CHAUFFAGE & EAU CHAUDE
Bruxelles et environs
sos-express.be

DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR / FR

Buderus

Logamax plus GB172i.2

Notice constructeur

NOTICE / MODE D?EMPLOI

installation et entretien (FR, Belgique)

Document constructeur intégral à la suite de cette couverture.

Entretien ou dépannage de votre chaudière ?

0493 50 50 50

SOS Express : informations et demande

Scannez ou cliquez

Document constructeur original. Couverture : SOS Express.

La notice originale commence à la page suivante.

Notice d’installation et d’entretien pour le spécialiste

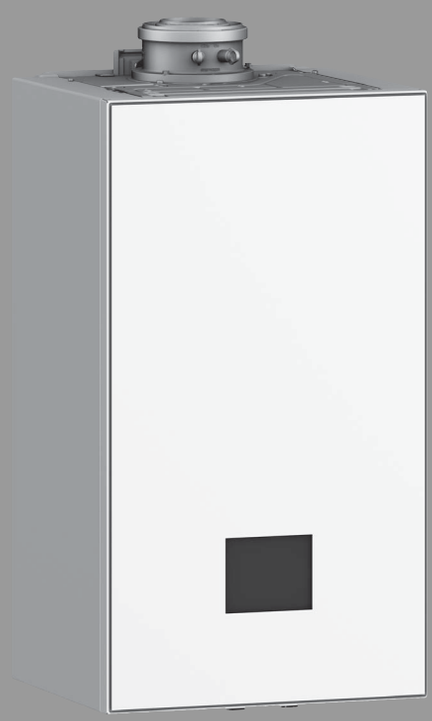
Chaudière murale gaz à condensation

Logamax plus GB172i.2

GB172i.2-24 W H | GB172i.2-20 KDW H | GB172i.2-20 KDW P | GB172i.2-24 W P

Buderus

Lire attentivement avant l’installation et la maintenance.



6721852648 (2026/06) BE

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 3
1.1 Explications des symboles 3
1.2 Consignes générales de sécurité 3

2 Informations sur le produit 4
2.1 Information sur Internet concernant votre produit 4
2.2 Contenu de la livraison 4
2.3 Déclaration de conformité 5
2.4 Identification de produit 5
2.5 Tableau des modèles 5
2.6 Dimensions et distances minimums 5
2.7 Aperçu produit 7
2.8 Données de produits relatives à la consommation énergétique 10

3 Règlements 10

4 Evacuation des fumées 10
4.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées 10
4.2 Accessoires de fumisterie autorisés 10
4.3 Consignes de montage 10
4.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée 10
4.4.1 Montage des conduites d'évacuation des fumées dans une gaine technique existante 10
4.4.2 Contrôler les dimensions du conduit 11
4.5 Trappes de visite 11
4.6 Evacuation verticale des fumées par le toit 11
4.7 Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées 11
4.8 Circuit d'air et de fumées selon C13(x) 11
4.9 Circuit d'air et de fumées selon C33(x) 12
4.9.1 Circuit d'air et de fumées selon C33x dans le conduit 12
4.9.2 Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit 12
4.10 Circuit d'air et de fumées selon C43(x) 13
4.11 Circuit d'air et de fumées selon C53(x) 13
4.11.1 Circuit d'air et de fumées selon C53(x) dans le conduit 13
4.11.2 Circuit d'air et de fumées selon C53x sur le mur extérieur 13
4.12 Circuit d'air et de fumées selon C93x 13
4.12.1 Evacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit 14
4.12.2 Evacuation des fumées flexible selon C93x dans le conduit 14
4.13 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 15
4.13.1 Evacuation des fumées rigide selon B23p/B53p dans le conduit 15
4.13.2 Évacuation des fumées flexible selon B53P dans la gaine technique 15
4.14 Evacuation des fumées selon B33 (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 35 kW) 16
4.14.1 Evacuation des fumées rigide selon B33 dans le conduit de cheminée 16
4.14.2 Evacuation des fumées flexible selon B33 dans le conduit de cheminée 16
4.15 Raccordement de plusieurs chaudières (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 30 kW) 16
4.15.1 Affectation au groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 16
4.15.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 16
4.15.3 Circuit d'air et de fumées selon C(14)3x 17
4.16 Cascade 19
4.16.1 Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade 19
4.16.2 Affectation au groupe d'appareil pour la cascade 19
4.16.3 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 19
4.16.4 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 19

5 Conditions pour l'installation 20
5.1 Remarques générales 20
5.2 Exigences requises pour le local d'installation 20
5.3 Chauffage 20
5.4 Eau de remplissage et d'appoint 20
5.4.1 Prévention de la corrosion 21

6 Installation 21
6.1 Consignes de sécurité pour l'installation 21
6.2 Contrôler la taille du vase d'expansion 21
6.3 Montage 22
6.3.1 Préparation du montage de l'appareil 22
6.3.2 Montage de l'appareil 22
6.4 Raccordements hydrauliques 22
6.5 Raccorder les accessoires de fumisterie 23
6.6 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité 24
6.7 Raccordement électrique 24
6.7.1 Raccordement de l'appareil 24
6.7.2 Raccordement des accessoires externes 24
6.8 Montage du carénage 27

7 Mise en service 27
7.1 Aperçu du tableau de commande 27
7.2 Mise en marche de l'appareil 27
7.3 Programme de remplissage du siphon 27
7.4 Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage 28

8 Réglages dans le menu de service 28
8.1 Utilisation du menu service 28
8.2 Menu service 28
8.2.1 Aperçu des fonctions de service 28
8.3 Désinfection thermique 33

9 Inspection et entretien 34
9.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance 34
9.2 Composants liés à la sécurité 34
9.3 Auxiliaires pour révision et maintenance 34
9.4 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance 34

9.5 Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage 35
9.6 Vérifier le réglage du gaz 35
9.6.1 Mode ramoneur 35
9.6.2 Contrôler et régler si nécessaire le rapport air-gaz 35
9.6.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz 36
9.7 Mesure des fumées 37
9.7.1 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées 37
9.8 Contrôle du corps de chauffe 37
9.9 Contrôler le bloc gaz 38
9.10 Remplacer la pompe de chaudière 38
9.11 Remplacement du bloc gaz 39
9.12 Remplacer l'appareil de commande 41
9.13 Remplacement du câble secteur 42
9.14 Nettoyage du siphon de condensats 42
9.15 Contrôle/remplacement du moteur de la vanne 3 voies 44
9.16 Après la révision / la maintenance 45

10 Elimination des défauts 45
10.1 Messages de fonctionnement et de défaut 45
10.1.1 Généralités 45
10.1.2 Tableau des codes défauts 45
10.1.3 Défauts non affichés à l'écran 50

11 Mise hors service 51
11.1 Arrêt de la chaudière 51
11.2 Régler la protection antigelProt 51

12 Protection de l'environnement et recyclage 51

13 Déclaration de protection des données 52

14 Informations techniques et protocoles 52
14.1 Caractéristiques techniques 52
14.2 Courant ionis. 58
14.3 Valeurs de la sonde 58
14.4 Clé de codage 59
14.5 Diagramme de la pompe de chauffage 59
14.6 Valeurs pour la puissance calorifique 59
14.7 Câblage électrique 60
14.8 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil 61

15 Déclaration de conformité 63

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent la nature 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 le risque d'accidents corporels graves à mortels.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.

⚠ PRUDENCE

ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.

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.

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

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

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

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

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

⚠ Comportement en cas d'odeur de gaz

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

- ▶ Éviter la formation de flammes ou d'étincelles :
  - Ne pas fumer, ne pas utiliser de briquet ou d'allumettes.
  - Ne pas actionner d'interrupteur électrique, ne pas débrancher de connecteur.
  - Ne pas téléphoner ou actionner de sonnette.

- ▶ Fermer l'arrivée de gaz sur la vanne d'arrêt principale ou sur le compteur de gaz.
- ▶ Ouvrir portes et fenêtres.
- ▶ Avertir tous les habitants et quitter le bâtiment.
- ▶ Empêcher l'accès de tierces personnes au bâtiment.
- ▶ Appeler les pompiers, la police et le fournisseur de gaz depuis un poste situé à l'extérieur du bâtiment !

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

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

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

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

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

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

⚠ Installation, mise en service et maintenance

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

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

⚠ Travaux électriques

Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes qualifiés.

Avant de commencer les travaux électriques :

- ▶ Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- ▶ S'assurer que la tension secteur est débranchée.
- ▶ Avant de toucher des pièces sous tension : attendre au moins 5 minutes pour décharger les condensateurs.
- ▶ Respecter également les schémas de raccordement d'autres composants de l'installation.

⚠ Remise à l'utilisateur

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

- ▶ Expliquer la commande – insister tout particulièrement sur toutes les opérations relatives à la sécurité.
- ▶ Prêter particulièrement attention aux points suivants :
  - La transformation et la réparation doivent uniquement être réalisées par une entreprise qualifiée.
  - Une révision annuelle au minimum ainsi qu'un nettoyage et une maintenance en fonction des besoins sont nécessaires pour assurer un fonctionnement sûr et écologique.
  - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Informer des dangers liés au monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation des détecteurs de CO.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

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.

2.2 Contenu de la livraison

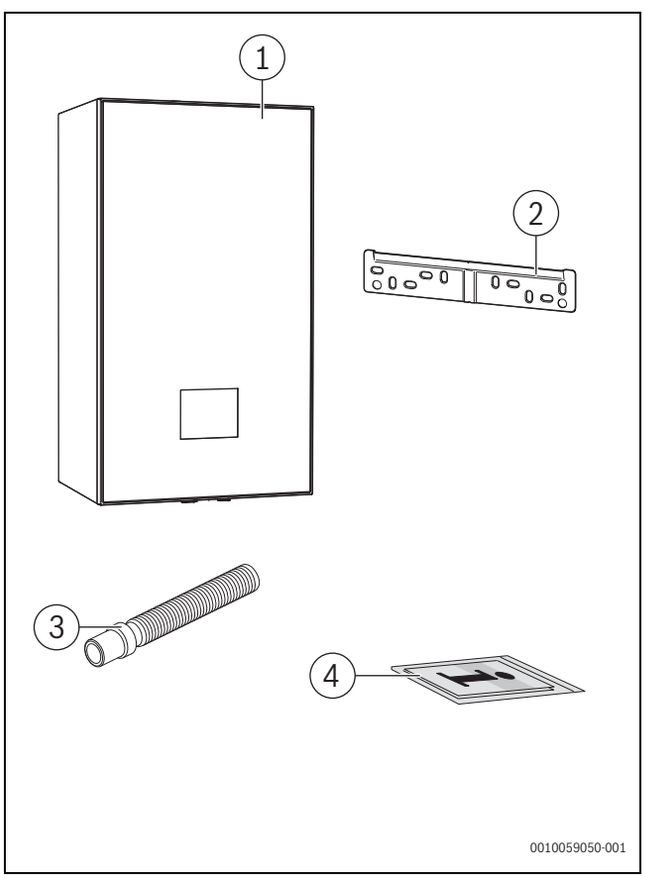


Fig. 1 Contenu de la livraison

[1] Chaudière murale gaz à condensation
[2] Plaque de fixation
[3] Flexible de la soupape de sécurité et du siphon de condensats
[4] Documentation technique pour le produit

2.3 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.buderus.be.

2.4 Identification de produit

Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des indications sur la puissance, des données d'homologation et le numéro de série du produit.

La position de la plaque signalétique est indiquée dans l'aperçu du produit dans ce chapitre.

Plaque signalétique supplémentaire

La plaque signalétique supplémentaire contient des indications sur le nom du produit et ses principales caractéristiques produit.

Elle est située sur le produit, à un endroit facilement accessible de l'extérieur.

2.5 Tableau des modèles

Appareils mixtes pour le chauffage ambiant et la production d'eau chaude sanitaire selon le principe de production d'eau instantanée

Type	Pays	Réf.
GB172i.2-24 W H	BE	7 736 902 473
GB172i.2-20 KDW H	BE	7 736 902 472
GB172i.2-20 KDW P	BE	7 736 902 479
GB172i.2-24 W P	BE	7 736 902 480

Tab. 1 Tableau des modèles

2.6 Dimensions et distances minimums

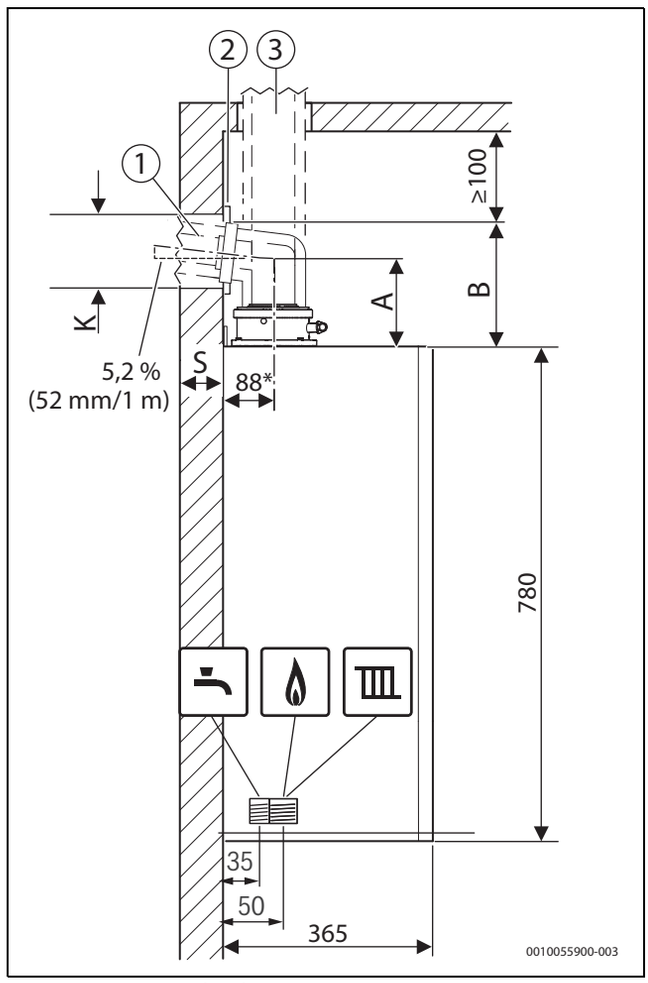


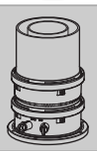
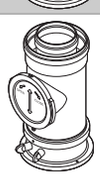
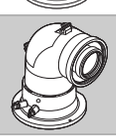
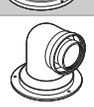
Fig. 2 Vue latérale (mm)

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

A Ecart entre le bord supérieur de l'appareil et l'axe central du tuyau horizontal des fumées
B Distance entre le bord supérieur de l'appareil et le bord supérieur de l'adaptateur des fumées
K Diamètre de perçage
S Epaisseur de paroi
* Avec rail de fixation

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. 2 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
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	145	215
	Raccord coudé 87° avec buse 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
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	150	200
	Raccord coudé concentrique, 87° avec buse de mesure sans trappe de visite	85	135

Tab. 3 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 du tableau 3 à la hauteur du bord supérieur de l'appareil.
- ▶ Avec des accessoires de fumisterie horizontaux :
  - – Pour chaque mètre de longueur horizontale du tuyau des fumées ajouter 52 mm.
  - – Le cas échéant, ajouter la dimension du cache ([2] dans la fig. 2).

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

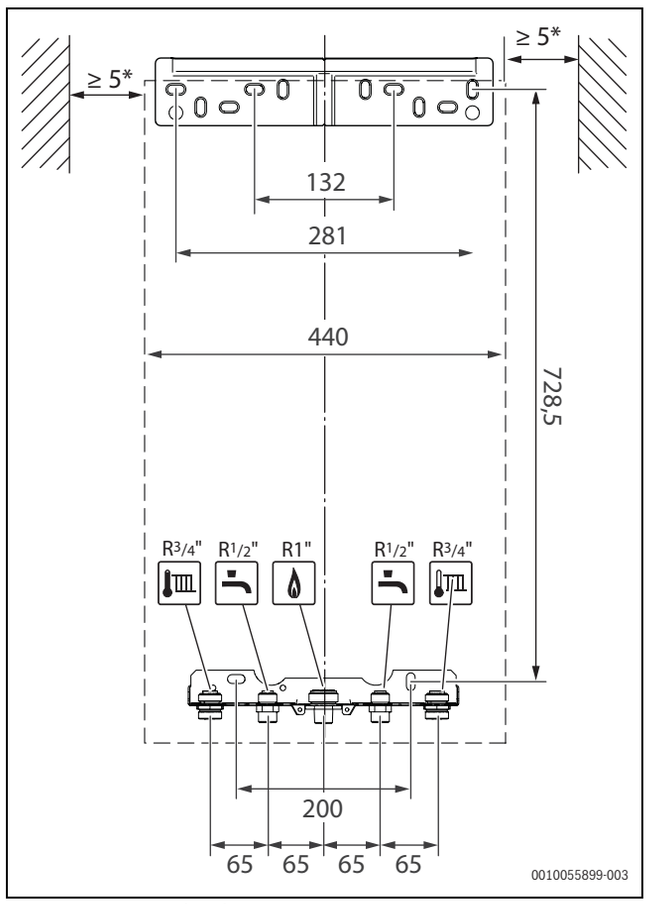


Fig. 3 Vue avant (mm)

* Recommandé 100 mm

2.7 Aperçu produit

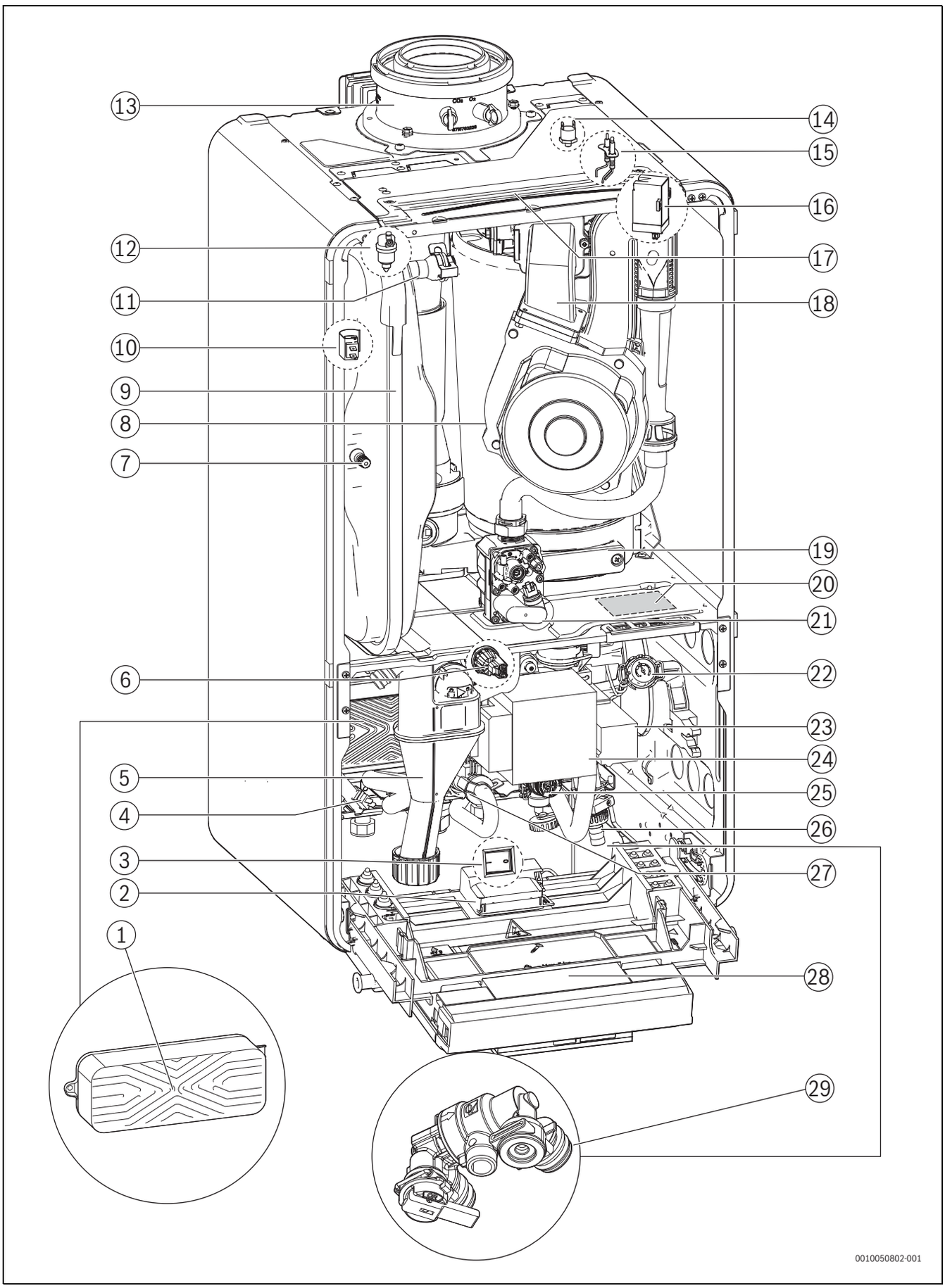


Fig. 4 Aperçu du produit

[1] Echangeur à plaques

[2] Clé RF-Emplacement (passerelle sans fil)

[3] Interrupteur Marche/Arrêt *spécifique au marché
[4] Sonde de température ECS
[5] Siphon de condensats
[6] Capteur de pression
[7] Valve de remplissage d'azote
[8] Ventilateur
[9] Vase d'expansion
[10] Sonde de température de départ
[11] Départ chauffage
[12] Purgeur
[13] Raccord
[14] Limiteur de température du corps de chauffe
[15] Électrodes d'allumage
[16] Transformateur d'allumage
[17] Capot amovible
[18] Dispositif de mélange avec sécurité anti-retour des gaz d'échappement
[19] Bac à condensats
[20] Plaque signalétique
[21] Bloc gaz
[22] Manomètre
[23] Vanne d'inversion
[24] Pompe de chauffage
[25] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
[26] Robinet de remplissage et de vidange
[27] Turbine
[28] Appareil de commande
[29] Dispositif de remplissage (pas pour la Belgique)

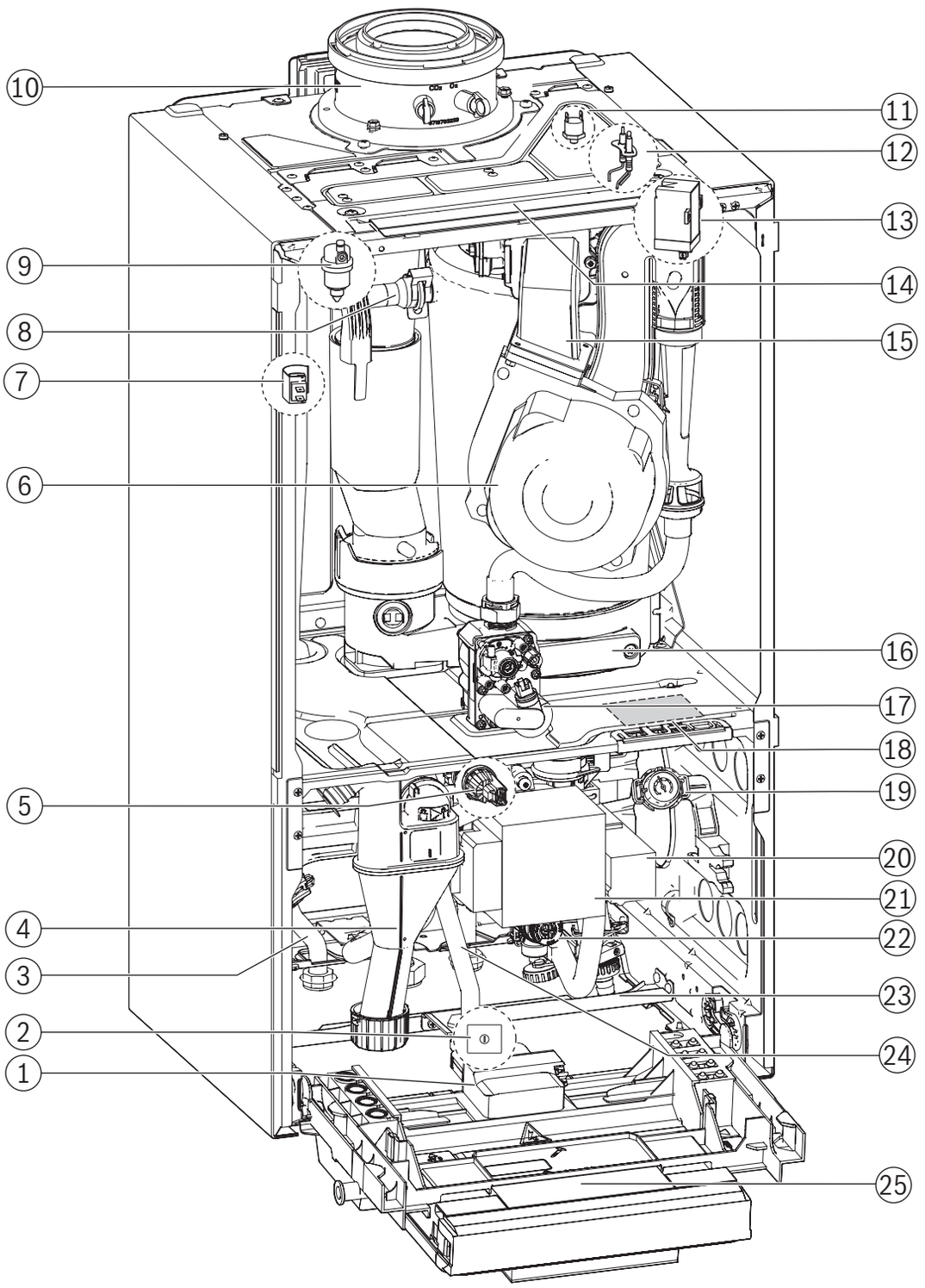


Fig. 5 Aperçu produit Accumulateur

[1] Clé RF-Emplacement (passerelle sans fil)
[2] Interrupteur Marche/Arrêt *spécifique au marché
[3] Tube d'échappement système
[4] Siphon de condensats

[5] Capteur de pression
[6] Ventilateur
[7] Sonde de température de départ
[8] Départ chauffage
[9] Purgeur
[10] Raccord
[11] Limiteur de température du corps de chauffe
[12] Électrodes d'allumage
[13] Transformateur d'allumage
[14] Capot amovible
[15] Dispositif de mélange avec sécurité anti-retour des gaz d'échappement
[16] Bac à condensats
[17] Bloc gaz
[18] Plaque signalétique
[19] Manomètre
[20] Vanne d'inversion
[21] Pompe de chauffage
[22] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
[23] Robinet de remplissage et de vidange
[24] Conduite externe du vase d'expansion
[25] Appareil de commande

2.8 Données de produits relatives à la consommation énergétique

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

3 Règlements

Pour que l'installation et le fonctionnement du produit soient conformes aux règlements, respecter tous les règlements nationaux et régionaux en vigueur ainsi que les règles et directives techniques.

Le document 6720807972 contient des informations relatives aux règlements en vigueur. 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.

4 Evacuation des fumées

4.1 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 correspond à un conduit de fumées à simple paroi (B_{53p}) ou à des tubes séparés d'alimentation en air et de 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 types d'évacuation des fumées avec et sans $_x$.

4.2 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 nos pièces d'origine.

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

4.3 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.

4.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

4.4.1 Montage des conduites d'évacuation des fumées dans une gaine technique existante

- ▶ Respecter les exigences locales en vigueur pour la pose des conduites d'évacuation des fumées dans une gaine technique existante.
- ▶ Prévoir des matériaux de construction ininflammables et indéformables.
- ▶ Respecter la notice d'utilisation.

Les conduites d'évacuation des fumées doivent être installées de manière à pouvoir être démontées ultérieurement en cas de maintenance (par ex. en cas de fuites). Les conduites d'évacuation des fumées en plastique ont une dilatation longitudinale pendant le fonctionnement d'env. 0,5 % env. 5 cm tous les 10 m).
Les fixations ultérieures entravant la dilatation longitudinale des conduites d'évacuation des fumées (par ex. dans la gaine technique) ne sont pas autorisées.

4.4.2 Contrôler les dimensions du conduit

▶ Vérifier si la gaine technique présente les dimensions autorisées.

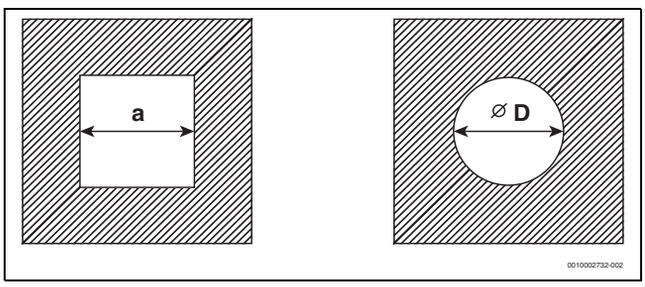


Fig. 6 Sections carrée et ronde

4.5 Trappes de visite

Les systèmes d'évacuation des fumées doivent pouvoir être nettoyés facilement et sûrement. Il doit être possible de :

- Contrôler la section l'étanchéité des conduites de gaz.
- Contrôler et nettoyer la section nécessaire au fonctionnement sûr de l'installation de combustion entre la conduite d'évacuation des fumées et le conduit (ventilation secondaire).

▶ Respectez les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

4.6 Evacuation verticale des fumées par le toit

Lieu d'installation et circulation d'air et de fumées

Condition : au-dessus du plafond du local d'installation se trouve uniquement la toiture.

- Si une durée de résistance au feu est exigée pour le plafond, la conduite d'air et des fumées, dans la zone située entre le bord supérieur du plafond et la couverture du toit, doit être revêtue d'un carénage exécuté dans un matériau ininflammable présentant la même durée de résistance au feu.
- Dans le cas contraire, c'est-à-dire si le plafond n'est pas soumis à l'exigence de durée de résistance au feu, le circuit d'air et de fumées entre le bord supérieur du plafond et la couverture du toit doit être posé dans un conduit exécuté dans un matériau ininflammable résistant à la déformation ou dans une conduit de protection métallique (protection mécanique).

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

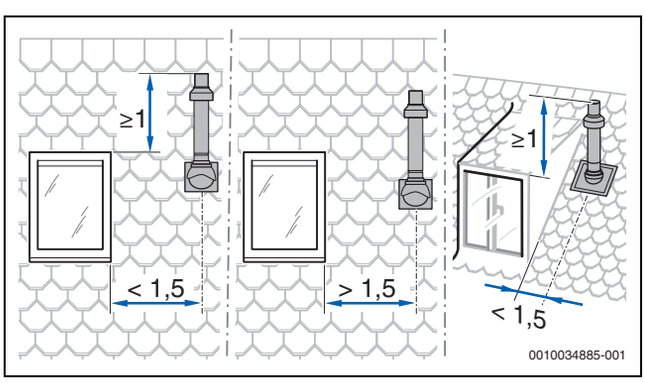


Fig. 7

4.7 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.

4.8 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	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 : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm ≥ énergie 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. 4 $C_{13(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

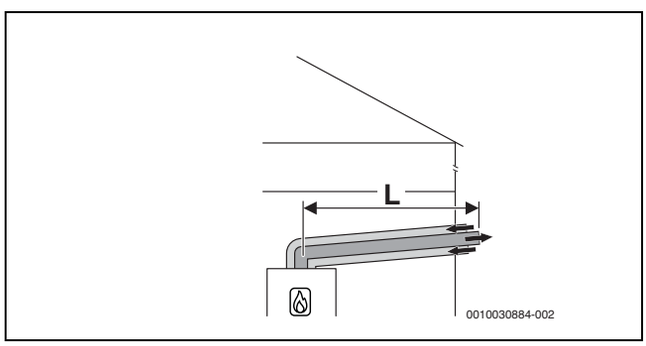


Fig. 8 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le mur extérieur

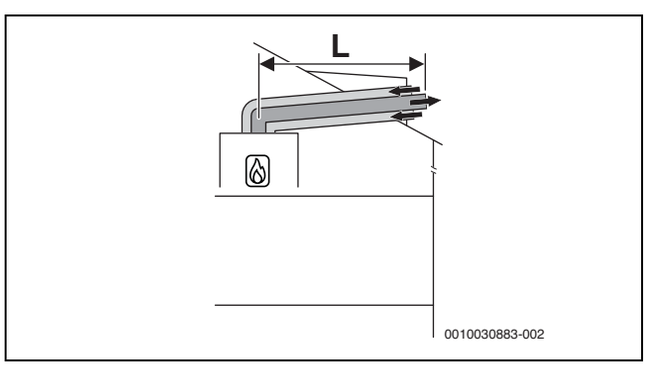


Fig. 9 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le toit

Longueurs maximales admises

Horizontale : accessoire Ø 60/100

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	10	–	–

Tab. 5 Circuit d'air et de fumées selon C13x

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	23	–	–

Tab. 6 Circuit d'air et de fumées selon C13x

4.9 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 :	Embouchure/dispositif pare-vent vertical
Ouvertures pour l'air et les fumées	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm > énergie 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. 7 C_{33x}

Vous trouverez des informations relatives au lieu d'installation et aux cotes d'écartement au-dessus du toit avec une évacuation verticale des fumées au chapitre 4.6 page 11.

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

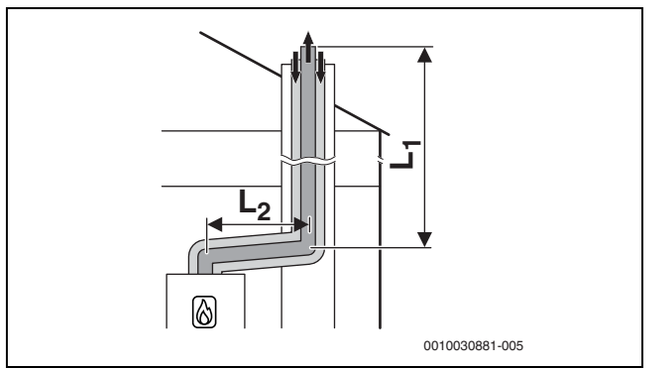


Fig. 10 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C_{33x} dans le conduit

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80/125

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 8 Circuit d'air et de fumées selon C33x

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

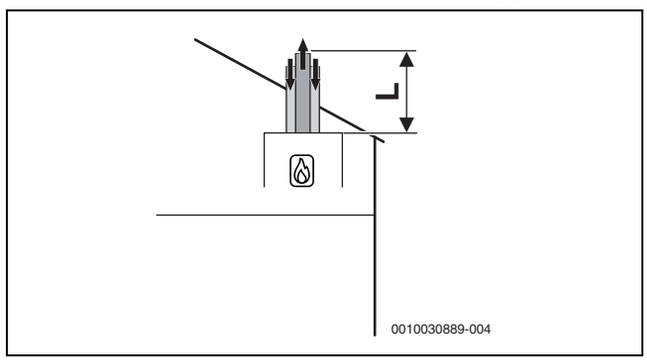


Fig. 11 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C_{33x}

Longueurs maximales admises
Verticale : accessoire Ø 60/100

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	15	–	–

Tab. 9 Circuit d'air et de fumées selon C33x

Longueurs maximales admises
Verticale : accessoire Ø 60/100

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	–	–

Tab. 10 Circuit d'air et de fumées selon C33x

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

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les orifices pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans des plages de pression différentes. Ils ne doivent pas se trouver sur différents murs du bâtiment.
Certification	La totalité de l'installation d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 11 $C_{53(x)}$

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ouvertures vers l'air libre dans le local d'installation	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues :puissance ≤ 100 kW : une ouverture de 150 cm² puissance > 100 kW : surface totale : 700 cm² répartie sur deux ouvertures de 350 cm² chaque
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. 12 $C_{53(x)}$

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80
Arrivée d'air : Ø125

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	50	5	5

Tab. 13 Circuit d'air et de fumées rigide ou flexible selon C53x

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

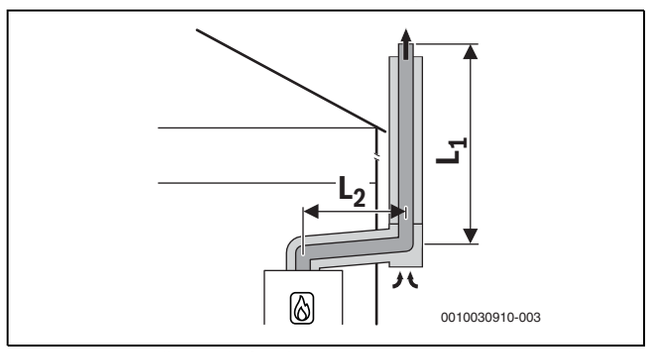


Fig. 12 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C_{53x} sur le mur extérieur

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Mur extérieur : Ø 80/125

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 14 Circuit d'air et de fumées selon C53x

4.12 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 : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm ≥ énergie 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. 15 C_{93x}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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. 16 C_{93x}

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

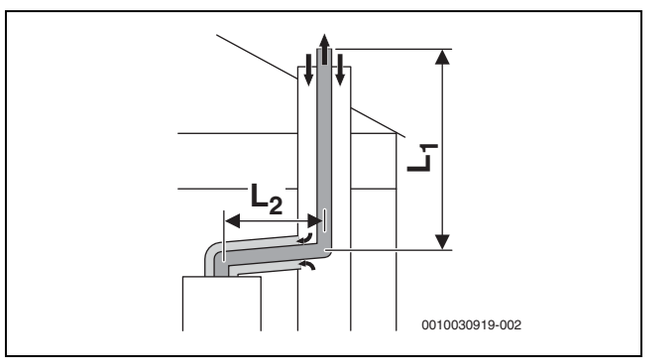


Fig. 13 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø60/100
Dans le conduit technique : Ø 60

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	15	5	–
	○ 100	11	5	–
	○ 110	13	5	–
	○ 120 ○ ≥130	15	5	–

Tab. 17 Circuit d'air et de fumées rigide selon C93x

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	□ 120 × 120 □ 130 × 130 □ 140 × 140 □ 150 × 150 □ 160 × 160 □ ≥170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	25	5	–

Tab. 18 Circuit d'air et de fumées rigide selon C93x

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

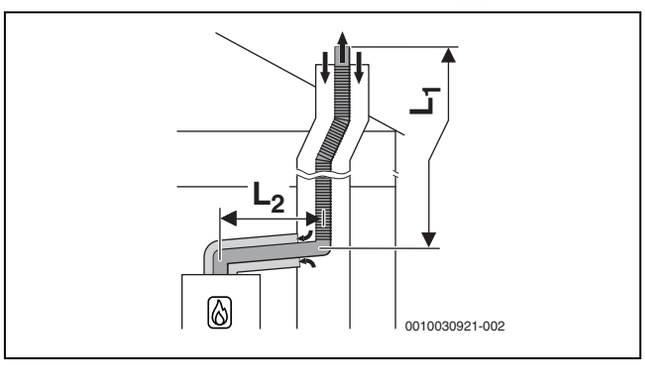


Fig. 14 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 60/100
Dans le conduit technique : Ø 60

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m] $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	□ 100 × 100 □ 110 × 110	7	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	8	5	–
	○ 100 ○ 110 ○ 120	7	5	–
	○ ≥130	8	5	–

Tab. 19 Circuit d'air et de fumées flexible selon C93x

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	☐ 120 × 120 ☐ 130 × 130 ☐ 140 × 140 ☐ 150 × 150 ☐ 160 × 160 ☐ ≥170 × 170	25	5	–
	○ 120 ○ 130	25	5	–
	○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	25	5	–

Tab. 20 Circuit d'air et de fumées flexible selon C93x

4.13 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. 21 B_{53P}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Tab. 22 B_{53p}

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

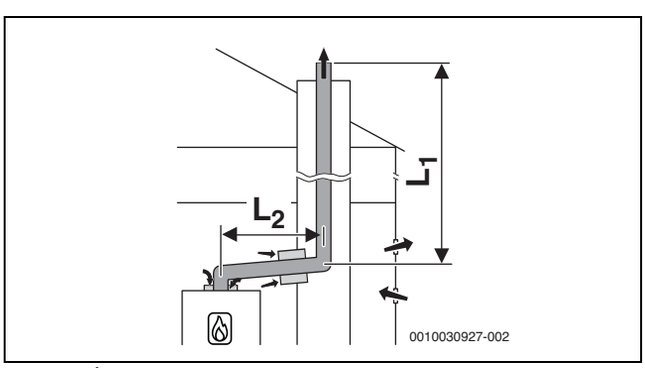


Fig. 15 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{53P} avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil et pièce de raccordement concentrique entre le local d'installation et le conduit

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 60
Dans le conduit technique : Ø 60

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	21	5	–

Tab. 23 Circuit d'air et de fumées rigide selon B23p/B53p

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 24 Circuit d'air et de fumées rigide selon B23p/B53p

4.13.2 Évacuation des fumées flexible selon B_{53P} dans la gaine technique

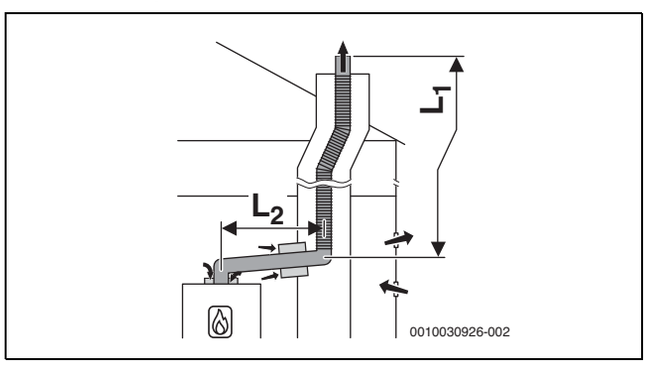


Fig. 16 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{53P} avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil et pièce de raccordement concentrique entre le local d'installation et le conduit

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 60
Dans le conduit technique : Ø 60

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	8	5	–

Tab. 25 Circuit d'air et de fumées flexible selon B23p/B53p

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 26 Circuit d'air et de fumées flexible selon B23p/B53p

4.14 Evacuation des fumées selon B_{33} (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 35 kW)

Caractéristiques du système	
Générateur de chaleur raccordé	Puissance ≤ 35 kW
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation dépendant de l'air ambiant par le tube concentrique dans le local d'installation
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. 27 B_{33}

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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. 28 B_{33}

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

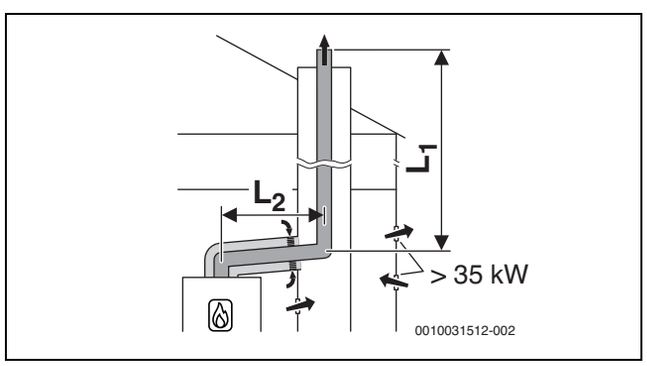


Fig. 17 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 29 Circuit d'air et de fumées rigide selon B33

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

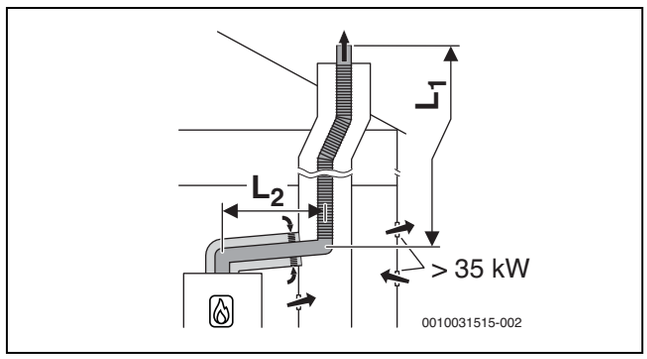


Fig. 18 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales admises
Horizontale : accessoire Ø 80/125
Dans le conduit technique : Ø 80

Type d'appareil	Conduit technique [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	–	25	5	–

Tab. 30 Circuit d'air et de fumées flexible selon B33

4.15 Raccordement de plusieurs chaudières (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 30 kW)

4.15.1 Affectation au groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers

GB172i.2-24 W H, GB172i.2-20 KDW H, et GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P appartiennent au groupe d'appareils 3.

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

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

En cas de raccordement de plusieurs foyers et pour les cascades (fonctionnement en surpression), la puissance minimale du générateur de chaleur doit être augmentée dans le menu de service (→ tableau page 32 :

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut %	Valeur augmentée %
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	12	18

Tab. 31 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

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

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

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

Trappes de visite

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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. 33 $C_{(14)3x}$

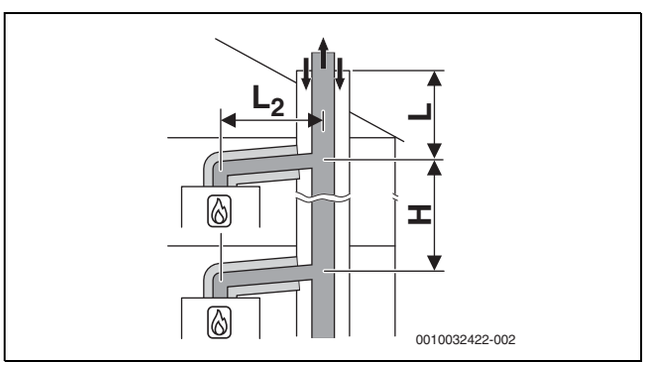


Fig. 19 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées rigide collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

Cinq appareils

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

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

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

Huit appareils

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

Appareils	Gaine technique [mm]	L [m] pour groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10		–
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	–	–	–
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	–	–	–	–
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	–	–	–	–
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	7	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	7	3	–	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	7	–	–	–	–

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

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

Appareils	Gaine technique [mm]	L [m] pour groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	–
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	–
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	–	–
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	–	–	–	–
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	–	–	–

Tab. 36 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

Dix appareils
Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 80/125 mm
Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 200 mm

Appareils	Gaine technique [mm]	L [m] pour groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	–
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	–
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	–	–
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	–	–	–
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	–

Tab. 37 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

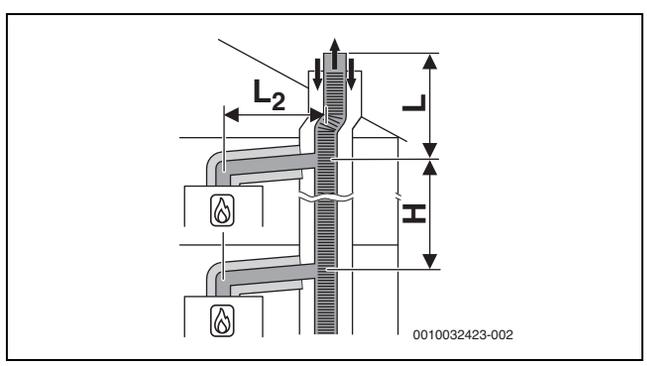


Fig. 20 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées flexible collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 1,4 m
[H] 0–3,5 m

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

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

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

Tab. 38 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

4.16 Cascade

4.16.1 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.

4.16.2 Affectation au groupe d'appareil pour la cascade

GB172i.2-24 W H, GB172i.2-20 KDW H, GB172i.2-20 KDW P et GB172i.2-24 W P appartiennent au groupe d'appareils 3.

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

4.16.3 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), la puissance minimale du générateur de chaleur doit être augmentée dans le menu de service (→ tableau page 32 :

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut %	Valeur augmentée %
GB172i.2-24 W H GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	12	18

Tab. 39 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

4.16.4 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. 40 B_{53P}

Trappes de visite

- ▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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. 41 B_{53P} Cascade

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

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. 42 Evacuation des fumées B_{53P}

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. 43 Evacuation des fumées B_{53P}

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. 44 Evacuation des fumées B_{53P}

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. 45 Evacuation des fumées B_{53P}

5 Conditions pour l'installation

5.1 Remarques générales

- Respecter l'ensemble des règlements nationaux et régionaux ainsi que des règles et directives techniques applicables.
- Recueillir toutes les autorisations requises (fournisseurs de gaz, etc.).
- Respecter les exigences de l'administration compétente en matière de construction, par ex. en cas d'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats (accessoire).
- Transformer des installations de chauffage ouvertes dans les systèmes fermés.
- Ne pas utiliser d'éléments de chauffage et de conduites galvanisés.

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.

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

Structure murale
Le mur utilisé pour l'installation de l'appareil doit être porteur et l'appareil doit pouvoir y reposer sur toute la surface.

Volumes de protection dans le local humide

Respecter les règlements nationaux et régionaux actuels ainsi que les règles et directives techniques. Ces dernières peuvent contenir des exigences supplémentaires ou divergentes pour les installations dans des locaux humides.

- N'installer pas d'interrupteurs, de prises de courant ou d'appareils avec raccordement au réseau électrique dans le volume de protection.
- Raccorder l'appareil à un disjoncteur différentiel.
- N'utiliser que des appareils de régulation avec un indice de protection IP approprié.

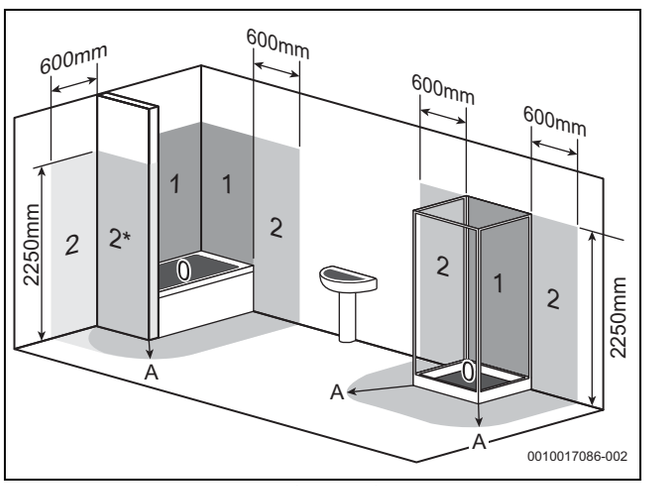


Fig. 21 Volumes de protection (exemple)

[0] Périmètre de protection 0
[1] Périmètre de protection 1
[2] Périmètre de protection 2
[2*] Sans paroi frontale, le volume de protection 2 d'une largeur de 600 mm s'applique.
[A] Rayon de 600 mm autour de la baignoire ou de la douche

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.

Chauffages au sol

- Respecter les températures de départ autorisées pour les chauffages par le sol et raccorder un thermostat le cas échéant.
- Si vous utilisez des conduites synthétiques, choisir des tuyaux étanches à l'oxygène ou une séparation du système par un échangeur thermique.

5.4 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'efficacité du système, la durée de vie et le bon fonctionnement de l' 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.

5.4.1 Prévention de la corrosion

Généralement, la corrosion ne joue qu'un rôle secondaire dans les installations de chauffage. La condition préalable est que l'installation soit une installation de production d'eau chaude sanitaire résistante à la corrosion. Cela signifie qu'il n'y a pratiquement pas d'oxygène qui atteint le système pendant le fonctionnement. L'entrée d'oxygène continue provoque de la corrosion; la rouille peut entièrement ronger les matériaux et de la boue rouge peut se former. La formation de boue peut provoquer des obstructions et donc une sous-alimentation thermique, de même que des dépôts (comme les dépôts de calcaire) sur les surfaces chaudes de l'échangeur thermique.

Le volume d'oxygène qui pénètre par l'eau de remplissage et d'appoint est habituellement faible et donc négligeable.

Afin d'éviter une oxygénation, les conduites de raccordement doivent être étanches à la diffusion !
Il faut éviter d'utiliser des tuyaux en caoutchouc. Les accessoires de raccordement fournis doivent être utilisés pour l'installation.

Le maintien de la pression et, en particulier, le fonctionnement, la taille correcte et le réglage correct (prégonflage) du vase d'expansion revêtent une importance capitale en matière d'entrée d'oxygène pendant le fonctionnement. La pré-pressurisation et le fonctionnement doivent être vérifiés annuellement.

Il convient également de vérifier le fonctionnement de la purge automatique lors de la maintenance.

Il est également important de vérifier et de consigner dans un document la quantité d'eau de remplissage et d'appoint à l'aide d'un compteur d'eau. Des quantités d'eau d'appoint plus importantes et régulièrement requises indiquent un maintien de la pression insuffisant, des fuites ou une alimentation continue en oxygène.

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. 46 Mesures à prendre si l'eau est calcaire

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité pour l'installation

⚠ Danger de mort dû au risque d'explosion !

L'échappement de gaz peut provoquer une explosion.

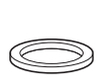
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur des conduites de gaz : fermer le robinet de gaz.
- ▶ Remplacer les joints usés par de nouveaux joints.
- ▶ Après des opérations sur des conduites de gaz : effectuer un contrôle d'étanchéité.

⚠ 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.

⚠ 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. 47 Couples de serrage standard

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

6.2 Contrôler la taille du vase d'expansion

Le diagramme suivant permet d'évaluer approximativement si le vase d'expansion installé est suffisant ou si un vase d'expansion supplémentaire est nécessaire (pas pour le chauffage par le sol).

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

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

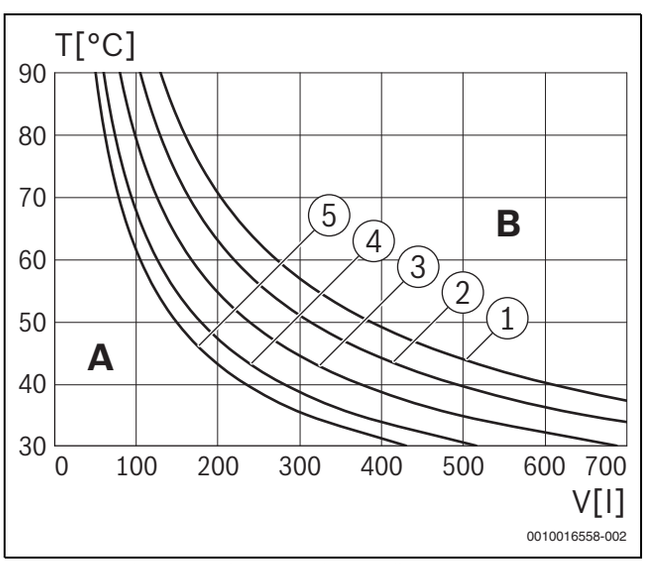


Fig. 22 Courbes caractéristiques du vase d'expansion

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

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 conformément aux prescriptions spécifiques locales.
- ▶ Si le point d'intersection se trouve à droite de la courbe : installer un vase d'expansion supplémentaire.

6.3 Montage

6.3.1 Préparation du montage de l'appareil

AVIS

Dommages matériels dus à un montage incorrect !

Un montage incorrect peut provoquer la chute de la paroi de l'appareil.

- Monter l'appareil uniquement sur une paroi rigide fixe. Cette paroi doit pouvoir supporter le poids de l'appareil et être au moins aussi grande que la surface de l'appareil.
- N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

Pour faciliter le montage des conduites, nous recommandons d'utiliser une plaque de montage pour le raccordement. Des informations complémentaires sur cet accessoire sont disponibles dans notre catalogue général.

- Retirer l'emballage en tenant compte des instructions mentionnées.
- S'assurer que le type de gaz correspond au type de gaz inscrit sur la plaque signalétique de l'appareil.
- S'assurer que le pays de destination inscrit sur la plaque signalétique correspond au lieu d'installation.
- Fixer le gabarit de montage (si disponible) sur la paroi.
- Vérifier si les vis et chevilles fournies avec l'appareil peuvent être utilisées.
- Réaliser des trous adaptés aux chevilles et vis choisies.
- Fixer le rail de fixation à la paroi à l'aide des vis et chevilles disponibles (contenu de livraison).
- Montage de la plaque de montage pour le raccordement.

- Monter les tubes avec les joints sur la plaque de montage pour le raccordement (accessoire).

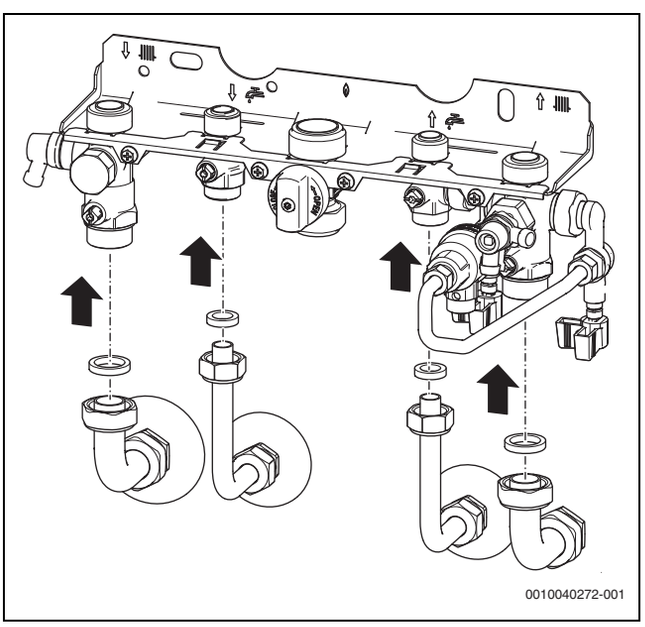


Fig. 23 Montage des tubes avec les joints sur la plaque de montage pour le raccordement

6.3.2 Montage de l'appareil

Retirer les habillages (→ emballage)

- Retirer le support de verrouillage.

Retirer la mousse de support du vase d'expansion

- Tirer vers la droite pour retirer la mousse de support.
- Éliminer la mousse retirée.

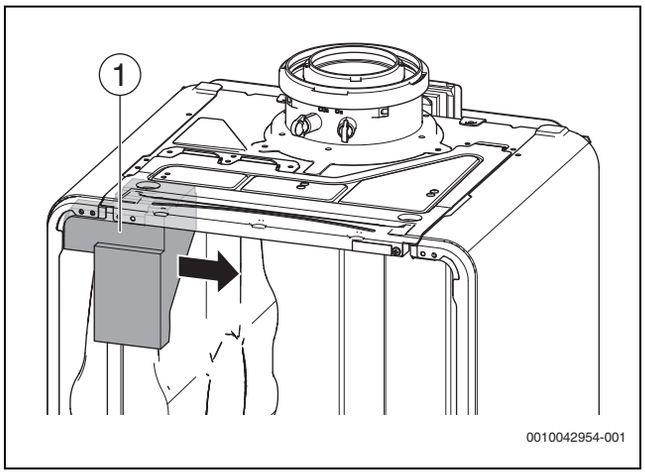


Fig. 24 Retirer la mousse de support

[1] Mousse

Suspendre l'appareil

- Poser les joints sur les raccords des tuyaux.
- Suspendre l'appareil.
- Déverrouiller et retirer le siphon de condensats (→ fig. 56, page).
- Vérifier la position des joints sur les raccords des tuyaux.
- Serrer à fond les écrous-raccords des raccordements de tubes.

6.4 Raccordements hydrauliques

Préparation du réseau de tuyauterie

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

- Rincer le réseau de tuyauterie avant le raccordement.

Montage du tube sur la soupape de sécurité chauffage

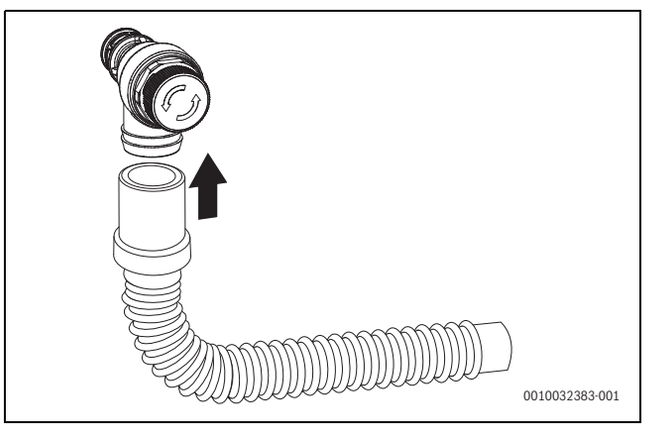


Fig. 25 Montage du tube sur la soupape de sécurité (chauffage)

Réalisation de l'écoulement des condensats

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

▶ Monter le tuyau des condensats sur le siphon des condensats.

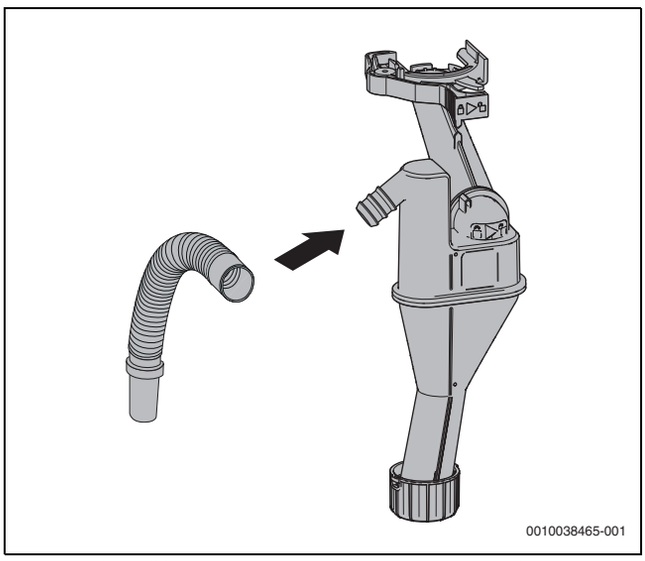


Fig. 26 Placer l'évacuation des condensats sur le raccord

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.

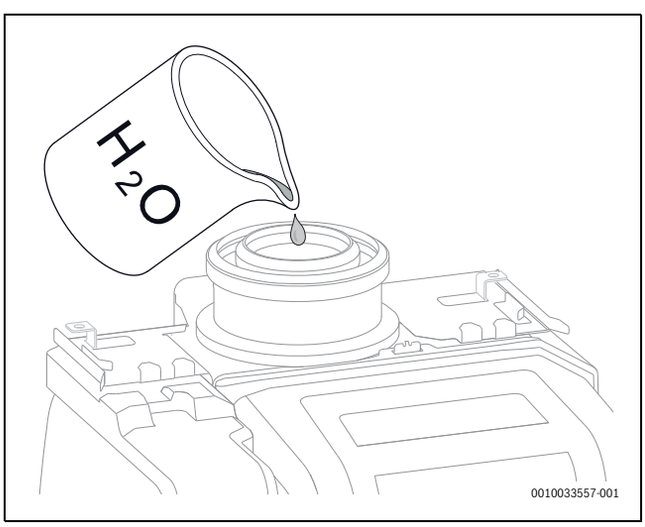


Fig. 27 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

6.5 Raccorder les accessoires de fumisterie

▶ Respecter pour cela la notice d'installation des accessoires de fumisterie.

▶ Raccorder les accessoires de fumisterie [1].

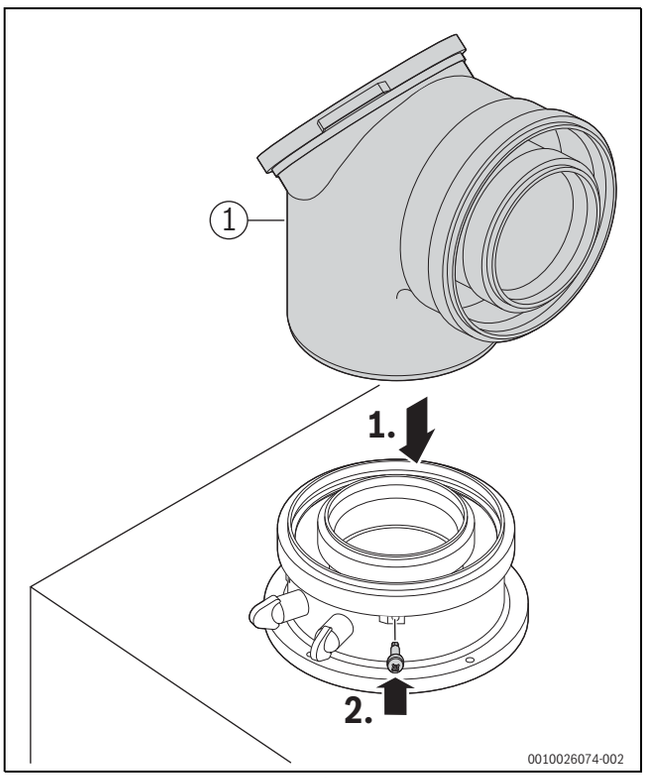


Fig. 28 Insérer les accessoires de fumisterie et fixer avec une vis.

▶ Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chap. 6.6, page 24).

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

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

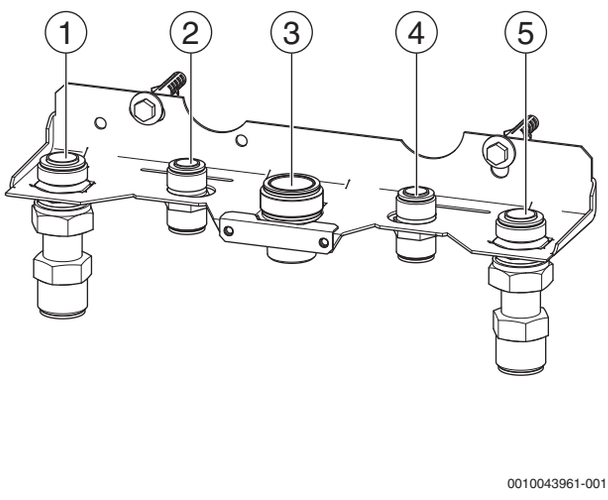


Fig. 29 Raccordements côté gaz et eau

[1] Robinet de départ de chauffage
[2] Eau chaude sanitaire
[3] Robinet de gaz
[4] Robinet d'eau froide
[5] Robinet de retour de chauffage

Remplissage et purge du circuit ECS

▶ Ouvrir le robinet d'eau froide [4] et ouvrir un point de puisage d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que l'eau coule.
▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai max. 10 bars).

Remplissage et purge du circuit de chauffage

▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ chap. 6.2, page 21).
▶ Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
▶ Ouvrir le robinet de départ [1] et le robinet de retour [5] du chauffage.
▶ Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bars.
▶ Purger les radiateurs.
▶ Ouvrir le purgeur (→ chap. 4, page 7) puis le refermer après la purge.
▶ Remplir à nouveau l'installation de chauffage à 1 - 2 bars puis refermer le robinet de remplissage et de vidange.
▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 2,5 bars sur le manomètre).

Fonctionnement des appareils pour raccord ballon sans ballon d'eau chaude sanitaire

▶ Obturer les raccords d'eau chaude sanitaire et d'eau froide sanitaire sur la plaque de raccordement de montage avec l'accessoire capuchons ECS 1/2" (numéro de commande 7 709 000 227).

6.7 Raccordement électrique

6.7.1 Raccordement de l'appareil

Raccordement uniquement possible en dehors des volumes de protection 1 et 2 (→fig. 21, page 20).

▶ Insérer la fiche secteur dans une prise de courant avec contact de protection.

Un câble de réseau endommagé doit uniquement être remplacé par une pièce de rechange fabricant (→ catalogue de pièces de rechange). Le montage doit uniquement être effectué par un spécialiste en matière d'installations électriques.

6.7.2 Raccordement des accessoires externes

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

Les raccords PCO, PW1 et PW2 sont des raccords 230 V. Les raccordements PCO, PW1 et PW2 sont sous tension dès que l'appareil est connecté à la tension de réseau.

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

▶ Rabattre l'appareil de commande (→ fig. 30).

▶ Ouvrir le cache.

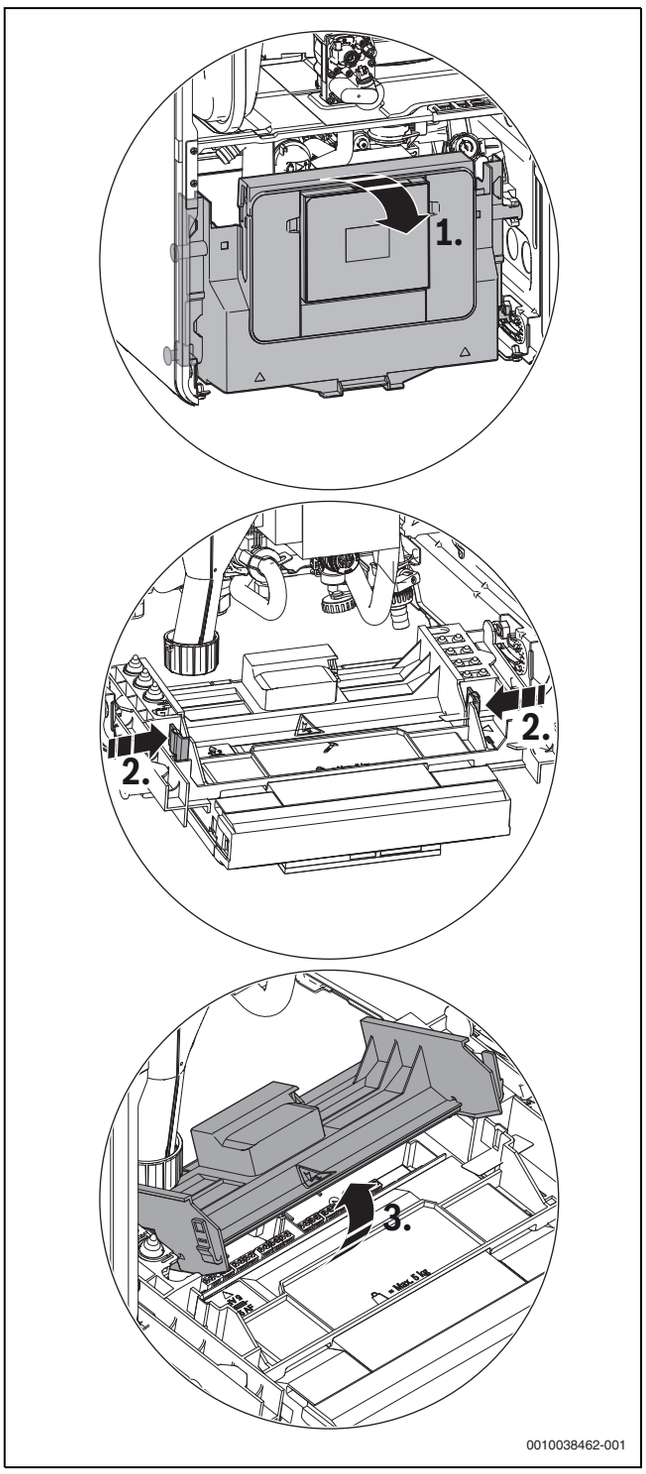


Fig. 30 Ouverture du cache

Le raccordement électrique du tableau de commande est accessible lorsque le cache est ouvert.

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

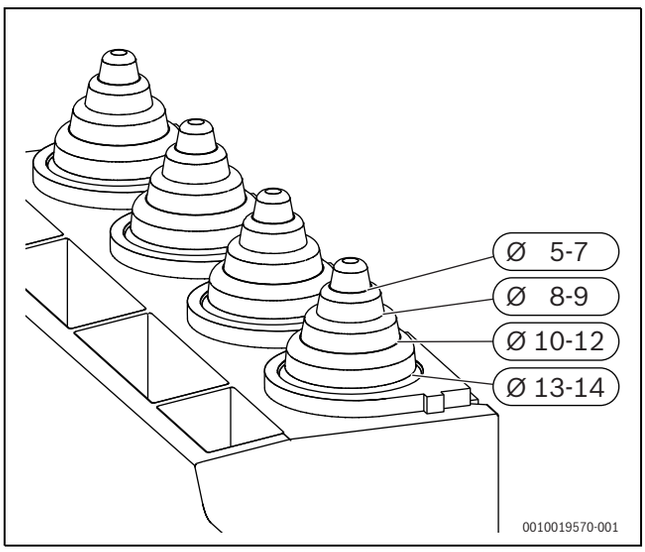


Fig. 31 Adaptation du serre-câbles au diamètre du câble

▶ Faire passer le câble par le serre-câbles.
▶ Raccorder le câble au bornier des accessoires externes (→ fig. 32).
▶ Fixer le câble au serre-câbles.

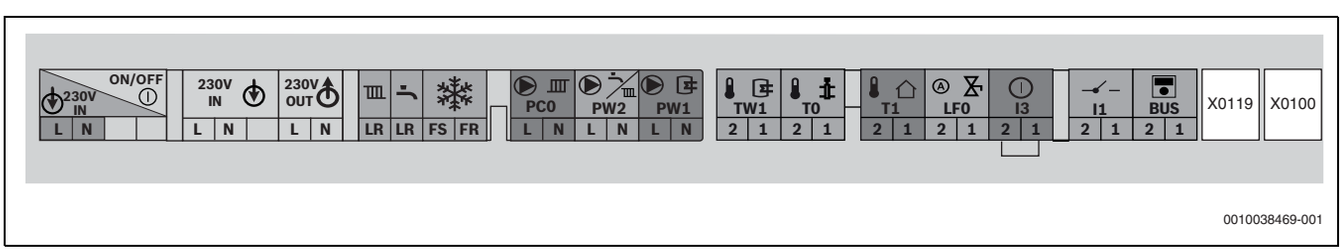
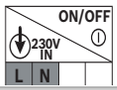
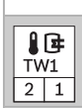
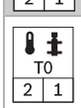
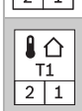
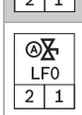
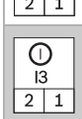
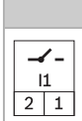
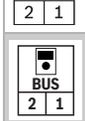
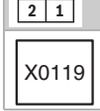


Fig. 32 Bornier pour accessoires externes

Symbole	Fonction	Description
	Tension de réseau	Interrupteur Marche / Arrêt
	Raccordement au réseau	Alimentation électrique externe
	Raccordement au réseau	Modules externes (démarrés avec l'interrupteur marche/arrêt)
	Sans fonction	
	Sans fonction	
	Raccordement au réseau électrique de la pompe de bouclage ou la pompe de chaudière (100 W max.) après la bouteille de découplage hydraulique dans le circuit de chauffage sans mélangeur	▶ Dans le niveau de service sous Réglages > Hydraulique >Configuration CC1 > Régler la pompe installée derrière bout. découpl. hydr.
	Raccordement au réseau électrique pour pompe de charge ECS (max. 100 W) ou vanne 3 voies externe (avec rétractation du ressort)	▶ Dans le niveau de service sous Réglages > Hydraulique > régler configuration ECS. ▶ Raccorder la pompe de charge ECS ou la vanne à trois voies de telle manière que le circuit de chauffage est ouvert à l'état hors tension.
	Sonde de température du ballon d'ECS	▶ Raccorder la sonde de température du ballon d'eau chaude sanitaire.
	Sonde de température de départ externe (par ex. sonde de bouteille de découplage hydraulique)	▶ Raccorder la sonde de température de départ externe. ▶ Dans le niveau de service sous Réglages > Régler la bouteille de découplage hydraulique.
	Sonde de température extérieure	▶ Raccordement de la sonde de température extérieure.
	Dispositif de remplissage automatique	De plus amples informations sur le raccordement du dispositif de remplissage automatique sont disponibles dans la notice d'installation des accessoires.
	Contacteur mécanique externe, libre de potentiel (par ex. thermostat pour chauffage par le sol, ponté à l'état de livraison)	Si plusieurs dispositifs de sécurité externes sont raccordés comme le TB 1 et la pompe de relevage de condensats, ceux-ci doivent être raccordés en série. **Thermostat** dans les installations de chauffage uniquement avec chauffage par le sol et raccordement hydraulique direct à l'appareil : les modes chauffage et ECS sont interrompus lorsque le thermostat est sollicité. ▶ Retirer le cavalier. ▶ Raccorder le thermostat. **Pompe à condensats** : si l'écoulement des condensats présente un défaut, les modes chauffage et ECS sont interrompus. ▶ Retirer le cavalier. ▶ Raccorder le contact pour l'arrêt du brûleur. ▶ Effectuer un raccordement externe 230 V CA.
	Thermostat d'ambiance Marche / Arrêt (libre de potentiel)	▶ Raccorder le thermostat Marche / Arrêt.
	Unité de commande externe/module externe avec BUS bifilaire	▶ Raccorder le câble de communication.
	Support de Clé RF	Raccordement du support de Clé RF

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

Tab. 48 Bornier pour accessoires externes

6.8 Montage du carénage

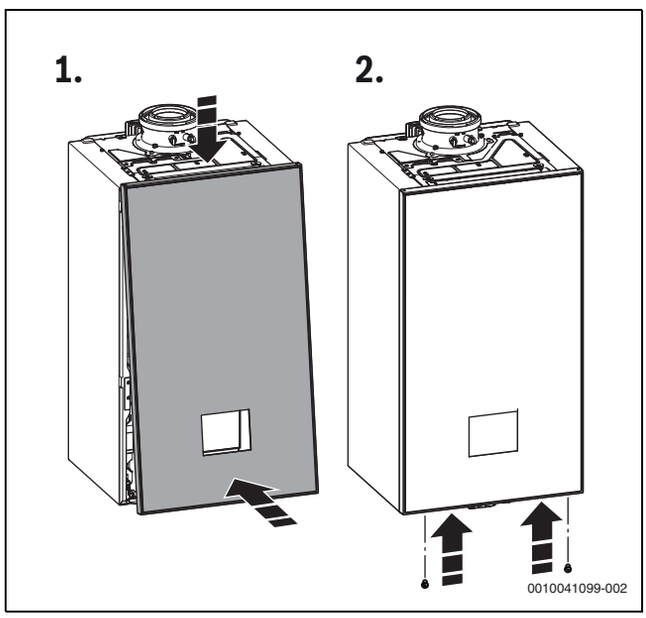


Fig. 33 Montage du carénage

L'habillage avant doit être fixé à l'aide de deux vis (contenu de livraison) pour éviter tout retrait accidentel (sécurité électrique).

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

7 Mise en service

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

▶ Contrôler la pression de remplissage de l'installation.
▶ Contrôler toutes les vannes d'isolement.
▶ Ouvrir le robinet de gaz.
▶ Ouvrir le purgeur puis le refermer après la purge.

7.1 Aperçu du tableau de commande

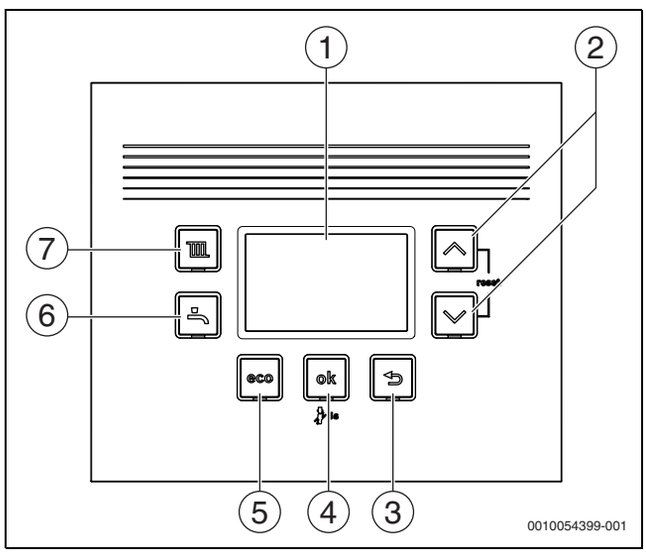


Fig. 34 Tableau de commande

[1] Ecran
[2] Touches ▲et▼
[3] Touche ⮌
[4] Taste ok/pression chauffage
[5] Touche Eco
[6] Touche ECS
[7] Touche chauffage

La description du menu utilisateur est disponible dans la notice d'utilisation.

7.2 Mise en marche de l'appareil

▶ Activer l'appareil via l'interrupteur Marche / Arrêt (→ fig. 2.7, page 7).

Si l'écran affiche en alternance avec la température de départ, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique faible pendant 15 minutes en mode chauffage afin de remplir le siphon de condensats dans l'appareil.

7.3 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. , page 23).

▶ 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.

7.4 Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage

L'état de fonctionnement s'affiche via une LED sur la pompe.

Les états de fonctionnement possibles sont :

- LED clignotante en vert = fonctionnement normal
- LED allumée en vert = aucune communication avec la pompe de chaudière, fonctionnement dans modulation
- LED allumée en rouge = défaut.

Si la LED est allumée en vert :

▶ Vérifier/s'assurer du raccordement correct de la ligne de transmission des données.

Si la LED est allumée en rouge :

▶ Constater la cause du défaut et l'éliminer.

Les causes possibles d'un défaut sont :

- Présence d'air dans le système
- Tension électrique trop faible
- Pompe bloquée.

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'affiche.

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 la valeur souhaitée, appuyer sur la touche ▲ ou ▼.
Le réglage est enregistré après 5 s ou après avoir enfoncé 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 Menu service

8.2.1 Aperçu des fonctions de service

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 maximum	%	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-A7	Température sur la bouteille de découplage hydraulique	°C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 2-A1 est activée.
1-b2	Débit de la turbine (eau chaude sanitaire)	l/min	–
1-b3	Température ECS actuelle	°C	–
1-b4	Température d'écoulement	°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	Les valeurs autorisées sont indiquées page 58.
1-C2	Modulation de pompe actuelle	%	

Fonction de service		Unité	Autres informations
1-C4	Température extérieure actuelle (si sonde de température extérieure raccordée)	°C	–
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 sur le ballon solaire (inférieur)	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d3	Pompe solaire	%	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d4	Défaut unité solaire		Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé. Code défaut
1-d5	Etat du moniteur remplissage automatique		0 : ARRÊT 1 : MARCHE
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. 49 Menu 1 : Info

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 mélange 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	Ce réglage 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 chauffage 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. 50 Menu 2 : réglages hydrauliques

Menu 3 : réglages de base

- ▶ Presser la touche et la touche simultanément, jusqu'à ce que **L.1** s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche ▲ aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.3**.
- ▶ Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.
- ▶ Sélectionner et régler les fonctions de service.

Les réglages par défaut sont **imprimés en gras** dans le tableau suivant.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-b1	Puissance thermique maximale autorisée	• 50… 100 % (en fonction de la puissance de l'appareil)	▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer les résultats de mesure avec les tableaux de réglages (→ page 59). En cas de divergence, corriger le réglage.
3-b2	Intervalle de temps entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur en mode chauffage	• 3 … **10** … 60 minutes	Le cycle détermine le temps d'attente minimum entre l'arrêt 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	• **OFF** • ON	

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
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 si la pompe de bouclage est sur ON.
3-C4	Temporisation du signal de la turbine	• **2** ... 16 × 0,25 secondes	La temporisation permet d'éviter que le brûleur ne se mette en marche suite à une modification spontanée de la pression au niveau de l'alimentation en eau, malgré l'absence de prélèvement d'eau.
3-C5	Temporisation du mode ECS (mode solaire)	• **0** (inactif) ... 50 secondes	Le mode ECS reste en attente jusqu'à ce que la sonde de température ECS constate que l'eau préchauffée par le solaire a atteint la température ECS souhaitée. ▶ Régler la temporisation du mode ECS selon les conditions de l'installation.
3-C6	Durée entre le mode ECS et le basculement en mode chauffage	• 0 ... **1** ... 30 minutes	Après un prélèvement d'eau chaude sanitaire, l'appareil reste en mode ECS pendant la durée réglée.
3-C7	Démarrage manuel de la désinfection thermique	• **OFF** • ON	Si la désinfection thermique est activée, le ballon d'eau chaude sanitaire est réchauffé à la température de consigne réglée pour la désinfection thermique et maintenu à cette température pendant 20 minutes.
3-C8	Désinfection thermique	• **OFF** • ON	Si la désinfection thermique est activée, l'eau est chauffée pendant une durée de 10 minutes à 70 °C en cas de prélèvement d'eau chaude sanitaire. La désinfection thermique s'achève automatiquement après 10 minutes ou après un prélèvement d'eau chaude sanitaire de 3 minutes.
3-CA	Mode ECS	• **0** : mode confort, l'appareil est maintenu en permanence à la température réglée. • 1 : mode eco, chauffage à la température réglée, uniquement lorsque l'eau chaude sanitaire est prélevée.	En mode confort, temps d'attente courts pour le prélèvement d'eau chaude sanitaire. L'appareil se met en marche même si l'eau chaude sanitaire n'est pas prélevée.
3-d1	Diagramme pompe	• 0 : puissance de la pompe proportionnelle à la puissance calorifique • 1 : pression constante 100 mbars • **2 : pression constante 150 mbar** • 2 : pression constante 200 mbars • 4 : pression constante 250 mbars • 5 : pression constante 300 mbars • 6 : pression constante 350 mbars • 7 : pression constante 400 mbars	▶ Régler la courbe caractéristique de pompe inférieure pour économiser de l'énergie et maintenir les éventuels bruits d'écoulement à un niveau faible (→ chapitre 14.5, page 59).
3-d2	Type com.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 chauffage n'est activée que si nécessaire.
3-d3	Puissance min. de la pompe de chauffage	• **10** ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique minimale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d4	Puissance max. de la pompe de chauffage	• 10 ... **100** %	Puissance de pompe à puissance calorifique maximale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-d6	Cycle d'arrêt de la pompe de chauffage en mode chauffage	• 1 ... **2** ... 60 minutes • 24 heures	La temporisation de pompe commence à la fin de la demande de chauffe par la régulation de chauffage.
3-d7	Puissance de pompe en % (pendant la temporisation)	10 %.....60 %.....100 %	Puissance de pompe pendant la temporisation réglée par la fonction de service 3-d6.

Tab. 51 Menu 3 : réglages de base

Menu 4 : réglages

- ▶ Presser la touche et la touche simultanément, jusqu'à ce que **L.1** s'affiche.
- ▶ 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.

Les réglages par défaut 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 : enclenché en permanence	Après les opérations de maintenance, la fonction de purge peut être enclenchée. Pendant la purge, l'écran affiche le symbole en alternance avec la température de départ.
4-A2	Programme de remplissage du siphon	• 0 : (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 est activé 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 pour le chauffage, l'appareil est maintenu à une puissance faible pendant 15 minutes. Le programme de remplissage du siphon est activé jusqu'à ce que l'appareil ait fonctionné pendant 15 minutes 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	Pour remplir l'installation de chauffage
4-A4	Type maintenance	Réglage du message de service • **0** • 1 : selon le temps de marche du brûleur • 2: selon la date (avec régulateur de chauffage) • 3 : selon les heures de fonctionnement	
4-A5	Temps mar. brûl.	• 10 ... **60** (x100 = 1000...6000 h)	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-A4 est réglée sur 1 temps de marche du brûleur. Après ce délai, l'écran affiche la révision requise par le message de service **1018**.
4-A6	Heures service	• **12** ... 72 mois	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-A4 est réglée sur 3 (temps de marche du brûleur). Après ce délai, l'écran affiche la révision requise par le message de service **1018**.
4-b1	Régulation interne en fonction de la température extérieure	• **OFF** • ON	Cette fonction de service n'est disponible que si une sonde de température extérieure a été reconnue dans le système. Cette fonction de service n'est plus disponible en cas de raccordement d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure avec connexion EMS.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-b2	Limite de la température extérieure pour le changement automatique entre les modes été et hiver.	• 0 ... **16** ... 30 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. SI la température extérieure dépasse la limite de température réglée, le chauffage s'arrête (mode été). Si la température extérieure est inférieure à cette valeur d'au moins 1 K (°C), le chauffage se remet en marche (mode hiver).
4-b3	Point d'arrêt de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• 20 ... **90** °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. Température de départ de consigne avec 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	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. Température de départ de consigne avec une température extérieure de +20 °C.
4-b5	Protection antigel de l'appareil	• OFF • **ON**	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée. La fonction protection antigel de l'appareil enclenche le brûleur et la pompe de chauffage lorsque la température extérieure passe en-dessous de la température réglée dans la fonction de service 4-b6. Ceci permet d'éviter un gel de la chaudière.
4-b6	Température de protection antigel	• 0 ... **5** ... 10 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-b1 est activée.
4-C1	Température maximale dans le ballon solaire	• 20 ... **60** ... 90 °C	Disponible uniquement si le module solaire est reconnu. 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 reconnu.
4-C3	Module solaire actif	• **OFF** • ON	Disponible uniquement si le module solaire est reconnu.
4-d0	Dispositif de remplissage automatique disponible	• YES • **NO**	
4-d1	Remplissage automatique	• **OFF** • ON	
4-d2	Pression min.	• 0,5 ... **1,2** ou 1,5 bar	Régler la pression de service minimale : avec vase d'expansion 1,2 bar sans vase d'expansion : 1,5 bar
4-d3	Pression consigne	• 1,2 ... **1,7** ... 2,0 bars • 1,5 ... **2,0** ... 2,3 bars	Régler la pression de service optimale : avec vase d'expansion 1,7 bar sans vase d'expansion : 2,0 bar
4-d4	Durée rempl. max.	• **120** ... 900s	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-d0 est activée (YES).
4-d7	Réinitialisation des remplissages	• YES • **NO**	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 4-d0 est activée (YES).
4-d8	Type d'installation de chauffage	• 0 : petite (8 radiateurs) • 1 : moyenne (8-15 radiateurs) • 2 : grande (>15 radiateurs)	
4-F1	Réinitialiser le régulateur centralisé au réglage de base	• **NO** : les réglages sont maintenus • YES : l'appareil est réinitialisé aux réglages de base	
4-F2	Réinitialiser le message d'entretien	• **NO** • YES	

Tab. 52 Menu 4 : réglages

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 les fonctions 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** °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.
5-A2	Température ECS maximale	• 35 … **60** °C	Limite la plage de réglage pour la température ECS.
5-A3	Puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)	• **12** … 30 … 50 %	

Tab. 53 Menu 5 : valeurs limites

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 de l'allumage par un allumage permanent sans arrivée de gaz. ▶ Pour éviter d'endommager le transformateur d'allumage : laisser la fonction enclenchée pendant maximum 2 minutes.
6-t2	Fonctionnement permanent du ventilateur	• **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 chauffage fonctionne.
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	HC1 Pompe	• **OFF** • ON	Cette fonction de service n'est disponible que si 2 est réglé pour la fonction de service 2-A3.
6-t9	Pompe solaire	• **OFF** • ON	Elle n'est disponible que si un module solaire est raccordé.
6-tA	Oscillateur d'ionisation	• **OFF** • ON	
6-tb	Test du brûleur	• **OFF** • ON	Le test du brûleur s'arrête en réinitialisant la valeur de réglage sur 0 ou en quittant L.6.

Tab. 54 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

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 les fonctions 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 … **60** … 82 °C	Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction 0-A1 est activée.

Tab. 55 Menu 0 : mode manuel

8.3 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.

9 Inspection et entretien

9.1 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 34).
- ▶ 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.

⚠ Danger de mort par électrocution !

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

- ▶ Avant d'intervenir sur le circuit électrique, couper l'alimentation électrique (230 V CA) 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.

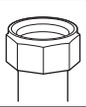
- ▶ Informer les occupants de l'habitation des risques de brûlûre.
- ▶ Prévoir la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- ▶ Ne pas modifier la température ECS maximale définie.

⚠ 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.

⚠ 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. 56 Couples de serrage standard

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

9.2 Composants liés à la sécurité

Les composants liés à la sécurité (par exemple le bloc gaz) ont une durée de vie limitée qui dépend de la durée de fonctionnement en années et du nombre de cycles effectués.

Si la durée de fonctionnement maximale est dépassée ou en raison d'une usure accrue, le composant concerné peut tomber en panne et la sécurité de l'installation peut être compromise.

- ▶ Ne pas réparer, manipuler ou désactiver les composants liés à la sécurité.
- ▶ Vérifier les composants liés à la sécurité lors de chaque entretien ou maintenance afin de valider que l'installation reste sûre.
- ▶ Remplacer les composants de sécurité en cas d'usure accrue ou au plus tard lorsque la durée maximale de fonctionnement est atteinte.
- ▶ Pour le remplacement, n'utiliser que des pièces détachées d'origine, neuves et non endommagées.

Composant	Nombre maximum de cycles de fonctionnement	Durée de fonctionnement maximale en années
Bloc gaz	500.000	10

Tab. 57 Durée d'utilisation des composants liés à la sécurité

9.3 Auxiliaires pour révision et maintenance

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

9.4 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.
- ▶ 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 la sécurité anti-refoulement 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.
- ▶ 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».

9.5 Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage

L'état de fonctionnement s'affiche via une LED sur la pompe.

Les états de fonctionnement possibles sont :

- LED clignotante en vert = fonctionnement normal
- LED allumée en vert = aucune communication avec la pompe de chaudière, fonctionnement dans modulation
- LED allumée en rouge = défaut.

Si la LED est allumée en vert :

- ▶ Vérifier/s'assurer du raccordement correct de la ligne de transmission des données.

Si la LED est allumée en rouge :

- ▶ Constater la cause du défaut et l'éliminer.

Les causes possibles d'un défaut sont :

- Présence d'air dans le système
- Tension électrique trop faible
- Pompe bloquée.

9.6 Vérifier le réglage du gaz

9.6.1 Mode ramoneur

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

En mode ramoneur, la puissance thermique nominale de l'appareil peut être sélectionnée.

- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Appuyer sur la touche ok jusqu'à ce que le compte à rebours disparaisse et que **Ramoneur** apparaisse.
- ▶ Confirmer la demande avec **Oui**.
- ▶ Régler la puissance thermique nominale souhaitée à l'aide des touches ▲ ou ▼.
  La valeur réglée est enregistrée après 2 secondes et cochée à droite.
- ▶ Pour quitter le mode ramoneur, appuyer sur la touche ⮌.

Réglage après avoir retiré l'habillage en mode ramoneur

1. Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale maximale.
2. Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale minimale.

9.6.2 Contrôler et régler si nécessaire le rapport air-gaz

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Retirer le revêtement avant.
- ▶ Mettre l'appareil en marche.
- ▶ Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Glisser la sonde des fumées au milieu dans la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.

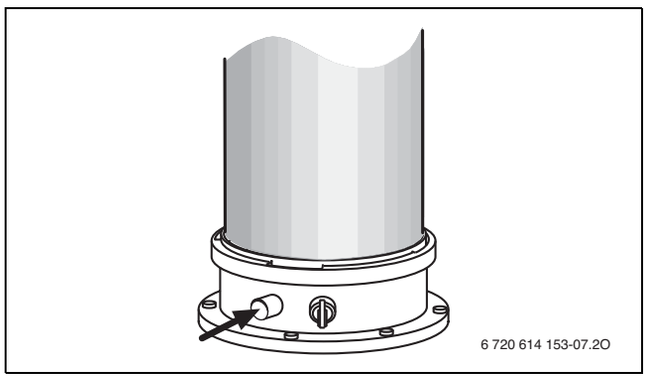


Fig. 35 Tubulure de mesure des fumées

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale maximale (→ chapitre 9.6.1, page 35).
- ▶ Mesurer la teneur du CO_2 ou du O_2.
- ▶ Contrôler et ajuster si nécessaire la teneur en CO_2 ou en O_2 pour la puissance thermique nominale maximale selon le tableau 58 (→page 36, fig. 37).
- ▶ Pour augmenter la teneur en CO_2, tourner la buse de réglage vers la droite.
- ▶ Pour diminuer la teneur en CO_2, tourner la buse de réglage vers la gauche.
- ▶ Mesurer la pression différentielle de la vanne gaz (→ fig. 36).
  La pression différentielle idéale est de -0,05 mbar.
- ▶ Si la pression différentielle se situe dans la plage indiquée, vérifier le taux de CO_2 (→ tableau 9.6.2).
- ▶ Fermer la soupape.
- ▶ Si la valeur se situe entre 0 et −0,1 mbar, régler la pression différentielle comme indiqué ci-dessous (→ fig. 9.6.2).

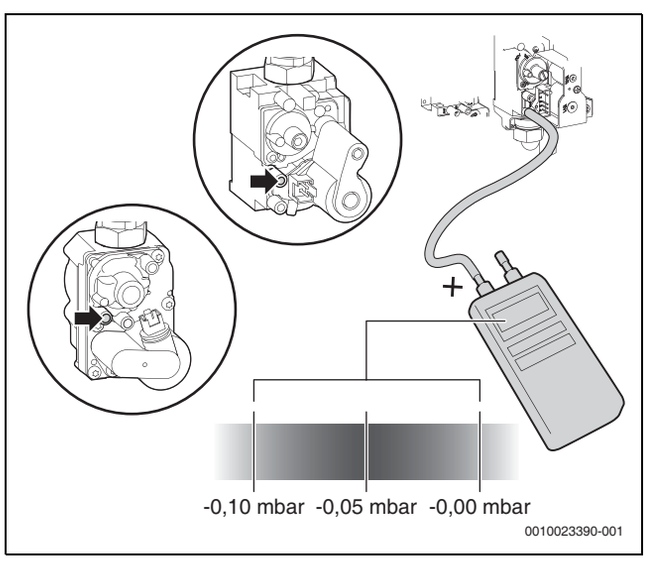


Fig. 36 Mesure de la pression différentielle

Type de gaz	Puissance thermique nominale maximale			Puissance thermique nominale minimale		
	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]	CO_2 [%]	O_2 [%]	CO [ppm]
Gaz naturel H (2E/2H) Gaz naturel L (2LL)	**9,5** ± 0,4	3,6	< 250	**8,6** ± 0,4	5,5	< 100
Gaz liquide (propane)[1)]	**10,8** -0,2	4,6	< 250	**10,2** -0,2	5,5	< 100

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

Tab. 58 Teneurs en CO_2 et O_2

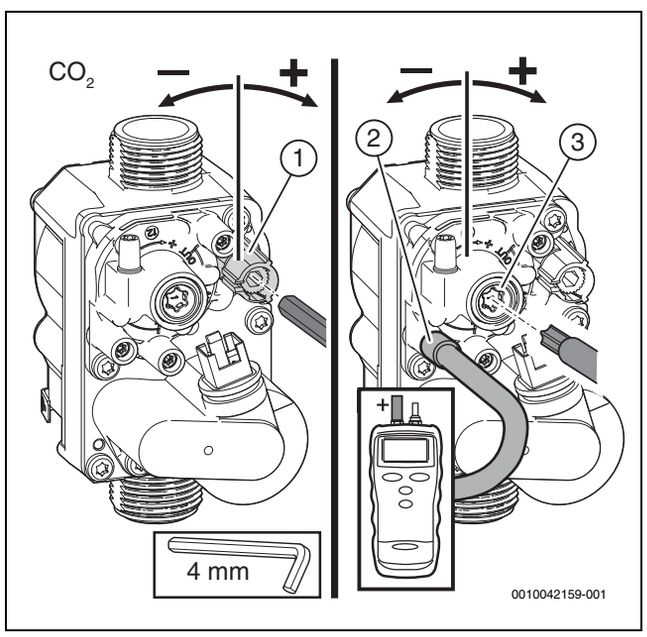


Fig. 37 Réglage du bloc gaz

[1] Mesure en pleine charge
[2] Buse de mesure rapport air-gaz
[3] Mesure en faible charge

- Mesurer la teneur en CO.
  La teneur en CO doit être < 250 ppm.
- Régler la puissance thermique nominale minimale.
- Mesurer la teneur du CO_2 ou du O_2.
- Retirer le scellé sur la vis de réglage du bloc gaz (bloc gaz en bas uniquement dans la fig. 38) et régler la teneur en CO_2 ou en O_2 pour une puissance thermique nominale minimale.

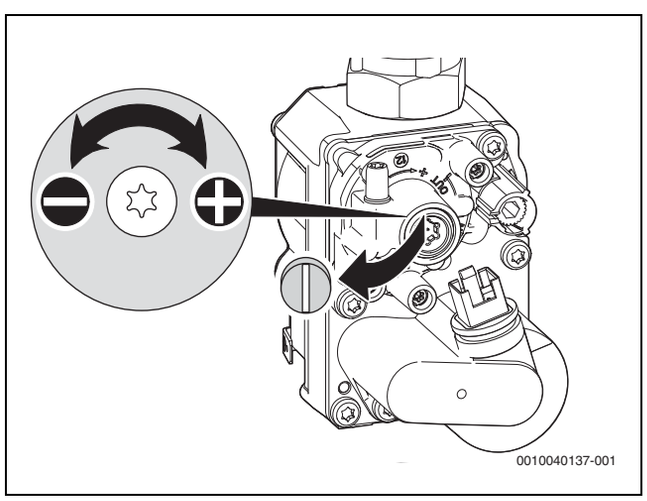


Fig. 38 Retrait du scellé de la vis de réglage

- Contrôler le réglage à puissance calorifique nominale minimale et maximale
- Sceller le bloc gaz.
- Sceller la buse de réglage.
- Quitter le mode ramoneur.
- Saisir les teneurs en CO_2 ou en O_2 dans le protocole de mise en service (→ chapitre 14.8, page 61).
- Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et monter le bouchon.

9.6.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz

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

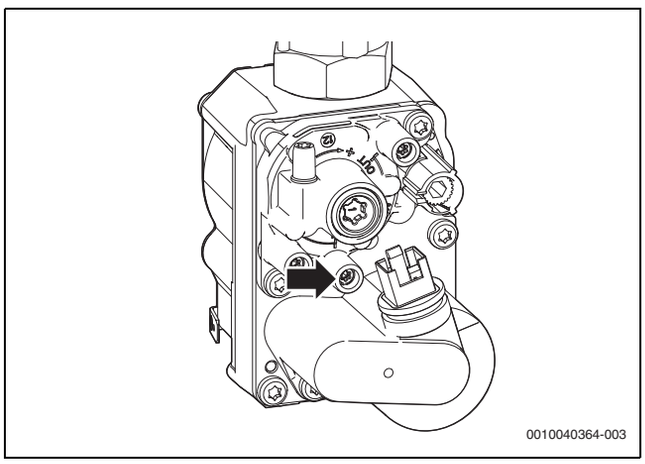


Fig. 39

- Ouvrir le robinet gaz et mettre l'appareil sous tension.
- Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale maximale.
- Contrôler la pression de raccordement du gaz nécessaire selon le tableau.

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression autorisée avec une puissance thermique nominale maximale [mbar]
Gaz naturel (G20)	20	17 - 25
Gaz naturel (G25)	25	17–25
Gaz liquide (propane)	50	42,5–57,5

Tab. 59 Pression de raccordement du gaz autorisée

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

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

- Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale minimale.
- Quitter le mode ramoneur.
- Mettre l'appareil hors tension, fermer le robinet gaz, retirer le manomètre et serrer la vis à fond.
- Remonter l'habillage.

9.7 Mesure des fumées

9.7.1 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées

Pour mesurer la teneur en O_2 ou en CO_2 dans l'air de combustion, utiliser une sonde à section annulaire.

En mesurant la teneur en O_2 ou en CO_2 de l'air de combustion, il est possible de contrôler l'étanchéité du parcours des fumées avec un circuit d'air et de fumées concentrique indépendant de l'air ambiant.

- ▶ Retirer le bouchon sur la tubulure de mesure de l'air de combustion (→ fig. 40,[2]).
- ▶ Glisser la sonde des fumées dans la tubulure de mesure de l'air de combustion.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.
- ▶ Activer la **puissance thermique nominale maximale** en mode ramoneur.

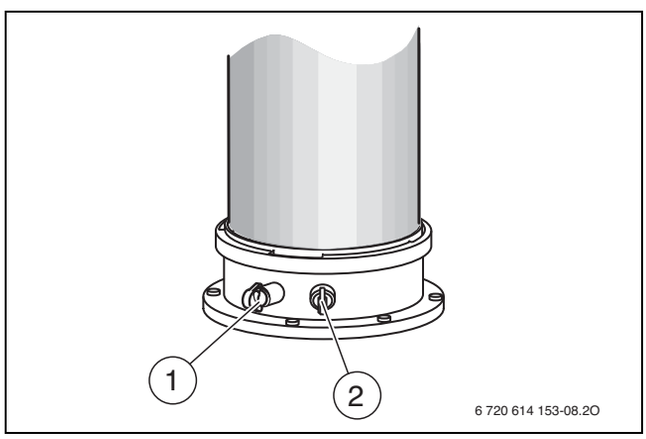


Fig. 40 Tubulure de mesure des fumées et de l'air de combustion

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

- ▶ Contrôler la teneur en O_2 et CO_2.
  La teneur en O_2 ne doit pas être inférieure à 20,6 %.
  La teneur en CO_2 ne doit pas dépasser 0,2 %.
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure de l'air de combustion.
- ▶ Insérer le bouchon sur la tubulure de mesure de l'air de combustion.

9.8 Contrôle du corps de chauffe

- ▶ Retirer la façade
- ▶ Retirer le couvercle de la tubulure de mesure et raccorder le manomètre.

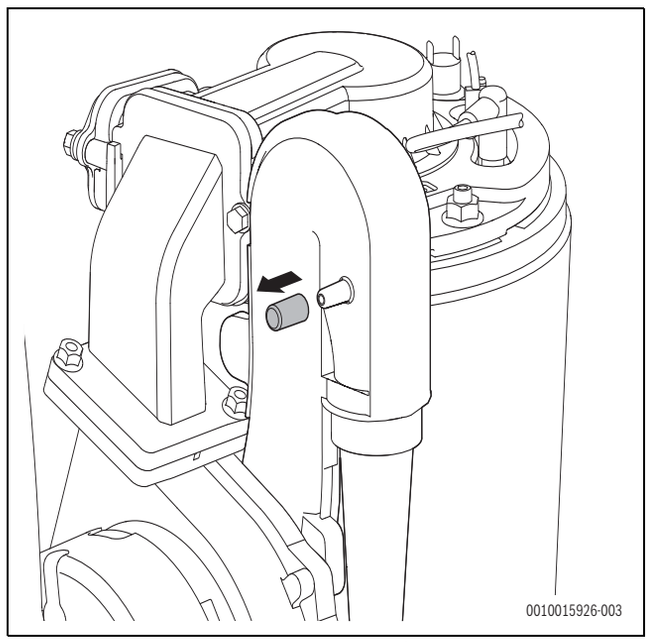


Fig. 41 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ 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 :

Puissance thermique nominale max. (kW)	Valeurs de contrôle de la pression de commande (mbar)
15	-5
19	-7,8
20	-2,9
25	-4,2
30	-5,9

Tab. 60 Valeurs de test

9.9 Contrôler le bloc gaz

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

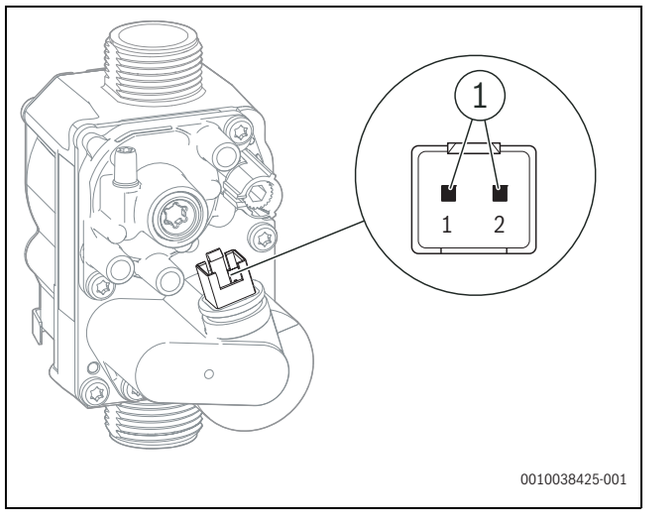


Fig. 42 Points de mesure du bloc gaz

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

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

9.10 Remplacer la pompe de chaudière

- ▶ Contrôler la pompe de chaudière avec fonction de service 6-t3 (→Tabl. , Page 33) 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.

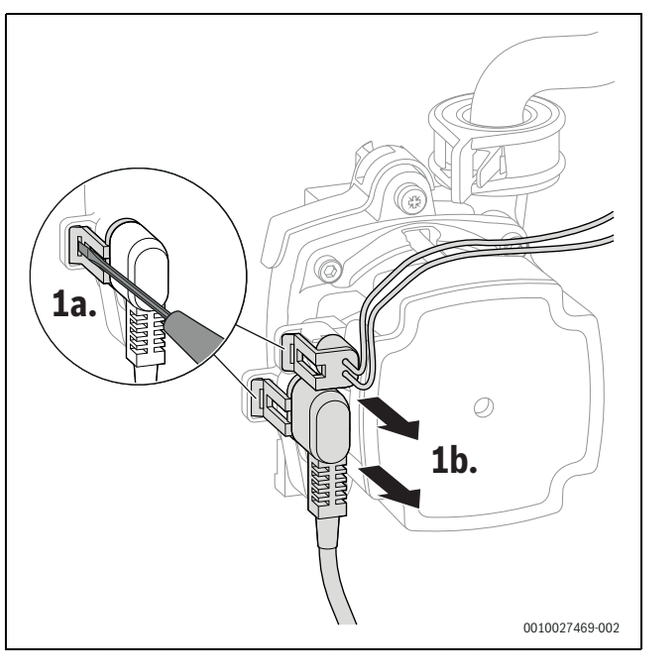


Fig. 43 Débrancher le connecteur de la pompe de chaudière

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

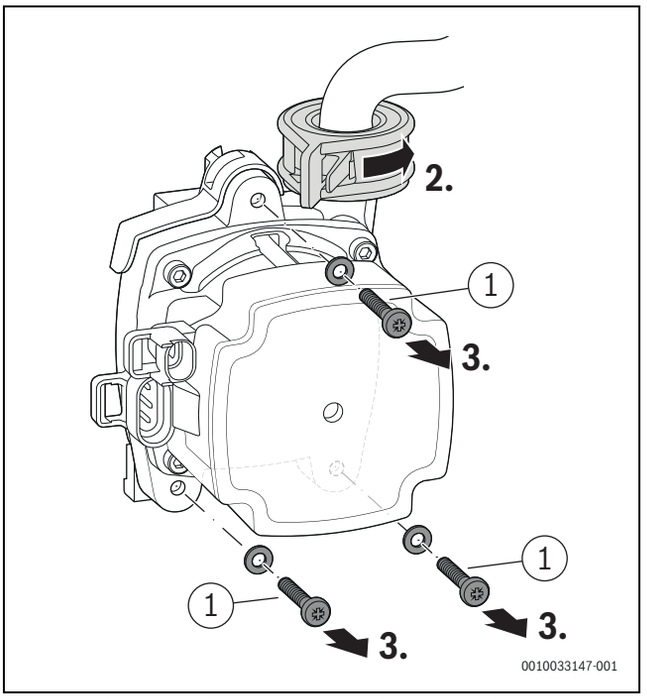


Fig. 44 Déverrouiller la pompe de chaudière et retirer les vis

[1] M 5 × 30

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

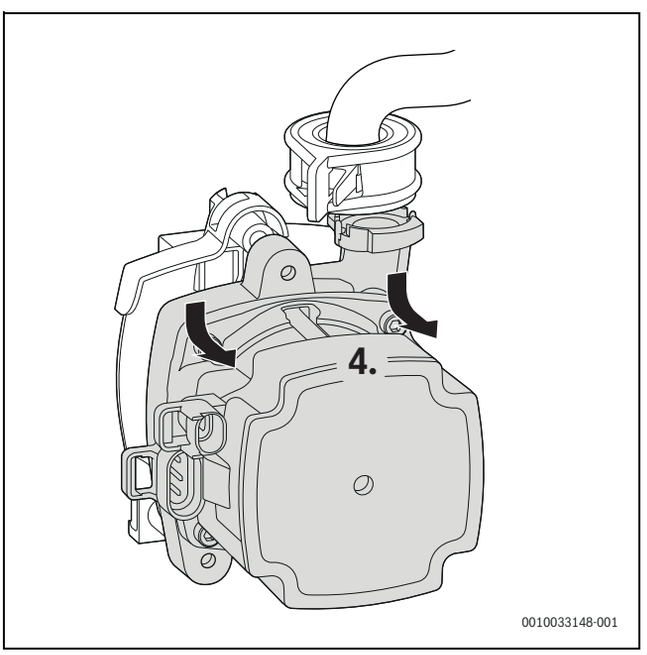


Fig. 45 Retirer la pompe de chaudière par l'avant

- ▶ Éliminer le joint et le joint torique.

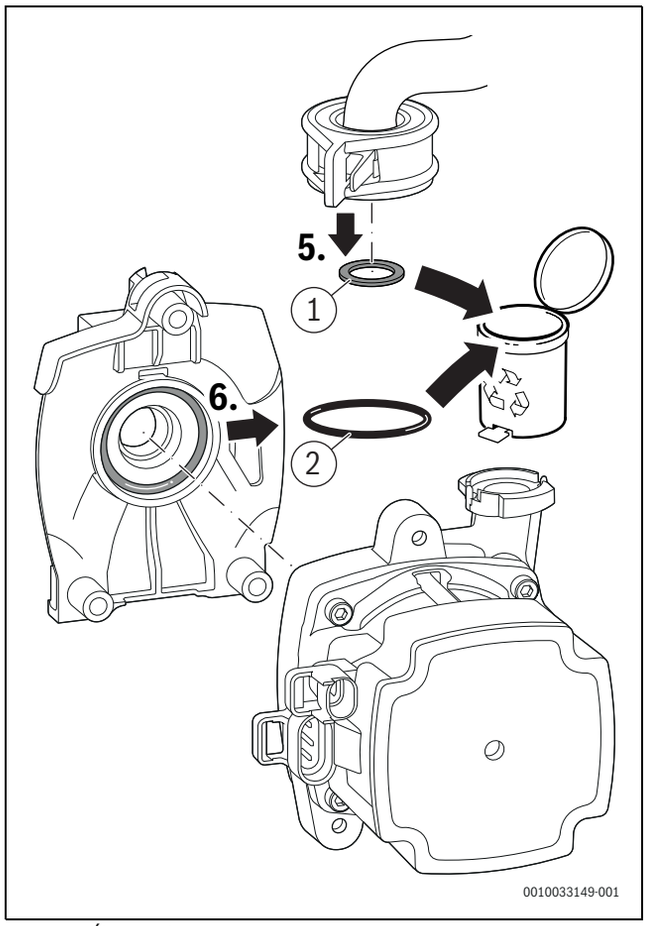


Fig. 46 Éliminer les joints

[1] 18,5 × 24,3
[2] 34 × 3

9.11 Remplacement du bloc gaz

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

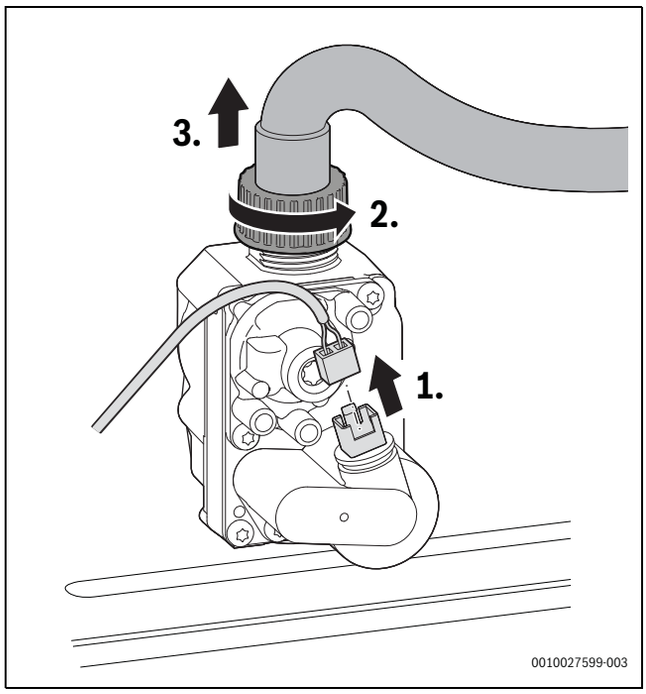


Fig. 47 Retrait du connecteur du bloc gaz et de l'écrou avec le tuyau du gaz

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

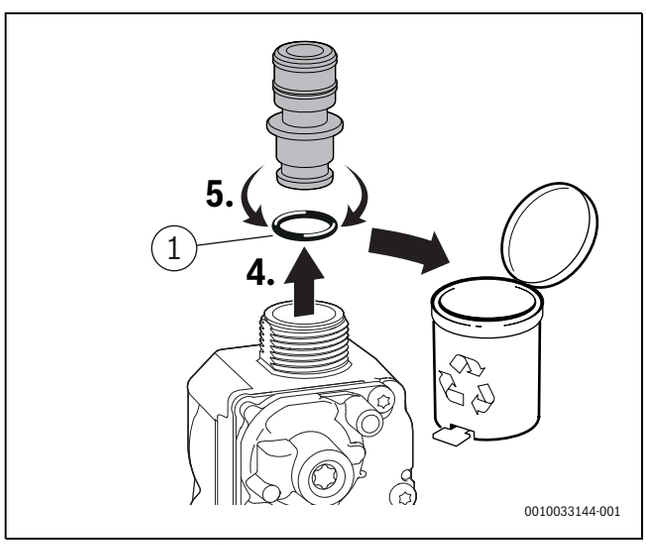


Fig. 48 Retrait de l'orifice

[1] 12 × 3

▶ Desserrer l'écrou inférieur.

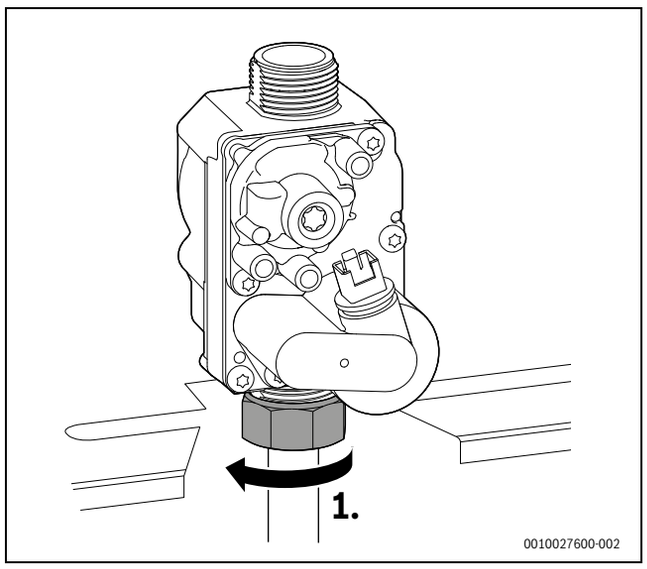


Fig. 49 Desserrage de l'écrou

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

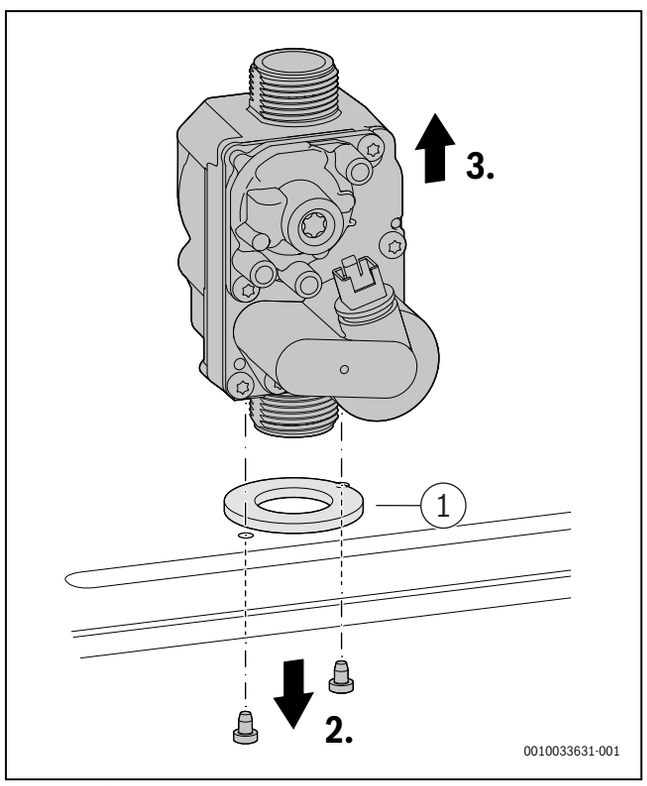


Fig. 50 Démontage du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

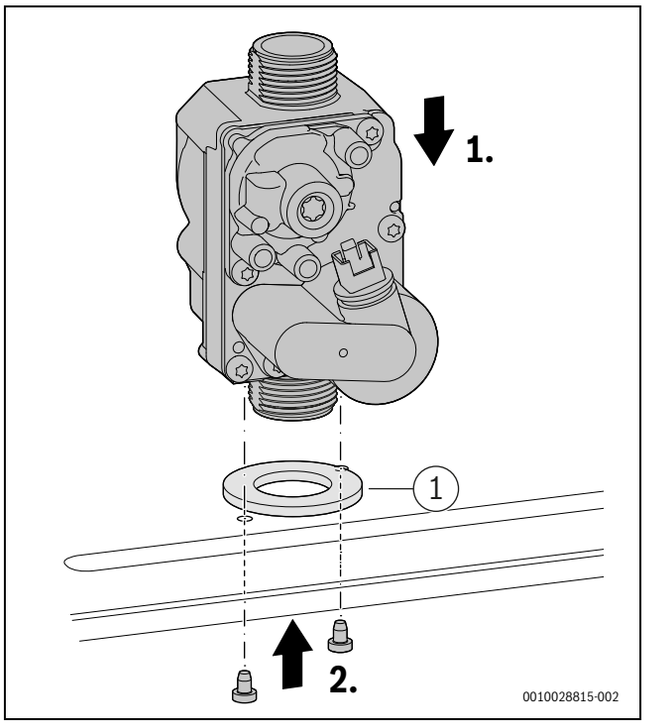


Fig. 51 Installation du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

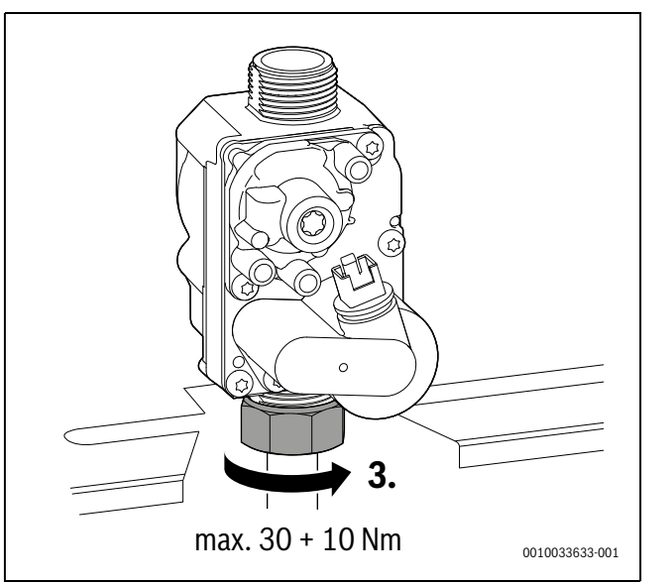


Fig. 52 Respect du couple de serrage

▶ Insérer l'orifice de réglage de gaz avec le nouveau joint torique.

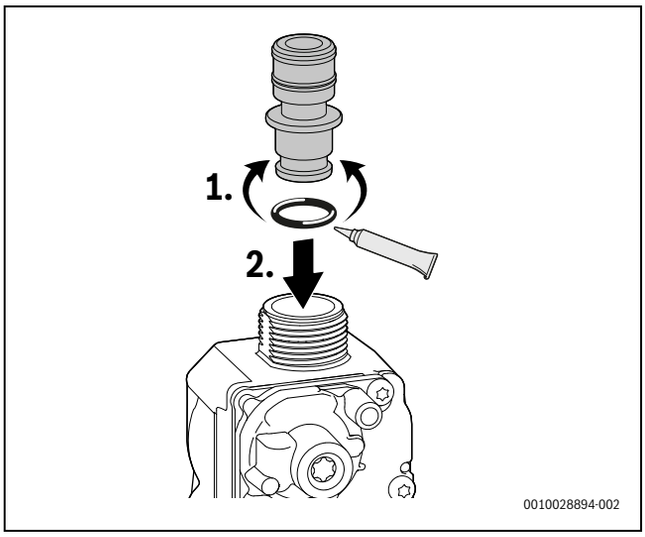


Fig. 53 Insertion l'orifice de réglage de gaz

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

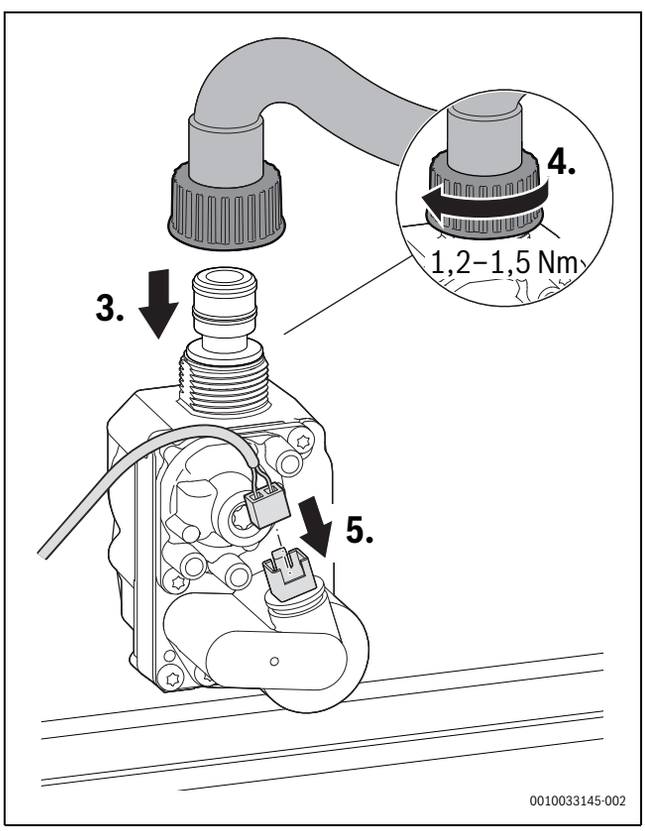


Fig. 54 Raccordement du tuyau du gaz et du connecteur – Respect du couple de serrage

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

9.12 Remplacer l'appareil de commande

AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

- ▶ Débrancher la fiche secteur
  -ou-
- ▶ 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 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 de l'appareil de commande à l'aide d'un tournevis.
- ▶ Retirer l'appareil de commande.

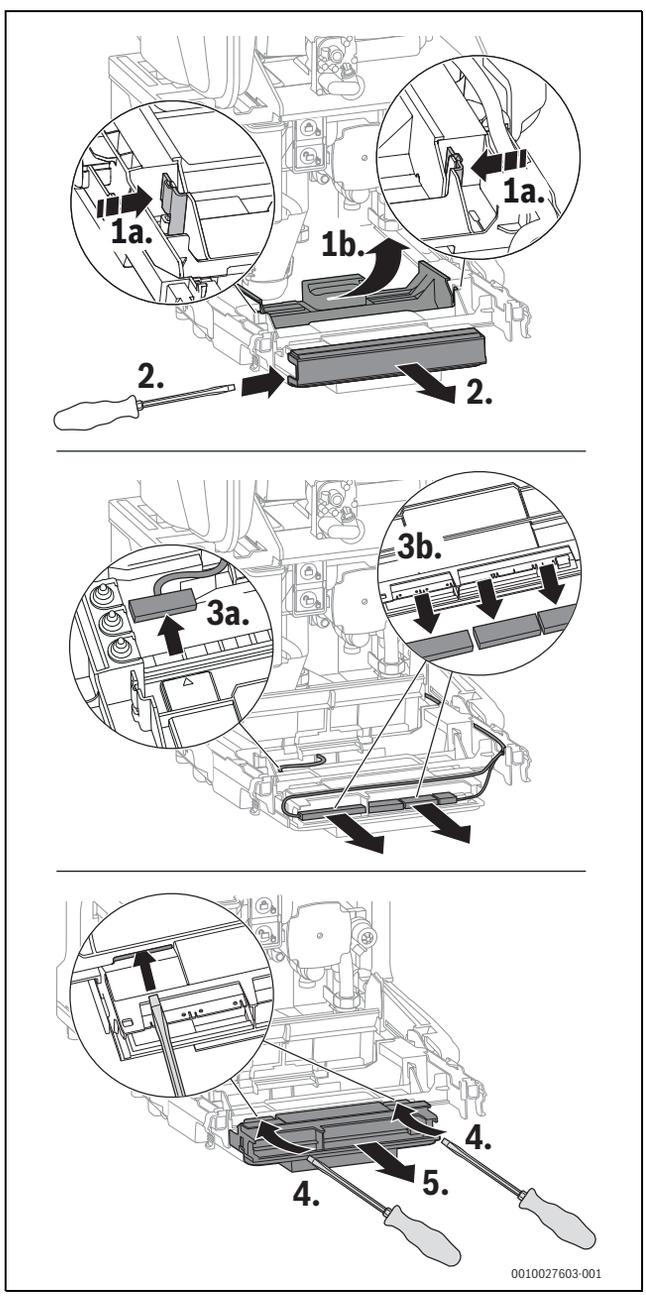


Fig. 55 Retirer l'appareil de commande

- ▶ Installer un nouvel appareil 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. 14.8, page 61).

9.13 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 <TT-Brand>.

9.14 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.

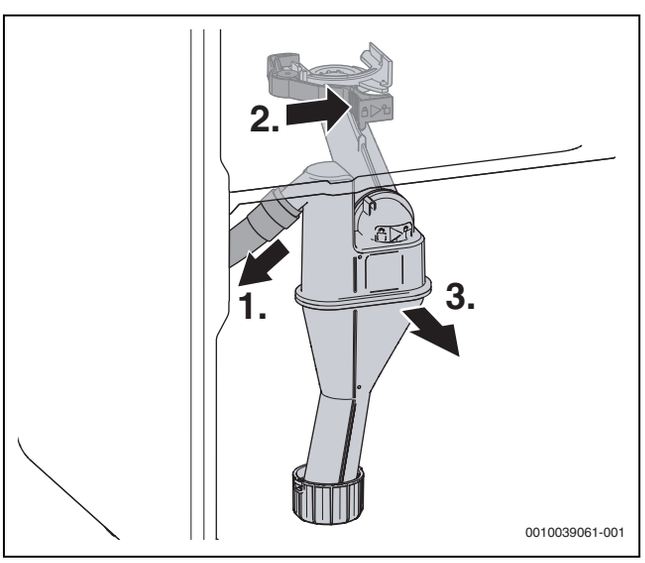


Fig. 56 Démonter le siphon des condensats

- ▶ 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.

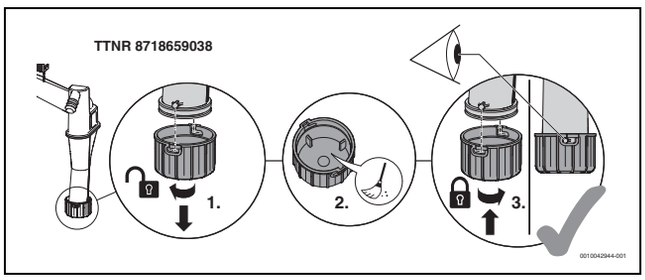


Fig. 57 Nettoyer le filtre.

- ▶ 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.
- ▶ Mise en place du nouveau joint sur le siphon de condensats.

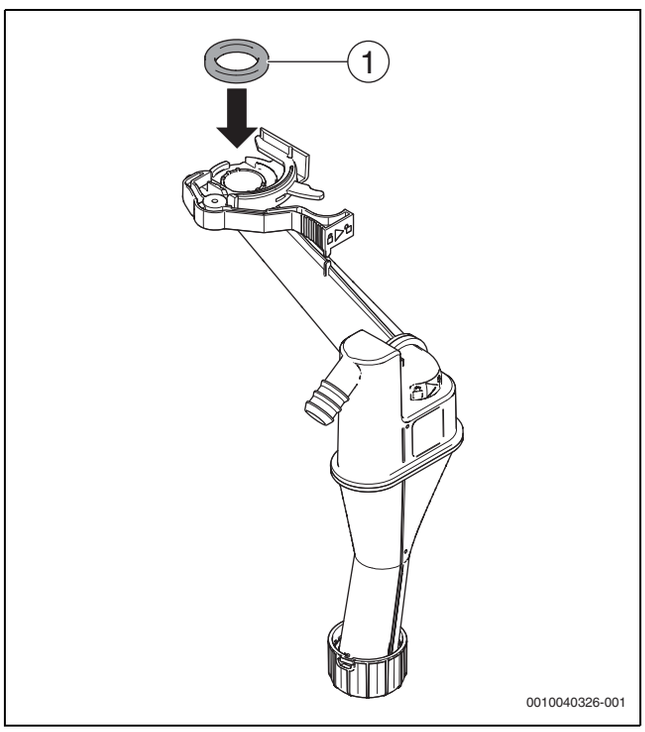


Fig. 58 Mise en place du nouveau joint sur le siphon de condensats

▶ Graisser le joint.

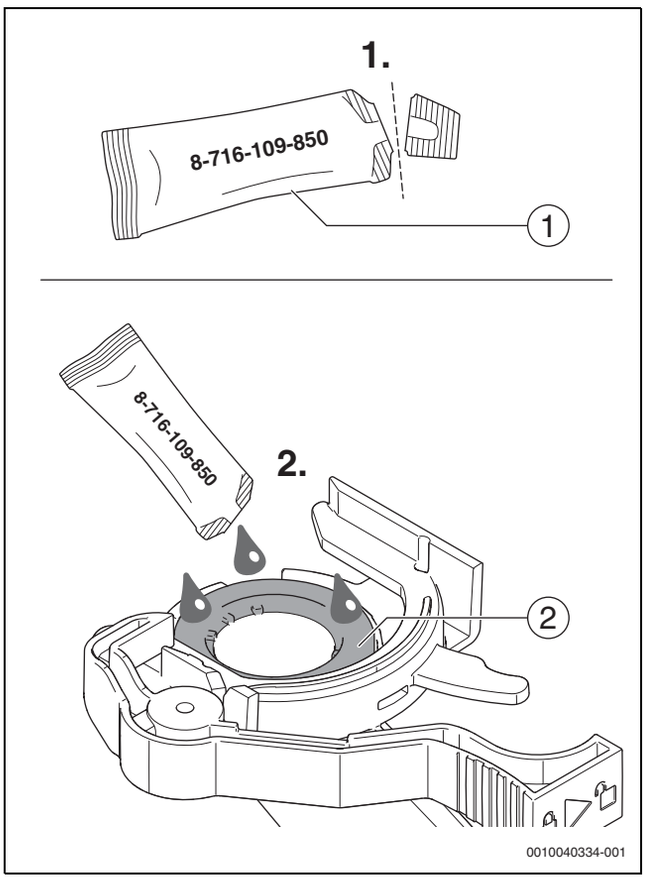


Fig. 59 Graisser le joint

▶ 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.

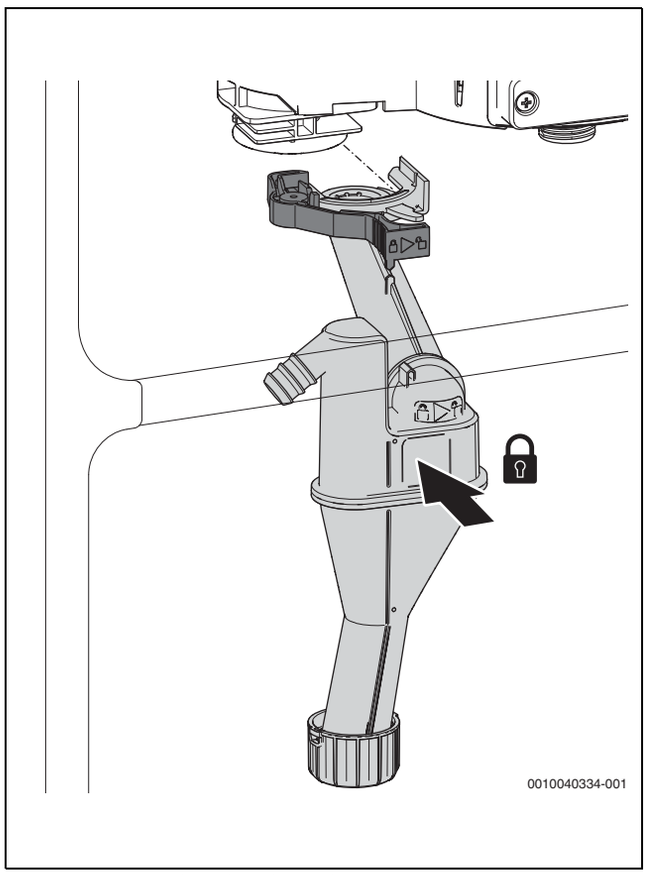


Fig. 60 Insertion du siphon de condensats

9.15 Contrôle/remplacement du moteur de la vanne 3 voies

Variante sans vis

- ▶ Dans le **Menu service** > **Diagnostic** > **Tests de fonctionnement** > **Activer les tests de fonctionnement** > **Oui** > **Générateur de chaleur** > **Vanne à 3 voies**.
- ▶ Pour le remplacement, la position centrale à régler se trouve dans le **Menu service** > **Réglages de l'installation** > **Chaudière murale gaz à condensation** > **Fonctions spéciales** > **Vanne à 3 voies en position centrale**

1. Retirer le connecteur.
2. Tourner le moteur dans le sens anti-horaire.
3. Retirer le moteur par le haut.

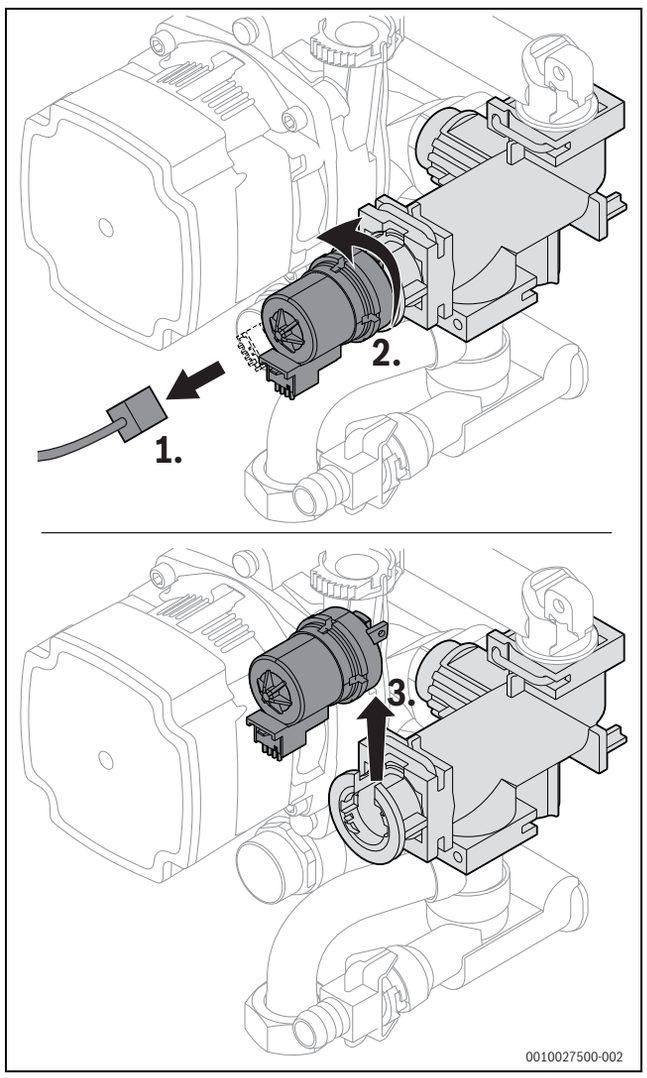


Fig. 61 Démonter le moteur au niveau de la vanne sélective (variante sans vis)

1. Appuyer le moteur vers le bas.
2. Tourner le moteur dans le sens horaire jusqu'à la butée.
3. Insérer la fiche.

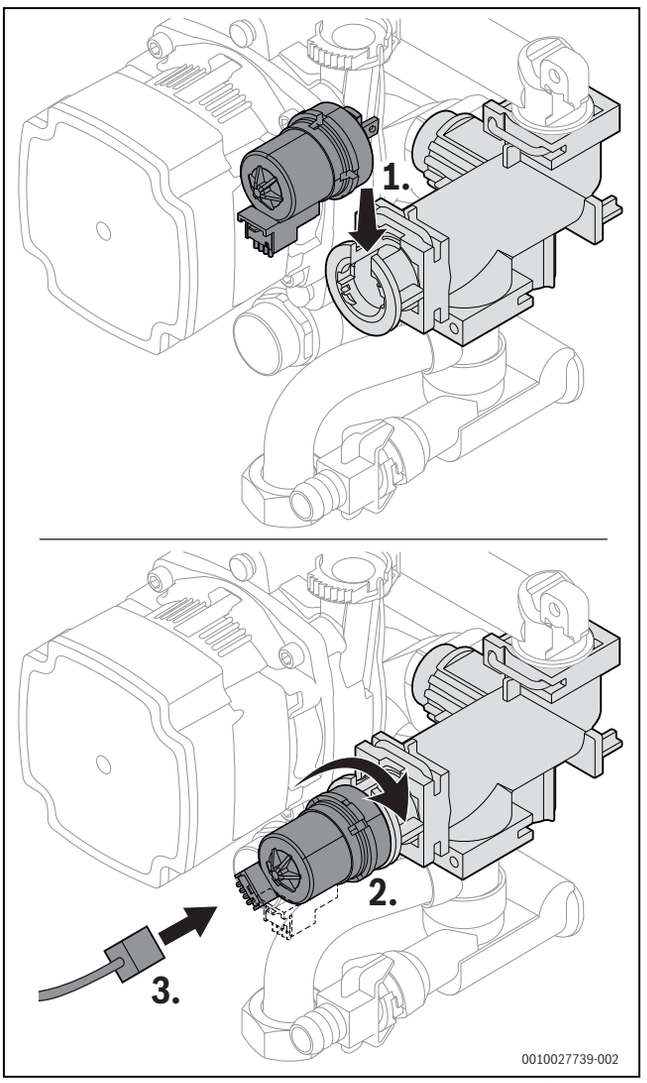


Fig. 62 Remonter le moteur au niveau de la vanne sélective (variante sans vis)

Variante avec vis

- ▶ Dans le **Menu service** > **Diagnostic** > **Tests de fonctionnement** > **Activer les tests de fonctionnement** > **Oui** > **Générateur de chaleur** > **Vanne à 3 voies**.
- ▶ Pour le remplacement, la position centrale à régler se trouve dans le **Menu service** > **Réglages de l'installation** > **Chaudière murale gaz à condensation** > **Fonctions spéciales** > **Vanne à 3 voies en position centrale**

1. Retirer le connecteur.
2. Retirer les vis.
3. Tirer légèrement sur le moteur et le soulever.

4. Retirer le moteur.

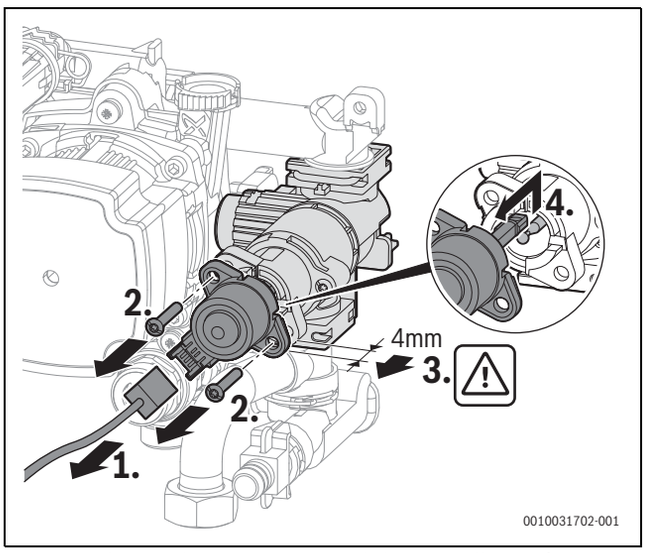


Fig. 63 Démonter le moteur au niveau de la vanne sélective (variante avec vis)

En accrochant le moteur, ne pas appuyer contre la tête sphérique, sinon cette dernière se laissera difficilement retirer.

1. Accrocher le nouveau moteur par le haut sur la tête sphérique.
2. Insérer le moteur en appuyant dessus.
3. Fixer le moteur avec 2 vis.
4. Brancher le connecteur.

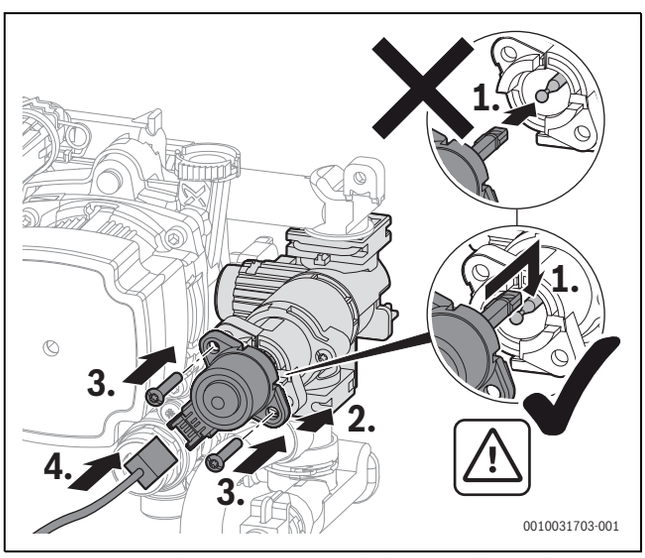


Fig. 64 Remonter le moteur au niveau de la vanne sélective (variante avec vis)

9.16 Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'installation en service.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.
- ▶ Monter l'habillage.

10 Elimination des défauts

10.1 Messages de fonctionnement et de défaut

10.1.1 Généralités

- Le **code** de la première colonne du tableau indique l'origine du défaut ou le statut de fonctionnement.
- La **classe** dans la deuxième colonne du tableau indique l'impact sur le fonctionnement de l'appareil.

Classe O (statut de fonctionnement)

Un statut de fonctionnement indique un statut de l'appareil en fonctionnement normal.

Classe B (code d'état act.)

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 V (défauts verrouillants)

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

Le code 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 W (messages de service)

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

10.1.2 Tableau des codes défauts

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
200	O	Générateur de chaleur en mode chauffage	–
201	O	Générateur de chaleur en mode ECS	–
202	O	Appareil dans le programme d'optimisation de la commande	–
203	O	Appareil opérationnel, aucune demande de chauffage disponible	–

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
204	O	Température actuelle de l'eau de chauffage du générateur supérieure à la valeur de consigne	–
208	O	Demande de chauffage à cause du test des fumées	–
214	V	Le ventilateur s'arrête pendant le temps de sécurité	1. Vérifier le connecteur sur le ventilateur. 2. Vérifier le câble de raccordement sur le ventilateur.
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. Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. Circuit d'eau potable: Garantir la circulation de l'eau potable dans le circuit du ballon.
227	V	Aucun 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. Contrôler le fonctionnement de l'allumage. 9. Contrôler le fonctionnement de 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. 20. Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange et le nettoyer le cas échéant.
228	V	Signal de flamme malgré l'absence de flamme	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.
229	B	Défaut de flamme lors du fonctionnement du brûleur	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Arrêter l'appareil et vérifier la conduite de gaz. 4. Evaluation du signal sur circuit imprimé défectueuse. 5. Remplacer l'électrode d'ionisation. 6. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 7. Remplacer le câble d'allumage. 8. Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle. 9. Remplacer le bloc gaz. 10. Régler le brûleur correctement ou remplacer les buses de brûleur. 11. Régler le brûleur à la charge nominale minimale. 12. Convertir le système d'évacuation des fumées. 13. Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. 14. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. 15. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
232	B	Générateur de chaleur verrouillé par le contact de commutation externe	1. Insérer le connecteur du contacteur mécanique externe. 2. Monter le cavalier/contrôler la pompe à condensats conformément aux indications du fabricant. 3. Adapter le point de commutation du thermostat externe au système. 4. Remplacer le câble de raccordement du thermostat externe. 5. Remplacer le thermostat externe.
233	V	Défaut du module d'identification de la chaudière ou de l'électronique de l'appareil	1. Monter le module d'identification chaudière/la clé de codage. 2. Insérer le connecteur sur le module d'identification chaudière/la clé de codage. 3. Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>).
234	V	Défaut électrique du bloc gaz	1. Remplacer le câble de raccordement puis réinitialiser. 2. Remplacer le bloc gaz puis réinitialiser.
235	V	Conflit de version électronique de l'appareil/module d'identification de la chaudière	1. Contrôler le module d'identification chaudière/la clé de codage. 2. Monter la combinaison valide appareil de commande/automate de combustion.
237	V	Défaut système	1. Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>). 2. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
238	V	L'électronique de l'appareil est défectueuse	Remplacer l'appareil de commande.
242 - 263	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	1. Eliminer le problème de contact. 2. Le cas échéant, remplacer l'appareil de commande ou le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>).
265	B	Besoin de chaleur inférieur à l'énergie fournie	–
268	O	Le test relais a été activé	–
269	V	Contrôle de flamme	Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
273	B	Coupure de fonctionnement du brûleur et du ventilateur	–
281	B	Pompe de chaudière bloquée ou air dans la pompe de chaudière	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 fermeture 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.
358	O	Protection antiblocage active	–
360	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	1. Monter le module d'identification chaudière/la clé de codage. 2. Insérer le connecteur sur le module d'identification chaudière/la clé de codage. 3. Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>).
362	V	Défaut du module d'identification de la chaudière ou de l'électronique de l'appareil	Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>).
363	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
815	W	Sonde de température de la bouteille de mélange hydraulique défectueuse	1. Contrôler et corriger la configuration hydraulique si nécessaire. 2. Vérifier si la sonde présente un court-circuit ou une panne, la remplacer si nécessaire.
1010	O	Pas de communication via la connexion BUS EMS	1. Eliminer l'erreur de câblage et arrêter puis réenclencher l'appareil de régulation. 2. Réparer ou remplacer le câble BUS. 3. Remplacer le participant BUS EMS défectueux.
1013	W	Le point de combustion maximal est atteint	1. Réaliser les travaux de maintenance. 2. Réinitialiser le message d'entretien.
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 d'entretien.
1019	W	Mauvais type de pompe 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.

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
1021	W	La sonde de température de chargement du ballon ou ECS est 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.
1023		La durée de fonctionnement maximale est atteinte, veille incluse	1. Réaliser les travaux de maintenance. 2. Réinitialiser le message d'entretien.
1037	W	Sonde de température extérieure défectueuse - mode de remplacement chauffage actif	1. Si aucune sonde de température extérieure n'est souhaitée. Sélectionner la configuration en fonction de la température ambiante sur le tableau de régulation. 2. En l'absence de passage, éliminer le défaut. 3. Nettoyer les bornes de raccordement corrodées dans le boîtier de la sonde extérieure. 4. Si des valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde. 5. Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le tableau de régulation.
1065	W	Sonde de pression d'eau défectueuse ou non raccordée	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	W	Sonde de température extérieure ou sonde lambda 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.
1075	W	Court-circuit de la sonde de température du 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	Aucun signal de la sonde de température du 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.
2085	V	Défaut interne	1. Déverrouiller. 2. Mettre l'installation hors tension pendant 30 secondes. 3. Remplacer le coffret de contrôle de combustion.
2908	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	Si le défaut persiste après la réinitialisation, l'automate de combustion est défectueux et doit être remplacé.
2910	V	Défaut dans le système d'évacuation des fumées	1. Contrôler le système d'évacuation des fumées et le ventilateur. 2. Monter correctement le conduit de fumées. 3. Retirer les dépôts du système d'évacuation des fumées, remplacer le ventilateur le cas échéant.
2914-2916	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	Si le défaut persiste après la réinitialisation, l'appareil de commande est défectueux et doit être remplacé.
2920	V	Défaut du contrôle de flamme	Contrôler l'appareil de commande, le remplacer si nécessaire.
2923-2927	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	1. Vérifier le câblage du bloc gaz. 2. Contrôler le bloc gaz. Si le défaut persiste après la réinitialisation, l'appareil de commande ou le bloc gaz est défectueux et doit être remplacé.
2928	V	Défaut interne	1. Faire une remise à zéro. 2. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
2931	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	1. Faire une remise à zéro. 2. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
2940	V	Défaut système de l'automate de combustion	1. Faire une remise à zéro. 2. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
2946	V	Mauvaise clé de codage détectée	Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente <TT-Brand>).

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
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	Trop de pertes de flamme	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 buses 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.
2952	V	Défaut interne lors du test du signal d'ionisation	1. Faire une remise à zéro. 2. Remplacer l'appareil de commande/automate de combustion.
2955	B	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 • Circuit d'eau chaude sanitaire interne (circuit de charge du ballon) • Circuit de chauffage 1 • Pompe de chaudière dans l'appareil
2956	O	La configuration hydraulique sur le générateur de chaleur est activée	–
2957	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	1. Réinitialiser l'appareil de commande/automate de combustion. 2. Raccorder à nouveau correctement les raccordements électriques à l'appareil de commande/automate de combustion. 3. Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
2961 2962	V	Aucun signal de ventilateur disponible	1. Contrôler le ventilateur et le câble de raccordement. 2. Vérifier la tension de réseau.
2963	B	Signal de la sonde de température de départ et du corps de chauffe en dehors de la plage admissible	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.
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.

Code défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
2966	B	Augmentation trop rapide de la température de départ 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.
2968	O	L'appoint en eau de chauffage est réalisé	–
2969		Nombre maximum de procédures de remplissage atteint	–
2970	B	Chute de pression trop rapide dans l'installation de chauffage	–
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.
2972		Tension de réseau trop faible	1. Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA. 2. Remplacer l'automate de combustion.
2980	V	L'appareil a été verrouillé pour des raisons de sécurité après l'apparition d'au moins cinq défauts bloquants en l'espace de 15 minutes.	Le verrouillage de sécurité ne peut être annulé que par un spécialiste ou le service après-vente une fois la cause du défaut éliminée et le contrôle de l'installation effectué sur place. 1. Constater la cause du défaut et l'éliminer. 2. Vérifier l'installation complète, y compris les capteurs et les faisceaux de câbles. 3. Arrêter puis redémarrer l'appareil. Le code de défaut **2981** s'affiche.
2981	V	L'appareil a été coupé et redémarré lors du verrouillage de sécurité (code de défaut **2980**).	Le verrouillage de sécurité ne peut être annulé que par un spécialiste ou le service après-vente une fois la cause du défaut éliminée et le contrôle de l'installation effectué sur place. 1. Réinitialiser le défaut dans les 10 minutes suivant le redémarrage. 2. Réinitialiser à nouveau le défaut après 22 à 28 secondes. Le verrouillage est supprimé et l'appareil bascule en mode normal. 3. Vérifier les 10 derniers défauts dans l'historique des défauts pour s'assurer que tous les problèmes ont été résolus.

Tab. 61 Messages de fonctionnement et de défaut

10.1.3 Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de ronflement	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Le chauffage dure trop longtemps.	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée.	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.

Défaut de l'appareil	Solution
Allumage trop dur, trop difficile.	▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés et 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 détecteur de débit de gaz externe, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Condensats dans le caisson	▶ Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange et le remplacer le cas échéant.
La température d'écoulement ECS n'est pas atteinte.	▶ Contrôler la turbine, la remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.
Le volume d'ECS n'est pas atteint.	▶ Contrôler l'échangeur à plaques. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.
Hors fonction, l'écran reste noir.	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant.

Tab. 62 Défauts non affichés sur l'écran

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.

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 donc bloquée.

▶ Remplir l'installation de chauffage.

11 Mise hors service

11.1 Arrêt de 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 (→ fig. 2.7, page 7).
L'écran s'éteint.

▶ En cas de mise hors service prolongée : attention à la protection antigel.

11.2 Régler la protection antigelProt

D'autres informations sur la protection antigel sont disponibles dans la notice d'utilisation pour l'utilisateur.

AVIS

Dégâts sur l'installation dus au gel !

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

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

Protection antigel lorsque l'appareil est arrêté

▶ Mélanger un produit antigel à l'eau de chauffage (→ chap. 5.4, page 20).

▶ Vidanger le circuit d'eau chaude.

12 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 meilleures 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 utilisés 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.

Anciens dispositifs électriques et électroniques



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets mais doit être déposé dans un centre de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Ce symbole est valable pour les pays disposant de directives sur les déchets électroniques, par ex. « Directive 2012/19/UE de l'Union Européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques ». Ces dispositions définissent le cadre règlementaire de la directive applicable pour le retour et le recyclage des appareils électroniques usés dans chaque pays.

Les appareils électroniques pouvant contenir des substances dangereuses doivent être recyclés de manière responsable afin de minimiser les risques potentiels pour l'environnement et la santé. Ainsi, le recyclage des déchets électroniques contribue à la préservation des ressources naturelles.

Pour plus d'informations concernant l'élimination écologique d'appareils électriques et électroniques usagés, contacter les autorités locales compétentes, le centre de traitement des déchets ou le revendeur du produit en question.

Pour plus d'informations :
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Piles

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

13 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 aux produits et à l'installation, les données techniques et de raccordement, les données de communication, les données relatives à l'enregistrement des produits et à l'historique des clients pour fournir les fonctionnalités des produits (art. 6 §1.1 (b) du RGPD), pour remplir notre devoir de surveillance des produits et pour des raisons de sécurité des produits (art. 6 §1.1 (f) du RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement des produits (art. 6 §1.1 (f) du RGPD), et pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec les produits (art. 6 §1.1 (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. Des informations supplémentaires peuvent être fournies 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.

Conformément à l'article 6 §1.1 (f) du RGPD, vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données personnelles pour des raisons liées à votre situation particulière ou si vos données sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer vos droits, contactez-nous à l'adresse suivante : **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour plus d'informations, scanner le QR code.

14 Informations techniques et protocoles

14.1 Caractéristiques techniques

	Unité	GB172i.2-24 W H		
		G20	G25	G31
Puissance / charge calorifique				
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,2	20,8	25,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	25	20,7	25
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	24	19,5	24
Charge thermique nominale max. (Q_{max})	kW	24,5	20,1	24,5
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3	2,6	3
Charge thermique nominale min. (Q_{min})	kW	3,1	2,7	3,1
Puissance calorifique nominale d'ECS max. (P_{nW})	kW	25	25	25
Charge thermique nominale max. ECS (Q_{nW})	kW	25,5	25,5	25,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	104	104	104
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,6	109,6	109,6
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105	105

	Unité	GB172i.2-24 W H		
		G20	G25	G31
Rendement d'exploitation courbe de chauffage pour 30 % de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz				
Gaz naturel ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,05	3,05	–
Propane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,21
Pression de raccordement du gaz autorisée				
Gaz naturel H	mbar	17...25	–	–
Gaz liquide	mbar	–	20...30	25...45
Vase d'expansion				
Pression admissible	bar	0,75	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	12	12	12
Eau chaude sanitaire				
Volume d'eau max.	l/min	–	–	–
Température de l'eau	°C	–	–	–
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	–	–	–
Pression d'eau maximale autorisée	bar	–	–	–
Pression d'écoulement min.	bar	–	–	–
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–	–
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384				
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale max./min.	g/s	11,3/1,5	11,55/1,62	11/1,42
Température des fumées de 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	70/58	70/58	70/58
Température des fumées de 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	50/30	50/30	50/30
Pression de refoulement résiduelle (max.)	Pa	125	125	125
Pression de refoulement résiduelle (min.)	Pa	10	10	10
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	7,3	10,8
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	6,8	10,2
O_2 à puissance thermique nominale max.	%	4,8-2,7	6,7-4,9	4,8-4,1
O_2 à puissance thermique nominale min.	%	6,3-4,1	7,8-6,0	5,8-4,9
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62	G61/G62
Classe de NO_x	–	6	6	6
Condensat				
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8	4,8
Pertes				
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36	0,36
Paramètres d'homologation				
N° d'ID produit	–	CE-0085DM0360		
Catégorie d'appareil	–	$I_{2\,E\,(S)}$		
Type d'installation	–	$C_{13(x)}$,$C_{33(x)}$,$C_{43(x)}$,C_{43P},$C_{53(x)}$,$C_{83(x)}$,$C_{93(x)}$,B_{23},B_{23P},B_{33},$C_{(10)3(x)}$, $C_{(11)3(x)}$,$C_{(12)3(x)}$,$C_{(13)3(x)}$,$C_{(14)3(x)}$		

	Unité	GB172i.2-24 W H		
		G20	G25	G31
Généralités				
Tension électrique	CA ... V	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	108	108	108
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B
Niveau sonore	dB(A)	45	45	45
Indice de protection	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Température de départ max.	°C	86	86	86
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0...40	0...40	0...40
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7	7
Poids (sans emballage)	kg	42	42	42
Dimensions l × h × p	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 63 Caractéristiques techniques

	Unité	GB172i.2-20 KDW H		
		G20	G25	G31
Puissance / charge calorifique				
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	20,9	17	20,9
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	20,8	16,8	20,8
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	19,5	15,9	19,5
Charge thermique nominale max. (Q_{max})	kW	20	16,2	20
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3	2,6	3
Charge thermique nominale min. (Q_{min})	kW	3,1	2,7	3,1
Puissance calorifique nominale d'ECS max. (P_{nW})	kW	29,4	23,8	29,4
Charge thermique nominale max. ECS (Q_{nW})	kW	30,5	24,3	30,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	104,6	104,6	104,6
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	104	104	104
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,5	109,5	109,5
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105	105
Rendement d'exploitation courbe de chauffage pour 30 % de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz				
Gaz naturel ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,05	3,05	–
Propane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,21
Pression de raccordement du gaz autorisée				
Gaz naturel H	mbar	17...25	–	–
Gaz liquide	mbar	–	20...30	25...45
Vase d'expansion				
Pression admissible	bar	0,75	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	12	12	12
Eau chaude sanitaire				
Volume d'eau max.	l/min	9	9	9
Température de l'eau	°C	35...60	35...60	35...60
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	60	60	60
Pression d'eau maximale autorisée	bar	10	10	10
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3	0,3
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12	12	12

	Unité	GB172i.2-20 KDW H		
		G20	G25	G31
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384				
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale max./min.	g/s	13,78/1,52	13,70/1,62	13,36/1,43
Température des fumées de 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	70/58	70/58	70/58
Température des fumées de 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	50/30	50/30	50/30
Pression de refoulement résiduelle (max.)	Pa	125	125	125
Pression de refoulement résiduelle (min.)	Pa	10	10	10
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	7,3	10,8
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	6,8	10,2
O_2 à puissance thermique nominale max.	%	4,8-2,7	6,7-4,9	4,8-4,1
O_2 à puissance thermique nominale min.	%	6,3-4,1	7,8-6,0	5,8-4,9
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62	G61/G62
Classe de NO_x	–	6	6	6
Condensat				
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8	4,8
Pertes				
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36	0,36
Paramètres d'homologation				
N° d'ID produit	–	CE-0085DM0360		
Catégorie d'appareil	–	$I_{2\,E\,(S)}$		
Type d'installation	–	C_{13},C_{33},C_{43},C_{43P},C_{53},C_{93},B_{23},B_{23P},$C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$,$C_{(12)3}$,$C_{(13)3}$,$C_{(14)3}$		
Généralités				
Tension électrique	CA ... V	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	97	97	97
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B
Niveau sonore	dB(A)	42	42	42
Indice de protection	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Température de départ max.	°C	86	86	86
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0...40	0...40	0...40
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7	7
Poids (sans emballage)	kg	42	42	42
Dimensions l × h × p	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 64 Caractéristiques techniques

	Unité	GB172i.2-20 KDW P		
		G20	G25	G31
Puissance / charge calorifique				
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	20,9	17	20,9
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	20,8	16,8	20,8
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	19,5	15,9	19,5
Charge thermique nominale max. (Q_{max})	kW	20	16,2	20
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3	2,6	3
Charge thermique nominale min. (Q_{min})	kW	3,1	2,7	3,1
Puissance calorifique nominale d'ECS max. (P_{nW})	kW	25	25	25
Charge thermique nominale max. ECS (Q_{nW})	kW	25,5	25,5	25,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	105	105	105
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	104	104	104

	Unité	GB172i.2-20 KDW P		
		G20	G25	G31
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,6	109,6	109,6
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105	105
Rendement d'exploitation courbe de chauffage pour 30 % de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz				
Gaz naturel ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,05	3,05	–
Propane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,21
Pression de raccordement du gaz autorisée				
Gaz naturel H	mbar	17...25	–	–
Gaz liquide	mbar	–	20...30	25...45
Vase d'expansion				
Pression admissible	bar	0,75	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	12	12	12
Eau chaude sanitaire				
Volume d'eau max.	l/min	9	9	9
Température de l'eau	°C	35...60	35...60	35...60
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	60	60	60
Pression d'eau maximale autorisée	bar	10	10	10
Pression d'écoulement min.	bar	0,3	0,3	0,3
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12	12	12
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384				
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale max./min.	g/s	11,3/1,5	11,55/1,62	11/1,42
Température des fumées de 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	70/58	70/58	70/58
Température des fumées de 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	50/30	50/30	50/30
Pression de refoulement résiduelle (max.)	Pa	125	125	125
Pression de refoulement résiduelle (min.)	Pa	10	10	10
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	7,3	10,8
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	6,8	10,2
O_2 à puissance thermique nominale max.	%	4,8-2,7	6,7-4,9	4,8-4,1
O_2 à puissance thermique nominale min.	%	6,3-4,1	7,8-6,0	5,8-4,9
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62	G61/G62
Classe de NO_x	–	6	6	6
Condensat				
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8	4,8
Pertes				
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36	0,36
Paramètres d'homologation				
N° d'ID produit	–	CE-0085DM0360		
Catégorie d'appareil	–	I_{3P}		
Type d'installation	–	C_{13},C_{33},C_{43},C_{43P},C_{53},C_{93},B_{23},B_{23P},$C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$,$C_{(12)3}$,$C_{(13)3}$,$C_{(14)3}$		

	Unité	GB172i.2-20 KDW P		
		G20	G25	G31
Généralités				
Tension électrique	CA ... V	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	97	97	97
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B
Niveau sonore	dB(A)	42	42	42
Indice de protection	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Température de départ max.	°C	86	86	86
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0...40	0...40	0...40
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7	7
Poids (sans emballage)	kg	42	42	42
Dimensions l × h × p	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 65 Caractéristiques techniques

	Unité	GB172i.2-24 W P		
		G20	G25	G31
Puissance / charge calorifique				
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 40/30 °C	kW	25,2	20,8	25,2
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 50/30 °C	kW	25	20,7	25
Puissance calorifique nominale max. (P_{max}) 80/60 °C	kW	24	19,5	24
Charge thermique nominale max. (Q_{max})	kW	24,5	20,1	24,5
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 40/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 50/30 °C	kW	3,4	2,9	3,4
Puissance calorifique nominale min. (P_{min}) 80/60 °C	kW	3	2,6	3
Charge thermique nominale min. (Q_{min})	kW	3,1	2,7	3,1
Puissance calorifique nominale d'ECS max. (P_{nW})	kW	25	25	25
Charge thermique nominale max. ECS (Q_{nW})	kW	25,5	25,5	25,5
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	105	105	105
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	104	104	104
Rendement Puissance max. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	98	98	98
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 36/30 °C	%	109,6	109,6	109,6
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 40/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 50/30 °C	%	109	109	109
Rendement Puissance min. Courbe de chauffage 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Rendement d'exploitation courbe de chauffage 75/60 °C	%	105	105	105
Rendement d'exploitation courbe de chauffage pour 30 % de charge 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Valeur pour le raccordement du gaz				
Gaz naturel ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	3,05	3,05	–
Propane (H_i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,21
Pression de raccordement du gaz autorisée				
Gaz naturel H	mbar	17...25	–	–
Gaz liquide	mbar	–	20...30	25...45
Vase d'expansion				
Pression admissible	bar	0,75	0,75	0,75
Volume nominal du vase d'expansion selon EN 13831	l	12	12	12
Eau chaude sanitaire				
Volume d'eau max.	l/min	–	–	–
Température de l'eau	°C	–	–	–
Température max. d'entrée d'eau froide	°C	–	–	–
Pression d'eau maximale autorisée	bar	–	–	–
Pression d'écoulement min.	bar	–	–	–
Débit spécifique selon EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–	–

	Unité	GB172i.2-24 W P		
		G20	G25	G31
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384				
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale max./min.	g/s	11,3/1,5	11,55/1,62	11/1,42
Température des fumées de 80/60 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	70/58	70/58	70/58
Température des fumées de 40/30 °C à puissance calorifique nominale max./min.	°C	50/30	50/30	50/30
Pression de refoulement résiduelle (max.)	Pa	125	125	125
Pression de refoulement résiduelle (min.)	Pa	10	10	10
CO_2 à puissance calorifique nominale max.	%	9,4	7,3	10,8
CO_2 à puissance calorifique nominale min.	%	8,6	6,8	10,2
O_2 à puissance thermique nominale max.	%	4,8-2,7	6,7-4,9	4,8-4,1
O_2 à puissance thermique nominale min.	%	6,3-4,1	7,8-6,0	5,8-4,9
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	–	G61/G62	G61/G62	G61/G62
Classe de NO_x	–	6	6	6
Condensat				
Volume max. des condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
pH env.	–	4,8	4,8	4,8
Pertes				
Pertes si brûleur à l'arrêt avec ΔT = 30 K	%	0,36	0,36	0,36
Paramètres d'homologation				
N° d'ID produit	–	CE-0085DM0360		
Catégorie d'appareil	–	I_{3P}		
Type d'installation	–	C_{13},C_{33},C_{43},C_{43P},C_{53},C_{93},B_{23},B_{23P},$C_{(10)3}$, $C_{(11)3}$,$C_{(12)3}$,$C_{(13)3}$,$C_{(14)3}$		
Généralités				
Tension électrique	CA ... V	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée max. (mode chauffage)	W	108	108	108
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B
Niveau sonore	dB(A)	45	45	45
Indice de protection	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Température de départ max.	°C	86	86	86
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3	3	3
Température d'ambiance admissible	°C	0...40	0...40	0...40
Quantité d'eau de chauffage	l	7	7	7
Poids (sans emballage)	kg	42	42	42
Dimensions l × h × p	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

Tab. 66 Caractéristiques techniques

14.2 Courant ionis.

Lorsque le brûleur fonctionne à la chaleur nominale minimale :

Type	Type de gaz	Lorsque le brûleur fonctionne à la chaleur nominale minimale	
		en bon état	défectueux
GB172i.2-24 W H	Gaz naturel	≥ 5 µA	< 5 µA
GB172i.2-20 KDW H GB172i.2-20 KDW P GB172i.2-24 W P	Gaz liquide	≥ 11 µA	< 11 µA

Tab. 67 Courant ionis.

14.3 Valeurs de la sonde

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
-25	129300
-20	96743
-15	72860
-10	55274
-5	42255
0	32550
5	25294
10	19811
15	15642
20	12448
25	10000
30	8060

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
40	5358
50	3606

Tab. 68 Sonde de température extérieure (avec régulateurs en fonction de la température extérieure, accessoires)

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

Tab. 69 Sonde de température de départ/retour

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
0	32 650
5	25 388
10	19 900
15	15 708
20	12 490
25	10 000
30	8 057
35	6 531
40	5 327
50	3 603
60	2 488
70	1 752
80	1 258

Tab. 70 Sonde de température ballon (accessoire)

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
0	30 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918

Tab. 71 Sonde de température ECS

14.4 Clé de codage

Type	Type de gaz	Numéro
GB172i.2-24 W H	Gaz naturel	20246
GB172i.2-24 W H	Gaz liquide	20266
GB172i.2-20 KDW H	Gaz naturel	20492
GB172i.2-20 KDW H	Gaz liquide	20573
GB172i.2-20 KDW P	Gaz naturel	20243
GB172i.2-20 KDW P	Gaz liquide	20263
GB172i.2-24 W P	Gaz naturel	20246
GB172i.2-24 W P	Gaz liquide	20266

Tab. 72 Clé de codage

14.5 Diagramme de la pompe de chauffage

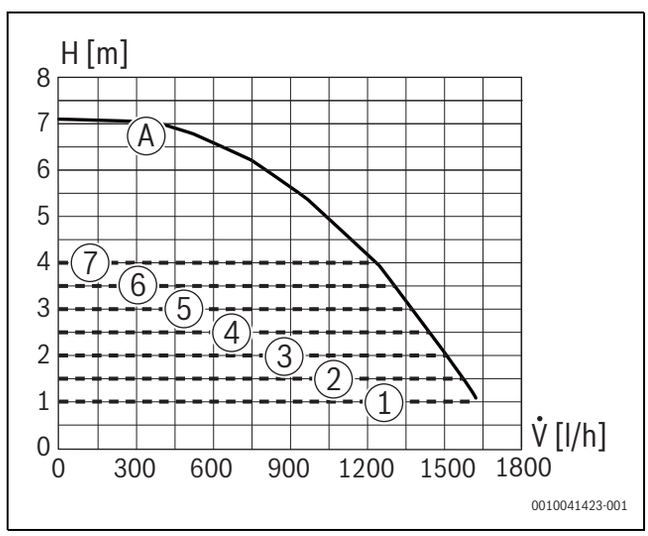


Fig. 65 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de pompe

[1] Diagramme de pompe à pression constante 100 mbars
[2] Diagramme de pompe à pression constante 150 mbars
[3] Diagramme de pompe à pression constante 200 mbars
[4] Diagramme de pompe à pression constante 250 mbars
[5] Diagramme de pompe à pression constante 300 mbars
[6] Diagramme de pompe à pression constante 350 mbars
[7] Diagramme de pompe à pression constante 400 mbars
[A] Courbe caractéristique de pompe à puissance maximale
H Hauteur manométrique résiduelle
V̇ Débit volumétrique

14.6 Valeurs pour la puissance calorifique

Puissance [kW]	Charge [kW]	Écran [%]	G20 (20 mbar) Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7

Puissance [kW]	Charge [kW]	Écran [%]	G20 (20 mbar) Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/ 60 °C]
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9

Puissance [kW]	Charge [kW]	Écran [%]	G20 (20 mbar) Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/ 60 °C]
19,0	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,4	25,2	100	43,0

Tab. 73 Valeurs de réglage pour GB172i.2-24 W H, GB172i.2-20 KDW H, GB172i.2-20 KDW P et GB172i.2-24 W P

14.7 Câblage électrique

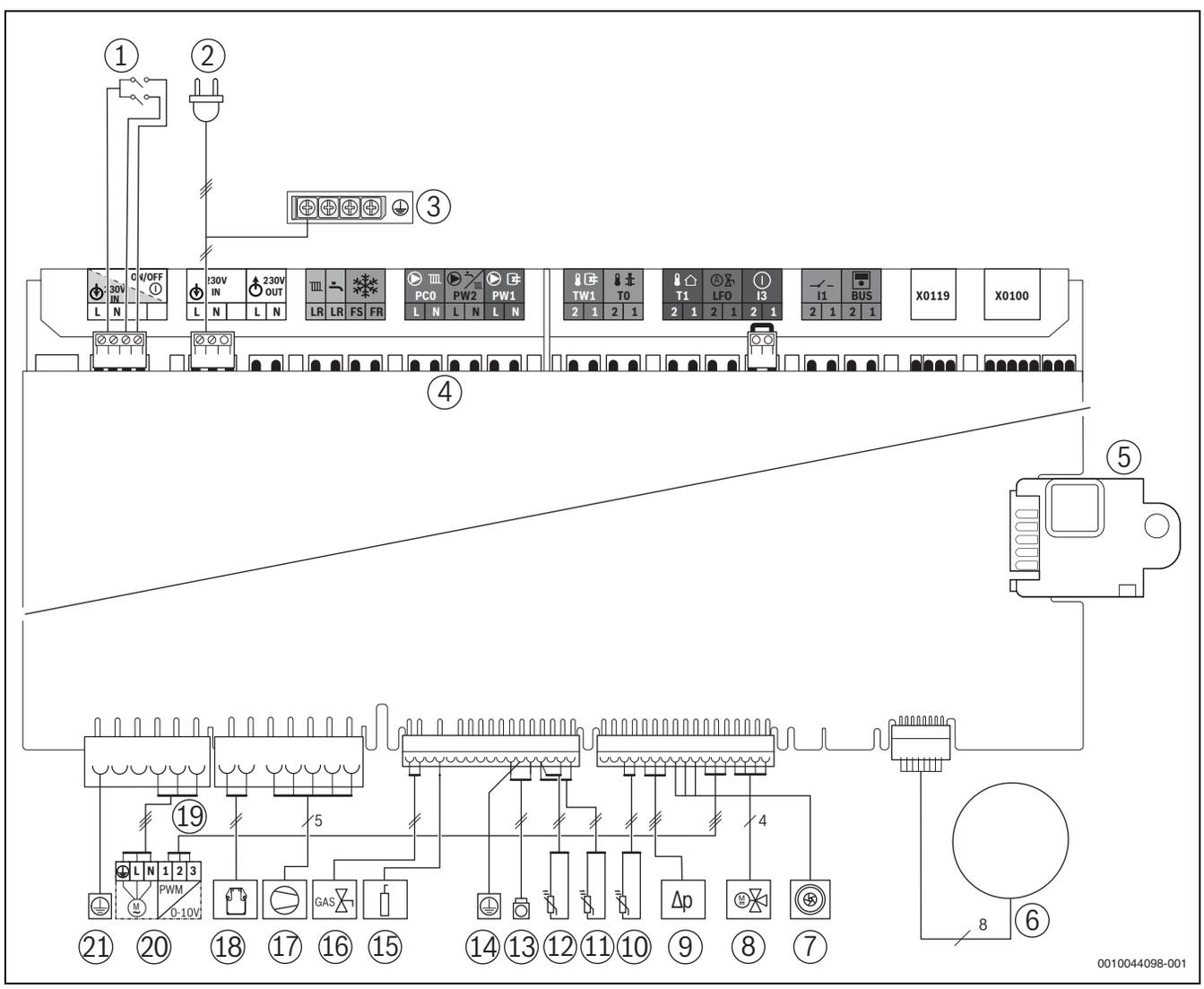


Fig. 66 Câblage électrique

[1] Schalter Ein/Aus
[2] Raccord avec fiche
[3] Mise à la terre (PE)
[4] Bornier pour accessoires externes (→ affectation des bornes à partir de la page 25)
[5] Clé de codage (KIM)
[6] Ecran
[7] Turbine
[8] Vanne à 3 voies
[9] Capteur de pression
[10] Appareil mixte : sonde de température d'eau chaude sanitaire Système : sonde BEG
[11] Sonde de température sur le corps de chauffe
[12] Sonde de température de départ du tube de départ
[13] Limiteur de température des fumées et du corps de chauffe
[14] Mise à la terre de contrôle
[15] Electrode de contrôle
[16] Bloc gaz
[17] Ventilateur (230 V et circuit de contrôle)
[18] Générateur d'étincelle (230 V)
[19] Pompe de chauffage du circuit de contrôle
[20] Pompe de chaudière 230V
[21] Mise à la terre (PE)

14.8 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 la 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 :	☐ Système bi-tube | ☐ Système d'évacuation des fumées | ☐ Gaine technique | ☐ Évacuation bi-tube		
	☐ Plastique | ☐ Aluminium | ☐ Acier inoxydable		
	Longueur totale : env ..... m | Coude 87° : ..... pièce(s) | Coudes 15 - 45° : ..... pièce(s)		
	Contrôle de l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées à contre-courant : ☐ oui | ☐ non		
	Teneur en CO_2 dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :		%
	Teneur en O_2 dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :		%
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en 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 à puissance thermique nominale maximale :	%	CO_2 à puissance thermique nominale minimale :	%
O_2 à puissance thermique nominale maximale :	%	O_2 à 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 découplage 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 niveau service» rempli et apposé.	
Régulation de chauffage :	
☐ Régulation en fonction de la température extérieure	☐ Régulation en fonction de la température ambiante
☐ Commande à distance × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
☐ Régulation en fonction de la température ambiante × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
☐ Module × ..... pièce(s), codage circuit(s) de chauffage :	
Autres :	
☐ Régulation de chauffage réglée, remarques :	
☐ Modifications de réglages de la régulation de chauffage documentées dans la notice d'utilisation/d'installation de l'appareil de régulation	
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 murale 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. 74 Protocole de mise en service

15 Déclaration de conformité

PRODUIT CONCERNE	**Buderus GB172i.2; GB182i.2**
CONSTRUCTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Sophienstr. 30-32 35576 Wetzlar - Allemagne
GENRE	**CHAUDIERE MURALE AU GAZ A CONDENSATION**
IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - Belgique
ORGANISME NOTIFIE & LABORATOIRE AGREE	**DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Allemagne
CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION	**GB172i.2-20 KDW H ; GB172i.2-24 W H ; GB182i.2-20 KDW H ; GB182i.2-25 W H ; GB172i.2-20 KDW P ; GB172i.2-24 W P**
DIRECTIVES APPLICABLES	CE: UE 2016/426, 92/42/CEE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE + UE 813/2013, 2009/125/CE + UE 641/2009, RoHS 2011/65/UE + (UE) 2015/863 BE: Arrêtés Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux d'émissions CO et NOx.
NORMES DE REFERENCE	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
PROCEDURE DE CONTROLE	Assurance qualité de la fabrication
DECLARATION	Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux directives citées et au type homologué. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.
VALEURS MESUREES	NOx: 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 44 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
(selon EN 15502-1)	CO: 18 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 18 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 28 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 31 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
VALEURS GARANTIES	NOx: Pour les appareils GN < 56 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 67,2 mg/kWh CO: Pour les appareils GN < 110 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 125 mg/kWh

Wetzlar, 18.09.20213

Bosch Thermotechnik GmbH

Digitally signed by pki, BOSCH, DE, D, A, David.Pasalodos
Date: 2023.09.20 15:19:40 +02'00'

HC/QMM-CS
David Pasalodos

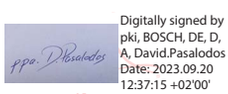
pki, BOSCH, DE, U, L, Ulrich.Gralka2
2023.09.19 11:36:47 +02'00'

HC-CS/NE
Ulrich Gralka

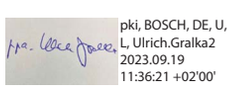
BETREFT PRODUCT	**Buderus GB172i.2; GB182i.2**
CONSTRUCTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Sophienstr. 30-32 35576 Wetzlar - Duitsland
AARD	**CONDENSERENDE GASWANDKETEL**
INVOERDER & BEHEERDER VAN DE TECHNISCHE DOCUMENTEN	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - België
CONTROLEORGANISME & ERKEND LABORATORIUM	**DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Duitsland
CONTROLE VAN HET TYPE IDENTIFICATIENUMMER	**GB172i.2-20 KDW H ; GB172i.2-24 W H ; GB182i.2-20 KDW H ; GB182i.2-25 W H ; GB172i.2-20 KDW P ; GB172i.2-24 W P**
TOEPASBARE RICHTLIJNEN	CE: EU 2016/426, 92/42/EEG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EG + EU 813/2013, 2009/125/EG + EU 641/2009 RoHS 2011/65/EU + (EU) 2015/863 BE: Koninklijke Besluiten van 8 januari 2004 en 17 juli 2009 betreffende de reglementering van de uitstootniveaus CO en NOx.
REFERENTIENORMEN	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
CONTROLEPROCEDURE	Verzekering fabricagekwaliteit
VERKLARING	De producten geïdentificeerd in dit document, zijn conform met de vernoemde richtlijnen en met het gehomologeerde type. De fabricage is onderworpen aan de procedure van de vernoemde controle.
GEMETEN WAARDEN	NOx: 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 44 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
(volgens EN 15502-1)	CO: 18 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 18 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 28 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 31 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
GEWAARBORGDE WAARDEN	NOx: Voor NG-apparaten < 56 mg/kWh; Voor LPG-apparaten < 67,2 mg/kWh CO: Voor NG-apparaten < 110 mg/kWh; Voor LPG-apparaten < 125 mg/kWh

Wetzlar, 18.09.2023

Bosch Thermotechnik GmbH



HC/QMM-CS
David Pasalodos



HC-CS/NE
Ulrich Gralka

PRODUIT CONCERNE	**Buderus GB172i.2; GB182i.2**
CONSTRUCTEUR	**BOSCH THERMOTECHNIK GmbH** Sophienstr. 30-32 35576 Wetzlar - Allemagne
GENRE	**CHAUDIERE MURALE AU GAZ A CONDENSATION**
IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	**Bosch Thermotechnology nv/sa** Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - Belgique
ORGANISME NOTIFIE & LABORATOIRE AGREE	**DVGW** Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Allemagne
CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION	**GB172i.2-20 KDW H ; GB172i.2-24 W H ; GB182i.2-20 KDW H ; GB182i.2-25 W H ; GB172i.2-20 KDW P ; GB172i.2-24 W P**
DIRECTIVES APPLICABLES	CE: UE 2016/426, 92/42/CEE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE + UE 813/2013, 2009/125/CE + UE 641/2009, RoHS 2011/65/UE + (UE) 2015/863 BE: Arrêtés Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux d'émissions CO et NOx.
NORMES DE REFERENCE	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
PROCEDURE DE CONTROLE	Assurance qualité de la fabrication
DECLARATION	Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux directives citées et au type homologué. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.
VALEURS MESUREES	NOx: 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 44 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 47 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 44 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 47 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
(selon EN 15502-1)	CO: 18 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB172i.2-24 W H) 18 mg/kWh (GB182i.2-20 KDW H) 21 mg/kWh (GB182i.2-25 W H) 28 mg/kWh (GB172i.2-20 KDW P) 31 mg/kWh (GB172i.2-24 W P)
VALEURS GARANTIES	NOx: Pour les appareils GN < 56 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 67,2 mg/kWh CO: Pour les appareils GN < 110 mg/kWh; Pour les appareils GPL < 125 mg/kWh

Wetzlar, 18.09.20213

Bosch Thermotechnik GmbH

Digitally signed by pki, BOSCH, DE, D, A, David.Pasalodos
Date: 2023.09.20 15:19:40 +02'00'

HC/QMM-CS
David Pasalodos

pki, BOSCH, DE, U, L, Ulrich.Gralka2
2023.09.19 11:36:47 +02'00'

HC-CS/NE
Ulrich Gralka





Buderus

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Buderus
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.buderus.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
Kundendienst (für Reparaturen)
T: 015 46 55 00
www.service.buderus.be
service.planning@buderus.be