elm.leblanc

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN POUR LE PROFESSIONNEL

Stellis Module iCondens

Chaufferie compacte gaz à condensation



N SVB iC 24/100S-1M

Modèles et brevets déposés • Réf 6721827385 (2020/12) 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 Information sur Internet concernant votre produit 6
2.2 Déclaration de conformité 6
2.3 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique 6
2.4 Connexion Internet 6
2.5 Identification de produit 7
2.6 Tableau des modèles 7
2.7 Accessoires 7
2.8 Contenu de livraison 9
2.9 Aperçu produit 11
2.10 Aperçu des sondes dans l'appareil 13
2.11 Aperçu des composants verts 14
2.12 Dimensions et distances minimales 15
2.12.1 Appareil sans kit de raccordement 15
2.12.2 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10) ou kit d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17) 16
2.12.3 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit de raccordement vertical (accessoire CS 33) 17
2.12.4 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17) 18
2.12.5 Montage du siphon de condensats 19
2.12.6 Appareil avec accessoires de fumisterie 19

3 Evacuation des fumées 20
3.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées 20
3.2 Accessoires de fumisterie autorisés 20
3.3 Consignes de montage 20
3.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée 21
3.4.1 Exigences requises pour le conduit 21
3.5 Trappes de visite 21
3.6 Evacuation verticale des fumées par le toit 21
3.7 Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées 21
3.8 Circuit d'air et de fumées selon C13(x) 21
3.9 Circuit d'air et de fumées selon C33(x) 22
3.9.1 Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit 22
3.10 Circuit d'air et de fumées selon C93x 22
3.10.1 Evacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit 22
3.10.2 Evacuation des fumées flexible selon C93x dans le conduit 23
3.11 Evacuation des fumées selon B33 23
3.11.1 Evacuation des fumées rigide selon B33 dans le conduit de cheminée 23
3.11.2 Evacuation des fumées flexible selon B33 dans le conduit de cheminée 24
3.12 Raccordement de plusieurs chaudières 24
3.12.1 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 24
3.12.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 24
3.12.3 Circuit d'air et de fumées selon C43 24
3.12.4 Circuit d'air et de fumées selon C43p 25
3.12.5 Circuit d'air et de fumées selon C(10)3x 25
3.12.6 Circuit d'air et de fumées selon C(12)3x 26
3.13 Cascades 26
3.13.1 Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade 26
3.13.2 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade 26
3.13.3 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 26
3.13.4 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 26
3.13.5 Circuit d'air et de fumées selon C93x 27

4 Règlements relatifs aux installations au gaz 28

5 Conditions pour l'installation 28
5.1 Remarques générales 28
5.2 Exigences requises pour le local d'installation 28
5.3 Chauffage 29
5.4 Production d'eau chaude sanitaire 29
5.4.1 Installation des conduites d'eau potable 29
5.4.2 Dimensionnement des conduites de bouclage 29
5.5 Eau de remplissage et d'appoint 29

6 Installation 31
6.1 Consignes de sécurité 31
6.2 Explication des symboles 31
6.3 Contrôler la taille du vase d'expansion 31
6.4 Préparation du montage de l'appareil 32
6.5 Montage 32
6.5.1 Mise en place du ballon 32
6.5.2 Installer l'appareil 33
6.5.3 Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil 37
6.6 Mettre en place le support de Key 39
6.7 Raccordements hydrauliques 40
6.7.1 Installer le robinet de remplissage et de vidange 40
6.7.2 Monter le groupe de sécurité eau froide 40
6.7.3 Raccorder le tube à la soupape de sécurité (chauffage) 40
6.7.4 Raccorder le tube au siphon de condensats 40
6.7.5 Remplir le siphon de condensats 40
6.7.6 Ecoulement des condensats 41
6.8 Raccorder les accessoires de fumisterie 41
6.9 Montage des accessoires 41
6.9.1 Explication des symboles 41
6.9.2 Installations sans bouclage 41
6.9.3 Le Control Key K 20 RF (accessoire) 41
6.9.4 Set de robinets (accessoire CS 28-1) 42
6.9.5 Montage du kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10) 43
6.9.6 Montage du dispositif de remplissage (accessoire CS 30) 44
6.9.7 Montage du kit de raccordement vertical (accessoire CS 33) 45

6.9.8 Montage du set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17) 46
6.9.9 Montage des baguettes de recouvrement (accessoire SF 11) 47
6.9.10 Montage du module de base sans tube avec des baguettes de recouvrement (accessoire SF 12) 47
6.9.11 Montage du vase d'expansion (8 l) pour l'eau potable (accessoire EVW 8) 48
6.9.12 Montage du vase d'expansion (17 l) pour l'eau de chauffage (accessoire EV 17) 50
6.9.13 Montage de l'isolation thermique (accessoire SF 13) 51
6.9.14 Montage du bornier pour EMS-BUS pour le boîtier de commande HMI 300 (accessoireCS 37) 52
6.9.15 Montage de l'unité d'insertion (accessoire CS 36) pour le module de commande CW 400 53
6.9.16 Installer le module de commande CW 400 dans l'appareil (accessoire) 53
6.10 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité 54
6.11 Raccordement électrique 55
6.11.1 Remarques générales 55
6.11.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon 55
6.11.3 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt 56
6.11.4 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon 56
6.11.5 Chemin de câbles du câble de réseau dans l'appareil 56
6.11.6 Raccordement des accessoires externes 57
6.12 Terminer le montage 60
6.12.1 Fixer la partie supérieure de l'habillage 60
6.12.2 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage 61
6.12.3 Mettre en place le panneau avant de l'habillage 61
6.12.4 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage 61
6.12.5 Montage de l'isolation thermique 62
6.12.6 Compenser les défauts de planéité du sol à l'aide des pieds réglables 62
6.13 Raccordement de l'appareil 62

7 Mise en service 63
7.1 Aperçu du tableau de commande 63
7.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon 63
7.3 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon 63
7.4 Programme de remplissage du siphon 64

8 Réglages dans le menu de service 64
8.1 Utilisation du menu service 64
8.2 Aperçu des fonctions de service 65
8.2.1 Menu 1 : Info 65
8.2.2 Menu 2 : réglages hydrauliques 66
8.2.3 Menu 3 : réglages de base 66
8.2.4 Menu 4 : réglages 68
8.2.5 Menu 5 : valeurs limites 69
8.2.6 Menu 6 : contrôles de fonctionnement 70
8.2.7 Menu 0 : mode manuel 70

9 Transformation du type de gaz 71
9.1 Contrôle du type de gaz réglé 71
9.2 Réglage du mode ramoneur 71
9.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz 71
9.4 Régler le rapport air-gaz 73
9.4.1 Régler la teneur en CO2/O2 sur la puissance thermique nominale maximale : 73
9.4.2 Régler la teneur en CO2/O2 sur la puissance thermique nominale minimale 73

10 Inspection et entretien 74
10.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance 74
10.2 Retirer la partie avant de l'habillage 75
10.3 Retirer le capot du brûleur 76
10.4 Rabattre le boîtier de commande 76
10.5 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance 76
10.6 Sélectionner le dernier défaut enregistré 76
10.7 Régler la pression de service de l'installation de chauffage 77
10.8 Désinfection thermique 77
10.9 Contrôler le câblage électrique 77
10.10 Contrôle du corps de chauffe 77
10.11 Contrôler le bloc gaz 77
10.12 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe 78
10.13 Remplacer le corps de chauffe 82
10.14 Remplacer la pompe de chaudière 83
10.15 Remplacement du câble secteur 84
10.16 Remplacement du bloc gaz 84
10.17 Remplacer le boîtier de commande 86
10.18 Nettoyage du siphon de condensats 87
10.19 Détartrer l'échangeur à plaques 88
10.20 Remplacer l'échangeur à plaques 88
10.21 Remplacer le moteur de la vanne sélective 88

11 Elimination des défauts 88
11.1 Messages de fonctionnement et de défaut 88
11.1.1 Code de défaut et classe de défaut 88
11.1.2 Tableau des codes défauts 89
11.1.3 Défauts non affichés à l'écran 93

12 Mise hors service 93
12.1 Arrêter la chaudière 93
12.2 Régler la protection antigel 93

13 Ballon 94
13.1 Mise en service 94
13.2 Inspection et entretien 94
13.2.1 Retirer l'habillage avant du ballon 94
13.2.2 Contrôler la soupape de sécurité du ballon 94
13.2.3 Contrôle de l'anode 94
13.2.4 Nettoyage du préparateur 94
13.3 Mise hors service 94

14 Protection de l'environnement et recyclage 95

15 Déclaration de protection des données 95

16 Informations techniques et protocole 96
16.1 Câblage électrique 96
16.2 Caractéristiques techniques appareil 97
16.3 Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire 98

16.4 Valeurs de la sonde 98
16.5 Composition des condensats 99
16.6 Clé de codage..... 99
16.7 Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière 99
16.8 Valeurs pour la puissance calorifique 100
16.9 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil ...101

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.

⚠ 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 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.

⚠ 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 en circuit fermé.

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

⚠ Défauts de l'installation dus à des appareils tiers

Cette chaudière est conçue pour le fonctionnement avec nos appareils de régulation.

Les défauts de l'installation, les dysfonctionnements et les défauts de composants système résultant de l'utilisation d'appareils tiers sont exclus de toute responsabilité.

Les interventions de service requises pour l'élimination des dommages sont facturées.

⚠ 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.

⚠ Livraison à l'utilisateur

Lors de la livraison, montrer à l'utilisateur comment faire fonctionner le système de chauffage et l'informer sur son état de fonctionnement.

- ▶ Expliquer comment faire fonctionner l'installation de chauffage et attirer l'attention de l'utilisateur sur toute mesure de sécurité utile.
- ▶ Souligner en particulier les points suivants :
  - L'installation de pièces et les réparations doivent être effectuées uniquement par une entreprise qualifiée.
  - Un fonctionnement sûr et écologique nécessite une révision au moins une fois par an, ainsi qu'un nettoyage et un entretien adaptés.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels, notamment le danger de mort ou les dommages matériels) résultant d'une révision, d'un nettoyage et d'un entretien inexistant ou inadéquat.
- ▶ Souligner les dangers du monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation de détecteurs de CO.
- ▶ Remettre la notice d'installation et la notice d'utilisation à l'utilisateur pour qu'il les conserve en lieu sûr.

2 Informations sur le produit

2.1 Information sur Internet concernant votre produit

Nous souhaitons activement vous fournir toutes les informations nécessaires relatives à votre produit en fonction de la situation. Utiliser les informations que nous mettons à disposition sur notre site Internet. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice. Grâce au code Damatrix sur la page de titre, le numéro de document peut être scanné.

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 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique se trouvent dans le dossier de documentation technique de la documentation produit.

2.4 Connexion Internet

Les possibilités suivantes existent pour la connexion de l'appareil à Internet :

Connexion Internet via la passerelle

La chaudière gaz à condensation avec le module de commande **CW 400** est connectée via le système BUS **EMS 2** à la passerelle **MB LAN 2**.

La connexion de la passerelle au routeur/Internet est réalisée à l'aide d'un câble LAN.

L'application web **HomeCom** permet le contrôle et la surveillance des données à l'aide d'un navigateur.

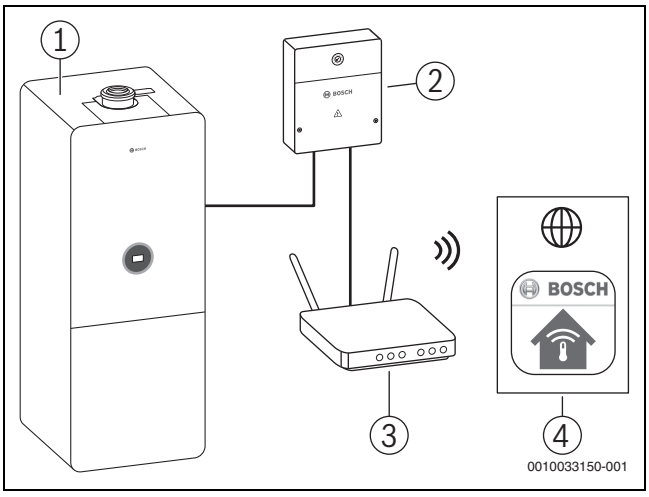


Fig. 1 Connexion à Internet

[1] N SVB iC
[2] MB LAN 2
[3] Routeur
[4] Application web HomeCom

Connexion directe à Internet

Le module de commande compatible Internet **EasyControl CT 200** permet la connexion WLAN directe au routeur/Internet sur les installations de chauffage avec un circuit de chauffage sans mélangeur et production d'eau chaude sanitaire via vanne sélective.

Le raccordement du module de commande à l'appareil peut être réalisé au choix à l'aide du système BUS **EMS 2** par câble ou avec la Control Key **K 20 RF** (accessoire) sans fil.

L'application **EasyControl** permet le contrôle et la surveillance des données à l'aide d'un smartphone.

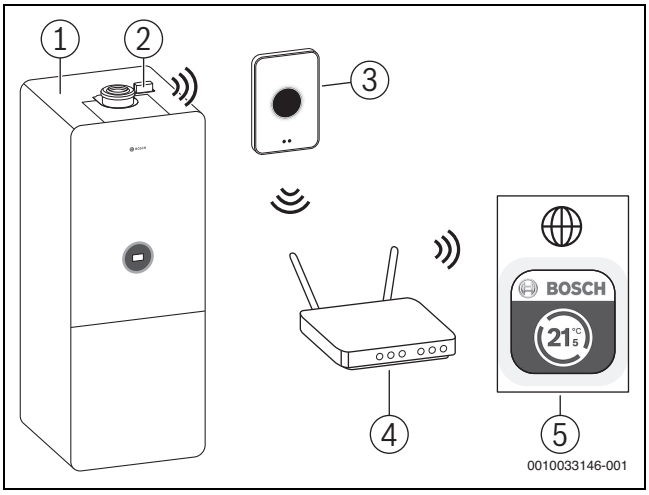


Fig. 2 Connexion à Internet

[1] N SVB iC
[2] K 20 RF
[3] EasyControl CT 200
[4] Routeur WLAN
[5] Application EasyControl

2.5 Identification de produit

Plaques signalétiques

La plaque signalétique contient des indications sur la puissance, des données d'homologation et le numéro de série. La position de la plaque signalétique est indiquée sur la partie intérieure du couvercle du ballon (→ Figure 3, [1]).

La plaque signalétique supplémentaire contient des indications sur le nom de produit et ses principales caractéristiques. La position de la plaque signalétique supplémentaire est indiquée à l'avant du cadre-support du couvercle du ballon (→ Figure 3, [2]).

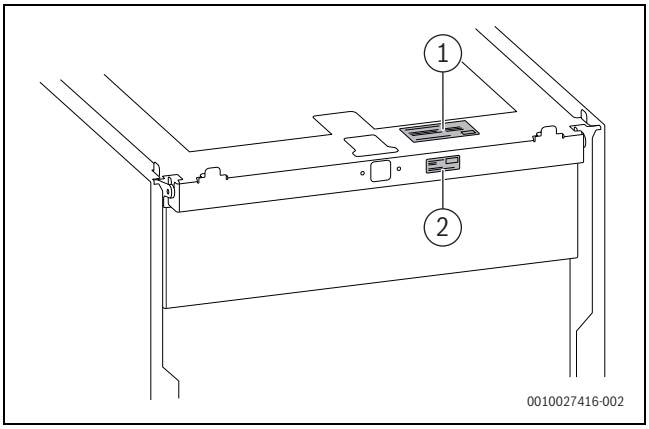


Fig. 3 Position des plaques signalétiques

[1] Plaque signalétique
[2] Plaque signalétique supplémentaire

2.6 Tableau des modèles

N SVB iC 24/100S-1M sont des chaudières gaz à condensation pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec ballon à stratification intégré.

Type	Pays	Réf.
N SVB iC 24/100S-1M 23	FR	7738101013

Tab. 2 Tableau des modèles

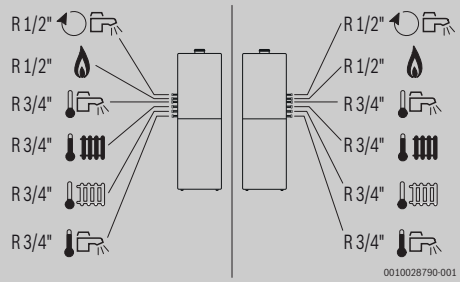
Contrôler la catégorie de gaz

▶ Vérifier que la nature du gaz correspond à la plaque signalétique de l'appareil.

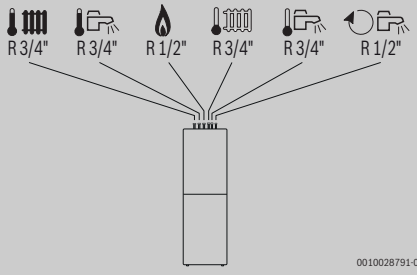
2.7 Accessoires

Vous trouverez ici une liste comprenant les accessoires typiques de cette chaudière. Vous trouverez dans notre catalogue un aperçu des accessoires livrables.

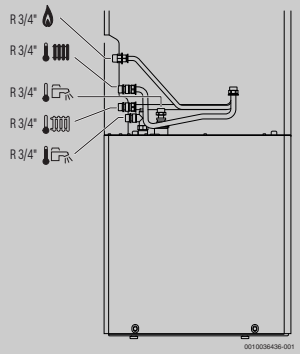
Kits de raccordement

Réf.	Produit	Description
7738112830	CS 35	Module de base (→ chap. 6.5.2, page 33)
7738112841	SF 11	Complément pour CS 35 : baguettes de recouvrement pour les côtés gauche et droit (→ chap. 6.9.9, page 47)
7738112112	CS 10	Kit de raccordement horizontal pour le côté gauche ou le côté droit (→ chap. 6.9.5, page 43)
		
7738330167	–	Séparateur d'oxyde magnétique de fer (→ chap. 6.9.4, page 42)

Tab. 3 Kit de raccordement pour le raccordement horizontal

Réf.	Produit	Description
7738112829	CS 33	Kit de raccordement vertical (→ chap. 6.9.7, page 45)
		

Tab. 4 Kit de raccordement pour le raccordement vertical

Réf.	Produit	Description
7738112119	CS 17	Set d'adaptateurs de raccordement G à R : raccordement direct non fourni pour une tuyauterie individuelle (→ Chap. 6.9.8, page 46)
		

Tab. 5 Kit de raccordement pour le raccordement vers l'arrière

Réf.	Produit	Description
7738112833	CS 20-1	Kit de raccordement de la vanne d'isolement, départ/retour avec thermomètre (→ chap. 6.9.4, page 42)
7738112832	CS 28-1	Kit de raccordement des robinets (→ chap. 6.9.4, page 42)
7738112236	CS 30	Kit de raccordement du dispositif de remplissage (→ chap. 6.9.6, page 44)
7738112843	CS 36	Unité d'insertion pour le montage du module de commande sur l'appareil (→ chap. 6.9.15, page 53)
7738112928	CS 37	Bornier pour EMS-BUS pour appareil de commande HMI 300 (→ chap. 6.9.14, page 52)
7738112929	SF 13	Isolation thermique pour la partie arrière de l'appareil (→ chapitre 6.9.13, page 51)
7738112842	SF 12	Module de base sans tuyau de départ, de retour ni de gaz, avec baguettes de recouvrement pour les côtés gauche et droit (→ chap. 6.9.10, page 47)

Tab. 6 Autres accessoires de raccordement

Vases d'expansion

Réf.	Produit	Description
7 738112837	EVW 8	Vase d'expansion eau potable 8 l (→ Chapitre 6.9.11, Page 48)
7738112839	EV 17	Vase d'expansion chauffage 17 l (→ chap. 6.9.12, page 50)
7738112840	CS 29-1	Kit de raccordement du vase d'expansion externe

Tab. 7 Vases d'expansion et kit de raccordement externe

Vous trouverez d'autres vases d'expansion dans le programme de livraison elm.leblanc.

Autres accessoires

- Accessoires de fumisterie
- Pompe à condensats
- Dispositif de neutralisation
- Groupe de sécurité eau froide
- Kit robinetterie avec robinet de remplissage et de vidange
- Siphon

2.8 Contenu de livraison

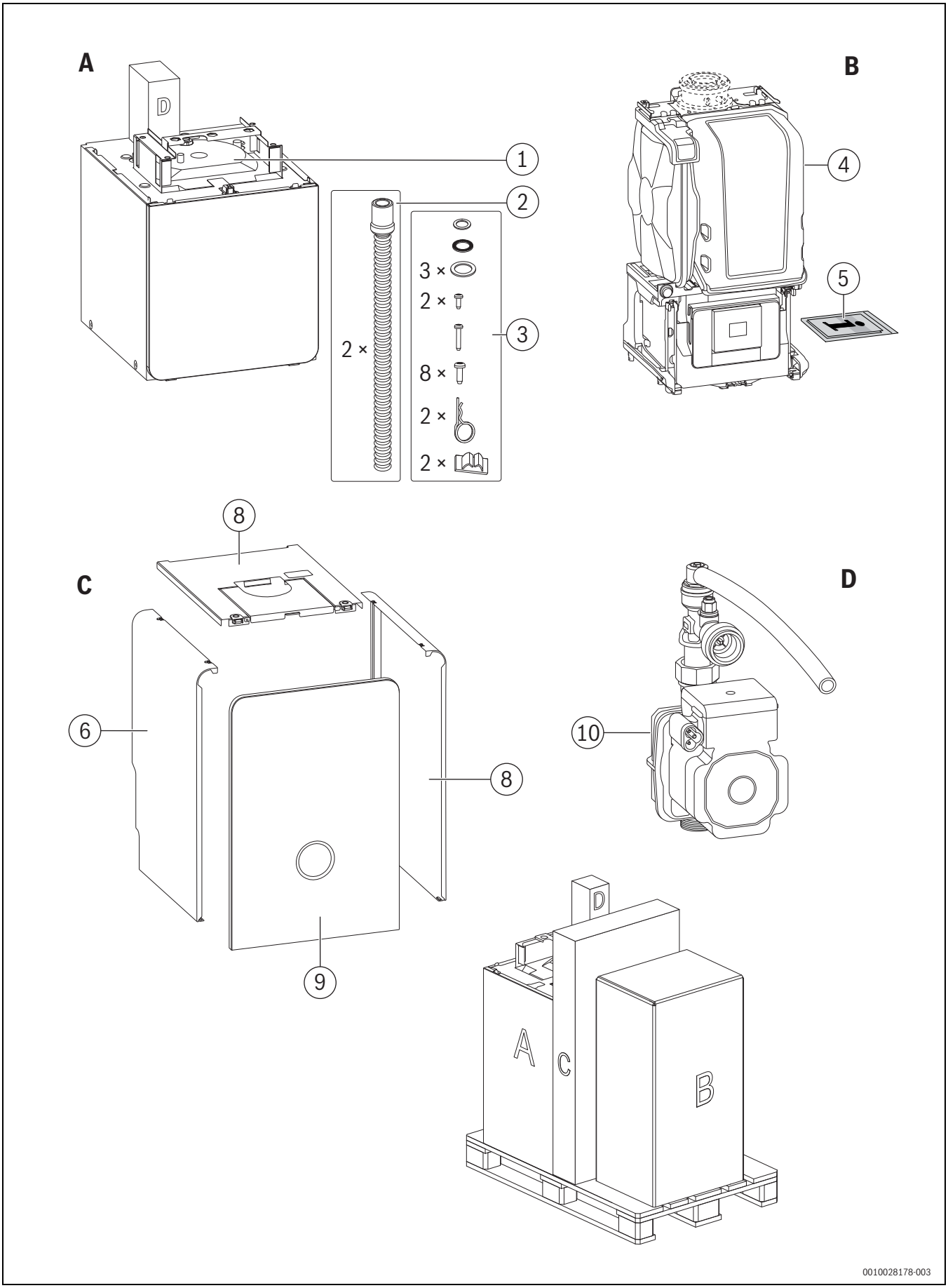


Fig. 4 Contenu de livraison

Emballage A:

[1] Ballon à chargement par stratification
[2] Flexible pour l'écoulement des condensats et flexible pour la soupape de sécurité
[3] Matériel de fixation (dans le rembourrage du ballon) :
1 joint 16 × 24 × 2
1 joint fibre 18,6 × 13,5 × 1,5
3 joints fibres 23,9 × 17,2 × 1,5
2 vis 4 × 12
1 vis 4,2 × 19
8 vis 4,8 × 13
2 goupilles
2 supports de câbles

Emballage B:

[4] Adaptateur pour tube de la soupape de sécurité
[5] Chaudière gaz à condensation
[6] Dossier de documentation technique pour la documentation produit

Emballage C:

[7] Panneau latéral à gauche en haut
[8] Cache en haut complet
[9] Panneau latéral à droite en haut
[10] Cache avant haut

Emballage D:

[11] Pompe de charge à stratification

2.9 Aperçu produit

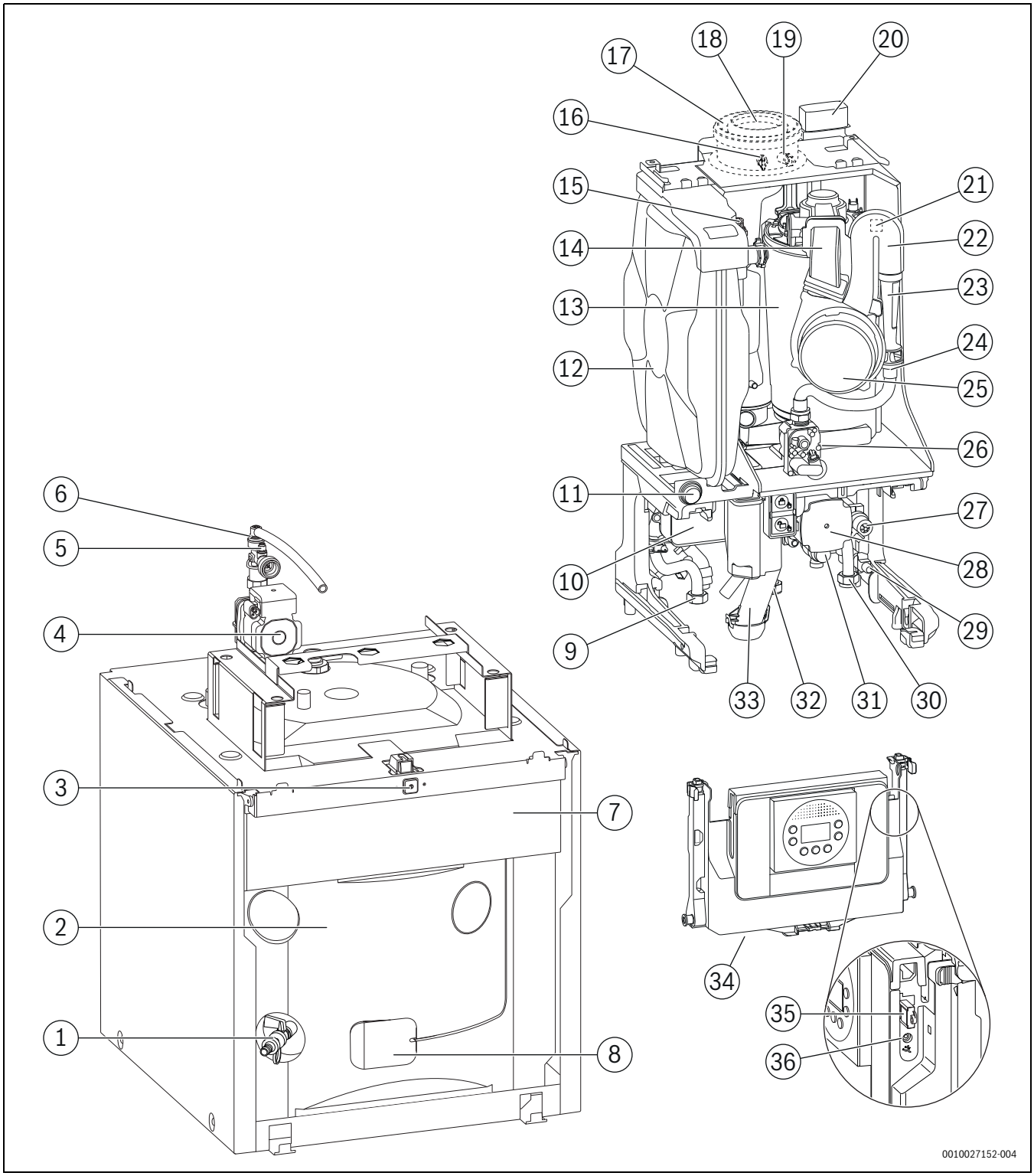


Fig. 5 Aperçu produit

[1] Robinet de remplissage et de vidange
[2] Ballon d'eau chaude sanitaire
[3] Interrupteur Marche / Arrêt
[4] Pompe de charge à stratification
[5] Clapet anti-retour avec limiteur de débit (circuit d'eau chaude)
[6] Purgeur (circuit d'eau chaude)
[7] Emplacement pour module de commande dans l'unité d'insertion (accessoire CS 36)
[8] Sonde de température du ballon d'ECS
[9] Départ chauffage
[10] Echangeur à plaques
[11] Manomètre
[12] Vase d'expansion (circuit de chauffage)
[13] Corps de chauffe
[14] dispositif de mélange avec sécurité anti-retour des gaz d'échappement
[15] Purgeur (circuit de chauffage)
[16] Tubulure de mesure des fumées (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées)
[17] Conduit d'air de combustion (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées)
[18] Conduit de fumées (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées)
[19] Tubulure de mesure de l'air de combustion (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées)
[20] Support de Key (connexion Internet sans fil)
[21] Générateur de l'étincelle d'allumage
[22] Rampe injecteur air-gaz
[23] Tube venturi
[24] Conduite de gaz
[25] Ventilateur
[26] Bloc gaz
[27] Vanne 3 voies
[28] Pompe de chauffage
[29] Robinet de remplissage et de vidange
[30] Retour chauffage
[31] Soupape de sécurité
[32] Tuyau de gaz
[33] Siphon de condensats
[34] Appareil de commande HMI 300 avec écran
[35] Clé de codage (KIM)
[36] Boîtier de raccordement pour Service Key

2.10 Aperçu des sondes dans l'appareil

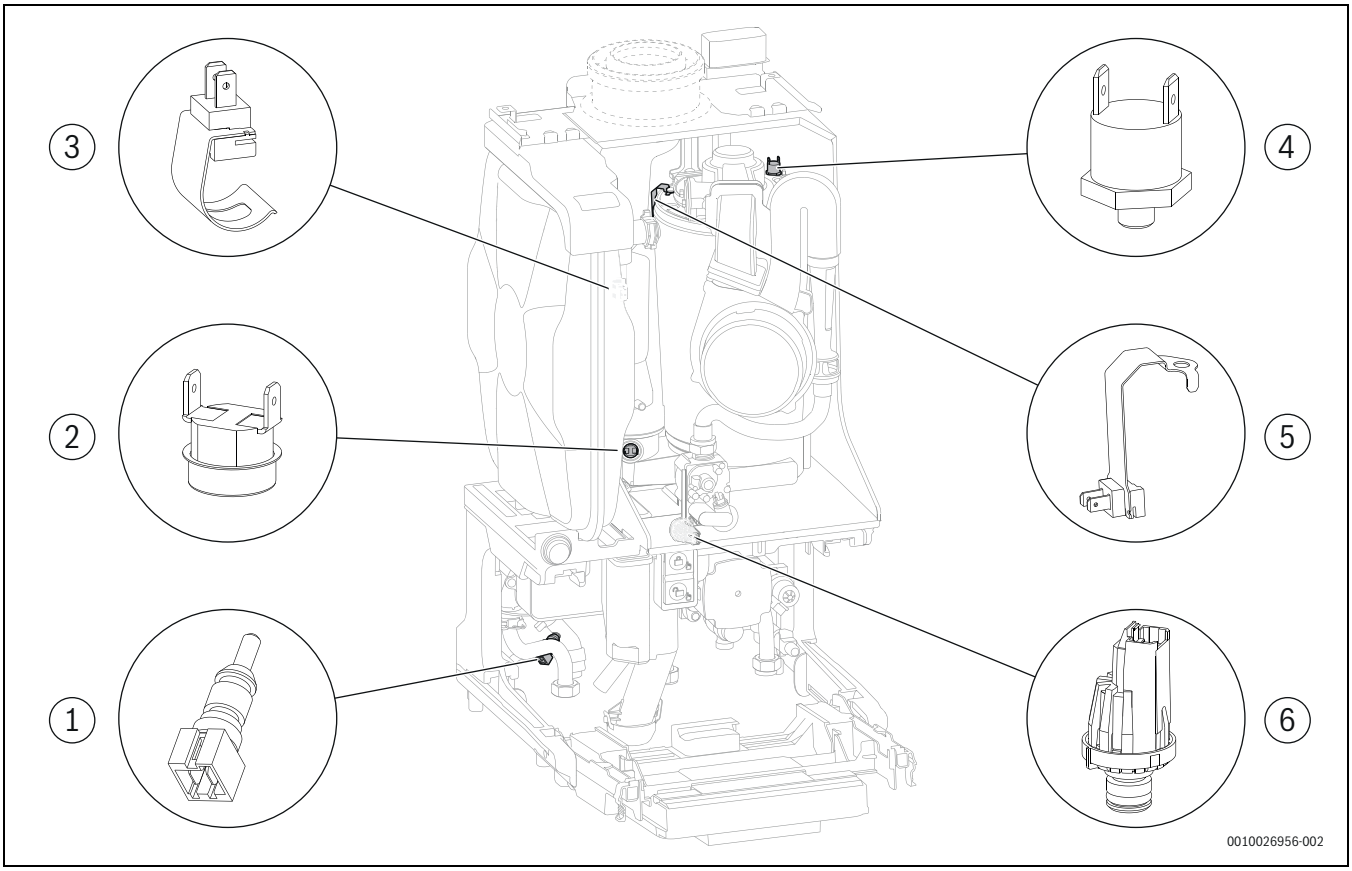


Fig. 6 Aperçu des sondes dans l'appareil

[1] Sonde de température ECS
[2] Limiteur de température des fumées
[3] Sonde de température de départ
[4] Limiteur de température du corps de chauffe
[5] Sonde de température sur le corps de chauffe
[6] Détecteur de pression

2.11 Aperçu des composants verts

Les composants importants pour les travaux de maintenance et d'installation sont colorés en vert.

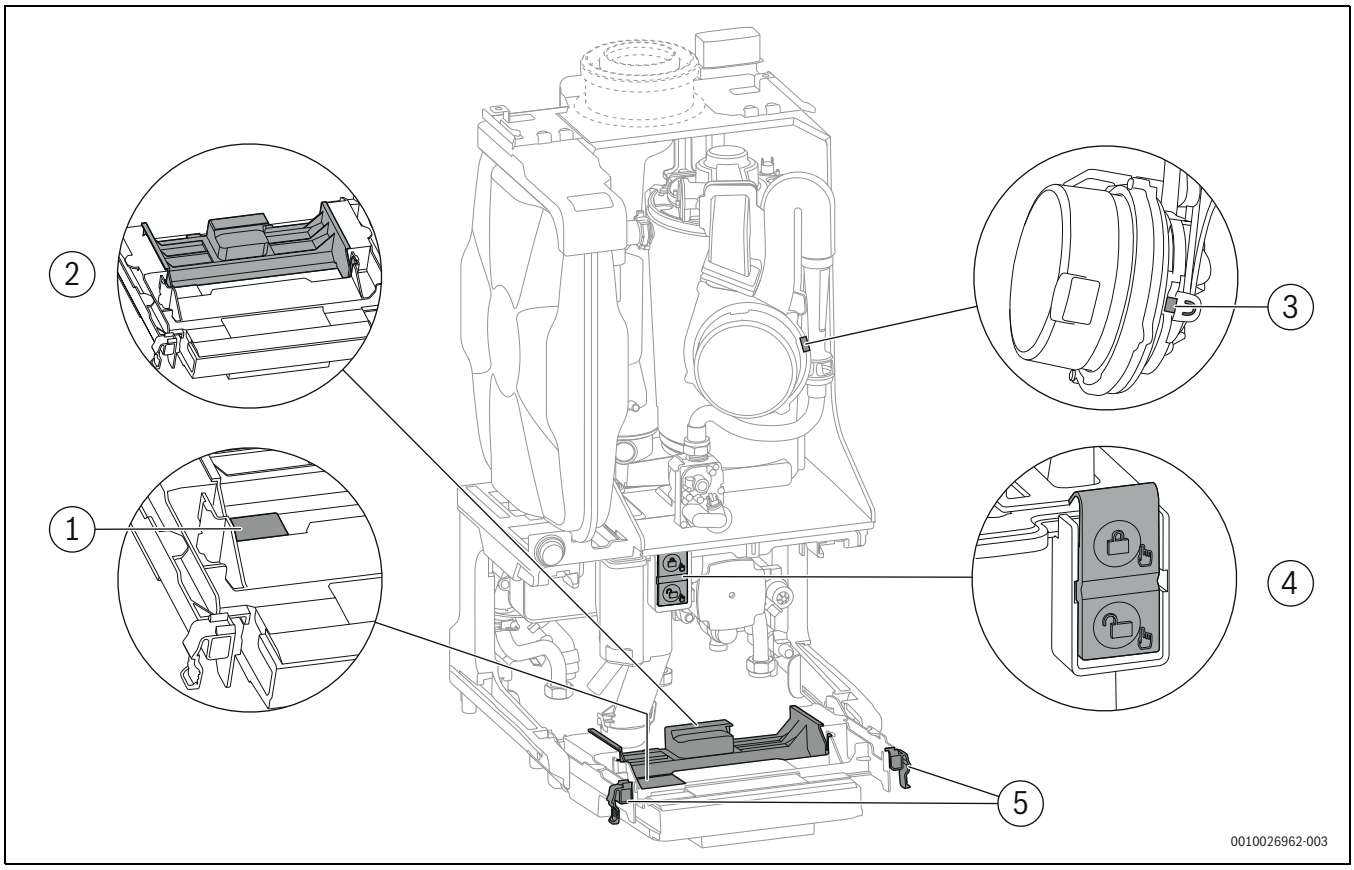


Fig. 7 Aperçu des composants verts

[1] Fusible
[2] Cache des borniers pour les raccordements externes et internes, utilisable pour la dépose
[3] Verrouillage sur le tube Venturi
[4] Verrouillage du siphon de condensats
[5] Verrouillage du boîtier de commande

2.12 Dimensions et distances minimales

2.12.1 Appareil sans kit de raccordement

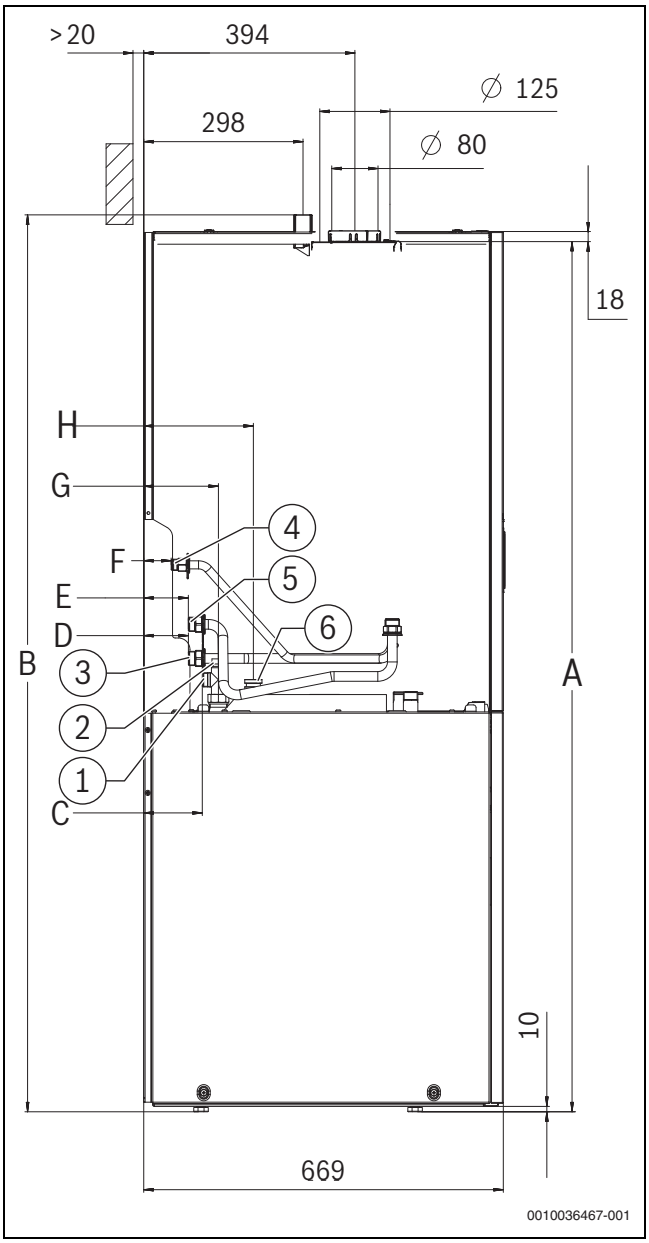


Fig. 8 Vue côté gauche (dimensions en mm)

[1] ECS G 3/4"
[2] Bouclage G 1/2"
[3] Retour chauffage G 3/4"
[4] Gaz G 1/2"
[5] Départ chauffage G 3/4"
[6] Eau froide sanitaire G 3/4"

A 1531 mm
B 1562 mm
C 109 mm
D 83 mm
E 83 mm
F 51 mm
G 139 mm
H 204 mm

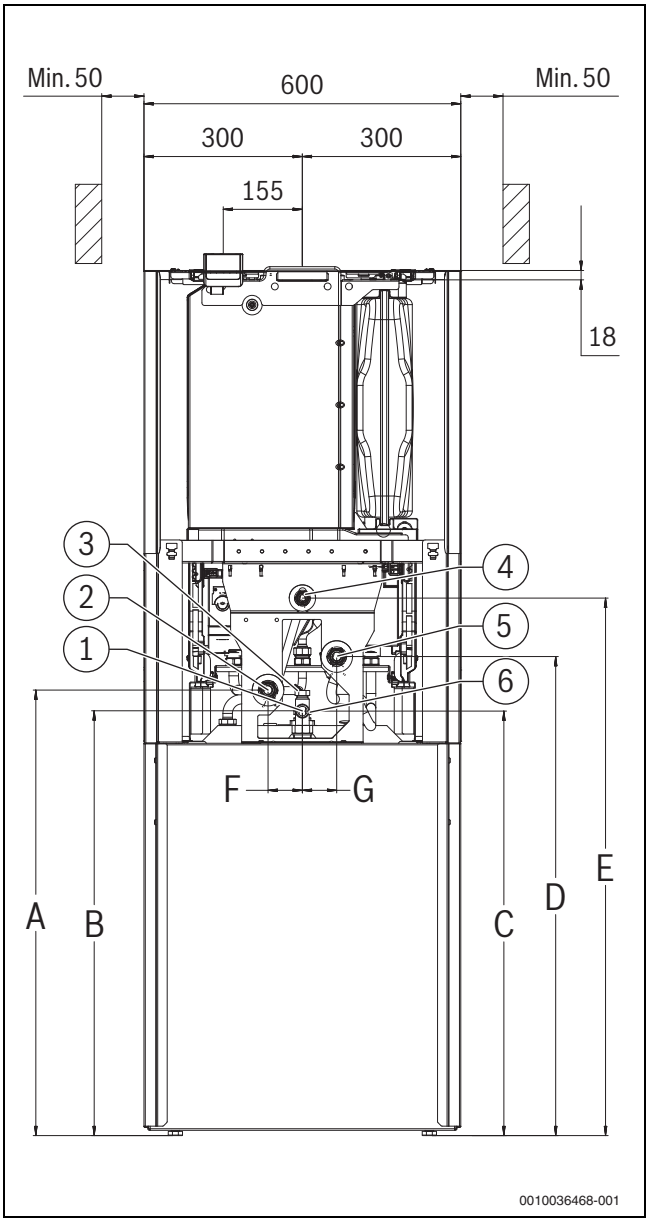


Fig. 9 Vue arrière (dimensions en mm)

[1] ECS G 3/4"
[2] Retour chauffage G 3/4"
[3] Bouclage G 1/2"
[4] Gaz G 1/2"
[5] Départ chauffage G 3/4"
[6] Eau froide sanitaire G 3/4"

A 737 mm
B 697 mm
C 697 mm
D 800 mm
E 911 mm
F 65 mm
G 65 mm

2.12.2 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10) ou kit d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)

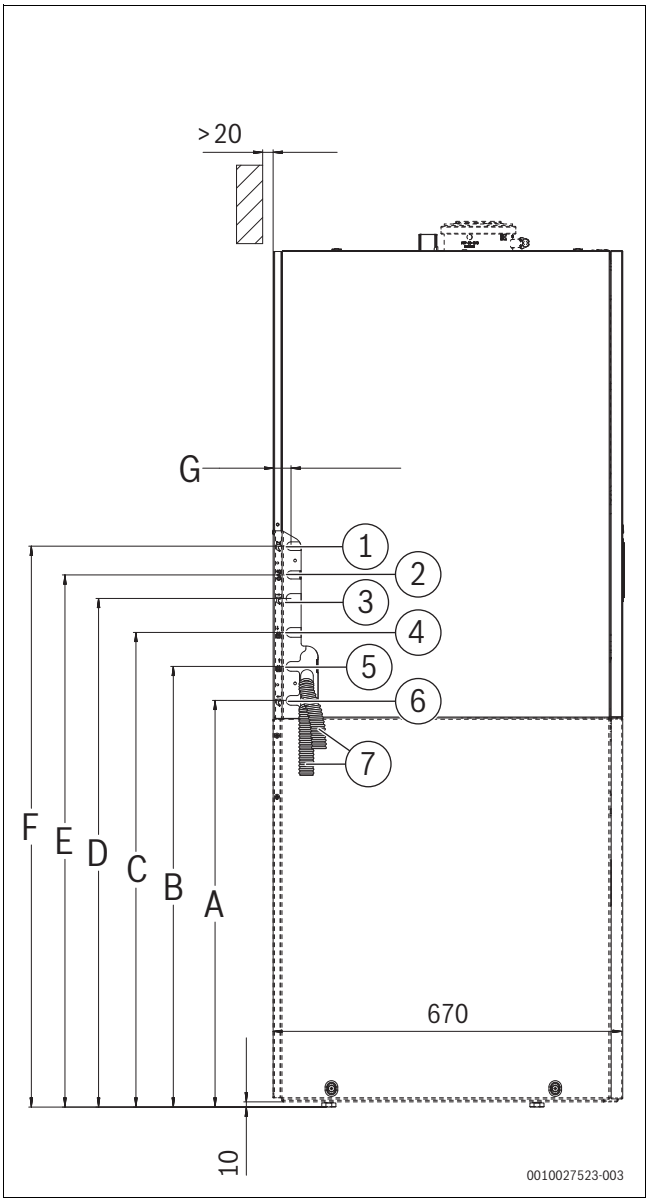


Fig. 10 Vue côté gauche (dimensions en mm)

[1] Bouclage G 1/2"
[2] Gaz G 1/2"
[3] Eau froide sanitaire G 3/4"
[4] Départ chauffage G 3/4"
[5] Retour chauffage G 3/4"
[6] Eau chaude sanitaire G 3/4"
[7] Flexible pour l'écoulement des condensats et flexible pour la soupape de sécurité

A 671 mm
B 736 mm
C 801 mm
D 866 mm
E 911 mm
F 966 mm
G 36 mm

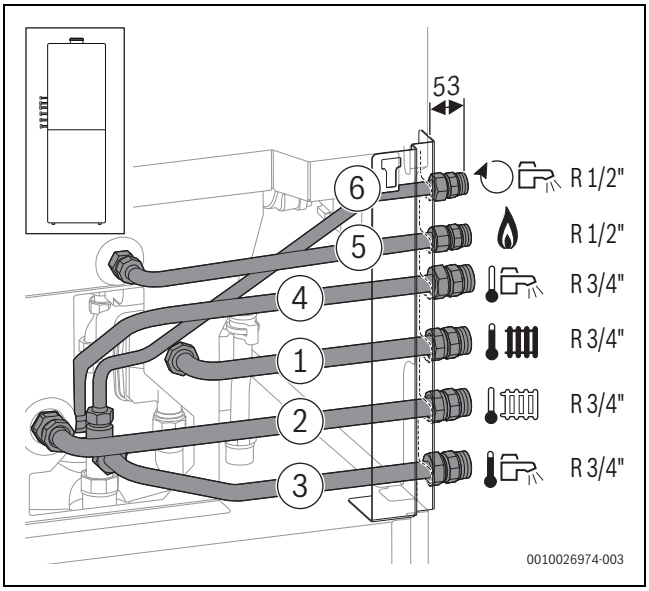


Fig. 11 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

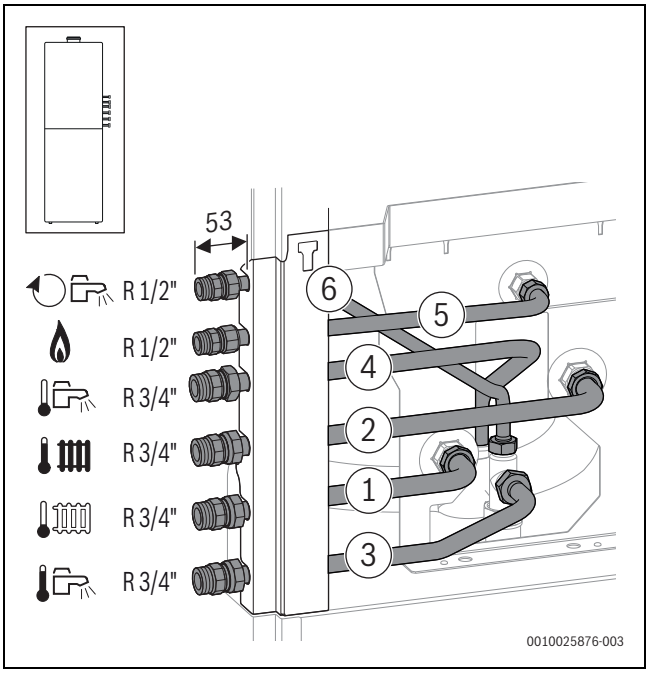


Fig. 12 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 monté sur le côté droit

2.12.3 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit de raccordement vertical (accessoire CS 33)

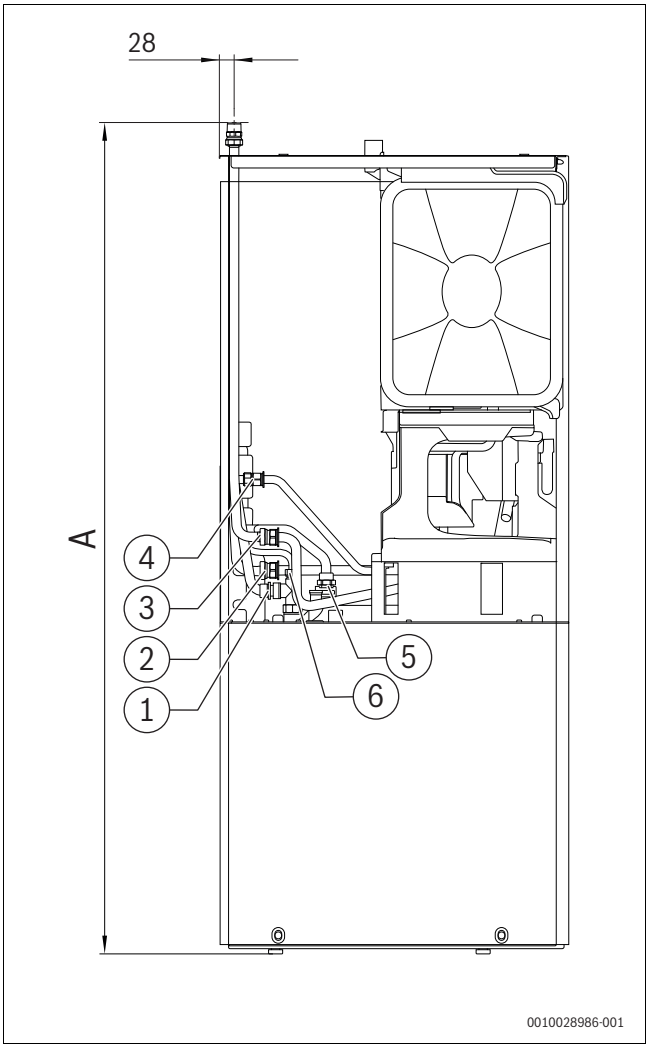


Fig. 13 Vue côté gauche (dimensions en mm)

[1] ECS G 3/4"
[2] Retour chauffage G 3/4"
[3] Départ chauffage G 3/4"
[4] Gaz G 1/2"
[5] Eau froide sanitaire G 3/4"
[6] Bouclage G 1/2"

A 1596 mm

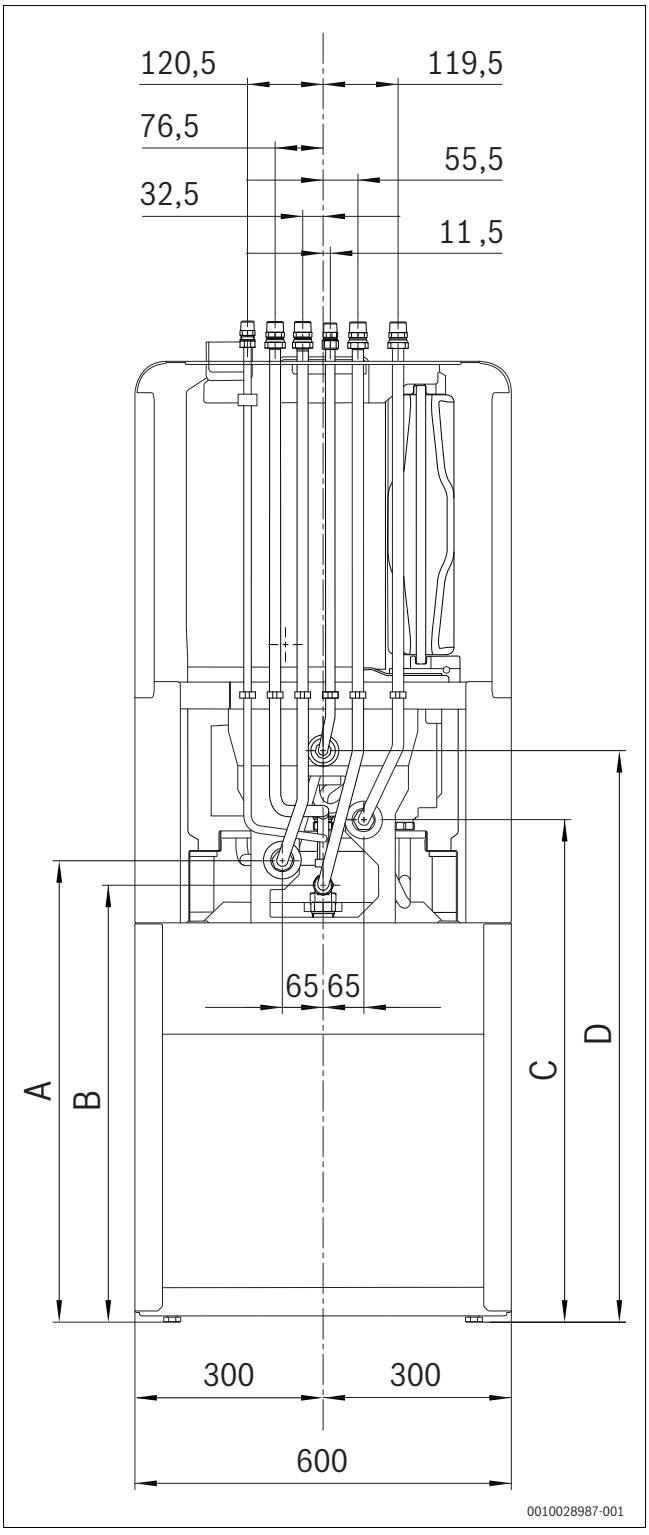


Fig. 14 Vue arrière (dimensions en mm)

A 735 mm
B 696 mm
C 801 mm
D 911 mm

2.12.4 Appareil avec Module de base (accessoire CS 35) et kit d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)

L'accessoire CS 17 sert au raccordement (à charge du client) sans kit de raccordement.

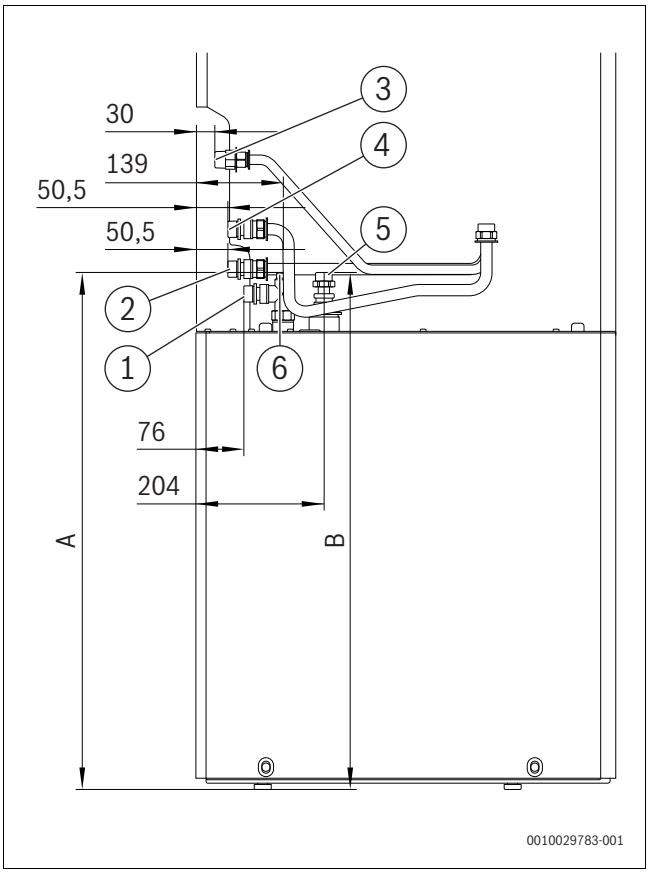


Fig. 15 Vue côté gauche (dimensions en mm)

[1] ECS G 3/4"
[2] Retour chauffage G 3/4"
[3] Gaz G 1/2"
[4] Départ chauffage G 3/4"
[5] Eau froide sanitaire G 3/4"
[6] Bouclage G 1/2"

A 731 mm
B 730 mm

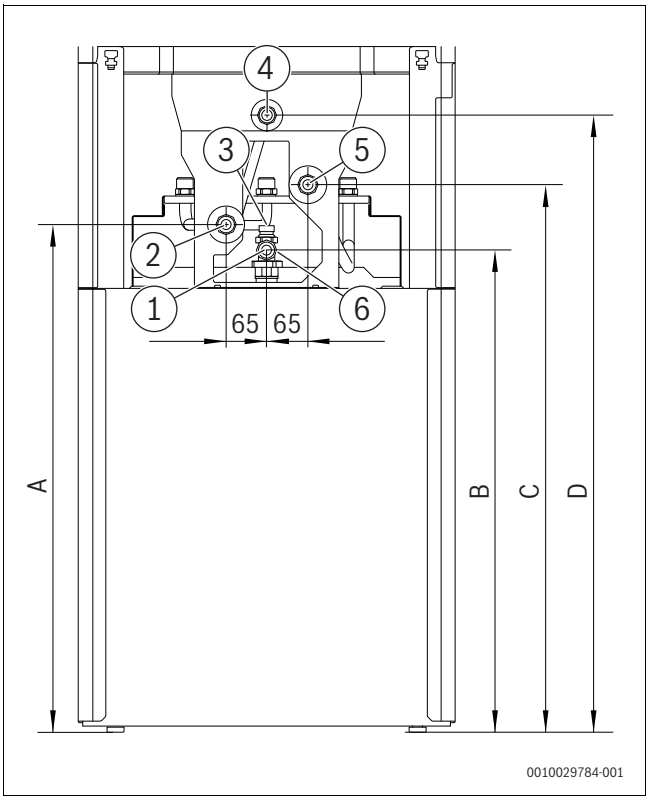


Fig. 16 Vue arrière (dimensions en mm)

[1] ECS G 3/4"
[2] Retour chauffage G 3/4"
[3] Bouclage G 1/2"
[4] Gaz G 1/2"
[5] Départ chauffage G 3/4"
[6] Eau froide sanitaire G 3/4"

A 737 mm
B 696 mm
C 801 mm
D 911 mm

2.12.5 Montage du siphon de condensats

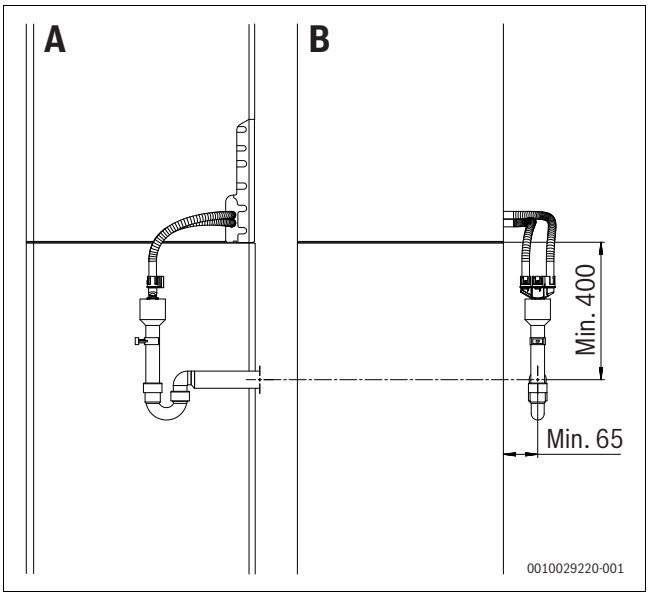


Fig. 17 ***A****: vue côté droit (dimensions en mm)*
B*: vue avant (dimensions en mm)*

2.12.6 Appareil avec accessoires de fumisterie

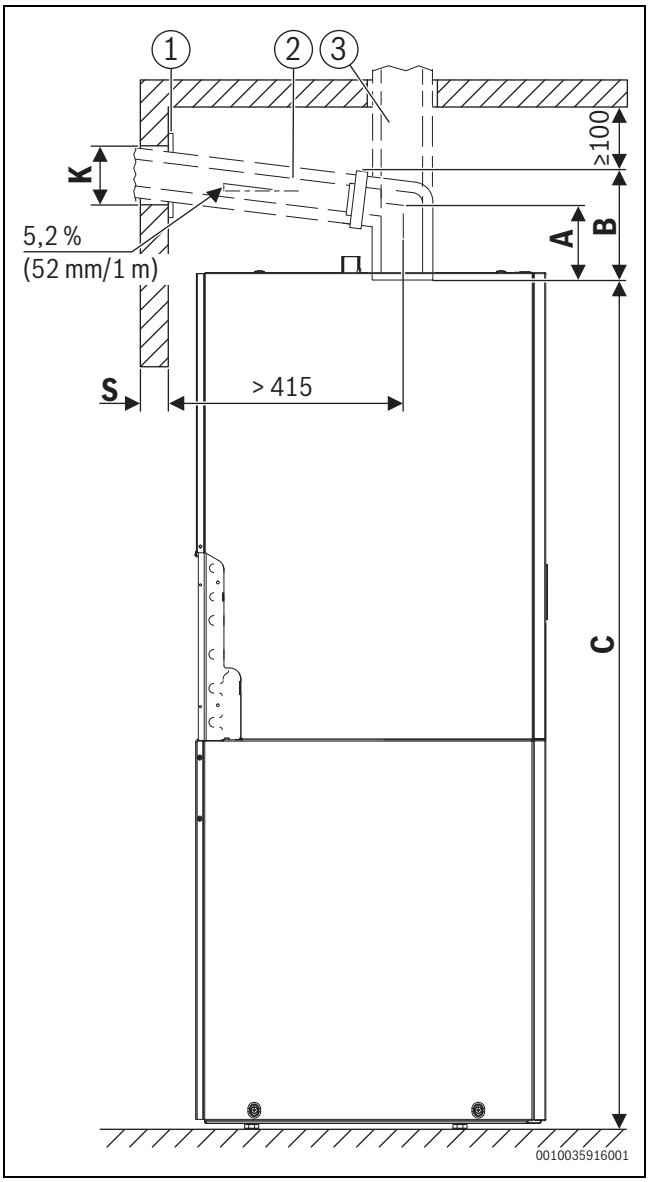


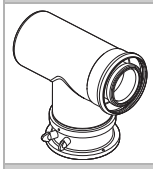
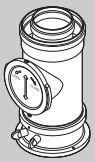
Fig. 18 Vue côté gauche (dimensions en mm)

[1] Cache
[2] Accessoires de fumisterie horizontaux
[3] Accessoires de fumisterie verticaux

C 1513

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	125	170

Tab. 8 Epaisseur de paroi S en fonction du diamètre de l'accessoire de fumisterie

Accessoires de fumisterie		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	165	220
Ø 80/125 mm			
	Adaptateur Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	145	215
	Coude de raccordement 87°87° avec tubulure de mesure sans trappe de visite	115	185
	Adaptateur de raccordement, pièce concentrique en T avec trappe de visite pour évacuation séparée air-fumées (C_{53})	165	230
	Adaptateur de raccordement, tube de visite	–	295
Ø 60/100 mm			
	Adaptateur Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Coude de raccordement concentrique, 87°87° avec tubulure de mesure sans trappe de visite	85	135

Tab. 9 Distances A et B en fonction des accessoires de fumisterie

Calculer la hauteur minimale du local d'installation :

- ▶ Ajouter la cote B de l'accessoire utilisé indiqué dans le tableau 9 à la hauteur C.
- ▶ Avec des accessoires de fumisterie horizontaux :
  - – Pour chaque mètre de longueur horizontale du tuyau des fumées ajouter 52 mm.
  - – Si nécessaire, ajouter la dimension du cache (→ Figure 18, [1]).

Avec une évacuation des fumées horizontale, il faut respecter un espace libre de 100 mm au-dessus du coude.

3 Evacuation des fumées

3.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées

Les codes d'identification suivants relatifs aux systèmes d'évacuation des fumées sont utilisés dans cette notice :

- La désignation sans x représente un conduit de fumées simple (B_{53p}) ou des tubes séparés pour l'arrivée d'air et la conduite d'évacuation des fumées (C_{13}) dans le local d'installation.
- Le supplément x (par exemple C_{13x}) représente un circuit concentrique d'air et de fumées dans le local d'installation. Le conduit de fumées se trouve dans le tube pour l'arrivée d'air. La mise en œuvre concentrique permet d'accroître la sécurité.
- Le supplément $_{(x)}$ est utilisé pour les informations qui se réfèrent aux systèmes d'évacuation des fumées avec et sans $_{x}$.

3.2 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 de pièces d'origine elm.leblanc.

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

3.3 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 de cheminée 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.

3.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

3.4.1 Exigences requises pour le conduit

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

3.5 Trappes de visite

Les systèmes d'évacuation des fumées doivent pouvoir être nettoyés facilement et sûrement.

Il doit être possible de contrôler l'étanchéité des conduites de fumées.

- ▶ Respectez les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

3.6 Evacuation verticale des fumées par le toit

- ▶ Tenir compte des exigences locales requises pour les distances minimales à respecter par rapport aux fenêtres de toit.

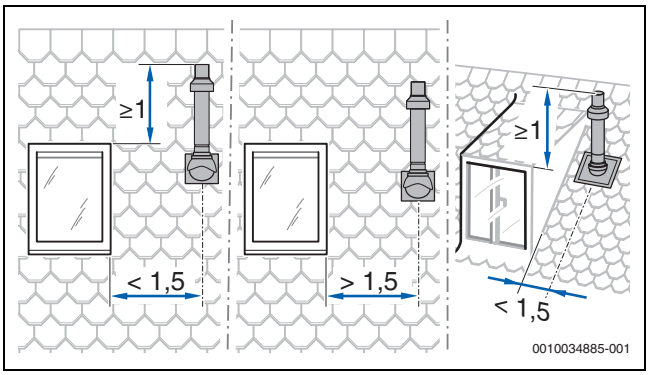


Fig. 19

3.7 Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées

L'aperçu des longueurs de tuyaux maximales autorisées est indiqué avec les différents types de systèmes d'évacuation des fumées.

Les dérivations nécessaires d'une évacuation des fumées sont prises en compte dans les longueurs de tuyaux maximales et illustrées correctement dans les images correspondantes.

- Chaque coude supplémentaire de 87° réduit la longueur de tuyau autorisée de 1,5 m.
- Chaque coude supplémentaire entre 15° et 45° réduit la longueur de tuyau autorisée de 0,5 m.

3.8 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	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : 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. 10 $C_{13(x)}$

Utilisation d'allonges ou coudes

Il est possible d'installer des rallonges ou des coudes entre l'appareil et la section horizontale.

Amenée d'air frais et évacuation des fumées par mur extérieur C_{13}

Réglementation sur les sorties des micro-ventouses (l'arrêté du 2 août 1977).

Les orifices d'évacuation des appareils à circuit étanche rejetant les fumées à travers un mur extérieur doivent être à 0,40 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

- Ces deux distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des fumées au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- Si les orifices d'évacuation des fumées et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchent à moins de 1,80 m au-dessus du sol : ces orifices doivent être protégés efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.
- Si les orifices de la sortie échappement de fumées débouchent directement sur une circulation extérieure (notamment voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au-dessus du sol : ces orifices doivent comporter une tôle de guidage inamovible donnant aux fumées une direction sensiblement parallèle au mur.

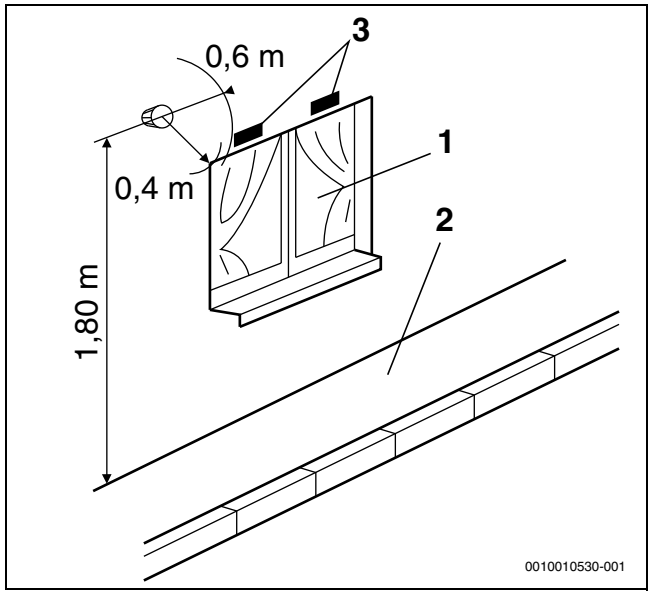


Fig. 20 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

[1] Fenêtre (lucarne, porte, ...)
[2] Voie publique ou privée
[3] Orifices de ventilation

Il faut entendre par voie publique ou privée, où débouche une ventouse, tout passage tel que:

- trottoir public ou privé
- allée de circulation
- rue piétonne
- coursive
- escalier (paliers et marches y compris).

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

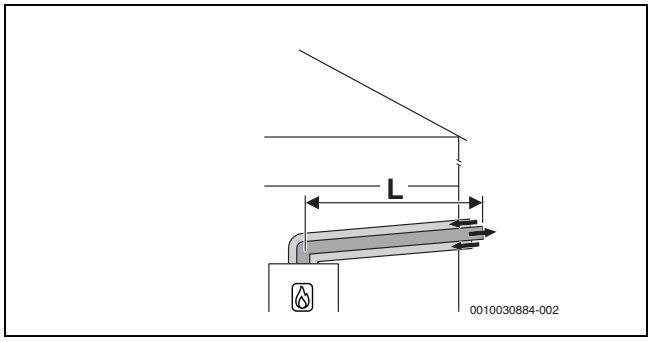


Fig. 21 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le mur extérieur

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L	L_2	L_3
60/100	–	9	–	–
80/125	–	23	–	–

Tab. 11 Circuit d'air et de fumées selon C_{13x}

3.9 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 :	Terminal vertical
Ouvertures pour l'air et les fumées	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : 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 3.6 page 21.

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

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

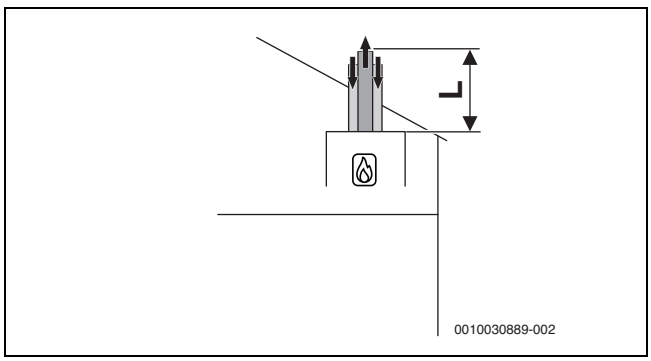


Fig. 22 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C_{33x}

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L	L_2	L_3
Vertical : 60/100	–	14	–	–
Vertical : 80/125	–	23	–	–

Tab. 13 Circuit d'air et de fumées vertical selon C_{33x}

3.10 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	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : 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. 14 C_{93x}

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

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. 15 C_{93x}

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

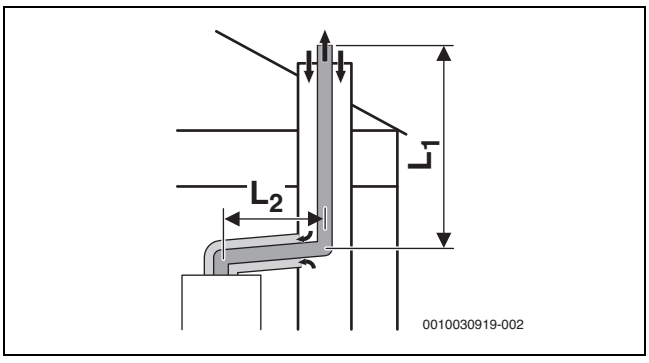


Fig. 23 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	10	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	11	5	–
	○ 100 ○ 110	8	5	–
	○ 120 ○ ≥130	12	5	–

Tab. 16 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 ×1 70	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 17 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}

3.10.2 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x} dans le conduit

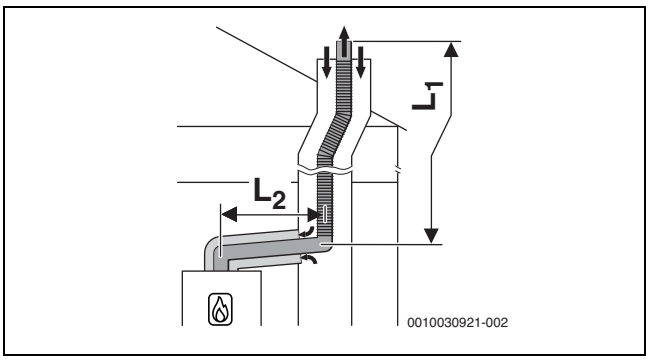


Fig. 24 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	25	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	25	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130	21	5	–
	○ 140 ○ 150	25	5	–
	○ 160 ○ ≥170	25	5	–

Tab. 18 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x}

3.11 Evacuation des fumées selon B_{33}

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

3.11.1 Evacuation des fumées rigide selon B_{33} dans le conduit de cheminée

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ventilation	La conduite d'évacuation des fumées doit être ventilée dans le conduit sur l'ensemble de la hauteur. ▶ Respecter les normes et directives nationales en vigueur.

Tab. 19 B_{33}

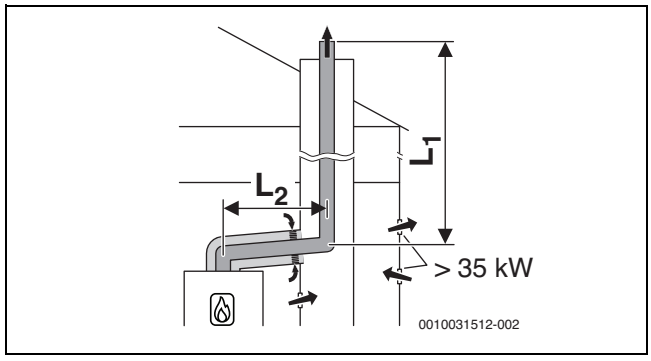


Fig. 25 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80		50	5	–

Tab. 20 Evacuation des fumées rigide et flexible selon B_{33}

3.11.2 Evacuation des fumées flexible selon B_{33} dans le conduit de cheminée

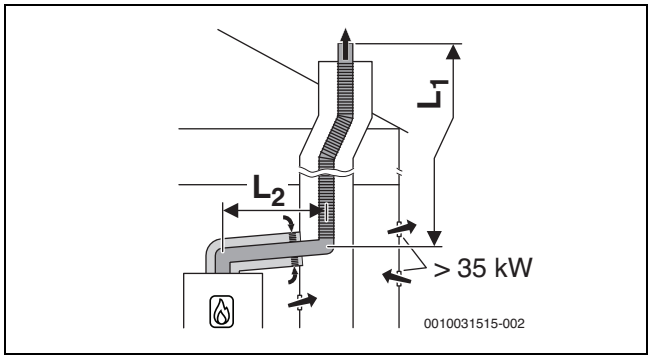


Fig. 26 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/100S-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80		50	5	–

Tab. 21 Evacuation des fumées rigide et flexible selon B_{33}

3.12 Raccordement de plusieurs chaudières

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

N SVB iC 24/100S-1M fait partie du groupe d'appareils **4**.

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.

3.12.2 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), l'énergie 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	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N SVB iC 24/100S-1M	10	15

Tab. 22 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

3.12.3 Circuit d'air et de fumées selon C_{43}

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 dépression
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. 23 C_{43}

Pour réaliser le raccordement au conduit 3CE, utiliser l'accessoire de raccordement idoine.

L'appareil est compatible avec les systèmes Poujoulat (gamme Dualis 3CE) ou Ubbink (gamme Rolux 3CE).

Les conduits 3CE ne sont pas fournis par elm.leblanc.

▶ Consulter votre fournisseur Poujoulat ou Ubbink pour le dimensionnement.

La mise en œuvre doit se faire conformément aux normes de mise en œuvre en vigueur, et à l'Avis Technique (14/06-1013 pour Poujoulat et 14/06-1091 pour Ubbink). Disponible sur simple demande chez votre fournisseur de conduits 3CE.

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

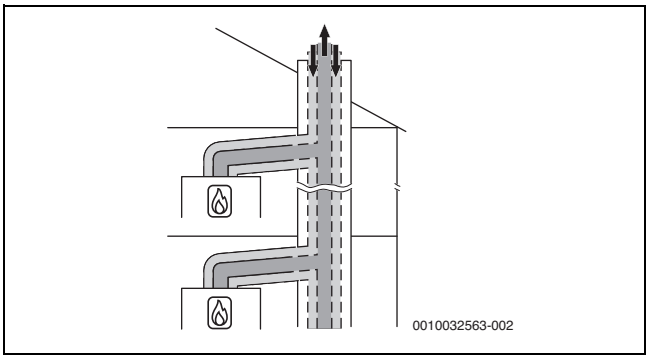


Fig. 27 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{43} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

3.12.4 Circuit d'air et de fumées selon C_{43p}

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. 24 C_{43p}

Pour réaliser le raccordement au conduit 3CEp, utiliser l'accessoire de raccordement idoine.

L'appareil qui est muni d'un système anti-retour intégré, est compatible directement avec les systèmes Poujoulat (gamme 3C MUp MULTI+) ou Ubbink (gamme Rolux 3CEp Condensation).

Les conduits 3CEp ne sont pas fournis par elm.leblanc.

- ▶ Consulter votre fournisseur Poujoulat ou Ubbink pour le dimensionnement.

La mise en œuvre doit se faire conformément aux normes de mise en œuvre en vigueur, et à l'Avis Technique (14/07-1192 pour Poujoulat et 14/08-1257 pour Ubbink). Fourniture sur simple demande chez votre fournisseur de conduits 3CEp.

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 21

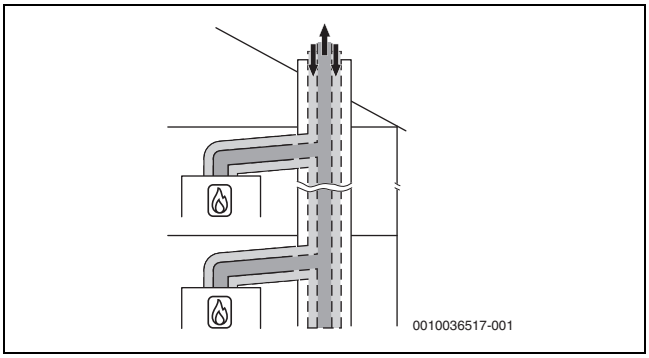


Fig. 28 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{43p} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

3.12.5 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. 25 $C_{(10)3x}$

- ▶ 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.

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 21

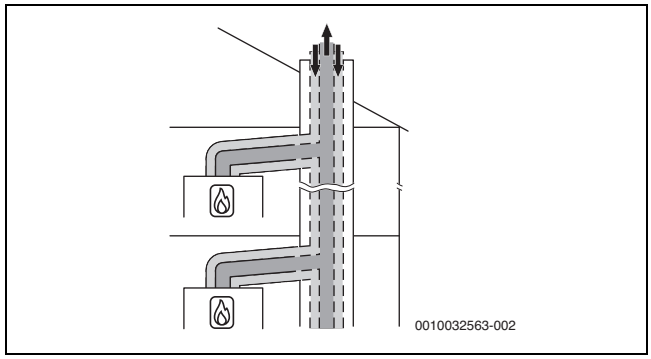


Fig. 29 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(10)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

3.12.6 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. 26 $C_{(12)3x}$

- ▶ 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

→ chap. 3.5, page 21

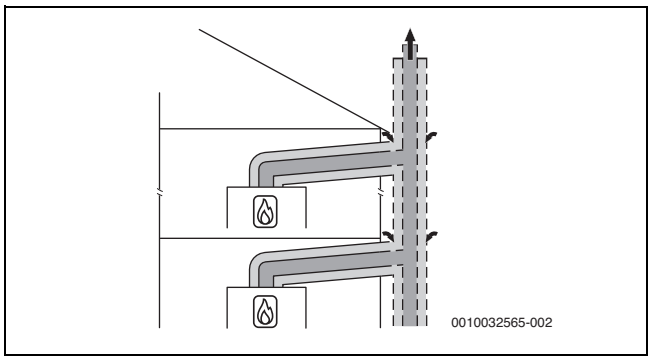


Fig. 30 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(12)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

3.13 Cascades

3.13.1 Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade

Pour les cascades, un détecteur de CO avec contact sans potentiel, qui alerte en cas de sortie de CO et qui arrête l'installation de chauffage, est nécessaire.

- ▶ Respecter la notice d'installation du détecteur de CO.
- ▶ Raccorder le détecteur de CO au module cascade (→ notice d'installation du module cascade).
- ▶ En cas d'utilisation de produits d'autres fabricants pour réguler la cascade : respecter les indications du fabricant pour raccorder un détecteur de CO.

3.13.2 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade

N SVB iC 24/100S-1M fait partie du groupe d'appareils **4**.

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.

3.13.3 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), l'énergie 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	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N SVB iC 24/100S-1M	10	15

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

3.13.4 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. 28 B_{23p}/B_{53p}

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 21

Mesures avec une gaine technique existante	
Ouverture vers l'air libre dans le local d'installation	Nécessaire avec une puissance totale ≤ 50 kW : une ouverture de 150 cm^2 > 50 kW : une ouverture de 450 cm^2
Ventilation	La gaine technique doit être ventilée sur toute la hauteur. L'ouverture à l'entrée de la ventilation doit être placée dans le local d'installation à proximité de l'évacuation des fumées. La dimension de l'ouverture à l'entrée doit au moins correspondre à la surface de ventilation requise et couverte d'une grille d'air.

Tab. 29 B_{23p} / B_{53p} Cascade

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

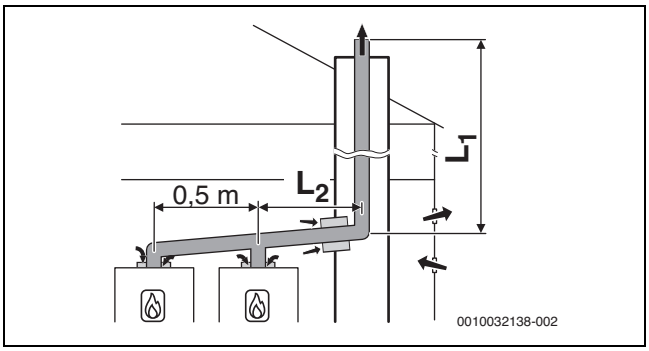


Fig. 31 Cascade avec 2 appareils : évacuation des fumées dans le conduit rigide selon B_{23p}/B_{53p} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil

[L_2] ≤ 3,0 m

Trois appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80 mm
Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 110 mm
Dans le conduit : évacuation des fumées rigide Ø 80 mm

Appareils	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 30 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Cinq appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80 mm
Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 110 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 110 mm

Appareils	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 31 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Sept appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80 mm
Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 125 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 125 mm

Appareils	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 32 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Huit appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80 mm
Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 160 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 160 mm

Appareils	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 33 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Huit appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80 mm
Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 200 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 200 mm

Appareils	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 34 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

3.13.5 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. 35 C_{93x}

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 21

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

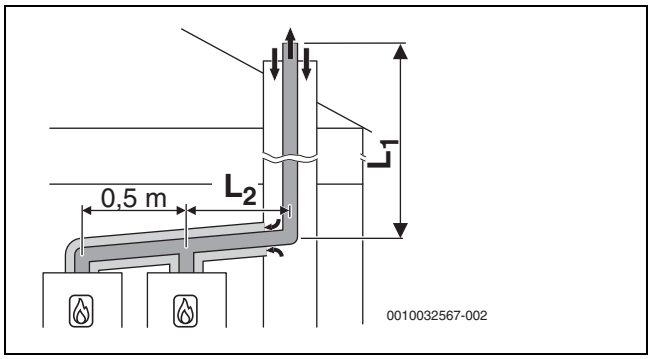


Fig. 32 Cascade avec 2 appareils : Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

$[L_2]$ ≤ 3,0 m

Quatre appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm
Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 110/160 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 110 mm

Appareils	Conduit [mm]	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 36 Evacuation des fumées C_{93x}

Quatre appareils
Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm
Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 110/160 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 125 mm

Appareils	Conduit [mm]	Longueur totale maximale L_1 [m] pour les groupes 1 à 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 37 Evacuation des fumées C_{93x}

4 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.

5 Conditions pour l'installation

5.1 Remarques générales

- ▶ 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 en circuit ouvert, les modifier en systèmes de chauffage en circuit fermé.
- ▶ Pour éviter la formation de gaz, ne pas utiliser de radiateurs ou de tuyaux en acier galvanisé.
- ▶ Si les autorités exigent l'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats, utiliser le dispositif de neutralisation des condensats elm.leblanc (accessoire).
- ▶ Pour le gaz propane, monter un régulateur de pression avec soupape de sécurité.

5.2 Exigences requises pour le local d'installation

DANGER

Danger de mort dû au risque d'explosion !

Une teneur élevée et permanente en ammoniac peut entraîner une corrosion sous contrainte sur les pièces en laiton (par ex. robinets gaz, écrous-raccords). Il y a donc un risque d'explosion due à une fuite de gaz.

- ▶ Ne pas utiliser des appareils à gaz dans les pièces où la concentration en ammoniac est élevée et permanente (par ex. étables ou locaux de stockage d'engrais).
- ▶ Si le contact avec de l'ammoniac est inévitable : s'assurer qu'aucun élément en laiton n'a été monté.

DANGER

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

- ▶ 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 suffisante en air de combustion pour les appareils 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.

Prescriptions requises pour le local d'installation

- ▶ Respecter les dispositions nationales spécifiques.
- ▶ Respecter les notices d'installation des accessoires de fumisterie en raison de leurs dimensions minimales de montage.

Air de combustion

Afin d'éviter toute corrosion, l'air de combustion doit être exempt de substances agressives.

Les hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées sont considérés comme corrosifs. Ils peuvent se trouver dans des produits tels que les solvants, les peintures, les colles, les gaz propulseurs et les détergents ménagers (→ tabl. 38).

Sources industrielles	
Nettoyages chimiques	Trichloréthylènes, tétrachloréthylènes, hydrocarbures fluorés
Bains de dégraissage	Perchloréthylènes, trichloréthylènes, méthylchloroformes
Imprimeries	Trichloréthylènes
Salons de coiffure	Agent moussant en bombe aérosol, hydrocarbures fluorés et chlorés (fréon)
Sources ménagères	
Détergents et dégraissants	Perchloréthylènes, méthylchloroformes, trichloréthylènes, chlorures de méthyle, tétrachlorures de carbone, acide chlorhydrique
Espaces de loisirs	
Solvant et diluant	Différents hydrocarbures chlorés
Bombes aérosols	Hydrocarbures chloro-fluorées (frigènes)

Tab. 38 Matériaux favorisant la corrosion

Mesures de protection pour les matériaux de construction inflammables

La température maximale de la surface de l'appareil est inférieure à 85 °C. Les matériaux et les meubles encastrables inflammables ne requièrent donc pas de mesures de protection particulières pour les matériaux inflammables. Respecter les directives locales.

5.3 Chauffage

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.

Dimensionnement de la conduite de gaz

▶ Sur la plaque signalétique, contrôler le code d'identification du pays de destination et la compatibilité avec le type de gaz fourni par le fournisseur de gaz (→ chap. 2.5, page 7).

▶ **Respecter la puissance thermique nominale maximale pour le chauffage ou la production d'eau chaude sanitaire conformément aux caractéristiques techniques.**

▶ Déterminer le diamètre nominal de l'alimentation de gaz.

▶ Avec le gaz liquide : monter un appareil de réglage de la pression avec soupape de sécurité pour protéger l'appareil contre la surpression.

Utilisation d'un thermostat asservi à la température ambiante

▶ Ne monter aucune vanne de thermostat sur l'élément de chauffage de la pièce de commande.

5.4 Production d'eau chaude sanitaire

5.4.1 Installation des conduites d'eau potable

L'installation des conduites d'eau potable doit être effectuée conformément aux règlements et normes locaux en vigueur.

▶ Faire attention aux matériaux utilisés.

▶ Éviter le risque de corrosion galvanique.

5.4.2 Dimensionnement des conduites de bouclage

Il est possible d'éviter des calculs compliqués pour les maisons d'une à quatre familles lorsque les conditions suivantes sont respectées :

- Conduites de bouclage, conduites individuelles et groupées avec un diamètre interne de 10 mm minimum
- Pompe de bouclage DN 15 avec un débit de max. 200 l/h et une pression de refoulement de 100 mbar
- Longueur des conduites d'eau chaude sanitaire maxi. 30 m
- Longueur de la conduite de bouclage maxi. 20 m
- La baisse de température ne doit pas excéder 5 K.

Pour respecter en toute simplicité ces prescriptions :

▶ Monter une vanne de régulation avec thermomètre.

Afin d'économiser de l'énergie électrique et thermique, ne pas faire fonctionner la pompe de bouclage en mode continu.

5.5 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

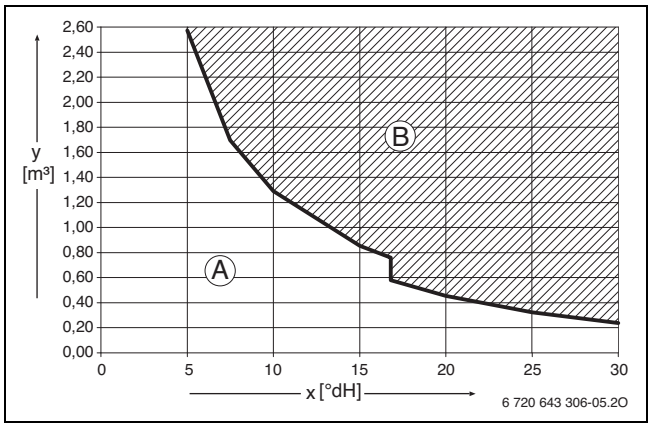


Fig. 33 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °dH sur les appareils < 50 kW

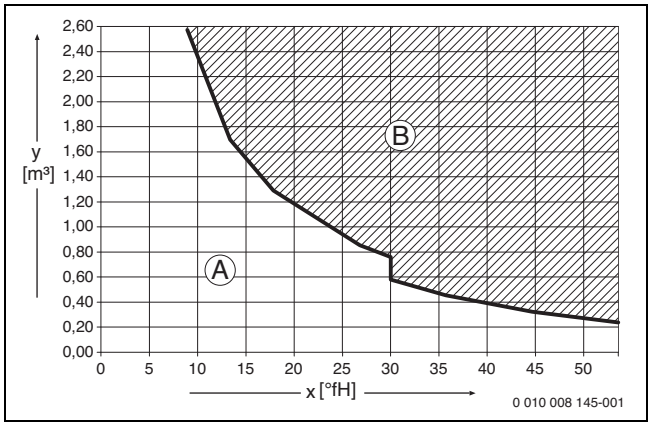


Fig. 34 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °fH sur les appareils < 50 kW

x Dureté totale
y Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de vie du générateur de chaleur en m³

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.

Mesures à prendre si l'eau est calcaire

Pour prévenir les pannes dues au calcaire ainsi que les interventions SAV qui en découlent :

Plage de dureté de l'eau	Mesure
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (dure)	▶ Régler la température d'eau chaude sanitaire à moins de 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (dure)	Nous recommandons : ▶ Mettre en place un traitement d'eau.

Tab. 39 Mesures à prendre si l'eau est calcaire

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité

⚠ Danger de mort dû au risque d'explosion !

L'échappement de gaz peut provoquer une explosion.

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur des conduites de gaz : fermer le robinet de gaz.
- ▶ Remplacer les joints usés par de nouveaux joints.
- ▶ Après des opérations sur des conduites de gaz : effectuer un contrôle d'étanchéité.

⚠ Danger de mort par intoxication !

La fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

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

Installation conforme

L'installation d'une chaudière gaz doit obligatoirement faire l'objet d'un Certificat de Conformité visé par un **organisme habilité par le ministre chargé de la sécurité du gaz** (arrêté du 23 février 2018 qui abroge l'arrêté du 2 août 1977) :

- modèle 1 : Cerfa n°16025*01
  Certificat de conformité installation de gaz à usage collectif
- modèle 2 : Cerfa n°16026*01
  Certificat de conformité pour une installation individuelle de gaz
- modèle 3 : Cerfa n°16027*01
  Certificat de conformité pour une installation de gaz de production collective de chaud, de froid et/ou d'électricité.

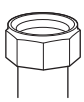
L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié pour les opérations concernées, dans le respect de la présente notice et des prescriptions applicables. Le non-respect des prescriptions peut entraîner des dommages matériels et/ou des dommages personnels, voire la mort.

- ▶ Vérifier que le contenu de la livraison n'est pas endommagé.
- ▶ Respecter les instructions de la présente notice.
- ▶ Avant tous travaux : couper l'alimentation en gaz en amont de l'appareil à installer.
- ▶ Ne pas réutiliser les pièces remplacées !
- ▶ Les composants ont été conçus pour un usage bien défini. Leur utilisation pour un tout autre usage est interdite.
- ▶ N'utiliser que les joints fournis avec cet appareil.

A l'issue des travaux l'installateur est tenu de réaliser les essais d'étanchéité prévus par la réglementation applicable et notamment ceux exigés par l'article 20 de l'arrêté du 23 février 2018 relatifs à l'étanchéité de l'installation de gaz. Les modalités de vérification de cette étanchéité sont décrites dans le guide général « Installations de gaz » élaboré par le CNPG et mentionné à l'article 5 de l'arrêté du 23 février 2018.

- ▶ Vérifier l'étanchéité suivant les modalités décrites précédemment.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !

		G 1/2"	Nm 20 (+10/–0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/–0)
		G 1"	Nm 40 (+20/–0)

Tab. 40 Couples de serrage standard

Les autres couples de serrage sont précisés au cas par cas.

6.2 Explication des symboles

Dans la notice et sur l'appareil, différents symboles sont utilisés.

Symbole de	NOTICE	Appareil
Bouclage		
Gaz		
Eau froide		
Départ chauffage		
Retour chauffage		
Eau chaude sanitaire		

Tab. 41 Différents symboles pour la notice et l'appareil

6.3 Contrôler la taille du vase d'expansion

Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (12 l)

À l'aide du diagramme suivant, estimer si le vase d'expansion installé est suffisant ou si un vase d'expansion supplémentaire est nécessaire (pas pour le chauffage par le sol).

Les données principales suivantes valent 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.
- Pression de service maximale : 3 bars

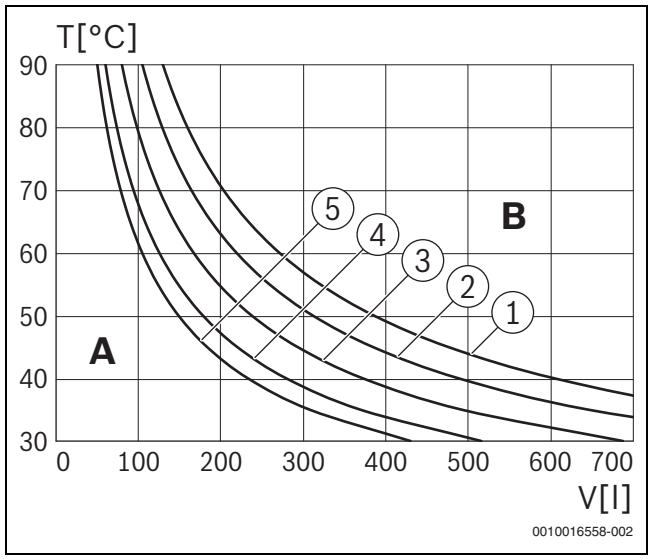


Fig. 35 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (12 l)

[1] Pression admissible 0,5 bar
[2] Pression admissible 0,75 bar (réglage de base)
[3] Pression admissible 1,0 bar
[4] Pression admissible 1,2 bar
[5] Pression admissible 1,3 bar

A Plage de travail du vase d'expansion
B Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
T Température de départ
V Volume de l'installation en litres

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

Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (12 l) avec vase d'expansion supplémentaire (17 l) (accessoire EV 17)

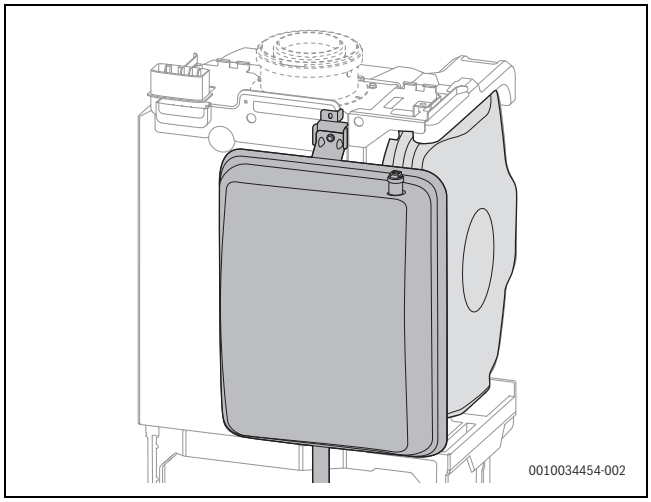


Fig. 36 2 vases d'expansion montés dans l'appareil

Condition : la même valeur de pression admissible est réglée pour les deux vases d'expansion.

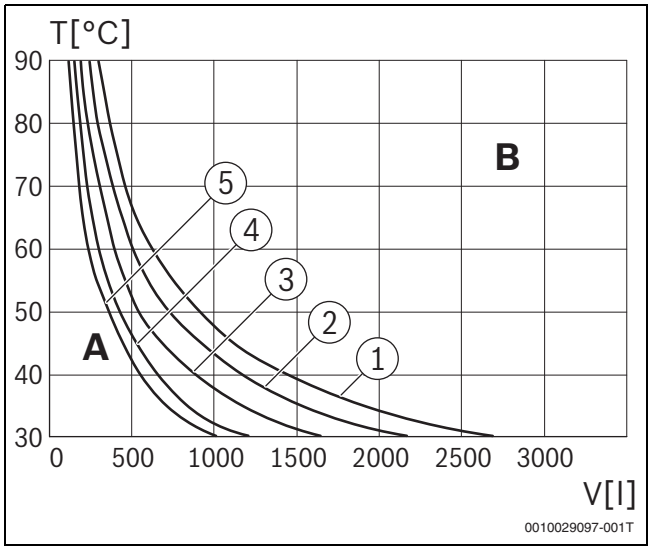


Fig. 37 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (29 l)

[1] Pression admissible 0,5 bar
[2] Pression admissible 0,75 bar (réglage de base)
[3] Pression admissible 1,0 bar
[4] Pression admissible 1,2 bar
[5] Pression admissible 1,3 bar

A Plage de travail du vase d'expansion
B Vase d'expansion supplémentaire nécessaire
T Température de départ
V Volume de l'installation en litres

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

6.4 Préparation du montage de l'appareil

- ▶ Retirer les emballages en tenant compte des avis mentionnés sur les emballages.

AVIS

Dommages matériels dus à un mauvais type de gaz !

L'emploi d'un mauvais type de gaz peut entraîner des pertes de puissance, des dysfonctionnements, des défauts, polluer l'environnement et endommager l'installation.

- ▶ S'assurer que le type de gaz utilisé correspond au type de gaz inscrit sur la plaque signalétique de l'appareil.
- ▶ Le brûleur ne peut être mis en fonctionnement qu'avec le type de gaz prescrit.

- ▶ S'assurer que le pays de destination inscrit sur la plaque signalétique correspond au lieu d'installation.

6.5 Montage

Aucun ordre de montage n'est indiqué pour le montage complet avec le ballon, chaudière à condensation, groupe de transfert et accessoires optionnels.

Ce chapitre décrit le déroulement du montage suivant :

- Mettre le ballon en place dans un endroit temporaire bien accessible de toutes parts.
- Monter la chaudière à condensation et la raccorder.
- Monter les accessoires et les raccorder.
- À la fin du montage, transporter l'appareil complet au lieu d'installation prévu.

La vis sur l'adaptateur des fumées sécurise le tube concentrique dans l'adaptateur.

L'installation du kit de raccordement sur le Module de base déjà installé est plus simple avant l'installation de l'appareil sur le ballon.

6.5.1 Mise en place du ballon

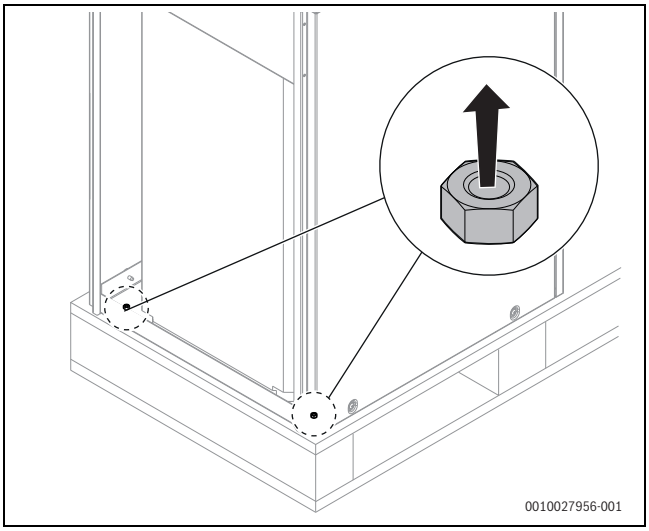


Fig. 38 Retrait de la sécurisation pour le transport en bas de la partie arrière du ballon

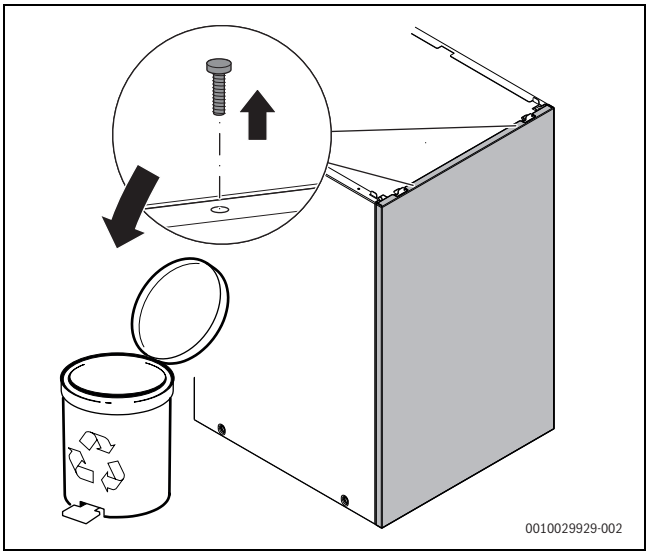


Fig. 39 Retirer la sécurisation pour le transport sur la partie avant de l'habillage du ballon

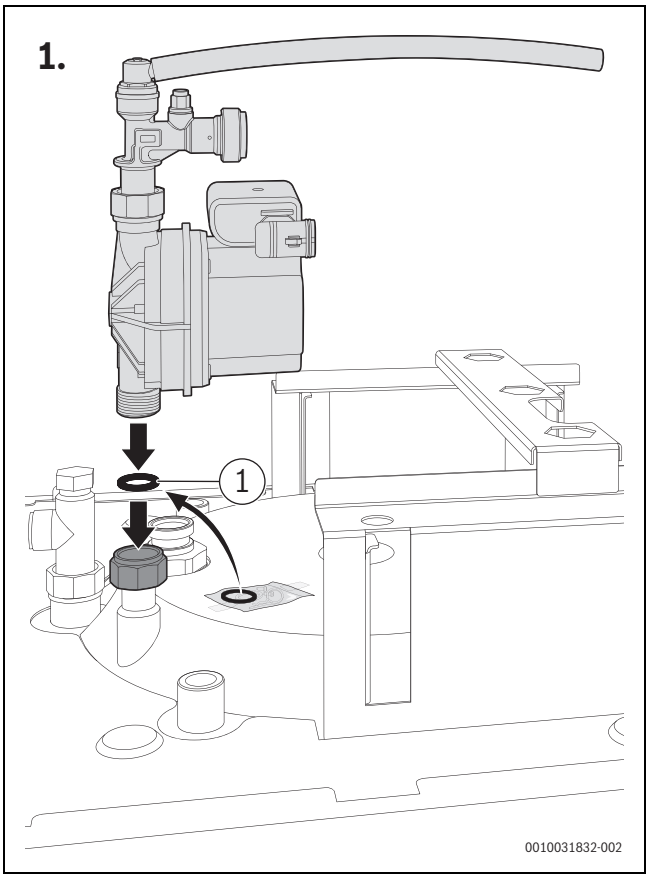


Fig. 40 Mise en place de la pompe primaire ballon

[1] 16 × 24 × 2

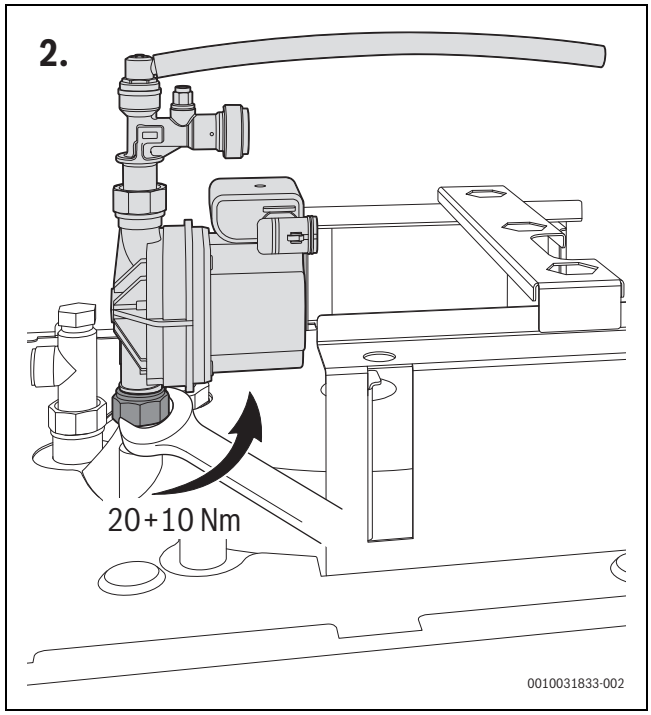


Fig. 41 Respect du couple de serrage

6.5.2 Installer l'appareil

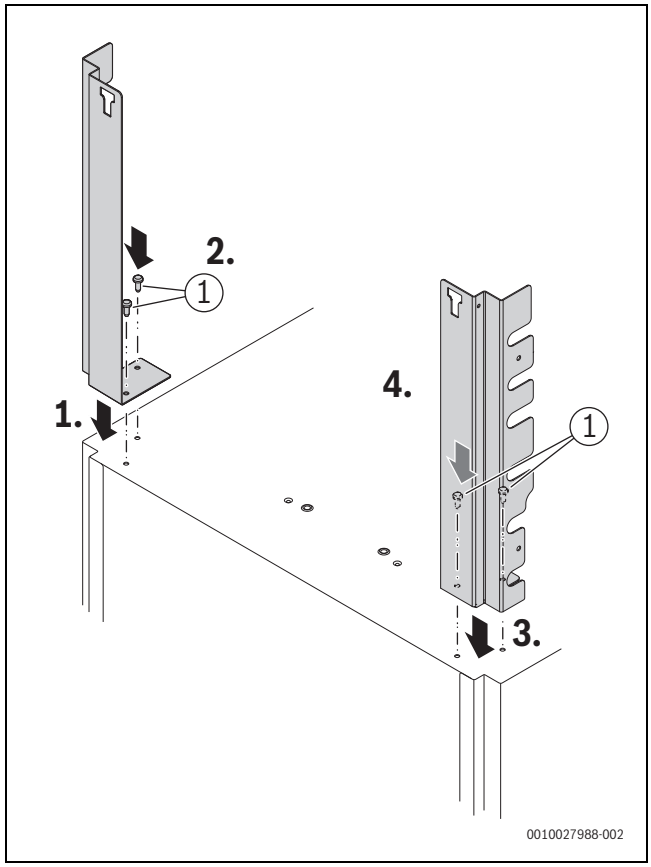


Fig. 42 Montage du Module de base (accessoire CS 35) – Etape 1

[1] 4,8 × 13

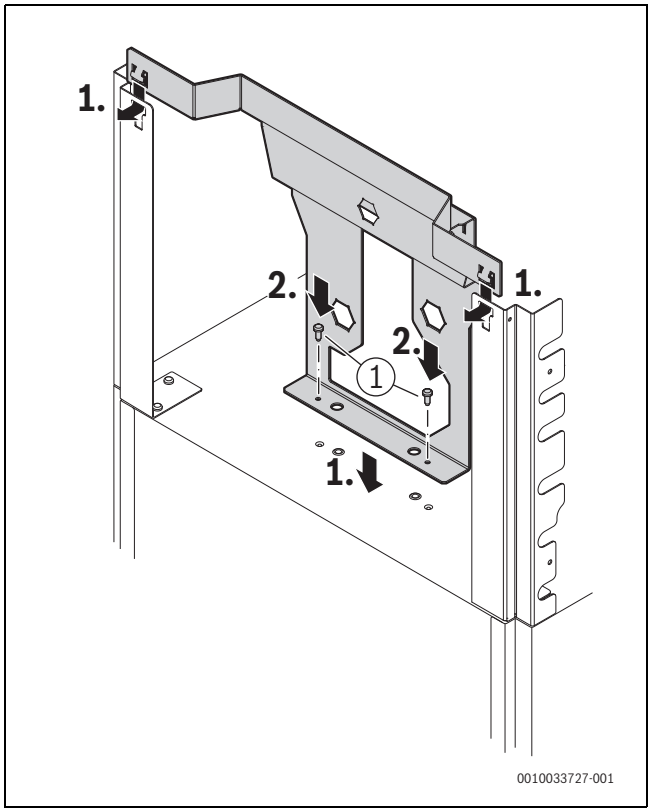


Fig. 43 Montage du Module de base (accessoire CS 35) – Etape 2

[1] 4,8 × 13

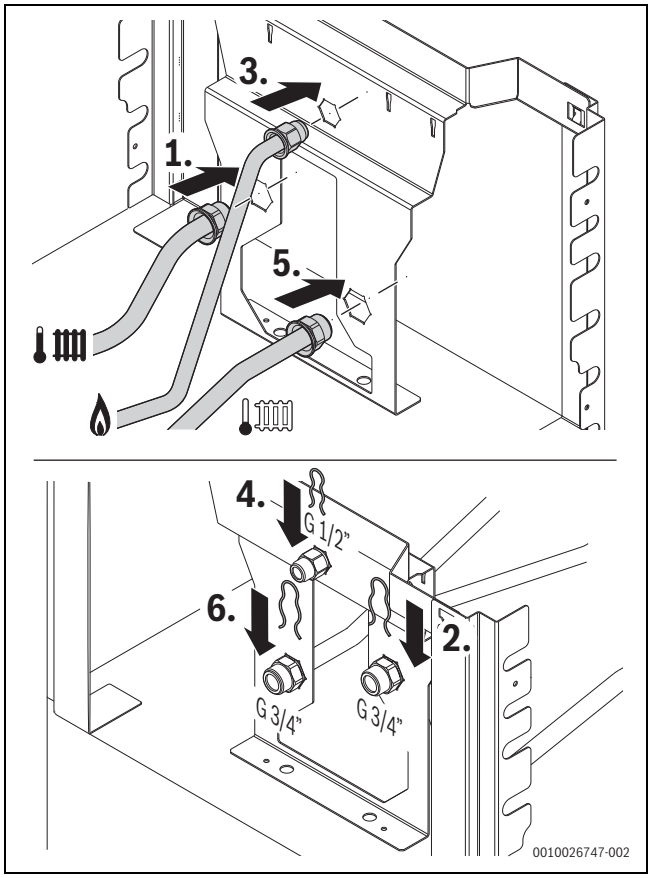


Fig. 44 Mise en place du départ chauffage, du tuyau de gaz et du retour chauffage vers l'arrière (accessoire CS 35)

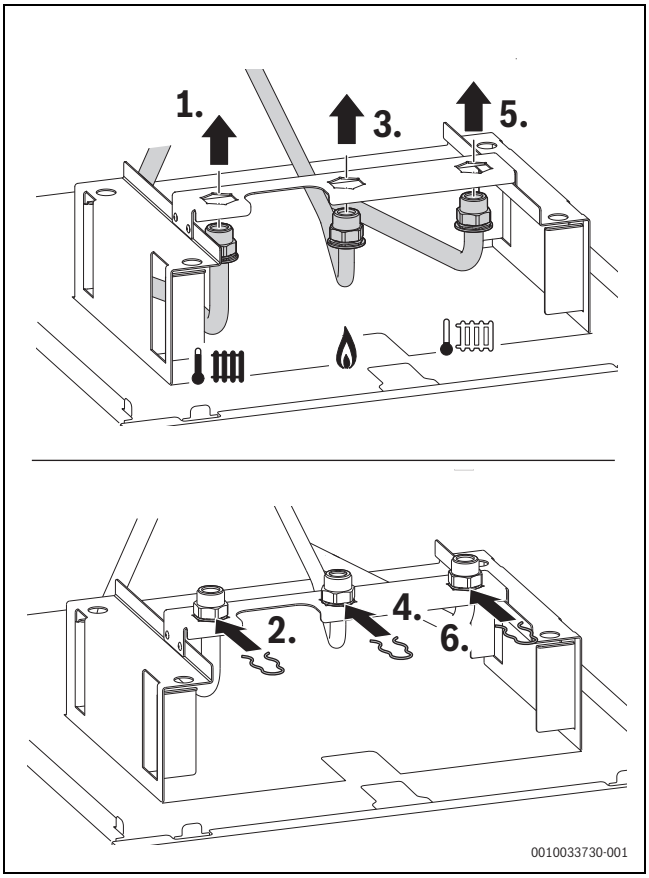


Fig. 45 Mise en place du départ chauffage, du tuyau de gaz et du retour chauffage vers l'avant (accessoire CS 35)

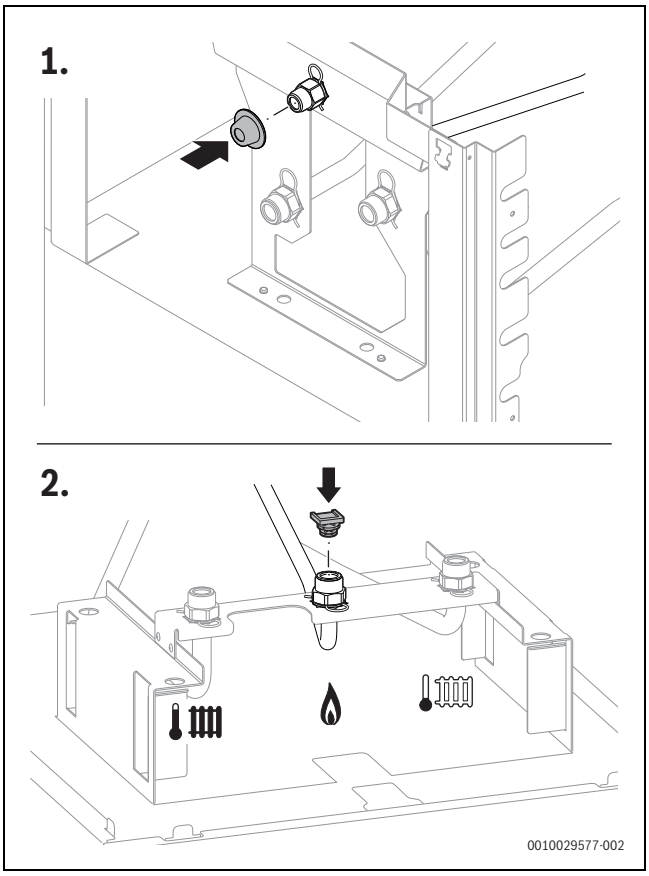


Fig. 46 Mise en place du capuchon et du bouchon sur le tuyau de gaz

Les panneaux latéraux de l'habillage sont fixés avec les 2 vis restantes à la fin du montage.

Le kit de raccordement horizontal ou vertical peut être monté avant ou après l'installation de l'appareil et du groupe de transfert.

- Kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10)
- Kit de raccordement vertical (accessoire CS 33)

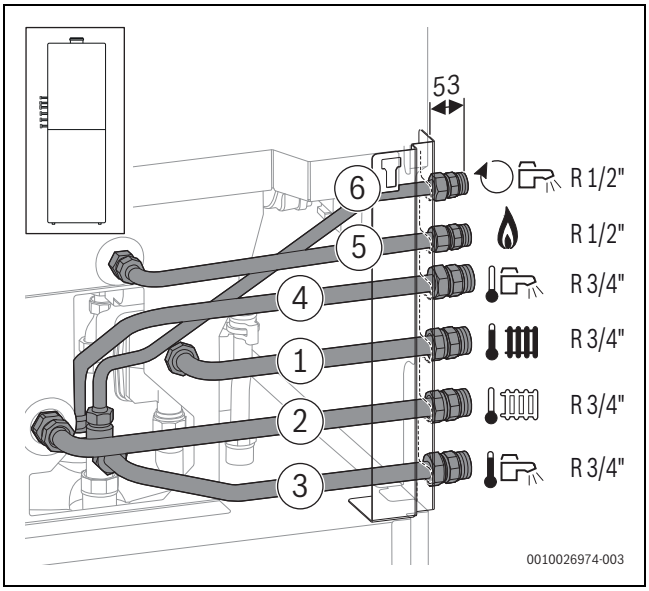


Fig. 47 Accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

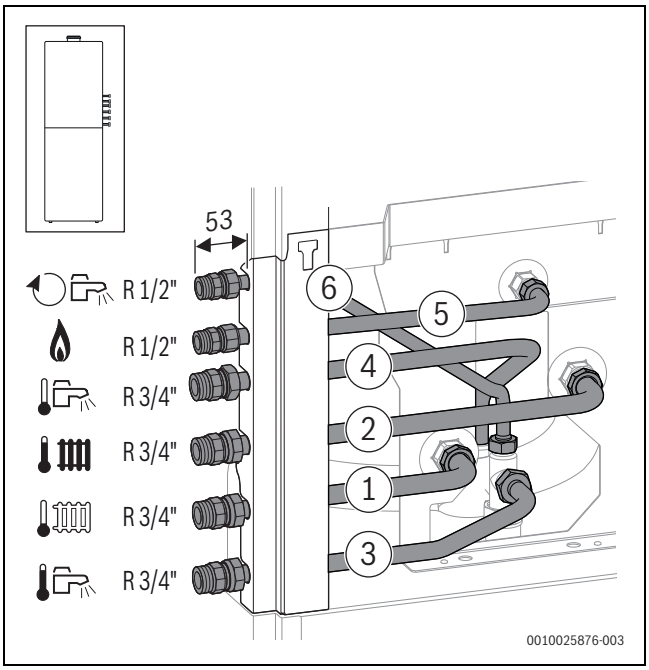


Fig. 48 Accessoire CS 10 monté sur le côté droit

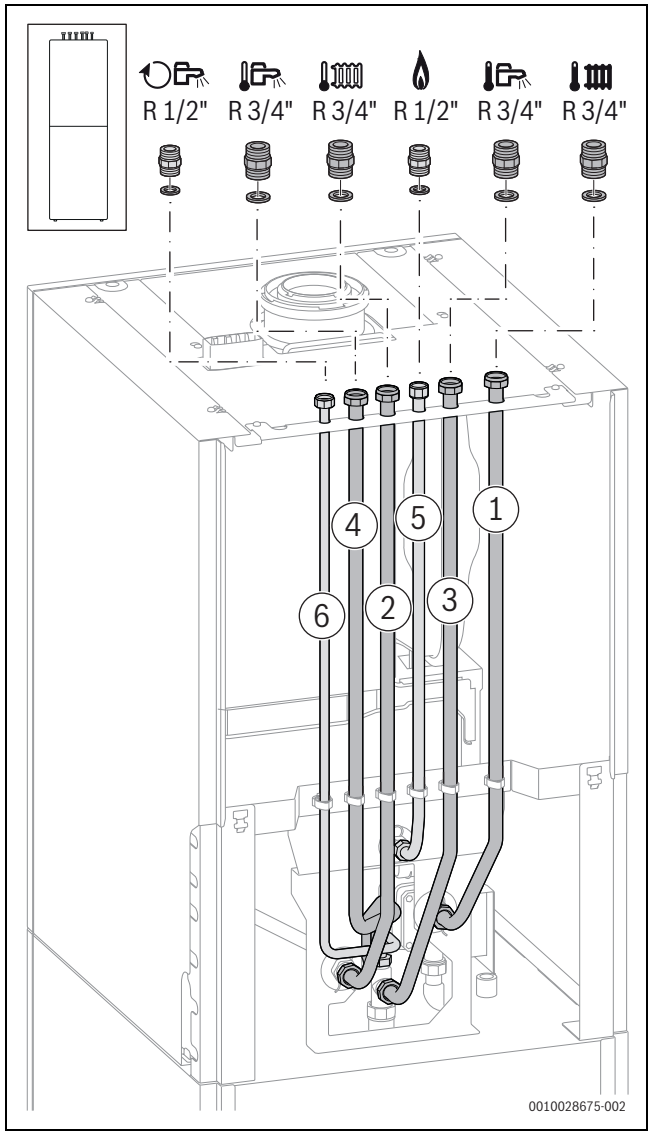


Fig. 49 Accessoire CS 33 monté

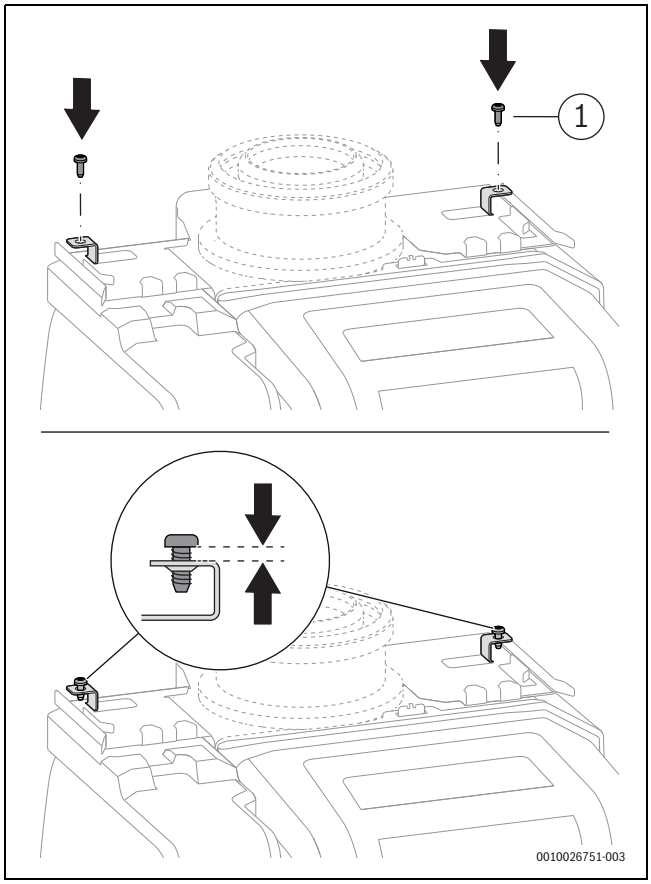


Fig. 50 Visser les vis de la partie supérieure de l'habillage sans trop serrer

[1] 4,8 × 13

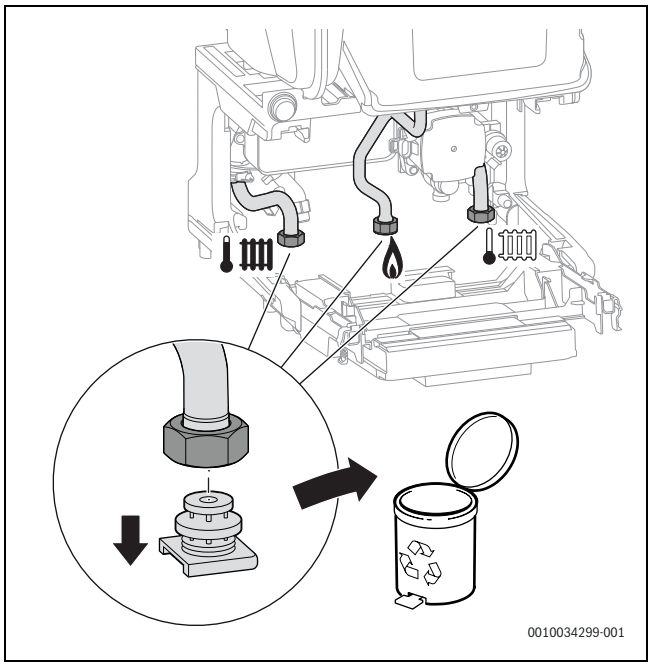


Fig. 51 Retirer le bouchon du départ chauffage, du gaz, du retour chauffage

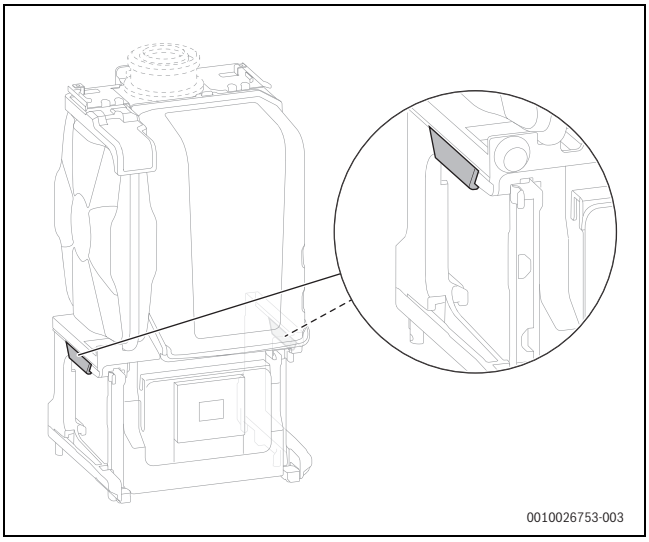


Fig. 52 Soulever l'appareil par les endroits colorés en gris et le transporter vers le ballon

AVERTISSEMENT

Risques de blessures causées par la chute de l'appareil !

Un appareil non fixé peut tomber pendant le montage.

- ▶ Fixer l'appareil sur le ballon avec les goupilles comprises dans la livraison.

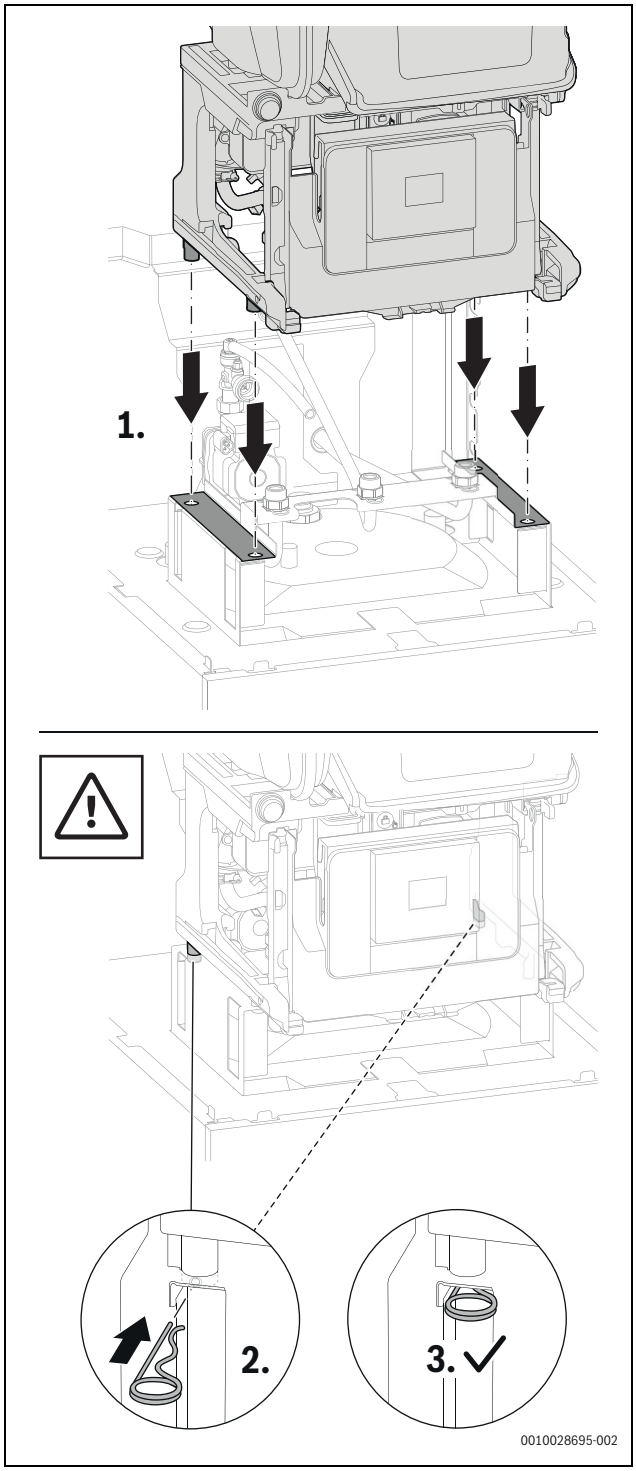


Fig. 53 Poser l'appareil sur le ballon et le fixer avec 2 goupilles

6.5.3 Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil

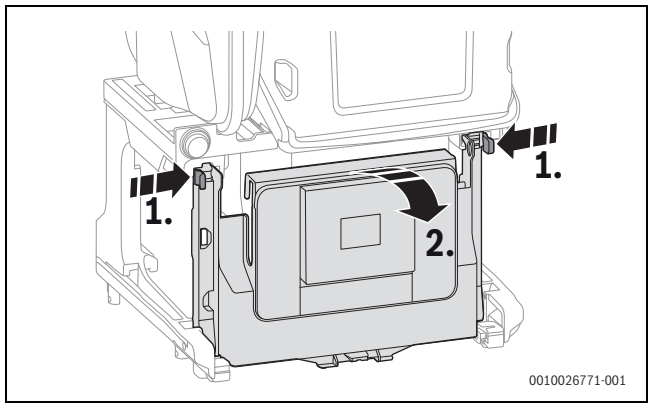


Fig. 54 Rabattre l'appareil de commande

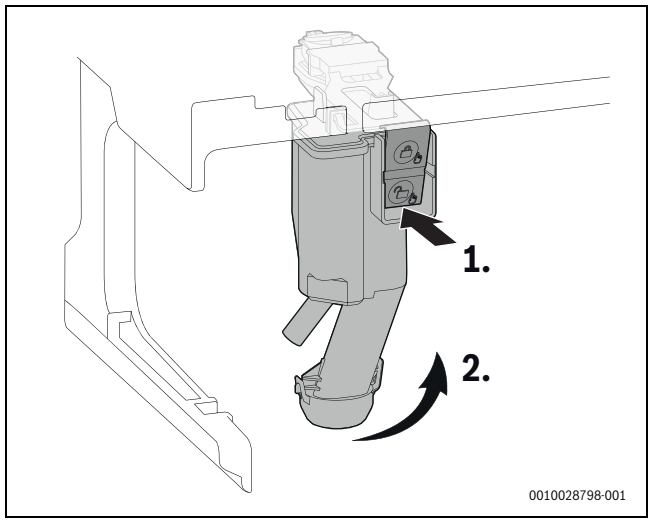


Fig. 55 Retrait du siphon de condensats

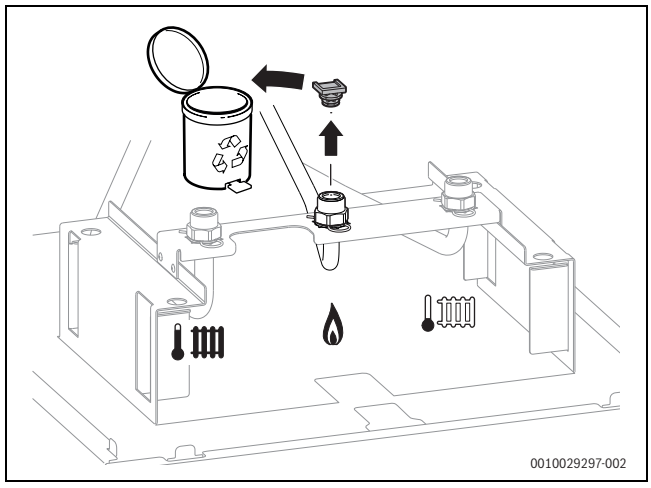


Fig. 56 Retirer les bouchons sur le tuyau de gaz

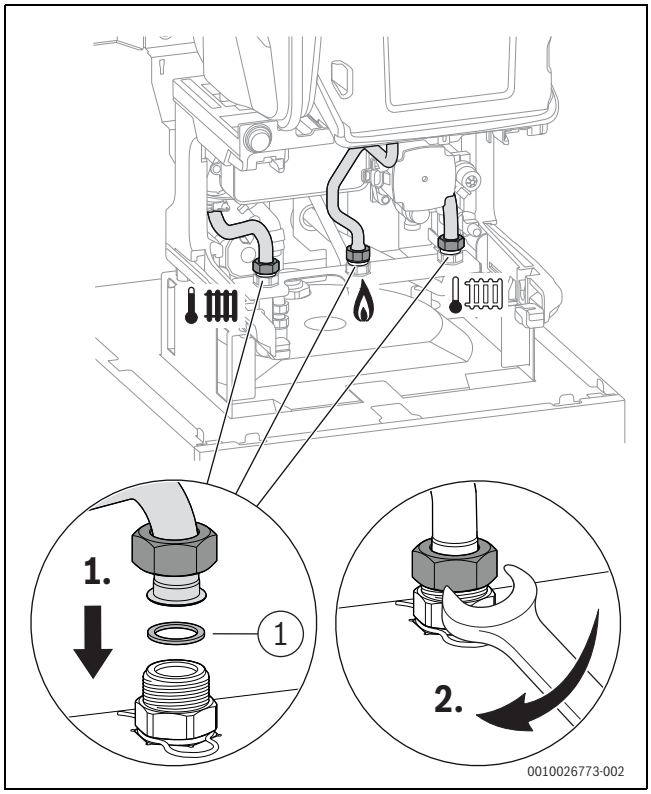


Fig. 57 Raccorder le départ chauffage, le gaz, le retour chauffage

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5

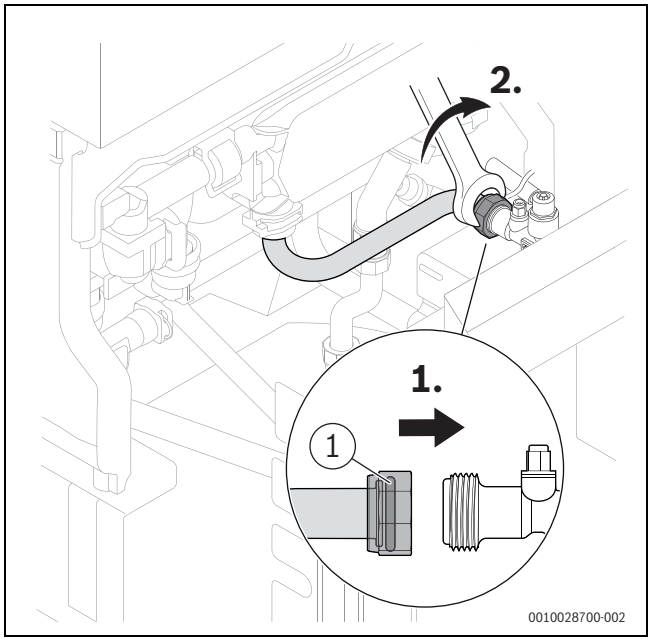


Fig. 58 Raccorder le tube d'eau froide du circuit de charge du ballon

[1] 13,87 × 3,53

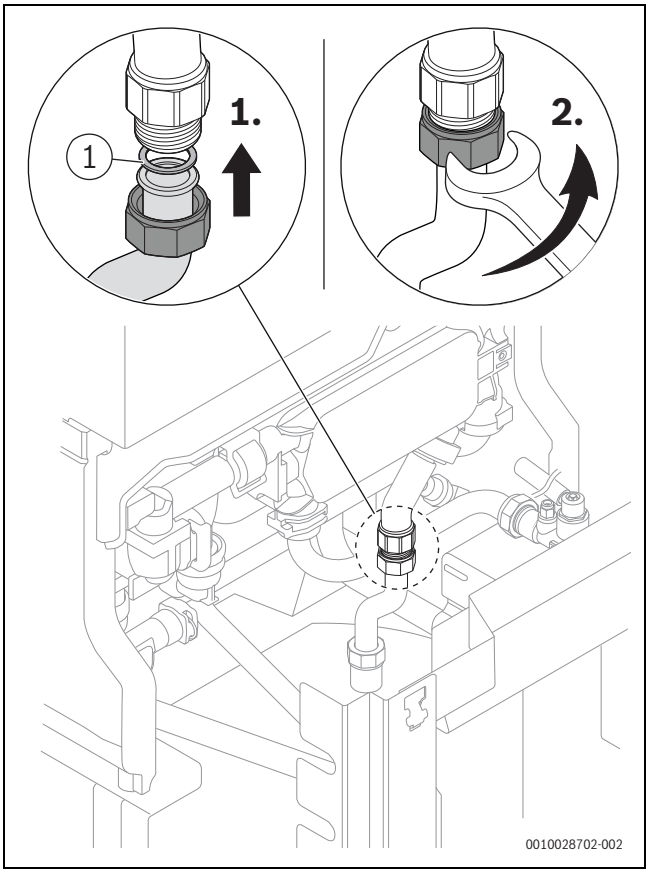


Fig. 59 Raccorder le tube d'eau chaude du circuit de charge du ballon sur le ballon

[1] 18,6 × 13,5 × 1,5

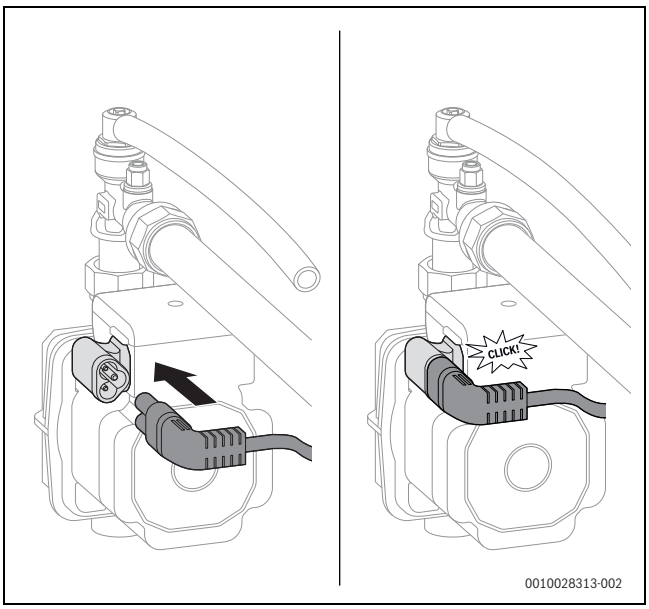


Fig. 60 Effectuer le branchement électrique de la pompe primaire ballon

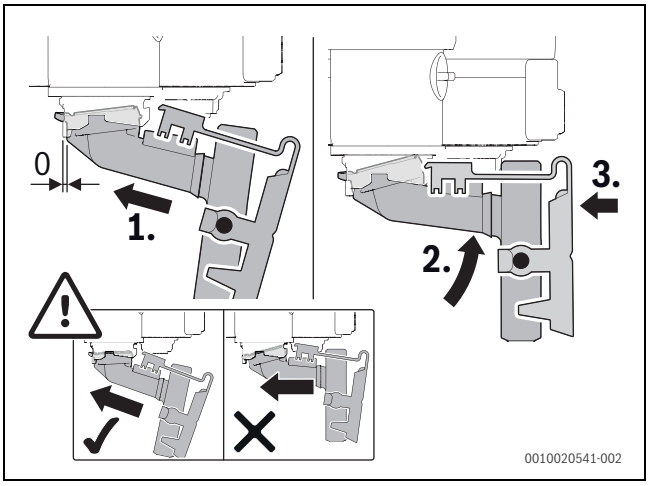


Fig. 61 Replacer le siphon de condensats et vérifier la bonne fixation

6.6 Mettre en place le support de Key

Le support Key est déjà raccordé à l'appareil de commande.

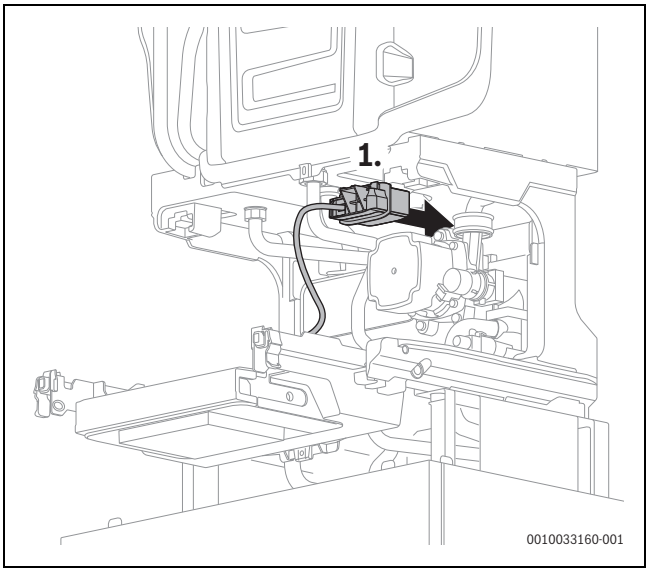


Fig. 62 Conduire le support Key sur la partie arrière de l'appareil

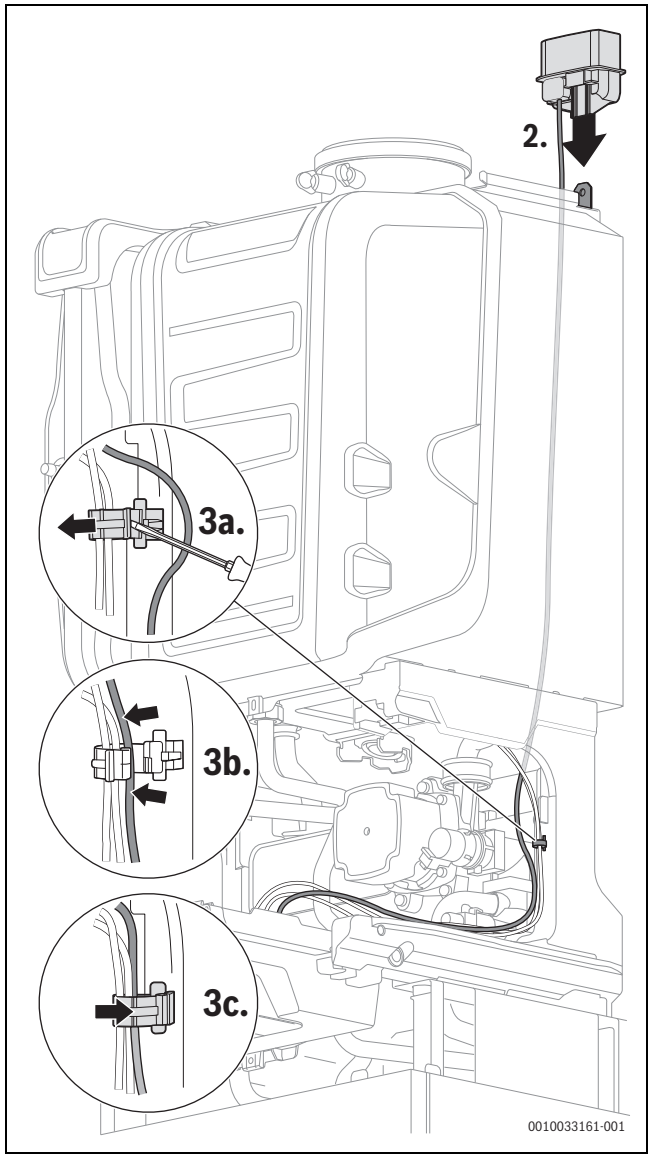


Fig. 63 Insérer le support de Key dans l'emplacement et fixer le câble dans le support de câbles

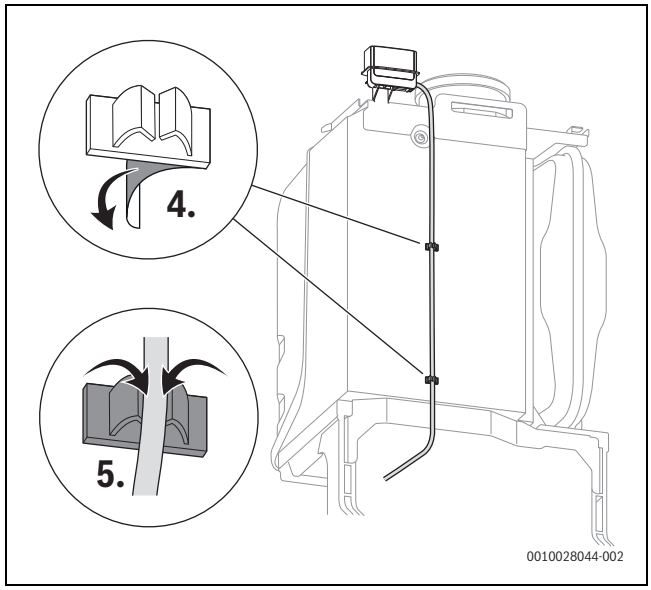


Fig. 64 Fixer le support de câbles à l'arrière de l'appareil et fixer les câbles

6.7 Raccordements hydrauliques

6.7.1 Installer le robinet de remplissage et de vidange

- Installer sur site un robinet de remplissage et de vidange au point le plus bas pour le remplissage et la vidange de l'installation.

AVIS

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

- Rincer les conduites pour éliminer les résidus.

6.7.2 Monter le groupe de sécurité eau froide

AVERTISSEMENT

Dégâts matériels dus à l'absence du groupe de sécurité !

Le fonctionnement de l'appareil sans groupe de sécurité peut endommager le ballon d'ECS en raison de la surpression.

- Monter le groupe de sécurité sur l'entrée d'eau froide.
- S'assurer que l'ouverture d'écoulement de la soupape de sécurité n'est pas obstruée.

Un groupe de sécurité aux normes est nécessaire dans l'entrée eau froide.

Le groupe de sécurité comprend une soupape de sécurité, un robinet d'arrêt, un clapet anti-retour et un raccordement pour le manomètre.

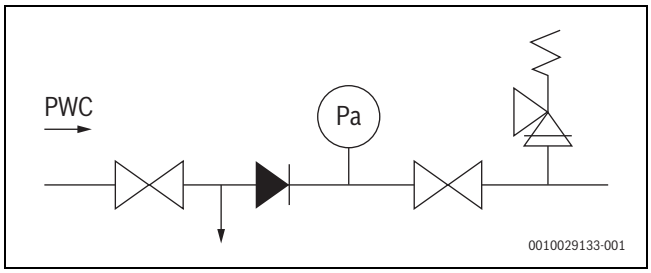


Fig. 65 Exemple : groupe de sécurité pour l'expansion de l'eau selon EN 1488

Si la pression à l'arrêt de l'entrée eau froide dépasse 80 % de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité, ou si elle dépasse 5 bars aux points de puisage, un réducteur de pression supplémentaire est nécessaire.

- Respectez les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.
- Monter le groupe de sécurité suivant la notice d'installation fournie.

6.7.3 Raccorder le tube à la soupape de sécurité (chauffage)

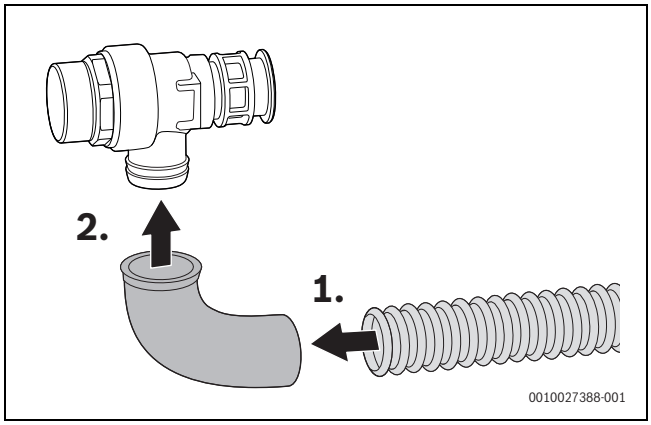


Fig. 66 Raccorder le tube à la soupape de sécurité

6.7.4 Raccorder le tube au siphon de condensats

- Retirer le capuchon sur l'écoulement du siphon des condensats.
- Raccorder le tuyau des condensats au siphon de condensats.

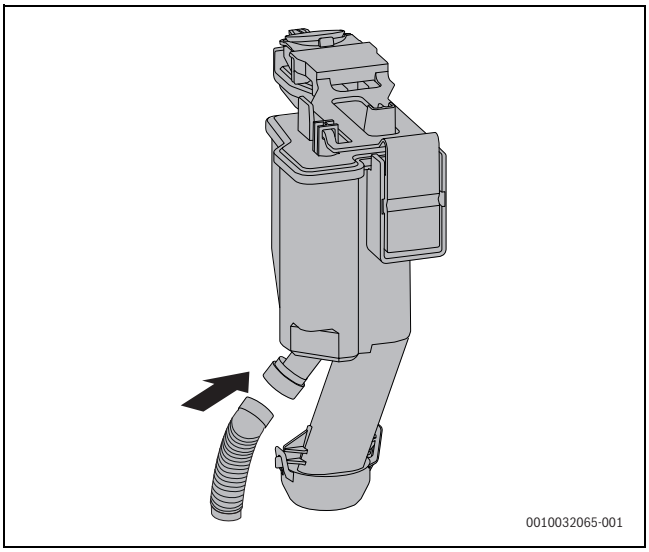


Fig. 67 Raccorder le tube au siphon de condensats

- 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.

6.7.5 Remplir le siphon de condensats

DANGER

Danger de mort par intoxication !

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

- Remplir le siphon des condensats avec env. 250 ml d'eau.

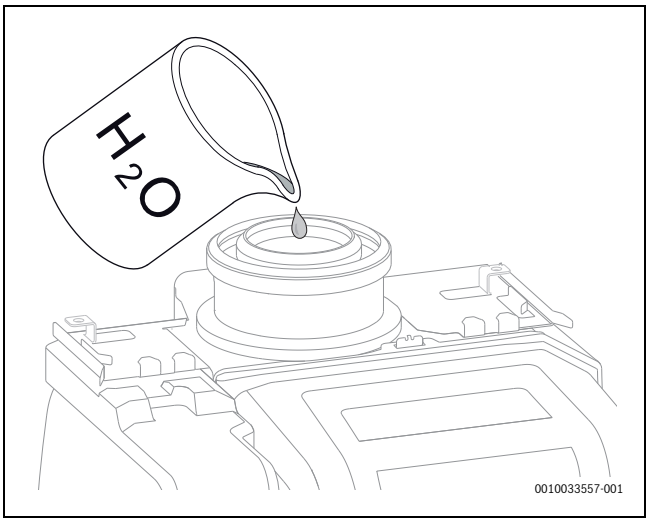


Fig. 68 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

6.7.6 Ecoulement des condensats

- ▶ Réaliser le système d'évacuation à partir de matériaux résistants à la corrosion.
  Il s'agit entre autres : de tuyaux en grès vitrifié, en PVC dur, en PVC, en PE-HD, en PP, en ABS/ASA, de tuyaux en fonte avec émaillage intérieur ou revêtement, de tuyaux en acier avec revêtement en matière plastique, de tuyaux en acier antirouille, de tuyaux en verre au borosilicate.
- ▶ Monter l'évacuation directement sur le raccord externe DN 40.
- ▶ Ne pas modifier ou fermer le système d'évacuation.
- ▶ Ne poser les flexibles qu'avec une légère pente.

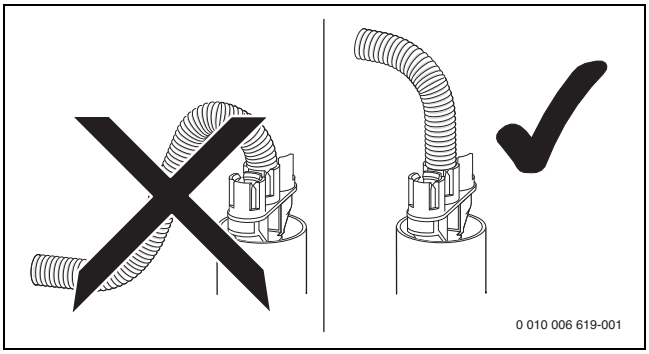


Fig. 69

6.8 Raccorder les accessoires de fumisterie

- ▶ Raccorder les accessoires de fumisterie. Respecter pour cela la notice d'installation des accessoires de fumisterie.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chap. 6.10, page 54).

6.9 Montage des accessoires

- ▶ Pour le montage des accessoires, respecter la notice d'installation correspondante.

6.9.1 Explication des symboles

Dans la notice et sur l'appareil, différents symboles sont utilisés.

Symbole de	NOTICE	Appareil
Bouclage		
Gaz		
Eau froide		
Départ chauffage		
Retour chauffage		
Eau chaude sanitaire		

Tab. 42 Différents symboles pour la notice et l'appareil

6.9.2 Installations sans bouclage

Tous les kits de raccordement sont livrés avec conduite de raccordement pour le bouclage. Si aucune conduite de bouclage n'est raccordée, obturer les raccords correspondants avec les bouchons joints à la livraison.

6.9.3 Le Control Key K 20 RF (accessoire)

La Control Key K 20 RF permet la connexion radio au module de commande EasyControl CT 200 (→ notice d'utilisation et d'installation de l'accessoire).

- ▶ Insérer le Control Key.
  La LED du Control Key clignote en vert.

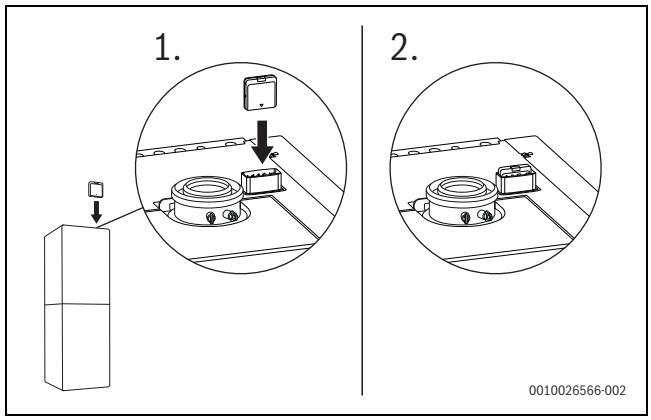


Fig. 70 Insérer le Control Key dans le support du Key

En mode normal, la LED s'éteint pour économiser de l'énergie.

Autres informations sur l'état de la LED → notice d'installation et d'utilisation de l'accessoire

6.9.4 Set de robinets (accessoire CS 28-1)

Le robinet de gaz est équipé d'un dispositif de verrouillage thermique et est utilisable pour le gaz naturel et le gaz liquide.

- ▶ Monter les accessoires selon la notice d'installation jointe.
- ▶ Installer un séparateur d'oxyde magnétique de fer (accessoire séparé) sur le tuyau de retour chauffage.
  Les raccords nécessaires font partie des accessoires **CS 28-1**.

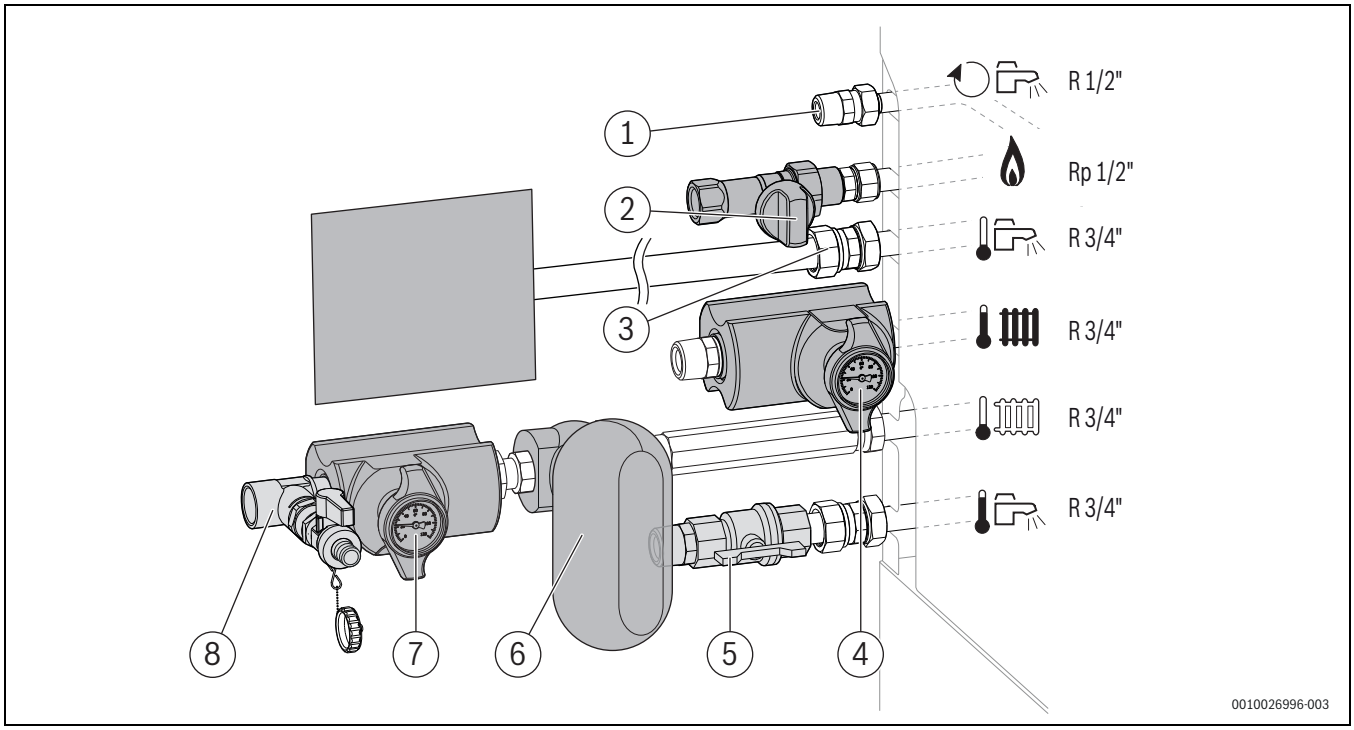


Fig. 71 Set de robinets accessoire CS 28-1 – Exemple : raccordements horizontaux sur le côté gauche

[1] Raccordement conduite de bouclage
[2] Robinet de gaz
[3] Groupe de sécurité du raccordement d'eau froide sanitaire (à prévoir par le client)
[4] Robinet de départ de chauffage
[5] Raccord d'eau chaude sanitaire
[6] Séparateur d'oxyde magnétique de fer (accessoire séparé)
[7] Robinet de retour de chauffage
[8] Robinet de remplissage et de vidange

6.9.5 Montage du kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10)

L'accessoire CS 10 peut être combiné avec l'accessoire CS 35.

L'accessoire peut être monté sur le côté gauche ou droit de l'appareil.

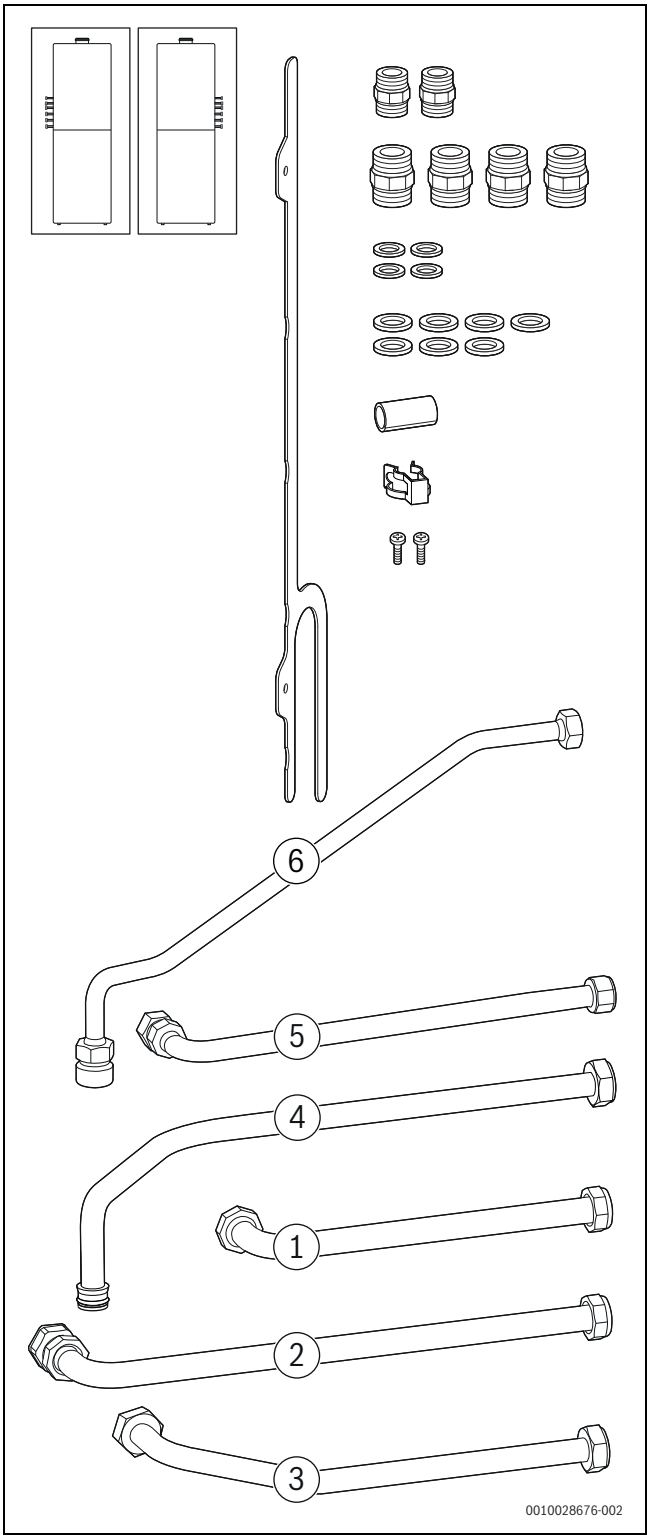


Fig. 72 Contenu de la livraison accessoire CS 10

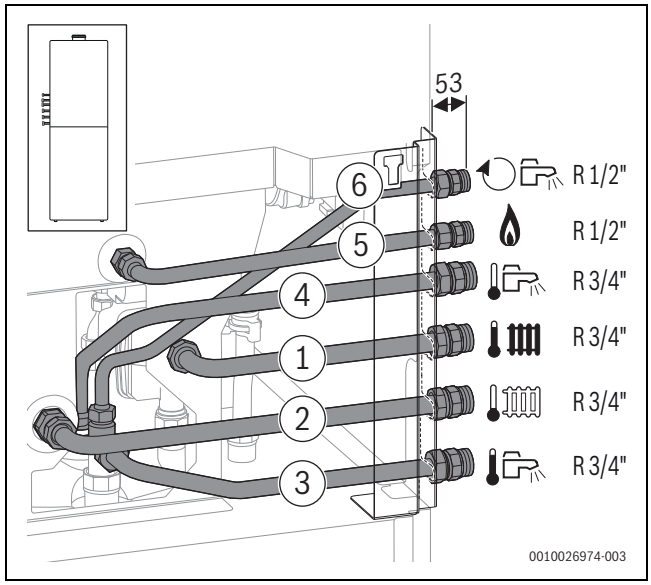


Fig. 73 Accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

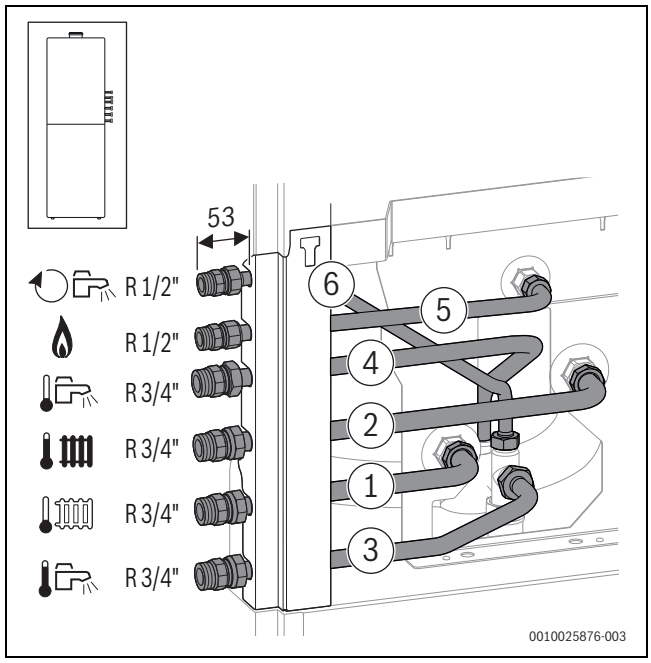


Fig. 74 Accessoire CS 10 monté sur le côté droit

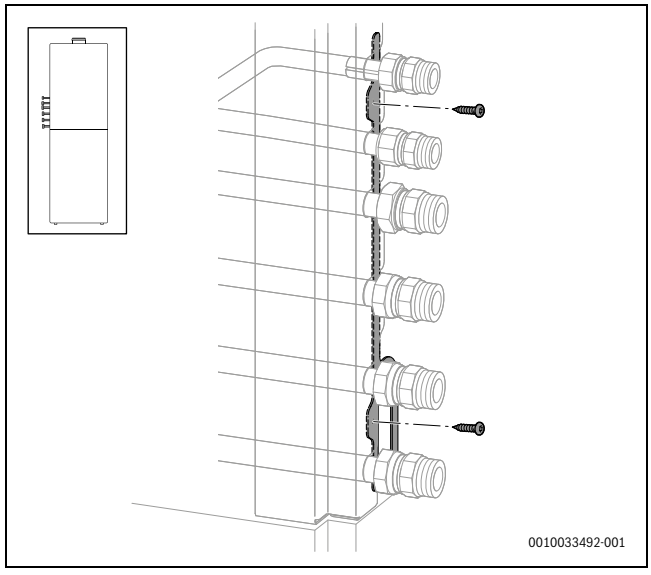


Fig. 75 Montage final sur le côté gauche

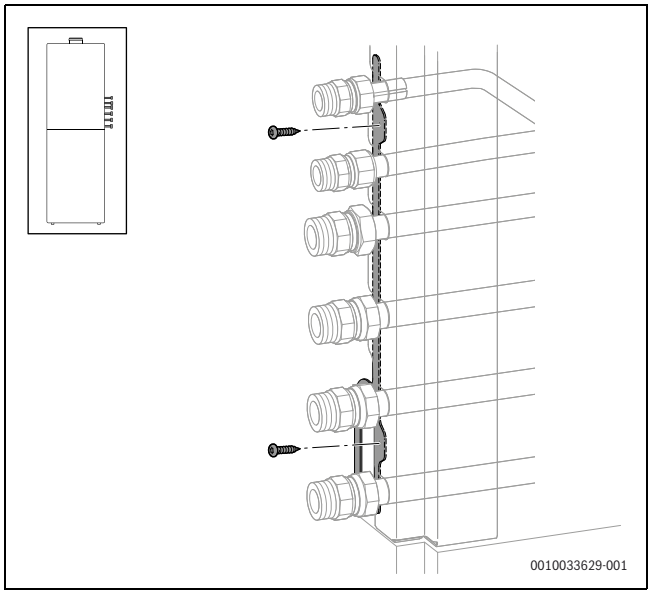


Fig. 76 Montage final sur le côté droit

6.9.6 Montage du dispositif de remplissage (accessoire CS 30)

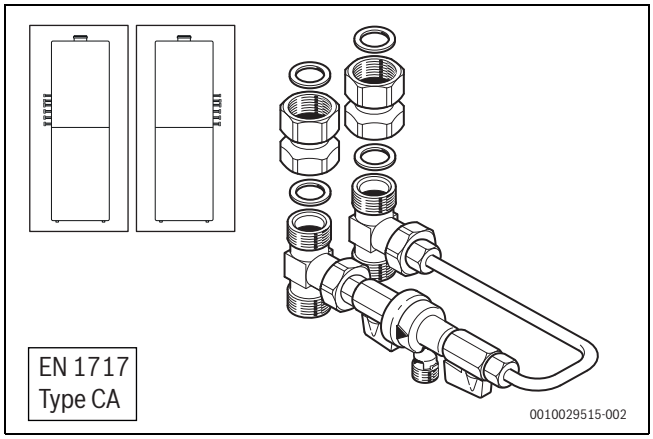


Fig. 77 Contenu de la livraison accessoire CS 30

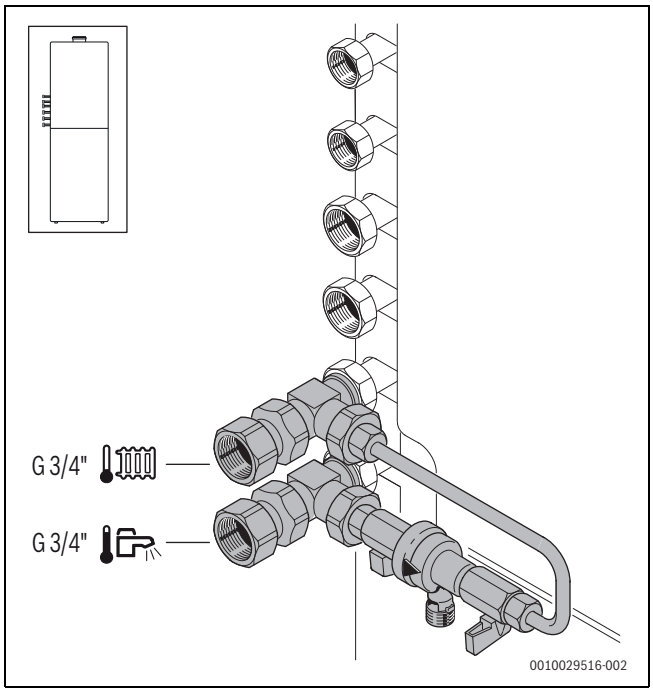


Fig. 78 Accessoire CS 30 monté sur le côté gauche

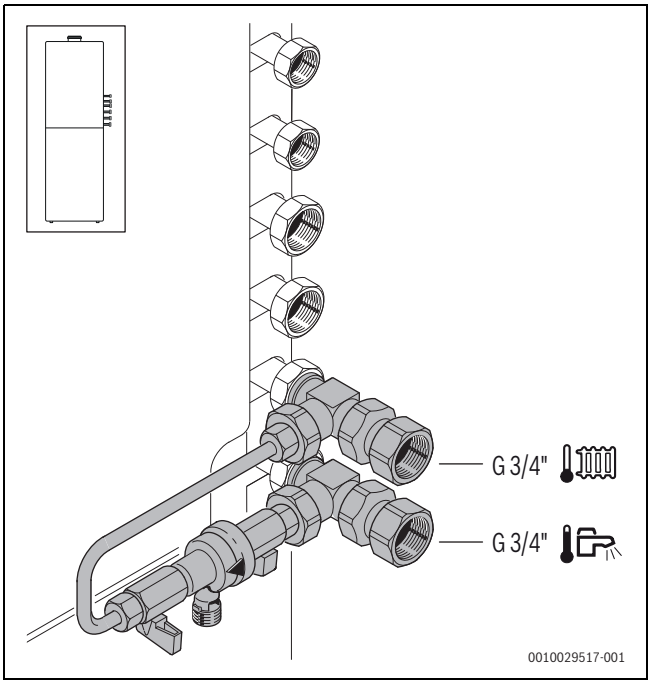


Fig. 79 Accessoire CS 30 monté sur le côté droit

6.9.7 Montage du kit de raccordement vertical (accessoire CS 33)

L'accessoire CS 33 peut être combiné avec l'accessoire CS 35.

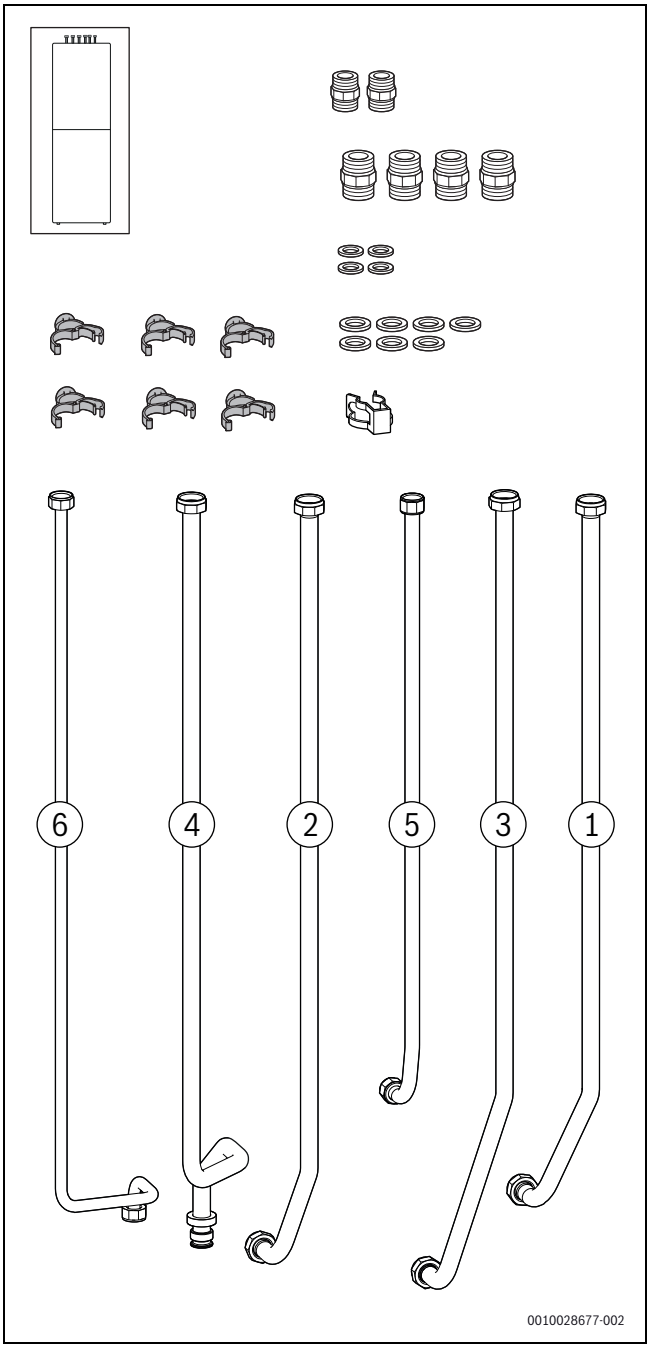


Fig. 80 Contenu de la livraison accessoire CS 33

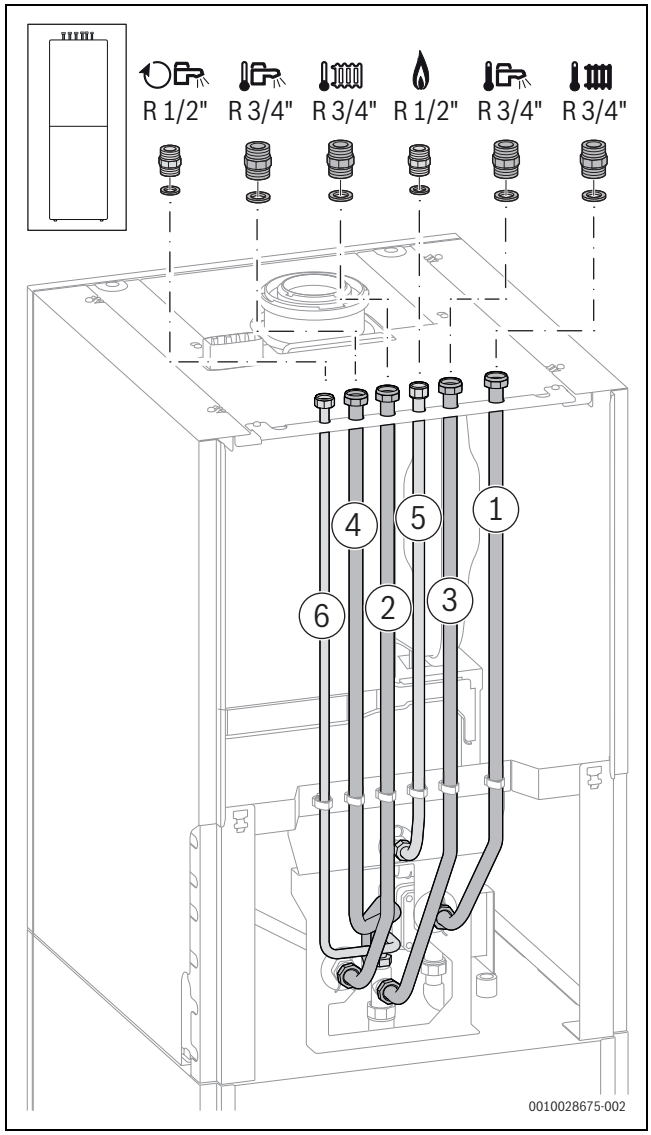


Fig. 81 Accessoire CS 33 monté

6.9.8 Montage du set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)

L'accessoire CS 17 peut être combiné avec l'accessoire CS 35 et permet le raccordement direct de l'appareil.

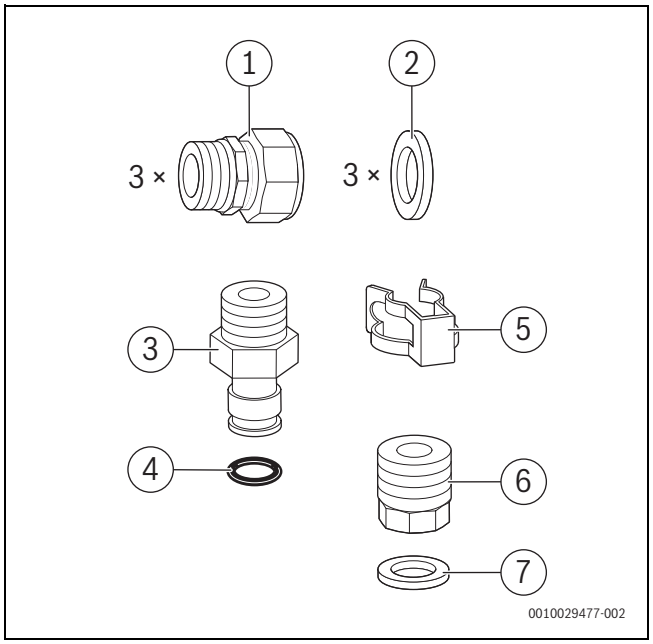


Fig. 82 Contenu de la livraison accessoire CS 17

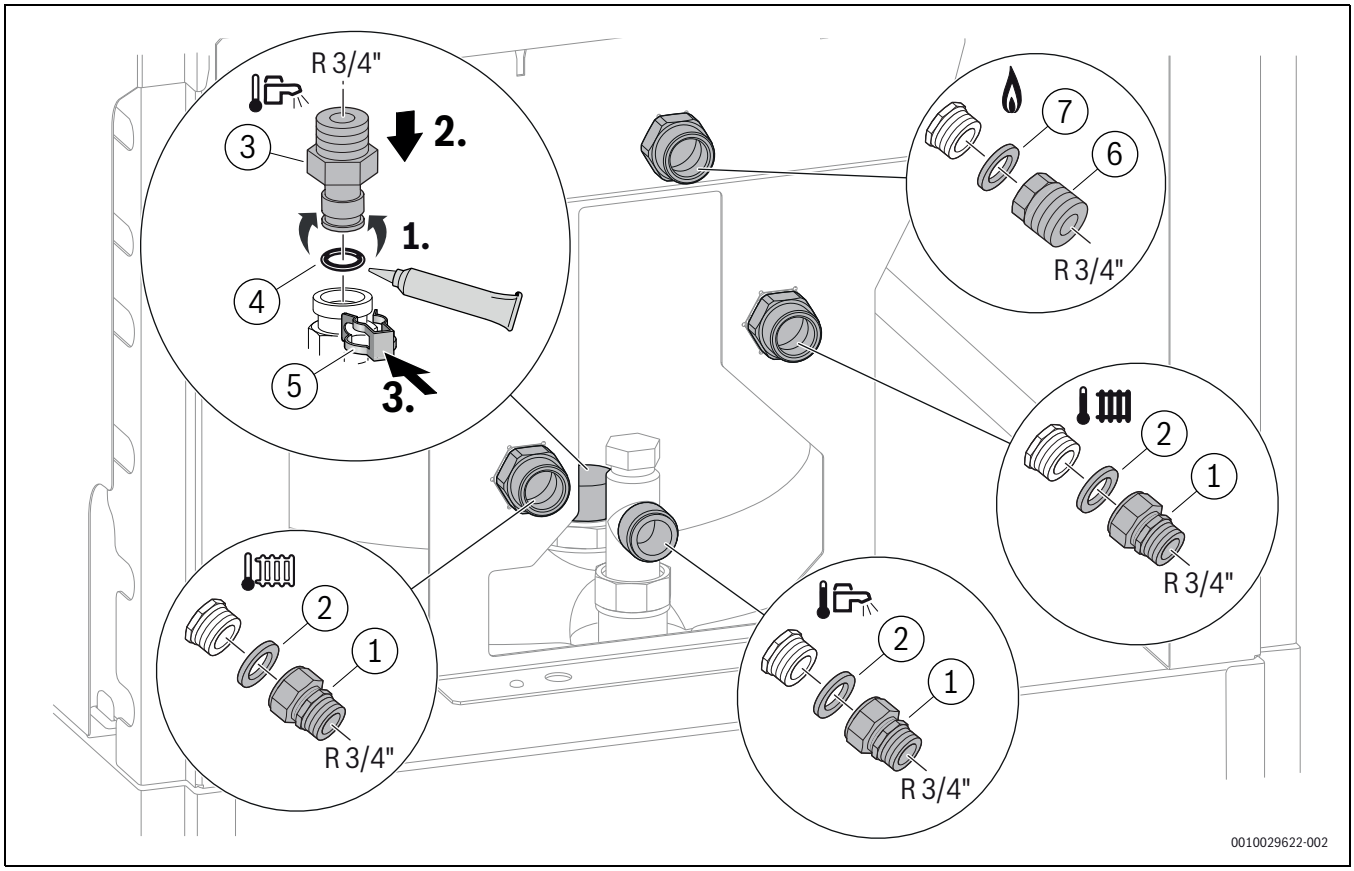


Fig. 83 Monter l'accessoire CS 17

6.9.9 Montage des baguettes de recouvrement (accessoire SF 11)

L'accessoire SF 11 peut être combiné avec l'accessoire CS 35.

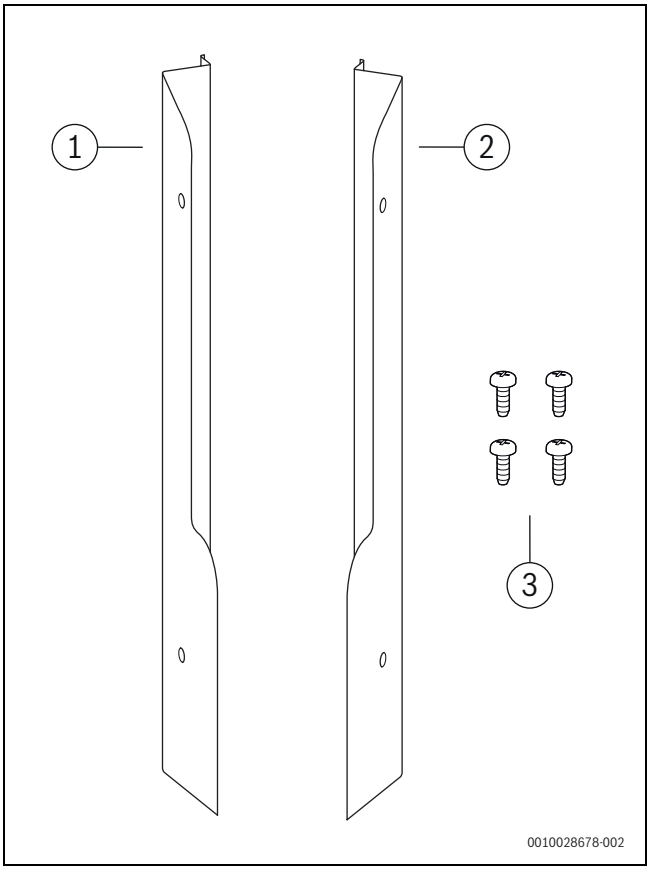


Fig. 84 Contenu de la livraison accessoire SF 11

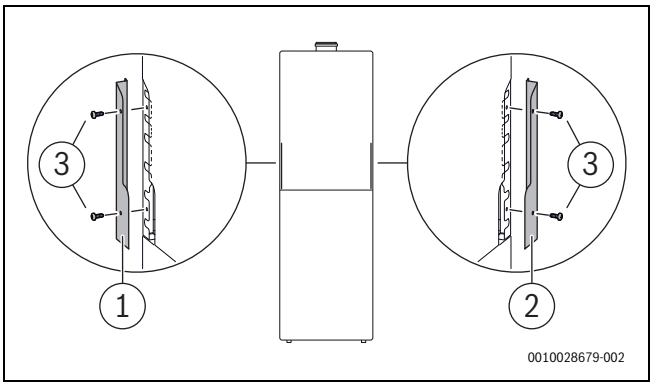


Fig. 85 Fixer l'accessoire SF 11

6.9.10 Montage du module de base sans tube avec des baguettes de recouvrement (accessoire SF 12)

L'accessoire SF 12 peut être combiné avec l'accessoire CS 34.

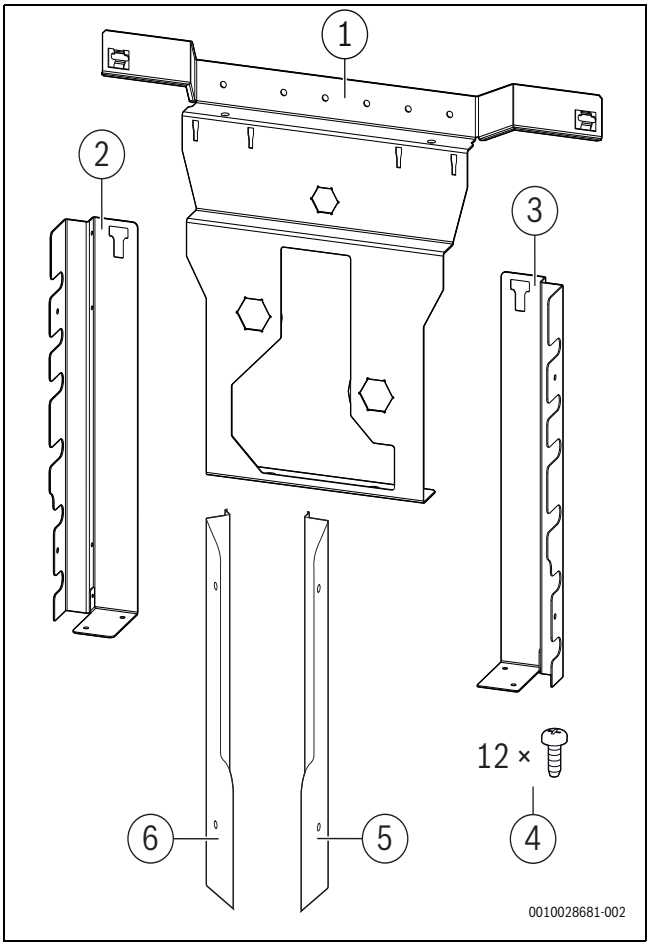


Fig. 86 Contenu de livraison SF 12

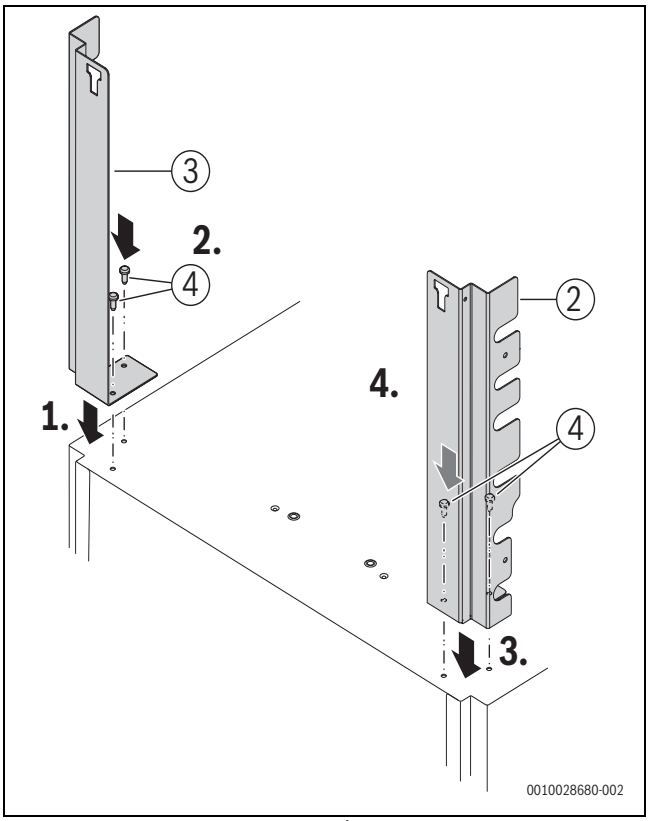


Fig. 87 Monter le Module de base – Étape 1

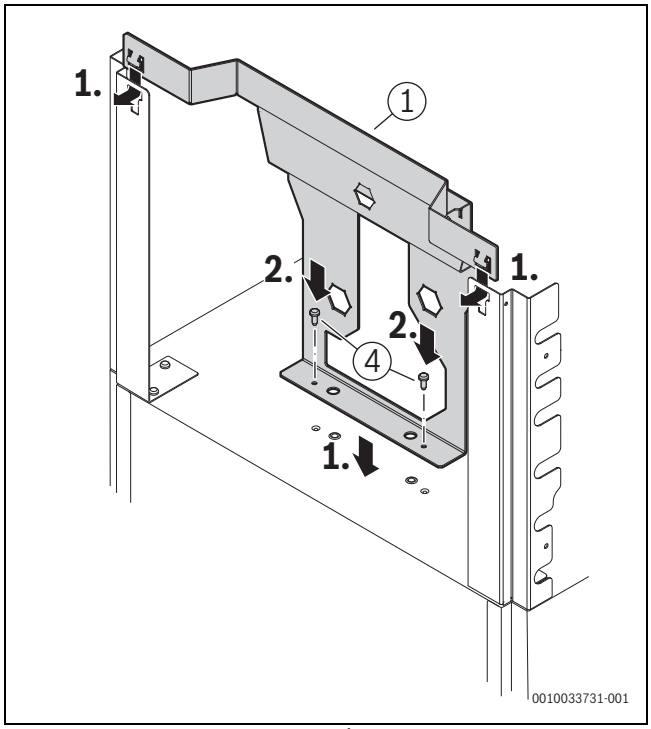


Fig. 88 Monter le Module de base – Étape 2

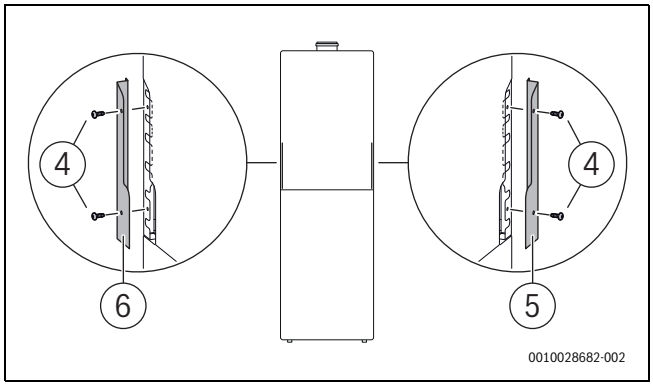


Fig. 89 Fixer les baguettes de recouvrement

Les panneaux latéraux de l'habillage sont fixés avec les 2 vis restantes à la fin du montage.

6.9.11 Montage du vase d'expansion (8 l) pour l'eau potable (accessoire EVW 8)

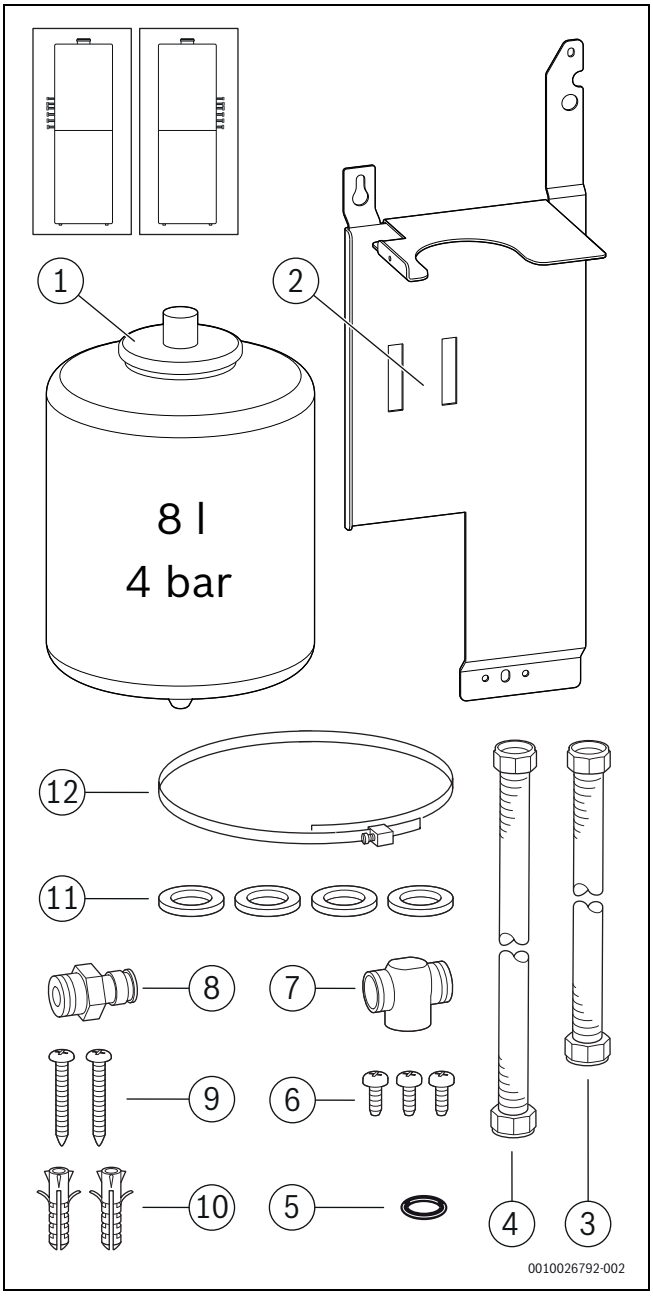


Fig. 90 Contenu de la livraison accessoire EVW 8

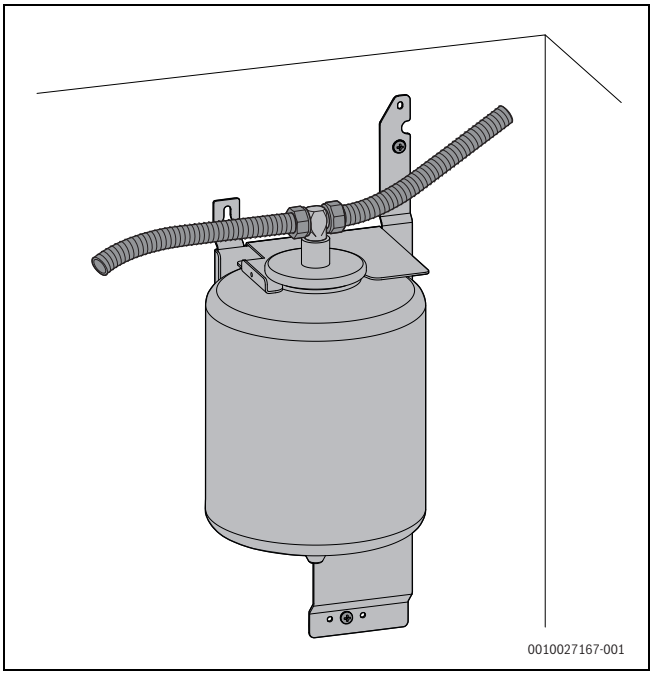


Fig. 91 Accessoire EVW 8 monté sur le mur

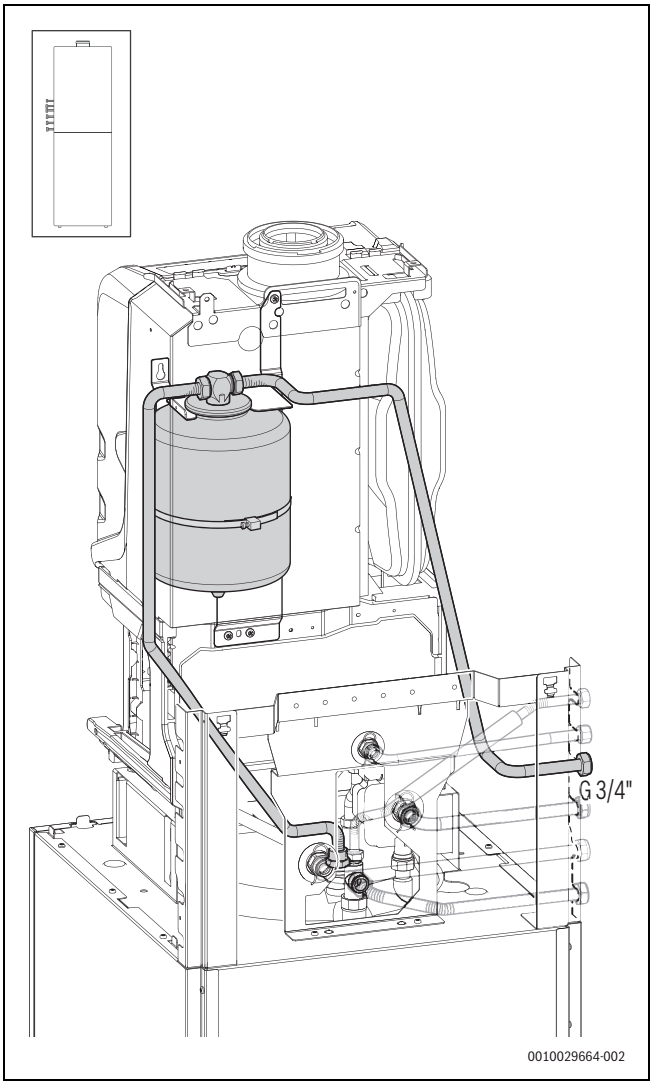


Fig. 92 Accessoire EVW 8 monté dans l'appareil avec kit de raccordement horizontal CS 10 sur le côté gauche

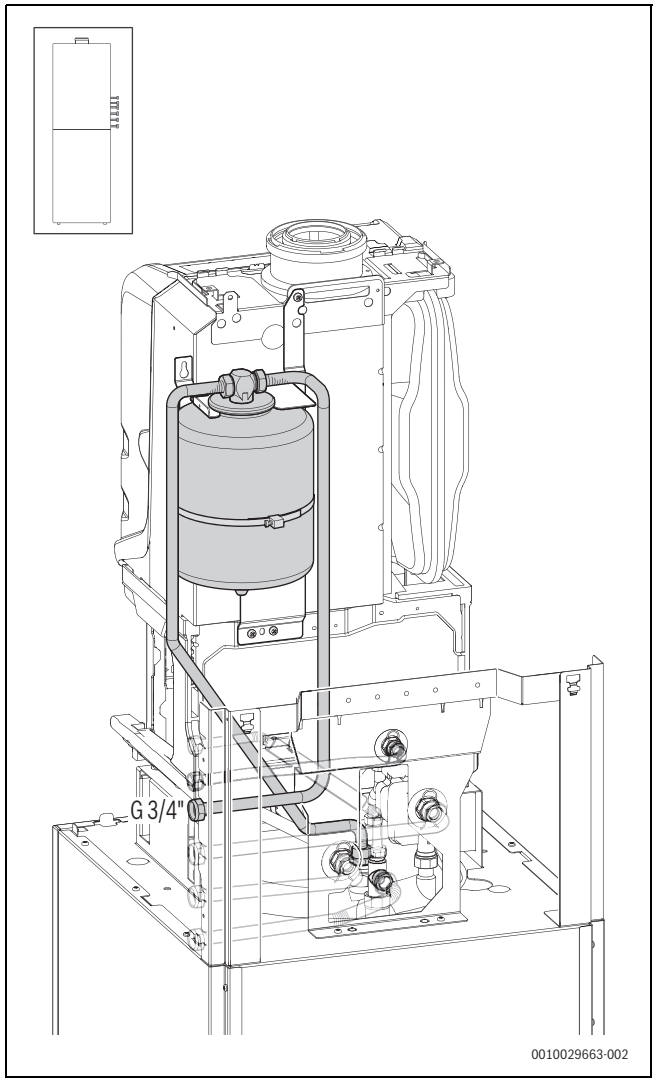


Fig. 93 Accessoire EVW 8 monté dans l'appareil avec kit de raccordement horizontal CS 10 sur le côté droit

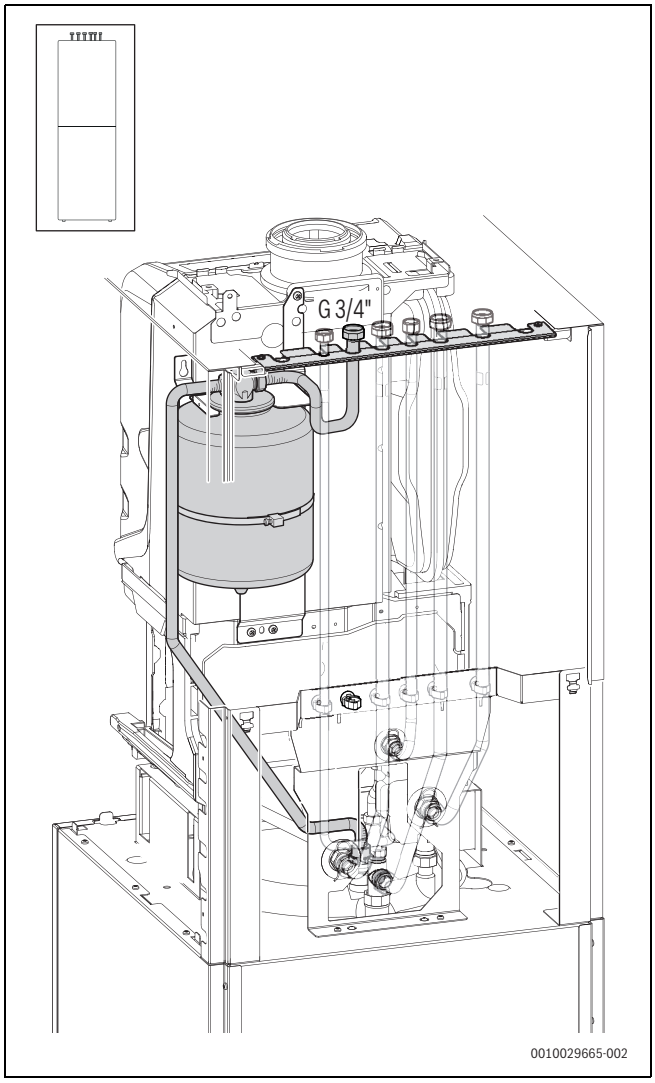


Fig. 94 Accessoire EVW 8 monté dans l'appareil avec kit de raccordement vertical CS 33

6.9.12 Montage du vase d'expansion (17 l) pour l'eau de chauffage (accessoire EV 17)

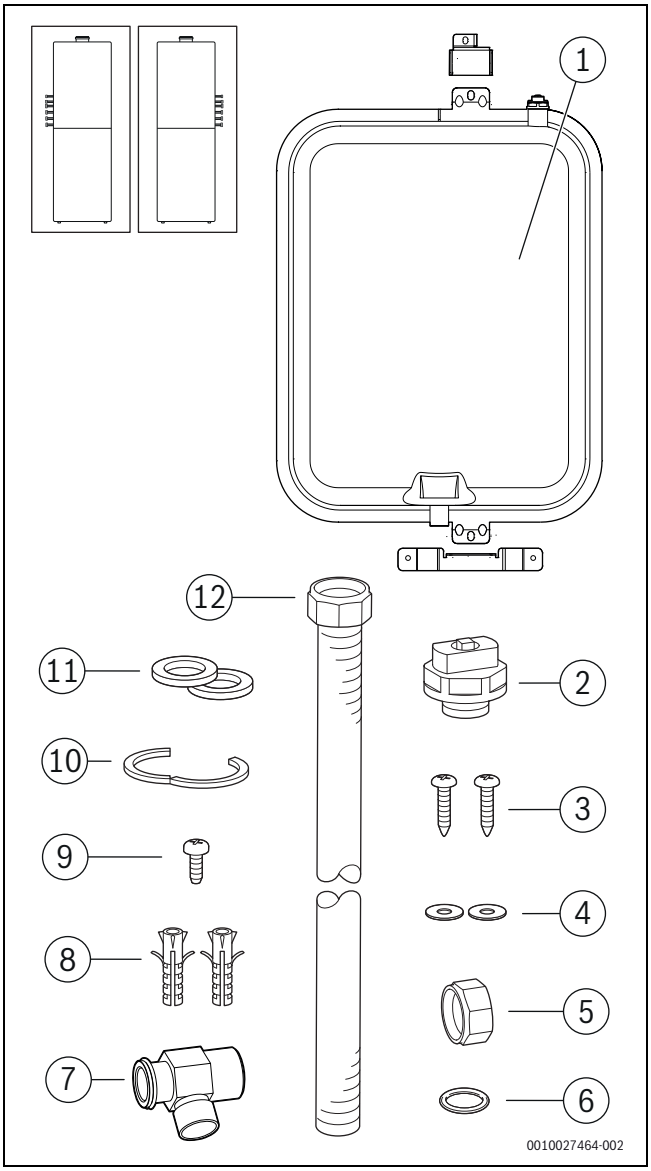


Fig. 95 Contenu de la livraison accessoire EV 17

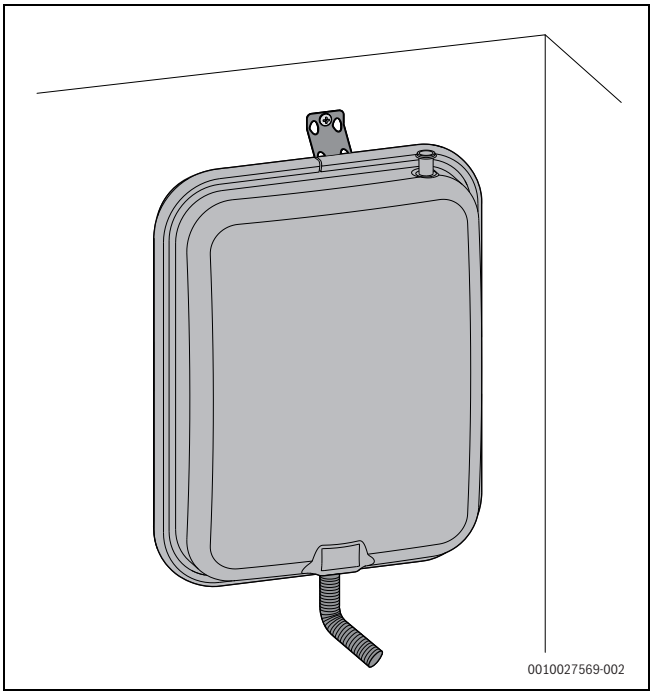


Fig. 96 Accessoire EV 17 monté sur le mur

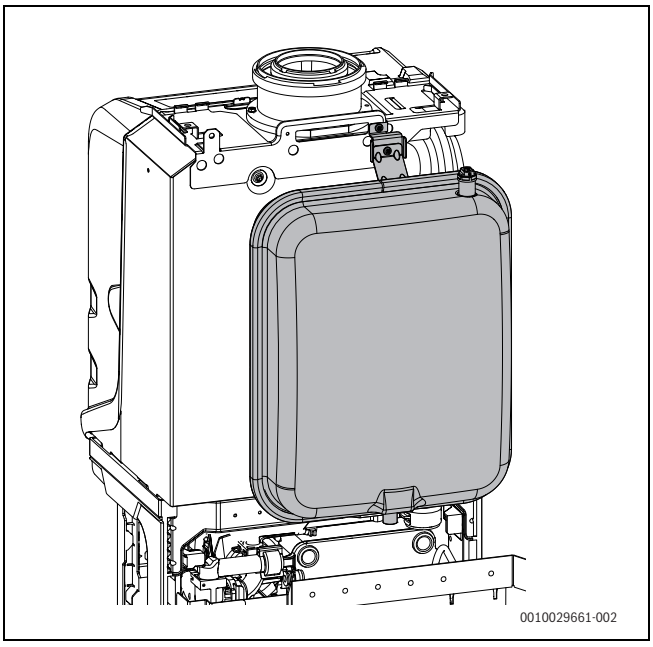


Fig. 97 Accessoire EV 17 monté dans l'appareil

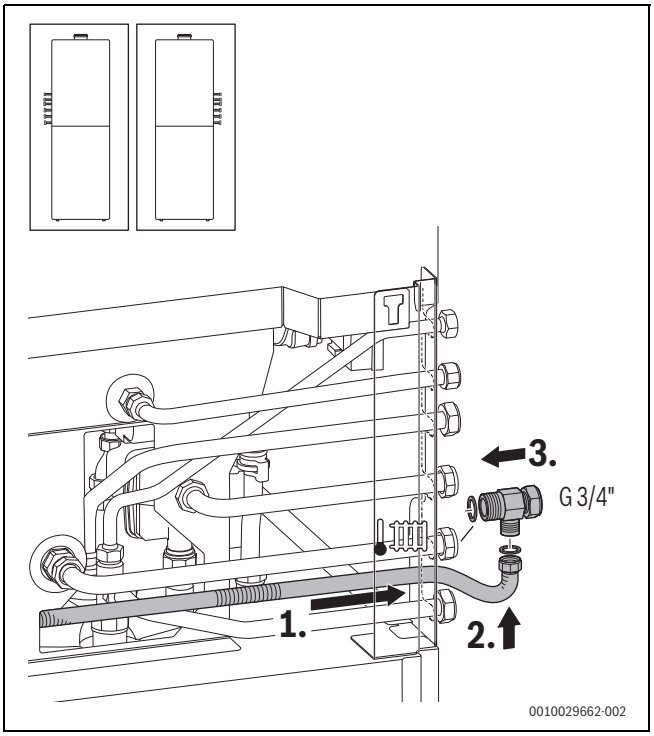


Fig. 98 Raccordement de l'accessoire EV 17

6.9.13 Montage de l'isolation thermique (accessoire SF 13)

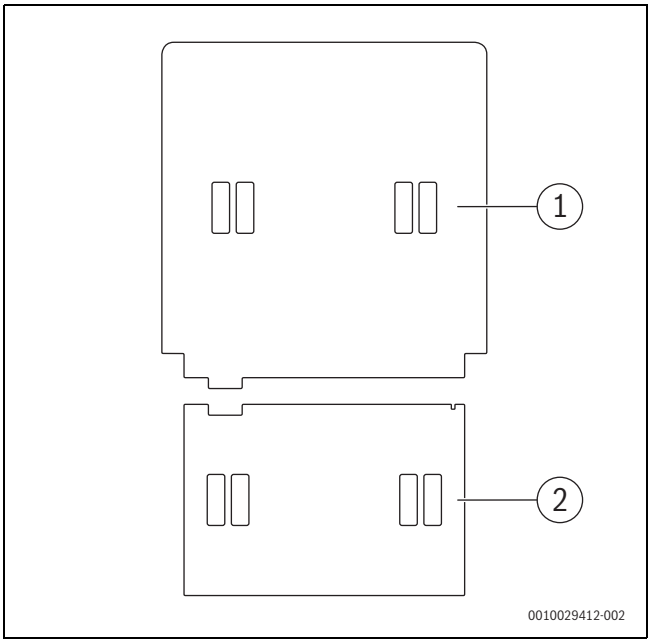


Fig. 99 Contenu de la livraison accessoire SF 13

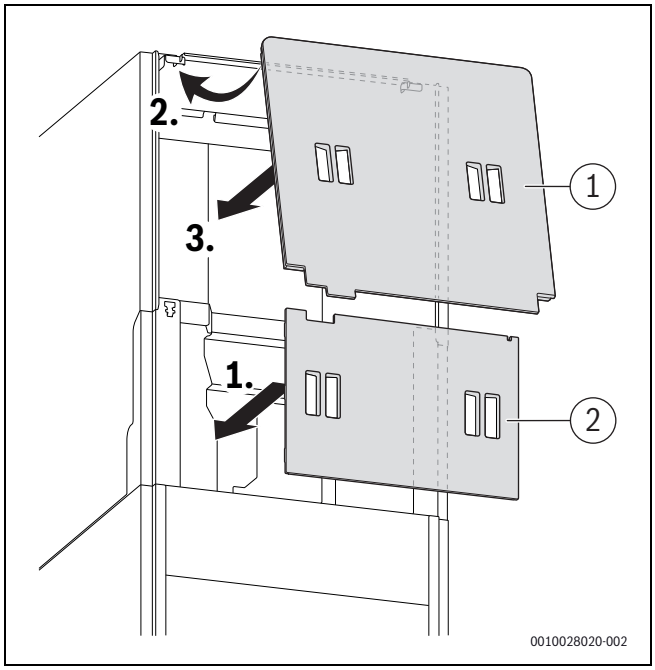


Fig. 100 Fixer l'accessoire SF 13 à l'arrière de l'appareil

6.9.14 Montage du bornier pour EMS-BUS pour le boîtier de commande HMI 300 (accessoireCS 37)

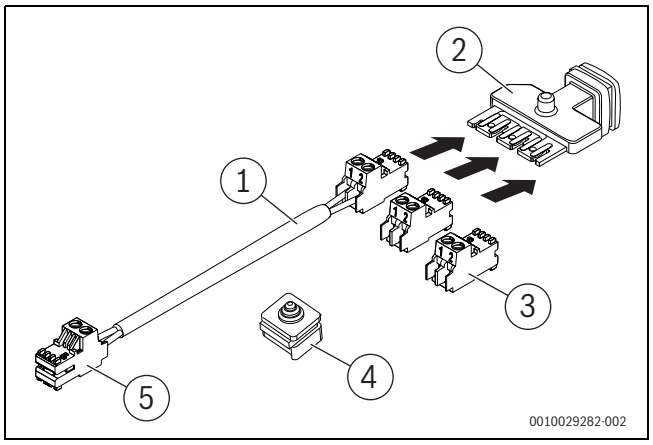


Fig. 101 Contenu de la livraison accessoire CS 37

Préparer la barrette de raccordement EMS-BUS

- ▶ Brancher le câble (→ Figure 101, [1]) avec le connecteur sur la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 101, [2]).
- ▶ Brancher les deux connecteurs (→ Figure 101, [3]) aux emplacements de la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 101, [2]).

Installer la barrette de raccordement EMS-BUS

- ▶ Retirer le serre-câble présent.
- ▶ Débrancher le câble de BUS présent du bornier et le brancher à l'un des emplacements libres de la barrette de raccordement EMS-BUS.
- ▶ Brancher le câble de BUS du bornier (→ Figure 102, [5]) à l'emplacement BUS du bornier.

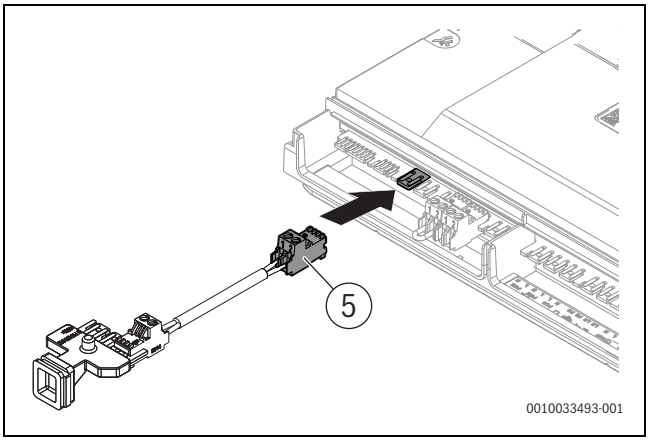


Fig. 102 Brancher le câble de BUS à l'emplacement BUS du bornier

- ▶ Monter la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 101, [2]) avec les connecteurs vers le bas dans l'ouverture des passe-câbles.
- ▶ Installer le passe-câbles fourni (→ Figure 101, [4]).

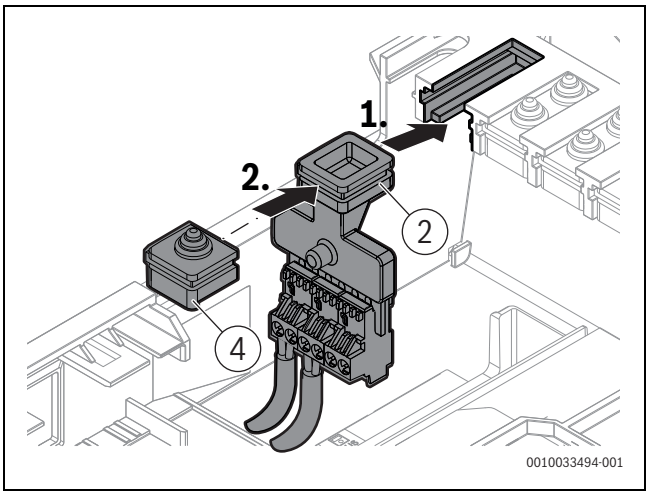


Fig. 103 Installer la barrette de raccordement EMS-BUS dans l'ouverture pour le passe-câbles

6.9.15 Montage de l'unité d'insertion (accessoire CS 36) pour le module de commande CW 400

Pour installer le module de commande CW 400 dans l'appareil, le montage d'une unité d'insertion (accessoire CS 36) est nécessaire (→ Figure 104, [1]).

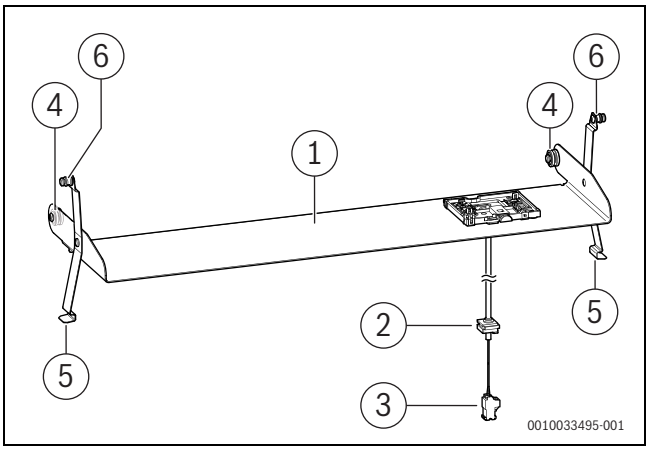


Fig. 104 Accessoire CS 36

- ▶ Retirer l'habillage avant du ballon.
- ▶ Accrocher les rouleaux de l'unité d'insertion (→ Figure 104, [4] dans le panneau latéral de l'habillage du ballon.
- ▶ À l'aide des ressorts métalliques (→ Figure 104, [5]), fixer dans la position horizontale.
- ▶ Ouvrir le cache de l'appareil de commande des raccordements externes.
- ▶ Conduire le câble de BUS dans l'appareil de commande.
- ▶ Mettre en place le serre-câbles du câble de BUS (→ Figure 105, [2]).
- ▶ Raccorder le câble de bus à l'emplacement BUS du bornier (→ Figure 105, [3]).

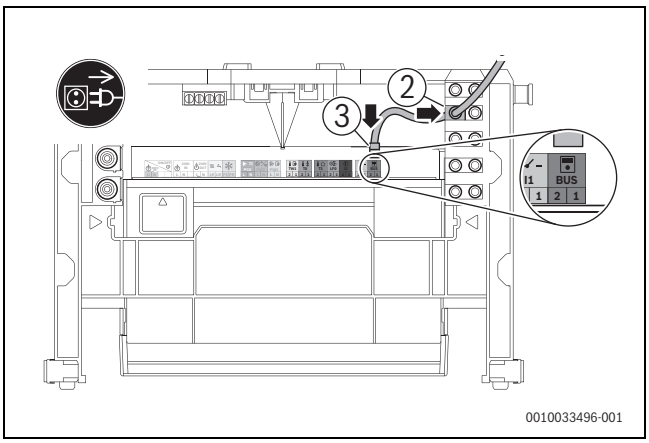


Fig. 105 Raccorder l'accessoire CS 36 au BUS

- ▶ Accrocher la partie avant de l'habillage du ballon en bas.
- ▶ Pousser les ressorts métalliques sur les deux côtés sous les panneaux latéraux de l'habillage du ballon.
- ▶ Accrocher et fixer les bouchons (→ Figure 104, [6]) des deux côtés de l'unité d'insertion dans le panneau avant de l'habillage.
- ▶ Fermer la partie avant de l'habillage du ballon.

6.9.16 Installer le module de commande CW 400 dans l'appareil (accessoire)

- ▶ Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon.
- ▶ Monter le module de commande CW 400 dans le support présent.

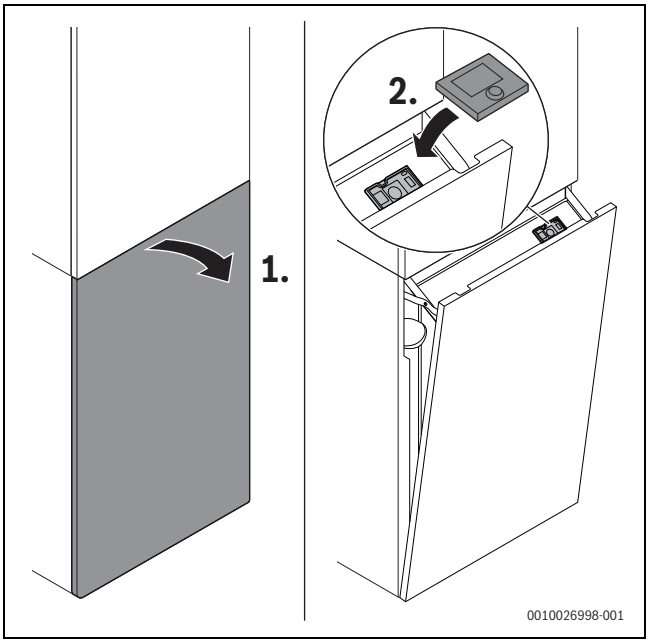


Fig. 106 Monter le module de commande CW 400

- ▶ Raccorder la sonde de température extérieure au boîtier de commande HMI 300.

6.10 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 mis en eau.

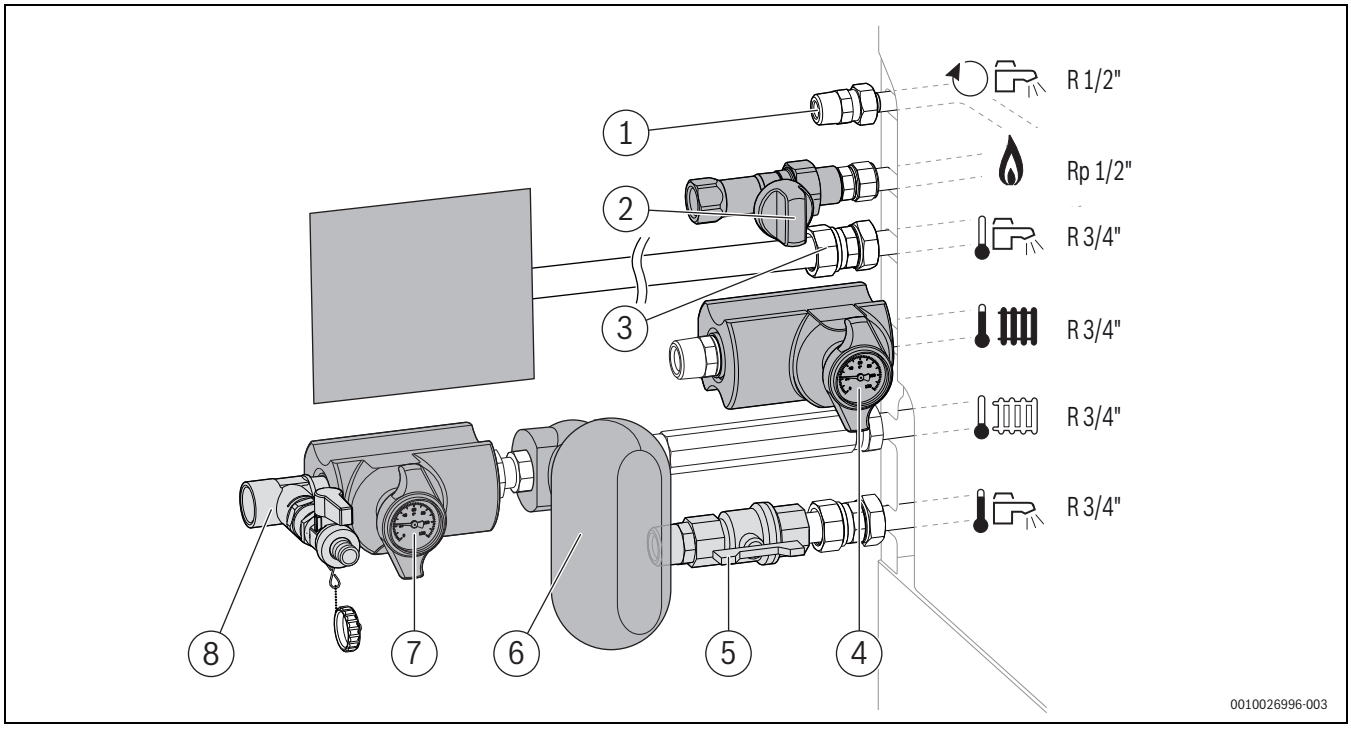


Fig. 107 Set de robinets accessoire CS 28-1 – Exemple : raccordements horizontaux sur le côté gauche

[1] Raccordement conduite de bouclage
[2] Robinet de gaz
[3] Groupe de sécurité du raccordement d'eau froide sanitaire (à prévoir par le client)
[4] Robinet de départ de chauffage
[5] Raccord d'eau chaude sanitaire
[6] Séparateur d'oxyde magnétique de fer (accessoire séparé)
[7] Robinet de retour de chauffage
[8] Robinet de remplissage et de vidange

Remplissage et purge du circuit ECS

- ▶ Si nécessaire, retirer le tube du purgeur dans le circuit de chauffage et le raccorder au purgeur dans le circuit d'eau chaude.
- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide externe.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- ▶ Amener le tube du purgeur dans un récipient (par ex. une bouteille).
- ▶ Ouvrir le purgeur jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- ▶ Fermer le purgeur.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 10 bar).

Remplissage et purge du circuit de chauffage

- ▶ Desserrer le raccord à vis sans retirer la vis.
- ▶ Retirer le capot du brûleur.

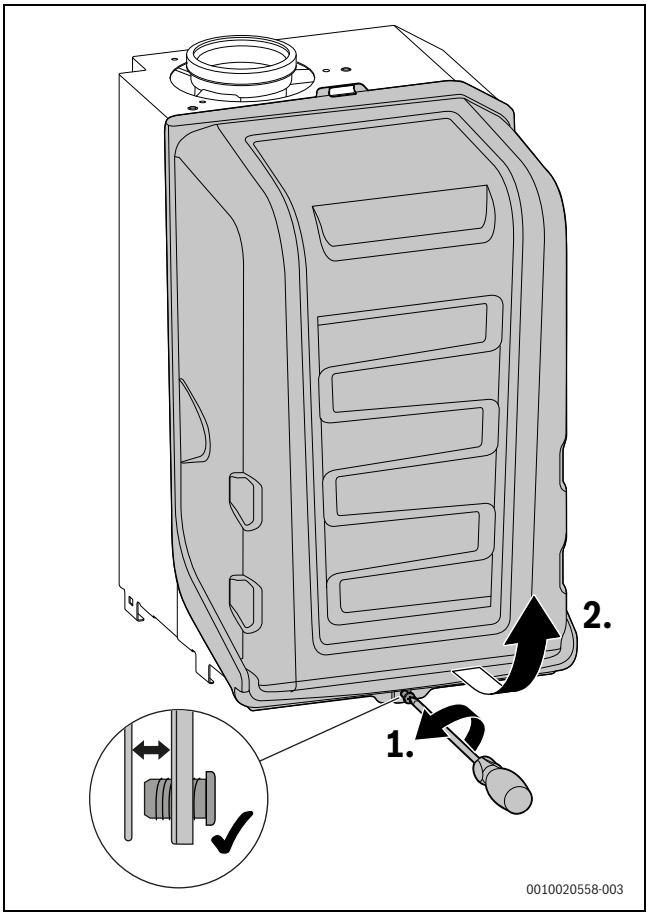


Fig. 108 Retirer le capot du brûleur

- ▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ chap. 6.3, page 31).
- ▶ Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Ouvrir le robinet de départ (→ Figure 107, [3]) et le robinet de retour du chauffage (→ Figure 107, [5]).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bars au-dessus du dispositif de remplissage (accessoire CS 30) (→ Figure 107, [4]).
- ▶ Fermer le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Retirer le tube du purgeur dans le circuit d'eau chaude.
- ▶ Raccorder le tube au purgeur dans le circuit de chauffage.
- ▶ Amener le tube dans un récipient (par ex. bouteille).
- ▶ Ouvrir le purgeur jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- ▶ Fermer le purgeur.
- ▶ Raccorder le tube au purgeur dans le circuit d'eau chaude.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bars.
- ▶ Fermer le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 2,5 bars sur le manomètre).

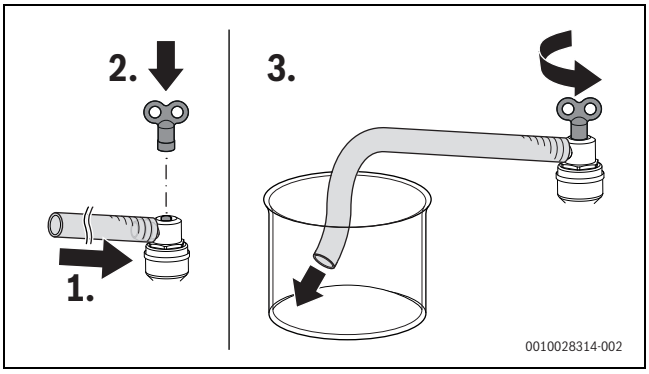


Fig. 109 Purger le circuit d'eau chaude sanitaire et le circuit de chauffage

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 maximum 150 mbar).

6.11 Raccordement électrique

6.11.1 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.

6.11.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

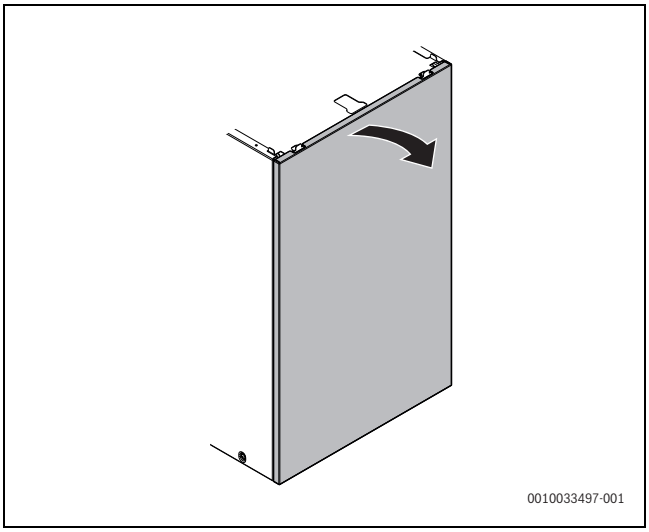


Fig. 110 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

6.11.3 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

- ▶ Insérer l'interrupteur dans l'évidement depuis le haut.
- ▶ Fixer l'interrupteur avec 2 vis.

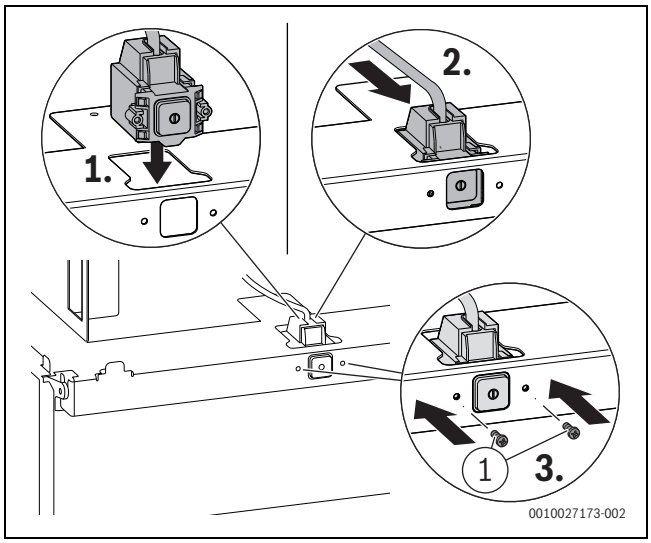


Fig. 111 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

[1] 4 × 12

6.11.4 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

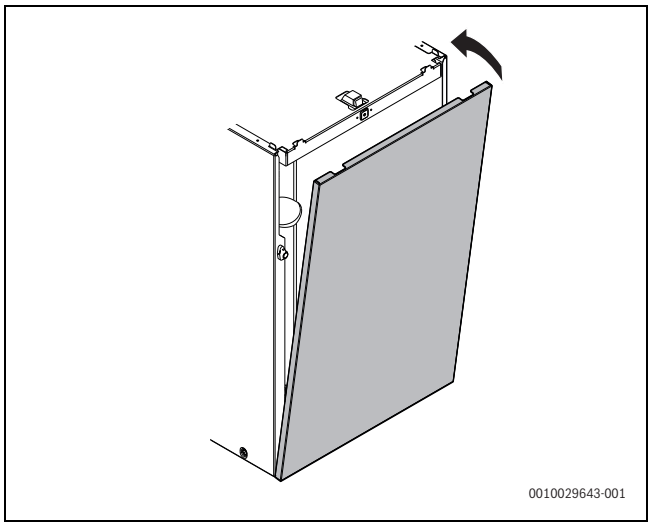


Fig. 112 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

6.11.5 Chemin de câbles du câble de réseau dans l'appareil

- ▶ Rabattre l'appareil de commande (→ Figure 114, page 57).

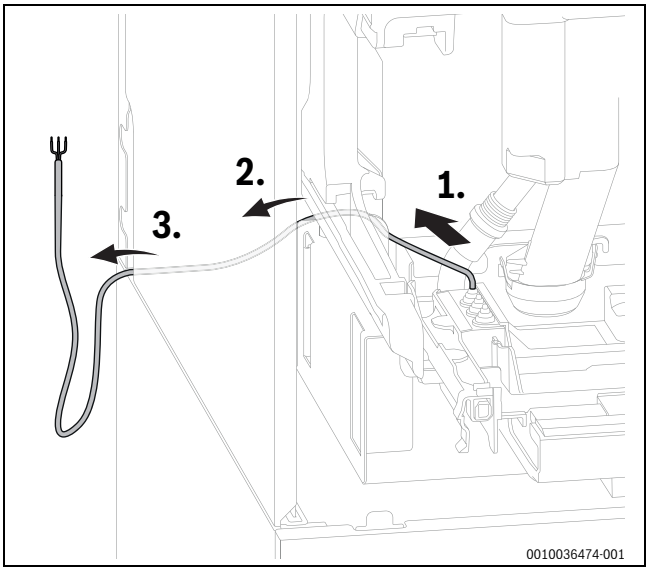


Fig. 113 Chemin de câbles du câble de réseau

Si le câble de réseau de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par un câble de réseau spécial. Ce câble de réseau est disponible auprès du service après-vente elm.leblanc.

6.11.6 Raccordement des accessoires externes

AVERTISSEMENT

Electrocution.

Les raccords PCO, PW1 et PW2 sont des raccords 230 V. Si la fiche secteur est dans la prise de courant, tenir compte du fait que les bornes sont sous tension (230 V).

- ▶ Débrancher la fiche secteur.
- ▶ Couper l'alimentation électrique (fusible/disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre tout réenclenchement accidentel.

- ▶ Rabattre l'appareil de commande.
- ▶ Ouvrir le cache des borniers pour les composants internes et externes.

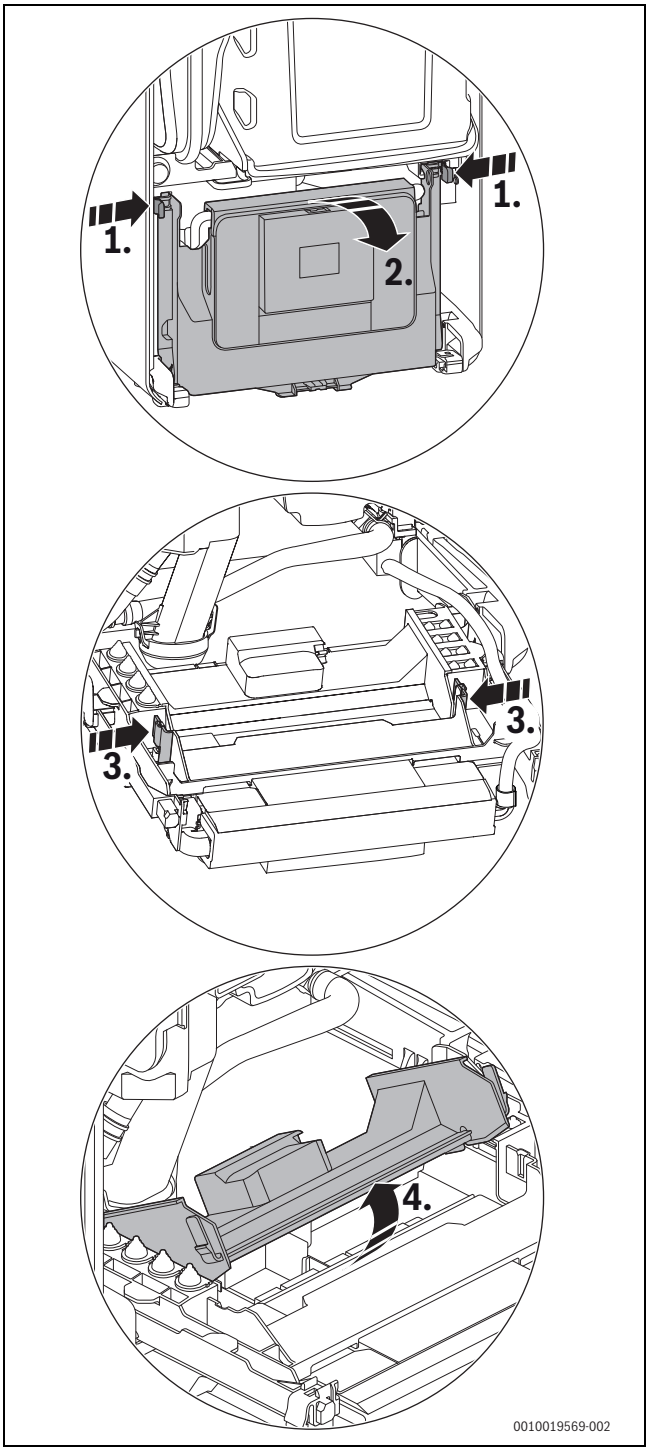


Fig. 114 Ouvrir le cache

Lorsque le cache est ouvert, les borniers pour les composants internes et externes sont accessibles.

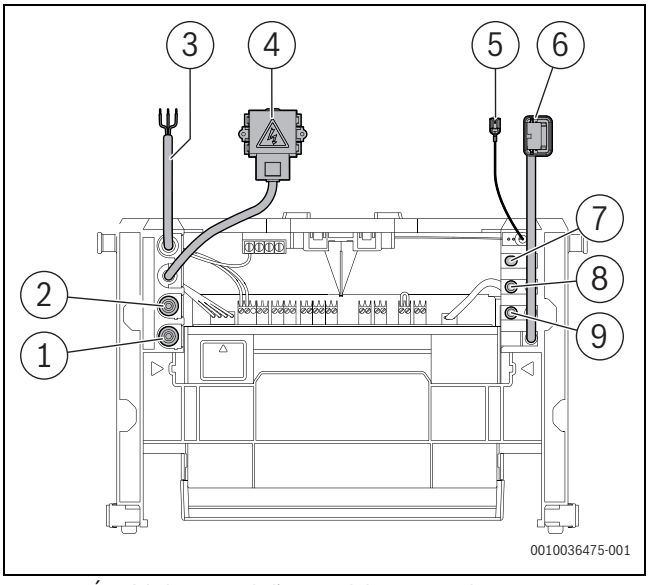


Fig. 115 État à la livraison de l'appareil de commande avec composants raccordés

[1] Libre
[2] Libre
[3] Câble de raccordement sans connecteur
[4] Interrupteur Marche / Arrêt
[5] Câble de mise à la terre
[6] Support Key
[7] Libre
[8] Libre
[9] Libre

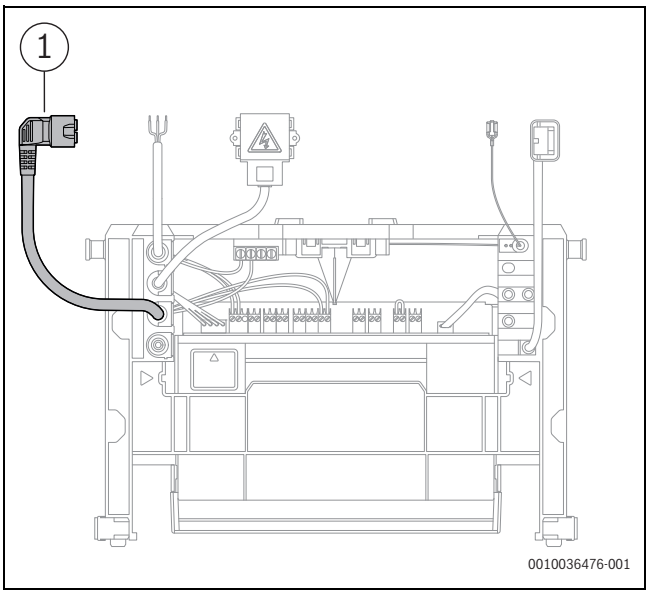


Fig. 116 Emplacement pour le câble de raccordement de la pompe primaire ballon

[1] Câble de raccordement de la pompe primaire ballon

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

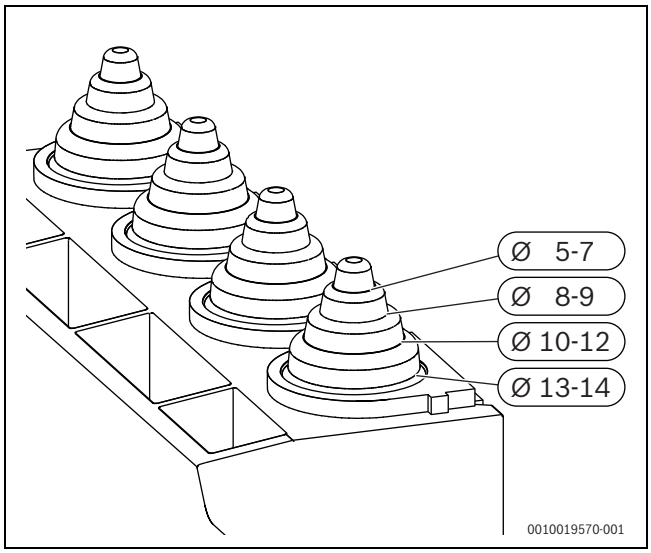


Fig. 117 Adaptation du serre-câbles au diamètre du câble

▶ Faire passer le câble par le serre-câbles.
▶ Raccorder le câble au bornier des accessoires externes (→ figure 118 et figure 119).
▶ Fixer le câble au serre-câbles.

Plage de tension réseau

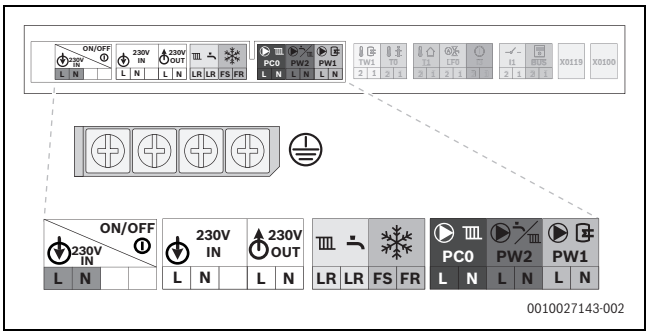


Fig. 118 Plage de tension réseau : bornier

Symbole	Fonction	Description
	Conducteur de protection	▶ Raccorder le conducteur de mise à la terre.
ON/OFF 230V IN L N	Tension de réseau	Interrupteur Marche / Arrêt
230V IN L N	Raccordement au réseau	Alimentation électrique externe
230V OUT L N	Raccordement au réseau	Modules externes (démarrés avec l'interrupteur marche/arrêt)
LR LR FS FR	Sans fonction	
PC0 N L	Raccordement au réseau électrique (inutilisé)	Pompe de circuit de chauffage externe (max 250 W) (non incluse dans le contenu de la livraison)
PW2 L N	Raccordement au réseau	Pompe de bouclage ou pompe de circuit de chauffage (max 100 W) selon la bouteille de découplage hydraulique dans le circuit de chauffage sans mélangeur (non incluse dans le contenu de la livraison)
PW1 L N	Raccordement au réseau	Pompe primaire ballon (max 100 W)

Tab. 43 Plage de tension réseau : fonction des symboles

Plage de basse tension

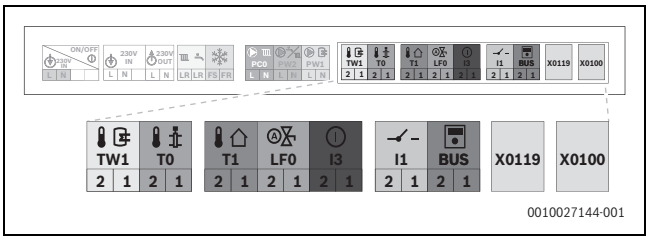


Fig. 119 Plage de basse tension : bornier

Symbole	Fonction	Description
TW1 2 1	Sonde de température du ballon d'eau chaude sanitaire	▶ Raccorder la sonde de température du ballon d'ECS.
T0 2 1	Sonde de température de départ externe (par ex. sonde de bouteille de mélange)	Non incluse dans la livraison
T1 2 1	Sonde de température extérieure	▶ Raccorder la sonde de température extérieure.
LF0 2 1	Sans fonction	
I3 2 1	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 TB1 et la pompe de relevage de condensats, ceux-ci doivent être commutés en série.
		Thermostat dans les installations de chauffage uniquement avec chauffage par le sol et raccordement hydraulique direct à l'appareil : le chauffage et le mode ECS sont interrompus sur ordre du thermostat. ▶ Retirer le cavalier. ▶ Raccorder le thermostat.
		Pompe de relevage de 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.
I1 2 1	Thermostat ON/OFF (libre de potentiel)	
BUS	EMS-BUS	▶ Raccorder l'EMS-BUS, en option à l'aide de la barrette de raccordement EMS-BUS (accessoire CS 37).
X0119	Support Key	Raccordement du support de Key

Symbole	Fonction	Description
X0100	Sans fonction	
5AF	Fusible	Un fusible de rechange se trouve à l'intérieur du cache.

Tab. 44 Zone de basse tension : fonction des symboles

6.12 Terminer le montage

6.12.1 Fixer la partie supérieure de l'habillage

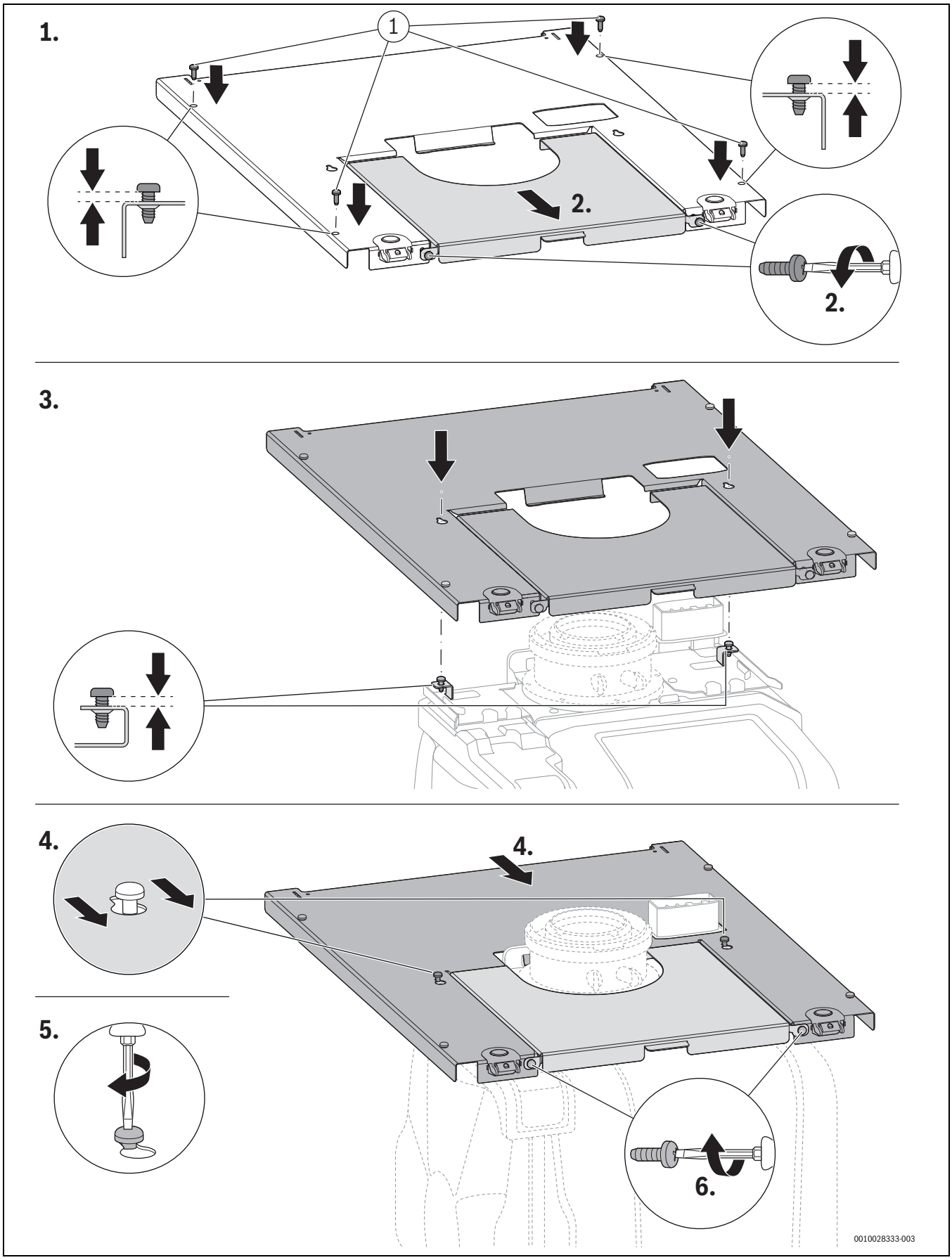


Fig. 120 Fixer la partie supérieure de l'habillage. Si nécessaire, les deux pièces de l'habillage peuvent être montées l'une après l'autre.

[1] 4,8 × 13

6.12.2 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

- ▶ Accrocher les panneaux latéraux en bas.
- ▶ Placer les panneaux latéraux à la verticale.

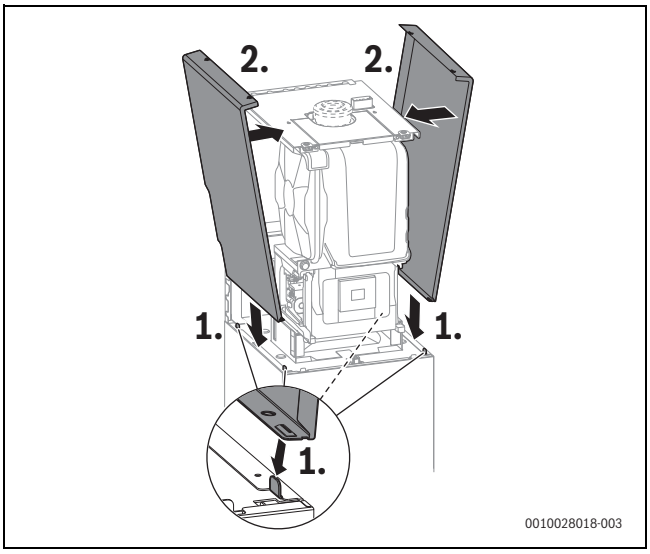


Fig. 121 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

- ▶ Fixer les panneaux latéraux en haut avec 2 vis pour chaque.

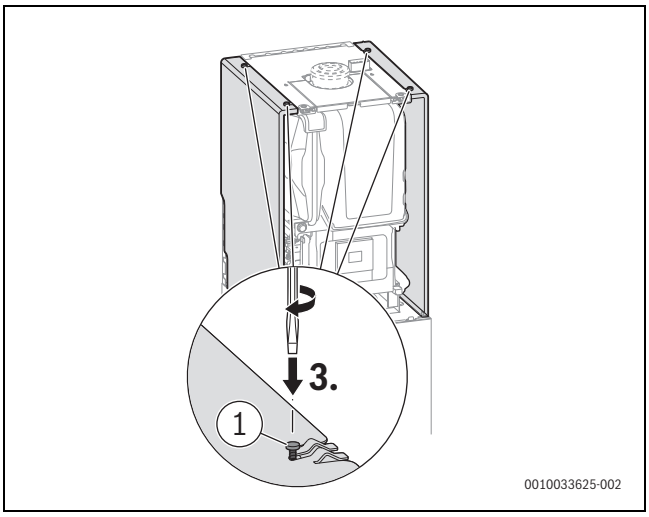


Fig. 122 Fixer les panneaux latéraux de l'habillage

[1] 4,8 × 13

6.12.3 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

- ▶ Installer le panneau avant en bas.
- ▶ Enclencher le panneau avant sur la partie supérieure.

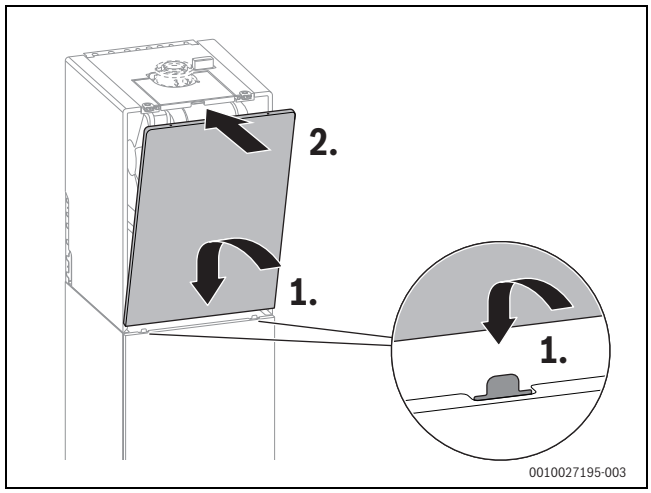


Fig. 123 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

- ▶ Fixer le panneau avant avec une vis à la partie supérieure de gauche ou de droite.

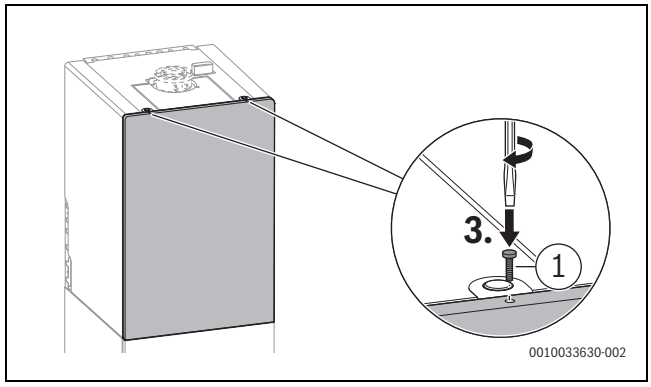


Fig. 124 Fixer le panneau avant de l'habillage avec une vis du contenu de la livraison

[1] 4,2 × 19

6.12.4 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage

- ▶ Pour un raccordement solide de l'habillage, visser les panneaux latéraux.

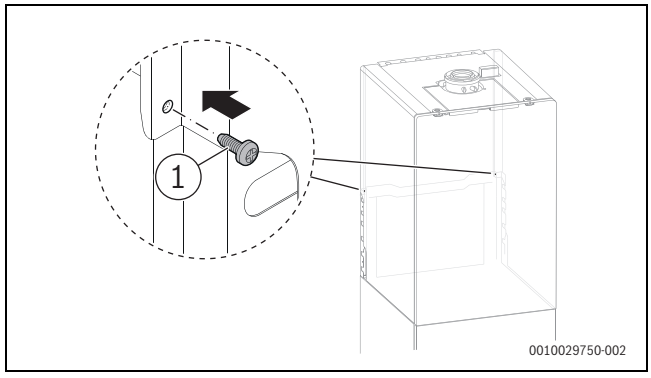


Fig. 125 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage sur les côtés gauche et droit

[1] 4,8 × 13

6.12.5 Montage de l'isolation thermique

Si l'écart entre le mur et l'appareil est plus grand que l'écart minimal indiqué (accessoire SF 13), l'isolation thermique peut être placée sur le côté de l'appareil.

- ▶ Installer les plus petites plaques d'isolation en bas.
- ▶ Installer les plus grandes plaques d'isolations sur la partie supérieure.
- ▶ Appuyer sur les plus grandes plaques d'isolation dans la plage inférieure.

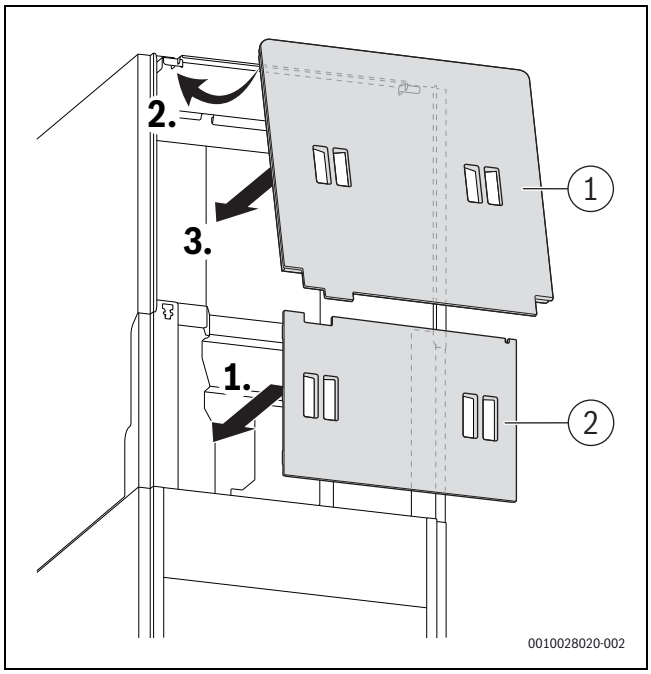


Fig. 126 Fixer l'isolation thermique à l'arrière de l'appareil (accessoire SF 13)

6.12.6 Compenser les défauts de planéité du sol à l'aide des pieds réglables

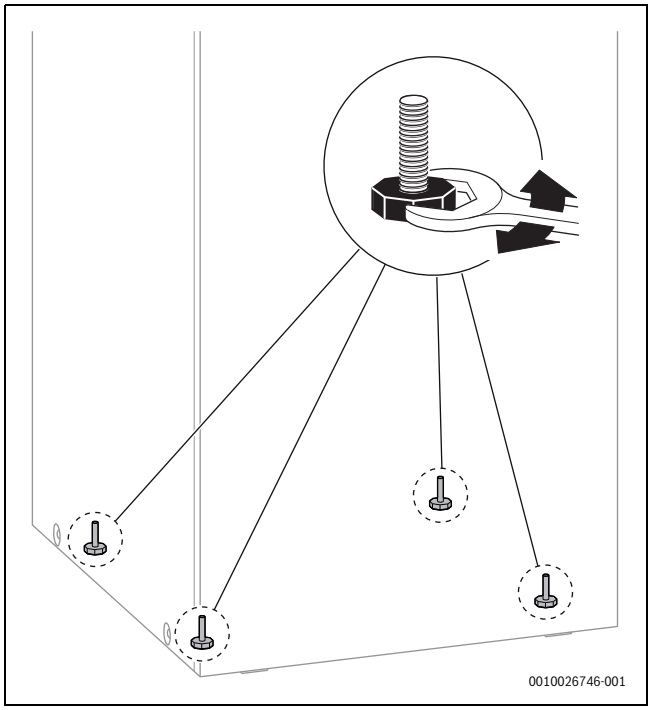


Fig. 127 Sur le lieu d'installation final, les défauts de planéité du sol peuvent être compensés à l'aide des pieds réglables

6.13 Raccordement de l'appareil

Si le câble n'est pas assez long :

- ▶ Démonter le câble de réseau et le remplacer par un câble adapté.

- ▶ 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.

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

- HO5VV-F 3 × 1,0 mm^2
- HO5VV-F 3 × 0,75 mm^2

7 Mise en service

La mise en service requiert des mesures sur l'appareil et le ballon. Ce chapitre explique comment effectuer la mise en service de l'appareil.

Le chapitre 13.1 page 94 explique comment effectuer la mise en service du ballon.

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

Avant la mise en service

- ▶ Vérifier que la nature du gaz correspond à la plaque signalétique de l'appareil.
- ▶ Contrôler la pression de remplissage de l'installation.
- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Contrôler le codage des modules raccordés (si existants).

7.1 Aperçu du tableau de commande

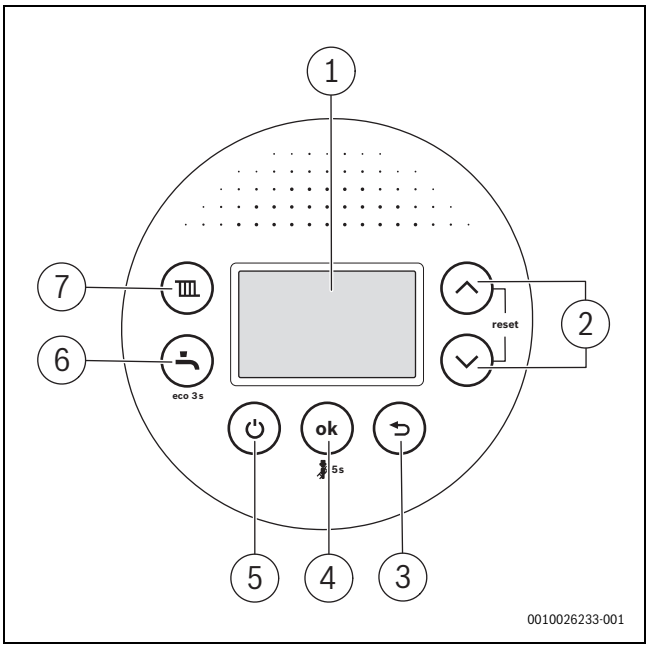


Fig. 128 Aperçu du tableau de commande

[1] Ecran
[2] Touches ▼ et ▲ : déplacer le menu vers le bas et vers le haut
[3] Touche ⮌ : quitter le menu
[4] Touche OK : confirmer ; maintenir 5 s : mode ramoneur
[5] Touche ⏻ : veille
[6] Touche : eau chaude sanitaire avec fonction eco
[7] Touche : chauffage

7.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

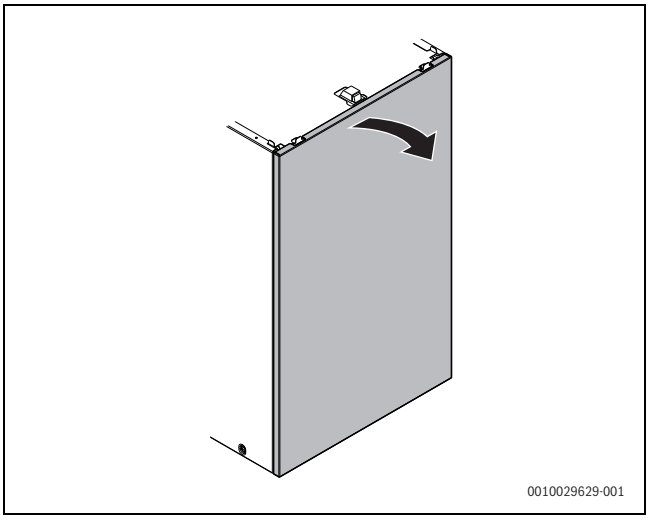


Fig. 129 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

7.3 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

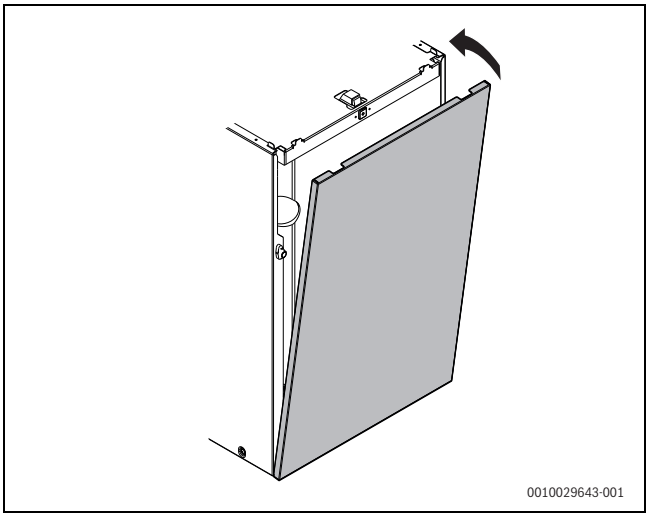


Fig. 130 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

7.4 Programme de remplissage du siphon

Le programme de remplissage du siphon est réglé par l'installateur sur l'appareil ou activé automatiquement. Avant la mise en service, remplir le siphon de condensats (→ chap. 6.7.5, page 40).

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.4**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler les fonctions de service **4-A2**.

Le programme de remplissage du siphon s'active automatiquement dans les cas suivants :

- après avoir activé l'appareil sur l'interrupteur Marche/Arrêt
- après 28 jours sans utilisation du brûleur
- après que le mode de fonctionnement est passé du mode été au mode hiver
- après la réinitialisation de l'appareil aux réglages de base

A la demande de chauffage suivante, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique faible pendant 15 min. Le programme de remplissage du siphon est activé jusqu'à ce que l'appareil ait fonctionné pendant 15 min à faible puissance calorifique.

Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.

En sélectionnant le mode ramoneur, le programme de remplissage du siphon est interrompu.

8 Réglages dans le menu de service

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

8.1 Utilisation du menu service

Ouverture du menu service

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément jusqu'à ce que le niveau de service s'ouvre.

Fermeture du menu service

- ▶ Appuyer sur la touche ⮌ .

Naviguer dans le menu

- ▶ Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner un menu ou une option.
- ▶ Appuyer sur la touche **ok**.
  Le menu ou l'option s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche ⮌ pour basculer dans le niveau de menu en amont.

Modifier les valeurs de réglage

- ▶ Sélectionner l'option avec la touche **ok**.
- ▶ Pour sélectionner une valeur, presser la touche ▲ ou ▼.
  Le réglage est enregistré après 5 s ou après avoir pressé la touche **ok**.

Quitter l'option sans enregistrer les valeurs

- ▶ Appuyer sur la touche ⮌ .
  La valeur n'est pas enregistrée.

Documenter les réglages

L'autocollant «Réglages dans le menu de service» (joint à la livraison) facilite la réinitialisation des réglages individuels après les travaux de maintenance.

- ▶ Enregistrer les réglages modifiés.
- ▶ Placer l'autocollant de manière bien visible sur l'appareil.

8.2 Aperçu des fonctions de service

8.2.1 Menu 1 : Info

- ▶ 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	Puissance calorifique maximale	%	La puissance calorifique maximale peut être diminuée via la fonction de service 3-b1.
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-b4	Température actuelle de sortie d'eau chaude sanitaire	°C	–
1-b5	Température actuelle du 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 thermique nominale maximale	%	
1-C1	Courant d'ionisation	µA	• Si le brûleur est en marche : ≥ 5 µA = conforme, < 5 µA = défectueux • Si le brûleur est arrêté : < 2 µA = conforme, ≥ 2 µA = défectueux
1-C2	Modulation de pompe actuelle	%	
1-C4	Température extérieure actuelle (si sonde de température extérieure raccordée)	°C	–
1-C5	Température sur le ballon 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 au niveau du ballon solaire (sur la sonde du bas)	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d3	Vitesse de rotation de la pompe solaire	%	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d4	État de fonctionnement actuel de l'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. 45 Menu 1 : Info

8.2.2 Menu 2 : réglages hydrauliques

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ 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 découplage hydraulique	• **0** : absence de bouteille de découplage hydraulique • 1 : sonde de température raccordée à l'appareil • 2 : bouteille de découplage hydraulique raccordée au module • 3 : bouteille de découplage hydraulique sans sonde de température	Définit le lieu de montage de la sonde de température de la bouteille de découplage hydraulique.
2-A3	Configuration hydraulique circuit de chauffage 1	• **0** (pompe de chaudière raccordée au module) • 2 : pompe de chauffage raccordée derrière la bouteille de découplage hydraulique sur l'appareil (PW2)	Réglage uniquement si le circuit de chauffage 1 est raccordé derrière la bouteille de découplage hydraulique sans module.

Tab. 46 Menu 2 : réglages hydrauliques

8.2.3 Menu 3 : réglages de base

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ 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 calorifique maximale autorisée	• 50 ... 100 % (dépend de la puissance calorifique)	▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer les résultats de mesure avec les tableaux de réglages (→ chap. 16.8, page 100). En cas de différences, corriger la valeur.
3-b2	Intervalle de temps entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur en mode chauffage	• 3 ... **10** ... 60 min	Le cycle détermine le temps d'attente minimum entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur (inhibition du générateur de chaleur).
3-b3	Différence de température pour 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.
3-C2	Pompe de bouclage sanitaire	• **OFF** • ON	
3-C3	Pompe de bouclage (nombre de démarrages)	• 1: 1 × 3 min/h • **2: 2 × 3 min/h** • 3: 3 × 3 min/h • 4: 4 × 3 min/h • 5: 5 × 3 min/h • 6: 6 × 3 min/h • 7: permanent	Disponible uniquement lorsque la pompe de bouclage est mise en marche.
3-C7	Démarrer la désinfection thermique manuellement	• **OFF** • ON	La désinfection thermique réchauffe le ballon tampon ECS à la température de consigne réglée et maintient cette température pendant 20 min.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-CA	Mode ECS	• 0 : mode confort • **1** : mode eco	En mode confort, l'eau potable dans le ballon est réchauffée jusqu'à à la température réglée dès que la température effective dans le ballon descend en-deçà de 4 K (4 °C) en-dessous de la température réglée. Ainsi, de l'eau chaude coule du point de puisage après un bref délai d'attente. Même si on ne prend pas d'eau chaude sanitaire, l'appareil s'allume. En mode eco, l'eau potable du ballon n'est réchauffée qu'à partir d'une plus grande différence de température (variable selon la température de consigne).
3-d1	Diagramme de pompe	• 0 : puissance de la pompe proportionnelle à la puissance calorifique • **1 : pression constante 150 mbar** • 2 : pression constante 200 mbar • 3 : pression constante 250 mbar • 4 : pression constante 300 mbar • 5 : pression constante 350 mbar • 6 : pression constante 400 mbar	▶ Régler la courbe caractéristique de pompe inférieure pour économiser de l'énergie et maintenir les bruits d'écoulement éventuels à un niveau faible (→ chap. 16.7, page 99).
3-d2	Type de commutation de pompe	• **OFF** • ON	• ON : économie d'énergie : commutation intelligente de la pompe de chauffage sur les installations de chauffage dotées d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure. La pompe de chaudière n'est activée que si nécessaire.
3-d3	Énergie minimale de la pompe de chaudière	• **10** ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique minimale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d4	Énergie maximale de la pompe de chaudière	• 10 ... **100** %	Puissance de pompe à puissance calorifique maximale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d6	Cycle d'arrêt de la pompe de chauffage en mode chauffage	• 1 ... **2** ... 60 min • 24 h	La temporisation de pompe commence à la fin de la demande de chauffe par la régulation de chauffage.

Tab. 47 Menu 3 : réglages de base

8.2.4 Menu 4 : réglages

- ▶ Appuyer sur les touches et simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ 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** • 1 : enclenché une fois (après la purge, le réglage est réinitialisé sur «0».) • 2 : en marche en permanence (la fonction de purge est active jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau désactivée.)	Uniquement disponible si un purgeur automatique est disponible dans le système. La fonction de purge peut être activée après des travaux de maintenance. Lors de la purge, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.
4-A2	Programme de remplissage du siphon	• 0 : (autorisé uniquement pendant les maintenances) • **1** : activé à la puissance d'appareil minimale • 2 : activé à la puissance calorifique minimale	Le programme de remplissage du siphon s'active automatiquement dans les cas suivants : • après avoir activé l'appareil sur l'interrupteur Marche/Arrêt • après 28 jours sans utilisation du brûleur • après que le mode de fonctionnement est passé du mode été au mode hiver • après la réinitialisation de l'appareil aux réglages de base A la demande de chauffage suivante, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique faible pendant 15 min. Le programme de remplissage du siphon est activé jusqu'à ce que l'appareil ait été en fonctionnement pendant 15 min à faible puissance calorifique. Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.
4-A3	Vanne 3 voies en position intermédiaire	• **OFF** • ON	OFF : la vanne sélective n'est pas en position intermédiaire. ON : la vanne sélective est en position intermédiaire pour le remplissage de l'installation de chauffage. Dans ce cas, toutes les demandes de chauffage sont bloquées.
4-A4	Intervalle de maintenance	• **0** : éteint • 1 : temps de marche du brûleur • 2 : date (uniquement en combinaison avec l'appareil de régulation de système) • 3 : durée marche appareil	▶ Régler l'intervalle de maintenance.
4-A5	Intervalle de maintenance temps de marche du brûleur	• 10 ... **60**	Temps de marche du brûleur par intervalle de 100 h Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 1.
4-A6	Intervalle de maintenance durée marche appareil	• 1 ... **72** mois	Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 3.
4-b1	Régulation interne en fonction de la température extérieure	• **OFF** • ON	Disponible uniquement si une sonde de température extérieure a été reconnue dans le système. En cas de raccordement d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure avec connexion EMS, cette fonction n'est plus disponible.
4-b2	Limite de la température extérieure pour le changement automatique entre les modes été et hiver.	• 0 ... **16** ... 30 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Si la température extérieure dépasse la limite de température réglée, le chauffage s'éteint (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).

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-b3	Point d'arrêt de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• 20 ... **90** °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Température de départ de consigne pour une température extérieure de -10 °C
4-b4	Pied de courbe de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• **20** ... 90 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Température de départ de consigne pour une température extérieure de +20 °C
4-b5	Protection antigel de l'appareil	• OFF • **ON**	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. La fonction protection antigel de l'appareil enclenche le brûleur et la pompe de chaudière lorsque la température extérieure passe en-dessous de la température réglée à 4-b6 pour la fonction de service. Ceci empêche la chaudière de geler.
4-b6	Température de protection hors gel	• 0 ... **5** ... 10 °C	Disponible uniquement si la fonction de service 4-b1 est activée.
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** • ON	Disponible uniquement si le module solaire est reconnu.
4-d2	Pression minimale (eau de chauffage)	• **0,8** ... 1,1 bar	Si la température de la pression de service tombe en-dessous de la limite réglée, le message **LoPr** s'affiche à l'écran. ▶ Remplir l'installation de chauffage pour atteindre la pression de service.
4-d3	Pression de consigne (eau de chauffage)	• **1,3** ... 1,7 bar	Si le remplissage permet à la température de pression de service de correspondre à la pression de consigne, l'écran affiche le message **Stop**.
4-F1	Restaurer le réglage d'origine de l'appareil	• **NO** : les réglages sont maintenus • YES : l'appareil est réinitialisé aux réglages de base	
4-F2	Réinitialiser le message d'entretien	• **NO** • YES	

Tab. 48 Menu 4 : réglages

8.2.5 Menu 5 : valeurs limites

▶ Appuyer sur les touches ☰ et 🛁 simultanément pour afficher **L.1**.
▶ Appuyer sur la touche ▲ 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 maximale de départ	• 30 ... **82** ... 86 °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.
5-A2	Température ECS maximale	• 40 ... **60** °C	Limite la plage de réglage pour la température ECS.
5-A3	Puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)	• **10** ... 50 %	Limite la plage de réglage pour l'énergie minimale (chauffage et température ECS). Pour les installations avec raccordement de plusieurs foyers et cascades en surpression : ▶ Augmenter l'énergie minimale à 15 %.

Tab. 49 Menu 5 : valeurs limites

8.2.6 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

- ▶ Appuyer sur les touches ☰ et 🚿 simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ 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** • ON	Contrôle 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 min.
6-t2	Fonctionnement permanent du ventilateur	• **OFF** • ON	Fonctionnement du ventilateur sans arrivée de gaz ni allumage
6-t3	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de chauffage)	• **OFF** • ON	La pompe de chaudière fonctionne en mode continu jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t4	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe primaire ballon)	• **OFF** • ON	La pompe primaire ballon fonctionne en mode continu jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t5	Vanne 3 voies en permanence sur position de production d'eau chaude sanitaire	• 0 : chauffage • 1 : eau chaude sanitaire • 2 : position intermédiaire	
6-t7	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe HC1)	• **OFF** • ON	Disponible uniquement si la fonction de service 2-A3 est réglée sur 2.
6-t8	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de bouclage)	• **OFF** • ON	La pompe de bouclage fonctionne en permanence jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t9	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe solaire)	• **OFF** • ON	Disponible uniquement si un module solaire est raccordé.
6-tA	Oscillateur d'ionisation	• **OFF** • ON	
6-tb	Test du brûleur	• **OFF** ... 100 %	La pompe de chaudière est également lancée lors du test du brûleur. Le test du brûleur s'arrête en réinitialisant la valeur de réglage sur 0 ou en quittant L.6.

Tab. 50 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

8.2.7 Menu 0 : mode manuel

- ▶ Appuyer sur les touches ☰ et 🚿 simultanément pour afficher **L.1**.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ 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** • ON	
0-A2	Température de consigne du mode manuel	• OFF • **30** ... 82 °C	Uniquement disponible lorsque la fonction de service 0-A1 est allumée.

Tab. 51 Menu 0 : mode manuel

9 Transformation du type de gaz

Les appareils peuvent être convertis au gaz liquide ou au gaz naturel. Les références des kits de transformation de gaz correspondants sont indiquées dans les listes des prix ou des pièces de rechange.

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 conduites de gaz : effectuer un contrôle d'étanchéité.

- ▶ Installer le kit de transformation de gaz en respectant la notice de montage jointe.

Après chaque conversion

- ▶ Vérifier si les composants appropriés (buse Venturi, clé de codage) sont utilisés (→ notice du kit de transformation du type de gaz).
- ▶ Contrôler et régler le rapport air-gaz à la puissance thermique nominale maximale et à celle minimale (→ chap. 9.4, page 9.4).
- ▶ Placer la plaque mentionnant le nouveau type de gaz (contenu de livraison de l'appareil de chauffage ou du kit de transformation de gaz) sur la chaudière à proximité de la plaque signalétique.

9.1 Contrôle du type de gaz réglé

Les appareils pour le **gaz naturel G20** sont réglés et scellés avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m^3 et sur une pression de raccordement de 20 mbar.

- Si l'appareil fonctionne avec le même type de gaz que celui réglé en usine, aucune mesure n'est requise.
- En cas de transformation de l'appareil du gaz naturel G20 au gaz naturel G25 (et inversement), il convient de régler la teneur en CO_2 ou en O_2 pour la puissance thermique nominale minimale et celle maximale.
- En cas de transformation de l'appareil du gaz naturel au gaz liquide (et inversement), la transformation avec un kit de transformation de gaz et le réglage de la teneur en CO_2 ou en O_2 pour la puissance thermique nominale minimale et celle maximale sont nécessaires.

9.2 Réglage du mode ramoneur

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

Le mode ramoneur ne peut être activé que si le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont en marche.

Les symboles barrés de chauffage et d'eau chaude sanitaire signifient que le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont désactivés.

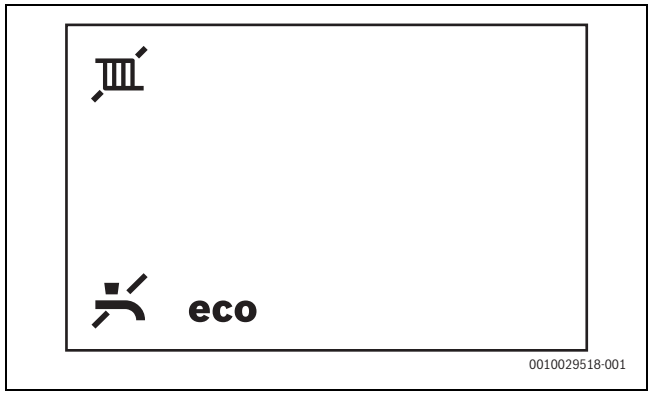


Fig. 131 Chauffage et production d'eau chaude sanitaire désactivés

- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Pour activer le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, appuyer sur la touche ⏻.

Vous disposez de 30 min pour mesurer ou régler les valeurs. Ce délai écoulé, l'appareil bascule à nouveau sur un fonctionnement normal.

- ▶ 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.
  La touche ▼ permet de réduire la puissance thermique nominale par incréments de 1%.
- ▶ Pour régler directement la puissance thermique nominale minimale, appuyer sur la touche ▲?
  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 ⮌.
- ▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

9.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression autorisée avec une puissance calorifique maximale [mbar]
Gaz naturel (G20)	20	17 - 25
Gaz naturel (G25)	25	20 – 30
Propane (G31)	37	25 – 45

Tab. 52 Pression de raccordement du gaz prescrite

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Retirer la fiche secteur de la prise de courant puis fermer le robinet gaz.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'habillage (→ Chap. 10.2, Page 75).

▶ Retirer le capot du brûleur.

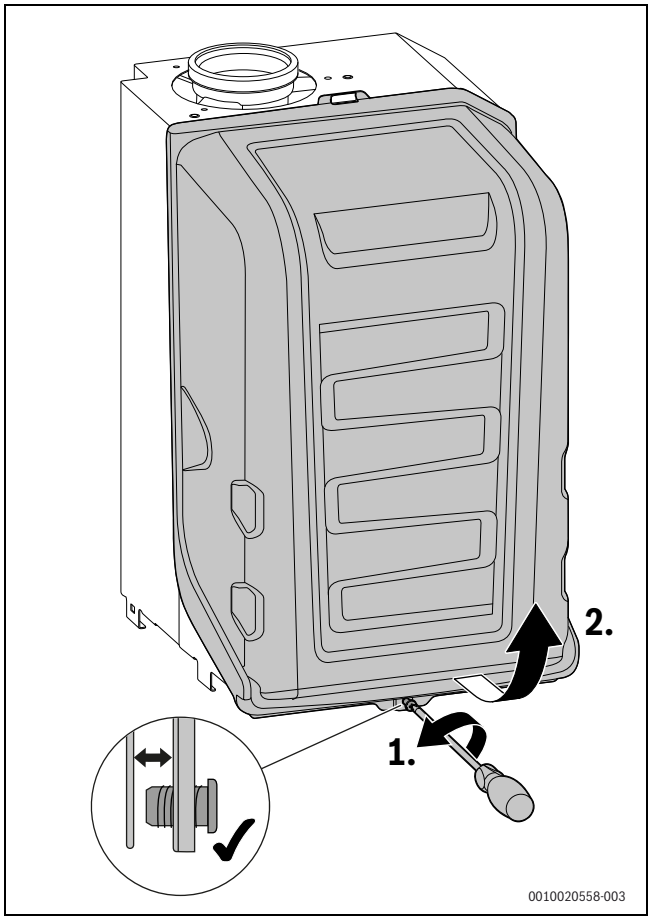


Fig. 132 Retirer le capot du brûleur

▶ Desserrer la vis sur la buse de mesure pour la pression de raccordement du gaz de 2 tours [1].
▶ Raccorder le manomètre.
▶ Ouvrir le robinet gaz et insérer la fiche secteur dans la prise de courant.
▶ Démarrer le mode ramoneur.
▶ L'appareil se met en marche à la puissance thermique nominale maximale.
▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz à l'aide des indications dans le tableau.

La mise en service n'est pas autorisée au-dessus ou en dessous de ces valeurs. La cause doit être recherchée et le défaut éliminé.

▶ Verrouiller l'alimentation du gaz et contacter l'usine à gaz responsable ou le fournisseur de gaz.

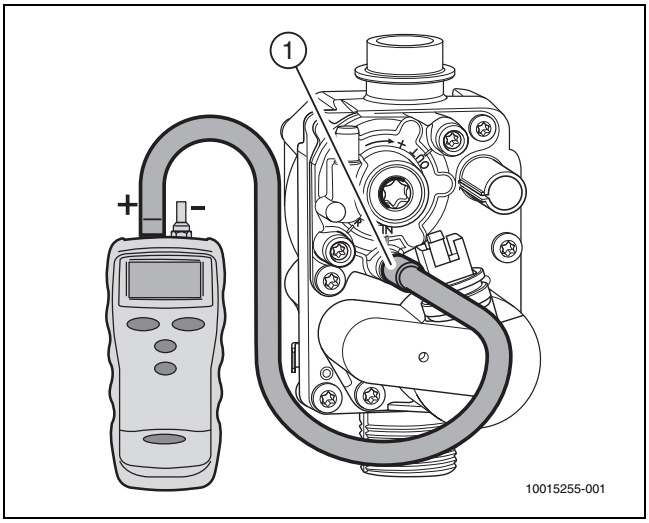


Fig. 133 Mesure de la pression de raccordement du gaz

▶ Fermer le mode ramoneur.
▶ Fermer le robinet de gaz.
▶ Débrancher le tube du manomètre.
▶ Serrer la vis sur la tubulure de mesure pour la pression de raccordement du gaz.
▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

9.4 Régler le rapport air-gaz

Le rapport air-gaz ne doit être contrôlé que par une mesure de l'O_2 ou du CO_2 à une puissance thermique nominale maximale et minimale, à l'aide d'un instrument de mesure électronique.

Avant la mesure et le réglage, la partie avant de l'habillage et le capot du brûleur doivent être ôtés.

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'habillage (→ Chap. 10.2, Page 75).
- ▶ Retirer le capot du brûleur.

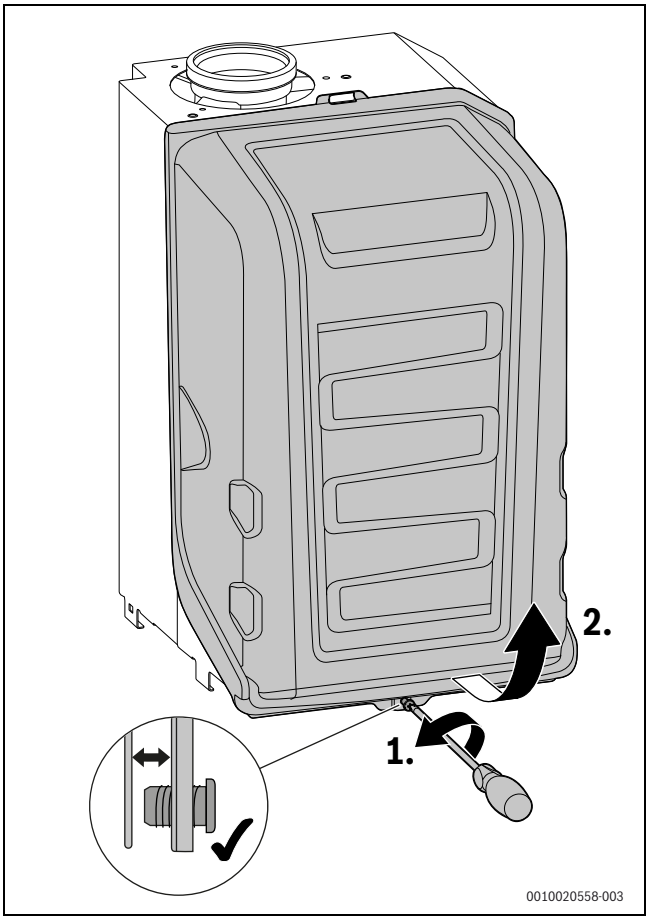


Fig. 134 Retirer le capot du brûleur

- ▶ Mettre l'appareil en marche.
- ▶ Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées.

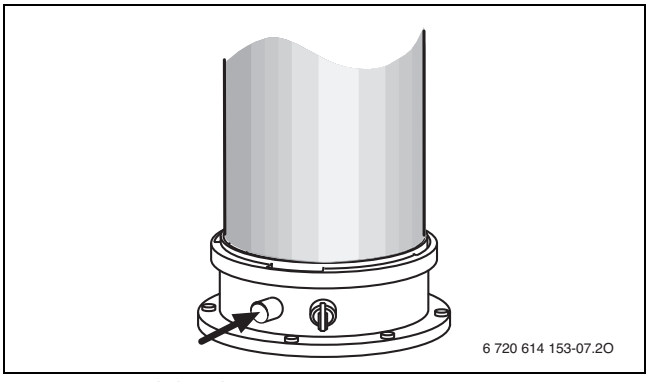


Fig. 135 Retirer le bouchon

- ▶ Glisser la sonde des fumées au milieu dans la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.
- ▶ Enclencher le mode ramoneur.
- ▶ Patienter 10 minutes.

9.4.1 Régler la teneur en CO_2/O_2 sur la puissance thermique nominale maximale :

Type de gaz	Puissance thermique nominale maximale			Puissance calorifique nominale minimale		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Gaz naturel G20/ G25	**9,4** ± 0,4	4,0	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100
Propane G31[1)]	**10,8** - 0,2	4,5	< 250	**10,2** - 0,2	5,4	< 100

1) Teneur standard pour le gaz liquide avec réservoirs fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 53 Teneur en CO_2/O_2 et en CO

Pour que la mesure soit effectuée correctement, le brûleur doit être allumé en permanence.

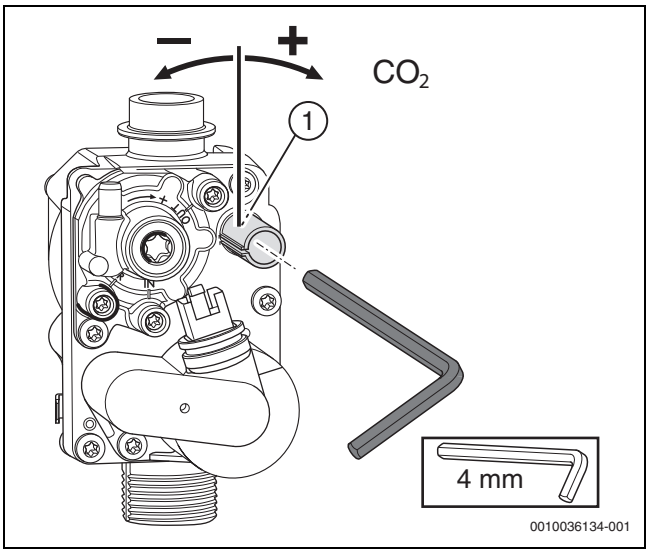


Fig. 136 Régler la teneur en CO_2/O_2 sur la puissance thermique nominale maximale :

- ▶ L'appareil se met en marche à la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ Relever la teneur en CO_2/O_2 sur l'appareil électronique de mesure des fumées dès que la valeur de mesure est stable.
- ▶ Si la valeur calculée se trouve dans les limites de tolérance, aucune mesure n'est requise.
- ▶ Si la valeur calculée se trouve en dehors des limites de tolérance, régler la teneur en CO_2/O_2 à la valeur nominale figurant dans le tableau.
- ▶ Pour réduire la teneur en CO_2 ou augmenter la teneur en O_2, tourner la vis de réglage [1] vers la gauche.
- ▶ Pour augmenter la teneur en CO_2 ou réduire la teneur en O_2, tourner la vis de réglage [1] vers la droite.
- ▶ Contrôler la teneur en CO.
  A la puissance thermique nominale maximale, la teneur en CO doit être inférieure à 250 ppm.

9.4.2 Régler la teneur en CO_2/O_2 sur la puissance thermique nominale minimale

Type de gaz	Puissance thermique nominale maximale			Puissance calorifique nominale minimale		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Gaz naturel G20/ G25	**9,4** ± 0,4	4,0	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100
Propane G31[1)]	**10,8** - 0,2	4,5	< 250	**10,2** - 0,2	5,4	< 100

1) Teneur standard pour le gaz liquide avec réservoirs fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 54 Teneur en CO_2/O_2 et en CO

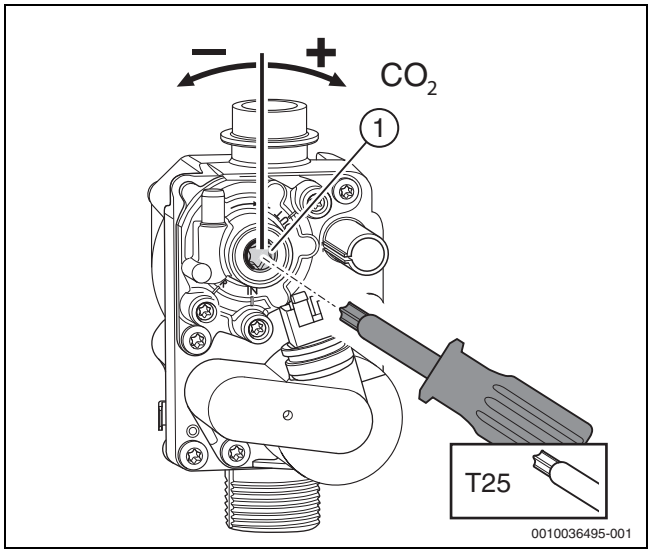


Fig. 137 Régler la teneur en CO_2/O_2 sur la puissance thermique nominale minimale

- ▶ Régler la puissance calorifique nominale minimale à l'aide de la touche ▼.
- ▶ Retirer le plomb de la vis de réglage [1] sur le bloc gaz.
- ▶ Contrôler la teneur en CO_2/O_2 à l'aide des indications dans le tableau.
- ▶ Si la valeur calculée se trouve dans les limites de tolérance, aucune mesure n'est requise.
- ▶ Si la valeur calculée se trouve en dehors des limites de tolérance, régler la teneur en CO_2/O_2 à la valeur nominale figurant dans le tableau.
- ▶ Pour réduire la teneur en CO_2 ou augmenter la teneur en O_2, tourner la vis de réglage vers la gauche.
- ▶ Pour augmenter la teneur en CO_2 ou réduire la teneur en O_2, tourner la vis de réglage vers la droite.
- ▶ Contrôler la teneur en CO.
  A la puissance thermique nominale minimale, la teneur en CO doit être inférieure à 100 ppm.
- ▶ Contrôler le réglage à la puissance thermique nominale minimale et à celle maximale, et ajuster si nécessaire.

Fin

- ▶ Le réglage est terminé pour les valeurs correctes.
- ▶ Sceller les vis de réglage pour le réglage de la teneur en CO_2/O_2 à puissance thermique nominale minimale.
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
- ▶ L'appareil se remet en fonctionnement normal.
- ▶ Enregistrer la teneur en CO_2/O_2 dans le protocole de mise en service.
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et monter le bouchon.
- ▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

10 Inspection et entretien

La révision et la maintenance requièrent des mesures sur l'appareil et le ballon. Ce chapitre décrit comment effectuer la révision et la maintenance de l'appareil.

Le chapitre 13 page 94 explique comment procéder à la révision et à la maintenance du ballon.

10.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance

⚠ Consignes pour le groupe cible

La révision, le nettoyage et la maintenance doivent être effectués exclusivement par une entreprise qualifiée en tenant compte des notices du système. Une exécution non conforme peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire un danger de mort.

- ▶ Informer l'utilisateur des conséquences possibles d'une révision, d'un nettoyage et d'une maintenance incorrects ou non effectués.
- ▶ Effectuer la révision de l'installation de chauffage au minimum une fois par an.
- ▶ Effectuer les opérations de nettoyage et de maintenance nécessaires conformément à la liste de contrôle (→ page 76).
- ▶ Remédier immédiatement aux défauts constatés.
- ▶ Contrôler le corps de chauffe tous les ans et le nettoyer si nécessaire.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant (d'origine, voir catalogue des pièces de rechange).
- ▶ Tenir compte de la durée de vie des joints.
- ▶ Remplacer les joints et les joints toriques démontés par des pièces neuves.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ 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 brûlures dues à l'eau chaude !

L'eau chaude peut causer de graves brûlures.

- ▶ 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.

⚠ Risque de brûlures dû 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.

⚠ 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.

⚠ Maintenance des composants gaz

La maintenance doit être exécutée par un professionnel qualifié.

- ▶ A l'occasion de toute intervention sur les composants gaz, s'assurer que l'appareil n'est plus alimenté en gaz.

Le robinet gaz ne nécessite pas d'entretien particulier.

- ▶ A l'occasion de toute opération à proximité des composants gaz, s'assurer du bon état visuel de ceux-ci.

En cas de démontage d'un composant gaz, les joints d'étanchéité doivent être remplacés par des joints neufs fournis par elm.leblanc.

- ▶ Ne pas réparer, manipuler ni désactiver les éléments nécessaires à la sécurité.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.
- ▶ Après toute intervention sur des composants gaz, vérifier l'étanchéité.

⚠ Auxiliaires pour l'inspection et la maintenance

Les instruments de mesure suivants sont nécessaires :

- Appareil électronique de mesure des fumées pour CO_2, O_2, CO et température des fumées
- Manomètre 0–30 mbar (résolution minimale : 0,01 mbar)

- ▶ Utiliser la pâte thermoconductrice 8 719 918 658 0.
- ▶ Utiliser des graisses homologuées.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !

		G 1/2"	Nm 20 (+10/–0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/–0)
		G 1"	Nm 40 (+20/–0)

Tab. 55 Couples de serrage standard

Les autres couples de serrage sont précisés au cas par cas.

⚠ Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'appareil en fonctionnement (→ chap. 7, page 63).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

Remarque importante

Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 11 page 88.

10.2 Retirer la partie avant de l'habillage

- ▶ Desserrer la vis de sécurité sur le panneau supérieur de gauche ou de droite.

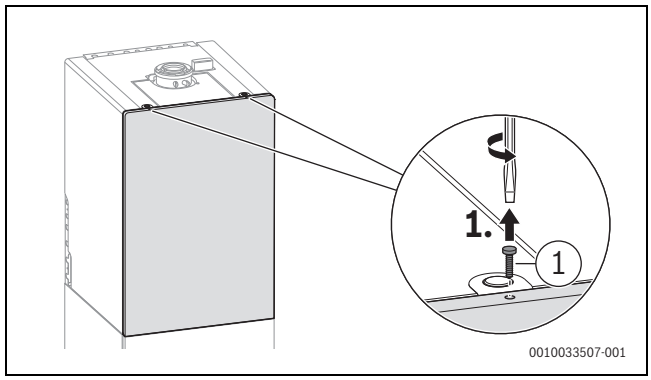


Fig. 138 Desserrer la vis de sécurité

[1] 4,2 × 19

- ▶ Desserrer les verrouillages sur la face supérieure.
- ▶ Incliner légèrement la partie avant vers l'avant.
- ▶ Décrocher la partie avant en bas et la retirer.

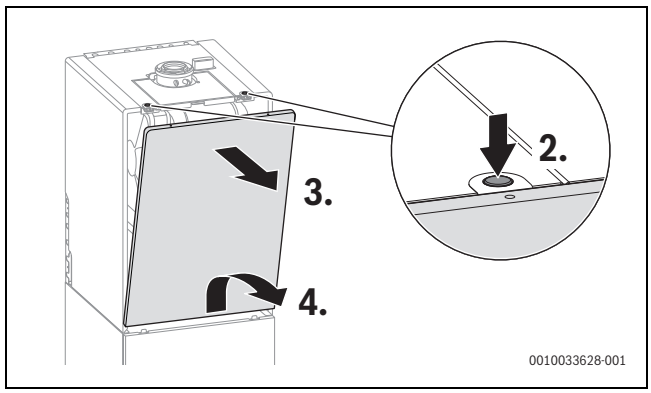


Fig. 139 Retirer la partie avant de l'habillage

10.3 Retirer le capot du brûleur

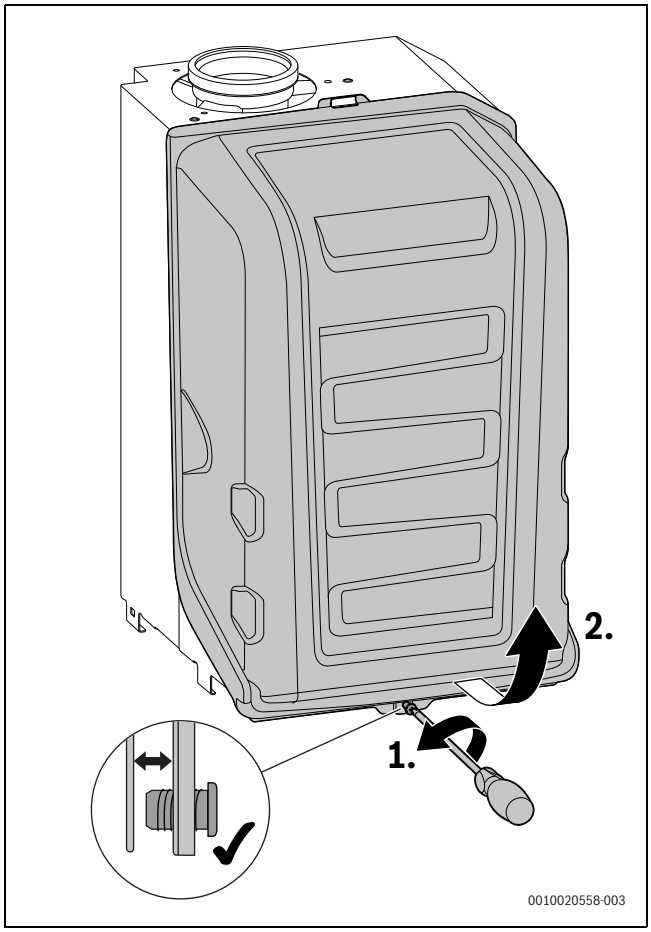


Fig. 140 Retirer le capot du brûleur

10.4 Rabattre le boîtier de commande

▶ Pour faciliter l'accès des éléments et modules, rabattre le boîtier de commande.

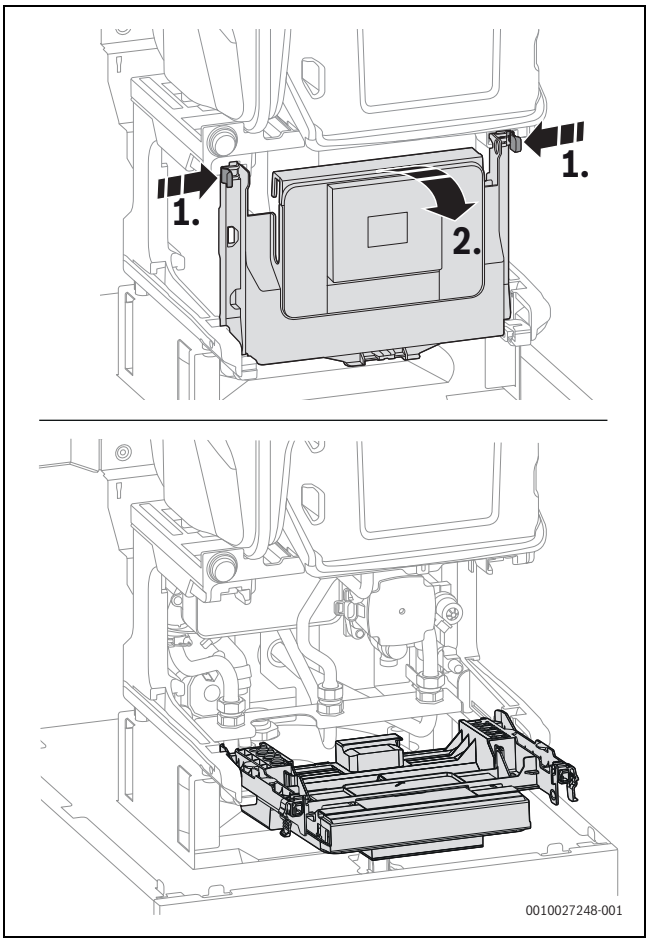


Fig. 141 Rabattre le boîtier de commande

10.5 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

- ▶ Afficher le défaut actuel avec la fonction de service 1-A2.
- ▶ Contrôler visuellement le circuit d'air et d'évacuation des fumées.
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz [mbar].
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz pour les puissances thermiques nominales minimale et maximale [%].
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites de gaz et d'eau.
- ▶ Contrôler et nettoyer le corps de chauffe.
- ▶ Contrôler les électrodes.
- ▶ Contrôle du brûleur.
- ▶ Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange.
- ▶ Nettoyer le siphon de condensats.
- ▶ Contrôler la pression admissible du vase d'expansion pour la hauteur statique de l'installation de chauffage [bar].
- ▶ Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.
- ▶ Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage.
- ▶ Vérifier les réglages du système de régulation.
- ▶ Contrôler les fonctions de service réglées selon l'autocollant «Réglages dans le menu de service».

10.6 Sélectionner le dernier défaut enregistré

- ▶ Sélectionner la fonction de service **1-A2**.

Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 11.1 page 88.

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

AVIS

Dégâts sur l'appareil dus à l'eau froide !

En rajoutant de l'eau de chauffage, le bloc thermique chaud peut présenter des fissures dues à la contrainte.

- Ne rajouter de l'eau de chauffage que lorsque l'appareil est froid.

Pression [bar]	Affichage
1	Pression de remplissage minimale (installation de chauffage froide)
1–2	Pression de remplissage optimale
3	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. 56 Affichage sur le manomètre

- Si l'aiguille est inférieure à 1 bar (lorsque l'installation est froide) : rajouter de l'eau jusqu'à ce que l'aiguille soit entre 1 bar et 2 bars.

Avant le remplissage, remplir le flexible avec de l'eau. Cela permet d'éviter l'entrée d'air dans l'eau de chauffage.

- Si la pression ne peut pas être maintenue : contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage et du vase d'expansion.

10.8 Désinfection thermique

Pour éviter toute contamination bactérienne de l'eau chaude sanitaire, par exemple par les légionnelles, nous recommandons d'effectuer une désinfection thermique après un arrêt prolongé.

Vous pouvez programmer un régulateur de chauffage avec commande ECS de telle sorte qu'une désinfection thermique ait lieu. Il est également possible de charger un spécialiste d'effectuer la désinfection thermique.

PRUDENCE

Risques d'accidents par brûlures !

Au cours de la désinfection thermique, le prélèvement d'eau chaude sanitaire peut entraîner des risques de brûlures graves.

- Utiliser la température d'ECS maximale réglable uniquement pour la désinfection thermique.
- Informer l'occupant de l'habitation des risques de brûlure.
- Prévoir la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- Ne pas prélever d'eau chaude sanitaire sans l'avoir mitigée.

Une désinfection thermique conforme concerne le système ECS ainsi que les points de puisage.

- Régler la désinfection thermique dans le programme ECS de l'appareil de régulation de chauffage (→ notice d'utilisation du régulateur de chauffage).
- Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- Régler la pompe de bouclage éventuelle en mode continu.
- Dès que la température maximale est atteinte : prélever successivement de l'eau chaude sanitaire du point de puisage d'ECS le plus proche jusqu'au point le plus éloigné, jusqu'à ce que de l'eau chaude à au moins 70 °C ait coulé pendant 3 min.
- Réinitialiser les réglages d'origine.

10.9 Contrôler le câblage électrique

- Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage mécanique et remplacer les câbles défectueux.

10.10 Contrôle du corps de chauffe

- Retirer le capot du brûleur (→ fig. 140, page 76).
- Retirer le couvercle de la tubulure de mesure et raccorder le manomètre.

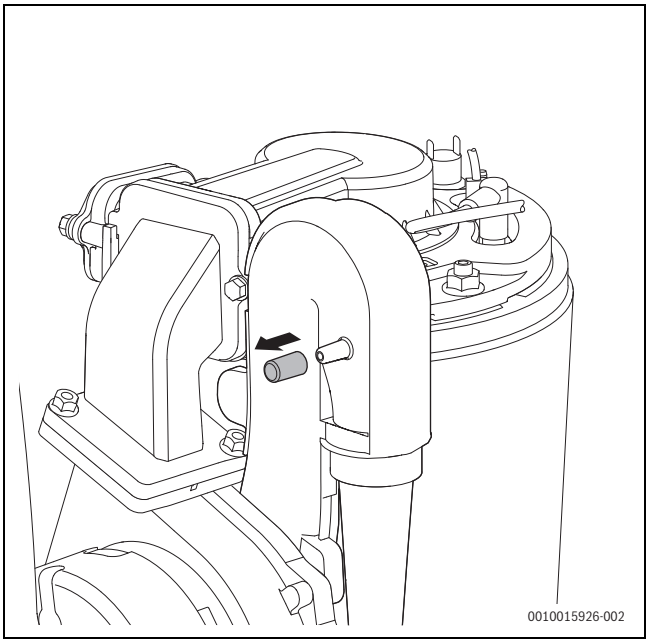


Fig. 142 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- 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 : N SVB iC 24/100S-1M < 5,0 mbar

10.11 Contrôler le bloc gaz

- Retirer le connecteur (24 V) du bloc gaz.
- Mesurer la résistance de l'électrovanne.

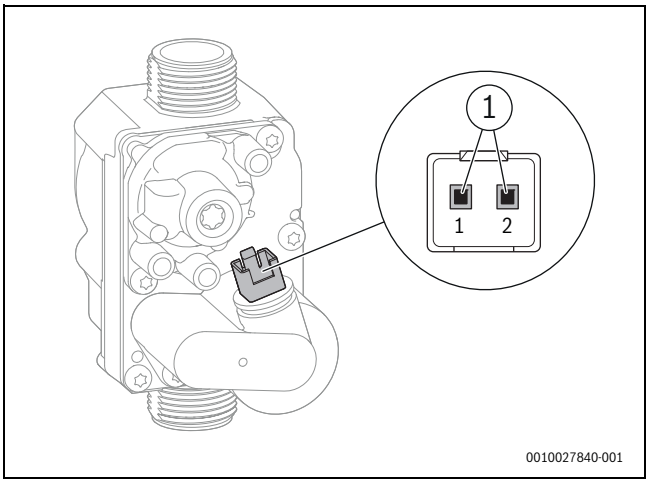


Fig. 143 Points de mesure du bloc gaz

[1] Points de mesure électrovanne (1 et 2)

- Si la résistance est égale à 0 ou ∞, remplacer le bloc gaz.

10.12 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe

Pour le nettoyage du corps de chauffe, utiliser l'accessoire réf. 7 738 113 218, composé d'une brosse et d'un outil de levage.

- ▶ Retirer la fiche sur le ventilateur.
- ▶ Retirer le tuyau de gaz sur le tube Venturi.
- ▶ Débrancher le connecteur du générateur d'étincelle d'allumage.

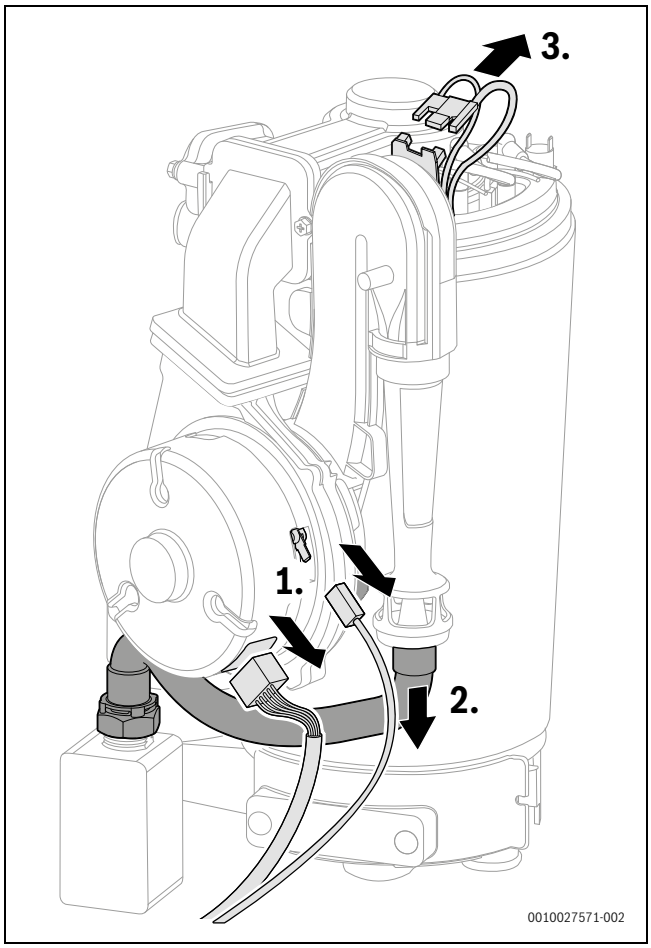


Fig. 144 Débrancher le connecteur et le tuyau de gaz

- ▶ Desserrer le verrouillage de la buse Venturi.
- ▶ Retirer le tube Venturi en le tournant vers la droite.

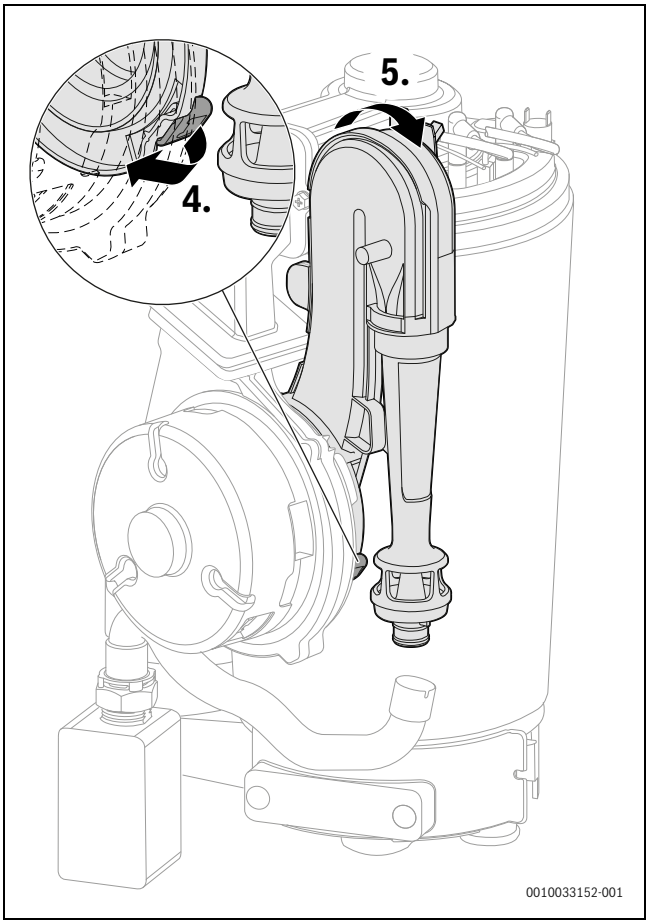


Fig. 145 Démontage du tube Venturi

- ▶ Débrancher le câble inférieur du générateur d'étincelle d'allumage au verso du tube Venturi.

▶ Retirer le câble des électrodes d'allumage et de surveillance ainsi que le câble de mise à la terre.

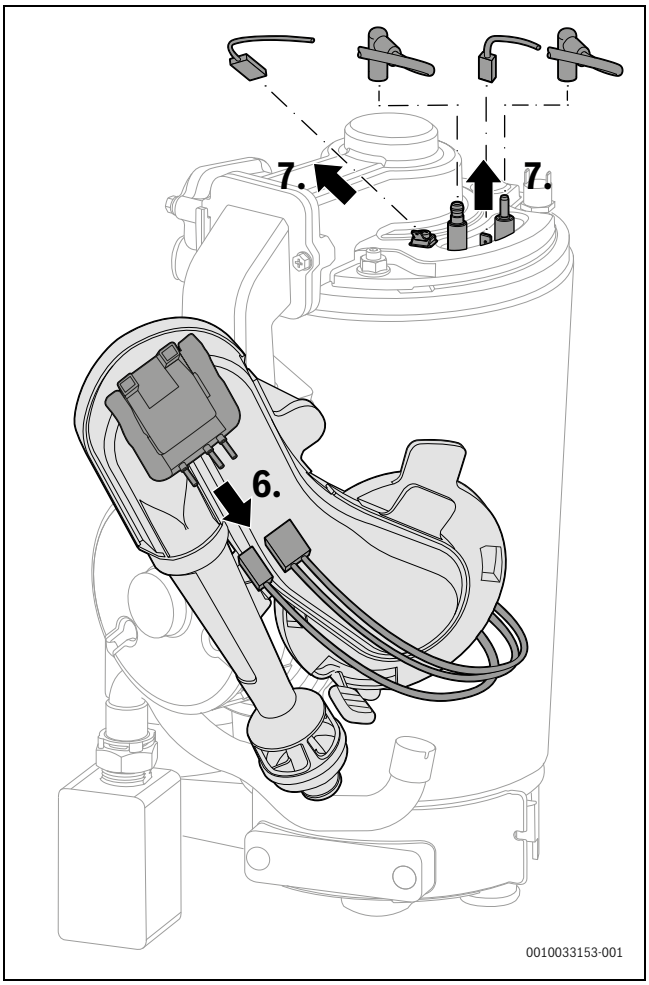


Fig. 146 Retirer le câble

▶ Retirer la vis du capot de brûleur.

▶ Retirer le capot de brûleur avec le ventilateur et le dispositif de mélange.

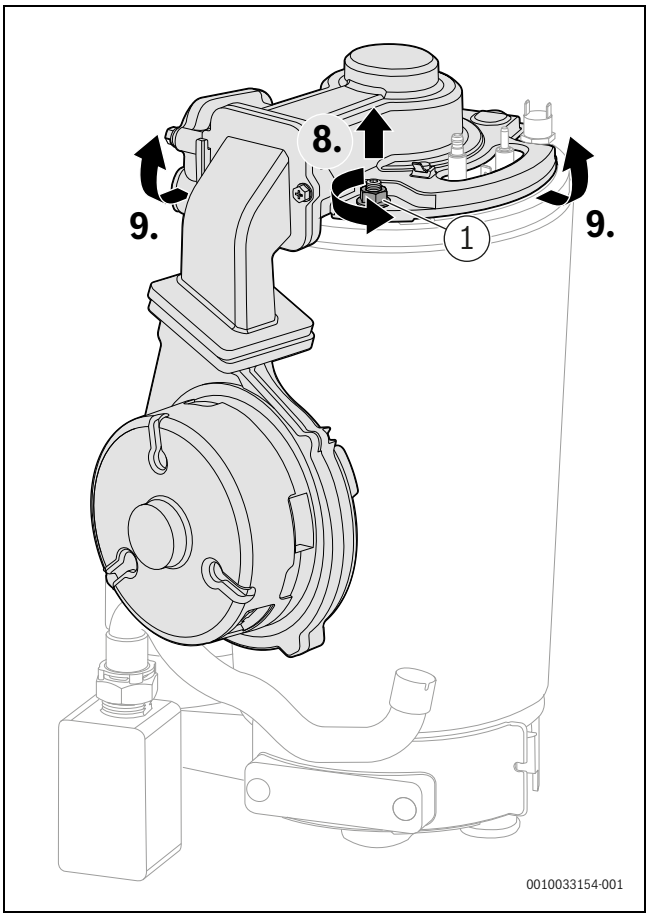


Fig. 147 Retirer le capot de brûleur avec le ventilateur et le dispositif de mélange

[1] M 8

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

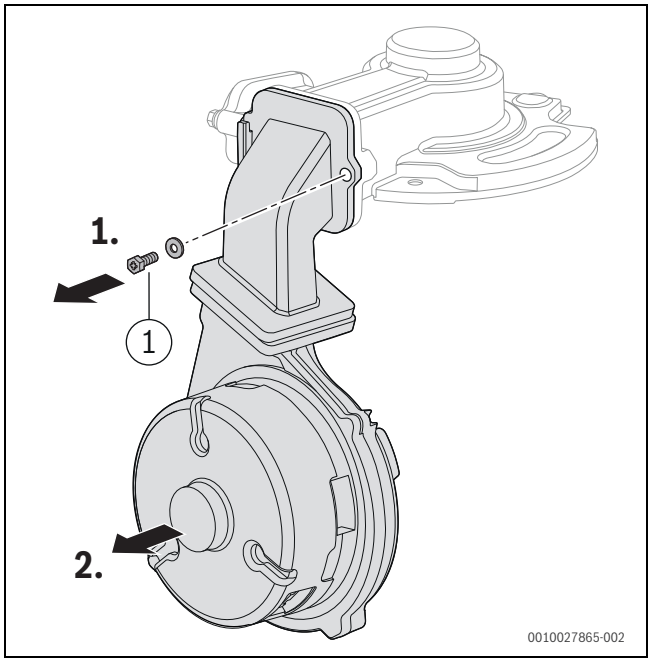


Fig. 148 Démonter le dispositif de mélange et le ventilateur

[1] M 5 × 15

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

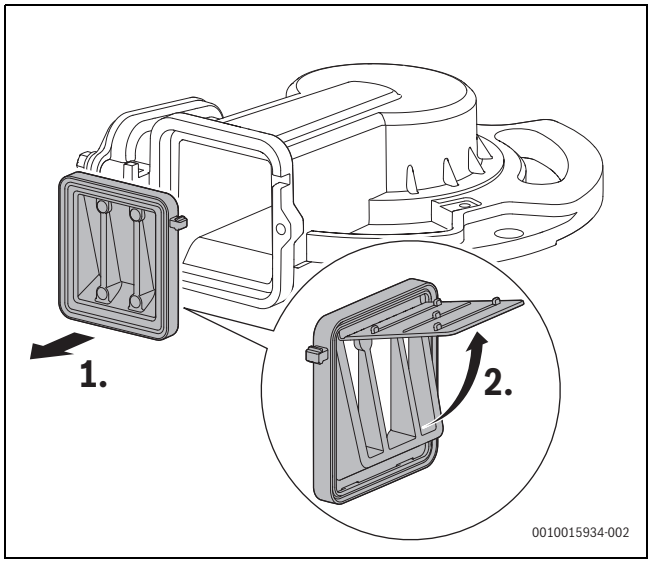


Fig. 149 Clapet anti-retour du dispositif de mélange

- ▶ Retirer et éliminer le joint.
- ▶ Retirer le jeu d'électrodes.
- ▶ Utiliser un nouveau joint lors du montage du jeu d'électrodes.
- ▶ Contrôler l'encrassement des électrodes et les nettoyer ou les remplacer le cas échéant.
- ▶ Retirer le brûleur.

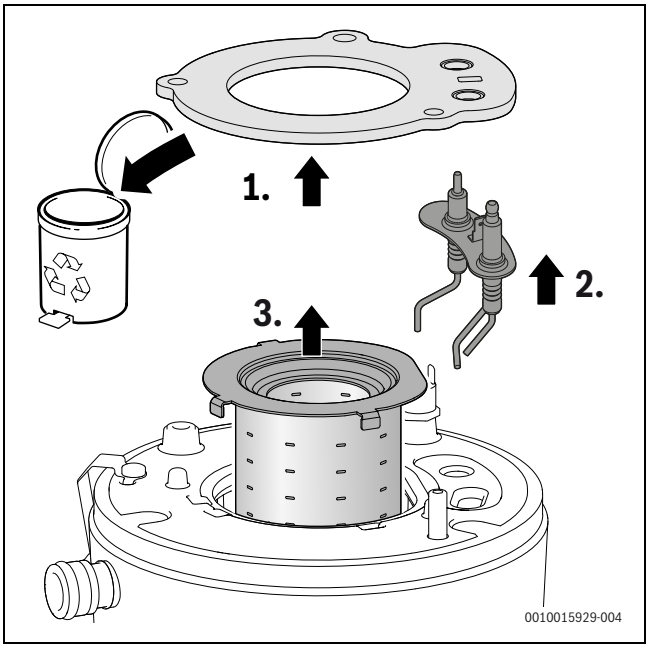


Fig. 150 Retirer le brûleur

- ▶ Retirer le déflecteur supérieur à l'aide d'un outil de levage.

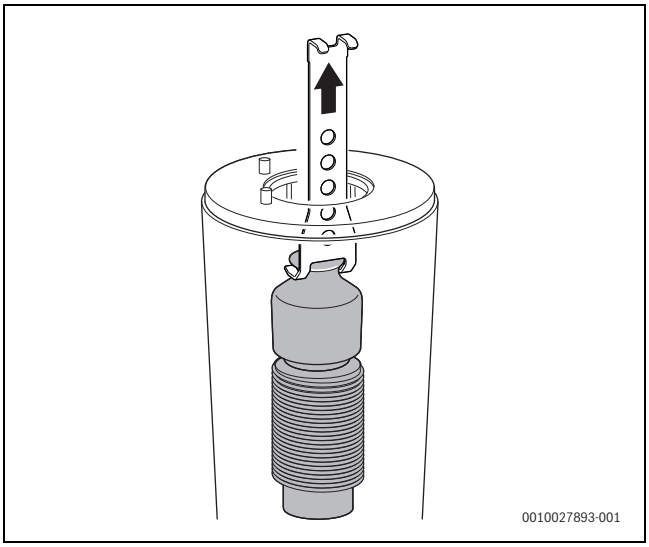


Fig. 151 Retirer le déflecteur supérieur

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

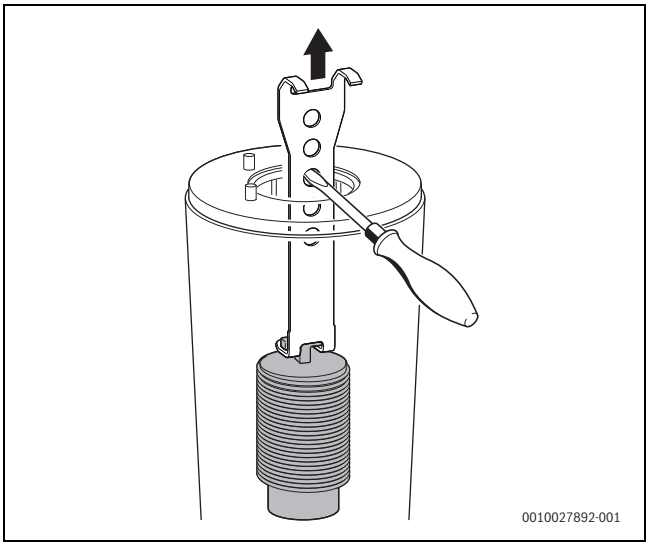


Fig. 152 Retirer le déflecteur inférieur

▶ Nettoyer les deux répartiteurs.
▶ Pour le nettoyage du corps de chauffe, monter la grande brosse pour la zone supérieure.

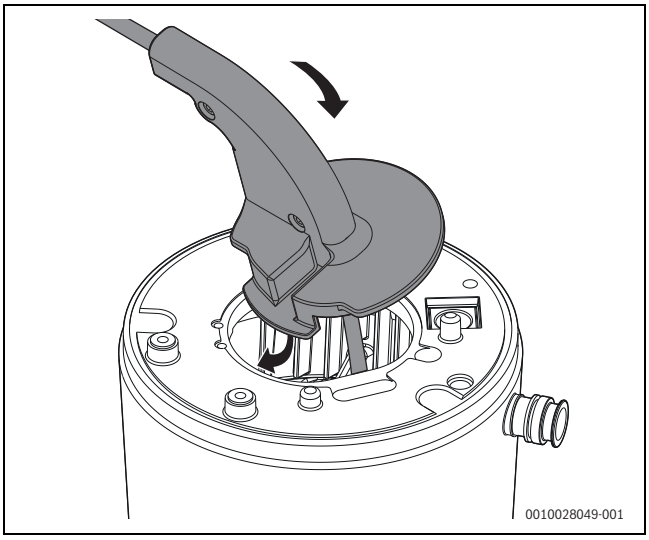


Fig. 153 Insertion de la brosse dans le corps de chauffe

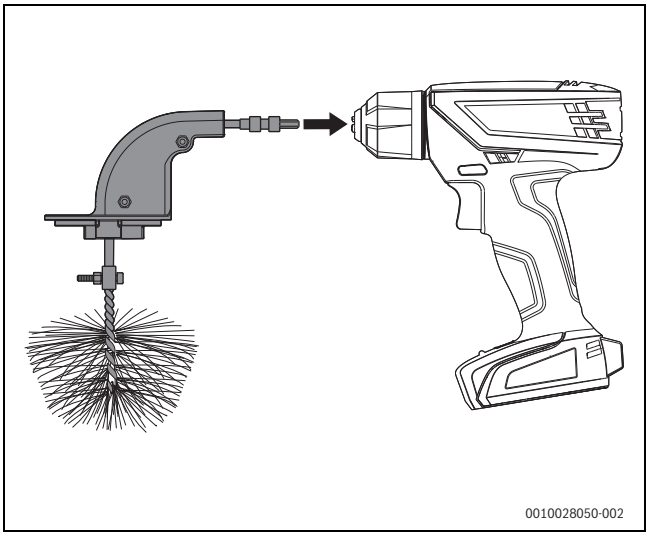


Fig. 154 Raccordement de la brosse avec le tournevis sans fil

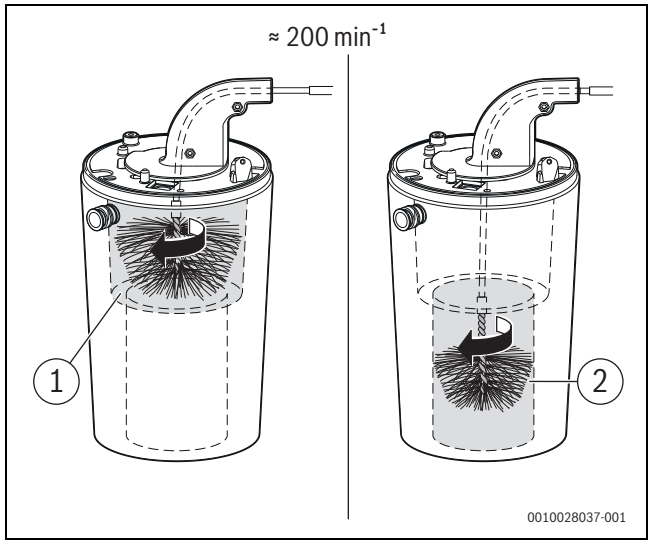


Fig. 155 Nettoyage du corps de chauffe (env. 200 tr/min, rotation à droite uniquement)

▶ Répéter le processus avec la petite brosse pour la zone inférieure (→ fig. 155, [2]).
▶ Retirer les vis du couvercle de la trappe de visite.
▶ Retirer le couvercle.

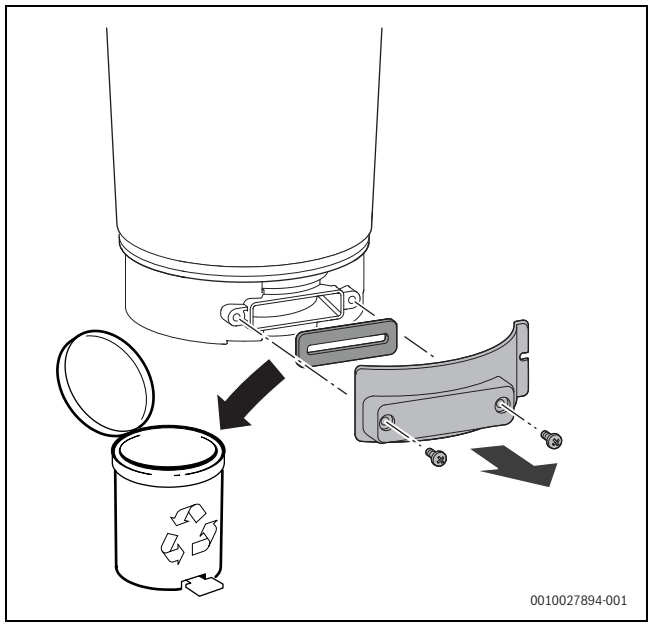


Fig. 156 Ouvrir la trappe de visite

▶ Prendre une photo du corps de chauffe à l'aide d'un téléphone portable.

-ou-

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

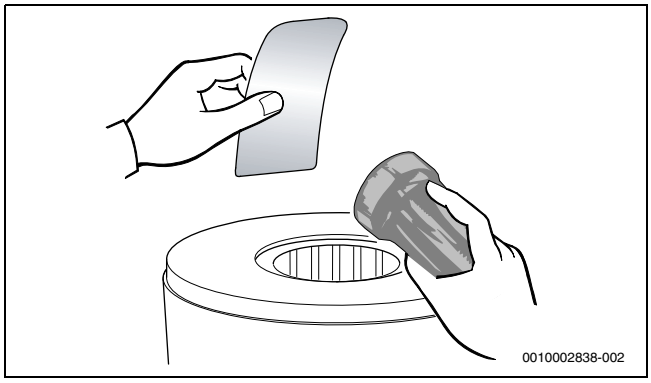


Fig. 157 Contrôler la présence de résidus dans le corps de chauffe

- ▶ Extraire les résidus solides.
- ▶ Mettre de nouveaux joints en place.
- ▶ Fermer la trappe de visite.
- ▶ Contrôler à nouveau la présence de résidus dans le corps de chauffe (→ fig. 157).
- ▶ Insérer les répartiteurs.
- ▶ Démonter le siphon des condensats et placer un récipient approprié en dessous.
- ▶ Rincer l'échangeur thermique à l'eau par le haut.

N'utiliser en aucun cas de solvant.

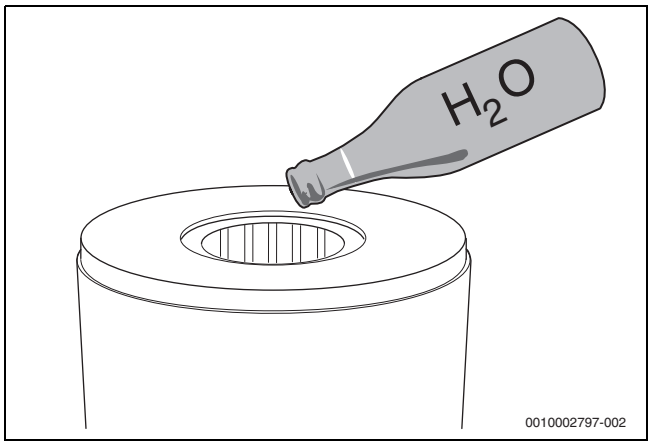


Fig. 158 Rincer le corps de chauffe à l'eau

- ▶ Ouvrir la trappe de visite.
- ▶ Nettoyer le bac et le raccord des condensats.
- ▶ Fermer la trappe de visite.
- ▶ Remonter les composants dans l'ordre inverse.
- ▶ Régler le rapport air-gaz.

10.13 Remplacer le corps de chauffe

- ▶ Démonter le ventilateur, le tube Venturi et le dispositif de mélange (→ Chap. 10.12, Page 78).
- ▶ Retirer le clip.
- ▶ Détacher le tuyau de départ.
- ▶ Retirer le câble de la sonde de température du corps de chauffe.
- ▶ Retirer le câble du limiteur de température des fumées.
- ▶ Retirer l'écrou.
- ▶ Détacher le tube retour.

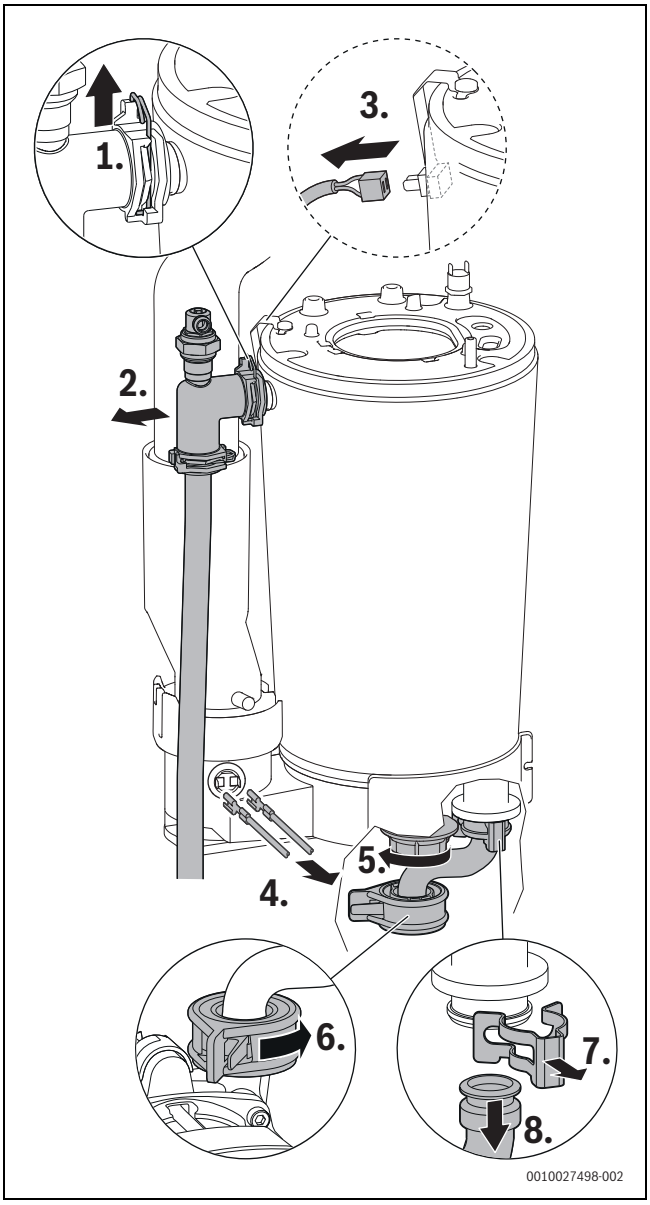


Fig. 159 Détacher le tube de départ, retirer le câble et détacher le tube retour

- ▶ Déclipser le tuyau des fumées.
- ▶ Pousser le tuyau d'évacuation des fumées vers le haut.
- ▶ Retirer le corps de chauffe.

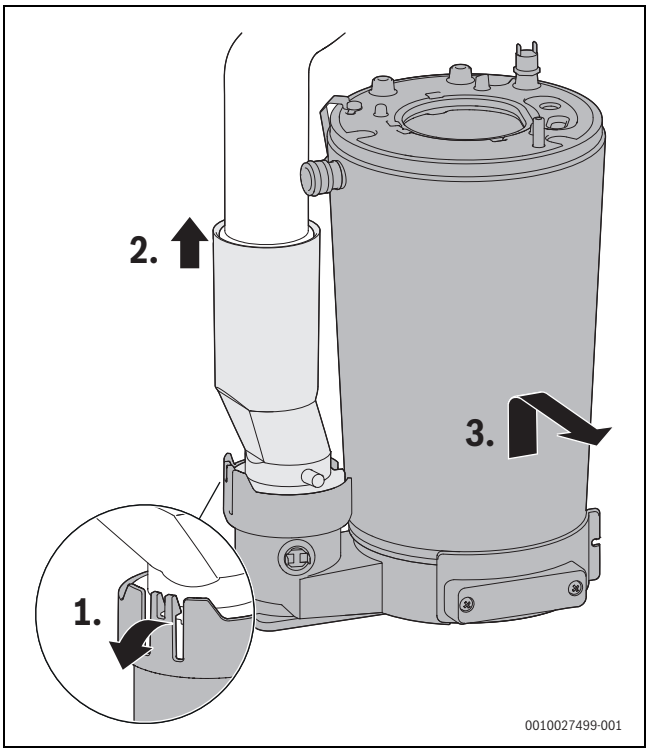


Fig. 160 Démonter le corps de chauffe

10.14 Remplacer la pompe de chaudière

- ▶ Contrôler la pompe de chaudière avec fonction de service 6-t3 (→Tabl. 50, Page 70) et si nécessaire, la remplacer.
- ▶ Mettre le circuit de chauffage hors pression.
- ▶ Placer le récipient pour récupérer les gouttes d'eau sous la pompe de chaudière.
- ▶ Retirer le connecteur.

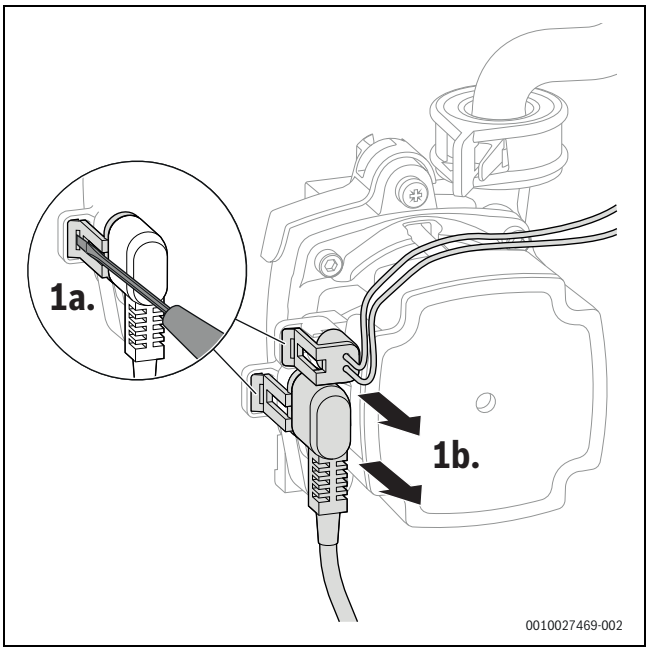


Fig. 161 Débrancher le connecteur de la pompe de chaudière

- ▶ Déverrouiller la pompe de chaudière.
- ▶ Retirer les vis.

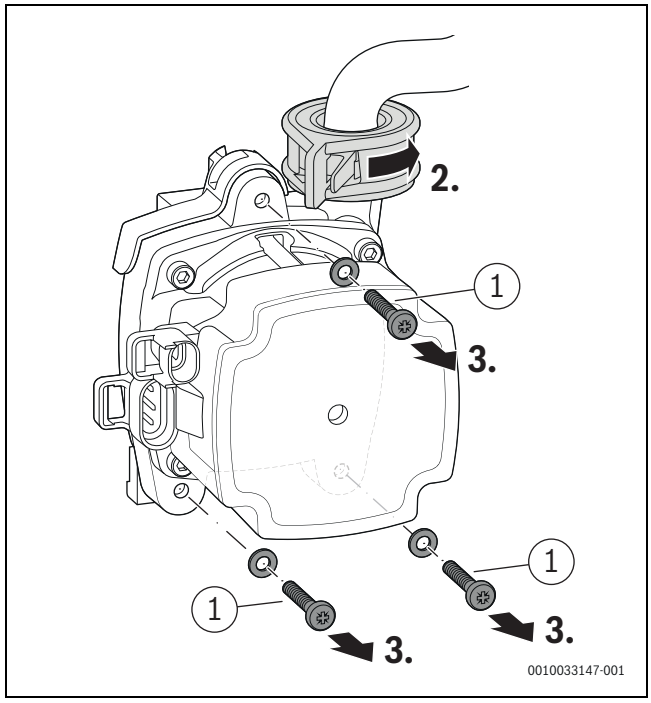


Fig. 162 Déverrouiller la pompe de chaudière et retirer les vis

[1] M 5 × 30

- ▶ Retirer la pompe de chaudière par l'avant.

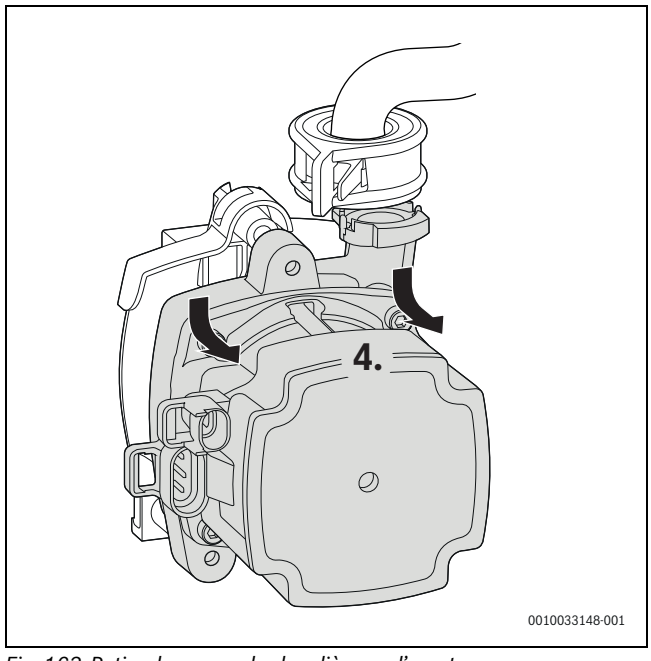


Fig. 163 Retirer la pompe de chaudière par l'avant

▶ Éliminer le joint et le joint torique.

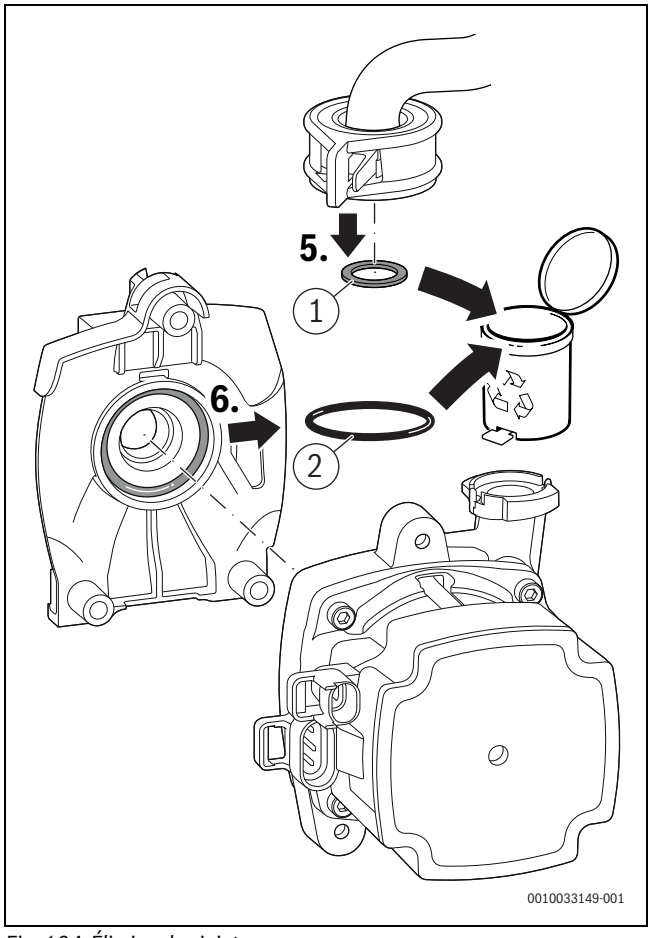


Fig. 164 Éliminer les joints

[1] 18,5 × 24,3
[2] 34 × 3

10.15 Remplacement du câble secteur

Si le câble de réseau de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé par un câble de réseau spécial. Ce câble de réseau est disponible auprès du service après-vente elm.leblanc.

10.16 Remplacement du bloc gaz

▶ Fermer le robinet de gaz.
▶ Retirer le connecteur.
▶ Desserrer l'écrou.
▶ Retirer l'écrou avec le tuyau du gaz.

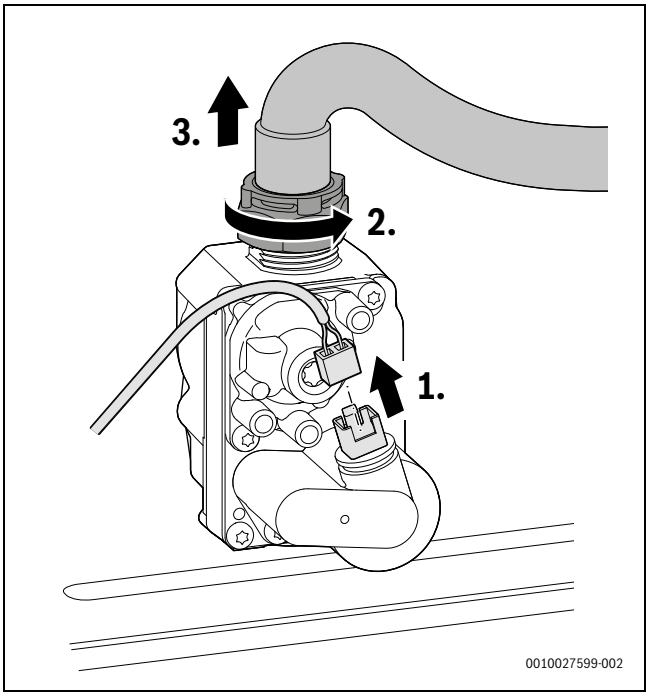


Fig. 165 Retrait du connecteur du bloc gaz et de l'écrou avec le tuyau du gaz

▶ Retirer l'orifice de réglage de gaz.
▶ Eliminer le joint torique.
▶ Conserver le réglage de gaz.

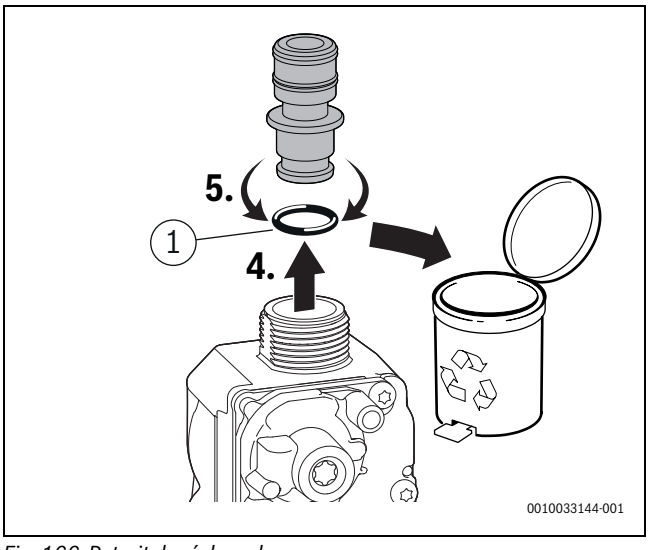


Fig. 166 Retrait du réglage de gaz

[1] 12 × 3

▶ Desserrer l'écrou inférieur.

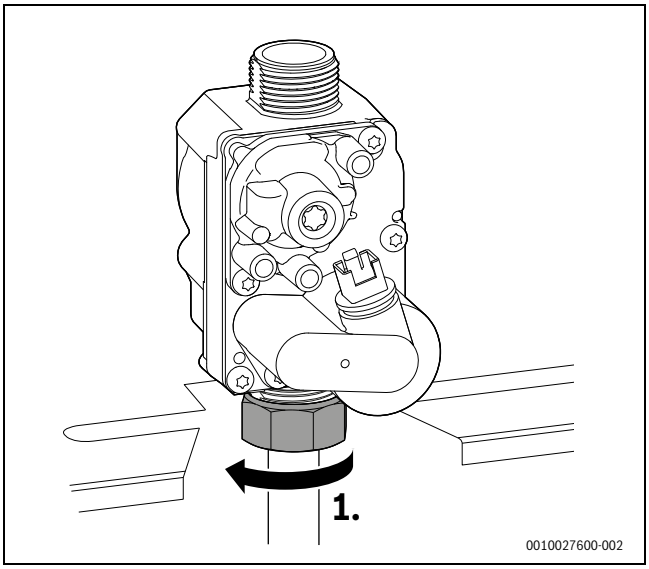


Fig. 167 Desserrage de l'écrou

▶ Retirer les vis.
▶ Retirer le bloc gaz avec le joint.

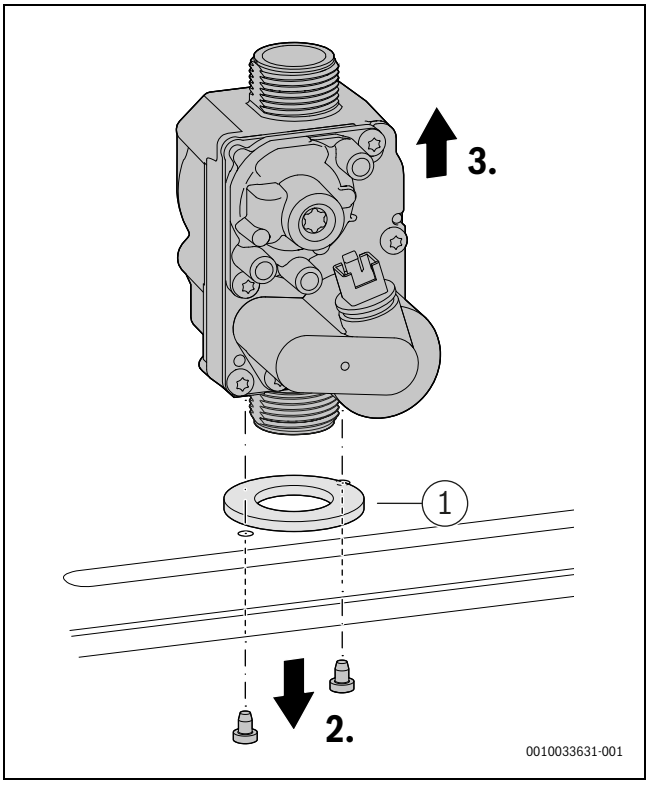


Fig. 168 Démontage du bloc gaz

[1] 41 × 3

▶ Insérer le nouveau bloc gaz avec le joint.
▶ Fixer le bloc gaz à l'aide des vis.

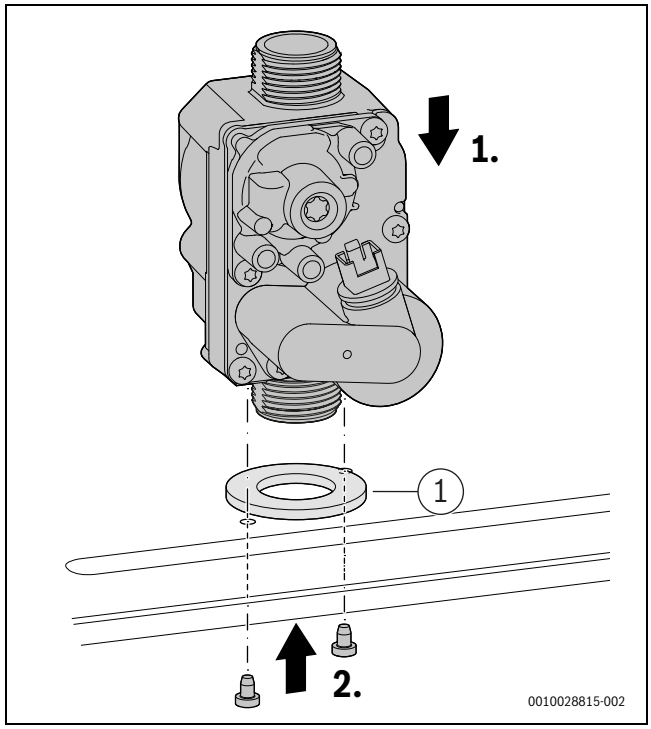


Fig. 169 Installation du bloc gaz

[1] 41 × 3

▶ Serrer l'écrou-raccord inférieur avec 30 + 10 Nm maximum.

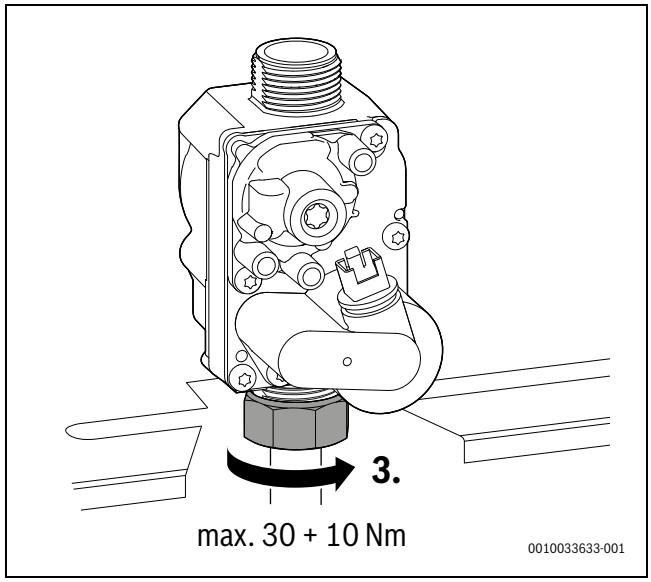


Fig. 170 Respect du couple de serrage

▶ Insérer le réglage de gaz avec le nouveau joint torique.

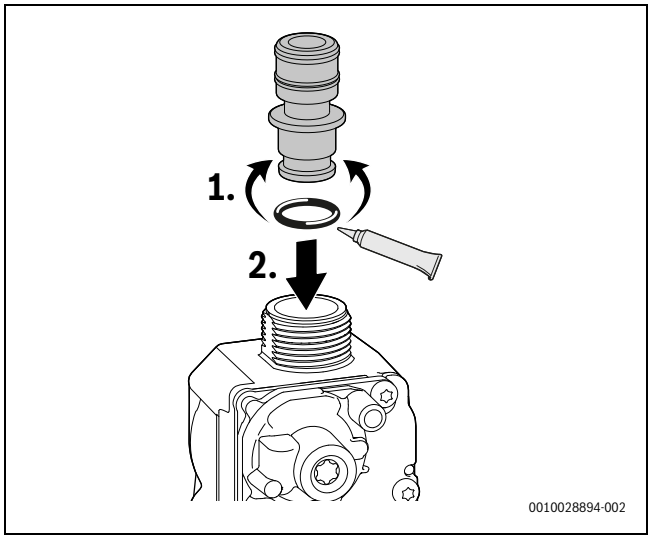


Fig. 171 Insertion du réglage de gaz

▶ Raccorder le tuyau du gaz avec l'écrou-raccord.
▶ Serrer l'écrou-raccord avec 1,2–1,5 Nm.
▶ Brancher le connecteur.

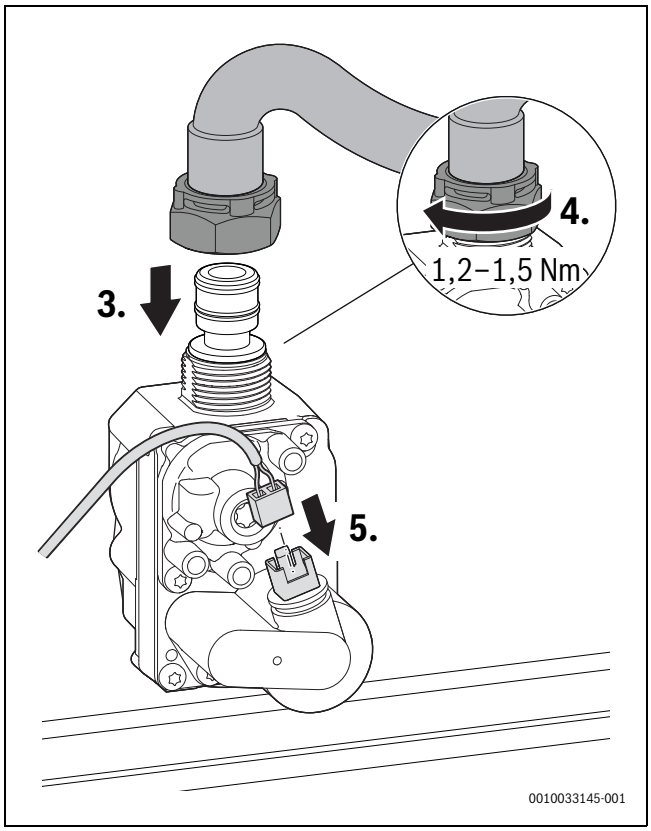


Fig. 172 Raccordement du tuyau du gaz et du connecteur – Respect du couple de serrage

▶ Contrôler l'étanchéité des points de raccords.
▶ Contrôler le rapport air-gaz.

10.17 Remplacer le boîtier de commande

▶ Couper l'alimentation électrique.
▶ Rabattre le boîtier de commande.
▶ Ouvrir le cache des raccordements externes.
▶ Retirer le cache des raccordements internes.
▶ Retirer le connecteur des raccordements externes et internes.
▶ Défaire les deux crans d'arrêt sur la partie supérieure du boîtier de commande à l'aide d'un tournevis.
▶ Retirer le boîtier de commande.

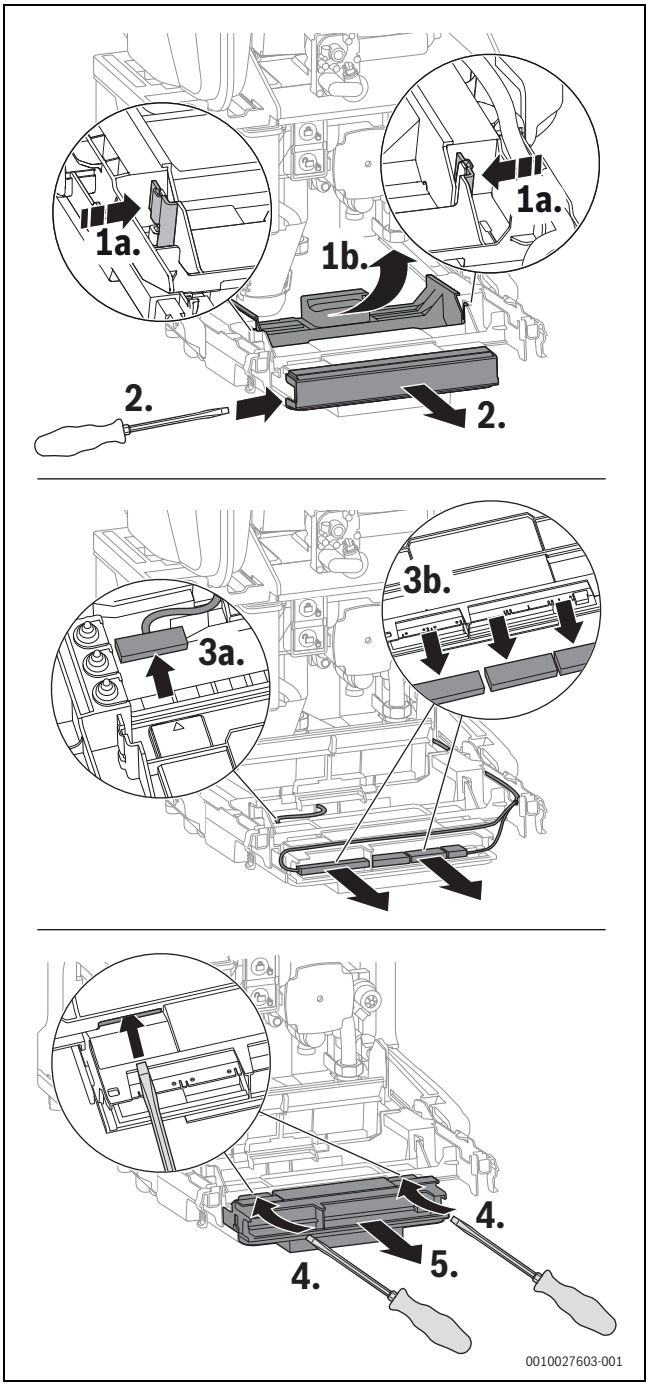


Fig. 173 Retirer le boîtier de commande

▶ Installer un nouveau boîtier de commande et pousser vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit fixé dans le cran d'arrêt.
▶ Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage mécanique et remplacer les câbles défectueux.
▶ Remettre en place les raccordements externes et internes.

Lors de l'insert du module de commande, les réglages modifiés par l'utilisateur au cours de la période de la réserve de marche sont sauvegardés.

Les réglages d'usine sont disponibles sans module de commande. Les réglages s'en écartant doivent être rétablis (→ Protocole de mise en service, chap. 16.9, page 101).

10.18 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 des condensats n'entrent pas dans la garantie.

- ▶ Nettoyer régulièrement le siphon de condensats.

- ▶ Déverrouiller le siphon de condensats.
- ▶ Retirer le tuyau du siphon des condensats.
- ▶ Incliner le siphon de condensats dans le sens anti-horaire pour le vider.

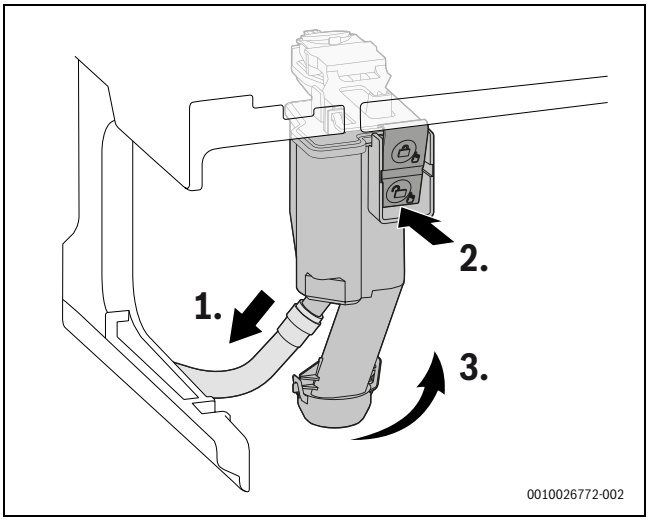


Fig. 174 Démonter le siphon des condensats

- ▶ Nettoyer le siphon de condensats.
- ▶ Retirer le filtre à impuretés par le bas puis le nettoyer.
- ▶ Éliminer l'ancien joint (47,22 x 3,53).
- ▶ Mettre de nouveaux joints en place.
- ▶ Remettre le filtre à impuretés en place et vérifier qu'il est bien fixé.
- ▶ Vérifier si l'ouverture vers l'échangeur thermique n'est pas bloquée.
- ▶ Retirer le joint en haut sur le siphon de condensats.
- ▶ Contrôler si le joint est fissuré, déformé ou cassé et le remplacer si nécessaire.
- ▶ Aligner correctement le nouveau joint sur le siphon de condensats.

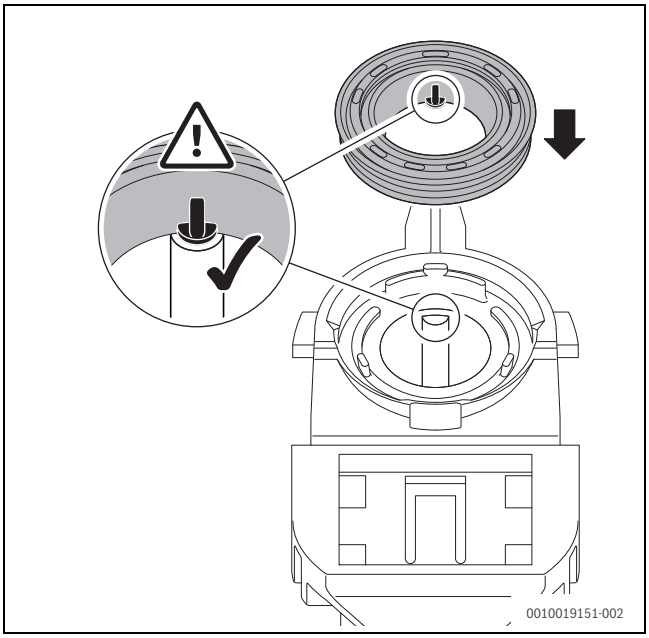


Fig. 175 Alignement du nouveau joint sur le siphon de condensats

- ▶ 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.

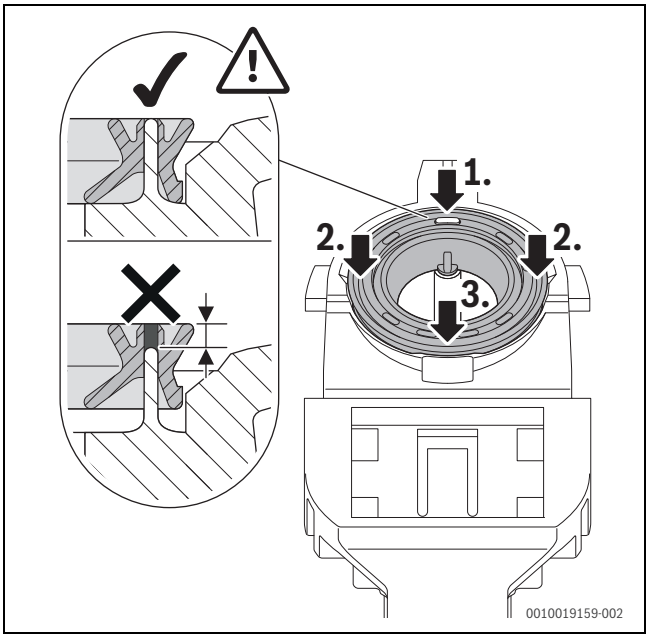


Fig. 176 Appui sur le joint

- ▶ Contrôler le tuyau des condensats et le nettoyer si nécessaire.
- ▶ Remplir le siphon de condensats avec env. 250 ml d'eau.

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

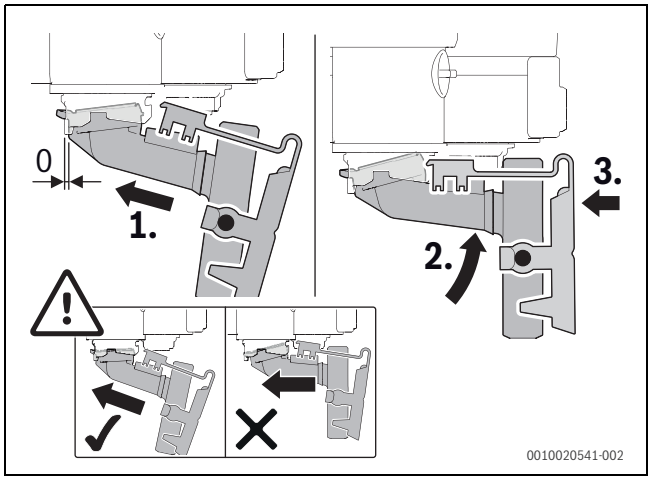


Fig. 177 Monter le siphon de condensats

10.19 Détartrer l'échangeur à plaques

Si la puissance d'eau chaude sanitaire est insuffisante :

▶ Détartrer l'échangeur à plaques à l'aide d'un produit anti-calcaire autorisé pour l'acier inoxydable (1.4401).

-ou-

▶ Remplacer l'échangeur à plaques.

10.20 Remplacer l'échangeur à plaques

▶ Mettre le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude hors pression.
▶ Rabattre le boîtier de commande.
▶ Placer le récipient pour récupérer les gouttes d'eau sous l'échangeur à plaques et le siphon de condensats.
▶ Retirer le siphon de condensats de l'appareil (→ Figure 174, Page 87).
▶ Retirer la vis.
▶ Retirer l'échangeur à plaques de l'appareil.

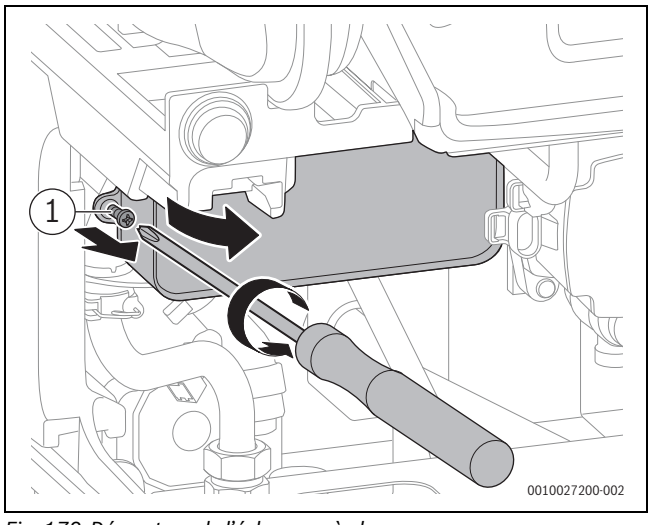


Fig. 178 Démontage de l'échangeur à plaques

[1] M 5 × 35

▶ Insérer le nouvel échangeur à plaques avec 4 nouveaux joints.
▶ Fixer l'échangeur à plaques avec une vis.

10.21 Remplacer le moteur de la vanne sélective

▶ Retirer le connecteur.
▶ Retirer les vis.
▶ Retirer le moteur.

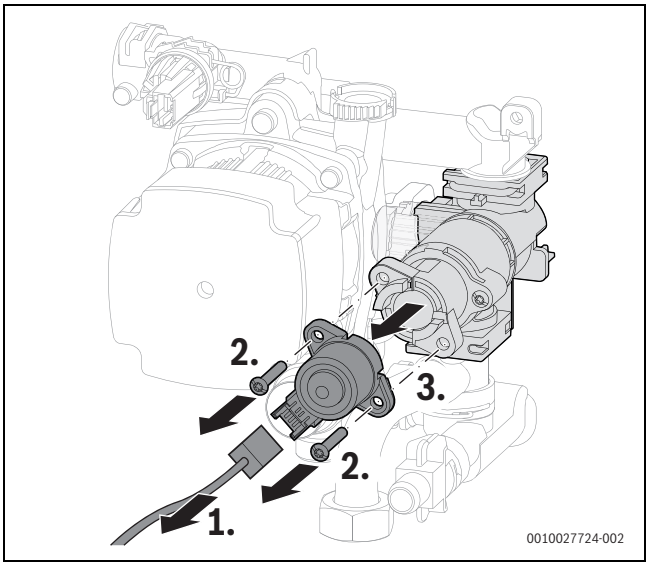


Fig. 179 Démonter le moteur de la vanne sélective

▶ Fixer le nouveau moteur avec 2 vis.
▶ Brancher le connecteur.

11 Elimination des défauts

11.1 Messages de fonctionnement et de défaut

11.1.1 Code de défaut et classe de défaut

Le **code de défaut** indique l'origine du défaut.

La **classe de défaut** indique l'effet d'un défaut sur le fonctionnement de l'appareil.

Classe de défauts O (code de fonctionnement)

Les codes de fonctionnement indiquent un état de fonctionnement en mode normal.

Classe de défauts B (défauts bloquants)

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

Classe de défauts V (défauts verrouillants)

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

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

▶ Vérifier s'il s'agit d'un défaut grave.
▶ Arrêter puis réenclencher l'appareil.

-ou-

▶ Appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que les symboles ⚠ et 🔧 disparaissent.
L'appareil se remet en marche. La température de départ s'affiche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé après une réinitialisation :

▶ Éliminer l'origine du défaut conformément aux indications du tableau.

Classe de défauts W (messages de service)

Les messages d'entretien indiquent qu'un entretien ou une réparation doivent être effectués. L'appareil reste en marche. Si le message d'entretien a été provoqué par un défaut, il peut éventuellement continuer de fonctionner avec des fonctions limitées.

11.1.2 Tableau des codes défauts

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
200	O	Génér. de chaleur mode chauffage	–
201	O	Générateur de chaleur en mode ECS	–
202	O	Appareil sur programme optimisation de la commutation	–
203	O	Appareil en mode veille, pas de besoin thermique	–
204	O	Température actuelle eau de chauffage du générateur de chaleur supérieure à la valeur de consigne	–
208	O	Demande thermique à cause du test des fumées	–
224	V	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Circuit de chauffage: 1. Garantir la circulation de l'eau de chauffage. 2. Ouvrir la vanne fermée dans le circuit de chauffage. 3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. 4. Insérer correctement le connecteur sur le limiteur de température du corps de chauffe. 5. Insérer correctement le connecteur au limiteur de température des fumées. 6. Insérer les répartiteurs correctement. 7. Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. 8. Contrôler le limiteur de température des fumées, le remplacer si nécessaire. Circuit d'eau potable: 9. Garantir la circulation de l'eau potable dans le circuit du ballon.
227	V	Pas de signal de flamme après l'allumage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler la pression de raccordement de la conduite de gaz. 5. Contrôler le fonctionnement du brûleur, le régler si nécessaire. 6. Contrôler la teneur en CO_2 de l'air de combustion, la régler si nécessaire. 7. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 8. Tester le fonctionnement pour l'allumage. 9. Tester le fonctionnement pour l'ionisation. 10. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 11. Insérer correctement le connecteur du bloc gaz. 12. Contrôler l'évacuation de la condensation. 13. Vérifier si le côté fumées de l'échangeur thermique est encrassé. 14. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 15. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 16. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 17. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode de contrôle, le remplacer si nécessaire. 18. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 19. Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
228	V	Signal de flamme avant le démarrage du brûleur	1. Contrôler le câble d'ionisation, le remplacer si nécessaire. 2. Contrôler le jeu d'électrodes, le remplacer si nécessaire. 3. remplacer l'appareil de commande.
281	B	La pompe de chaudière bloque ou présence d'air dans la pompe dechaudière	1. Vérifier si la pompe est bloquée, le cas échéant la débloquer ou la remplacer. 2. Garantir la circulation de l'eau de chauffage. 3. Purger la pompe.
306	V	Signal de flamme après coupure de l'alimentation en combustible	1. Remplacer le bloc gaz. 2. Remplacer le câble d'ionisation. 3. Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
811	A	La dernière désinfection thermique n'a pas fonctionné	1. Empêcher éventuellement le puisage constant d'eau chaude sanitaire. 2. Positionner la sonde de température ECS correctement. 3. Contrôler le contact entre la sonde de température du ballon d'ECS et le ballon. 4. Purger le circuit du ballon ECS. 5. Régler la production d'eau chaude sanitaire sur « Priorité » 6. Contrôler l'entartrage de l'échangeur à plaques. 7. Contrôler les dimensions de la conduite de bouclage et les pertes de chaleur.
815	W	Sonde de température bouteille de mélange hydraulique défectueuse	1. Contrôler et corriger la configuration hydraulique, la corriger le cas échéant (fonction de service 2-A1). 2. Vérifier si la sonde présente un court-circuit ou une panne, la remplacer si nécessaire.
1017	W	Pression d'eau trop faible	1. Rajouter de l'eau et purger l'installation. 2. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
1018	W	Intervalle de maintenance écoulé	1. Réaliser les travaux de maintenance. 2. Réinitialiser le message de service (fonction de service 4-F2).
1019	W	Signal de pompe improbable détecté	1. Contrôler le câblage de la pompe. 2. Vérifier si le type de pompe de chaudière dans l'appareil est correct, le remplacer si nécessaire.
1021	W	Sonde de température ECS sur l'échangeur à plaques défectueux	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Monter la sonde de température correctement. 4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1022	W	Sonde de température ballon problème de contact ou défectueuse	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 4. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1065	W	Capteur de pression défectueux ou mal raccordé	1. Insérer correctement le connecteur sur le capteur de pression. 2. Contrôler le câble de raccordement du capteur de pression, le remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
1068 1037	W	Signal improbable de la sonde de température extérieure, problème de contact ou défectueuse	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Monter la sonde de température correctement. 4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1073	W	Court-circuit sonde de température de départ	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1074	W	Pas de signal de la sonde de température de départ	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1075	W	Court-circuit de la sonde de température sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1076	W	Pas de signal de la sonde de température sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2920	V	Défaut du contrôle de flamme	Contrôler l'appareil de commande, le remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2927	B	Absence de flamme après l'allumage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler le fonctionnement de l'allumage. 5. Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. 6. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 7. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 8. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 9. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 10. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 11. Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle. 12. Régler le brûleur correctement ou remplacer les injecteurs de brûleur. 13. Régler le brûleur à la charge nominale minimale. 14. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 15. Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. 16. Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. 17. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. 18. Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
2946	V	Mauvaise clé de codage détectée	Remplacer la clé de codage.
2948	B	Aucun signal de flamme à faible puissance	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Si cette erreur survient souvent, contrôler le réglage du CO_2.
2950	B	Aucun signal de flamme après l'opération de démarrage	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Régler le rapport air-gaz correctement.
2951	V	Rupture de flamme – trop de pertes de flammes pendant la demande de chauffage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. 5. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 6. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 7. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 8. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 9. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 10. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode de contrôle, le remplacer si nécessaire. 11. Régler le brûleur correctement ou remplacer les injecteurs de brûleur. 12. Régler le brûleur à la charge nominale minimale. 13. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 14. Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. 15. Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. 16. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. 17. Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
2955	n. a.	Les paramètres réglés pour la configuration hydraulique ne sont pas pris en charge par le générateur de chaleur	Contrôler les réglages hydrauliques, les modifier si nécessaire. • Bouteille de découplage hydraulique • Circuit d'eau chaude sanitaire interne (circuit de charge du ballon) • Circuit de chauffage 1 • Pompe de chaudière dans l'appareil
2963	B	Sonde de température de départ et sonde de température défectueuses sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Monter la sonde de température correctement. 4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2964	B	Débit trop faible dans le corps de chauffe	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2965	B	Température de départ trop élevée	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2966	B	La température de la sonde de température de départ et de la sonde de température sur le corps de chauffe augmente trop rapidement	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2967	B	Différence de température entre la sonde de température de départ et la sonde de température sur le corps de chauffe trop grande	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le contact mécanique de la sonde de température sur l'échangeur thermique, la corriger le cas échéant. 3. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 4. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 5. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2971	B	Pression de service trop faible	1. Purger l'installation de chauffage. 2. Contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage. 3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression de consigne soit atteinte. 4. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble du capteur de pression, le remplacer si nécessaire.

Tab. 57 Messages de fonctionnement et de défaut

Message de défaut : pression de service trop faible

Si la pression de service dans l'installation de chauffage passe sous la pression minimale réglée, l'écran affiche le message **LoPr** => **L0.X** bar.
La pression de service est trop faible.

▶ Remplir l'installation de chauffage à l'aide du dispositif de remplissage.
Si la pression de consigne réglée est atteinte, l'écran affiche le message **Stop**.

Si la pression de service dans l'installation de chauffage descend en-dessous de 0,3 bar, l'écran affiche le message **LoPr** alternativement avec la pression de service.
L'installation de chauffage est bloquée.

▶ Remplir l'installation de chauffage à l'aide du dispositif de remplissage.
Si la pression de consigne réglée est atteinte, l'écran affiche le message **Stop**.

11.1.3 Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de bourdonnement	▶ 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. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
Durée de mise en température trop longue	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
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. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Allumage trop dur, trop difficile	▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés, le remplacer si nécessaire. ▶ 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. ▶ Gaz naturel : vérifier le contrôleur de débit gaz externe, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Condensat dans le caisson	▶ Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange, le remplacer si nécessaire.
Température d'écoulement eau chaude sanitaire trop faible	▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage, la régler si nécessaire.
Volume d'eau chaude sanitaire trop faible	▶ Contrôler l'échangeur à plaques. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage, la régler si nécessaire.
Ne fonctionne pas, l'écran reste noir	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible, le remplacer si nécessaire.

Tab. 58 Défauts non affichés sur l'écran

12 Mise hors service

La mise hors service requiert des mesures sur l'appareil et le ballon. Ce chapitre explique comment procéder à la mise hors service de l'appareil.

Le chap. 13 à la page 94 explique comment procéder à la mise hors service du ballon.

12.1 Arrêter la chaudière

La protection antiblocage permet d'éviter le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne sélective après un arrêt prolongé. Lorsque l'appareil est arrêté, la protection antiblocage ne fonctionne plus.

- ▶ Arrêter l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt.
  L'écran s'éteint.
- ▶ En cas de mise hors service prolongée : attention à la protection antigel.

12.2 Régler la protection antigel

Protection hors gel de l'installation de chauffage

AVIS

Dommages matériels dus au gel !

Si l'installation de chauffage se trouve dans une pièce non protégée contre le gel **et** est à l'arrêt, elle risque de geler en cas de grands froids. En mode été ou si le mode chauffage est verrouillé, la protection antigel de l'appareil est maintenue.

- ▶ Dans la mesure du possible, laisser l'installation de chauffage allumée en permanence et régler la température de départ sur 40 °C,
  -ou-
- ▶ Faire vidanger l'eau de chauffage et l'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation par une entreprise spécialisée.
  -ou-
- ▶ Faire vidanger les conduites d'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation par une entreprise spécialisée et mélanger du produit antigel à l'eau de chauffage. Vérifier tous les 2 ans si la protection antigel nécessaire est garantie par le produit antigel.

- ▶ En cas d'utilisation d'un ballon, vidanger en plus le circuit d'eau chaude.

Indications supplémentaires → Notice d'utilisation du système de régulation

13 Ballon

13.1 Mise en service

Limiter le débit du ballon

Pour l'utilisation optimale de la capacité de préparation et pour éviter un mélange prématuré :

- ▶ Limiter le débit externe (limiteur de débit).

13.2 Inspection et entretien

13.2.1 Retirer l'habillage avant du ballon

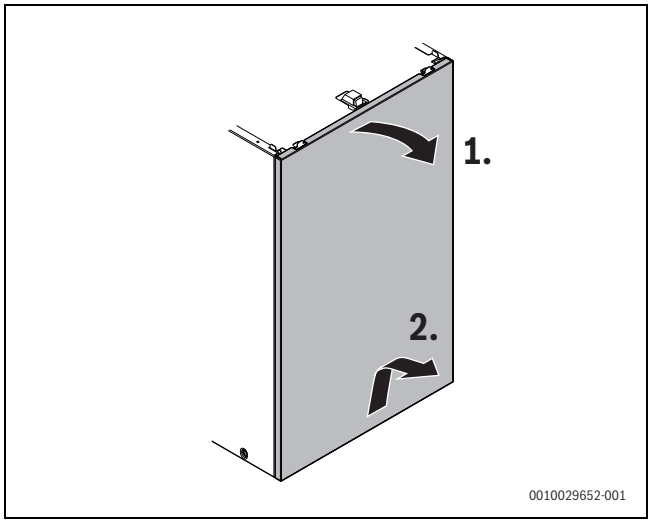


Fig. 180 Retirer l'habillage avant du ballon et le déposer dans un lieu sûr

13.2.2 Contrôler la soupape de sécurité du ballon

- ▶ Contrôler la soupape de sécurité et rincer en aérant plusieurs fois.

13.2.3 Contrôle de l'anode

L'anode en magnésium offre une protection minimale pour d'éventuels défauts dans l'émaillage.

Une anode de protection mal entretenue peut provoquer des dégâts dus à la corrosion plus tôt que prévu.

- ▶ Retirer le câble de l'anode vers le ballon.
- ▶ Raccorder l'ampèremètre (mA) en série entre ces points [3.]. Le courant ne doit pas être inférieur à 0,3 mA lorsque la ballon est rempli.

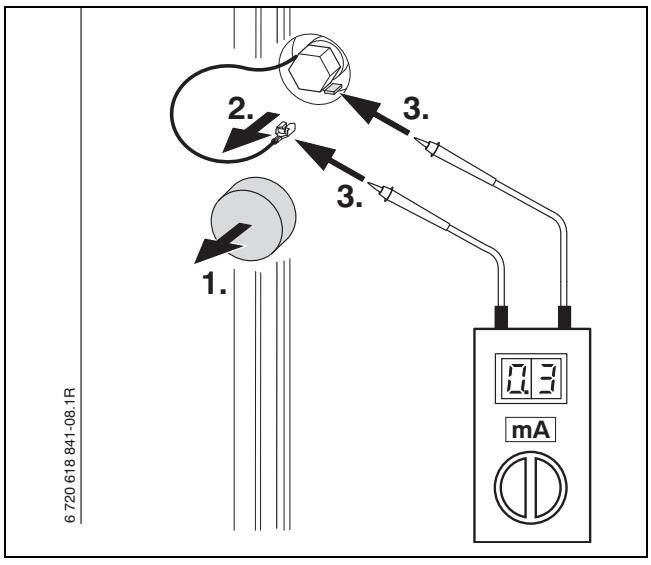


Fig. 181

- ▶ Lorsque le courant est trop faible : remplacer l'anode de protection.
- ▶ Après la mesure/le remplacement : remettre le câble en place pour que l'anode fonctionne.

13.2.4 Nettoyage du préparateur

En cas d'eau peu calcaire

- ▶ Contrôler le ballon d'eau chaude sanitaire régulièrement.
- ▶ Nettoyer le ballon d'eau chaude sanitaire de ses dépôts.

Si l'eau est calcaire ou si l'encrassement est important

- ▶ Faire détartrer le ballon d'eau chaude sanitaire régulièrement avec un nettoyage chimique en fonction du taux de calcaire effectif (par ex. avec un produit approprié à base d'acide citrique).

13.3 Mise hors service

Protection hors gel pour le préparateur

La fonction hors gel est également maintenue même si la production d'ECS est arrêtée.

- ▶ Régler pas de mode ECS (→ chap. 7.1 page 63).

14 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées.

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici :
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Piles

Les piles ne doivent pas être recyclées avec les ordures ménagères. Les piles usagées doivent être collectées dans les systèmes de collecte locale.

15 Déclaration de protection des données

Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg**, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

16 Informations techniques et protocole

16.1 Câblage électrique

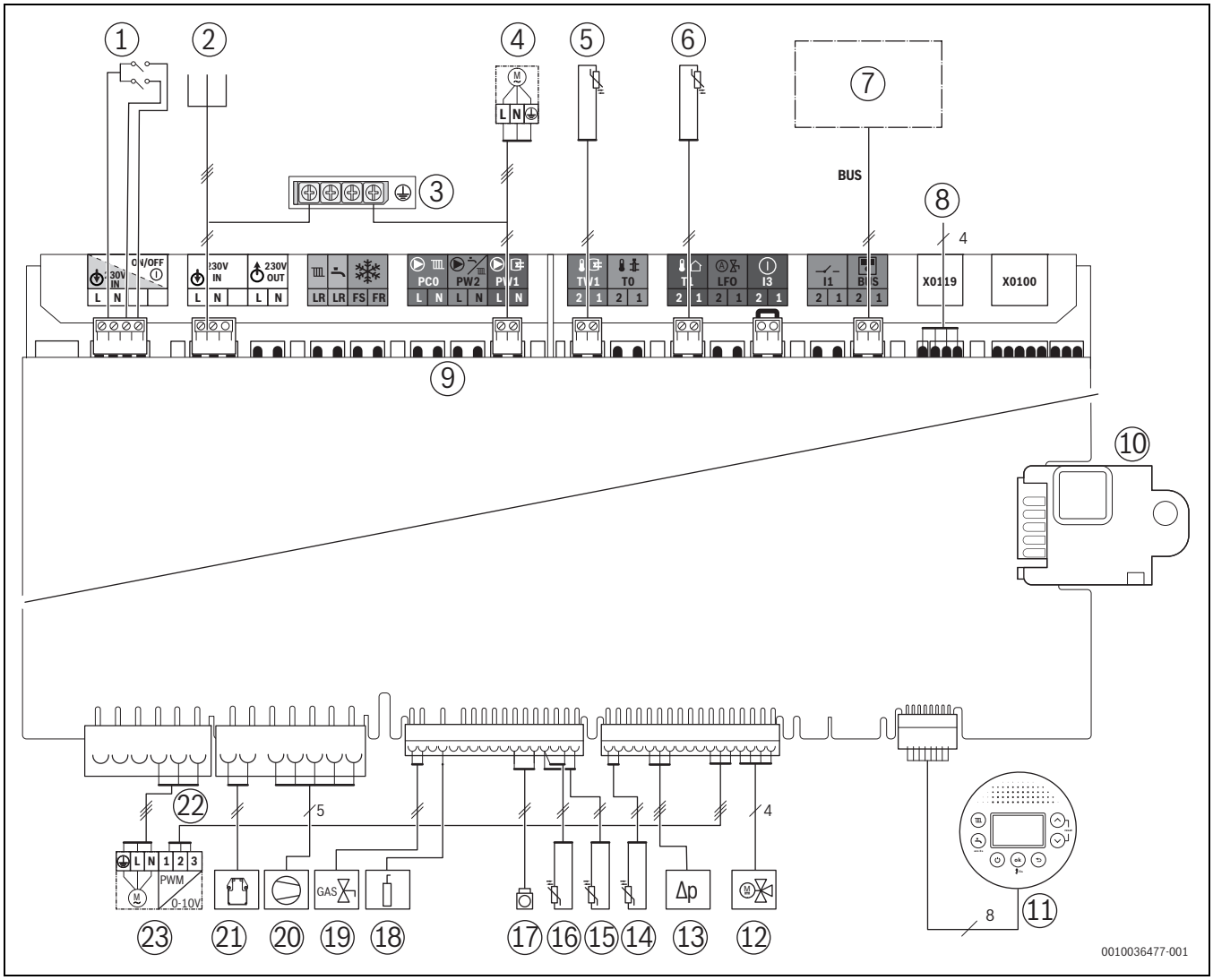


Fig. 182 Câblage électrique

[1] Interrupteur Marche / Arrêt
[2] Câble de raccordement
[3] Mise à la terre (PE)
[4] Pompe primaire ballon PW1
[5] Sonde de température du ballon d'ECS TW1
[6] Sonde de température externe T1
[7] Participant EMS-BUS
[8] Câble de raccordement support Key
[9] Bornier pour accessoires externes
[10] Clé de codage (KIM)
[11] Ecran
[12] Vanne 3 voies
[13] Détecteur de pression
[14] Sonde de température ECS
[15] Sonde de température sur le corps de chauffe
[16] Sonde de température de départ du tube de départ
[17] Limiteur de température du corps de chauffe
[18] Electrode de contrôle
[19] Bloc gaz
[20] Ventilateur
[21] Générateur de l'étincelle d'allumage
[22] Pompe de chauffage - Circuit de commande
[23] Pompe de chaudière PC0 230 V

16.2 Caractéristiques techniques appareil

	Unité	N SVB iC 24/100S-1M	
		Gaz naturel (G20/ G25)	Propane (G31)[1)]
Plage de modulation charge calorifique Q	kW	3,1–30,0	3,1–30,0
Charge thermique nominale Q_{nw}	kW	30,0	30,0
Plage de réglage charge thermique nominale chauffage Q_n	kW	12,3–24,5	12,3–24,5
Plage de réglage puissance thermique nominale (80/60 °C) P_n	kW	11,9–23,8	11,9–23,8
Plage de réglage puissance thermique nominale (50/30 °C) P_{cond}	kW	12,6–25,3	12,6–25,3
Plage de réglage puissance thermique nominale (40/30 °C)	kW	12,7–25,4	12,7–25,4
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,2	–
Gaz naturel G25 ($H_{i(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	3,7	–
Gaz liquide ($H_{i(15\,°C)}$ = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,3
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel	mbar	17–25	–
Gaz liquide	mbar	–	25–45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	12	12
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale maximale/minimale	g/s	13,6/1,5	13,1/1,4
Température des fumées 80/60 °C à puissance thermique nominale minimale/maximale	°C	78/57	78/57
Température des fumées 40/30 °C à puissance thermique nominale minimale/maximale	°C	78/30	78/30
Catégorie de NO_x	–	6	6
Pression disponible du ventilateur	Pa	150	150
Teneur en CO_2 pour la puissance thermique nominale maximale	%	9,4	10,8
Teneur en CO_2 pour la puissance thermique nominale minimale :	%	8,6	10,2
Teneur en O_2 pour la puissance thermique nominale maximale	%	4,0	4,5
Teneur en O_2 pour la puissance thermique nominale minimale	%	5,5	5,4
Condensats			
Quantité maximum de condensats (t_R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6
pH env.	–	4,8	4,8
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CU0157	
Catégorie de gaz (type de gaz)	–	$I_{2Esi\,3P}$	
Type d'installation	–	C_{13x}, C_{33x}, C_{93x}, C_{63}/B_{23}, B_{33}, $C_{(10)3x}$, $C_{(12)3x}$, $C_{43(p)}$	
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée maximale (veille)	W	1,8	1,8
Puissance absorbée maximale (mode chauffage)	W	52	52
Puissance maximale absorbée mode ballon	W	96	96
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	–	0,20	0,20
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau de puissance sonore (chauffage)	dB(A)	45	45
Niveau de puissance sonore (ECS)	dB(A)	51	51
Indice de protection	IP	IPX2D	IPX2D
Température maximale de départ	°C	82	82
Pression de service maximale autorisée (P_{MS}) chauffage	bar	3	3
Pression de service maximale admissible (P_{MS}) eau chaude sanitaire	bar	10	10
Température d'ambiance admissible	°C	0–50	0–50
Quantité d'eau de chauffage	l	7,0	7,0
Poids avec/sans emballage	kg	122,5/112,0	122,5/112,0
Dimensions (l × h × p) (H : sans module de raccordement à l'évacuation des fumées = bord supérieur de l'appareil)	mm	600 × 1531 × 669	600 × 1531 × 669
Altitude maximale d'installation	2000 m au-dessus du niveau de la mer		

1) Valeur standard pour le gaz liquide avec des ballons de stockage fixes jusqu'à 15000 l

Tab. 59 Caractéristiques techniques appareil

16.3 Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire

	Unité	N SVB iC 24/ 100S-1M
Contenance utile	l	100,8
Température ECS[1)]	°C	40–60
Débit volumique maximal	l/min	16,5
Puissance absorbée maximale (chargement du ballon)	kWh	6,86
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	22,9
Pression de service maximale (P_{MW})	bar	10
Puissance continue maximale selon DIN 4708 avec : T_V = 75 °C et T_{Sp} = 60 °C	l/h	540
Délai de mise en température minimal de T_K = 10 °C à T_{Sp} = 60 °C avec T_V = 75 °C	min	18,1
Coefficient de performance[2)] selon DIN 4708 avec t_V = 75 °C (puissance de charge maximale du ballon)	N_L	2,8

1) Valeur de réglage

2) Le coefficient de performance N_L indique le nombre de logements à alimenter entièrement avec 3,5 personnes, une baignoire normale et 2 points de puisage. N_L a été calculé selon DIN 4708 avec T_{Sp} = 60 °C, T_Z = 45 °C, T_K = 10 °C et pour une énergie maximale transmissible.

Tab. 60 Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire

T_V = température de départ
T_{Sp} = température de ballon
T_K = température d'entrée d'eau froide
T_Z = température de sortie ECS

16.4 Valeurs de la sonde

Température [°C ± 2 °C]	Résistance [Ω ± 10 %]
–40	≥ 4111
–35	3669
–30	3218
–25	2775
–20	2360
–15	1983
–10	1650
–5	1363
0	1122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247
45	207
50	≤ 174

Tab. 61 Sonde de température extérieure (avec régulateurs en fonction de la température extérieure, accessoires)

Température [°C ± 2 °C]	Résistance [Ω ± 10 %]
0	33404
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918,3
95	788,5

Tab. 62 Sonde de température sur le corps de chauffe et sonde de température de départ

Température [°C ± 2 °C]	Résistance [Ω ± 10 %]
0	33555
10	21232
20	13779
25	11175
30	9128
40	6205
50	4298
60	3025
70	2176
80	1589
85	1365
90	1177
95	1020
100	886

Tab. 63 Sonde de température du ballon d'ECS

Température [°C ± 2 °C]	Résistance [Ω ± 10 %]
0	35975
5	28536
10	22763
15	18284
20	14772
25	12000
30	9786
35	8054
40	6652
45	5523
50	4607
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332
75	1990
80	1703
85	1464
90	1261
95	1093
100	949

Tab. 64 Sonde de température sanitaire

16.5 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. 65 Composition des condensats

16.6 Clé de codage

Appareil	Type de gaz
N SVB iC 24/100S-1M	Gaz naturel
N SVB iC 24/100S-1M	Gaz liquide

Tab. 66 Clé de codage (KIM)

16.7 Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière

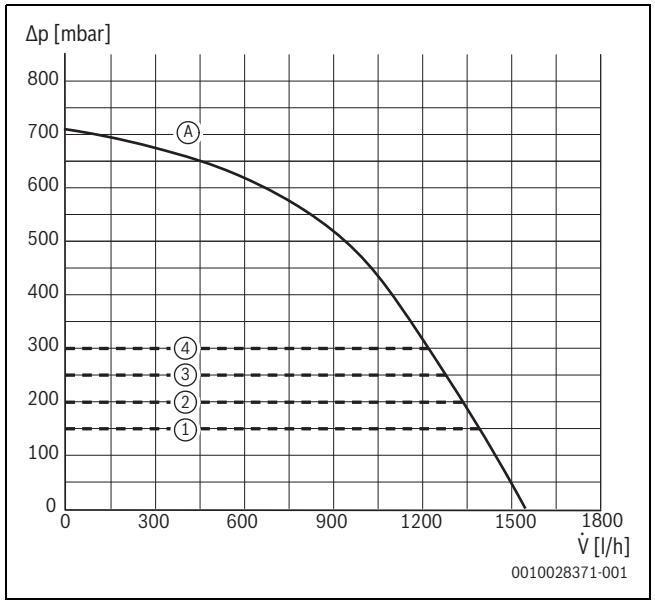


Fig. 183 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de pompe (17/24 kW)

[1] Diagramme de pompe à pression constante 150 mbar
[2] Diagramme de pompe à pression constante 200 mbar
[3] Diagramme de pompe à pression constante 250 mbar
[4] Diagramme de pompe à pression constante 300 mbar
[A] Courbe caractéristique de pompe à puissance maximale
Δp Perte de charge
V̇ Débit volumétrique

16.8 Valeurs pour la puissance calorifique

Puissance [kW]	Charge [kW]	G20/20 mbar		G25/25 mbar
		Écran [%]	Volume de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]	Volume de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
11,9	12,3	41	22	25
13,0	13,4	45	24	28
14,0	14,5	48	25	30
15,0	15,5	52	27	32
16,0	16,5	55	29	34
17,0	17,5	58	31	36
18,0	18,6	62	33	38
19,0	19,6	65	34	40
20,0	20,6	69	36	42
21,0	21,6	72	38	44
22,0	22,7	76	40	46
23,0	23,7	79	42	49
23,8	24,5	82	43	50

Tab. 67 N SVB iC 24/100S-1M : valeurs de réglage pour le gaz naturel

Puissance [kW]	Charge [kW]	Écran [%]
11,9	12,3	41
13,0	13,4	45
14,0	14,5	48
15,0	15,5	52
16,0	16,5	55
17,0	17,5	58
18,0	18,6	62
19,0	19,6	65
20,0	20,6	69
21,0	21,6	72
22,0	22,7	76
23,0	23,7	79
23,8	24,5	82

Tab. 68 N SVB iC 24/100S-1M : valeurs de réglage pour le propane

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

Client/Utilisateur de l'installation :			
Nom, prénom		Rue, n°	
Téléphone/Fax		Code postal, localité	
Installateur :			
Numéro de commande :			
Type d'appareil :		(**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
Evacuation des fumées :	☐ Conduit concentrique | ☐ Conduit 3CE, 3CEp | ☐ Conduit de cheminée simple | ☐ Conduit séparé		
	☐ Plastique | ☐ Aluminium | ☐ Acier inoxydable		
	Longueur totale : env. ..... m | Coudes 87°87°: ..... Pièce | Coude 15–45°: ..... Pièce		
	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 :		%
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en sous-pression :			
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
Puissance thermique nominale maximale réglée :	kW	Puissance thermique nominale minimale réglée :	kW
Débit de gaz à puissance thermique nominale maximale :	l/min	Débit de gaz à la puissance thermique nominale minimale :	l/min
Pouvoir calorifique inférieur H_{iB} :	kWh/m^3		
CO_2 pour la puissance thermique nominale maximale:	%	CO_2 pour la puissance thermique nominale minimale :	%
CO pour la puissance thermique nominale maximale:	ppm mg/kWh	CO pour la puissance thermique nominale minimale :	ppm mg/kWh
Température des fumées avec puissance thermique nominale maximale :	°C	Température des fumées avec puissance thermique nominale minimale :	°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	
☐ Pompe de 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 :			

Fonction 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 :	
☐ Les modifications de réglages de la régulation de chauffage sont documentées dans la notice d'utilisation/d'installation du module de commande	
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 la commande de la chaudière 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. 69 Protocole de mise en service



elm.leblanc

L'innovation au cœur de votre bien-être

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

www.elmleblanc.fr