

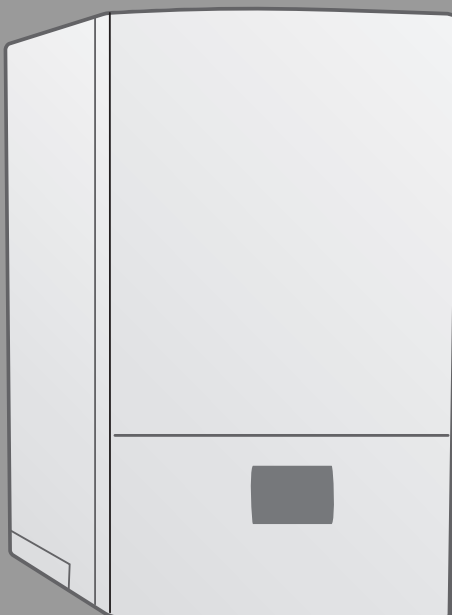
Chaudières gaz à condensation murales

# Logamax plus GB192i.2

GB(H)192i.2-15 (W) H | GB(H)192i.2-25 (W) H | GB(H)192i.2-35 (W) H |  
GB192i.2-45 W H

**Buderus**

Lire attentivement avant l'installation et la maintenance.



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Explication des symboles et mesures de sécurité</b>	<b>3</b>
1.1	Explications des symboles	3
1.2	Consignes générales de sécurité	3
<b>2</b>	<b>Informations sur le produit</b>	<b>4</b>
2.1	Information sur Internet concernant votre produit	4
2.2	Fonctions d'eau chaude	4
2.3	Tableau des modèles	4
2.4	Contenu de la livraison	5
2.5	Contenu de livraison de T40S	5
2.6	Déclaration de conformité	5
2.7	Connexion Internet	5
2.8	Identification de produit	6
2.9	Dimensions et distances minimums	6
2.10	T40S Dimensions et distances minimales	7
2.11	Aperçu produit	7
2.12	Déclaration de conformité	7
<b>3</b>	<b>Règlements</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Evacuation des fumées</b>	<b>7</b>
4.1	Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées	7
4.2	Accessoires de fumisterie autorisés	8
4.3	Consignes de montage	8
4.4	Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée	8
4.4.1	Montage des conduites d'évacuation des fumées dans une gaine technique existante	8
4.4.2	Contrôler les dimensions du conduit	8
4.5	Trappes de visite	8
4.6	Evacuation verticale des fumées par le toit	9
4.7	Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées	10
4.8	Circuit d'air et de fumées selon C13(x)	10
4.9	Circuit d'air et de fumées selon C33(x)	11
4.9.1	Circuit d'air et de fumées selon C33x dans le conduit	11
4.9.2	Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit	11
4.10	Circuit d'air et de fumées selon C53(x)	12
4.10.1	Circuit d'air et de fumées selon C53(x) dans le conduit	12
4.10.2	Circuit d'air et de fumées selon C53x sur le mur extérieur	13
4.11	Circuit d'air et de fumées selon C63	13
4.12	Circuit d'air et de fumées selon C93x	14
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	15
4.13	Évacuation des fumées selon B23(P)	17
4.14	Evacuation des fumées selon B23p/B53p	17
4.14.1	Évacuation des fumées rigide selon B53P dans le conduit	17
4.14.2	Évacuation des fumées flexible selon B53P dans la gaine technique	18
4.15	Cascade	18

4.15.1	Affectation au groupe d'appareil pour la cascade	18
4.15.2	Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur	18
4.15.3	Evacuation des fumées selon B23p/B53p	19
4.15.4	Circuit d'air et de fumées selon C93x	19
<b>5</b>	<b>Conditions pour l'installation</b>	<b>20</b>
5.1	Remarques générales	20
5.2	Exigences requises pour le local d'installation	20
5.3	Chauffage	21
5.4	Eau de remplissage et d'appoint	21
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>23</b>
6.1	Consignes de sécurité pour l'installation	23
6.2	Montage	23
6.2.1	Montage des appareils	23
6.2.2	Installation d'une sonde de température extérieure	24
6.3	Raccordements hydrauliques	25
6.3.1	Raccordement des conduites	25
6.4	Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité	26
6.5	Raccordement électrique	27
6.5.1	Remarques générales	27
6.5.2	Raccordement de l'appareil	27
6.5.3	Raccordement des accessoires externes	27
6.6	(Dé)montage de Connect-Key	31
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	<b>31</b>
7.1	Aperçu du tableau de commande	31
7.2	Mise en place des autocollants sur le dispositif pour la classification CLV	32
7.3	Mise en marche de l'appareil	32
7.4	programme de remplissage du siphon	32
<b>8</b>	<b>Réglages dans le menu de service</b>	<b>32</b>
8.1	Utilisation du menu service	32
8.2	Aperçu du menu Service	32
8.2.1	Menu Réglages de l'installation	32
8.2.2	Menu Diagnostic	35
8.2.3	Menu Moniteur de données	35
8.2.4	Mode ramoneur	35
8.3	Désinfection thermique	36
8.4	Elimination des défauts	36
8.4.1	Messages de fonctionnement et de défaut	36
<b>9</b>	<b>Inspection et entretien</b>	<b>43</b>
9.1	Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance	43
9.2	Éléments nécessaires à la sécurité	43
9.3	Auxiliaires pour révision et maintenance	44
9.4	Etapes de contrôle pour révision et maintenance	44
9.5	Vérifier le réglage du gaz	44
9.5.1	Transformation du type de gaz	44
9.5.2	Contrôle du rapport air-gaz	44
9.6	Mesure des fumées	45
9.6.1	Mode ramoneur	45
9.6.2	Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées	46
9.6.3	Mesure du CO dans les fumées	46

9.7	Contrôler les électrodes . . . . .	46
9.8	Contrôler le brûleur . . . . .	46
9.9	Contrôle du clapet anti-retour du dispositif de mélange . . . . .	47
9.10	Contrôler le câblage électrique . . . . .	47
9.11	Contrôler le vase d'expansion . . . . .	47
9.12	Contrôle du corps de chauffe . . . . .	48
9.13	Nettoyer le corps de chauffe . . . . .	48
9.14	Nettoyer et remplir le siphon de condensats . . . . .	49
9.15	Régler la pression de service de l'installation de chauffage . . . . .	49
9.16	Remplacement du bloc gaz . . . . .	49
9.17	Contrôler la vanne à 3 voies . . . . .	50
9.18	Après la révision / la maintenance . . . . .	50
9.19	Liste de contrôle pour l'inspection et la maintenance . . . . .	51
<b>10</b>	<b>Mise hors service . . . . .</b>	<b>51</b>
10.1	Arrêt de la chaudière . . . . .	51
10.2	Régler la protection antigel . . . . .	51
<b>11</b>	<b>Protection de l'environnement et recyclage . . . . .</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>Informations techniques et protocoles . . . . .</b>	<b>53</b>
12.1	Caractéristiques techniques . . . . .	53
12.2	Courant d'ionisation . . . . .	54
12.3	Clé de codage . . . . .	54
12.4	Diagramme de la pompe de chauffage . . . . .	54
12.5	Valeurs de la sonde . . . . .	54
12.6	Câblage électrique . . . . .	56
12.7	Compte-rendu de mise en service pour l'appareil . . . . .	57

## 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 uniquement être utilisé pour le réchauffement de l'eau de chauffage et la production d'ECS dans les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire en circuit fermé.

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

#### ⚠ Défauts de l'installation dus à des appareils tiers

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

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

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

### ⚠ 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 en installation électrique.

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 Fonctions d'eau chaude

Toutes les fonctions décrites pour l'eau chaude sanitaire ne sont actives que si un ballon d'eau chaude sanitaire a été raccordé.

### 2.3 Tableau des modèles

#### Chaudières gaz à condensation murales pour le raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire

Type	Pays	Réf.
GB192i.2-15 W H	CH	7736702480
GB192i.2-15 H	CH	7736702481
GB192i.2-25 W H	CH	7736702482
GBH192i.2-35 H	CH	7736702484
GB192i.2-45 W H	CH	7736702485

Tab. 1 Tableau des modèles

## 2.4 Contenu de la livraison

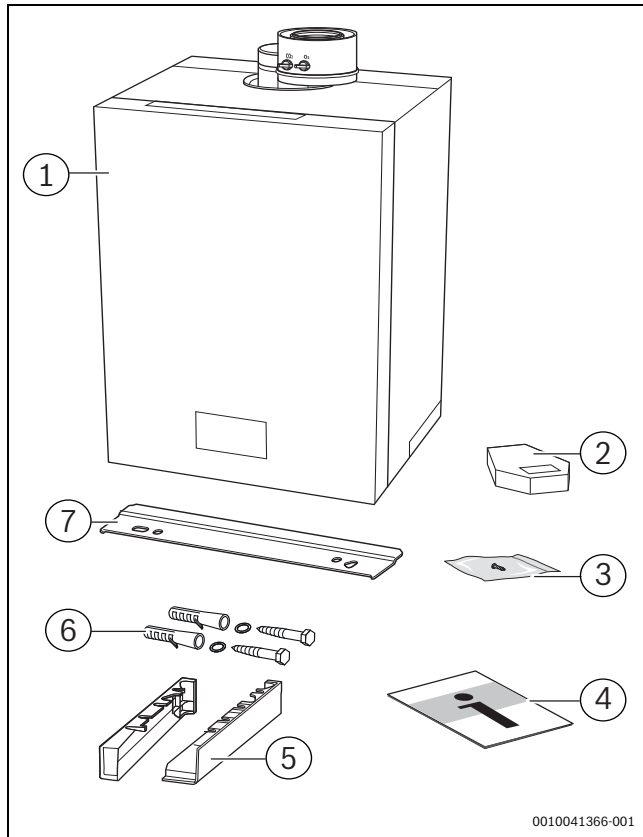


Fig. 1 Contenu de la livraison

- [1] Chaudière murale gaz à condensation
- [2] Sonde de température extérieure
- [3] Vis pour couvercle de l'appareil
- [4] Documentation produit
- [5] Cache latéral
- [6] Matériel de fixation
- [7] Rail de fixation

## 2.5 Contenu de livraison de T40S

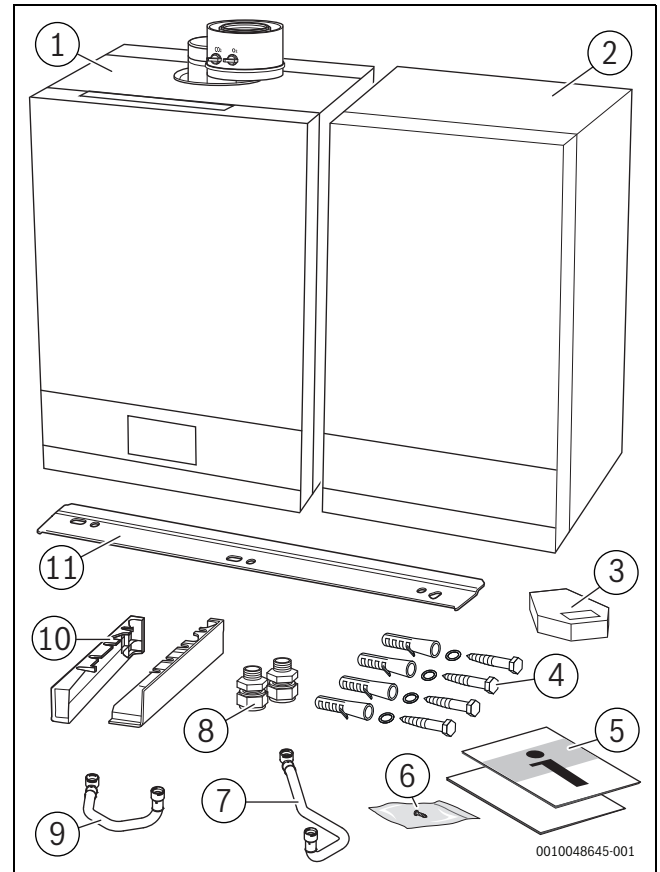


Fig. 2 Contenu de livraison de T40S

- [1] Chaudière murale gaz à condensation
- [2] Ballon d'eau chaude sanitaire T40S
- [3] Sonde de température extérieure
- [4] Matériel de fixation
- [5] Documentation produit
- [6] Vis pour couvercle de l'appareil
- [7] Conduite de départ du ballon
- [8] Raccord-union par anneau de serrage Ø 15 mm sur G 1/2"
- [9] Conduite de retour du ballon
- [10] Cache latéral
- [11] Rail de fixation T40S

## 2.6 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.ch](http://www.buderus.ch).

## 2.7 Connexion Internet

Ce produit peut être connecté à Internet. Pour cela, un MX300/MX400 est nécessaire.

Pour connaître la position de l'emplacement destiné à recevoir le MX300/MX400, reportez-vous à l'aperçu produit de ce chapitre.

## 2.8 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 (→ fig. 2.11 en page 7).

## 2.9 Dimensions et distances minimums

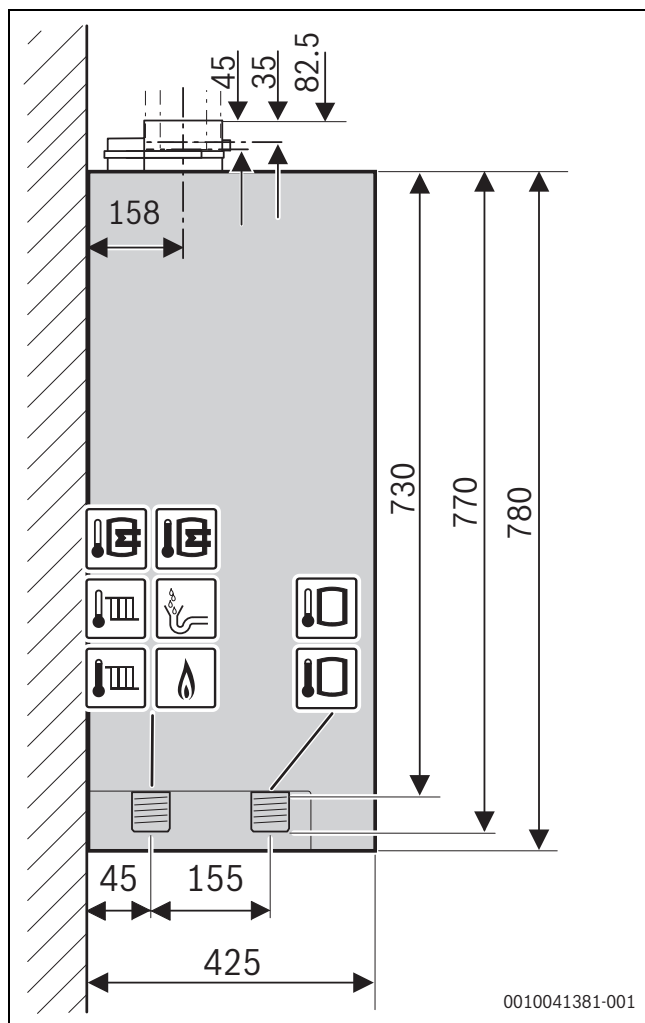


Fig. 3 Vue latérale GB(H)192i.2 15-25-35 kW (T40S) (mm)

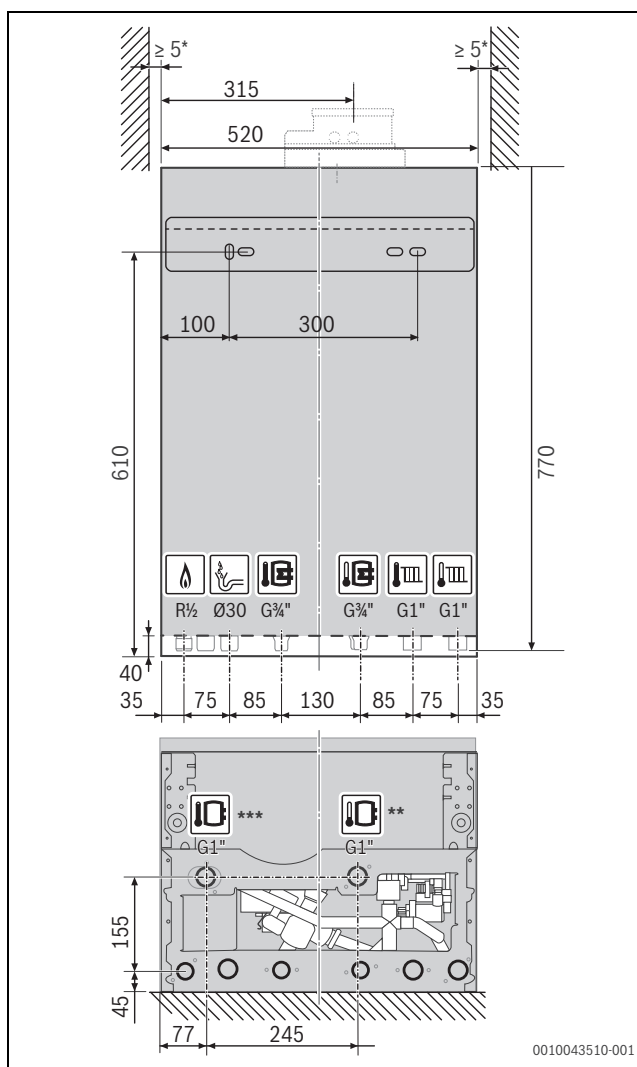


Fig. 4 Vue de face GB(H)192i.2 15-35 kW (T40S) (mm)

\* Distance recommandée : 100 mm

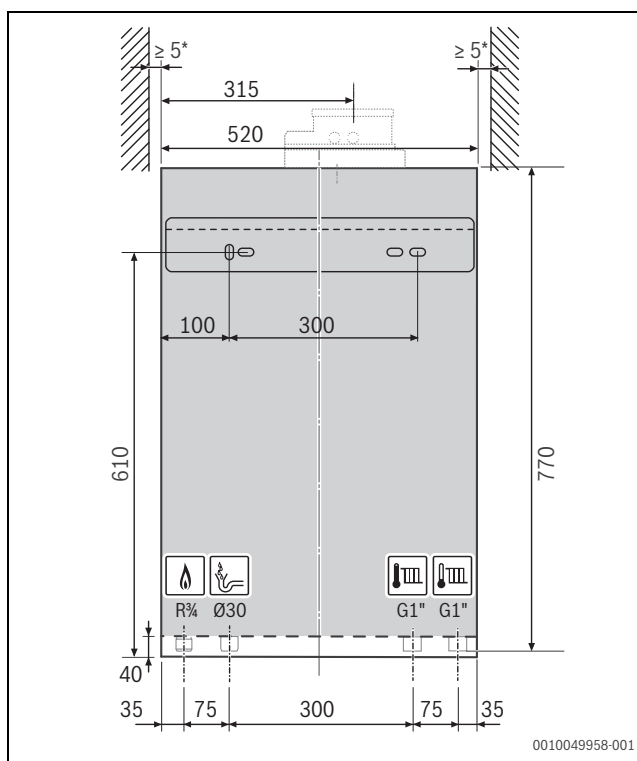


Fig. 5 Vue de face GB192i.2 50 kW

## 2.10 T40S Dimensions et distances minimales

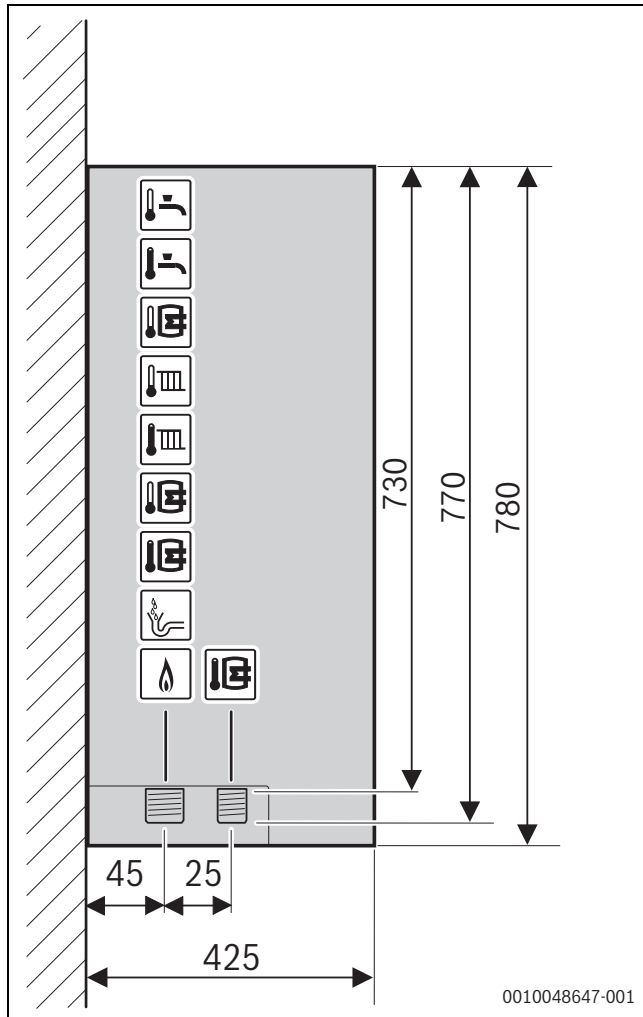


Fig. 6 Vue latérale GB(H)192i.2-30 T40SWH (mm)

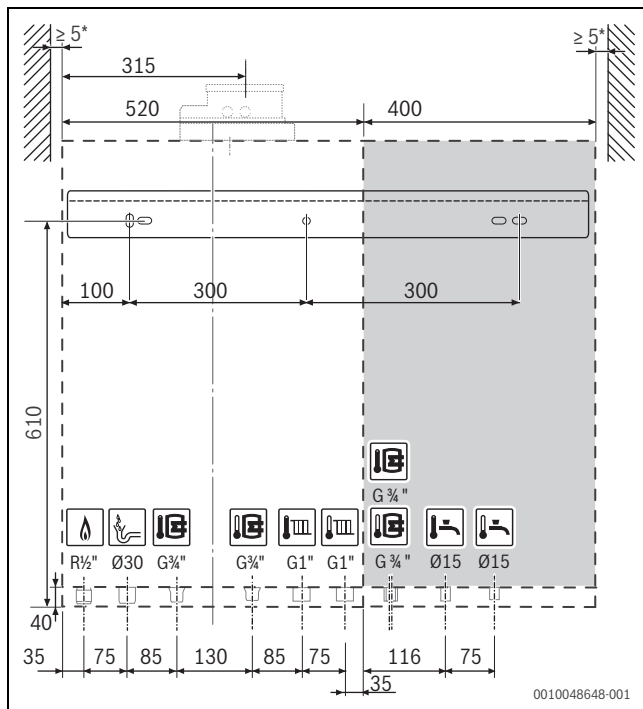


Fig. 7 Vue de face GB(H)192i.2-30 T40SWH (mm)

\* Distance recommandée : 100 mm

## 2.11 Aperçu produit

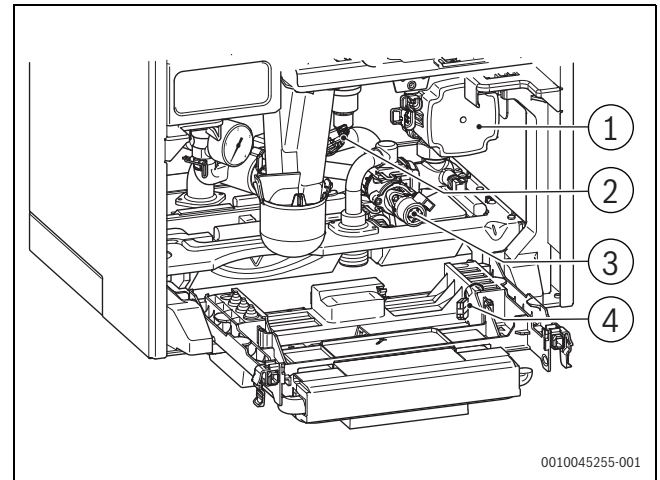


Fig. 8 Compatible RR pour les énergies renouvelables

- [1] Pompe
- [2] Capteur de pression
- [3] Vanne mélangeuse
- [4] Raccordement du capteur du ballon tampon

## 2.12 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.ch](http://www.buderus.ch).

## 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.

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 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  $3^\circ$  (= 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  $\leq 2$  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.

#### 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.

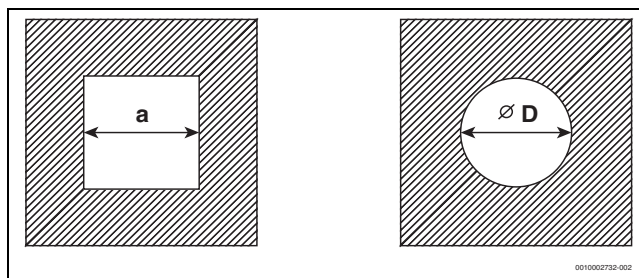


Fig. 9 Sections carrée et ronde

#### 4.5 Trappes de visite

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

- Contrôler la section et l'étanchéité des conduits de fumées.
- Contrôler et nettoyer la section nécessaire au fonctionnement sûr de l'installation de combustion entre la conduite d'évacuation des fumées et la gaine technique (ventilation secondaire).

La norme DIN V 18160-1 définit les critères de disposition des trappes de visite.

##### Trappe de visite inférieure

La trappe de visite inférieure doit être placée sous le raccordement le plus bas, à la semelle de la section verticale du système d'évacuation des fumées.

Les positions suivantes sont possibles :

- Disposition latérale dans la section horizontale de la conduite d'évacuation des fumées ; à  $\leq 0,3$  m de la dérivation dans la section verticale.
- Disposition dans la partie frontale d'une pièce de raccordement droite dans la section horizontale ; à  $\leq 1,0$  m de la dérivation dans la partie verticale du système d'évacuation des fumées.
- Disposition dans la section verticale de la conduite d'évacuation des fumées, directement au-dessus de la dérivation.

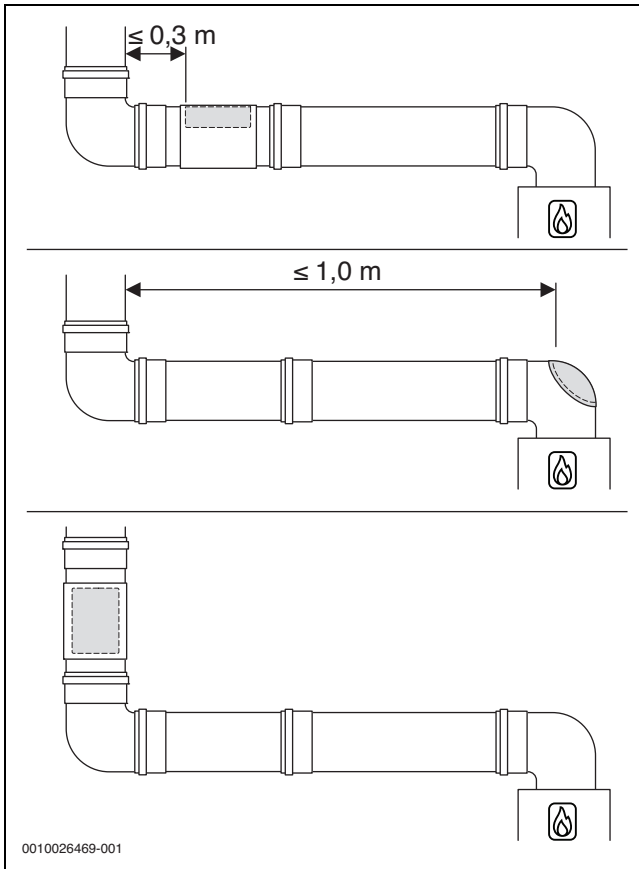


Fig. 10 Disposition de la trappe de visite inférieure

#### Trappe de visite supérieure

Les conduites d'évacuation des fumées ne pouvant être nettoyées par l'embouchure, doivent être dotées d'une seconde trappe de visite (supérieure) :

- Sans gaine technique : jusqu'à 5 m sous l'embouchure
- Dans la gaine technique avec circuit d'air et de fumées concentrique : jusqu'à 4 m sous l'embouchure
- Dans la gaine technique avec conduite d'évacuation des fumées rigide : jusqu'à 6 m sous l'embouchure

La trappe de visite supérieure n'est pas nécessaire dans des conditions particulières.

#### Autres trappes de visite

Selon l'exécution de l'évacuation des fumées, d'autres trappes de visite peuvent s'avérer nécessaires.



Nous recommandons de déterminer avec le ramoneur le nombre et la disposition des trappes de visite requises.

## 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 un conduit de protection métallique (protection mécanique).

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

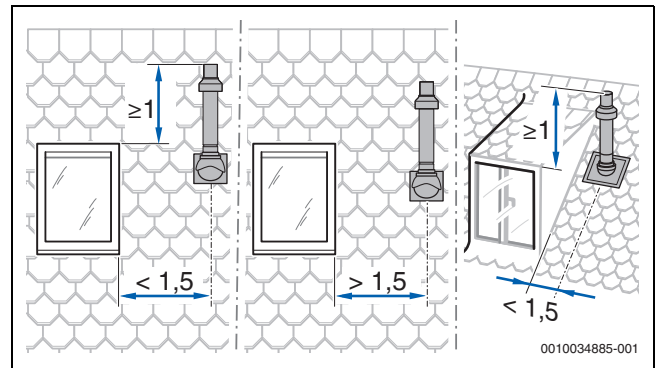


Fig. 11

### Distances au-dessus du toit pour générateurs de chaleur d'une puissance maximale de 50 kW



Pour respecter les distances minimales au-dessus du toit, la conduite extérieure de la traversée de toit peut être rallongée par l'accessoire de fumisterie «rallonge gainage» jusqu'à 500 mm.

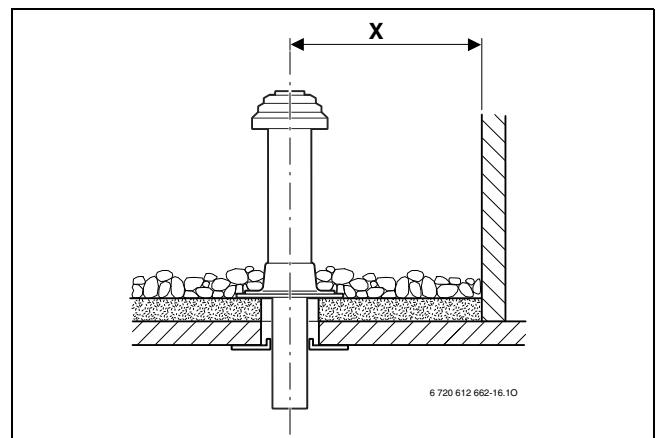


Fig. 12 Distances pour les toits terrasses

	Matériaux de construction inflammables	Matériaux de construction ininflammables
x	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Tab. 2 Distances pour les toits terrasses

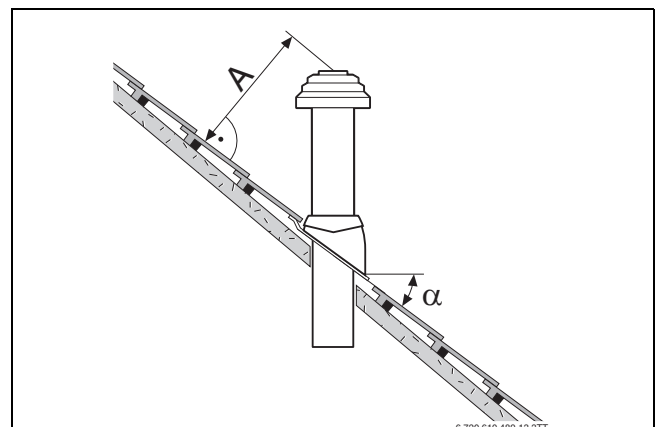


Fig. 13 Distances et inclinaisons de toits inclinés

<b>A</b>	≥ 400 mm, dans les zones à fortes chutes de neige ≥ 500 mm
<b>α</b>	25–45°, dans les régions à fortes chutes de neige ≤ 30°

Tab. 3 Distances pour toits inclinés

#### 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.

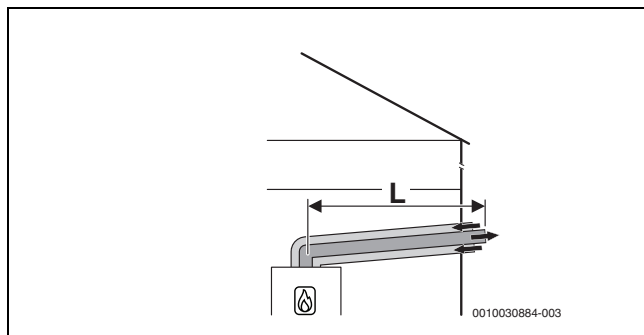
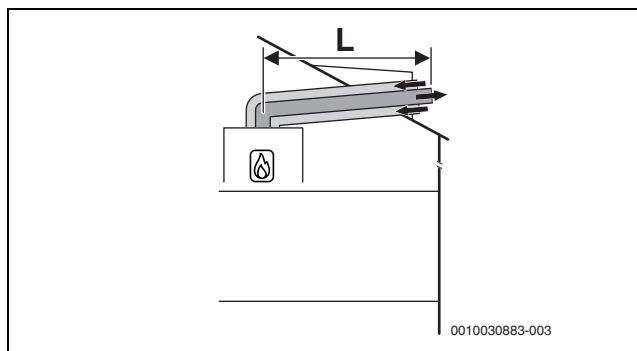
#### 4.8 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>13(x)</sub>

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<sub>13(x)</sub>

#### Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 8

Fig. 14 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C<sub>13x</sub> par le mur extérieurFig. 15 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C<sub>13x</sub> par le toit

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	–	14/25 <sup>1)</sup>	–	–
80/125	–	25	–	–

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 5 Système d'évacuation d'air C<sub>13x</sub>

GB(H)192i.2-25 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	–	14/24 <sup>1)</sup>	–	–
80/125	–	25	–	–

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 6 Système d'évacuation d'air C<sub>13x</sub>

#### Longueurs maximales autorisées

--				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	–	7/16 <sup>1)</sup>	–	–
80/125	–	22	–	–

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 7 Système d'évacuation d'air C<sub>13x</sub>

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	–	7	–	–
80/125	–	24	–	–

Tab. 8 Système d'évacuation d'air C<sub>13x</sub>

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	–	5	–	–
80/125	–	18	–	–

Tab. 9 Système d'évacuation d'air C<sub>13x</sub>

### 4.9 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>33(x)</sub>

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. 10 C<sub>33x</sub>

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 9.

#### Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 8

#### 4.9.1 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>33x</sub> dans le conduit

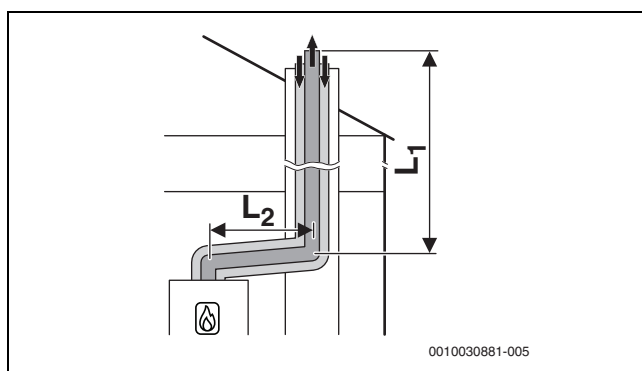


Fig. 16 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C<sub>33x</sub> dans le conduit

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H   GB(H)192i.2-25 (W) H		Longueurs maximales des tuyaux [m]		
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80/125	-	25	5	-

Tab. 11 Acheminement des gaz d'échappement C<sub>33x</sub> Dans le Conduit longueurs maximales des tuyaux

#### Longueurs maximales autorisées

--		Longueurs maximales des tuyaux [m]		
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le conduit: 80/125	-	21	5	-

Tab. 12 Acheminement des gaz d'échappement c33x dans le Conduit

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le conduit: 80/125	-	22	5	-

Tab. 13 Acheminement des gaz d'échappement c33x dans le Conduit

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le conduit: 80/125	-	17	5	-

Tab. 14 Acheminement des gaz d'échappement c33x dans le Conduit

#### 4.9.2 Circuit d'air et de fumées vertical selon C<sub>33(x)</sub> par le toit

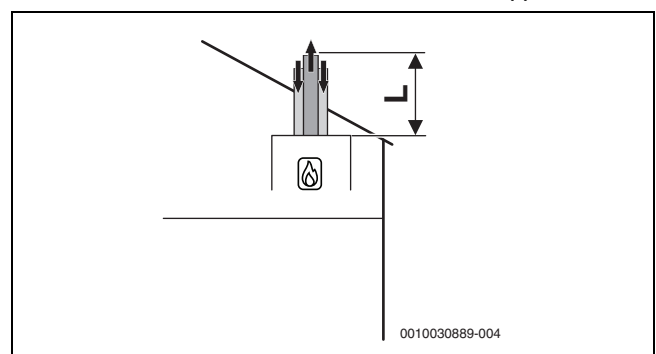


Fig. 17 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C<sub>33x</sub>

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H		Longueurs maximales des tuyaux [m]		
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Verticale: 60/100	-	15/25 <sup>1)</sup>	-	-
Verticale: 80/125	-	25	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 15 Acheminement vertical des gaz d'échappement C<sub>33x</sub>

GB(H)192i.2-25 (W) H		Longueurs maximales des tuyaux [m]		
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Verticale: 60/100	-	15/24 <sup>1)</sup>	-	-
Verticale: 80/125	-	25	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 16 Acheminement vertical des gaz d'échappement C<sub>33x</sub>

#### Longueurs maximales autorisées

--		Longueurs maximales des tuyaux [m]		
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Verticale: 60/100	-	8/18 <sup>1)</sup>	-	-
Verticale: 80/125	-	23	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 17 Acheminement vertical de l'air et des gaz d'échappement C33x

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Verticale: 60/100	-	8	-	-
Verticale: 80/125	-	19	-	-

Tab. 18 Acheminement vertical de l'air et des gaz d'échappement C33x

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Verticale: 60/100	-	6	-	-
Verticale: 80/125	-	19	-	-

Tab. 19 Acheminement vertical de l'air et des gaz d'échappement C33x

#### 4.10 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>53(x)</sub>

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. 20 C<sub>53(x)</sub>

#### Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 8

##### 4.10.1 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>53(x)</sub> dans le conduit

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ventilation secondaire	La conduite d'évacuation des fumées doit être ventilée dans la gaine technique sur l'ensemble de la hauteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Respecter les normes et directives nationales en vigueur.</li> </ul>

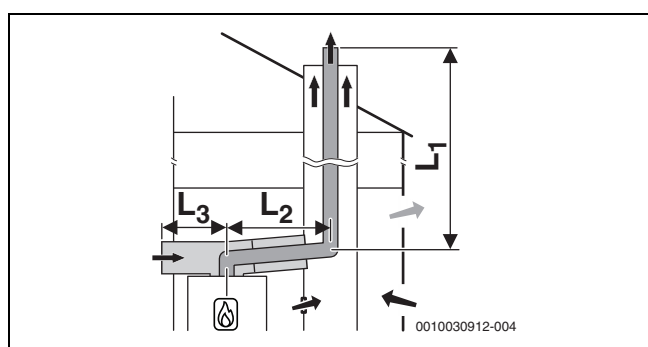
Tab. 21 C<sub>53(x)</sub>

Fig. 18 Évacuation des fumées rigide selon C<sub>53x</sub> dans le conduit technique et circuit d'air et de fumées avec alimentation d'air séparée et conduite d'évacuation des fumées concentrique dans le local d'installation

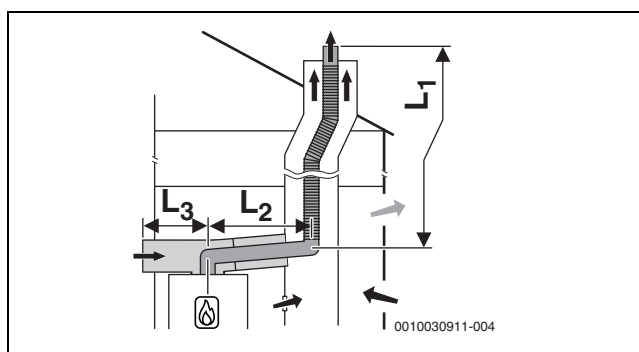


Fig. 19 Conduite d'évacuation des fumées flexible selon C<sub>53x</sub> dans le conduit et circuit d'air et de fumées avec alimentation d'air séparée et conduite d'évacuation des fumées concentrique dans le local d'installation

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H   GB(H)192i.2-25 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125	-	55	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				
Horizontal flexible: 80/125	-	35	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				

Tab. 22 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec cheminement des gaz d'échappement rigide ou flexible dans le Conduit

--				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125	-	46	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				
Horizontal flexible: 80/125	-	35	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				

Tab. 23 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec cheminement des gaz d'échappement rigide ou flexible dans le Conduit

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125	-	49	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				
Horizontal flexible: 80/125	-	35	5	5
Dans le Conduit: 80				
Arrivée d'air: 125				

Tab. 24 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec cheminement des gaz d'échappement rigide ou flexible dans le Conduit, longueurs maximales des tuyaux

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80 Arrivée d'air: 125	-	36	5	5
Horizontal flexible: 80/125 Dans le Conduit: 80 Arrivée d'air: 125	-	28	5	5

Tab. 25 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec cheminement des gaz d'échappement rigide ou flexible Dans le Conduit

4.10.2 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>53x</sub> sur le mur extérieur

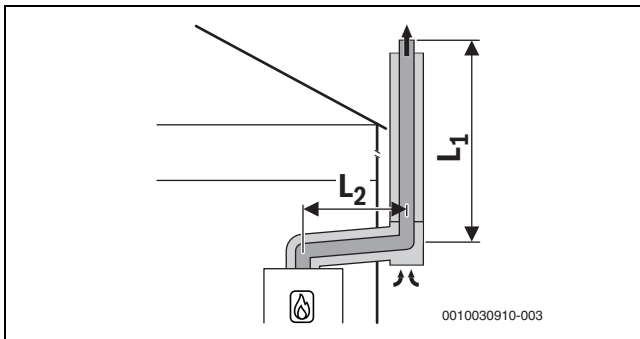


Fig. 20 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C<sub>53x</sub> sur le mur extérieur

Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 mur extérieur: 80/125	-	25	5	5

Tab. 26 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec acheminement concentrique des gaz d'échappement sur le toit mur extérieur

GB(H)192i.2-25 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 mur extérieur: 80/125	-	30	5	5

Tab. 27 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec acheminement concentrique des gaz d'échappement sur le toit mur extérieur

..				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 mur extérieur: 80/125	-	45	5	5

Tab. 28 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec acheminement concentrique des gaz d'échappement sur le toit mur extérieur

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 mur extérieur: 80/125	-	45	5	5

Tab. 29 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec acheminement concentrique des gaz d'échappement sur le toit mur extérieur

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 mur extérieur: 80/125	-	33	5	5

Tab. 30 Système d'évacuation d'air C<sub>53x</sub> avec acheminement concentrique des gaz d'échappement sur le toit mur extérieur

4.11 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>63</sub>

Description du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 31 Evacuation des fumées selon C<sub>63</sub>

Le marquage CE (EN 14471 pour les synthétiques, EN 1856 pour le métal) est nécessaire.

Le parfait fonctionnement d'un système d'évacuation des fumées selon C<sub>63</sub> doit être garanti et justifié par l'installateur. Les systèmes d'évacuation des fumées selon C<sub>63</sub> ne sont pas contrôlés par le fabricant du générateur de chaleur.

Les accessoires de fumisterie utilisés doivent remplir les exigences suivantes :

- Classe de température : minimum T120
- Classe de pression et d'étanchéité : H1
- Résistance des condensats : W
- Classe de corrosion pour le métal : V1 ou VM
- Classe de corrosion pour le synthétique : 1

Ces données sont indiquées dans la spécification du produit et dans la documentation du système d'évacuation des fumées du fabricant.

La recirculation autorisée est de maximum 10 % pour toutes les conditions de vent.

- ▶ Tenir compte des règlements locaux spécifiques en vigueur, en particulier pour ce qui concerne les indications relatives aux ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.
- ▶ Tenir compte des prescriptions relatives à l'homologation générale du système.

Le diamètre des accessoires de fumisterie raccordés avec l'adaptateur des fumées du générateur de chaleur doit se situer à l'intérieur des tolérances suivantes :

Evacuation des fumées	[Ø]	Tolérance [mm]
Tubes séparés	Fumées : 80	-0,6 à +0,4
	Air : 80	-0,6 à +0,4
Tuyau concentrique	Fumées : 60	-0,3 à +0,3
	Air : 100	-0,3 à +0,3
Tuyau concentrique	Fumées : 80	-0,6 à +0,4
	Air : 125	-0,3 à +0,7

Tab. 32  $C_{63}$  : tolérances pour le raccordement d'accessoires non certifiés à l'adaptateur de fumées du générateur de chaleur

#### 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. 33  $C_{93x}$

#### Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 8

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. 34  $C_{93x}$

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

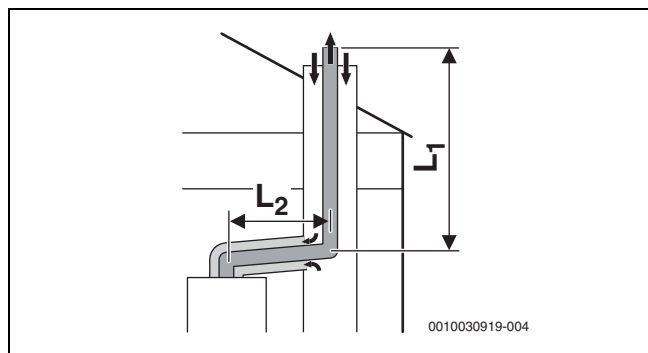


Fig. 21 Évacuation des fumées rigide selon  $C_{93x}$  dans la gaine technique et la conduite de raccordement concentrique dans le local d'installation

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	11/22 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	13/25 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	14/25 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130×130	14/25 <sup>1)</sup>		
	○ 100	10/19 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	11/21 <sup>1)</sup>		
	○ 120	13/25 <sup>1)</sup>	5	-
	○ ≥130	13/25 <sup>1)</sup>		
	○ ≥140	14/25 <sup>1)</sup>		
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	25	5	-
	□ 130×130	25		
	□ ≥140×140	25		
	○ 120	25	5	-
	○ 130	25		
	○ ≧ 140	25	5	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 35 Système d'échappement rigide  $C_{93x}$

GB(H)192i.2-25 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	11/21 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	13/24 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	14/25 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130 × 130	14/25 <sup>1)</sup>		
	○ 100	10/18 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	11/120 <sup>1)</sup>		
	○ 120	13/25 <sup>1)</sup>	5	-
	○ ≥130	13/25 <sup>1)</sup>		
	○ ≥140	14/25 <sup>1)</sup>		
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	25	5	-
	□ 130 × 130	25		
	□ ≥140×140	25	5	-
	○ 120	25	5	-
	○ 130	25		
	○ 140	25	5	-
	○ ≥150	25		

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 36 Système d'échappement rigide  $C_{93x}$

--				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	-/13 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	-/15 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	-/17 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130 × 130	-/17 <sup>1)</sup>		
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	○ 100	-/11 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	-/13 <sup>1)</sup>		
	○ 120	-/15 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 130	-/16 <sup>1)</sup>		
	○ ≥140	-/17 <sup>1)</sup>		

Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	22	5	-
	□ 130 × 130	27		
	□ ≥140×140	28	5	-
	○ 120	16	5	-
	○ 130	19		
	○ 140	25	5	-
	○ 150	28		
	○ ≥160	28	5	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 37 Système d'échappement rigide  $C_{93x}$

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	23	5	-
	□ 130 × 130	28		
	□ 140 × 140	28	5	-
	□ 150 × 150	28		
	□ 140 × 140	24	5	-
	□ ≥140×140	28		
	○ 120	18	5	-
	○ 130	21		
	○ 140	27	5	-
	○ 150	28		
	○ ≥160	28	5	-

Tab. 38 Système d'échappement rigide  $C_{93x}$

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	18	5	-
	□ 130 × 130	22		
	□ ≥ 140×140	25	5	-
	○ 120	13	5	-
	○ 130	16		
	○ 140	21	5	-
	○ 150	23		
		○ ≥ 160	26	5
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 110	□ ≥ 140×140	28	5	-
	○ 150	19	5	-
	○ ≥ 160	28	5	-

Tab. 39 Système d'échappement rigide  $C_{93x}$

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

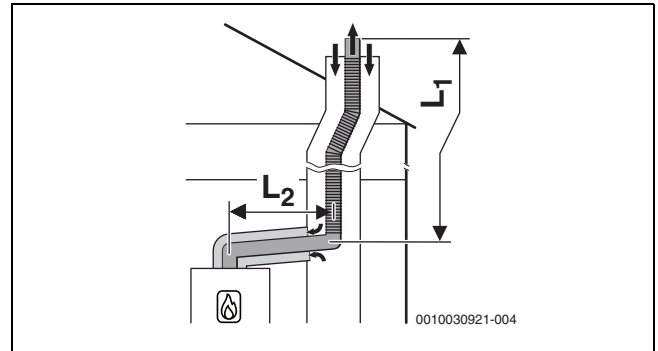


Fig. 22 Evacuation des fumées flexible selon  $C_{93x}$  dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15(W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	7/12 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	7/12 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130×130	7/12 <sup>1)</sup>		
	○ 100	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	7/11 <sup>1)</sup>		
	○ 120	7/12 <sup>1)</sup>	5	-
	○ ≥130	7/12 <sup>1)</sup>		
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	25	5	-
	□ 130×130	25		
	□ ≥140×140	25		
	○ 120	23	5	-
	○ 130	25		
	○ ≙ 140	25	5	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 40 Acheminement flexible des gaz d'échappement C<sub>93x</sub>

GB(H)192i.2-25(W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	7/11 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130×130	7/11 <sup>1)</sup>		
	○ 100	7/10 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	7/11 <sup>1)</sup>		
	○ 120	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
	○ ≥130	7/11 <sup>1)</sup>		
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	25	5	-
	□ 130 × 130	25		
	□ 140 × 140	25	5	-
	□ 150 × 150	25		
	○ 120	23	5	-
	○ 130	25		
	○ 140	25	5	-
	○ 150	25		
	○ 160	25	5	-
	○ ≥170	25		

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 41 Acheminement flexible des gaz d'échappement C<sub>93x</sub>

--				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60/100 Dans le Conduit: 60	□ 100 × 100	-/8 <sup>1)</sup>	5	-
	□ 110 × 110	-/8 <sup>1)</sup>		
	□ 120 × 120	-/8 <sup>1)</sup>	5	-
	□ ≥130×130	-/8 <sup>1)</sup>		
	○ 100	-/7 <sup>1)</sup>	5	-
	○ 110	-/8 <sup>1)</sup>		
	○ 120	-/8 <sup>1)</sup>	5	-
	○ ≥130	-/8 <sup>1)</sup>		

--				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	18	5	-
	□ 130 × 130	23		
	□ 140 × 140	26	5	-
	□ 150 × 150	26		
	□ 160 × 160	26	5	-
	□ ≥170 × 170	26		
	○ 120	14	5	-
	○ 130	16		
	○ 140	21	5	-
	○ 150	24		
	○ 160	26	5	-
	○ ≥170	26		

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 42 Acheminement flexible des gaz d'échappement C<sub>93x</sub>

GB(H)192i.2-35(W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	20	5	-
	□ 130 × 130	24		
	□ 140 × 140	27	5	-
	□ 150 × 150	27		
	○ 120	15	5	-
	○ 130	17		
	○ 140	23	5	-
	○ 150	26		
	○ 160	28	5	-
	○ ≥170	28		

Tab. 43 Acheminement flexible des gaz d'échappement C<sub>93x</sub>

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 80	□ 120 × 120	15	5	-
	□ 130 × 130	18		
	□ 140 × 140	21	5	-
	□ 150 × 150	21		
	○ 120	11	5	-
	○ 130	13		
	○ 140	17	5	-
	○ 150	19		
	○ 160	21	5	-
	○ ≥170	21		
Horizontal: 80/125 Dans le Conduit: 110	□ 140 × 140	29	5	-
	□ ≥150 × 150	29		
	○ 140	11	5	-
	○ 150	19		
	○ ≥160	29	5	-

Tab. 44 Acheminement flexible des gaz d'échappement C<sub>93x</sub>

### 4.13 Évacuation des fumées selon B<sub>23(P)</sub>

Description du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation dépendant de l'air ambiant
Certification	Le système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlé en même temps que l'appareil.

Tab. 45 Évacuation des fumées selon B<sub>23(P)</sub>

Le marquage CE (EN 14471 pour les plastiques, EN 1856 pour le métal) est nécessaire.

Le bon fonctionnement d'un système d'évacuation des fumées selon B<sub>23(P)</sub> doit être garanti et justifié par le constructeur. Les systèmes d'évacuation des fumées selon B<sub>23(P)</sub> ne sont pas contrôlés par le fabricant du générateur de chaleur.

Les accessoires de fumisterie utilisés doivent remplir les exigences suivantes :

- Classe de température : au moins T120
- Classe de pression et classe de densité : H1
- Résistance aux condensats : W
- Classe de corrosion pour le métal : V1 ou VM
- Classe de corrosion pour le synthétique : 1

Ces données sont indiquées dans la spécification du produit et dans la documentation du fabricant.

- ▶ Tenir compte des règlements locaux spécifiques en vigueur, en particulier pour ce qui concerne les indications relatives aux ouvertures pour la sortie des fumées et l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.
- ▶ Tenir compte des prescriptions relatives à l'homologation générale du système.

Le diamètre des accessoires de fumisterie raccordés avec l'adaptateur des fumées du générateur de chaleur doit se situer à l'intérieur des tolérances suivantes :

Evacuation des fumées	[Ø]	Tolérance [mm]
Tuyau des fumées	60	-0,3 à +0,3
Tuyau des fumées	80	-0,6 à +0,4

Tab. 46 B<sub>23(P)</sub> : tolérances pour le raccordement d'accessoires non certifiés à l'adaptateur de fumées du générateur de chaleur

### 4.14 Evacuation des fumées selon B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation dépendante de l'air ambiant
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. 47 B<sub>53p</sub>

#### Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 8

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ventilation	Le conduit doit être ventilé sur l'ensemble de la hauteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.</li> </ul>

Tab. 48 B<sub>53p</sub>

### 4.14.1 Évacuation des fumées rigide selon B<sub>53p</sub> dans le conduit

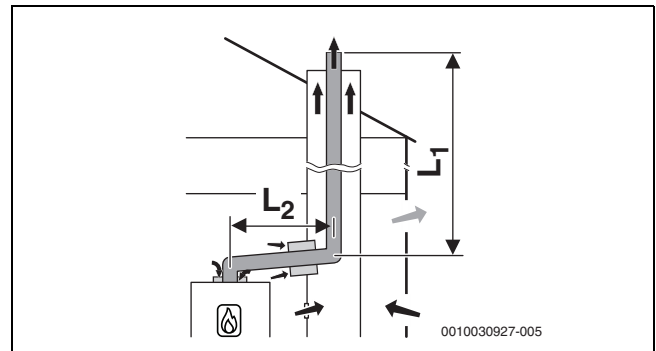


Fig. 23 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon B<sub>53p</sub> avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil ; ouverture de ventilation dans le conduit

#### Longueurs maximales autorisées

GB(H)192i.2-15 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	18/36 <sup>1)</sup>	5	-
Dans la Conduit: 60	-	-	-	-
Horizontal: 80	-	55	5	-
Dans la Conduit: 80	-	-	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 49 Système d'échappement rigide B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

GB(H)192i.2-25 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	18/33 <sup>1)</sup>	5	-
Dans la Conduit: 60	-	-	-	-
Horizontal: 80	-	55	5	-
Dans la Conduit: 80	-	-	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 50 Système d'échappement rigide B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

--				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	-/21 <sup>1)</sup>	5	-
Dans la Conduit: 60	-	-	-	-
Horizontal: 80	-	49	5	-
Dans la Conduit: 80	-	-	-	-

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 51 Système d'échappement rigide B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

GB(H)192i.2-35 (W) H				
Accessoires Ø [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	7	5	-
Dans la Conduit: 60	-	-	-	-
Horizontal: 80	-	52	5	-
Dans la Conduit: 80	-	-	-	-

Tab. 52 Système d'échappement rigide B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80	-	39	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

Tab. 53 Système d'échappement rigide B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

#### 4.14.2 Évacuation des fumées flexible selon B<sub>53p</sub> dans la gaine technique

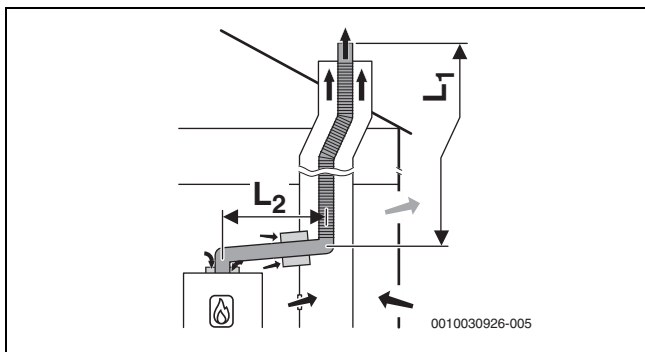


Fig. 24 Évacuation des fumées flexible dans le conduit selon B<sub>53p</sub> avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil ; ouverture de ventilation dans le conduit

#### LongueurConduits maximales autorisées

GB(H)192i.2-15( W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	8/12 <sup>1)</sup>	5	-
Dans le Conduit: 60	-			
Horizontal: 80	-	35	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 54 Acheminement flexible des gaz d'échappement B<sub>53p</sub>

GB(H)192i.2-25( W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	7/11 <sup>1)</sup>	5	-
Dans le Conduit: 60	-			
Horizontal: 80	-	35	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 55 Acheminement flexible des gaz d'échappement B<sub>53p</sub>

--				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 60	-	-/8 <sup>1)</sup>	5	-
Dans le Conduit: 60	-			
Horizontal: 80	-	35	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

1) Avec fiche de codage pour systèmes d'échappement longs

Tab. 56 Acheminement flexible des gaz d'échappement B<sub>53p</sub>

GB(H)192i.2-35( W) H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80	-	35	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

Tab. 57 Acheminement flexible des gaz d'échappement B<sub>53p</sub>

GB192i.2-45 W H				
Accessoires Ø	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontal: 80	-	31	5	-
Dans le Conduit: 80	-			

Tab. 58 Acheminement flexible des gaz d'échappement B<sub>53p</sub>

#### 4.15 Cascade

##### 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.

##### 4.15.1 Affectation au groupe d'appareil pour la cascade



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.

Type	Groupe d'appareils
GB(H)192i.2-15( W) H	2
GB(H)192i.2-25( W) H	3
--	5
GB(H)192i.2-35( W) H	5
GB192i.2-45 W H	7

Tab. 59

##### 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 réglée dans le niveau de service.

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
GB(H)192i.2-15( W) H	14	22
GB(H)192i.2-25( W) H	11	16
--	15	19
GB(H)192i.2-35( W) H	15	19
GB192i.2-45 W H	15	19

Tab. 60 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

**4.15.3 Evacuation des fumées selon B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**

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. 61 B<sub>53p</sub>

**Trappes de visite**

→ chap. 4.5, page 8

**Évacuation des fumées rigide selon B<sub>53p</sub> dans le conduit**

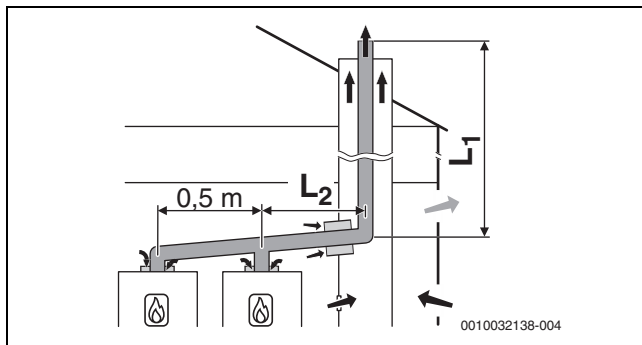


Fig. 25 Cascade avec 2 appareils : évacuation des fumées dans le conduit rigide selon B<sub>53p</sub> avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil ; le conduit avec ouverture de ventilation

$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$

**Trois appareils**

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 110 mm

Dans le conduit : évacuation des fumées rigide Ø 80 mm

Appareils	Longueur totale maximale L <sub>1</sub> [m] pour les groupes 1 à 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	-
3	15	4	-	-	-	-	-

Tab. 62 Evacuation des fumées B<sub>53p</sub>

**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 <sub>1</sub> [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. 63 Evacuation des fumées B<sub>53p</sub>

**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 <sub>1</sub> [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. 64 Evacuation des fumées B<sub>53p</sub>

**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 <sub>1</sub> [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. 65 Evacuation des fumées B<sub>53p</sub>

**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 <sub>1</sub> [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. 66 Evacuation des fumées B<sub>53p</sub>

**4.15.4 Circuit d'air et de fumées selon C<sub>93x</sub>**

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 des fumées et l'entrée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ puissance 70 kW : 50 × 50 cm ≥ puissance 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 67 C<sub>93x</sub>

**Trappes de visite**

→ chap. 4.5, page 8

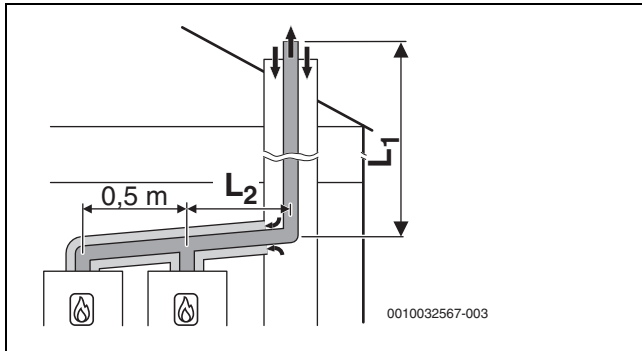
Evacuation des fumées rigide selon C<sub>93x</sub> dans le conduit

Fig. 26 Cascade avec 2 appareils :  
Evacuation des fumées rigide selon C<sub>93x</sub> dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

$$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$$

**Quatre appareils**

Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 110/160 mm

Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 110 mm

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

Tab. 68 Evacuation des fumées C<sub>93x</sub>

**Quatre appareils**

Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées Ø 110/160 mm

Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 125 mm

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

Tab. 69 Évacuation des fumées C<sub>93x</sub>

## 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 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.

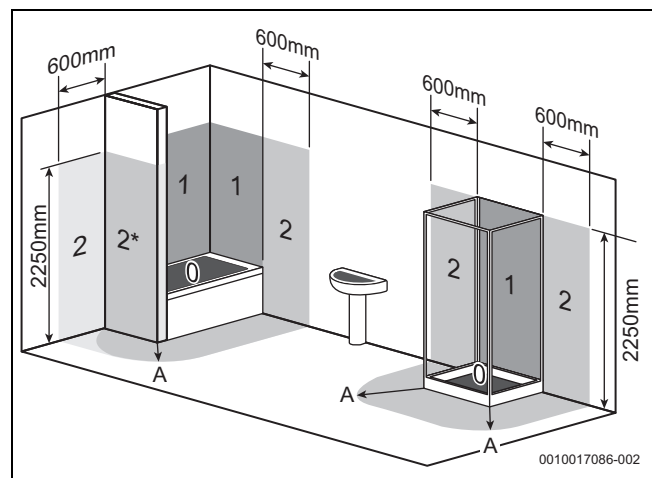


Fig. 27 Volumes de protection (exemple)

- [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

#### Exigences de qualité de l'eau de chauffage

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



De l'eau inadaptée peut endommager l'échangeur thermique ou entraîner un défaut du générateur de chaleur ou de l'alimentation en ECS !

De l'eau inadaptée ou contaminée peut entraîner la formation de boue, de corrosion ou de tartre. Des additifs pour le produit antigel ou l'eau de chauffage (inhibiteurs ou produits antirouille) inadaptés peuvent entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage.

- ▶ Remplir l'installation de chauffage avec de l'eau du réseau potable uniquement. Ne pas utiliser d'eau de puits ou d'eau de nappe phréatique.
- ▶ Déterminer la dureté de l'eau de remplissage avant de remplir l'installation.
- ▶ Vidanger l'installation de chauffage avant le remplissage.
- ▶ Si de la magnétite (oxyde de fer) est présente, des mesures anti-corrosion sont nécessaires et l'installation d'un séparateur de magnétite et d'un robinet de purge est recommandée dans l'installation de chauffage.

Pour le marché allemand :

- ▶ Le remplissage et l'appoint en eau doivent répondre aux exigences de la Directive allemande sur l'eau potable (TrinkwV).

Pour les marchés en dehors de l'Allemagne :

- ▶ Les valeurs limites du tableau 70 ne doivent pas être dépassées, même si les directives nationales présentent des limites supérieures.

Qualité de l'eau	Unité	Valeur
Conductivité	µS/cm	≤ 2500
pH		≥ 6,5... ≤ 9,5
Chlorure	ppm	≤ 250
Sulfate	ppm	≤ 250
Sodium	ppm	≤ 200

Tab. 70 Conditions-cadres pour l'eau potable

- ▶ Contrôler la valeur du pH après > 3 mois de fonctionnement. Idéalement à la première mise en service.

Matériau du générateur de chaleur	Eau de chauffage	Plage de valeur du pH
Échangeurs thermiques en fer, en cuivre, en cuivre brasé	• Eau potable non traitée • Eau entièrement adoucie	7,5 <sup>1)</sup> – 10,0
	• Fonctionnement à faible taux de sel < 100 µS/cm	7,0 <sup>1)</sup> – 10,0

Matériau du générateur de chaleur	Eau de chauffage	Plage de valeur du pH
Aluminium	• Eau potable non traitée	7,5 <sup>1)</sup> – 9,0
	• Fonctionnement à faible taux de sel < 100 µS/cm	7,0 <sup>1)</sup> – 9,0

1) Si la valeur du pH est < 8,2 un test pour corrosion du fer à charge du client est nécessaire

Tab. 71 Plages de valeur du pH après > 3 mois de fonctionnement

- ▶ Traiter l'eau de remplissage et d'appoint selon les instructions de la section suivante.

Selon la dureté de l'eau de remplissage, le volume d'eau de l'installation et la puissance calorifique maximale du générateur de chaleur, un traitement d'eau peut être requis afin d'éviter une détérioration des installations de production d'eau chaude sanitaire, en raison de la formation de tartre.

#### Exigences de l'eau de remplissage et d'appoint pour les générateurs de chaleur en aluminium et les pompes à chaleur.

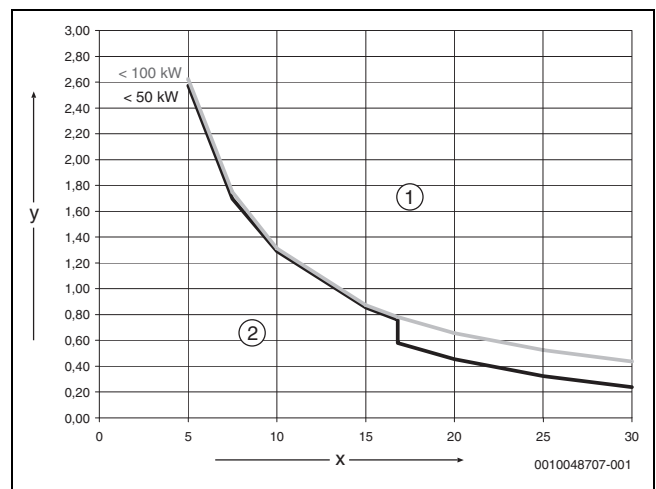


Fig. 28 Générateurs de chaleur < 50 kW-100 kW

[x] Dureté totale en °dH

[y] Volume d'eau autorisé pour la durée de fonctionnement de la source de chaleur en m<sup>3</sup>

[1] Au-dessus de la courbe caractéristique, utiliser uniquement de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement dessalée avec une conductivité électrique ≤ 10 µS/cm

[2] En dessous de la courbe caractéristique, de l'eau de remplissage et d'appoint non traitée peut être utilisée conformément aux directives sur l'alimentation du réseau d'eau potable



Pour les installations avec une quantité d'eau spécifique > 40 l/kW, un traitement d'eau est obligatoire. Si plusieurs générateurs de chaleur sont présents dans l'installation de chauffage, alors le volume d'eau de l'installation doit être lié au générateur de chaleur ayant la puissance la plus faible.

La mesure recommandée et autorisée pour le traitement de l'eau est le dessalement de l'eau de remplissage et d'appoint à une conductivité électrique de ≤ 10 µS/cm. Au lieu d'un traitement de l'eau, il est possible de fournir une séparation du système avec un échangeur thermique, directement après le générateur de chaleur.

#### Prévention de la corrosion

Généralement, la corrosion ne joue qu'un rôle secondaire dans les installations de chauffage. Toutefois, la condition préalable est que l'installation soit une installation de production d'eau chaude sanitaire étanche à

la corrosion. Cela signifie qu'il n'y a pratiquement aucune entrée d'oxygène dans l'installation pendant le fonctionnement. La pénétration continue d'oxygène provoque de la corrosion, la rouille peut donc 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.

Pour éviter une oxygénation, les tubes de raccordement doivent être étanches à la diffusion !

Éviter l'utilisation de tuyaux souples en caoutchouc. Utiliser les accessoires de raccordement appropriés dans l'installation.

Pendant le fonctionnement, le maintien de la pression par rapport à la pénétration d'oxygène et en particulier le fonctionnement, le dimensionnement correct et le réglage correct (pression admissible) du vase d'expansion sont de la plus haute importance. Contrôler la pression admissible et le fonctionnement une fois par an.

En outre, contrôler également le fonctionnement des purgeurs automatiques pendant l'entretien.

Il est également important de contrôler et de consigner les quantités d'eau d'appoint par le biais d'un compteur d'eau. Des quantités d'eau d'appoint importantes et fréquemment requises indiquent un maintien insuffisant de la pression, des fuites ou une entrée continue d'oxygène.

#### Produit antigel



Un produit antigel inapproprié peut endommager l'échangeur thermique ou entraîner un défaut de la source de chaleur ou de l'alimentation en ECS.

Un produit antigel inapproprié peut entraîner une détérioration de la source de chaleur et de l'installation de chauffage. Utiliser uniquement les produits antigel mentionnés dans le document 6720841872 qui regroupe les produits antigel que nous avons autorisé.

- ▶ N'utiliser le produit antigel que conformément aux caractéristiques techniques du fabricant, concernant la concentration minimale par ex.
- ▶ Respecter les instructions du fabricant du produit antigel concernant les mesures correctives et les contrôles réguliers de la concentration.

#### Additifs pour l'eau de chauffage



Un additif pour eau de chauffage inapproprié peut endommager le générateur et l'installation de chauffage ou entraîner un défaut de production de chauffage ou d'ECS.

N'utiliser des additifs pour eau de chauffage, par ex. produit antirouille, que si le fabricant de l'additif pour eau de chauffage certifie que l'additif pour eau de chauffage convient à tous les matériaux présents dans l'installation de chauffage.

- ▶ N'utiliser les additifs pour l'eau de chauffage que conformément aux instructions du fabricant respectif concernant la concentration, les mesures correctives et les contrôles réguliers de la concentration.

Les additifs pour eau de chauffage, par ex. des produits antirouille, ne sont requis que dans le cas d'une entrée d'oxygène qui ne peut être évitée par d'autres mesures.

Les produits d'étanchéité dans l'eau de chauffage ne sont pas recommandés car ils peuvent entraîner des dépôts dans le générateur de chaleur.

#### Traitement de l'eau

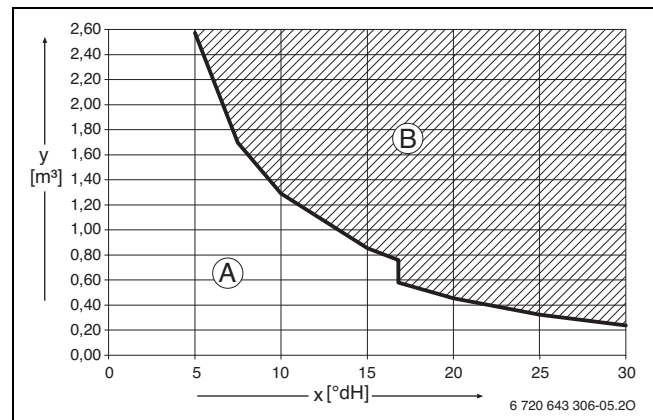


Fig. 29 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint sur les appareils < 50 kW

x Dureté totale en °dH

y Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de vie du générateur de chaleur en m<sup>3</sup>

A De l'eau courante non traitée peut être utilisée.

B Utiliser de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement déminéralisée avec une conductivité  $\leq 10 \mu\text{S/cm}$ .

La mesure recommandée et autorisée pour la préparation d'eau est la déminéralisation de l'eau de remplissage et d'appoint avec une conductivité de  $\leq 10$  microsiemens/cm ( $\leq 10 \mu\text{S/cm}$ ). Au lieu de traiter l'eau, il est également possible de prévoir une séparation de système directement derrière le générateur de chaleur à l'aide d'un échangeur thermique.

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

#### Produit antigel



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

#### AVIS

#### Echangeur thermique endommagé ou dysfonctionnement sur le générateur de chaleur ou l'alimentation en eau chaude en raison de produits antigel non conformes !

Des produits antigel non conformes peuvent entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage.

- ▶ N'utiliser que les produits antigel que nous avons autorisés.
- ▶ N'utiliser le produit antigel que conformément aux indications du fabricant, concernant la concentration minimale par ex.
- ▶ Respecter les indications du fabricant de produit antigel concernant les mesures correctives et les contrôles réguliers.

#### Additifs pour l'eau de chauffage

Les additifs pour l'eau de chauffage, par ex. les produits antirouille, sont uniquement nécessaires en cas de pénétration continue d'oxygène ne pouvant être évitée en raison d'autres mesures. Avant l'utilisation, demandez au fabricant de l'additif pour l'eau de chauffage si celui-ci convient au générateur de chaleur et à tous les autres matériaux présents dans l'installation de chauffage.

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

Des additifs pour l'eau de chauffage (inhibiteurs ou produits antirouille) non conformes peuvent entraîner une détérioration du générateur de chaleur et de l'installation de chauffage.

- ▶ N'utiliser de 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 l'additif pour l'eau de chauffage que conformément aux indications du fabricant.
- ▶ Respecter les indications du fabricant de l'additif pour l'eau de chauffage concernant les mesures correctives et les contrôles réguliers.



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

**Mesures à prendre si l'eau est calcaire**

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

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

Tab. 72 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.

**Dimensionnement de la conduite de gaz**

- ▶ Sur la plaque signalétique, contrôler le code d'identification du pays de destination et la compatibilité avec le type de gaz fourni par le fournisseur de gaz (→ chap. 2.8, page 4).
- ▶ **Respecter la puissance thermique nominale maximale pour le chauffage ou la production d'eau chaude sanitaire conformément aux caractéristiques techniques.**
- ▶ Déterminer le diamètre nominal de l'alimentation de gaz.
- ▶ Avec le gaz liquide : monter un appareil de réglage de la pression avec soupape de sécurité pour protéger l'appareil contre la surpression.

**6.2 Montage****6.2.1 Montage des appareils****AVIS****Dommages matériels dus à un montage non professionnel !**

Un montage incorrect peut entraîner la chute de l'appareil du mur.

- ▶ Monter l'appareil sur un mur porteur sur lequel l'appareil peut reposer sur toute sa surface.
- ▶ N'utiliser que des vis et chevilles adaptées au type de paroi et au poids de l'appareil.

- ▶ Vérifier la capacité de charge du mur pour le montage de l'appareil. Le mur doit pouvoir porter l'appareil.
- ▶ Si nécessaire, réaliser une construction plus solide.
- ▶ Déterminer la position de montage (→ Chapitre 2.9 "Dimensions et distances minimums", page 6).
- ▶ Marquer les trous de perçage à l'aide d'un rail de fixation et d'un niveau à bulle [1].
- ▶ Percer des trous en fonction de la taille des chevilles [2].
- ▶ Insérer les chevilles fournies dans les trous [3].
- ▶ Monter le rail de fixation à l'horizontale à l'aide de 2 vis fournies [4].

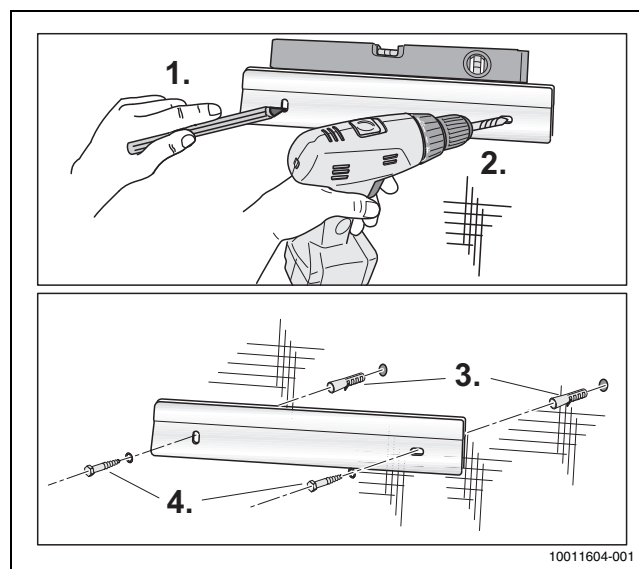


Fig. 30 Montage du rail de fixation

- ▶ Soulever l'appareil à deux par le haut et le bas et suspendre l'appareil dans le rail de fixation.

## 6.2.2 Installation d'une sonde de température extérieure

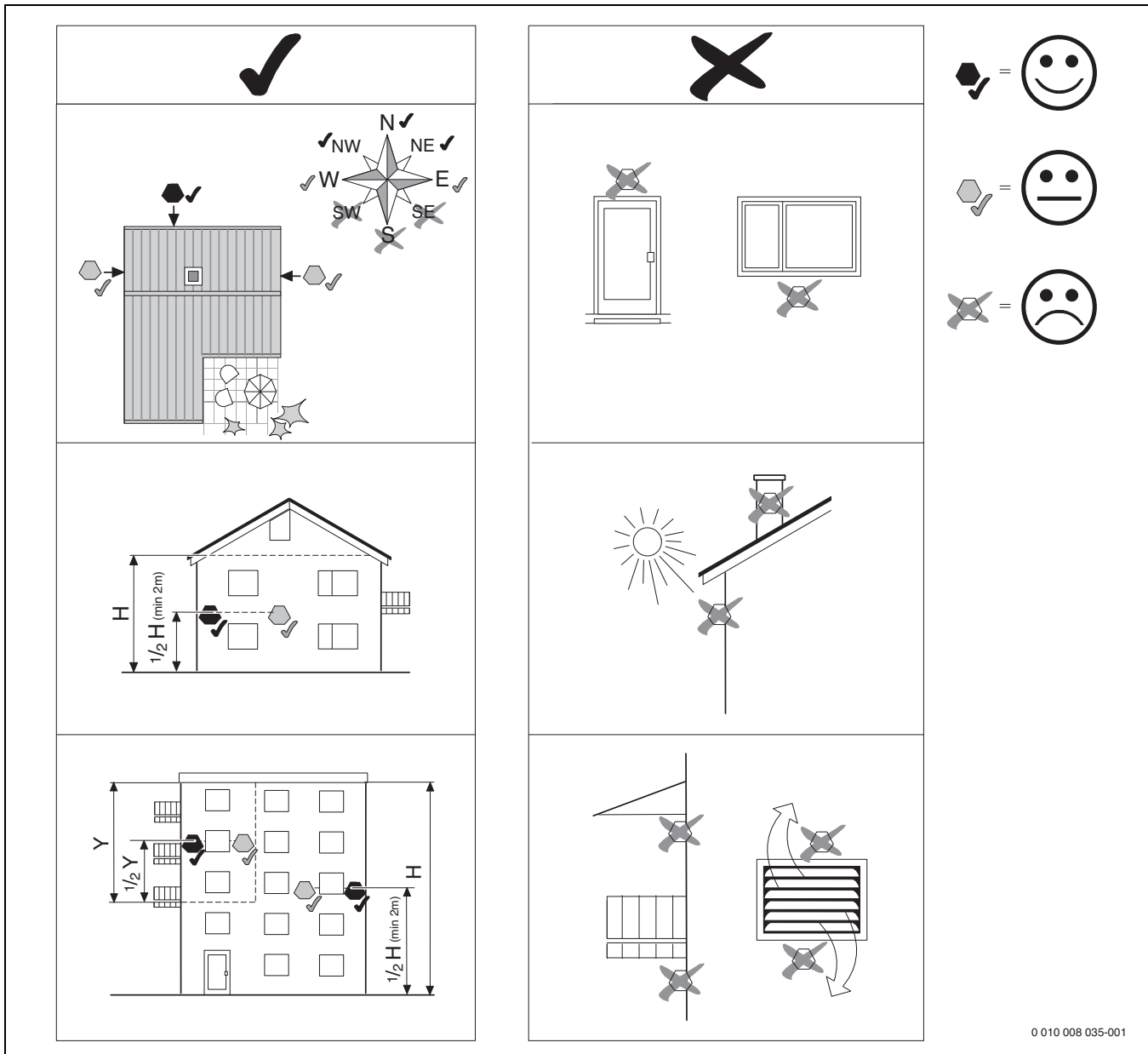


Fig. 31 Lieu d'installation de la sonde de température extérieure (pour la régulation en fonction de la température extérieure avec ou sans influence de la température ambiante)

## 6.3 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.

#### AVIS

#### La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

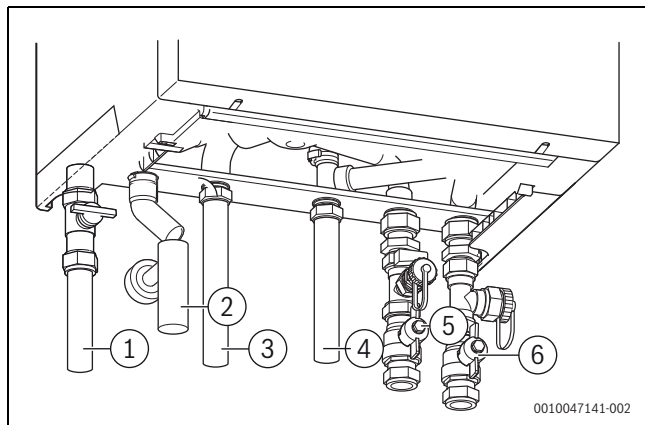


Fig. 32 GB192i.2 Raccordements côté gaz et eau (accessoires)

- [1] Raccordement gaz R1/2 (R3/4 pour 50 kW)
- [2] Écoulement des condensats DN30
- [3] Départ du ballon G3/4
- [4] Retour du ballon G3/4
- [5] Départ chauffage G1
- [6] Retour chauffage G1

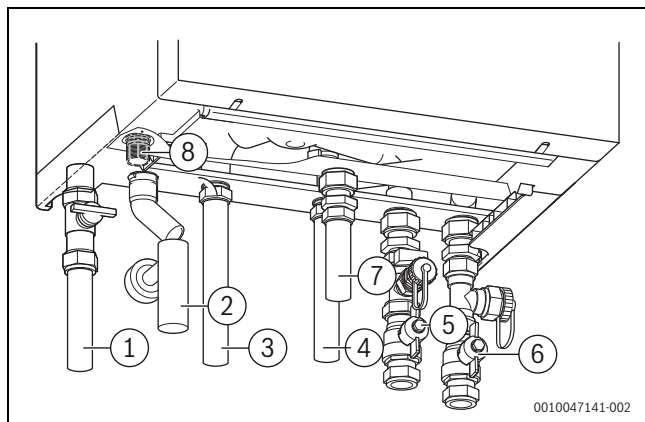


Fig. 33 GBH192i.2 Raccordements côté gaz et eau (accessoires)

- [1] Raccordement gaz R1/2 (R3/4 pour 50 kW)
- [2] Écoulement des condensats DN30
- [3] Départ du ballon G3/4
- [4] Retour du ballon G3/4
- [5] Départ chauffage G1
- [6] Retour chauffage G1
- [7] Départ depuis le tampon
- [8] Raccordement retour tampon supplémentaire disponible en tant qu'accessoire G1

### 6.3.1 Raccordement des conduites

#### Raccordement de la soupape de sécurité

Le montage d'une soupape de sécurité (non fourni) n'est pas nécessaire puisque l'appareil dispose déjà d'une soupape différentielle.

#### Circulation d'eau de chauffage

L'installation de chauffage ne nécessite pas de by-pass.

#### Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire externe

#### Sur un appareil avec vanne à 3 voies interne

#### AVIS

#### Dégâts de la chaudière.

Aucune vanne anti-retour ne doit être présente dans les conduites de raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire.

- Le cas échéant : retirer la vanne anti-retour de la conduite de raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire.

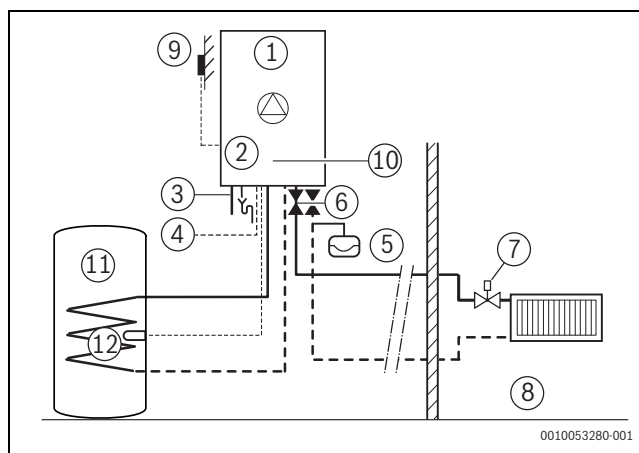


Fig. 34 Exemple d'application avec régulation en fonction de la température extérieure et ballon d'eau chaude sanitaire

- [1] Appareil
- [2] Soupape de sécurité
- [3] Gaz
- [4] Alimentation électrique 230 V
- [5] Vase d'expansion
- [6] Vanne d'isolement (set HKA)
- [7] Robinet thermostatique
- [8] Pièces
- [9] Sonde de température extérieure
- [10] Appareil de régulation, en fonction de la température extérieure
- [11] Ballon d'eau chaude sanitaire
- [12] Sonde de température d'eau chaude sanitaire du ballon

#### Sur un appareil sans vanne à 3 voies interne (uniquement à 45 kW)

Dans ce cas, une vanne 3 voies externe [2] doit être utilisée. La vanne 3 voies, à charge du client, doit être raccordée comme suit :

- AB : départ
- A : départ du ballon
- B : départ installation de chauffage.

L'appareil est équipé en série d'un dispositif de régulation priorité ECS intégré.

- Raccorder la vanne 3 voies [2] et la sonde de température ballon [1] (accessoire) sur l'appareil → Chapitre 6.5.3, page 27 et schéma de connexion, chapitre 12.6, page 56.

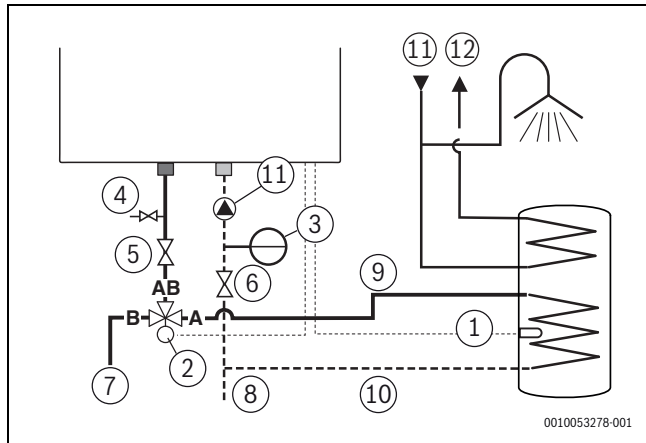


Fig. 35 Montage de la vanne 3 voies externe (230 V)

- [1] Sonde de température du ballon
- [2] Vanne 3 voies externe (si aucune vanne 3 voies interne n'est disponible)
- [3] Vase d'expansion
- [4] Robinet de remplissage et de vidange
- [5] Vanne d'isolement (départ chauffage)
- [6] Vanne d'isolement (retour chauffage)
- [7] Départ
- [8] Retour
- [9] Eau chaude sanitaire
- [10] Eau froide
- [11] Pompe de chauffage, max. 250 W (230 V<sub>CA</sub>) (si aucune pompe de chauffage interne n'est disponible)

#### Raccordement retour tampon supplémentaire GBH disponible en tant qu'accessoire

Lorsque le raccordement supplémentaire est monté, un tampon supplémentaire d'une source renouvelable peut être raccordé.

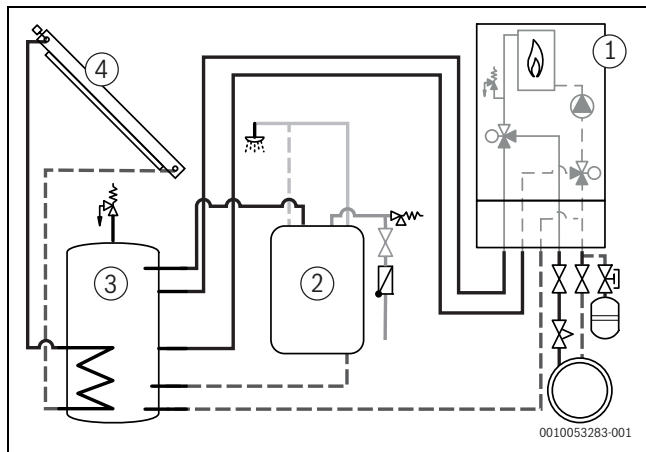


Fig. 36 Exemple d'application GBH avec ballon d'eau chaude sanitaire d'une source renouvelable.

- [1] Appareil GBH
- [2] Unité intérieure
- [3] Ballon d'eau chaude sanitaire
- [4] Installation solaire

#### Remplir le siphon de condensats



#### 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.

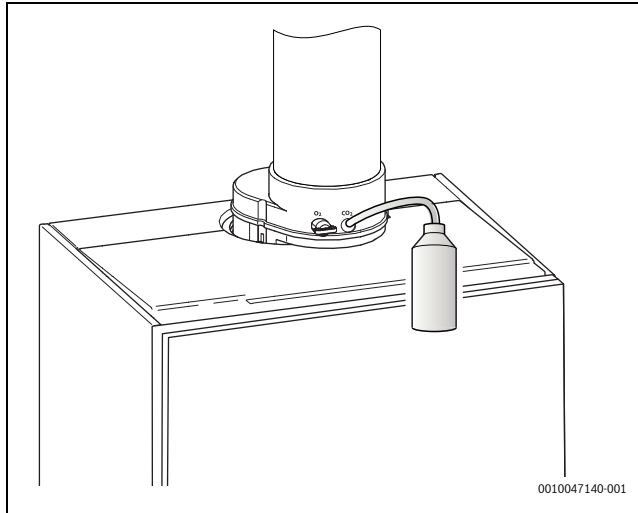


Fig. 37 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

#### 6.4 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité

##### 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.
- Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- Ouvrir le robinet de départ [1] et le robinet de retour du chauffage [5].
- Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bars.
- Purger les radiateurs.
- Ouvrir le purgeur 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.
- Faire fonctionner la pompe de chaudière pendant 30 secondes (→ Chapitre 8).
- Arrêter la pompe de chaudière et purger l'air.
- Répéter les deux dernières étapes trois fois.
- Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 2,5 bars sur le manomètre).

##### Vérifier l'étanchéité de la conduite de gaz

- Pour protéger le bloc gaz de dommages dus à une surpression : fermer le robinet gaz [3].
- Contrôler l'étanchéité des raccords (pression d'essai maximum 150 mbars).
- Effectuer la décharge de pression.

## 6.5 Raccordement électrique

### 6.5.1 Remarques générales



#### AVERTISSEMENT

#### Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer une électrocution.

- ▶ Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.

- ▶ Respecter les mesures de sécurité prescrites par les directives 0100 de la VDE et les prescriptions spécifiques (TAB) du fournisseur d'énergie local.

- ▶ Dans les pièces avec baignoire ou douche : raccorder l'appareil à un disjoncteur différentiel.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.

### 6.5.2 Raccordement de l'appareil

Raccordement uniquement possible en dehors des volumes de protection 1 et 2 (→ fig. 27, 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.

### 6.5.3 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.



Une régulation en fonction de la température extérieure utilise une sonde de température extérieure. Pour le système de régulation, la sonde de température extérieure est raccordée à l'appareil T1.

- ▶ Rabattre l'appareil de commande (→ fig. 38).

- ▶ Ouvrir l'appareil de commande.

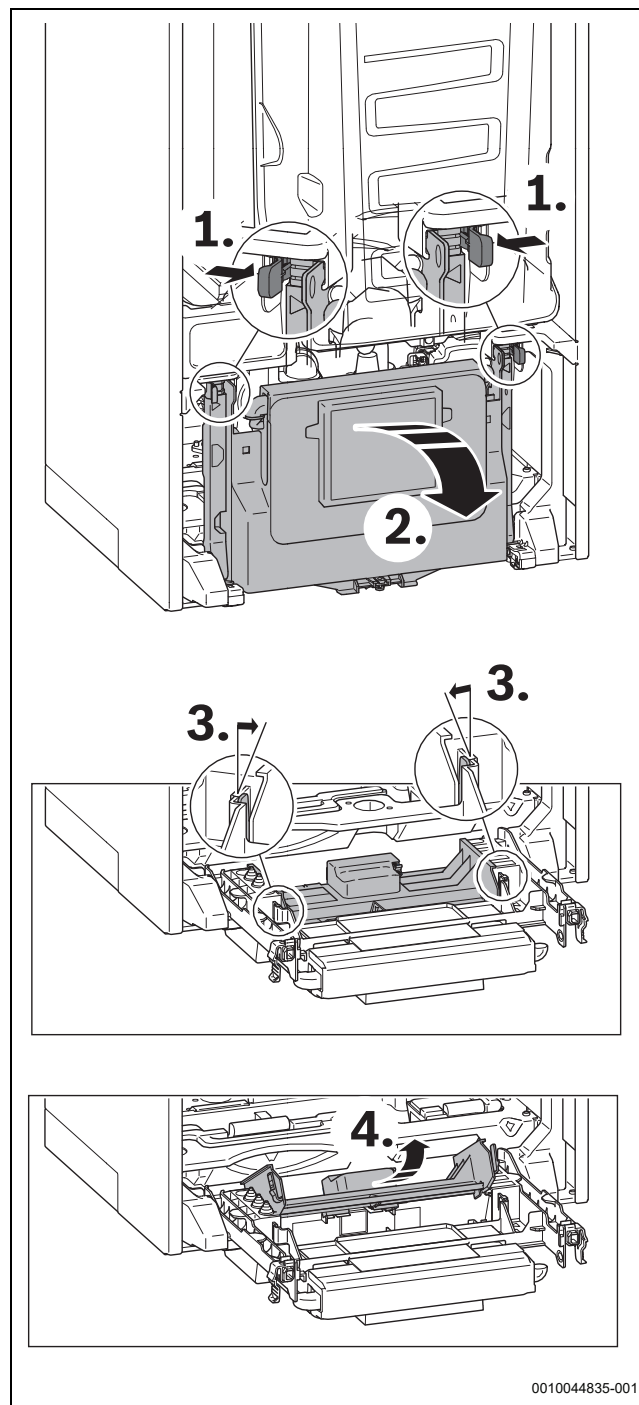


Fig. 38 Ouvrir l'appareil de commande

Le raccordement électrique du tableau de commande est accessible lorsque l'appareil de commande est ouvert.

0010044835-001

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

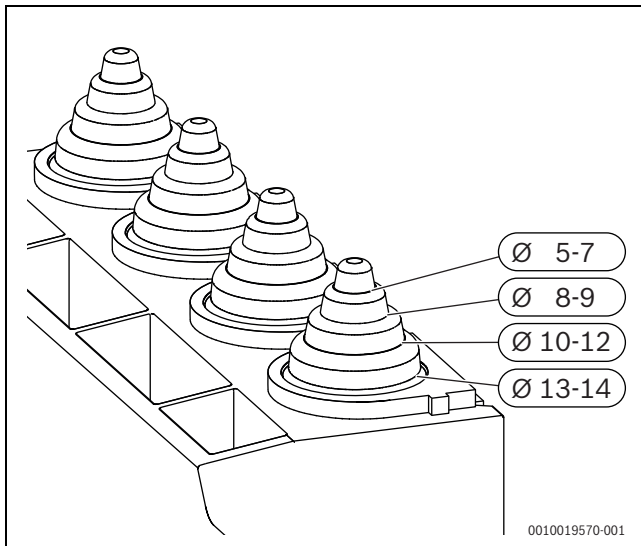


Fig. 39 Adaptation du serre-câbles au diamètre du câble

- Faire passer le câble par le serre-câbles.
- Raccorder le câble au bornier des accessoires externes (→ fig. 40).
- Fixer le câble au serre-câbles.

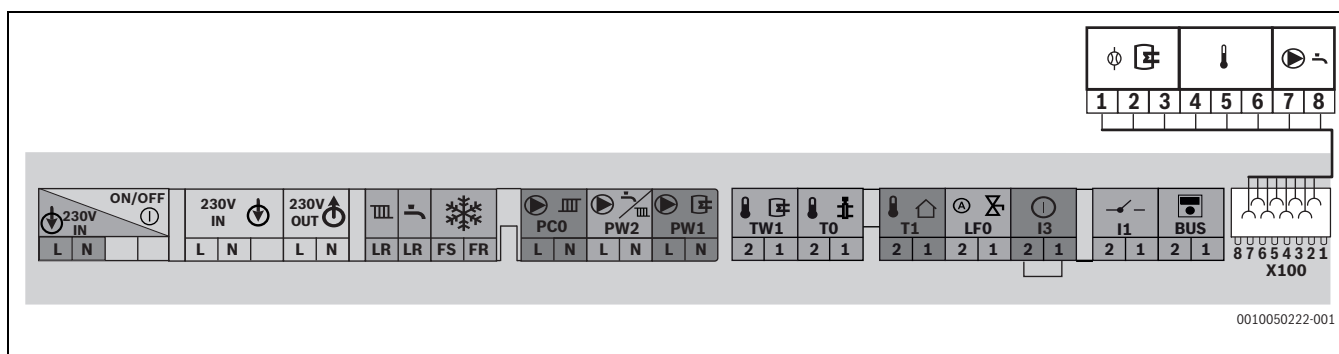




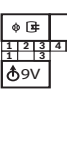


Fig. 40 Bornier pour accessoires externes

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	
	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, régler sous Réglages de l'installation HK1 sur générat. chaleur > Install., pompe CC1 derr. bout. déc. hydr..
	Raccordement au réseau pour pompe de charge ECS (max. 100 W) ou vanne sélective externe (avec rétractation du ressort)	► Dans le niveau de service, régler sous Réglages de l'installation > Config. 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	► Raccorder la sonde de température ballon (pas pour T40S).
	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, régler sous Réglages de l'installation > Mise en service > Bouteille de découpl. hydr..
	Sonde de température extérieure	► Raccordement de la sonde de température extérieure.
	Dispositif de remplissage automatique	► Alimentation électrique de l'appareil de remplissage automatique

Symbole	Fonction	Description
	Contacteur mécanique externe, sans potentiel (par ex. thermostat pour chauffage par le sol, ponté à l'état de livraison). Sans potentiel, ne convient pas pour 230 V.	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. <b>Thermostat</b> 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. <b>Pompe à condensats</b> : 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 (sans potentiel). ► Effectuer un raccordement externe 230 V CA.
	Thermostat d'ambiance Marche / Arrêt (libre de potentiel)	► Raccorder le thermostat ON/OFF ou la demande thermique sans potentiel. Pour l'utilisation du thermostat Marche/Arrêt, s'adresser au service après-vente de Buderus
	Unité de commande externe/module externe avec BUS bifilaire	► Raccorder le câble de communication.
	Fusible	Un fusible de rechange se trouve à l'intérieur du cache.
	Raccordement : ballon d'eau chaude sanitaire T40S, tampon d'eau chaude sanitaire, appareil de remplissage automatique	► - Raccordement pour la sonde de température d'eau froide et ECS et de la sonde de volume. ► GBH Raccordement pour la sonde de température d'eau froide et ECS et de la sonde de volume. ► Alimentation électrique 9 V pour la déminéralisation complète dans l'appareil de remplissage automatique (non disponible en Belgique).

Tab. 73 Bornier pour accessoires externes

### Raccordement électrique vanne de remplissage automatique (non disponible en Belgique)

#### Raccordement pour les appareils système/appareils de chauffage uniquement

Guider le câble fourni de la vanne de remplissage automatique dans le bornier. Raccorder les modules suivants à l'appareil :

- Raccorder le connecteur blanc [1] à l'emplacement blanc X0100.
- Raccorder les fils blancs et bruns au connecteur rouge [2].

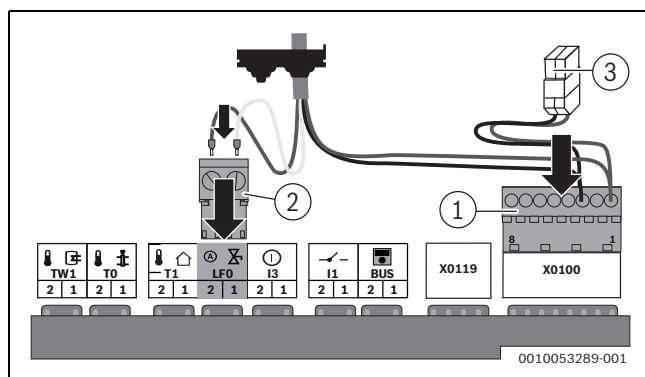


Fig. 41 Raccordement vanne de remplissage automatique pour appareils système/appareils de chauffage uniquement (non disponible en Belgique)

- [1] X0100 Connecteur blanc
- [2] Borne de raccordement rouge dispositif de remplissage automatique (non disponible en Belgique)
- [3] Raccordement 9 V supplémentaire

### GBH192i.2 Appareils compatible pour les énergies renouvelables

Le bornier est équipé d'un câble. Guider le câble fourni de la vanne de remplissage automatique dans le bornier. Raccorder les modules suivants à l'appareil :

- Raccorder les fils blancs et bruns au connecteur orange [3].
- Relier le connecteur blanc [5] de la vanne de remplissage automatique au connecteur blanc [4].

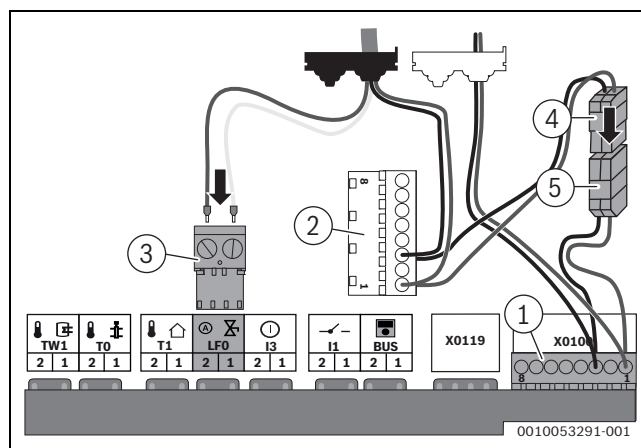


Fig. 42 Raccordement de la vanne de remplissage automatique pour les appareils GBH192i.2-1

- [1] Connecteur X100 (déjà disponible)
- [2] Le connecteur ne sera pas utilisé
- [3] Borne de raccordement rouge dispositif de remplissage automatique (non disponible en Belgique)
- [4] Raccordement 9 V X100
- [5] Raccordement 9 V pour la déminéralisation complète dans le dispositif de remplissage automatique

Le bornier est équipé d'un câble. Guider le câble fourni de la vanne de remplissage automatique dans le bornier. Raccorder les modules suivants à l'appareil :

- ▶ Raccorder les fils blancs et bruns au connecteur orange [3].
- ▶ Raccorder le connecteur blanc [5] de la rallonge X0100 au connecteur blanc [4] du câble de la vanne de remplissage automatique.

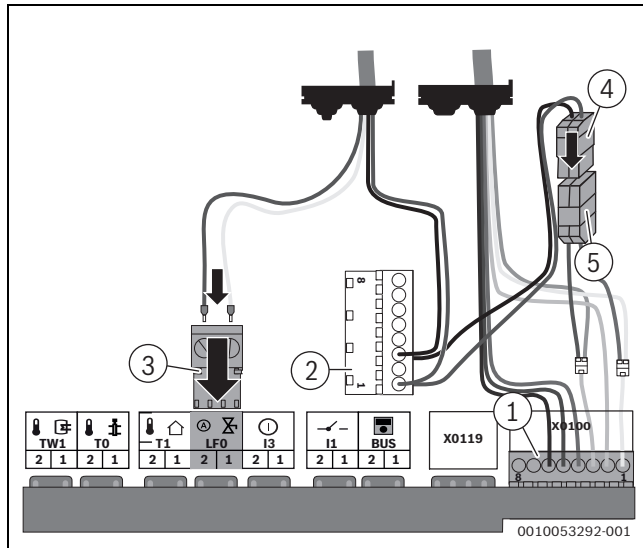


Fig. 43 Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire

- [1] X0100 Connecteur blanc
- [2] Connecteur blanc non utilisé
- [3] Borne de raccordement rouge dispositif de remplissage automatique (non disponible en Belgique)
- [4] Raccordement 9 V X100
- [5] Raccordement 9 V pour la déminéralisation complète dans le dispositif de remplissage automatique

### 6.6 (Dé)montage de Connect-Key



La Connect-Key offre des fonctions d'appareil supplémentaires (→ notice d'installation et d'utilisation de la Connect-Key).

- ▶ Insérer la Connect-Key.  
La Connect-Key est automatiquement sécurisée.  
La LED [1] clignote en vert.

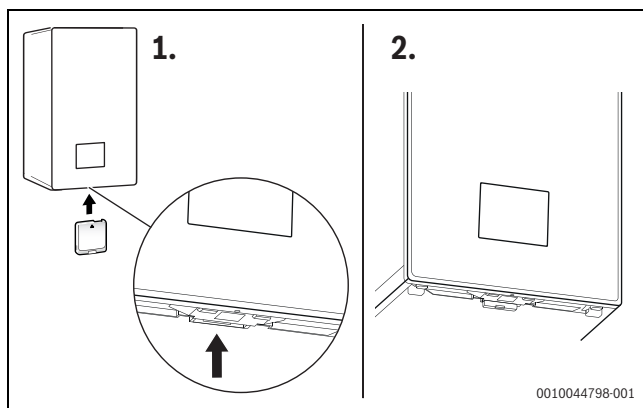


Fig. 44 Position de l'emplacement



En mode normal, la LED s'éteint au bout de ± 1 minute pour économiser de l'énergie.

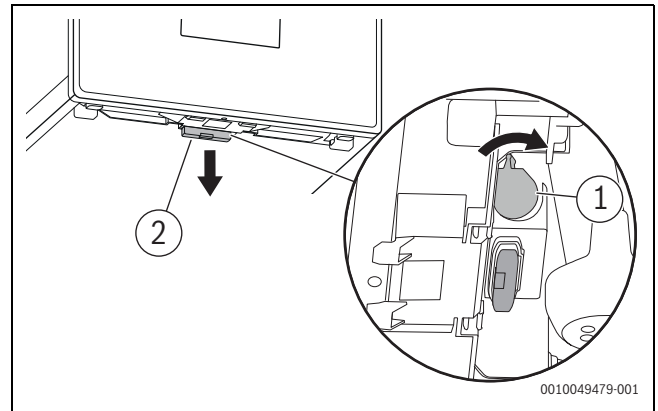


Fig. 45 Démontage de Connect-Key

- ▶ Tirer le levier vers l'arrière [1].

Autres informations sur l'état de la LED → notice d'installation et d'utilisation de la Connect-Key.

## 7 Mise en service

### AVIS

**La mise en service sans eau endommage l'appareil !**

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

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

### 7.1 Aperçu du tableau de commande

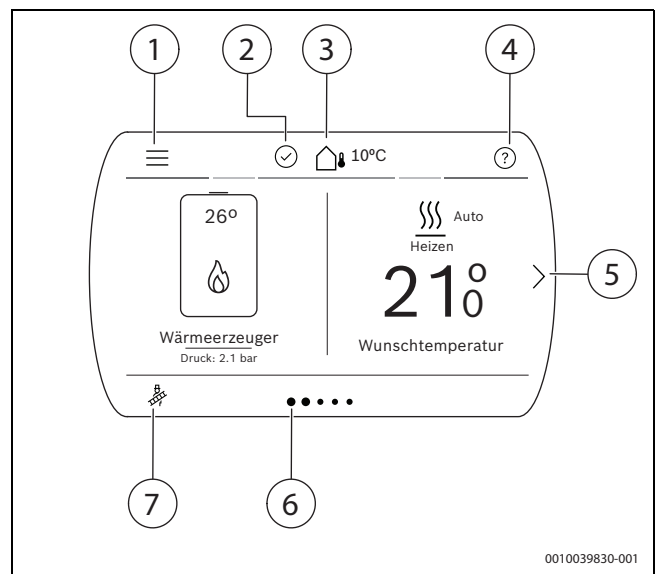


Fig. 46 Tableau de commande

- [1] Menu
- [2] État du système
- [3] Température extérieure actuelle
- [4] Aide
- [5] Page suivante
- [6] Page actuelle
- [7] Mode ramoneur

## 7.2 Mise en place des autocollants sur le dispositif pour la classification CLV

Si le dispositif est connecté à un système CLV commun, le dispositif et le système CLV doivent être identifiés par une icône sur un autocollant.

- ▶ Apposer l'autocollant avec l'icône du dispositif sur le panneau avant et, si nécessaire, vérifier la classification correcte du dispositif.

### Information supplémentaire pour C<sub>(10)3(x)</sub>

Le système CLV C<sub>(10)</sub> doit disposer d'une plaque signalétique fixée sur le passage de l'arbre de transmission. Cette plaque signalétique est fournie par le fabricant CLV.

- ▶ Contacter le fabricant CLV si cette information est manquante.

### Information supplémentaire pour C<sub>(13)3(x)</sub>

- ▶ Apposer l'autocollant avec l'icône d'évacuation des fumées sur la gaine technique de l'arbre de transmission et, si nécessaire, vérifier la classification correcte de l'appareil.

### Information supplémentaire pour C<sub>(14)3(x)</sub>

- ▶ Apposer l'autocollant avec l'icône d'évacuation des fumées sur la gaine technique de l'arbre de transmission et, si nécessaire, vérifier la classification correcte de l'appareil.

## 7.3 Mise en marche de l'appareil

- ▶ Mettre l'appareil en marche.



Si à la suite de la mise en marche, **Prgm remplissage siphon** apparaît à l'écran, le siphon de condensats de l'appareil est rempli. D'autres informations sont disponibles dans le chapitre 7.4 "programme de remplissage du siphon".

- ▶ Lors de la première mise en marche de l'appareil : sélectionner et confirmer la langue souhaitée dans la liste des langues. Le réglage de la langue peut être modifié à tout moment dans l'option **Langue**.

## 7.4 programme de remplissage du siphon

Le programme de remplissage du siphon démarre automatiquement :

- après avoir activé l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt,
- après 28 jours sans utilisation du brûleur,
- après être passé du mode été au mode hiver,
- après avoir réinitialisé l'appareil aux réglages de base.

Dans le programme de remplissage du siphon, l'appareil fonctionne pendant 15 minutes à faible puissance calorifique. En sélectionnant le mode ramoneur, le programme de remplissage du siphon est interrompu.

# 8 Réglages dans le menu de service

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

## 8.1 Utilisation du menu service

### Ouverture du menu service

- ▶ Maintenir la touche appuyée jusqu'à ce que le niveau de service s'affiche (env. 5 secondes).

### Sélection ou réglage de valeurs

- ▶ Pour sélectionner une option, balayer dans le niveau de service.
- ▶ Ouvrir l'option sélectionnée.
- ▶ Sélectionner une valeur dans une liste (par ex. type de système de chauffage).

-ou-

- ▶ Régler la valeur (par ex. la température) et confirmer le réglage.

- ▶ Pour revenir dans le niveau de menu supérieur : appuyer sur la touche .

### Fermeture du menu service

- ▶ Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à atteindre le premier niveau de service.
- ▶ Appuyer sur la touche .

### Documenter les réglages

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

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

## 8.2 Aperçu du menu Service

Les options correspondent à l'ordre indiqué ci-dessous. Les pré-réglages d'usine sont en surbrillance.



Tous les menus ne sont pas nécessairement affichés en fonction de l'installation de chauffage et des composants installés.



Fig. 47 Symbole menu en haut à gauche du menu principal

Maintenance	
Réglages de l'installation	
	Dém. analyse système
	Mise en service(→ Tableau 75)
	Générateur chaleur(→ Tableau 76)
	Chauffage(→ Tableau 77)
	Système ECS I (interne)   Système ECS I (externe)(→ Tableau 78)
	Solaire <sup>1)</sup>
	Réglages en usine
Diagnostic	
	Tests de fonctionnement
	État de fonctionnement - Défauts
	Coordonn. de l'installateur
Moniteur de données	
	Générateur chaleur
	Informations d'installation
	Circuit de chauffage 1 ... 4
	Système ECS I (interne)   Système ECS I (externe)
	Solaire
	Composants du système
Activer le mode Démo	

1) Le menu est uniquement affiché en connexion avec un module solaire.

Tab. 74 Menu Maintenance

### 8.2.1 Menu Réglages de l'installation

Mise en service	
Bouteille de découpl. hydr.	
	<b>Non installé</b>
	Installé, sonde raccordée au GC
	Installé, sonde raccordée au GC
	Installé, sonde raccordée au module
	Installé, aucune sonde

Mise en service	
Config. ECS	
	<b>Non installé</b>
	<b>Installé, vanne sélective</b>
	Installé, pompe de charge de la bout. de déc.
	Installé, pompe de charge ECS
HK1 sur générat. chaleur	
	<b>Non installé</b>
	<b>Installé, pompe système</b>
	Install., pompe CC1 derr. bout. déc. hydr.
Pompe système	
	<b>Non installé</b>
	<b>Installé</b>
Situation de montage	
	<b>Maison individuelle</b>
	Immeuble collectif
Circuit de chauffage 1 ... 4	
	<b>Non installé</b>
	<b>Sur le génér. de chaleur</b>
	Sur module
Système ECS 1	
	<b>Non installé</b>
	<b>Sur le génér. de chaleur</b>
	ECS ext.
	Eau fraîche
Système ECS 2	
	<b>Non installé</b>
	ECS ext.
Solaire <sup>1)</sup>	
	<b>Non installé</b>
	<b>Installé</b>

1) Le menu est uniquement affiché en connexion avec un module solaire.

Tab. 75 Menu Réglages de l'installation > Mise en service

Générateur chaleur	
Chauffage	
	Activer le mode chauffage: <b>Oui</b>   Non
	Température départ max. : 30 ... <b>65</b> ... 85 °C
	Puissance calorifique maxi : dépend de la clé de codage
	Intervalle inhibition GC : 3 ... <b>10</b> ... 60 min
	Temp. inhib. GC act. : -2 ... <b>-6</b> ... -15 K
	Temp. inhib. GC dés. : 2 ... <b>6</b> ... 15 K
Eau chaude sanitaire	
	Activer préparation ECS: <b>Oui</b>   Non
	Puissance ECS maximale : ... <b>100</b> %
	Autoriser mode alternance: <b>Oui</b>   Non
Pompe	

Générateur chaleur	
Diagramme de pompe	
	En fonction de la puissance
	<b>En fonction Delta p 1: (100 mbar) ... 2 (150 mbars). 7 (400 mbars)</b>
Type de régulation	
	<b>Dem. de chaleur</b>
	Economies d'énergie
	Temporisation : 24 h   1 ... <b>2</b> ... 60 min
	Modulation tempor. : <b>10</b> ... 100 %
	Temps bloc. pr vanne sél. : <b>0</b> ... 240 s
	Pression admissible du vase d'expansion : 0,5 ... <b>1,2<sup>1)</sup></b> ou <b>1,5<sup>1)</sup></b> bar
	Soupape de sécurité installée : <b>3</b> bar (4 et 6 bar)
	Pression de service optimale : <b>1,2<sup>1)</sup></b> ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar - ou - <b>1,5<sup>1)</sup></b> ... <b>2,0</b> ... 2,3 bar
	Pression admissible du vase d'expansion +0,5 bar
Fonctions spéciales	
Mode purge	
	<b>Arrêt</b>
	Automatique
	Marche
Prgm remplissage siphon	
	<b>Arrêt</b>
	<b>Marche (puissance générateur de chaleur min.)</b>
	Marche (puissance calorifique min.)
	Vanne sélective en position médiane: <b>Oui</b>   Non
Remplir la pression de service	
	<b>Non installé(e)</b>
	Pression admissible du vase d'expansion : 0,5 ... <b>1,2<sup>2)</sup></b> ou <b>1,5<sup>1)</sup></b> bar
	Soupape de sécurité installée : <b>3</b> bar
	Pression de service optimale ; pression admissible +0,5 bar
	Taille de l'installation de chauff. : petite (<8 radiateurs)   moyenne (8-15 radiateurs)   grande (>15 radiateurs)
	Durée de remplissage max.
	Démarrer remplissage manuel
	Remplissage automatique : Activer   Réinitialiser
	La fonction veille à maintenir la pression de service. Si la pression de service chute sous la valeur réglée, la vanne de remplissage s'ouvre jusqu'à ce que la pression de consigne réglée soit atteinte.
	Pour se protéger contre les fuites par ex., la vanne de remplissage se ferme
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lorsqu'aucune augmentation de pression n'est mesurable</li> <li>• ou que le temps de remplissage réglé est dépassé.</li> </ul>
Maintenance	
Message de service	
	<b>Arrêt</b>
	Après le temps de fonctionnement du brûleur
	Après le temps de fonctionnement
	Selon la date
	Réinitialiser le message de service: <b>Oui</b>   Non
Valeurs limites	
	Température départ max. : 30 ... <b>65</b> ... 88 °C
	Température ECS max. : 35 ... <b>60</b> ... 80 °C
	Puissance brûleur min. (dépend de la clé de codage)

Générateur chaleur
Fct. urgence: <b>Oui</b>   Non
Mode urg. temp. départ : <b>30</b> ... 82 °C
Réinitialiser le temps de fonctionnement: <b>Oui</b>   Non

- 1) Pression de service minimale (pression admissible du vase d'expansion) : pour cette valeur, le remplissage automatique est démarré et arrêté à > 0,5 bar.
- 2) Pression de service minimale (pression admissible du vase d'expansion) : pour cette valeur, le remplissage automatique est démarré et arrêté à > 0,5 bar.

Tab. 76 Menu Réglages de l'installation &gt; Générateur chaleur

Chauffage
Temp. extérieure
Temp. extérieure min. : -35 ... <b>-10</b> ... 10 °C
Atténuation type bât.
Aucun
Léger
<b>Moyen</b>
Lourd
Circuit de chauffage 1
Vue d'expert: <b>Oui</b>   Non
Commande à distance
<b>Buderus</b>
RC100 H
RC100 H
RC120 RF
RT800
Pièce indiv.
Type système de chauffage CC1
Radiateur
Convecteurs
Chauffage par le sol
Température max. CC1 : (suivant le type de l'installation de chauffage du circuit de chauffage)
Circuit de chauffage mélangé: <b>Oui</b>   Non
Type de régulation
<b>Fonction de la température extérieure</b>
Température ext. ac pied courbe
En fonction de la température ambiante
Circ. de chauff. const.
Temp. départ min. :
<b>Inutilisé</b>
Utilisé : <b>10</b> ... 60 °C
Courbe de chauffage CC1
Hors gel
<b>Arrêt</b>
Température ambiante
<b>Temp. extérieure</b>
Temp. amb. et ext.
Protec. antigel temp. lim.
Les menus suivants ne s'affichent que si Vue d'expert est réglé sur <b>Oui</b> .
Type d'abaissement
Seuil de temp. extérieure
Seuil de température ambiante (s'affiche uniquement si Type de régulation est réglé sur En fonction de la température ambiante)
Mode réduit
Seuil de temp. extérieure : -20 ... <b>0</b> ... 10 °C

Chauffage
Chauffage continu sous: Marche   <b>Arrêt</b>
Lors du réglage Marche: <b>30</b> ... 10 °C
Influence ambiance CC1: Marche   <b>Arrêt</b>
Lors du réglage Marche1 ... <b>3</b> ... 5 K
Influence solaire: Marche   <b>Arrêt</b>
Lors du réglage Marche : <b>-1</b> ... -5 K sont réglés.
Offset temp. ambiante : -5 ... <b>0</b> ... 5 °C
Rapide
<b>Moyen</b>
Inertie
Mode économie pompes: <b>Oui</b>   Non
Reconn. fenêtre ouverte: <b>Oui</b>   Non
Priorité eau chaude: <b>Oui</b>   Non

Tab. 77 Menu Réglages de l'installation &gt; Chauffage

Système ECS I (interne) ... II   Système ECS I (externe) ... II
Vue d'expert: Marche   <b>Arrêt</b>
Température
Température max. : 35 ... 80 °C
Confort : 35 ... <b>60</b> ... 80 °C
Réduit : 35 ... <b>45</b> ... 80 °C
ECS suppl. : 30 ... <b>60</b> ... 80 °C
Confort ECS
Eco
Confort
Désinfection therm.
<b>Automatique</b>   <b>Arrêt</b> <b>Oui</b>   Non
Quotidien/jour semaine (s'affiche uniquement si la <b>vue d'expert</b> est réglée sur <b>Marche</b> )
Lundi
Mardi
...
Dimanche
Quotid.
Heure de démarrage
Température : 60 ... <b>70</b> ... 80 °C
Démarrer manu. imméd.: <b>Oui</b>   Non
Terminer manuellement maintenant: <b>Oui</b>   Non
Mise en temp. quotid.
Activer
Heure de démarrage: 00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:59
Température : <b>60</b> ... 70 °C
Pompe de bouclage: Terminer manuellement maintenant: <b>Oui</b>   Non
Mode serv. pompe boucl.
Marche
<b>Arrêt</b>
Selon la valeur de consigne ECS
<b>Programme horaire personnalisé</b>
Fréq. d'enclenchement : 1 ... <b>2</b> ... 6 runs/h
Différence temp. encl. : <b>-5</b> ... -20 K
Dém. pompe charge ECS: <b>Oui</b>   Non
Décalage temp. alim. : 5 ... <b>20</b> ... 40 K

Tab. 78 Menu Réglages de l'installation &gt; Système ECS I (interne) ... II | Système ECS I (externe) ... II

### 8.2.2 Menu Diagnostic

Tests de fonctionnement	
Mode manuel: <b>Oui</b>   Non	
Les menus suivants ne s'affichent que si Mode manuel est réglé sur <b>Oui</b> .	
Générateur chaleur	
Brûleur: Marche   <b>Arrêt</b>	
Allumage : Marche   <b>Arrêt</b>	
Test oscillateur ionisation : Marche   <b>Arrêt</b>	
Ventilateur : Marche   <b>Arrêt</b>	
Pompe : Marche   <b>Arrêt</b>	
Vanne 3 voies : <b>Chauffage</b>   Eau chaude sanitaire	
Système ECS I (interne)	
Solaire	
PS1 Pompe circuit solaire : Marche   <b>Arrêt</b> : 5 ... 100 %	
PS10 pompe refroid. capteur: Marche   <b>Arrêt</b>	

Tab. 79 Menu Diagnostic > Tests de fonctionnement

État de fonctionnement - Défauts	
État actuel installation	
Historique génér. chaleur	
Réinitialisation de l'historique du générateur de chaleur: <b>Oui</b>   Non	
Historique installation	
Réinitialisation de l'historique de l'installation: <b>Oui</b>   Non	

Tab. 80 Menu Diagnostic > État de fonctionnement - Défauts

Coordonn. de l'installateur	
Nom	
Adresse	
Numéro de téléphone	

Tab. 81 Menu Diagnostic > Coordonn. de l'installateur

### 8.2.3 Menu Moniteur de données

Générateur chaleur	
Défaut actuel	
Temp. cons. départ	
Température de départ	
Temp. départ corps de chauffe	
Courant flamme	
Puiss. brûleur chaudière[%]	
Puiss. brûleur chaudière [kW]	
Puiss. nom. du générateur de chaleur	
Puissance calorifique maxi	
Puissance ECS maximale	
Pompe	
Vanne sélective	
Pression de service	
Mode purge	
Prgm remplissage siphon	
Statistiques	
Durée marche brûleur	
Démarrages du brûleur	
Durée de fct. total du gén. de ch.	
Consommation d'énergie	
Gaz	
Électricité	
Alimentation en énergie	
Total	

Générateur chaleur	
Chauffage	
Eau chaude sanitaire	
Efficacité du gén. de chaleur	
Total	
Chauffage	
Eau chaude sanitaire	

Tab. 82 Menu Moniteur de données > Générateur chaleur

Informations d'installation	
Temp. extérieure	
Température extérieure pondérée	
Temp. départ consigne système	
Température de départ	
Température de retour	

Tab. 83 Menu Moniteur de données > Informations d'installation

Circuit de chauffage 1 ... 4	
Température de départ	
Temp. cons. départ	
Val. consigne temp. amb. CC1	
Optimisation d'encl.	
Congés	
Influence ambiante	
Pompe	
Vanne sélective	

Tab. 84 Menu Moniteur de données > Circuit de chauffage 1 ... 4

Système ECS I (interne) ... II   Système ECS I (externe) ... II	
Température de consigne ECS	
Température réelle	
Température du ballon	
Vanne sélective	
Désinfection therm.	
Pompe de bouclage	

Tab. 85 Menu Moniteur de données > Système ECS I (interne) ... II | Système ECS I (externe) ... II

Solaire	
Aperçu sondes solaires Solar sensor overview	
Circuit solaire Solar circuit	
TS1 Température capteur	
TS2 Temp. ballon en bas	
PS1 Pompe circuit solaire	
PS10 pompe refroid. capteur	

Tab. 86 Menu Moniteur de données > Solaire

Composants du système	
Source de chaleur Eau chaude sanitaire	
Type module ECS 1 Type ECS module 1	
Type module ECS 2 Type ECS module 2	
Type de module ECS 1 ... 4	

Tab. 87 Menu Moniteur de données > Composants du système

### 8.2.4 Mode ramoneur



Fig. 48 Symbole mode ramoneur en bas à gauche du menu principal

Mode ramoneur	
Démarrer le mode ramoneur ? : Annuler   Confirmer	
S'affiche uniquement si <b>Confirmer</b> est sélectionné pour <b>Démarrer le mode ramoneur ?</b> .	
Plus ...	
Puissance du générateur de chaleur [%] : Minimale   Chauffage max.   Générateur de chaleur max. ; 10 ... <b>100 %</b>	
Stop : Annuler   Confirmer	

Tab. 88 Menu Diagnostic &gt; Tests de fonctionnement

### 8.3 Désinfection thermique

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




#### 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 point de menu eau chaude sanitaire  du menu principal.
- ▶ Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Régler la pompe de bouclage éventuelle en mode continu.
- ▶ Patienter jusqu'à ce que la température maximale soit atteinte.
- ▶ Prélever de l'eau chaude sanitaire successivement du point de puisage le plus proche au plus éloigné jusqu'à ce que de l'eau chaude coule pendant 3 minutes à 70 °C.
- ▶ Rétablir les réglages d'origine.

### 8.4 Elimination des défauts

#### 8.4.1 Messages de fonctionnement et de défaut

##### 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 (défauts bloquants)

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

#### Code d'état V (défauts bloquants)



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

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

- ▶ Vérifier s'il s'agit d'un défaut grave.

- ▶ Arrêter puis réenclencher l'appareil.

-ou-

- ▶ Le déverrouillage se fait via  → Schieben zum Entriegeln 
- Le menu principal s'affiche.

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

- ▶ Éliminer l'origine du défaut conformément aux indications du tableau un peu plus bas.

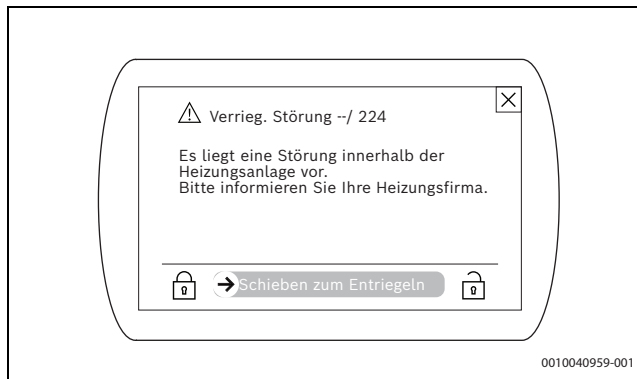


Fig. 49

#### 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.

## Tableau des codes défauts



En plus des codes défaut affichés, d'autres défauts liés à l'installation peuvent être affichés. L'élimination de ces défauts est décrite dans les instructions des éléments concernés de l'installation.

Code défaut	Classe d'état	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 d'enclenchement	–
203	O	Appareil en mode veille, pas de besoin de chauffage ou d'ECS	–
204	O	Temp. actuelle eau de chauffage du génér. chal. sup. à valeur cons.	–
208	O	Demande de chauffage suite au test des fumées	–
214	V	Le ventilateur s'est arrêté pendant le délai de sécurité	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le connecteur sur le ventilateur.</li> <li>Vérifier le câble de raccordement sur le ventilateur.</li> </ol>
224	V	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	<p>Circuit de chauffage:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Garantir la circulation de l'eau de chauffage.</li> <li>Ouvrir la vanne fermée dans le circuit de chauffage.</li> <li>Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur le limiteur de température du corps de chauffe.</li> <li>Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire.</li> </ol> <p>Circuit d'eau potable:</p> <p>Garantir la circulation de l'eau potable dans le circuit du ballon.</p>
227	V	Aucun signal de flamme après l'allumage	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet principal.</li> <li>Ouvrir le robinet principal de la chaudière.</li> <li>Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz.</li> <li>Contrôler la pression de raccordement de la conduite de gaz.</li> <li>Contrôler le fonctionnement du brûleur.</li> <li>Contrôler la teneur en CO<sub>2</sub> de l'air de combustion.</li> <li>Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande.</li> <li>Contrôler le fonctionnement de l'allumage.</li> <li>Contrôler le fonctionnement de l'ionisation.</li> <li>Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage.</li> <li>Insérer correctement le connecteur du bloc gaz.</li> <li>Contrôler l'évacuation de la condensation.</li> <li>Vérifier si le côté fumées de l'échangeur thermique est encrassé.</li> <li>Contrôler l'électrode d'ionisation, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'ionisation, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le boîtier de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.</li> </ol>
228	V	Signal de flamme malgré l'absence de flamme	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le câble d'ionisation, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le jeu d'électrodes, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande.</li> </ol>

Code défaut	Classe d'état	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
229	B	Flamme éteinte pendant le fonctionnement du brûleur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet principal.</li> <li>Ouvrir le robinet principal de la chaudière.</li> <li>Arrêter l'appareil et vérifier la conduite de gaz.</li> <li>Evaluation du signal sur circuit imprimé défectueuse.</li> <li>Remplacer l'électrode d'ionisation.</li> <li>Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande.</li> <li>Remplacer le câble d'allumage.</li> <li>Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle.</li> <li>Remplacer le bloc gaz.</li> <li>Régler le brûleur correctement ou remplacer les buses de brûleur.</li> <li>Régler le brûleur à la charge nominale minimale.</li> <li>Convertir le système d'évacuation des fumées.</li> <li>Composé d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite.</li> <li>Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
232	B	Générateur de chaleur verrouillé par le contact de commutation externe	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insérer le connecteur du contacteur mécanique externe.</li> <li>Monter le cavalier/contrôler la pompe à condensats conformément aux indications du fabricant.</li> <li>Adapter le point de commutation du thermostat externe au système.</li> <li>Remplacer le câble de raccordement du thermostat externe.</li> <li>Remplacer le thermostat externe.</li> </ol>
233	V	Défaut du module d'identification chaudière ou électronique appareil	<ol style="list-style-type: none"> <li>Monter le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Insérer le connecteur sur le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente Buderus).</li> </ol>
234	V	Défaut électrique bloc gaz	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le câble de raccordement puis réinitialiser.</li> <li>Remplacer le bloc gaz puis réinitialiser.</li> </ol>
235	V	Conflit version électronique appareil/ module d'identification chaudière	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Monter la combinaison valide appareil de commande/automate de combustion.</li> </ol>
237	V	Défaut de l'installation	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
238	V	Électronique de l'appareil défectueuse	Remplacer le boîtier de commande.
242-263	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil / du contrôleur de base	<ol style="list-style-type: none"> <li>Éliminer le problème de contact.</li> <li>Le cas échéant, remplacer le boîtier de commande ou le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente Buderus).</li> </ol>
265	B	Besoins thermiques inférieurs à l'énergie fournie	-
268	O	Le test relais a été activé	-
269	V	Contrôle de flamme	Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.
273	B	Interruption de fonctionnement - brûleur et ventilateur	-
281	B	Pompe de chauffage bloquée ou air dans la pompe de chauffage	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la pompe est bloquée, le cas échéant la débloquer ou la remplacer.</li> <li>Garantir la circulation de l'eau de chauffage.</li> <li>Purger la pompe.</li> </ol>
306	V	Signal de flamme après coupure de l'alimentation en combustible	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le bloc gaz.</li> <li>Remplacer le câble d'ionisation.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande/l'automate de combustion.</li> </ol>
358	O	Protection antiblocage active	-
360	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil / du contrôleur de base	<ol style="list-style-type: none"> <li>Monter le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Insérer le connecteur sur le module d'identification chaudière/la clé de codage.</li> <li>Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente Buderus).</li> </ol>
362	V	Défaut du module d'identification chaudière ou de l'électronique de l'appareil	Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente Buderus).
363	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil / du contrôleur de base	Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.

Code défaut	Classe d'état	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
811	A	Production ECS : échec de la désinfection thermique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empêcher éventuellement le puisage constant d'eau chaude sanitaire.</li> <li>2. Positionner la sonde de température ECS correctement.</li> <li>3. Contrôler le contact entre la sonde de température du ballon d'ECS et le ballon.</li> <li>4. Purger le circuit du ballon ECS.</li> <li>5. Régler la production d'eau chaude sanitaire sur « Priorité ».</li> <li>6. Contrôler l'entartrage de l'échangeur à plaques.</li> <li>7. Contrôler les dimensions de la conduite de bouclage et les pertes de chaleur.</li> </ol>
815	W	Sonde temp. bouteille hydr. défaut. (module d'efficacité de pompe)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler et corriger la configuration hydraulique si nécessaire.</li> <li>2. Vérifier si la sonde présente un court-circuit ou une panne, la remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1000	B	Configuration du système non confirmée	Configurer entièrement le système et confirmer.
1010	O	Pas de communication via la connexion BUS EMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Éliminer l'erreur de câblage et arrêter puis réenclencher l'appareil de régulation.</li> <li>2. Réparer ou remplacer le câble BUS.</li> <li>3. Remplacer le participant BUS EMS défectueux.</li> </ol>
1013	W	Moment de combustion maximale atteint	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser les travaux de maintenance.</li> <li>2. Réinitialiser le message d'entretien.</li> </ol>
1017	W	Pression d'eau trop faible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rajouter de l'eau et purger l'installation.</li> <li>2. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1018	W	Intervalle de maintenance écoulé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser les travaux de maintenance.</li> <li>2. Réinitialiser le message d'entretien.</li> </ol>
1019	W	Type de pompe détecté incorrect	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler le câblage de la pompe.</li> <li>2. Vérifier si le type de pompe de chaudière dans l'appareil est correct, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1022	W	Sonde de température du ballon défectueuse ou problèmes contact	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>2. Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande.</li> <li>3. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>4. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1023		Durée de fonctionnement maximale atteinte, veille incluse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser les travaux de maintenance.</li> <li>2. Réinitialiser le message d'entretien.</li> </ol>
1025	W	La sonde de température de retour est défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur de la sonde de température de retour n'est pas enfiché.</li> <li>2. La sonde de température de retour est défectueuse.</li> <li>3. Le câble de raccordement vers la sonde de température de retour est endommagé.</li> <li>4. Évaluation du signal dans le boîtier de commande défectueux.</li> </ol>
1037	W	Sonde température ext. défectueuse, mode remplacement chauffage actif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si une sonde de température extérieure n'est pas souhaitée. Sélectionner la configuration en fonction de la température ambiante sur le tableau de régulation.</li> <li>2. En l'absence de passage, éliminer le défaut.</li> <li>3. Nettoyer les bornes de raccordement corrodées dans le boîtier de la sonde de température extérieure.</li> <li>4. Si des valeurs ne concordent pas, remplacer la sonde.</li> <li>5. Si les valeurs de sonde sont correctes mais les valeurs de tension ne correspondent pas, remplacer le tableau de régulation.</li> </ol>
1038	W	Valeur non valide heure/date	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régler la date/l'heure.</li> <li>2. Éviter les coupures de courant</li> </ol>
1039	W	Circuit chauffage sans vanne mél. inapproprié pour séchage de dalle	
1040	W	Séchage dalle avec CC ss vanne mél. seulement avec install. complète	
1041	B	Panne secteur pendant le séchage de dalle	Éviter les coupures de courant.
1042	B	Défaut interne : accès au module d'horloge bloqué	Remplacer le HMI.
1065	W	Sonde de pression d'eau défectueuse ou pas raccordée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérer correctement le connecteur sur le capteur de pression.</li> <li>2. Contrôler le câble de raccordement du capteur de pression, le remplacer si nécessaire.</li> <li>3. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>

Code défaut	Classe d'état	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
1068	W	Sonde de température extérieure ou sonde lambda défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>2. Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande.</li> <li>3. Monter la sonde de température correctement.</li> <li>4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1075	W	Court-circuit de la sonde de température du corps de chauffe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
1076	W	Aucun signal de la sonde de température du corps de chauffe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2085	V	Défaut interne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déverrouiller.</li> <li>2. Mettre l'installation hors tension pendant 30 secondes.</li> <li>3. Remplacer le coffret de contrôle de combustion.</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monter le système d'évacuation des fumées.</li> <li>2. Retirer les dépôts dans le système d'évacuation des fumées.</li> </ol>
2914 - 2916	V	Défaut de l'installation, électronique de l'appareil	Si le défaut persiste après la réinitialisation, le boîtier de commande est défectueux et doit être remplacé.
2920	V	Défaut contrôle de flamme	Contrôler le boîtier de commande, le remplacer si nécessaire.
2923-2926	V	Défaut de l'installation, électronique de l'appareil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le câblage du bloc gaz.</li> <li>2. Contrôler le bloc gaz.</li> </ol> <p>Si le défaut persiste après la réinitialisation, le boîtier de commande ou le bloc gaz est défectueux et doit être remplacé.</p>
2927	B	Aucun signal de détection de flamme pendant l'allumage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrir le robinet principal.</li> <li>2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière.</li> <li>3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz.</li> <li>4. Contrôler le fonctionnement de l'allumage.</li> <li>5. Contrôler le fonctionnement de l'ionisation.</li> <li>6. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage.</li> <li>7. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande.</li> <li>8. Contrôler l'électrode d'ionisation, la remplacer si nécessaire.</li> <li>9. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire.</li> <li>10. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire.</li> <li>11. Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle.</li> <li>12. Régler le brûleur correctement ou remplacer les buses de brûleur.</li> <li>13. Régler le brûleur à la charge nominale minimale.</li> <li>14. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.</li> <li>15. Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire.</li> <li>16. Composé d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite.</li> <li>17. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées.</li> <li>18. Contrôler le boîtier de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2928	V	Défaut interne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faire une remise à zéro.</li> <li>2. Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
2931	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil / du contrôleur de base	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faire une remise à zéro.</li> <li>2. Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
2940	V	Défaut de l'installation, automate de combustion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faire une remise à zéro.</li> <li>2. Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
2946	V	Mauvaise clé de codage détectée	Remplacer le module d'identification chaudière/la clé de codage (contacter le service après-vente Buderus).

Code défaut	Classe d'état	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
2948	B	Pas de signal de flamme à faible puissance	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Si ce défaut survient souvent, contrôler le réglage du CO <sub>2</sub> .
2950	B	Pas de signal de flamme après le démarrage	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Régler le rapport air-gaz correctement.
2951	V	Trop de pertes de flamme	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le robinet principal.</li> <li>Ouvrir le robinet principal de la chaudière.</li> <li>Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz.</li> <li>Contrôler le fonctionnement de l'ionisation.</li> <li>Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage.</li> <li>Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande.</li> <li>Contrôler l'électrode d'ionisation, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'ionisation, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Régler le brûleur correctement ou remplacer les buses de brûleur.</li> <li>Régler le brûleur à la charge nominale minimale.</li> <li>Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire.</li> <li>Composé d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite.</li> <li>Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées.</li> <li>Contrôler le boîtier de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2952	V	Défaut interne lors du test du signal d'ionisation	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faire une remise à zéro.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande/automate de combustion.</li> </ol>
2955	B	Param. régl. pr config. hydr. pas pris en charge par éch. ther.	<p>Contrôler les réglages hydrauliques, les modifier si nécessaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouteille de découplage hydraulique</li> <li>Circuit d'eau chaude sanitaire interne (circuit de charge du ballon)</li> <li>Circuit de chauffage 1</li> <li>Pompe de chaudière dans l'appareil</li> </ul>
2956	O	La configuration hydraulique du générateur de chaleur est activée	–
2957	V	Défaut de l'installation, électronique de l'appareil	<ol style="list-style-type: none"> <li>Réinitialiser le boîtier de commande/automate de combustion.</li> <li>Raccorder à nouveau correctement les raccordements électriques du boîtier de commande/automate de combustion.</li> <li>Remplacer le boîtier de commande/l'automate de combustion.</li> </ol>
2961	V	Absence de signal du ventilateur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le ventilateur et le câble de raccordement.</li> <li>Vérifier la tension de réseau.</li> </ol>
2962			
2963	B	Température sur corps de chauffe hors de la plage autorisée	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande.</li> <li>Monter la sonde de température correctement.</li> <li>Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2965	B	Température de départ trop élevée	<ol style="list-style-type: none"> <li>Garantir le circuit du chauffage.</li> <li>Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande.</li> <li>Monter la sonde de température correctement.</li> <li>Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>

Code défaut	Classe d'état	Texte de défaut à l'écran, description	Solution
2966	B	Augmentation trop rapide temp. de départ dans le corps de chauffe	<ol style="list-style-type: none"> <li>Garantir le circuit du chauffage.</li> <li>Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température.</li> <li>Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande.</li> <li>Monter la sonde de température correctement.</li> <li>Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2968	O	Rajout d'eau de chauffage	-
2969	O	Le nombre maximum de remplissages d'appoint est atteint	-
2970	B	Le système de chauffage a trop souvent des pertes de charge	-
2971	B	Pression de service trop faible	<ol style="list-style-type: none"> <li>Purger l'installation de chauffage.</li> <li>Contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage.</li> <li>Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression de consigne soit atteinte.</li> <li>Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.</li> <li>Contrôler le câble du capteur de pression, le remplacer si nécessaire.</li> </ol>
2972	B	Tension de réseau trop faible	<ol style="list-style-type: none"> <li>Etablir une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA.</li> <li>Remplacer l'automate de combustion.</li> </ol>
2980	V	Plus de 5 défauts verrouillants en 15 minutes	<p>Pour des raisons de sécurité, l'appareil a été verrouillé à la suite d'au moins cinq défauts verrouillants survenus en l'espace de 15 minutes. Le verrouillage de sécurité ne peut être levé que par une entreprise spécialisée ou le service après-vente après élimination de la cause du défaut suivi d'un contrôle de l'installation sur place.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Déterminer et éliminer la cause du défaut.</li> <li>Contrôler l'ensemble de l'installation, y compris les capteurs et faisceaux de câbles.</li> <li>Couper puis rebrancher l'appareil. Code défaut <b>2981</b> s'affiche.</li> </ol>
2981	V	Le nombre maximum de défauts verrouillants a été atteint. Informez-en l'entreprise spécialisée.	<p>L'appareil a été éteint puis rallumé alors que le verrouillage de sécurité était en place (code défaut <b>2980</b>). Le verrouillage de sécurité ne peut être levé que par une entreprise spécialisée ou le service après-vente après élimination de la cause du défaut suivi d'un contrôle de l'installation sur place.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Réinitialiser le défaut dans les 10 minutes suivant la mise en marche.</li> <li>Réinitialiser à nouveau le défaut après 22 à 28 secondes. Le verrouillage est levé et l'appareil revient au mode normal.</li> <li>Contrôler les 10 derniers défauts dans l'historique des défauts afin de s'assurer que tous les problèmes ont été résolus.</li> </ol>

Tab. 89 Messages de fonctionnement et de défaut

## Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de ronflement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler le type de gaz.</li> <li>▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz.</li> <li>▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz.</li> <li>▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
Bruits d'écoulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.</li> </ul>
Le chauffage dure trop longtemps.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.</li> </ul>
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler le type de gaz.</li> <li>▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz.</li> <li>▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz.</li> <li>▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.</li> </ul>

Défaut de l'appareil	Solution
Allumage trop dur, trop difficile.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés et le remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler le type de gaz.</li> <li>▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz.</li> <li>▶ Contrôler le raccordement au réseau.</li> <li>▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant.</li> <li>▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz.</li> <li>▶ Gaz naturel : vérifier le détecteur de débit de gaz externe, le remplacer le cas échéant.</li> <li>▶ Contrôler le brûleur, le remplacer le cas échéant.</li> <li>▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.</li> </ul>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler la turbine, la remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Contrôler le rapport air-gaz.</li> <li>▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.</li> </ul>
Le volume d'ECS n'est pas atteint.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler l'échangeur à plaques.</li> <li>▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.</li> </ul>
Hors fonction, l'écran reste noir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état.</li> <li>▶ Remplacer les câbles défectueux.</li> <li>▶ Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant.</li> </ul>

Tab. 90 Défautes non affichés sur l'écran

## 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 51).
- ▶ 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 brûlure.
- ▶ Prévoir la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- ▶ Ne pas modifier la température ECS maximale définie.

#### ⚠ Risque de brûlures dû aux surfaces chaudes !

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

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

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

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

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

### 9.2 Éléments nécessaires à la sécurité

Les éléments nécessaires à la sécurité (par exemple les blocs gaz) ont une durée de vie limitée qui dépend de leur durée de fonctionnement en cycles d'enclenchement ou en années.



Si la durée de fonctionnement est dépassée ou en cas d'usure accrue, l'élément concerné peut tomber en panne et la sécurité de l'installation peut être perdue.

- ▶ Ne pas réparer, manipuler ni désactiver les éléments nécessaires à la sécurité.
- ▶ Contrôler les éléments nécessaires à la sécurité lors de chaque révision et entretien afin de déterminer si la sécurité de l'installation est maintenue.
- ▶ Remplacer les éléments nécessaires à la sécurité en cas d'usure accrue ou au plus tard lorsque la durée de fonctionnement est atteinte.

- Pour le remplacement, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine neuves et non endommagées.

Élé-ment	Type de gaz	Durée de fonc-tionnement max. en cycles d'enclenche-ment	Durée de fonc-tionnement max. en années	Durée de fonc-tionnement max. en heures de fonc-tionnement
Bloc gaz	Gaz natu-rel	500.000	10	40.000
	Gaz liquide	500.000	9	36.000

Tab. 91 Durée de fonctionnement des éléments nécessaires 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<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, 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 Etapes de contrôle pour révision et maintenance

- Consulter l'historique des défauts du générateur de chaleur.
- 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 l'étanchéité du bloc gaz et de tous les raccordement de gaz avec un appareil d'analyse certifié pour le contrôle du gaz.
- Contrôler et nettoyer le corps de chauffe.
- Contrôler les électrodes.
- Contrôle du brûleur.
- Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange.
- Nettoyer le siphon de condensats.
- Contrôler la pression admissible du vase d'expansion pour la hauteur statique de l'installation de chauffage.
- Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage.
- Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage.
- Contrôler les réglages du système de régulation.

### 9.5 Vérifier le réglage du gaz

#### 9.5.1 Transformation du type de gaz

Les appareils peuvent être convertis au propane ou au gaz naturel. Les références des kits de conversion correspondants sont indiquées dans les tarifs ou les listes de pièces de rechange.



#### AVERTISSEMENT

#### Danger de mort dû au risque d'explosion !

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

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

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

Après chaque conversion :

- Régler le type de gaz.
- Contrôler et régler le rapport air-gaz.
- Placer la plaque mentionnant le nouveau type de gaz (contenu de livraison de l'appareil de chauffage ou du kit de transformation de gaz) sur la chaudière murale à proximité de la plaque signalétique.

#### 9.5.2 Contrôle du rapport air-gaz

- Mettre l'appareil hors tension.
- Retirer le revêtement avant.
- Retirer le capot du brûleur.

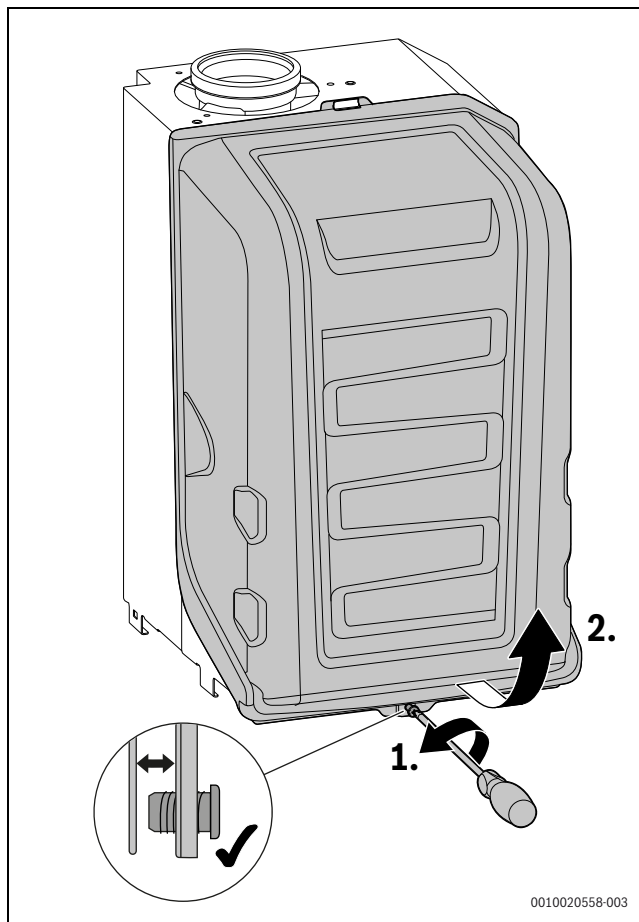


Fig. 50 Retirer le capot du brûleur

- :
  - L = gaz naturel L, gaz naturel LL (position interdite en Belgique)
  - H = gaz naturel H
  - LPG = gaz liquide

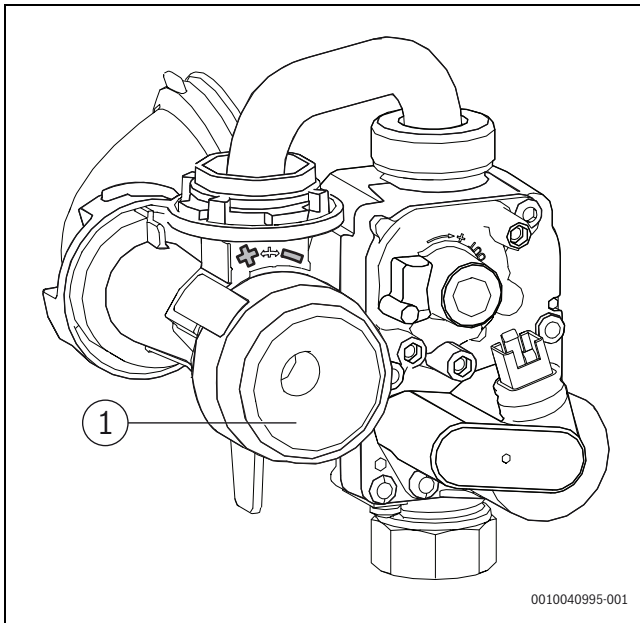


Fig. 51 Réglage du rapport air-gaz

[1] Buse de réglage (reglage interdit en Belgique)

- ▶ 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.

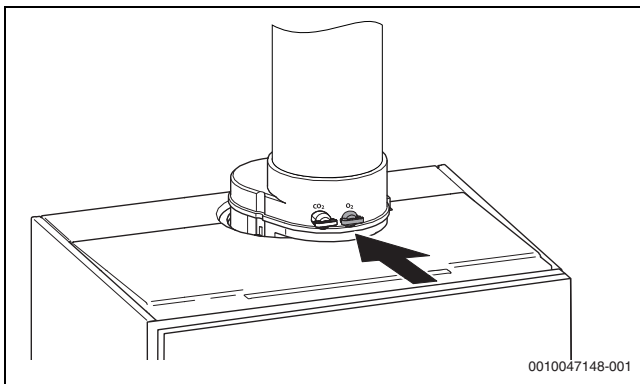


Fig. 52 Tubulure de mesure des fumées

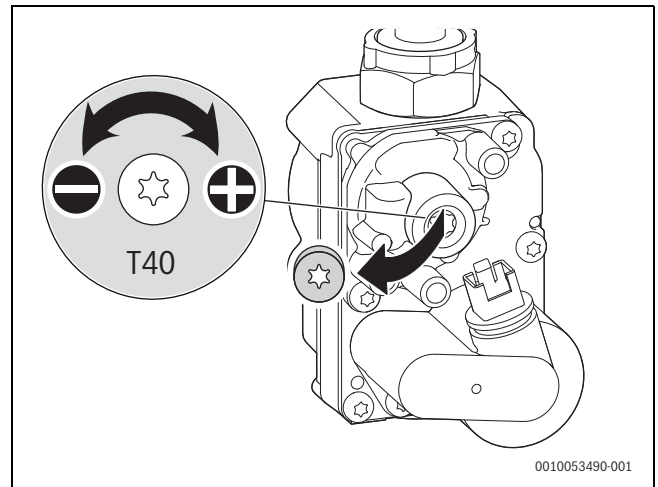
- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Régler le mode ramoneur et mettre l'appareil en marche à la puissance thermique nominale maximale (→ chapitre 8, page 32).
- ▶ Mesurer la teneur en  $\text{CO}_2$  ou du  $\text{O}_2$ .
- ▶ Contrôler et ajuster si nécessaire la teneur en  $\text{CO}_2$  ou en  $\text{O}_2$  pour la puissance thermique nominale maximum selon le tableau.
- ▶ ,
- ▶ ,

Type de gaz	puissance thermique nominale maximale		puissance thermique nominale minimale	
	$\text{CO}_2$	$\text{O}_2$	$\text{CO}_2$	$\text{O}_2$
Gaz naturel	9,5 %	3,6 %	8,6 %	5,5 %
Gaz liquide	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 92 Teneurs en  $\text{CO}_2$  et  $\text{O}_2$ 

- ▶ Mesurer la teneur en CO.
- La teneur en CO doit être < 250 ppm.
- ▶ Régler la puissance thermique nominale minimale.

- ▶ Mesurer la teneur du  $\text{CO}_2$  ou du  $\text{O}_2$ .
- ▶ Retirer le scellé sur la vis de réglage du bloc gaz (uniquement dans le bloc gaz en bas dans la fig. 53) et régler la teneur en  $\text{CO}_2$  ou en  $\text{O}_2$  pour une puissance thermique nominale minimale.

Fig. 53 Réglage de la teneur en  $\text{CO}_2$  ou en  $\text{O}_2$ 

- ▶ 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  $\text{CO}_2$  ou en  $\text{O}_2$  dans le protocole de mise en service (→ chapitre 12.7, page 57).
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et monter le bouchon.


## 9.6 Mesure des fumées

### 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 mode ramoneur  dans le menu principal.
- ▶ Sélectionner **Confirmer**.
- ▶ Régler la puissance calorifique nominale souhaitée à l'aide du symbole < ou >.  
La valeur a été enregistrée.
- ▶ Pour enregistrer les réglages et quitter le mode ramoneur, appuyer sur **Arrêt** > **Confirmer**.

#### 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 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées

Mesure du O<sub>2</sub> ou du CO<sub>2</sub> dans l'air de combustion.

Utiliser une sonde à section annulaire pour effectuer la mesure.



Le mesure du O<sub>2</sub> ou du CO<sub>2</sub> de l'air de combustion permet de contrôler l'étanchéité du parcours des fumées avec un système d'évacuation des fumées selon C<sub>13x</sub>, C<sub>33x</sub>, C<sub>43x</sub> et C<sub>93x</sub>. La teneur en O<sub>2</sub> ne doit pas être inférieure à 20,6 %. La teneur en CO<sub>2</sub> ne doit pas dépasser 0,2 %.

- ▶ Retirer le bouchon sur la tubulure de mesure de l'air de combustion [2].
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la buse et étanchéifier le point de mesure.
- ▶ Régler la **puissance calorifique nominale maximum** en mode ramoneur.

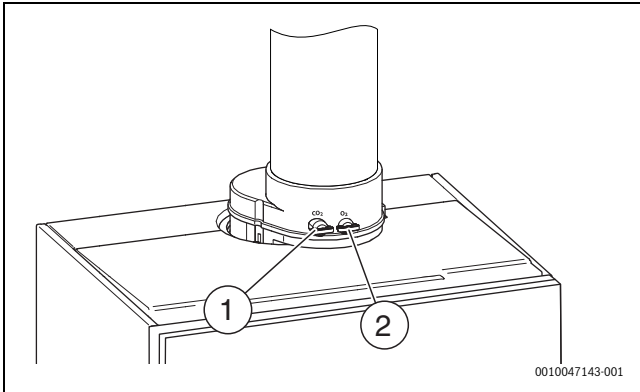


Fig. 54 Buse de mesure des fumées et de l'air de combustion

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

- ▶ Mesurer la teneur en O<sub>2</sub> et en CO<sub>2</sub>.
- ▶ Appuyer sur la touche .
- La chaudière se remet en mode normal.
- ▶ Retirer la sonde des fumées.
- ▶ Remonter les bouchons.

### 9.6.3 Mesure du CO dans les fumées

Utiliser une sonde des fumées multitrous pour la mesure.

- ▶ Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées [1].
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la buse jusqu'à la butée et étanchéifier le point de mesure.
- ▶ Régler la **puissance calorifique nominale maximum** en mode ramoneur.
- ▶ Mesurer la teneur en CO.
- La chaudière se remet en mode normal.
- ▶ Retirer la sonde des fumées.
- ▶ Remonter les bouchons.

### 9.7 Contrôler les électrodes

- ▶ Retirer le jeu d'électrodes avec le joint.
- ▶ Vérifier l'encrassement des électrodes.
- ▶ Nettoyer ou remplacer les électrodes le cas échéant.

- ▶ Monter le jeu d'électrodes avec les nouveaux joints.

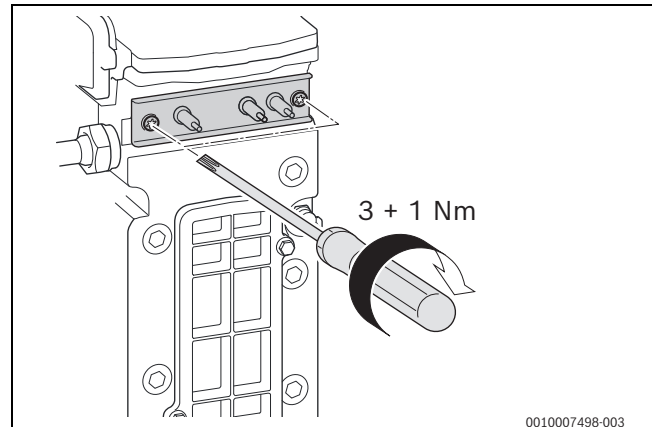


Fig. 55 Montage du jeu d'électrodes

- ▶ Contrôler l'étanchéité du jeu d'électrodes.

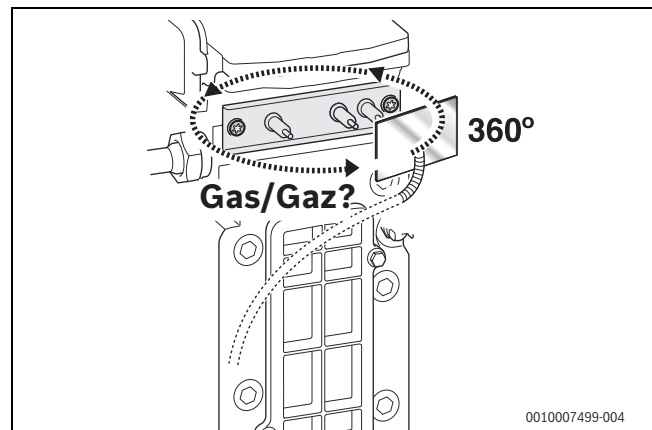


Fig. 56 Contrôle d'étanchéité

### 9.8 Contrôler le brûleur

1. Retirer les vis [1] et l'écrou du capot de brûleur.
2. Retirer le capot de brûleur.

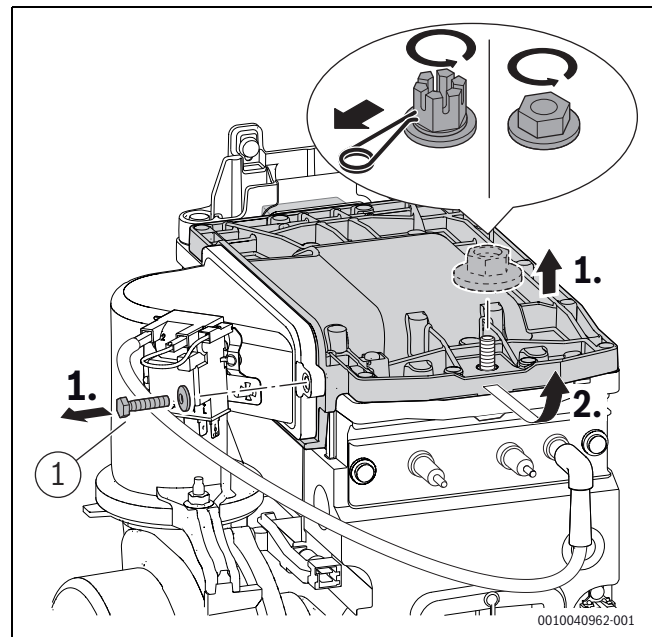


Fig. 57 Démontier le couvercle du brûleur

- ▶ Extraire le brûleur et nettoyer les pièces.

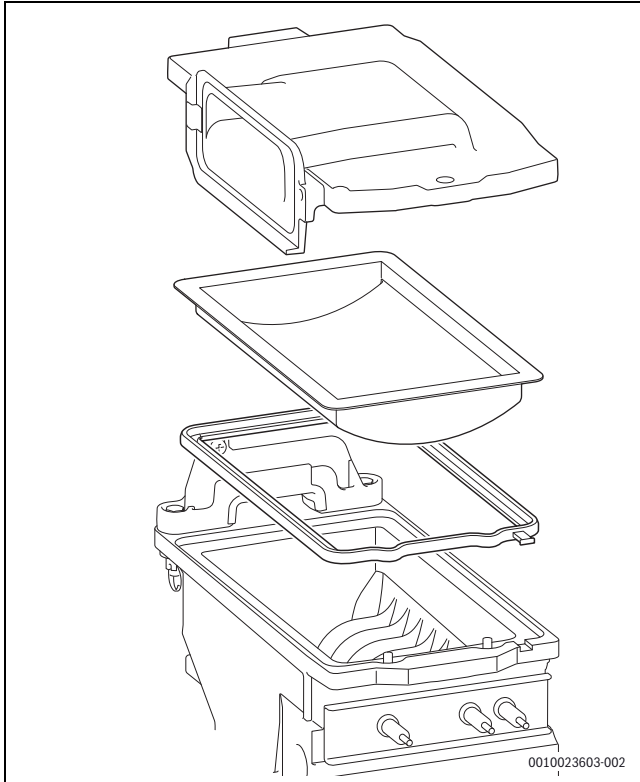


Fig. 58 Brûleur

- ▶ Monter le brûleur dans l'ordre inverse, avec un nouveau joint si nécessaire.
- ▶ Monter le brûleur et son couvercle.
- ▶ Serrer la vis à gauche du capot de brûleur ([1], fig. 57) à  $5,5+0,5$  Nm.
- ▶ Serrer l'écrou du capot de brûleur à  $15+4$  Nm.

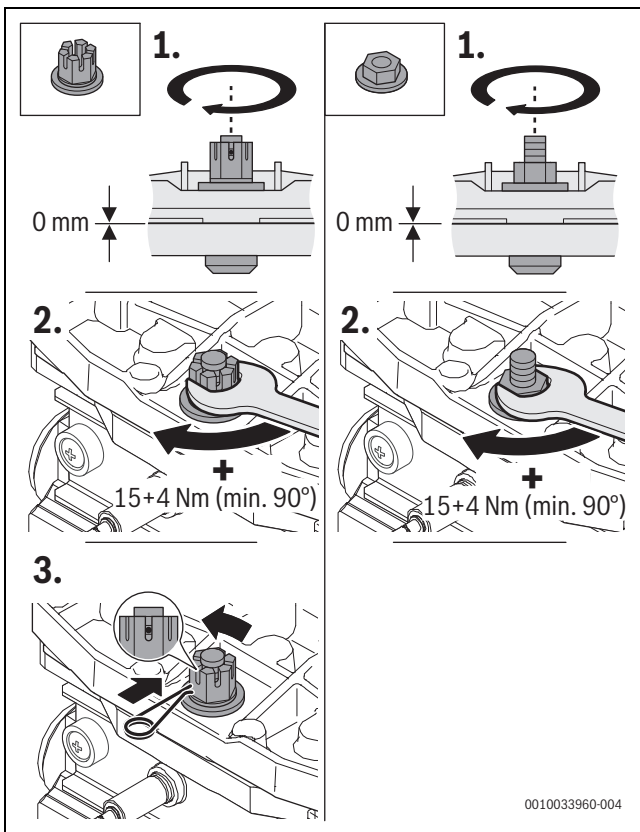


Fig. 59 Serrer l'écrou du capot de brûleur

- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

### 9.9 Contrôle du clapet anti-retour du dispositif de mélange

1. Débrancher le transformateur.
2. Retirer les vis [1] l'écrou [2] du dispositif de mélange.
3. Retirer le dispositif de mélange.

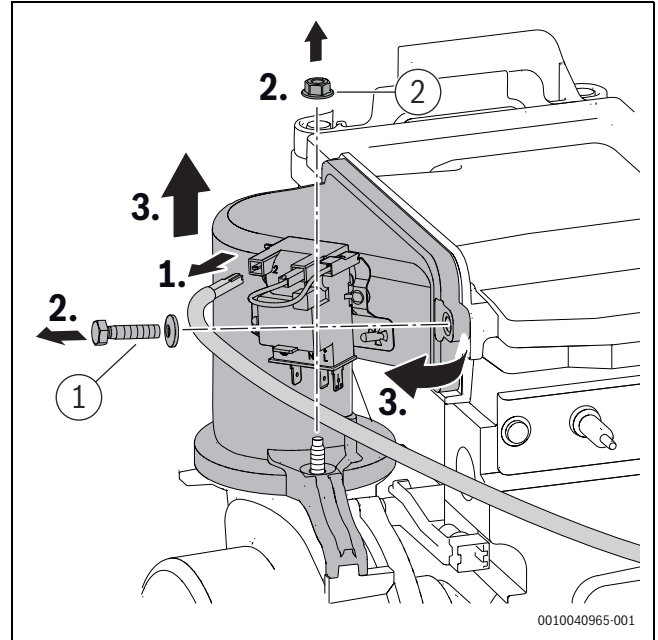


Fig. 60 Démontier le dispositif de mélange

1. Démontier le clapet anti-retour.
2. Vérifier si le clapet anti-retour est encrassé ou présente des fissures.

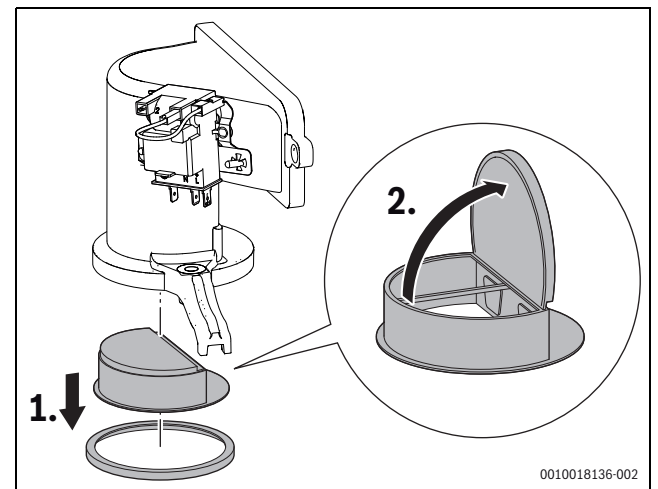


Fig. 61 Clapet anti-retour du dispositif de mélange

- ▶ Monter le clapet anti-retour.
- ▶ Monter le dispositif de mélange.
- ▶ Serrer les vis et l'écrou ([1] et [2], fig. 60) du dispositif de mélange à  $5,5+0,5$  Nm.

### 9.10 Contrôler le câblage électrique

- ▶ Vérifier que le câblage électrique ne présente aucun dommage mécanique.
- ▶ Remplacer les câbles défectueux.

### 9.11 Contrôler le vase d'expansion

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

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

### 9.12 Contrôle du corps de chauffe

- ▶ Retirer le capuchon (vert) de la tubulure de mesure.
- ▶ Raccorder le manomètre.

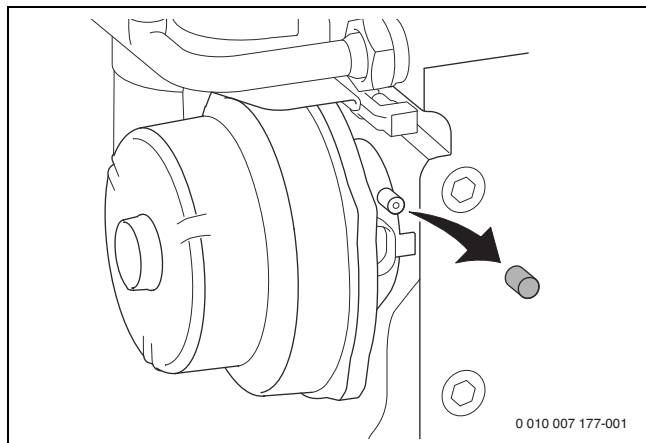


Fig. 62 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ Contrôler la pression motrice au niveau du dispositif de mélange pour une puissance calorifique nominale maximale de l'eau chaude sanitaire.
- ▶ Nettoyer le corps de chauffe en cas d'obtention du résultat de mesure suivant :
  - GB(H) 192i.2-15 (W)  $H < 4,0$  mbar
  - GB(H) 192i.2-25 (W)  $H < 6,2$  mbar
  - --  $< 10,0$  mbar
  - GB(H) 192i.2-35 (W)  $H < 3,5$  mbar
  - GB192i.2-45 WH  $H < 6,0$  mbar
- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Mettre en place le capuchon de la tubulure de mesure.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

### 9.13 Nettoyer le corps de chauffe



Pour le nettoyage du corps de chauffe, utiliser exclusivement le kit de brosses de nettoyage et les lames de nettoyage disponibles comme accessoires.

Les additifs chimiques sont interdits pour le nettoyage côté gaz de combustion.

- ▶ Démontez le siphon de condensats (→ chap. , page 26) et placer un récipient approprié en dessous.
- ▶ Retirer le couvercle du corps de chauffe.

- ▶ Nettoyer le corps de chauffe du bas vers le haut à l'aide de la lame de nettoyage.

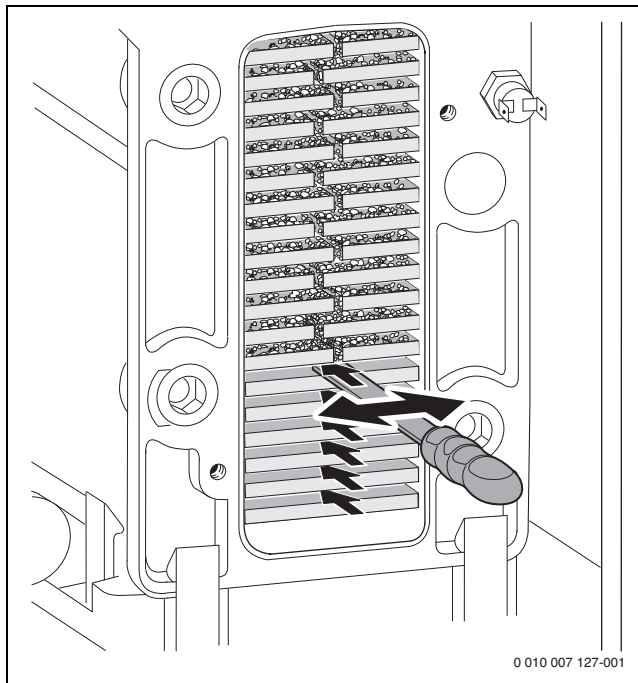


Fig. 63 lame de nettoyage

- ▶ Nettoyer le corps de chauffe du haut vers le bas à l'aide de la brosse.

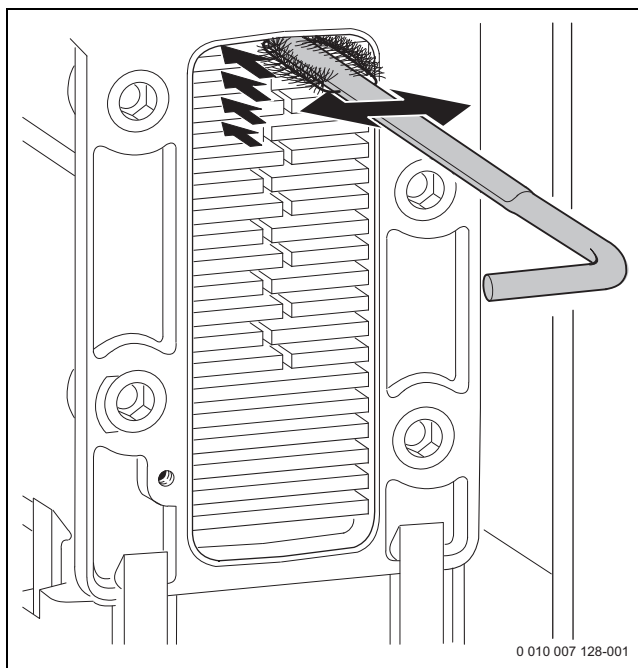


Fig. 64 Nettoyer le corps de chauffe à l'aide de la brosse

- ▶ Démontez le brûleur (→ chap. 57, page 46).

- Rincer le corps de chauffe par le haut.

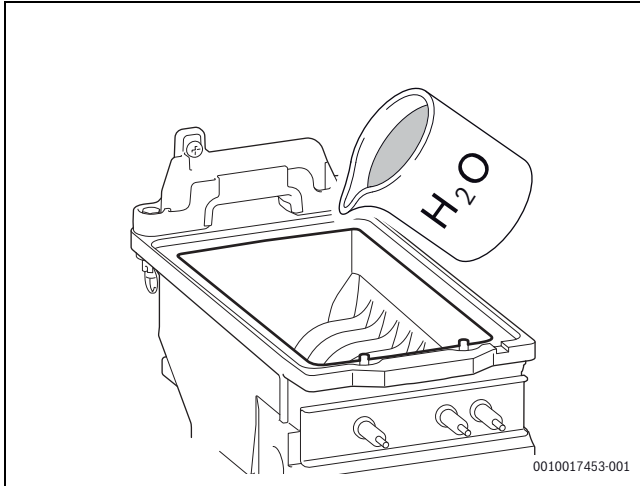


Fig. 65 Purge du corps de chauffe

- Nettoyer le réservoir à condensats (en retournant la brosse).

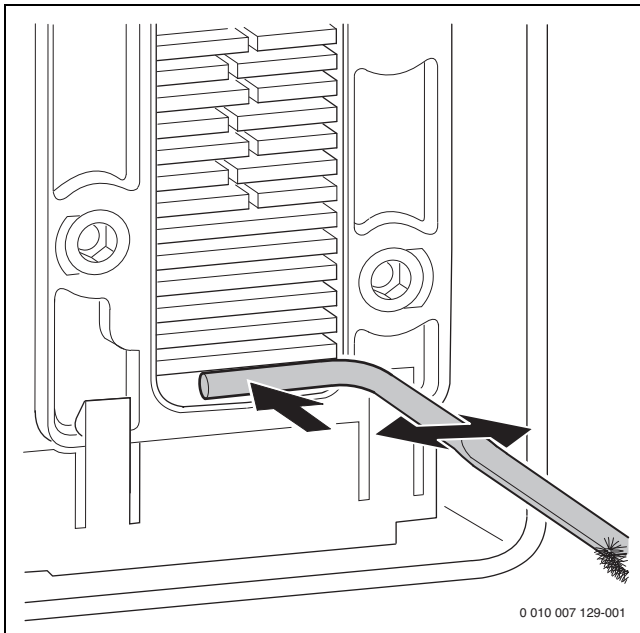


Fig. 66 Nettoyer le réservoir à condensats

- Rincer le corps de chauffe par le haut.
- Monter le brûleur.
- Nettoyer le raccord du siphon.
- Monter le siphon de condensats.
- Remonter le couvercle sur le corps de chauffe avec un nouveau joint si nécessaire. Serrer les vis à 5,5 + 3 Nm.

#### 9.14 Nettoyer et remplir le siphon de condensats



##### AVERTISSEMENT

##### Intoxication aux fumées.

Si le siphon de condensats n'est pas rempli d'eau, les fumées qui s'échappent mettent la vie des personnes en danger.

- Remplir le siphon de condensats d'eau avant de le remettre en place.
- Vérifier l'étanchéité au gaz du joint après le montage.

- Déverrouiller le siphon de condensats [1].
- Repousser le siphon de condensats vers l'avant.
- Retirer le siphon de condensats par le bas.
- Vérifier que l'ouverture vers le corps de chauffe n'est pas bloquée.
- Retirer et nettoyer le joint du siphon.

- Vérifier si le joint est fissuré, déformé ou cassé et le remplacer si nécessaire.
- Contrôler le tuyau des condensats et le nettoyer si nécessaire.
- Remplacer le joint.
- Remplir le siphon de condensats avec env. ¼ l d'eau.
- Siphon de condensats [2].
- Contrôler l'étanchéité.
- Remonter le tuyau des condensats.

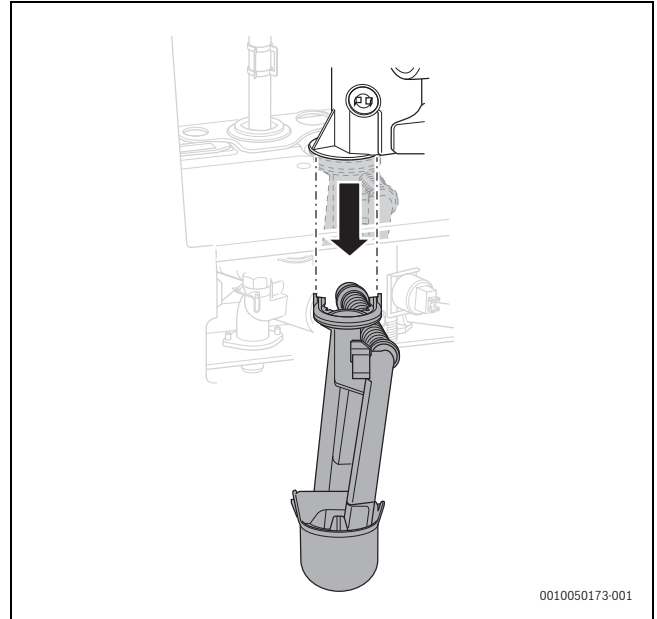


Fig. 67 Siphon de condensats

#### 9.15 Régler la pression de service de l'installation de chauffage

Indication au manomètre	
Prépression MAG + 0,2 bar	Pression de remplissage minimale installation de chauffage froide
> (pression d'entrée MAG + 0,2 bar) jusqu'à 2 bar	Pression de remplissage optimale
2,5 bar (soupape de sécurité de pression de relâchement - 0,5 bar)	Pression de remplissage maximale pour la température maximale de l'eau de chauffage : la valeur ne doit pas être dépassée, car sinon la soupape de sécurité s'ouvre.

Tab. 93

Si l'aiguille est en dessous d'1 bar lorsque l'installation est froide :

- Pour éviter que l'air ne pénètre dans l'eau de chauffage, remplir le tuyau souple avec de l'eau.
- Rajouter de l'eau jusqu'à ce que l'aiguille soit à nouveau située entre 1 bar et 2 bar. Faites attention à la prépression du vase d'expansion. La prépression du vase d'expansion doit être ajustée à la hauteur statique du bâtiment + 0,3 bar. Pression minimale de remplissage de l'installation à froid = prépression du vase d'expansion + 0,2 bar.

Si la pression n'est pas maintenue :

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

#### 9.16 Remplacement du bloc gaz

- Fermer le robinet de gaz.
- 1. Desserrer la fermeture à baïonnette.
- 2. Desserrer l'écrou-raccord.

## 3. Retirer le tuyau de gaz.

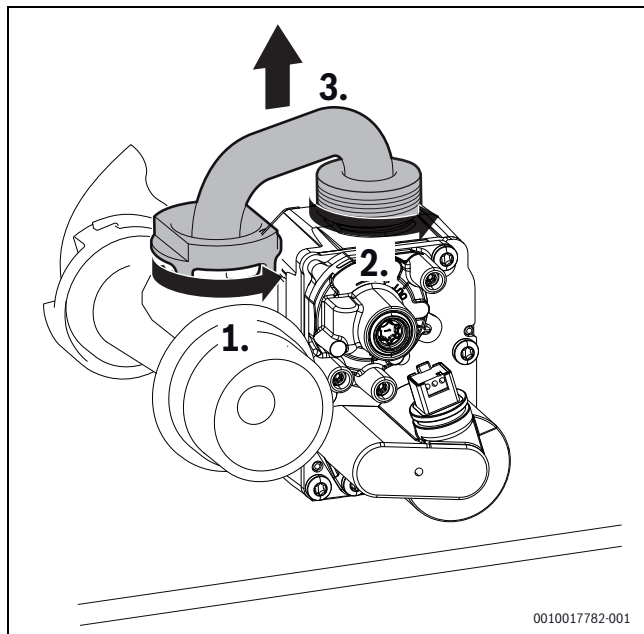


Fig. 68 Retrait du tuyau de gaz

1. Retirer le connecteur.
2. Desserrer l'écrou-raccord.

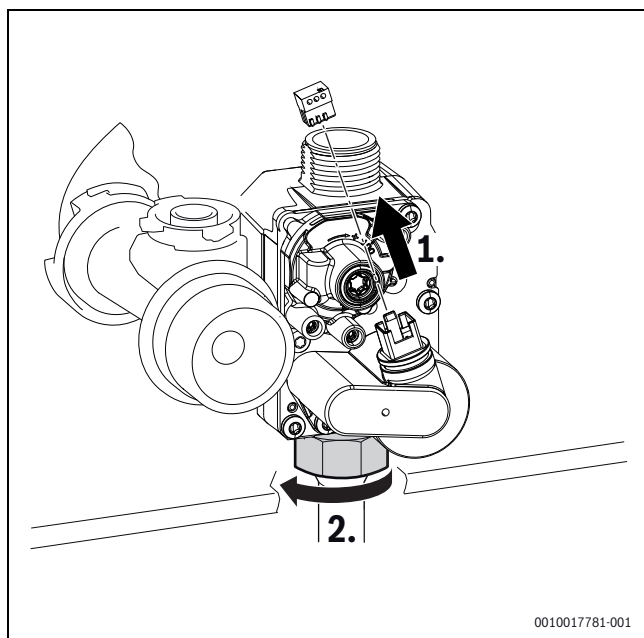


Fig. 69 Retirer le connecteur et desserrer l'écrou-raccord

1. Retirer les 2 vis.

## 2. Retirer le bloc gaz.

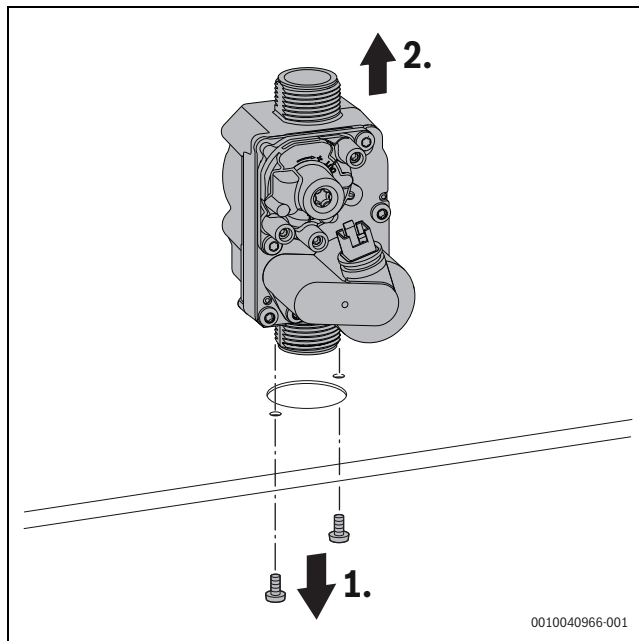


Fig. 70 Démontage du bloc gaz

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

## 9.17 Contrôler la vanne à 3 voies



Ne pas trop enfoncer les tiges de mesure du multimètre dans le connecteur à fiches pour éviter de les endommager.

- Vérifier si, pendant le code de service « -- », les contacts « 1 » et « 4 » sont sous tension 24 VCA.
- Régler le mode ECS via le menu de réglage sur « Off ».
- Vérifier si, pendant le code de service « -- », les contacts « 2 » et « 3 » sont sous tension 24 VCA.

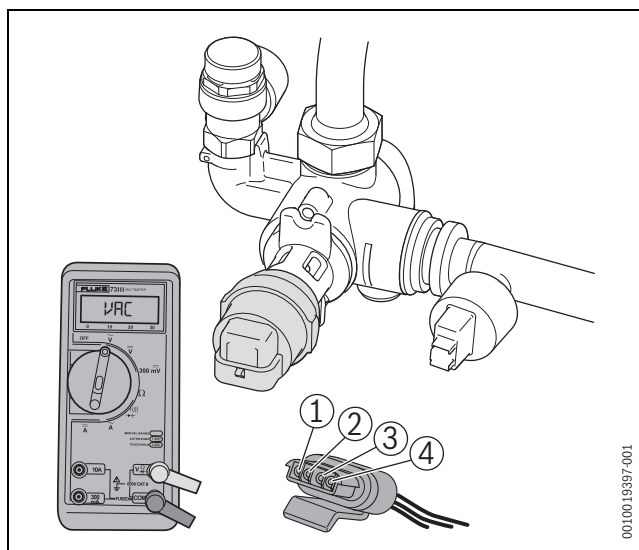


Fig. 71 Vanne à 3 voies

## 9.18 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.

### 9.19 Liste de contrôle pour l'inspection et la maintenance

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

Tab. 94 Compte-rendu d'inspection et d'entretien

## 10 Mise hors service

### 10.1 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.
- ▶ En cas de mise hors service prolongée : attention à la protection anti-gel.

### 10.2 Régler la protection antigel



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.
- ▶ Vidanger le circuit d'eau chaude.

## 11 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 usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

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

### Déchet d'équipement électrique et électronique



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

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

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

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

Des informations complémentaires sont disponibles ici :

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://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.

## 12 Informations techniques et protocoles

### 12.1 Caractéristiques techniques

	Unité	GB(H)192i.2-15( W) H		GB(H)192i.2-25( W) H		GB(H)192i.2-35( W) H		GB192i.2-45 W H	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
<b>Puissance / charge calorifique</b>									
Plage de modulation charge calorifique Q	kW	2,7-17,0	2,7-17,0	2,7-24,1	2,7-24,1	5,1-34,4	5,1-34,2	6,3-43,5	6,3-43,5
Charge thermique nominale ECS Q <sub>nW</sub>	kW	19,3	19,3	24,1	24,1	34,4	34,4	43,5	43,5
Min-Max puissance thermique nominale (80/60 °C) P <sub>n</sub>	kW	2,7-16,7	2,7-16,7	2,7-23,6	2,7-23,6	5,0-33,6	5,0-33,6	6,2-42,6	6,2-42,6
Min-Max puissance thermique nominale (50/30 °C) P <sub>cond</sub>	kW	2,9-17,9	2,9-17,9	2,9-25,1	2,9-25,1	5,5-35,2	5,5-35,2	6,6-45,0	6,6-45,0
<b>Valeur pour le raccordement du gaz</b>									
Gaz naturel G20 max. (H <sub>i</sub> (15 °C) = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,04	-	2,54	-	3,62	-	4,60	-
Gaz naturel G25 max. (H <sub>i</sub> (15 °C) = 8,1 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	2,39	-	2,98	-	4,25	-	5,35	-
Gaz liquide (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	-	1,5	-	1,87	-	2,67	-	3,38
Pression de raccordement du gaz autorisée	mbar	17-25	42,5-57,5	17-25	17-25	42,5-57,5	17-25	17-25	42,5-57,5
<b>Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384</b>									
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale max.	g/s	1,3-8,6	1,2-8,5	1,3-10,8	1,2-10,6	2,5-15,4	2,3-15,1	3,1-28,4	2,9-27,8
Température des fumées 80/60 °C pour min./max. puissance calorifique nominale max./min.	°C	56/59	56/59	56/63	56/63	56/71	56/71	56/70	56/70
Température des fumées 50/30 °C pour min./max. puissance calorifique nominale max./min.	°C	31/42	31/42	31/46	31/46	31/48	31/48	31/50	31/50
Pression de refoulement résiduelle	Pa	74 (128 <sup>2)</sup> )		112 (176 <sup>2)</sup> )		142		186	
Teneur en CO <sub>2</sub> avec charge thermique nominale max.	%	9,5	10,8	9,5	10,2	9,5	10,8	9,5	10,8
Teneur en CO <sub>2</sub> avec charge thermique nominale min.	%	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6	10,2
Teneur en O <sub>2</sub> avec charge thermique nominale max.	%	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5
Teneur en O <sub>2</sub> avec charge thermique nominale min.	%	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4	5,5	5,4
Groupe de valeurs d'émissions selon G 636/G 635	-	G61/G62							
Classe de NO <sub>x</sub>	-	6							
<b>Condensat</b>									
Volume max. des condensats (T <sub>R</sub> = 30 °C)	l/h	1,6	1,6	2,0	2,0	2,1	2,1	2,3	2,3
pH env.	-	3,5-4,0							
<b>Vase d'expansion (en option pour 15-25-35 kW)</b>									
Pression admissible	bar	0,75							
Capacité totale	l	14							
<b>Paramètres d'homologation</b>									
N° d'ID produit	-	CE0085-DM0713							
Catégorie d'appareil (type de gaz)	-	Allemagne (DE) : II2ELL3P   Autriche (AT) : II2H3P   Luxembourg (LU) : II2E3B/P							
Type d'installation	-	B <sub>23(P)</sub> , B <sub>53(P)</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> , C <sub>(10)3x</sub> , C <sub>(11)3x</sub> , C <sub>(13)3x</sub> , C <sub>(14)3x</sub>							
<b>Généralités</b>									
Tension électrique	CA... V	230	230	230	230	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Puissance absorbée max. (stand-by)	W	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

	Unité	GB(H)192i.2-15 (W) H		GB(H)192i.2-25 (W) H		GB(H)192i.2-35 (W) H		GB192i.2-45 W H	
		Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>	Gaz naturel	Propane <sup>1)</sup>
Puissance absorbée max. (chauffage)	W	96	96	100	100	124	124	148	148
Puissance absorbée max.	W	101	101	100	100	124	124	148	148
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	-	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Classe de valeurs limites CEM	-	B	B	B	B	B	B	B	B
Indice de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82	82	82	82	82	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS) chauffage	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3(4)	3(4)
Température d'ambiance admissible à court/long terme	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Quantité d'eau de chauffage	l	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Poids (sans emballage)	kg	55 (52 chauffage uniquement)							
Dimensions l × h × p	mm	520x863x425							
Hauteur maximale d'installation	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

- 1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l  
 2) avec clé de codage pour les longs systèmes d'évacuation des fumées

Tab. 95

## 12.2 Courant d'ionisation

Type de gaz	Lorsque le brûleur fonctionne à la chaleur nominale minimale en bon état	
	en bon état	défectueux
Gaz naturel	≥ 7 μA	< 7 μA
Gaz liquide	≥ 10 μA	< 10 μA

Tab. 96 Courant d'ionisation

## 12.3 Clé de codage

Typ	Type de gaz	Numéro
Logamax plus GB192i 2-15 H	Gaz naturel	20325
Logamax plus GB192i 2-25 H	Gaz naturel	20327
Logamax plus GB192i 2-35 H	Gaz naturel	20383
Logamax plus GB192i 2-45 H	Gaz naturel	20642

Tab. 97 Clé de codage

## 12.4 Diagramme de la pompe de chauffage

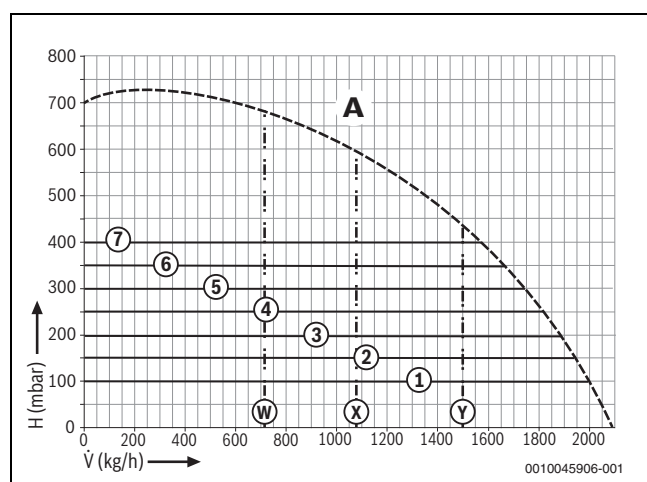


Fig. 72 GB(H)192i.2-15 (W) HGB(H)192i.2-25 (W) H- et GB(H)192i.2-35 (W) H: diagrammes et courbes caractéristiques des pompe

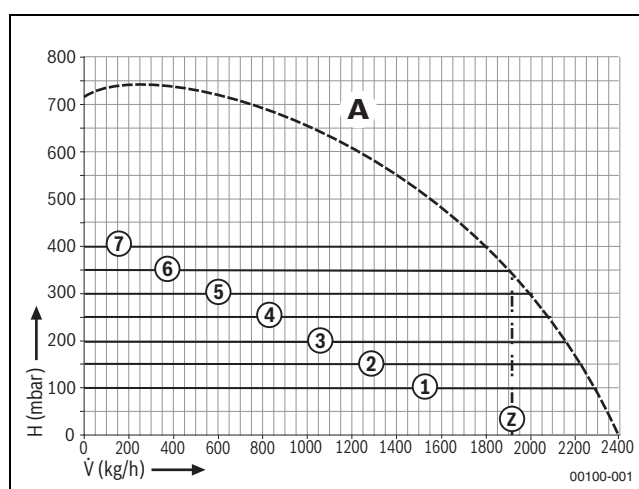


Fig. 73 GB192i.2-45 W H: diagrammes et courbes caractéristiques des pompe

### Légende des figures:

- [1] Diagramme de pompe à pression constante 100 mbar  
 [2] Diagramme de pompe à pression constante 150 mbar (réglage de base)  
 [2] Diagramme de pompe à pression constante 200 mbar  
 [3] Diagramme de pompe à pression constante 250 mbar  
 [4] Diagramme de pompe à pression constante 300 mbar  
 [5] Diagramme de pompe à pression constante 350 mbar  
 [6] Diagramme de pompe à pression constante 400 mbar  
 [A] Courbe caractéristique de pompe à puissance maximale  
 W Hauteur de refoulement résiduelle à DT= 20 K à 15 kW  
 X Hauteur de refoulement résiduelle à DT= 20 K à 25kW  
 Y Hauteur de refoulement résiduelle à DT= 20 K à 35kW  
 Z Hauteur de refoulement résiduelle à DT= 20 K à 45kW

## 12.5 Valeurs de la sonde

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
-25	129300
-20	96743

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
-15	72860
-10	55274
-5	42255
0	32550
5	25294
10	19811
15	15642
20	12448
25	10000
30	8060
40	5358
50	3606

Tab. 98 Sonde de température extérieure

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
0	35975,00
5	28516,00
10	22763,00
15	18279,00
20	14772,00
25	11981,00
30	9785,70
35	8047,00
40	6652,60
45	5522,60
50	4607,60
55	3855,80
60	3243,00
65	2744,40
70	2332,40
75	1989,60
80	1703,80
85	1463,80
90	1261,90
95	1093,00
100	949,88

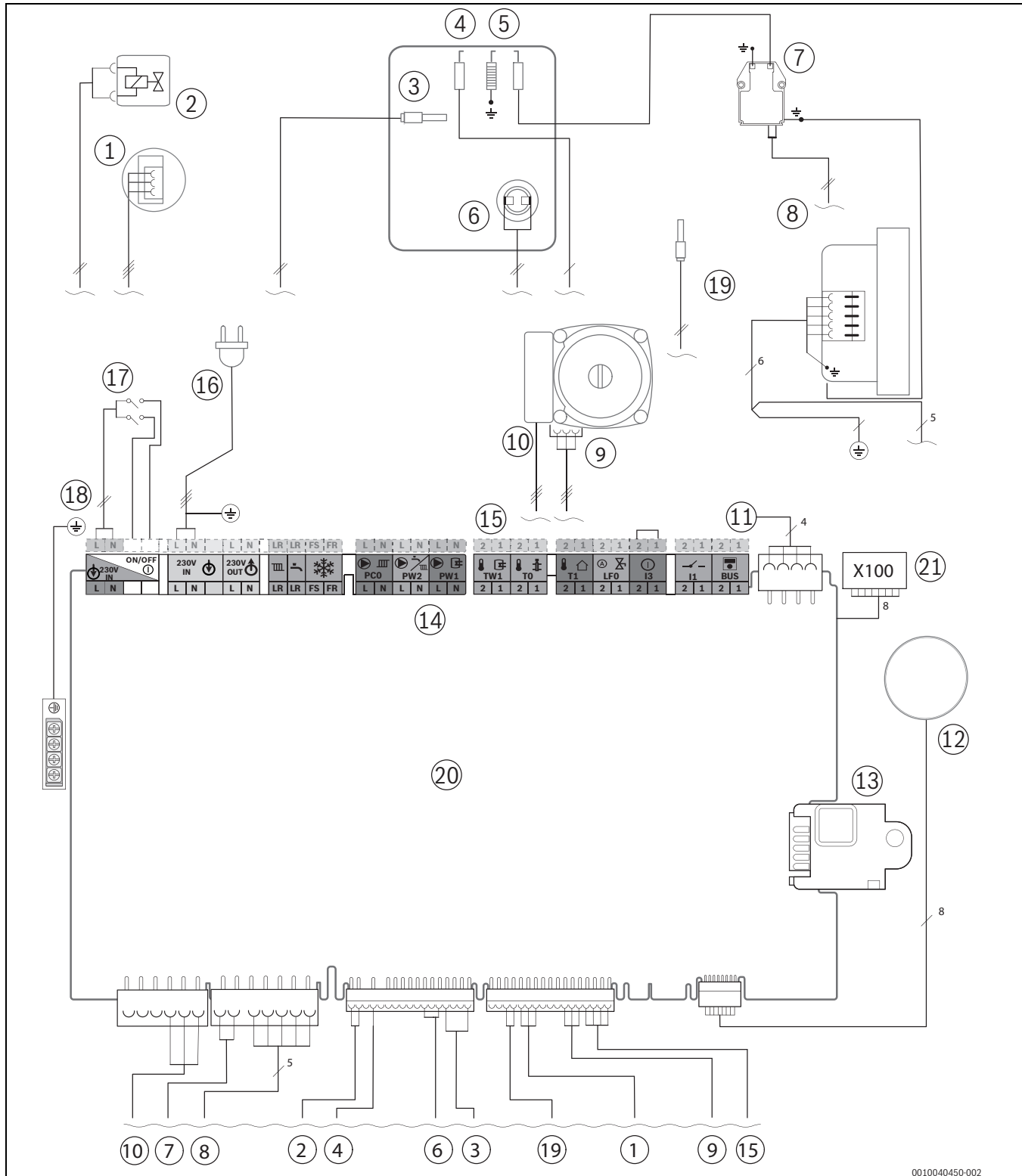
Tab. 99 Sonde de température de départ

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
0	35 975
5	28 538
10	22 763
15	18 284
20	14 772
25	12 000
30	9 786
35	8 054
40	6 652
45	5 523
50	4 607
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 703

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
85	1 464
90	1 261
95	1 093
100	949

Tab. 100 Sonde de température de départ et sonde de température de retour

## 12.6 Câblage électrique



0010040450-002

Fig. 74 Câblage électrique

- |  |  |
|--|--|
| [1] Capteur de pression                                | [12] Ecran   |
| [2] Bloc gaz   | [13] Clé de codage   |
| [3] Sonde de température de départ du corps de chauffe | [14] Bornier pour accessoires externes (→ affectation des bornes à partir de la page 27) |
| [4] Électrode de contrôle                              | [15] Borne de raccordement pour sonde de température ballon                              |
| [5] Electrode d'allumage                               | [16] Câble de raccordement avec connecteur   |
| [6] Limiteur de température du corps de chauffe        | [17] Interrupteur Marche / Arrêt   |
| [7] Transformateur d'allumage                          | [18] Mise à la terre (PE)  |
| [8] Ventilateur  | [19] Sonde de température de retour  |
| [9] Pompe de chauffage du circuit de contrôle          | [20] Circuit imprimé   |
| [10] Pompe de chaudière 230 V                          | [21] Sonde de température de connexion X100, T40, dispositif de                          |
| [11] Câble de raccordement de l'emplacement KEY        |  |

remplissage automatique

**12.7 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil**

<b>Client/Utilisateur de l'installation :</b>	
Nom, prénom	Rue, n°
Téléphone/Fax	Code postal, localité
<b>Installateur :</b>	
Numéro de commande :	
Type d'appareil :	<b>(Remplir un protocole pour chaque appareil !)</b>
Numéro de série :	
Date de la mise en service :	
<input type="checkbox"/> Appareil individuel   <input type="checkbox"/> Cascade, nombre d'appareils : .....	
Pièce d'installation : <input type="checkbox"/> Cave   <input type="checkbox"/> Combles   <input type="checkbox"/> Autres :	
Ouvertures d'aération : nombre : ....., taille : env. cm <sup>2</sup>	
Evacuation des fumées : <input type="checkbox"/> Système bi-tube   <input type="checkbox"/> Système d'évacuation des fumées   <input type="checkbox"/> Gaine technique   <input type="checkbox"/> Évacuation bi-tube	
<input type="checkbox"/> Plastique   <input type="checkbox"/> Aluminium   <input type="checkbox"/> 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 : <input type="checkbox"/> oui   <input type="checkbox"/> non	
Teneur en CO <sub>2</sub> dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale : %	
Teneur en O <sub>2</sub> dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale : %	
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en sous-pression :	
<b>Réglage du gaz et mesure des fumées :</b>	
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 <sub>IB</sub> : kWh/m <sup>3</sup>	
CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale maximale : %	CO <sub>2</sub> à puissance thermique nominale minimale : %
O <sub>2</sub> à puissance thermique nominale maximale : %	O <sub>2</sub> 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
<b>Système hydraulique de l'installation :</b>	
<input type="checkbox"/> Bouteille de découplage hydraulique, type :	<input type="checkbox"/> Vase d'expansion supplémentaire
<input type="checkbox"/> Pompe de chauffage :	Taille/pression admissible :
	Purgeur automatique disponible ? <input type="checkbox"/> oui   <input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> Ballon d'eau chaude sanitaire/type/nombre/puissance de la surface de chauffe :	
<input type="checkbox"/> 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.

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.

\_\_\_\_\_  
Nom du technicien ayant réalisé les contrôles

\_\_\_\_\_  
Date et signature de l'utilisateur

\_\_\_\_\_  
Date et signature de l'installateur

**Coller le rapport de mesure à cet emplacement.**

Tab. 101 Protocole de mise en service



# Buderus

**Suisse**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzibodenstrasse 36  
CH-4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)

**Luxembourg**

Ferroknepper Buderus S.A.  
Z.I. Um Monkeler  
20, Op den Drieschen  
B.P. 201  
L-4003 Esch-sur-Alzette  
Tél.: 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222  
[www.buderus.lu](http://www.buderus.lu)  
[info@buderus.lu](mailto:info@buderus.lu)