pa	125	125
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	11,0
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	10,2
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Catégorie de NO_x	–	6	–
Condensats			
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8
Pertes			
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CS0332	
Catégorie d'appareil	–	$II_{2\ Esi\ 3\ P}$	
Type d'installation	–	B_{23},B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, $C_{(10)3x}$, $C_{(11)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$	
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	90	90
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau sonore	dB(A)	39	39
Indice de protection	IP	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0 - 50	0 - 50
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7
Poids (sans emballage)	kg	36	36
Dimensions l × h × p	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 63 Caractéristiques techniques

	Unité	CN GVS iC 22	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Puissance / charge calorifique			
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	23,3	23,3
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,2	23,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,0	22,0
Charge thermique nominale maxi. (Q_{max})	kW	22,5	22,5
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Charge thermique nominale mini. (Q_{min})	kW	3,1	3,1

	Unité	CN GVS iC 22	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Puissance calorifique nominale d'eau chaude sanitaire max. (P_{nW})	kW	–	–
Charge thermique nominale max. d'eau chaude sanitaire (Q_{nW})	kW	–	–
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	104	104
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	103,5	103,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,5	109,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105
Rendement d'exploitation de la courbe de chauffage pour 30% de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,29	–
Butane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,65
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel H	mbar	17 - 25	–
Gaz liquide	mbar	–	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	6	6
Eau chaude sanitaire			
Volume d'eau max.	l/min	–	–
Température de l'eau	°C	–	–
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	–	–
Pression d'eau maximale autorisée	bar	–	–
Pression d'écoulement min.	bar	–	–
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance calorifique nominale max. / min.	g/s	9,95 / 1,51	9,67 / 1,41
Température des fumées 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	69 / 56	69 / 56
Température des fumées 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	49 / 35	49 / 35
Pression de refoulement résiduelle	Pa	75	75
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	11,0
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	10,2
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Catégorie de NO_x	–	6	–
Condensats			
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8
Pertes			
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CS0332	
Catégorie d'appareil	–	$II_{2\,Esi\,3\,P}$	
Type d'installation	–	B_{23},B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, $C_{(10)3x}$, $C_{(11)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$	

	Unité	CN GVS iC 22	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	82	82
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau sonore	dB(A)	43	43
Indice de protection	IP	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0 - 50	0 - 50
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7
Poids (sans emballage)	kg	36	36
Dimensions l × h × p	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 64 Caractéristiques techniques

	Unité	CN GVA iC 22-30	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Puissance / charge calorifique			
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	23,3	23,3
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,2	23,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,0	22,0
Charge thermique nominale maxi. (Q_{max})	kW	22,5	22,5
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0
Charge thermique nominale mini. (Q_{min})	kW	3,1	3,1
Puissance calorifique nominale d'eau chaude sanitaire max. (P_{nW})	kW	29,4	29,4
Charge thermique nominale max. d'eau chaude sanitaire (Q_{nW})	kW	30	30
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	104	104
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	103,5	103,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,5	109,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105
Rendement d'exploitation de la courbe de chauffage pour 30% de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel H ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,05	–
Butane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	2,21
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel H	mbar	17 - 25	–
Gaz liquide	mbar	–	25 - 45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	6	6
Eau chaude sanitaire			
Volume d'eau max.	l/min	14	14
Température de l'eau	°C	35 - 60	35 - 60
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	45	45
Pression d'eau maximale autorisée	bar	10	10

	Unité	CN GVA iC 22-30	
		Gaz naturel	Propane[1)]
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	14	14
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance calorifique nominale max. / min.	g/s	13,31 / 1,51	12,92 / 1,41
Température des fumées 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	69 / 56	69 / 56
Température des fumées 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	49 / 35	49 / 35
Pression de refoulement résiduelle	Pa	150	150
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	11,0
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	10,2
Catégorie de NO_x	–	6	–
Condensats			
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8
Pertes			
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	W	37	37
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CS0332	
Catégorie d'appareil	–	$II_{2\ Esi\ 3\ P}$	
Type d'installation	–	B_{23},B_{23P}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, C_{93}, $C_{(10)3x}$, $C_{(11)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$	
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	110	110
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau sonore	dB(A)	43	43
Indice de protection	IP	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0 - 50	0 - 50
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7
Poids (sans emballage)	kg	36	36
Dimensions l × h × p	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 65 Caractéristiques techniques

17.4 Composition des condensats

Substance	Valeur [mg/l]
Ammonium	1,2
Plomb	≤ 0,01
Cadmium	≤ 0,001
Chrome	≤ 0,1
Hydrocarbures halogénés	≤ 0,002
Hydrocarbures	0,015
Cuivre	0,028
Nickel	0,1
Mercure	≤ 0,0001
Sulfate	1
Zinc	≤ 0,015
Etain	≤ 0,01
Vanadium	≤ 0,001

Tab. 66 Composition des condensats

17.5 Valeurs des sondes

Température [°C± 10%]	Résistance [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918
95	788
100	680

Tab. 67 Sonde de température de départ

Température [°C]	Résistance [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Tab. 68 Sonde de température ECS

Température [°C]	Résistance [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Tab. 69 Sonde de température extérieure (avec régulateurs en fonction de la température extérieure, accessoires)

17.6 Courbe de chauffe

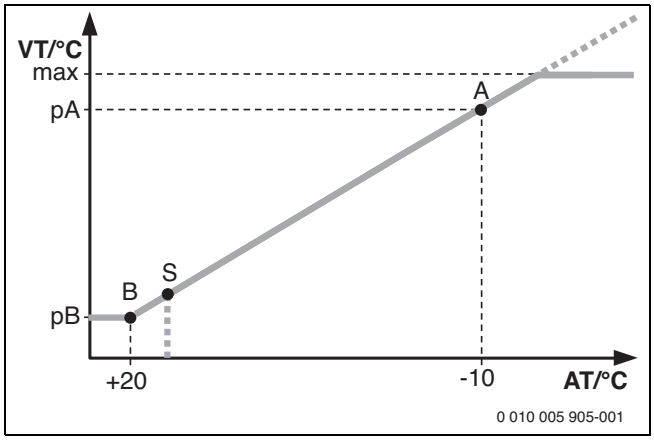


Fig. 70 Courbe de chauffe

A Point d'extrémité (température extérieure – 10 °C)
AT Température extérieure
B Pied de courbe (température extérieure + 20 °C)
Max. Température de départ maximale
pA Température de départ au point d'extrémité de la courbe de chauffage
pB Température de départ au pied de la courbe de chauffage
S Arrêt automatique du chauffage (mode été)
VT Température départ

17.7 Valeurs de réglage pour la puissance calorifique

La puissance thermique nominale maximale peut être réduite jusqu'à 50 % de la plage de puissance (→fonction de service 3-b1).

La puissance thermique nominale minimale peut être augmentée jusqu'à 50 % de la plage de puissance (→fonction de service 5-A3).

17.7.1 CN GVS iC 15

Gaz naturel H			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			**11,2**
Pouvoir calorifique inférieur $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]			**9,5**
Affichage [%]	**Puissance [kW]**	**Charge [kW]**	**Volume de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]**
100	15,00	15,30	25,80
95	14,20	14,54	24,51
90	13,50	13,77	23,22
85	12,70	13,01	21,93
80	12,00	12,24	20,64
75	11,20	11,48	19,35
70	10,50	10,71	18,06
65	9,70	9,95	16,77
60	9,00	9,18	15,48
55	8,20	8,42	14,19
50	7,50	7,65	12,90
45	6,70	6,89	11,61
40	6,00	6,12	10,32
35	5,20	5,36	9,03
30	4,50	4,59	7,74
25	3,70	3,83	6,45
20	3,30	3,06	5,16
15	2,20	2,30	3,87
13	1,90	2,10	3,53

Tab. 70 CN GVS iC 15 : valeurs de réglage pour le gaz naturel

Affichage [%]	Propane Puissance [kW]	Propane Charge [kW]	Butane Puissance [kW]	Butane Charge [kW]
100	15,00	15,30	17,60	18,00
95	14,20	14,54	16,80	17,10
90	13,50	13,77	15,90	16,20
85	12,70	13,01	15,00	15,30
80	12,00	12,24	14,10	14,40
75	11,20	11,48	13,20	13,50
70	10,50	10,71	12,30	12,60
65	9,70	9,95	11,40	11,70
60	9,00	9,18	10,60	10,80
55	8,20	8,42	9,70	9,90
50	7,50	7,65	8,80	9,00
45	6,70	6,89	7,90	8,10
40	6,00	6,12	7,00	7,20
35	5,20	5,36	6,10	6,30
30	4,50	4,59	5,30	5,40
25	3,70	3,83	4,40	4,50
20	3,30	3,06	3,50	3,60
15	2,20	2,30	2,50	2,70
13	1,90	2,10	2,10	2,30

Tab. 71 CN GVS iC 15 : valeurs de réglage pour le gaz liquide

17.7.2 CN GVA iC 15-25

Gaz naturel H			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m^3]			**11,2**
Pouvoir calorifique inférieur $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m^3]			**9,5**
Affichage [%]	**Puissance [kW]**	**Charge [kW]**	**Volume de gaz [l/min avec T_V/ T_R = 80/60 °C]**
60	15,00	15,30	26,07
55	13,70	14,03	23,90
50	12,50	12,75	21,70
45	11,20	11,48	19,60
40	10,00	10,20	17,40
35	8,70	8,93	15,20
30	7,50	7,65	13,00
25	6,20	6,38	10.90
20	5,00	5,10	8,70
15	3,70	3,83	6,50
12	3,00	3,07	5,50

Tab. 72 CN GVA iC 15-25: valeurs de réglage pour le gaz naturel

Affichage [%]	Propane Puissance [kW]	Propane Charge [kW]	Butane Puissance [kW]	Butane Charge [kW]
60	15,00	15,30	17,60	18,00
55	13,70	14,03	16,20	16,50
50	12,50	12,75	14,70	15,00
45	11,20	11,48	13,20	13,50
40	10,00	10,20	11,70	12,00
35	8,70	8,93	10,30	10,50
30	7,50	7,65	8,80	9,00
25	6,20	6,38	7,30	7,50
20	5,00	5,10	5,90	6,00
15	3,70	3,83	4,40	4,50
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 73 CN GVA iC 15-25: valeurs de réglage pour le gaz liquide

17.7.3 CN GVS iC 22

Gaz naturel H			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2
Pouvoir calorifique inférieur $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]			9,5
Affichage [%]	Puissance [kW]	Charge [kW]	Volume de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
100	22,00	22,45	38,50
95	20,90	21,33	36,60
90	19,80	20,21	34,70
85	18,70	19,08	32,70
80	17,60	17,96	30,80
75	16,50	16,84	28,90
70	15,40	15,72	27,00
65	14,30	14,59	25,00
60	13,20	13,47	23,10
55	12,10	12,35	21,20
50	11,00	11,23	19,30
45	9,90	10,10	17,30
40	8,80	8,98	15,40
35	7,70	7,86	13,50
30	6,60	6,74	11,60
25	5,50	5,61	9,60
20	4,40	4,49	7,70
15	3,30	3,37	5,80
13	3,00	3,07	5,50

Tab. 74 CN GVS iC 22: valeurs de réglage pour le gaz naturel

	Propane		Butane	
Affichage [%]	Puissance [kW]	Charge [kW]	Puissance [kW]	Charge [kW]
100	22,00	22,45	25,40	25,90
95	20,90	21,33	24,10	24,61
87	19,80	20,21	22,80	23,31
85	18,70	19,08	21,60	22,02
80	17,60	17,96	20,30	20,72
75	16,50	16,84	19,00	19,43
70	15,40	15,72	17,70	18,13
65	14,30	14,59	16,50	16,84
60	13,20	13,47	15,20	15,54
55	12,10	12,35	13,90	14,25
50	11,00	11,23	12,70	12,95
45	9,90	10,10	11,40	11,66
40	8,80	8,98	10,10	10,36
35	7,70	7,86	8,80	9,07
30	6,60	6,74	7,60	7,77
25	5,50	5,61	6,30	6,48
20	4,40	4,49	5,10	5,18
15	3,30	3,37	3,80	3,89
13	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 75 CN GVS iC 22: valeurs de réglage pour le gaz liquide

17.7.4 CN GVA iC 22-30

Gaz naturel H			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2
Pouvoir calorifique inférieur $H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]			9,5
Affichage [%]	Puissance [kW]	Charge [kW]	Volume de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
75	22,00	22,45	38,50
70	21,50	20,95	35,90
65	19,10	19,46	33,40
60	17,60	17,96	30,80
55	16,10	16,46	28,20
50	14,60	14,97	25,70
45	13,20	13,47	23,10
40	11,70	11,97	20,50
35	10,20	10,48	18,00
30	8,80	8,98	15,40
25	7,30	7,48	12,80
20	5,80	5,99	10,30
15	4,40	4,49	7,70
10	3,00	3,07	5,50

Tab. 76 CN GVA iC 22-30: valeurs de réglage pour le gaz naturel

	Propane		Butane	
Affichage [%]	Puissance [kW]	Charge [kW]	Puissance [kW]	Charge [kW]
75	22,00	22,45	25,40	25,90
70	21,50	20,95	23,70	24,17
65	19,10	19,46	22,00	22,45
60	17,60	17,96	20,30	20,72
55	16,10	16,46	18,60	18,99
50	14,60	14,97	16,90	17,27
45	13,20	13,47	15,20	15,54
40	11,70	11,97	13,50	13,81
35	10,20	10,48	11,80	12,09
30	8,80	8,98	10,10	10,36
25	7,30	7,48	8,40	8,63
20	5,80	5,99	6,70	6,91
15	4,40	4,49	5,10	5,18
10	3,00	3,07	3,60	3,70

Tab. 77 CN GVA iC 22-30: valeurs de réglage pour le gaz liquide



elm.leblanc

elm.leblanc - siège social et usine :
124-126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy CEDEX
0 820 00 4000 Service 0,12 € / min + prix appel

Hotline technique pour les professionnels :
du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30.

Suivez-nous sur

elmleblanc.fr