



elm.leblanc

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

stellis

MODULE iCONDENS

Centrale compacte de chauffage gaz à condensation



N SVBiC 24/120-1M



Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité..... 4

- 1.1 Explications des symboles 4
- 1.2 Consignes générales de sécurité..... 4

2 Informations sur le produit..... 5

- 2.1 Information sur Internet concernant votre produit 5
- 2.2 Déclaration de conformité..... 5
- 2.3 Combustibles autorisés..... 5
- 2.4 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique..... 5
- 2.5 Connexion Internet..... 6
- 2.6 Identification de produit 6
- 2.7 Accessoires 7
- 2.8 Contenu de livraison 8
- 2.9 Aperçu produit 9
- 2.10 Aperçu des sondes dans l'appareil 11
- 2.11 Aperçu des composants verts..... 12
- 2.12 Dimensions et distances minimales 13
- 2.12.1 Appareil sans kit de raccordement 13
- 2.12.2 Appareil avec kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10 FR-5300) 14
- 2.12.3 Appareil avec kit de raccordement vertical (accessoire CS 33 FR-5300) 15
- 2.12.4 Montage du siphon de condensats 16
- 2.12.5 Appareil avec accessoires de fumisterie..... 16

3 Évacuation des fumées avec systèmes d'évacuation des fumées standard 17

- 3.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées 17
- 3.2 Accessoires de fumisterie autorisés 17
- 3.3 Consignes de montage 17
- 3.4 Évacuation des fumées dans le conduit de cheminée 18
- 3.4.1 Exigences requises pour le conduit..... 18
- 3.5 Trappes de visite 18
- 3.6 Évacuation verticale des fumées par le toit 18
- 3.7 Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées 18
- 3.8 Circuit d'air et de fumées selon C13(x) 19
- 3.9 Circuit d'air et de fumées selon C33(x) 20
- 3.9.1 Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit..... 20
- 3.10 Circuit d'air et de fumées selon C93x..... 20
- 3.10.1 Évacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit 20
- 3.10.2 Évacuation des fumées flexible selon C93x dans le conduit 21
- 3.11 Évacuation des fumées selon B23(P)..... 21
- 3.12 Évacuation des fumées selon B53P 22
- 3.12.1 Évacuation des fumées rigide selon B53P dans le conduit 22
- 3.12.2 Évacuation des fumées flexible selon B53P dans la gaine technique 22
- 3.13 Raccordement de plusieurs chaudières (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 30 kW) 22

- 3.13.1 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 22
- 3.13.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 22
- 3.13.3 Circuit d'air et de fumées selon C43P 23
- 3.13.4 Circuit d'air et de fumées selon C(10)3x 23
- 3.13.5 Circuit d'air et de fumées selon C(12)3x 23
- 3.14 Cascades des fumées 24
- 3.14.1 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade 24
- 3.14.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 24
- 3.14.3 Évacuation des fumées selon B53P 24
- 3.14.4 Circuit d'air et de fumées selon C93x..... 25

4 Règlements..... 25

5 Conditions pour l'installation..... 26

- 5.1 Remarques générales 26
- 5.2 Exigences requises pour le local d'installation... 26
- 5.3 Chauffage..... 26
- 5.4 Production d'eau chaude sanitaire 27
- 5.4.1 Installation des conduites d'eau potable 27
- 5.4.2 Dimensionnement des conduites de bouclage .. 27
- 5.5 Eau de remplissage et d'appoint..... 27

6 Installation 28

- 6.1 Consignes de sécurité 28
- 6.2 Explication des symboles 28
- 6.3 Contrôler la taille du vase d'expansion..... 29
- 6.4 Préparation du montage de l'appareil 30
- 6.5 Montage 30
- 6.5.1 Mise en place du ballon 30
- 6.5.2 Installer l'appareil 31
- 6.5.3 Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil ... 32
- 6.6 Mettre en place le support de Key..... 34
- 6.7 Raccordements hydrauliques 34
- 6.7.1 Installer le robinet de remplissage et de vidange..... 34
- 6.7.2 Monter le groupe de sécurité eau froide..... 34
- 6.7.3 Raccorder le tube à la soupape de sécurité (chauffage)..... 35
- 6.7.4 Raccorder le tube au siphon de condensats 35
- 6.7.5 Écoulement des condensats 35
- 6.7.6 Remplir le siphon de condensats 35
- 6.8 Raccorder les accessoires de fumisterie 35
- 6.9 Montage des accessoires 35
- 6.9.1 Installations sans bouclage..... 36
- 6.9.2 Le Control Key K 20 RF (accessoire) 36
- 6.9.3 Installer le module de commande CW 400 (accessoire) dans l'appareil 36
- 6.10 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité..... 36
- 6.11 Raccordement électrique 37
- 6.11.1 Remarques générales 37
- 6.11.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon ... 37
- 6.11.3 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt 37
- 6.11.4 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon... 37
- 6.11.5 Rabattre l'appareil de commande..... 37
- 6.11.6 Raccorder les accessoires sur l'appareil de commande 38

6.11.7	Chemin de câbles du câble de réseau dans l'appareil	40	11.8	Liste de contrôle pour la révision et la maintenance	57
6.12	Terminer le montage	41	11.9	Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage	58
6.12.1	Fixer la partie supérieure de l'habillage	41	11.10	Sélectionner le dernier défaut enregistré	58
6.12.2	Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage	42	11.11	Régler la pression de service de l'installation de chauffage	58
6.12.3	Mettre en place le panneau avant de l'habillage	42	11.12	Désinfection thermique	58
6.12.4	Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage	42	11.13	Contrôler le câblage électrique	58
6.12.5	Montage de l'isolation thermique	43	11.14	Contrôler le vase d'expansion	58
6.12.6	Compenser les défauts de planéité du sol à l'aide des pieds réglables	43	11.15	Contrôle du corps de chauffe	59
6.13	Raccordement de l'appareil	43	11.16	Contrôler le bloc gaz	59
7	Mise en service	43	11.17	Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe	59
7.1	Aperçu du tableau de commande	44	11.18	Remplacer le corps de chauffe	63
7.2	Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon	44	11.19	Remplacer la pompe de chaudière	63
7.3	Mise en marche / arrêt de l'appareil	44	11.20	Remplacement du câble secteur	64
7.4	Fermer la partie avant de l'habillage du ballon	45	11.21	Remplacement du bloc gaz	65
7.5	Programme de remplissage du siphon	45	11.22	Remplacer l'appareil de commande	67
7.6	Vérification de l'état de fonctionnement de la pompe de chauffage	45	11.23	Nettoyage du siphon de condensats	67
8	Réglages dans le menu de service	45	11.24	Remplacer le moteur de la vanne sélective	68
8.1	Utilisation du menu service	45	12	Elimination des défauts	69
8.2	Aperçu des fonctions de service	46	12.1	Messages de fonctionnement et de défaut	69
8.2.1	Menu 1 : Info	46	12.1.1	Code de défaut et classe de défaut	69
8.2.2	Menu 2 : réglages hydrauliques	46	12.1.2	Tableau des codes défauts	69
8.2.3	Menu 3 : réglages de base	47	12.1.3	Défauts non affichés à l'écran	74
8.2.4	Menu 4 : réglages	48	13	Mise hors service	74
8.2.5	Menu 5 : valeurs limites	49	13.1	Arrêter la chaudière	74
8.2.6	Menu 6 : contrôles de fonctionnement	50	13.2	Régler la protection antigel	74
8.2.7	Menu 0 : mode manuel	50	14	Ballon	75
9	Contrôler et régler les valeurs du gaz	51	14.1	Mise en service	75
9.1	Contrôle du type de gaz réglé	51	14.2	Inspection et entretien	75
9.2	Transformation du type de gaz	51	14.2.1	Retirer l'habillage avant du ballon	75
9.3	Ouvrir l'appareil	51	14.2.2	Contrôler la soupape de sécurité du ballon	75
9.4	Régler le mode ramoneur	52	14.2.3	Contrôle de l'anode	75
9.5	Contrôle de la pression de raccordement du gaz	52	14.2.4	Nettoyage du préparateur	75
9.6	Contrôler et régler le rapport air-gaz	53	14.3	Mise hors service	75
9.6.1	Contrôler et régler la teneur en CO ₂ /O ₂ sur la puissance thermique nominale maximale	53	15	Protection de l'environnement et recyclage	76
9.6.2	Contrôler et régler la teneur en CO ₂ /O ₂ sur la puissance thermique nominale minimale	53	16	Déclaration de protection des données	76
10	Mesure des fumées	54	17	Informations techniques et protocole	77
10.1	Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées	54	17.1	Câblage électrique	77
10.2	Mesure de la teneur en CO dans les fumées	54	17.2	Caractéristiques techniques appareil	78
11	Inspection et entretien	55	17.3	Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire	79
11.1	Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance	55	17.4	Valeurs de la sonde	79
11.2	Composants liés à la sécurité	55	17.5	Composition des condensats	80
11.3	Remplacer les joints usés	56	17.6	Clé de codage	80
11.4	Activer/désactiver l'appareil pour la maintenance ou les réparations	56	17.7	Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière	80
11.5	Retirer la partie avant de l'habillage	56	17.8	Valeurs pour la puissance calorifique	81
11.6	Retirer le capot du brûleur	57	17.9	Compte-rendu de mise en service pour l'appareil	82
11.7	Rabattre l'appareil de commande	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 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 inflammable.

- ▶ 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).

⚠ 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 configuration. Utilisez les informations que nous mettons à disposition sur notre site Internet. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice. Grâce au code Damatrix sur la page de titre, le numéro de document peut être scanné.

2.2 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes et nationales en vigueur.



Le marquage CE prouve la conformité du produit avec toutes les prescriptions européennes légales, qui prévoient la pose de ce marquage.

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.elmleblanc.fr.

2.3 Combustibles autorisés

Ce produit ne doit être utilisé qu'avec des gaz issus de l'approvisionnement public en gaz.

Pour la transformation du type de gaz et le fonctionnement au gaz liquide, les informations dans les instructions fournies avec ce produit et/ou les accessoires nécessaires s'appliquent.

Vous trouverez des informations sur les types de gaz certifiés dans le chapitre «Caractéristiques techniques» ainsi que sur la plaque signalétique du produit.

Dans le cadre de l'évaluation de conformité, l'utilisation de gaz naturel avec addition d'hydrogène jusqu'à 20 Vol.-% a été contrôlée et certifiée.

Vous obtiendrez des informations détaillées sur le mélange de gaz fourni et sur ses effets sur la performance et la teneur en CO₂ sur demande auprès du fournisseur de gaz compétent et de notre service après-vente.

2.4 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

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

2.5 Connexion Internet

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

Connexion Internet via la passerelle

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

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

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

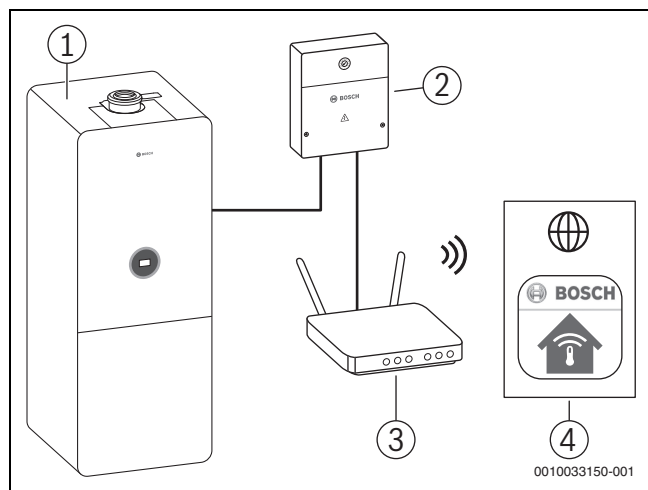


Fig. 1 Connexion à Internet

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

Connexion directe à Internet

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

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

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

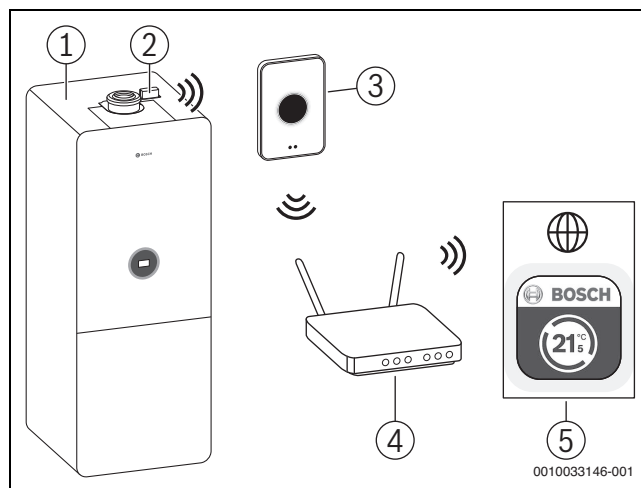


Fig. 2 Connexion à Internet

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

2.6 Identification de produit

Tableau des modèles

N SVB iC 24/120-1M sont des chaudières gaz à condensation pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec ballon à stratification intégré.

Type	Pays	Réf.
N SVB iC 24/120-1M 23	FR	7738101085

Tab. 1 Tableau des modèles

Plaques signalétiques

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

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

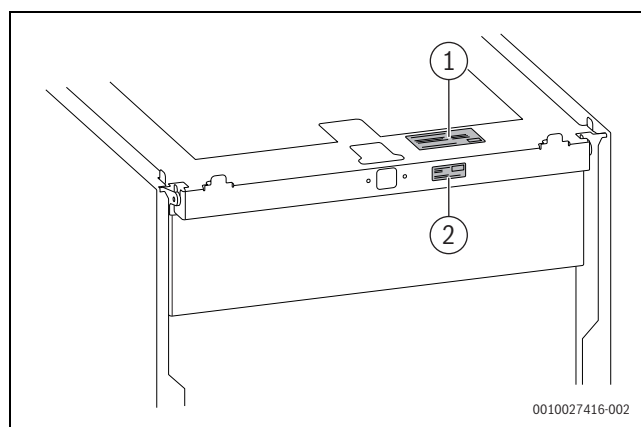


Fig. 3 Position des plaques signalétiques

- [1] Plaque signalétique
- [2] Plaque signalétique supplémentaire

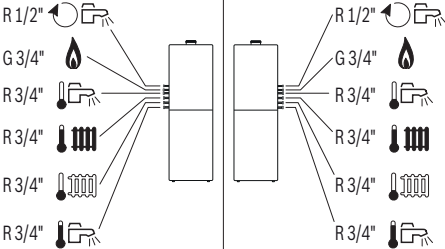
Contrôler la catégorie de gaz

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

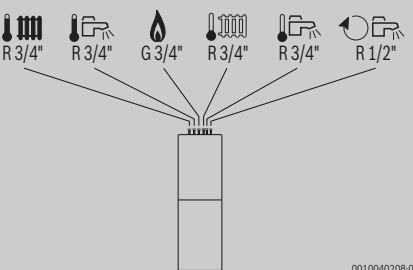
2.7 Accessoires

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

Kits de raccordement

Réf.	Produit	Description
7738112841	SF 11	Complément pour CS 35 FR-5300 : baguettes de recouvrement pour les côtés gauche et droit
7738113509	CS 10 FR-5300	Kit de raccordement horizontal pour le côté gauche ou le côté droit
		
7738330167	–	Séparateur d'oxyde magnétique de fer

Tab. 2 Kit de raccordement pour le raccordement horizontal

Réf.	Produit	Description
7738113515	CS 33 FR-5300	Kit de raccordement vertical
		

Tab. 3 Kit de raccordement pour le raccordement vertical

Réf.	Produit	Description
7738112833	CS 20-1	Kit de raccordement de la vanne d'isolement, départ/retour avec thermomètre
7738113514	CS 28-1 FR	Kit de raccordement des robinets
7738112236	CS 30	Kit de raccordement du dispositif de remplissage
7738112843	CS 36	Unité d'insertion pour le montage du module de commande sur l'appareil
7738112928	CS 37	Bornier pour EMS-BUS pour appareil de commande UI 300
7738112929	SF 13	Isolation thermique pour la partie arrière de l'appareil

Tab. 4 Autres accessoires de raccordement

Vases d'expansion

Réf.	Produit	Description
7738112837	EVW 8	Vase d'expansion eau potable 8 l
7738112839	EV 17	Vase d'expansion chauffage 17 l
7738112840	CS 29-1	Kit de raccordement du vase d'expansion externe

Tab. 5 Vases d'expansion et kit de raccordement externe

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

Autres accessoires

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

2.8 Contenu de livraison

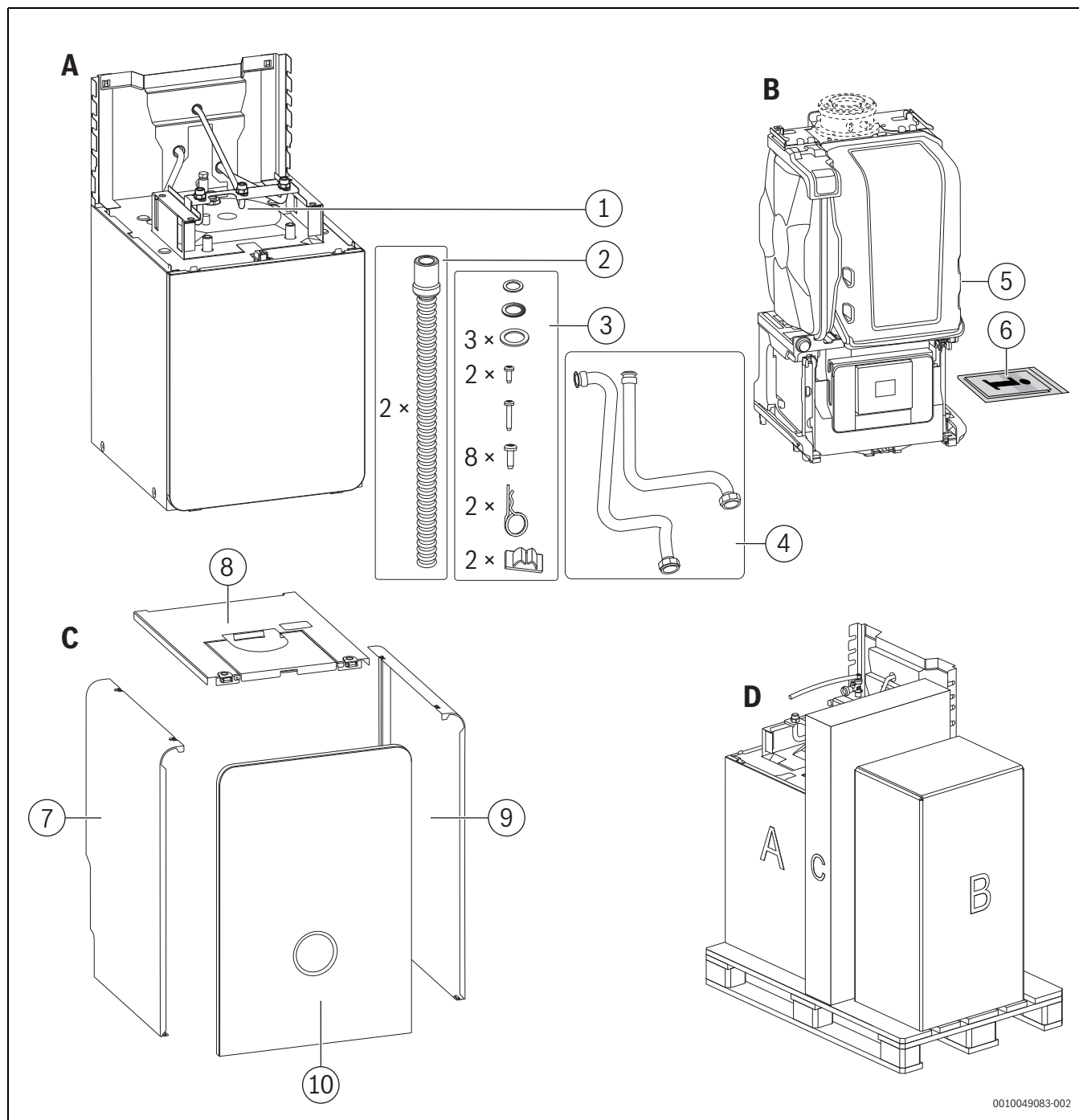


Fig. 4 Contenu de livraison

Emballage A:

- [1] Ballon à serpentin
- [2] Flexible pour l'écoulement des condensats et flexible pour la soupape de sécurité
- [3] Matériel de fixation (dans le sachet sur le ballon) :
 - 1 joint 16 x 24 x 2
 - 1 joint en fibre 1/2"
 - 3 joints en fibre 3/4"
 - 2 vis 4 x 12
 - 1 vis 4,2 x 19
 - 8 vis 4,8 x 13
 - 2 goupilles
 - 2 supports de câbles
- [4] Tube de départ et tube retour vers le ballon à serpentin

Emballage B:

- [5] Chaudière murale gaz à condensation
- [6] Documentation produit

Emballage C:

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

2.9 Aperçu produit

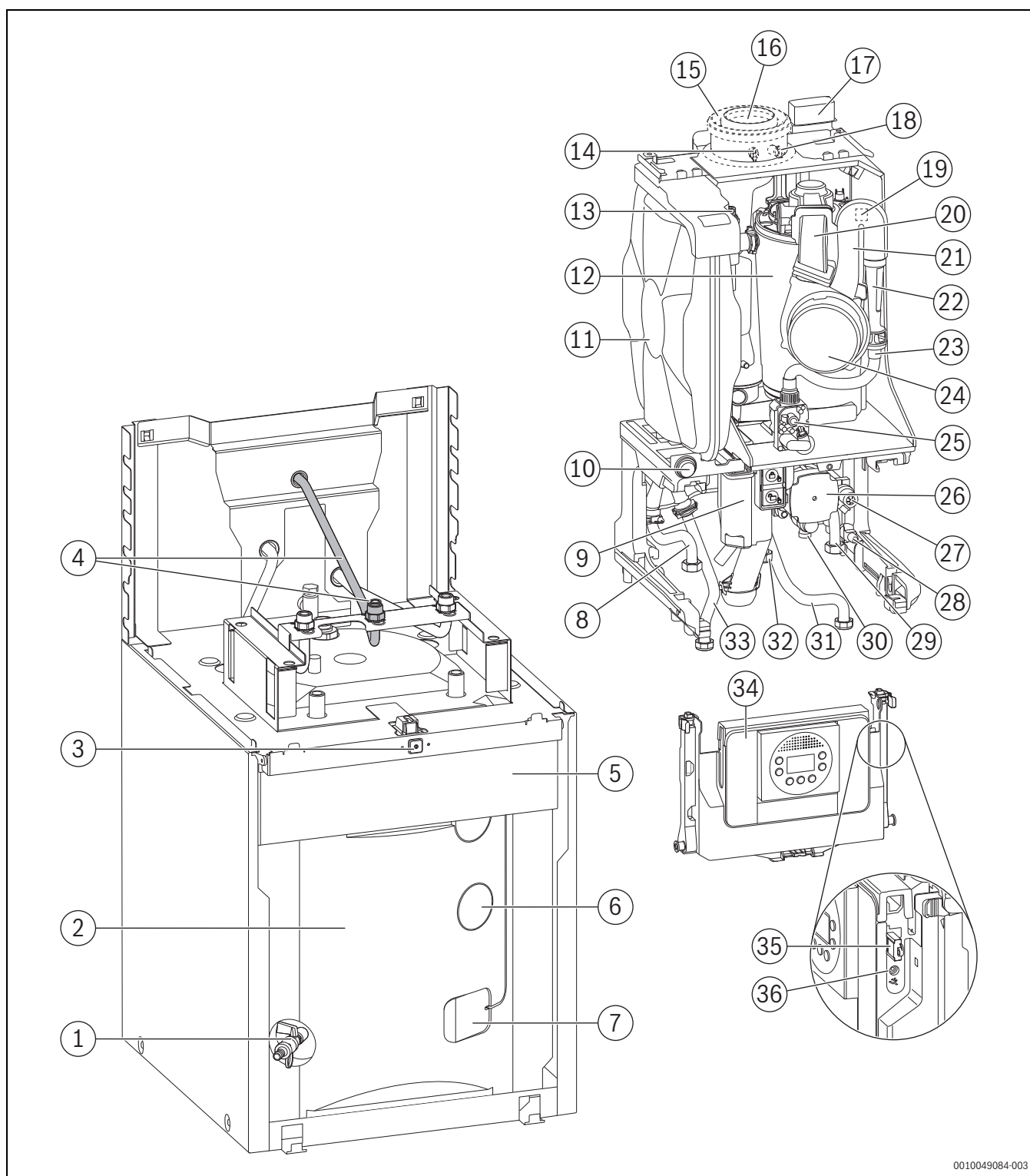


Fig. 5 Aperçu produit



Seuls les éléments de la ligne gaz sont certifiés NF RAC-GAZ.



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

2.10 Aperçu des sondes dans l'appareil

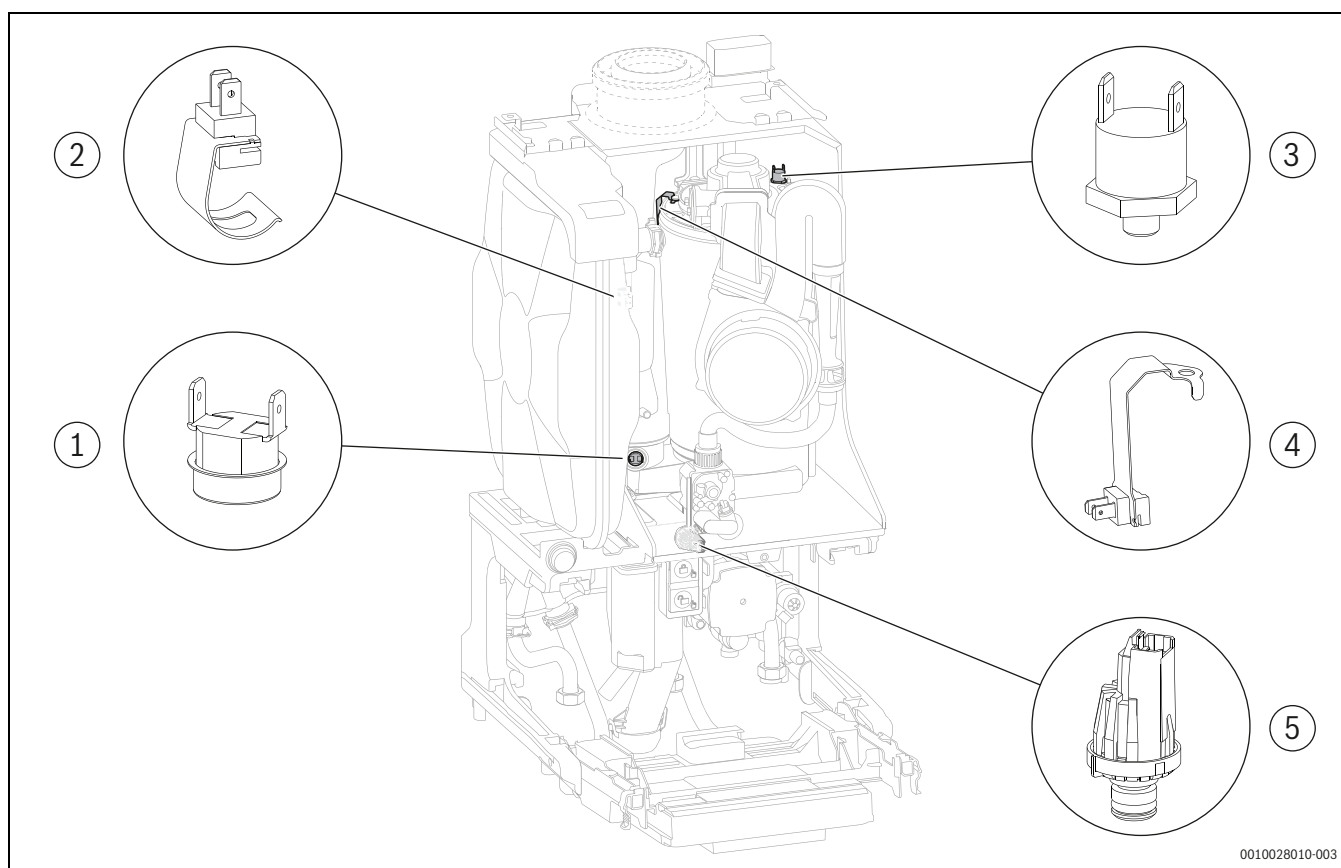


Fig. 6 Aperçu des sondes dans l'appareil

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

2.11 Aperçu des composants verts

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

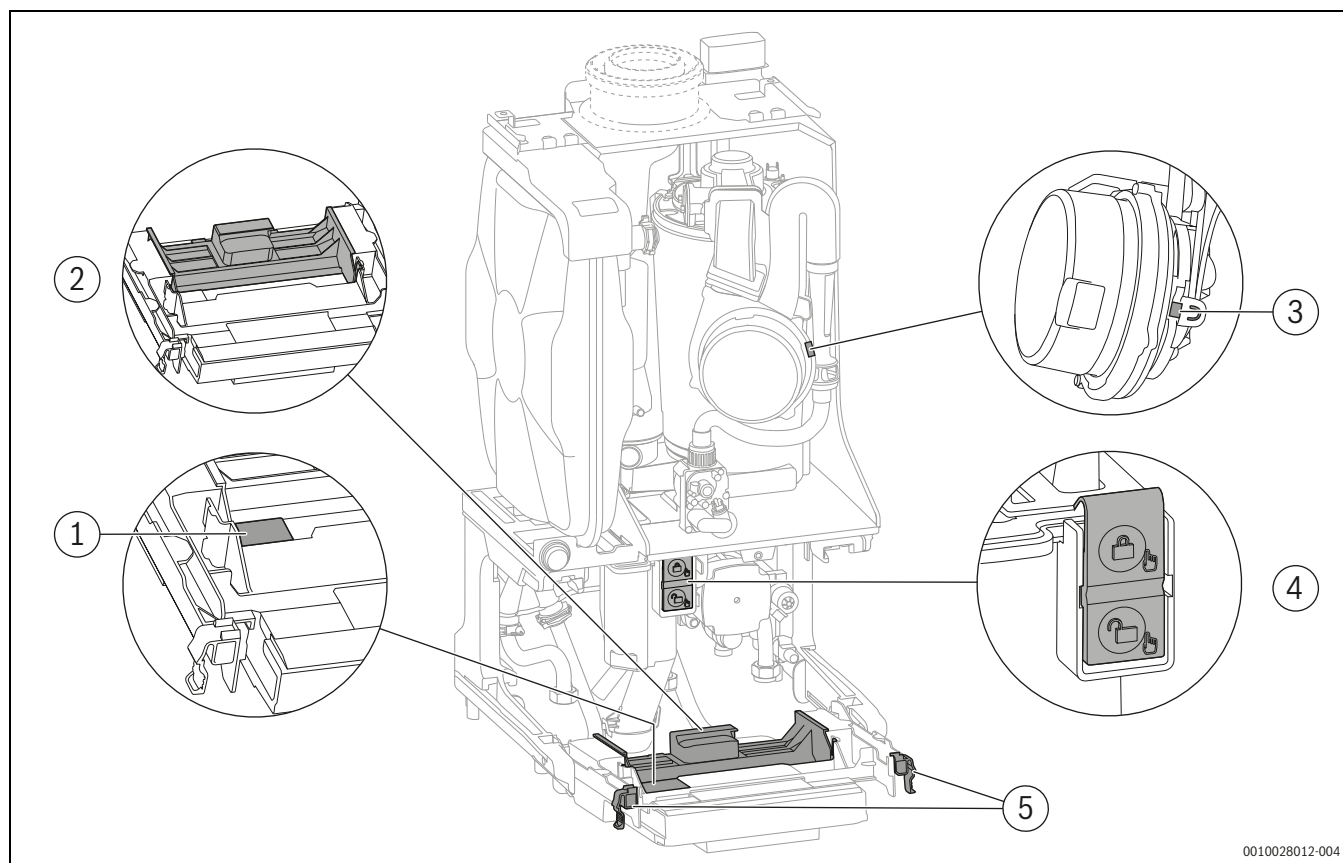


Fig. 7 Composants verts dans l'appareil

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

2.12 Dimensions et distances minimales

2.12.1 Appareil sans kit de raccordement

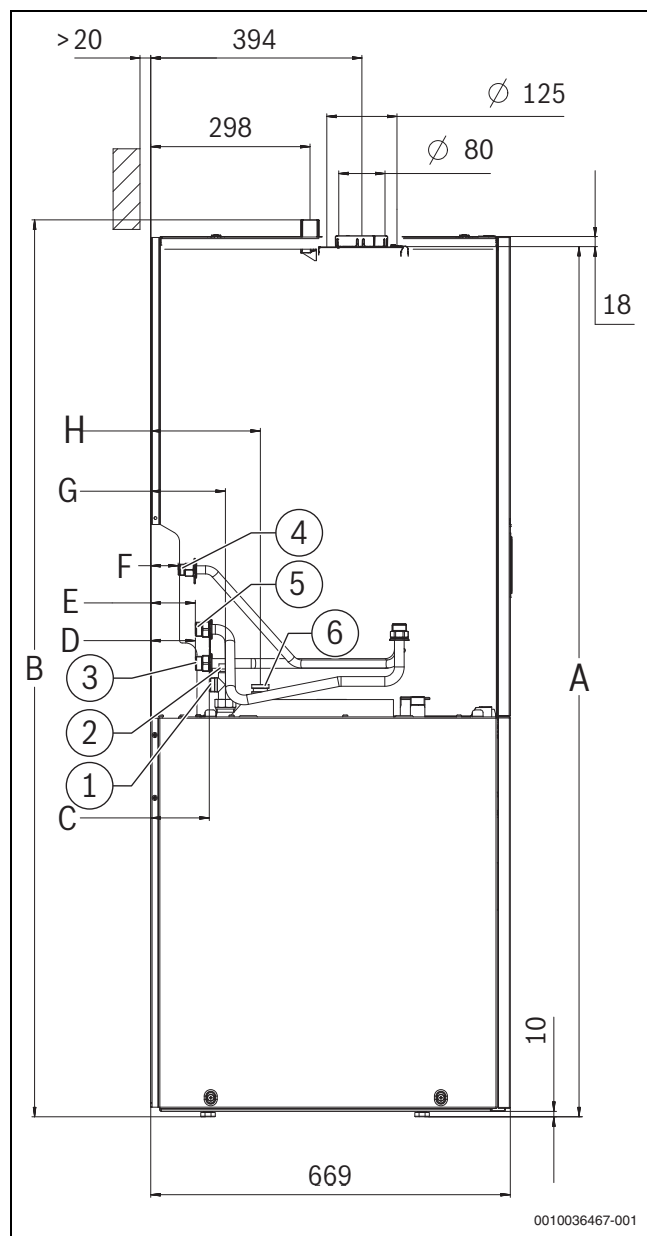


Fig. 8 Vue côté gauche (dimensions en mm)

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

- A 1638 mm
- B 1689 mm
- C 1669 mm
- D 109 mm
- E 83 mm
- F 83 mm
- G 51 mm
- H 139 mm
- I 204 mm

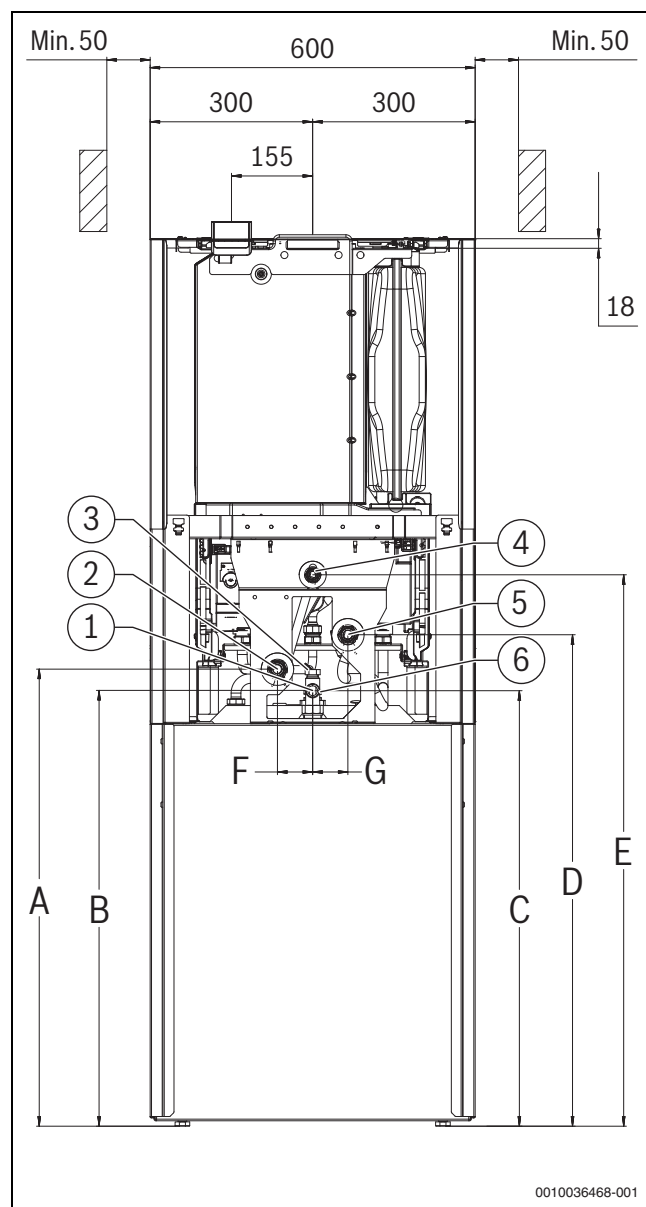


Fig. 9 Vue arrière (dimensions en mm)

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

- A 844 mm
- B 804 mm
- C 804 mm
- D 907 mm
- E 1018 mm
- F 65 mm
- G 65 mm

2.12.2 Appareil avec kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10 FR-5300)

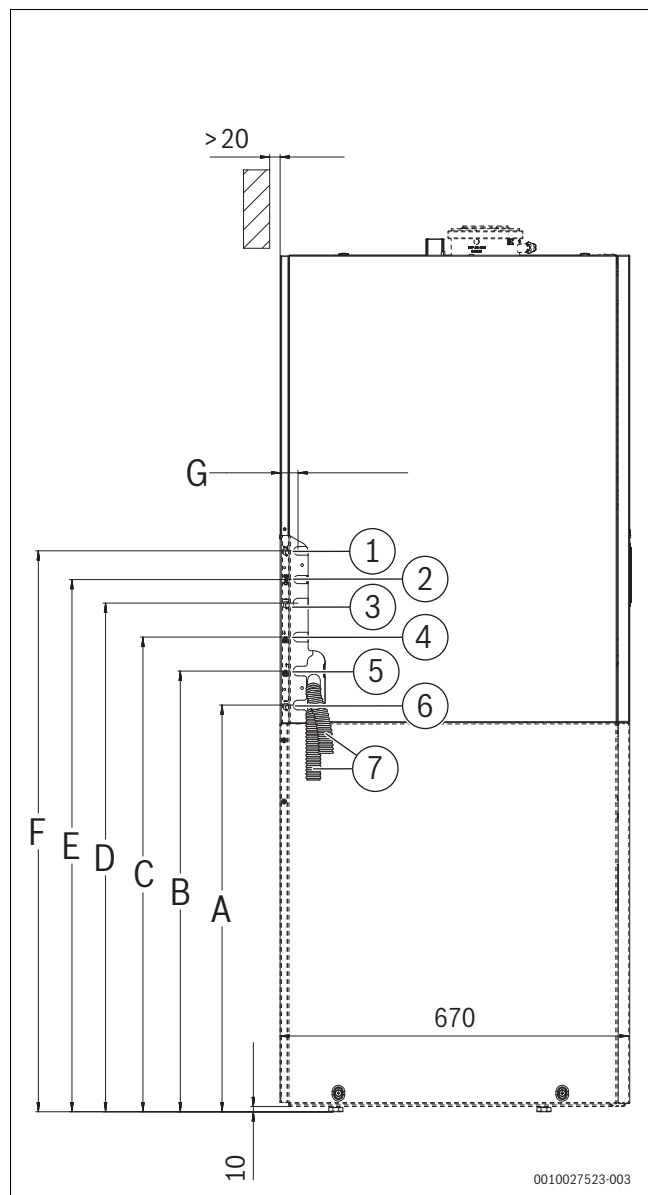


Fig. 10 Vue côté gauche (dimensions en mm)

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

- A 778 mm
- B 843 mm
- C 908 mm
- D 973 mm
- E 1018 mm
- F 1073 mm
- G 36 mm

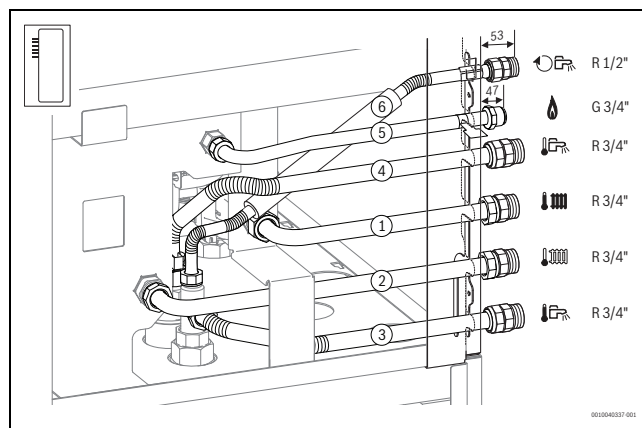


Fig. 11 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 FR-5300 monté sur le côté gauche

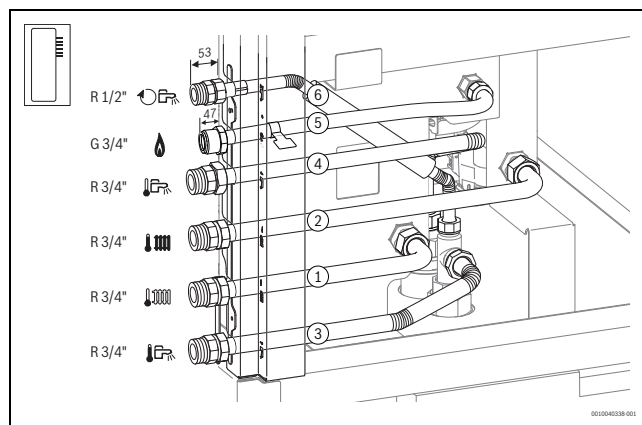


Fig. 12 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 FR-5300 monté sur le côté droit

2.12.3 Appareil avec kit de raccordement vertical (accessoire CS 33 FR-5300)

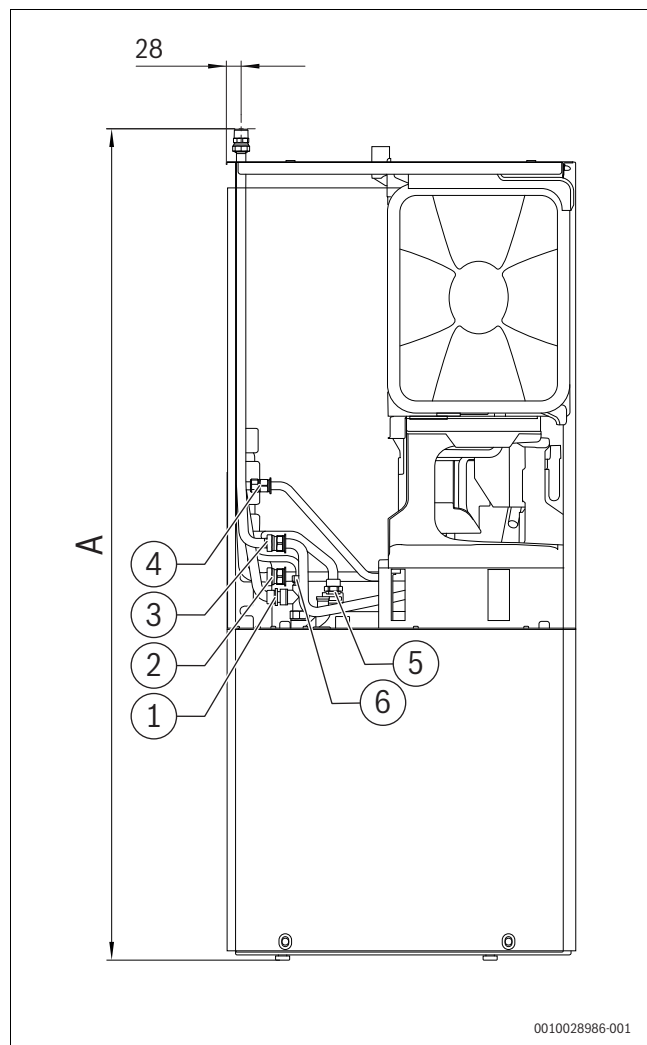


Fig. 13 Vue côté gauche (dimensions en mm)

- [1] Eau chaude sanitaire R 3/4"
 - [2] Retour chauffage R 3/4"
 - [3] Départ chauffage R 3/4"
 - [4] Gaz G 3/4"
 - [5] Eau froide sanitaire R 3/4"
 - [6] Bouclage R 1/2"
- A 1703 mm (eau chaude sanitaire, départ chauffage, eau froide sanitaire, bouclage)

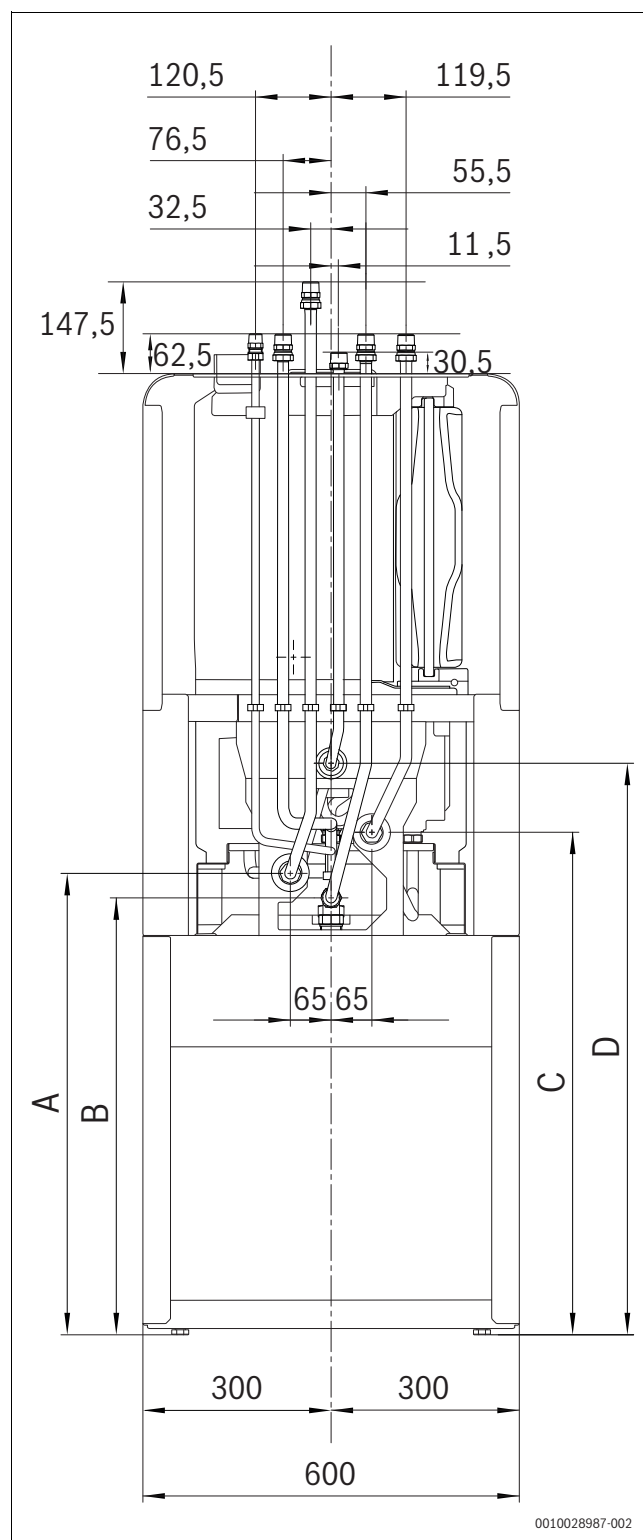


Fig. 14 Vue arrière (dimensions en mm)

- A 842 mm
- B 803 mm
- C 908 mm
- D 1018 mm

2.12.4 Montage du siphon de condensats

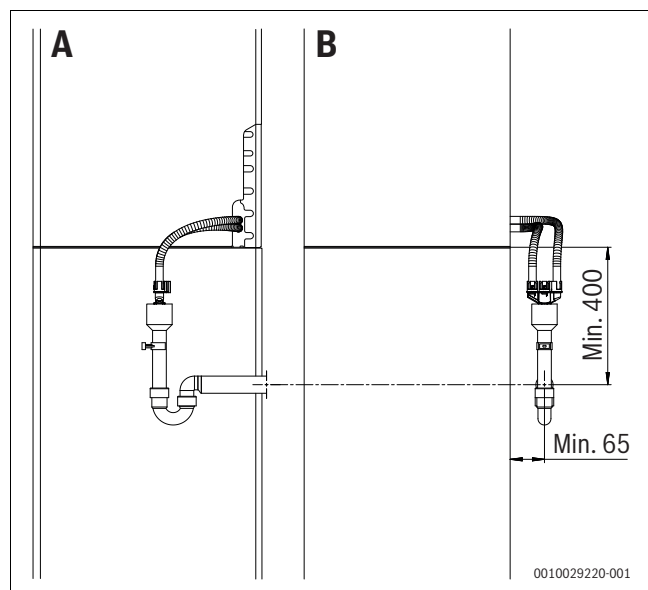


Fig. 15 **A** : vue côté droit (dimensions en mm)
B : vue avant (dimensions en mm)

2.12.5 Appareil avec accessoires de fumisterie

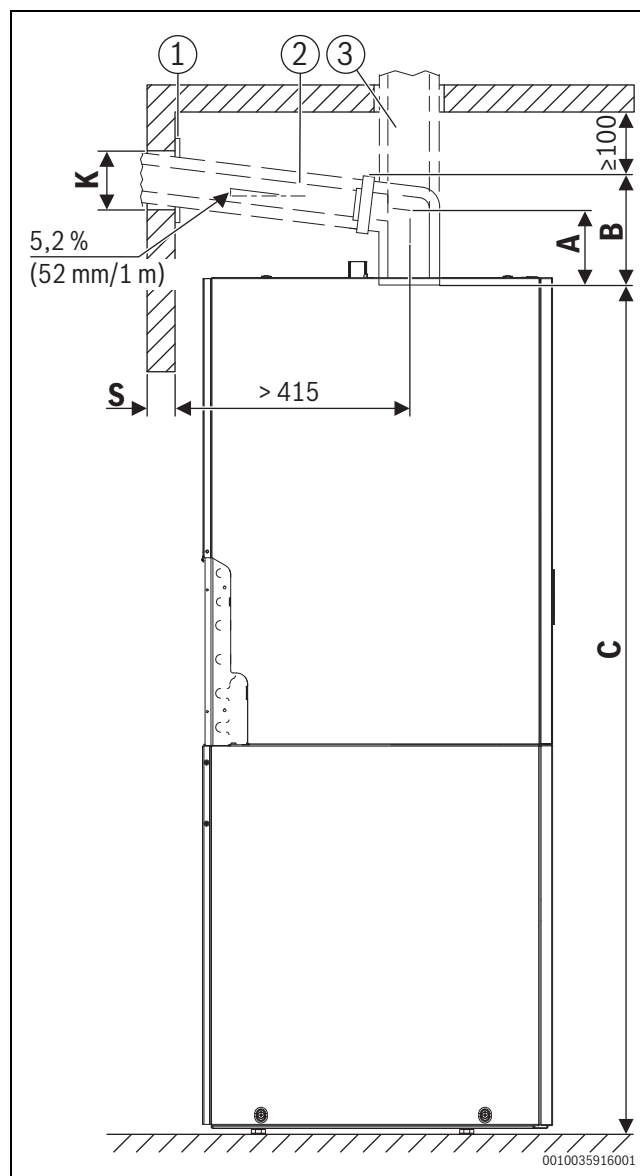
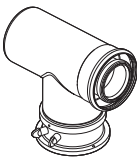


Fig. 16 Vue côté gauche (dimensions en mm)

- [1] Cache
- [2] Accessoires de fumisterie horizontaux
- [3] Accessoires de fumisterie verticaux
- C 1620

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

Tab. 6 Épaisseur de paroi S en fonction du diamètre de l'accessoire de fumisterie

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

Tab. 7 Distances A et B en fonction des accessoires de fumisterie

Calculer la hauteur minimale du local d'installation :

- ▶ Ajouter la cote B de l'accessoire utilisé indiqué dans le tableau 7 à la hauteur C.
- ▶ Avec des accessoires de fumisterie horizontaux :
 - Pour chaque mètre de longueur horizontale du tuyau des fumées ajouter 52 mm.
 - Si nécessaire, ajouter la dimension du cache (→ Figure 16, [1]).



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

3 Évacuation des fumées avec systèmes d'évacuation des fumées standard

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

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

- La désignation sans x représente un conduit de fumées simple (B_{53p}) ou des tubes séparés pour l'arrivée d'air et la conduite d'évacuation des fumées (C₁₃) dans le local d'installation.
- Le supplément x (par exemple C_{13x}) représente un circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation. Le conduit de fumées se trouve dans le tube pour l'arrivée d'air. La mise en œuvre concentrique permet d'accroître la sécurité.
- Le supplément (x) est utilisé pour les informations qui se réfèrent aux systèmes d'évacuation des fumées avec et sans x.

3.2 Accessoires de fumisterie autorisés

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

Pour cette raison, nous recommandons l'utilisation de pièces d'origine elm.leblanc.

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

3.3 Consignes de montage



! DANGER

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

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

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

Évacuation des fumées à travers plusieurs étages

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

Conditions de montage requises dans un conduit de cheminée existant

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

3.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

3.4.1 Exigences requises pour le conduit

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

Dimensions autorisées de la gaine pour une section transversale carrée

Ø accessoires [mm]	Longueur $a_{\min}$ [mm]	$a_{\max}$ [mm]
60 rigide	100 × 100	220 × 220
60 flexible	100 × 100	220 × 220
80 rigide	120 × 120	300 × 300
80 flexible	120 × 120	300 × 300
110 rigide	140 × 140	300 × 300
110 flexible	140 × 140	300 × 300
125 rigide	165 × 165	400 × 400
125 flexible	165 × 165	400 × 400
160	200 × 200	450 × 450
200	240 × 240	500 × 500

Tab. 8 $C_{93(x)}$

Ø accessoires [mm]	Longueur $a_{\min}$ [mm]	$a_{\max}$ [mm]
60 rigide	115 × 115	220 × 220
60 flexible	100 × 100	220 × 220
80 rigide	135 × 135	300 × 300
80 flexible	125 × 125	300 × 300
110 rigide	170 × 170	300 × 300
110 flexible	150 × 150	300 × 300
125 rigide	185 × 185	400 × 400
125 flexible	180 × 180	400 × 400
160	225 × 225	450 × 450
200	265 × 265	500 × 500

Tab. 9 $B_{53(P)}$

Dimensions du conduit admissibles pour une coupe transversale circulaire

Ø accessoires [mm]	Diamètre $a_{\min}$ [mm]	$a_{\max}$ [mm]
60 rigide	100	300
60 flexible	100	300
80 rigide	120	300
80 flexible	120	300
110 rigide	150	350
110 flexible	150	350
125 rigide	165	450
125 flexible	165	450
160	200	510
200	240	560

Tab. 10 $C_{93(x)}$

Ø accessoires [mm]	Diamètre $a_{\min}$ [mm]	$a_{\max}$ [mm]
60 rigide	135	300
60 flexible	120	300
80 rigide	155	300
80 flexible	145	300
110 rigide	190	350
110 flexible	170	350
125 rigide	205	450
125 flexible	200	450
160	245	510
200	285	560

Tab. 11 $B_{53(P)}$

3.5 Trappes de visite

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

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

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

3.6 Evacuation verticale des fumées par le toit

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

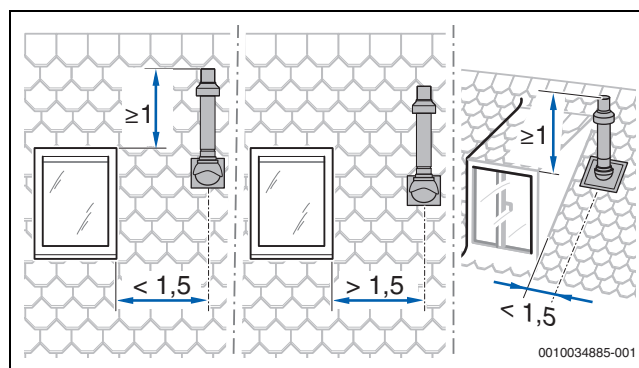


Fig. 17

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

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

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

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

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Embouchure/dispositif pare-vent horizontal
Ouvertures pour l'air et les fumées	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. 12 C_{13(x)}

Utilisation d'allonges ou coudes

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

Amenée d'air frais et évacuation des fumées par mur extérieur C₁₃

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

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

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

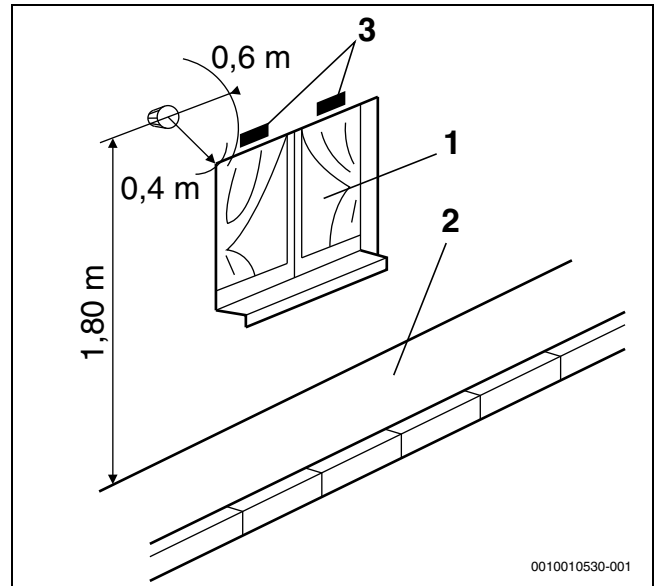


Fig. 18 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

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

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

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

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

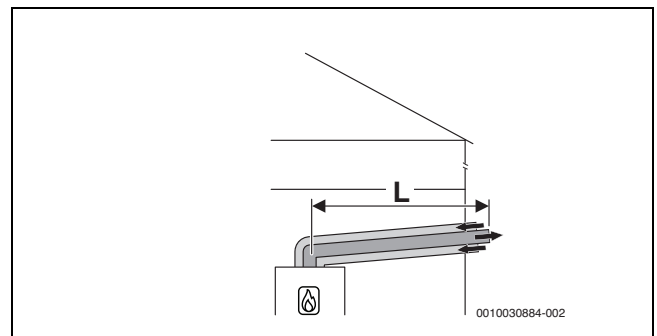


Fig. 19 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le mur extérieur

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/120-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L	L ₂	L ₃
60/100	–	9	–	–
80/125	–	23	–	–

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

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	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. 14 C_{33x}

Vous trouverez des informations relatives au lieu d'installation et aux cotes d'écartement au-dessus du toit avec une évacuation verticale des fumées au chapitre 3.6 page 18.

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 18

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

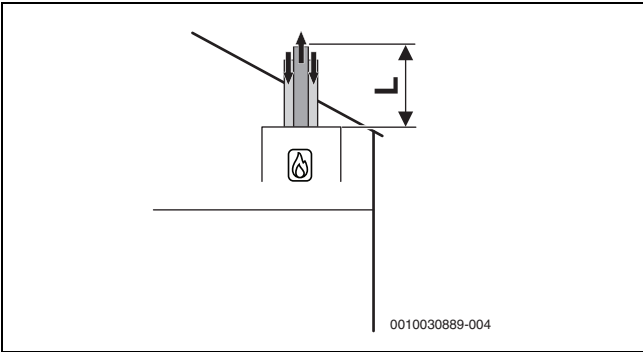


Fig. 20 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C_{33x}

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/120-1M

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux		
		L	L ₂	L ₃
Vertical : 60/100	–	14	–	–
Vertical : 80/125	–	23	–	–

Tab. 15 Circuit d'air et de fumées vertical selon C_{33x}

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	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. 16 C_{93x}

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 18

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. 17 C_{93x}

Ouvertures nécessaires dans le local d'installation vers l'extérieur	
Puissance ≤ 100 kW	Aucune ouverture requise

Tab. 18 C_{93x}, Appareil unique

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

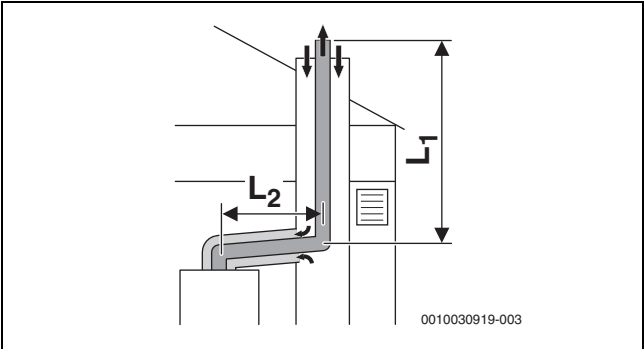


Fig. 21 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées

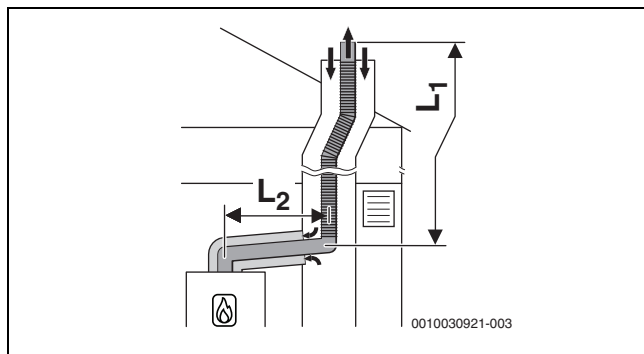
N SVB iC 24/120-1M

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

Tab. 19 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}
Longueurs maximales autorisées

N SVB iC 24/120-1M

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

Tab. 20 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}
3.10.2 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

N SVB iC 24/120-1M

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

Tab. 21 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x}
3.11 Évacuation des fumées selon $B_{23(p)}$

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. 22 Évacuation des fumées selon $B_{23(p)}$

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 $B_{23(p)}$ doit être garanti et justifié par le constructeur. Les systèmes d'évacuation des fumées selon $B_{23(p)}$ 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.

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]
Tuyau des fumées	60	–0,3 à +0,3
Tuyau des fumées	80	–0,6 à +0,4

Tab. 23 $B_{23(p)}$: tolérances pour le raccordement d'accessoires non certifiés à l'adaptateur de fumées du générateur de chaleur

3.12 Évacuation des fumées selon B_{53p}

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. 24 B_{53p}

Trappes de visite
→ chap. 3.5, page 18

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ventilation	Le conduit doit être ventilé sur l'ensemble de la hauteur. ► Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

Tab. 25 B_{53p}

Ouvertures nécessaires dans le local d'installation vers l'extérieur	
Puissance ≤ 100 kW	Une ouverture ► Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

Tab. 26 B_{53p}

3.12.1 Évacuation des fumées rigide selon B_{53p} dans le conduit

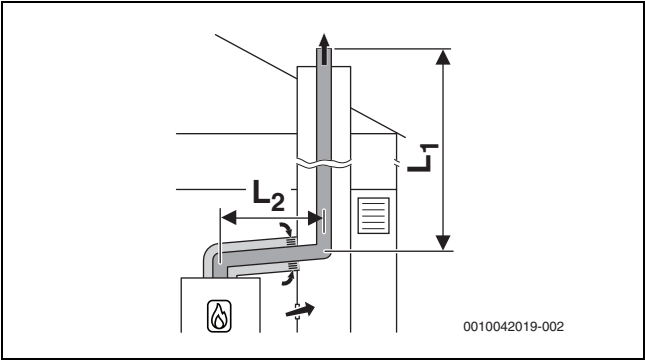


Fig. 23 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{53p} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/120-1M

Ø accessoires	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80	–	50	5	–

Tab. 27 Évacuation des fumées rigide selon B_{53p}

3.12.2 Évacuation des fumées flexible selon B_{53p} dans la gaine technique

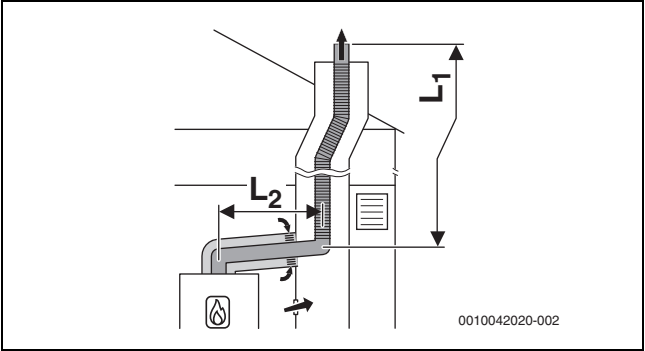


Fig. 24 Évacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{53p} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
N SVB iC 24/120-1M

Ø accessoires	Conduit	Longueurs maximales des tuyaux		
[mm]	[mm]	L = L ₁ + L ₂	L ₂	L ₃
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80	–	50	5	–

Tab. 28 Évacuation des fumées flexible selon B_{53p}

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

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

N SVB iC 24/120-1M fait partie du groupe d'appareils 4.



Les longueurs des conduites de fumées maximales indiquées sont des exemples et s'appliquent à condition que tous les générateurs de chaleur soient du même fabricant et appartiennent au même groupe. Si des générateurs de chaleur de différents groupes du même fabricant sont combinés, un calcul doit être effectué selon EN13384.

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

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

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N SVB iC 24/120-1M	10	15

Tab. 29 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

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

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

Tab. 30 C_{43p}

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

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

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

- Consulter votre fournisseur Poujolat ou Ubbink pour le dimensionnement.

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

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

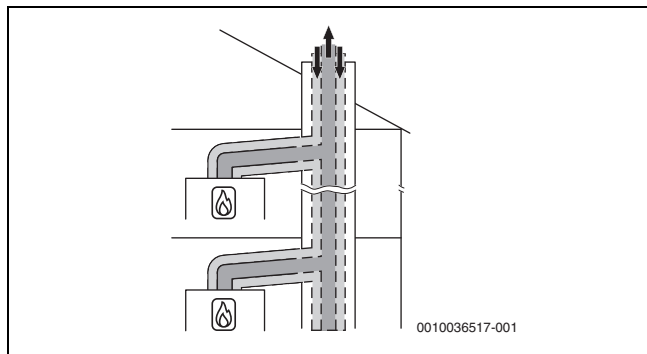


Fig. 25 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{43p} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

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

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

Tab. 31 C_{(10)3x}

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

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

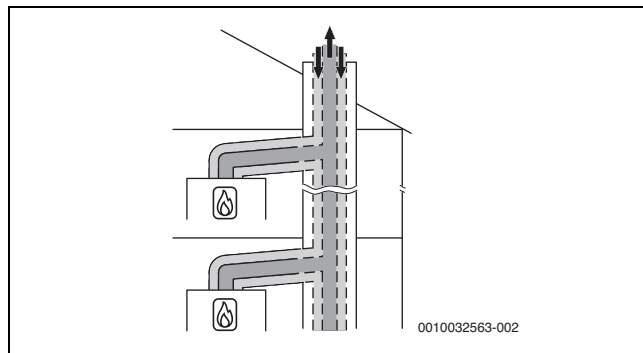


Fig. 26 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{(10)3x} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

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

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

Tab. 32 C_{(12)3x}

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

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

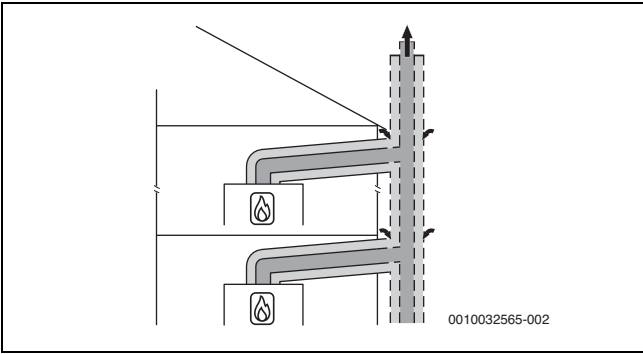


Fig. 27 Raccordement de plusieurs foyers selon C(12)3x avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

3.14 Cascades des fumées

3.14.1 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade

N SVB iC 24/120-1M fait partie du groupe d'appareils 4.



Les longueurs des conduites de fumées maximales indiquées sont des exemples et s'appliquent à condition que tous les générateurs de chaleur appartiennent au même groupe.
Pour les cascades avec évacuation des fumées indépendante de l'air ambiant, tous les générateurs de chaleur doivent en plus être du même fabricant.
Si des générateurs de chaleur de différents groupes sont combinés, un calcul doit être effectué selon EN13384.

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

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

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N SVB iC 24/120-1M	10	15

Tab. 33 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

3.14.3 Evacuation des fumées selon B53p

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.

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. 34 B53p

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

Mesures avec une gaine technique existante	
Ventilation	La gaine technique doit être ventilée sur toute la hauteur. L'ouverture à l'entrée de la ventilation doit être placée dans le local d'installation à proximité de l'évacuation des fumées. La dimension de l'ouverture à l'entrée doit au moins correspondre à la surface de ventilation requise et couverte d'une grille d'air.

Tab. 35 B53p cascade

Ouvertures nécessaires dans le local d'installation vers l'extérieur	
Puissance ≤ 100 kW	Une ouverture ▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.
Puissance > 100 kW	▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

Tab. 36 B53p

Évacuation des fumées rigide selon B53p dans le conduit

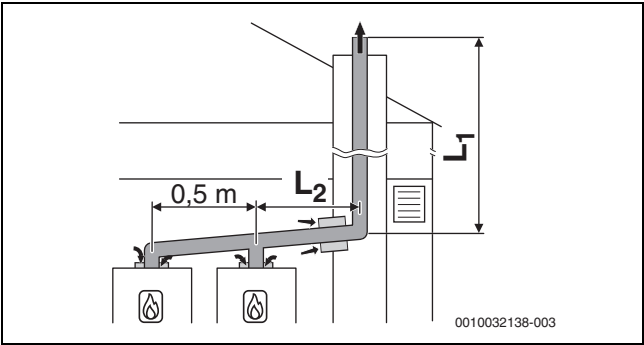


Fig. 28 Cascade avec 2 appareils : évacuation des fumées dans le conduit rigide selon B53p avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil

[L₂] ≤ 3,0 m

Trois appareils

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

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

Tab. 37 Evacuation des fumées B53p

Cinq appareils

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

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

Tab. 38 Evacuation des fumées B53p

Sept appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 125 mm

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

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

Tab. 39 Evacuation des fumées B_{53P}

Huit appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 160 mm

Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 160 mm

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

Tab. 40 Evacuation des fumées B_{53P}

Huit appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

Dans le local d'installation : évacuation des fumées Ø 200 mm

Dans la gaine technique : évacuation des fumées rigide Ø 200 mm

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

Tab. 41 Evacuation des fumées B_{53P}

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie 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 $\leq$ puissance 70 kW : 50 × 50 cm $\geq$ 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. 42 C_{93x}

Trappes de visite

→ chap. 3.5, page 18

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. 43 C_{93x}

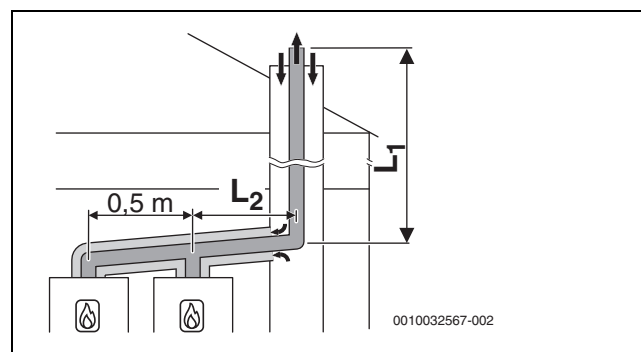
Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit

Fig. 29 Cascade avec 2 appareils :
Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

$[L_2] \leq 3,0$ m

Quatre appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm

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

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

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

Tab. 44 Evacuation des fumées C_{93x}

4 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.

5 Conditions pour l'installation

5.1 Remarques générales

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

5.2 Exigences requises pour le local d'installation

 **DANGER**

Danger de mort dû au risque d'explosion !

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

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

 **DANGER**

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

- ▶ Assurer l'alimentation en air de combustion.
- ▶ Ne pas obturer ni diminuer les orifices d'aération sur les portes, fenêtres et murs.
- ▶ Assurer également une alimentation suffisante en air de combustion pour les appareils installés ultérieurement, par ex. les ventilateurs d'évacuation d'air ainsi que les ventilateurs de cuisine et climatiseurs avec évacuation de l'air vers l'extérieur.

Prescriptions requises pour le local d'installation

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

Air de combustion

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

Les hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées sont considérés comme corrosifs. Ils peuvent se trouver dans des produits tels que les solvants, les peintures, les colles, les gaz propulseurs et les détergents ménagers (→ tabl. 45).

Sources industrielles	
Nettoyages chimiques	Trichloréthylènes, tétrachloréthylènes, hydrocarbures fluorés
Bains de dégraisage	Perchloréthylènes, trichloréthylènes, méthylchloroformes
Imprimeries	Trichloréthylènes
Salons de coiffure	Agent moussant en bombe aérosol, hydrocarbures fluorés et chlorés (fréon)
Sources ménagères	

Détergents et dégraissants	Perchloréthylènes, méthylchloroformes, trichloréthylènes, chlorures de méthyle, tétrachlorures de carbone, acide chlorhydrique
Espaces de loisirs	
Solvant et diluant	Différents hydrocarbures chlorés
Bombes aérosols	Hydrocarbures chloro-fluorés (frigènes)

Tab. 45 Matériaux favorisant la corrosion

Mesures de protection pour les matériaux de construction inflammables

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

Tenir compte du volume de protection

En raison de l'indice de protection IPX2D, l'appareil ne doit pas être installé dans la zone de protection 1.

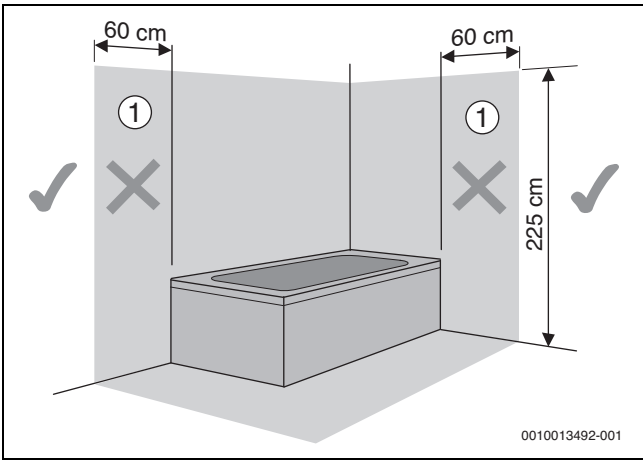


Fig. 30 Volumes de protection

- [1] Volume de protection 1: rayon de 60 cm autour de la baignoire / 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.

Chauffage par le sol

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

Dimensionnement de la conduite de gaz

- ▶ Sur la plaque signalétique, contrôler le code d'identification du pays de destination et la compatibilité avec le type de gaz fourni par le fournisseur de gaz (→ chap. 2.6, page 6).
- ▶ **Respecter la puissance thermique nominale maximale pour le chauffage ou la production d'eau chaude sanitaire conformément aux caractéristiques techniques.**
- ▶ Déterminer le diamètre nominal de l'alimentation de gaz.
- ▶ Avec le gaz liquide : monter un appareil de réglage de la pression avec soupape de sécurité pour protéger l'appareil contre la surpression.

Utilisation d'un thermostat asservi à la température ambiante

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

5.4 Production d'eau chaude sanitaire

5.4.1 Installation des conduites d'eau potable

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

- Faire attention aux matériaux utilisés.
- Éviter le risque de corrosion galvanique.

5.4.2 Dimensionnement des conduites de bouclage

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

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



Pour respecter en toute simplicité ces prescriptions :

- Monter une vanne de régulation avec thermomètre.



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

5.5 Eau de remplissage et d'appoint

Qualité de l'eau de chauffage

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

AVIS

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

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

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

Traitement de l'eau

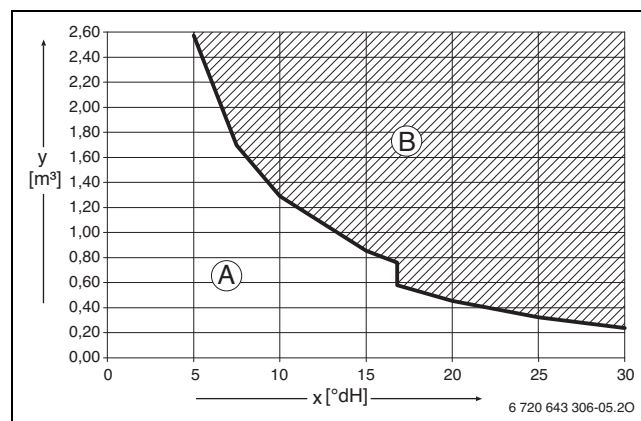


Fig. 31 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °dH sur les appareils < 50 kW

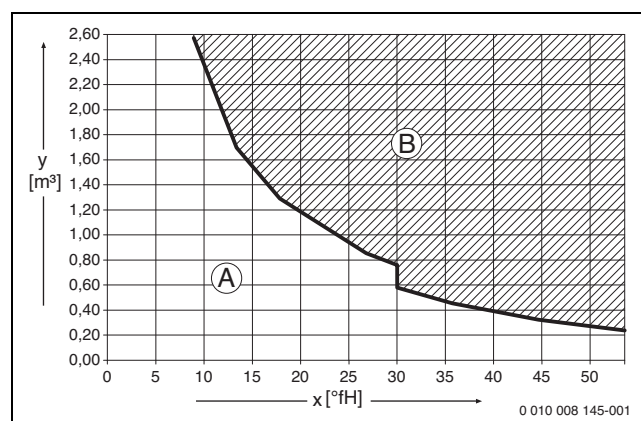


Fig. 32 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °fH sur les appareils < 50 kW

- x Dureté totale
- y Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de vie du générateur de chaleur en m³
- A De l'eau courante non traitée peut être utilisée.
- B Utiliser de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement déminéralisée avec une conductivité ≤ 10 µS/cm.

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

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

Produit antigel



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

Additifs pour l'eau de chauffage

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



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

Mesures à prendre si l'eau est calcaire

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

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

Tab. 46 Mesures à prendre si l'eau est calcaire

6 Installation

6.1 Consignes de sécurité

⚠ Danger de mort dû au risque d'explosion !

L'échappement de gaz peut provoquer une explosion.

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

⚠ Danger de mort par intoxication !

La fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

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

⚠ Installation conforme

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

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

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

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

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

- Vérifier l'étanchéité suivant les modalités décrites précédemment.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !

	G 1/2"	Nm 20		
	G 1/2"	Nm 30		
	G 3/4"	Nm 30		
	G 1"	Nm 40		

Tab. 47 Couples de serrage standard

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

6.2 Explication des symboles

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

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

Tab. 48 Différents symboles pour la notice et l'appareil

6.3 Contrôler la taille du vase d'expansion

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

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

Les données principales suivantes valent pour les courbes caractéristiques indiquées :

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

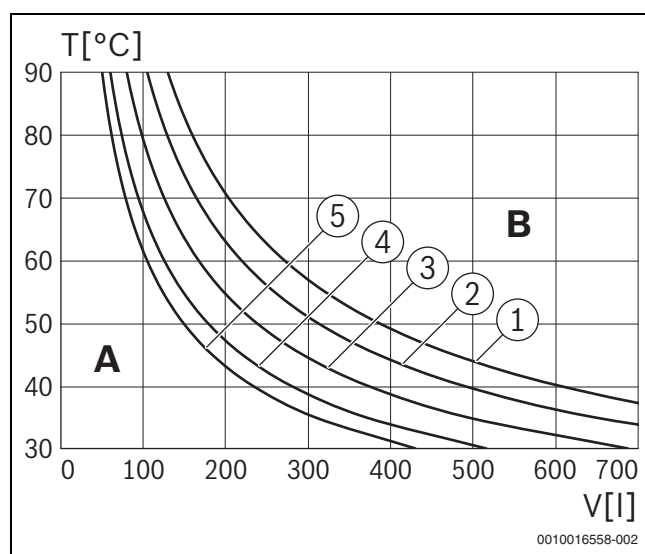


Fig. 33 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (12 l)

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

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

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

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

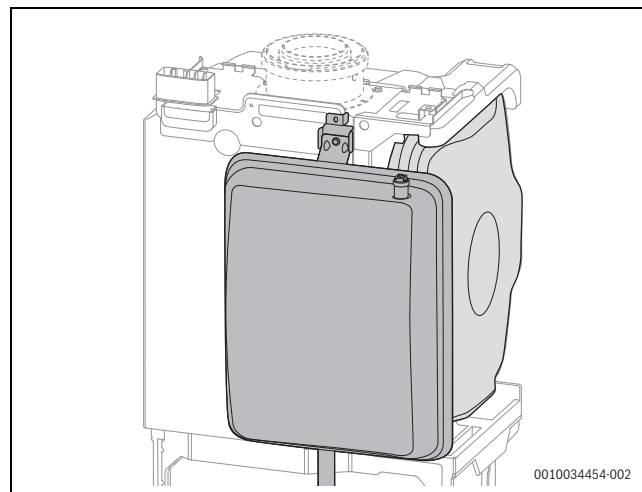


Fig. 34 2 vases d'expansion montés dans l'appareil

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

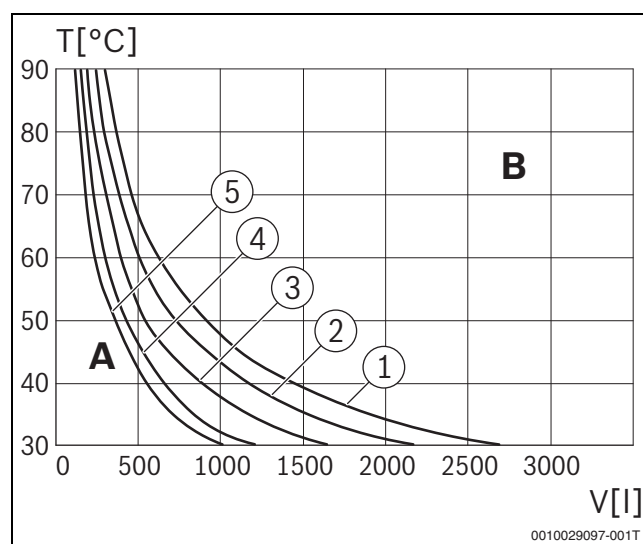


Fig. 35 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (29 l)

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

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

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

6.4 Préparation du montage de l'appareil

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

AVIS

Dommages matériels dus à un mauvais type de gaz !

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

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

6.5 Montage

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

Ce chapitre décrit le déroulement du montage suivant :

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



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



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

6.5.1 Mise en place du ballon



Le ballon ne doit pas être soulevé par la plaque de raccordement.

- Respecter l'autocollant sur le ballon.

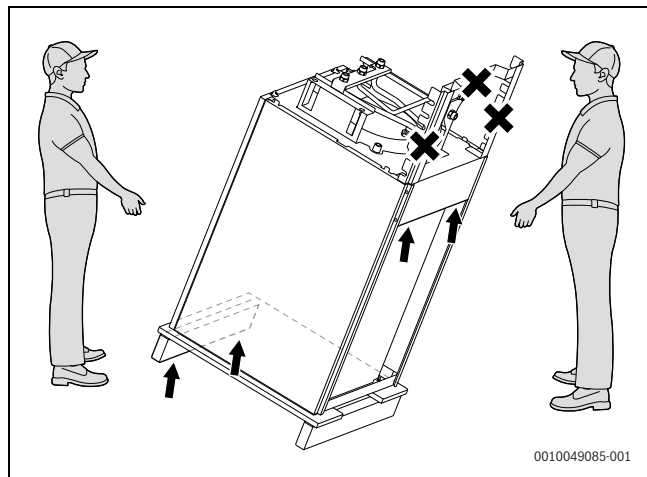


Fig. 36 Transport du ballon

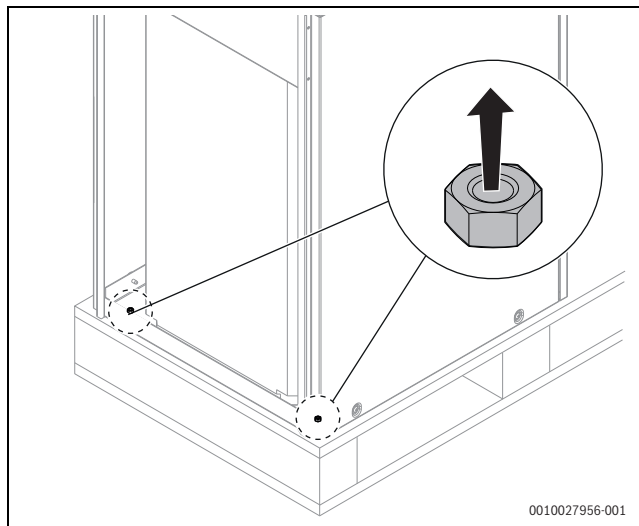


Fig. 37 Retirer la sécurisation pour le transport en bas de la partie arrière du ballon

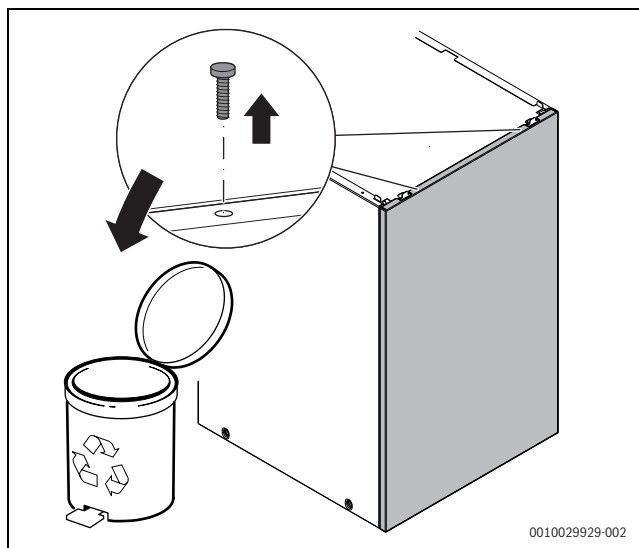


Fig. 38 Retirer la sécurisation pour le transport sur la partie avant de l'habillage du ballon

6.5.2 Installer l'appareil



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

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

- Kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10 FR-5300)
- Kit de raccordement vertical (accessoire CS 33 FR-5300)

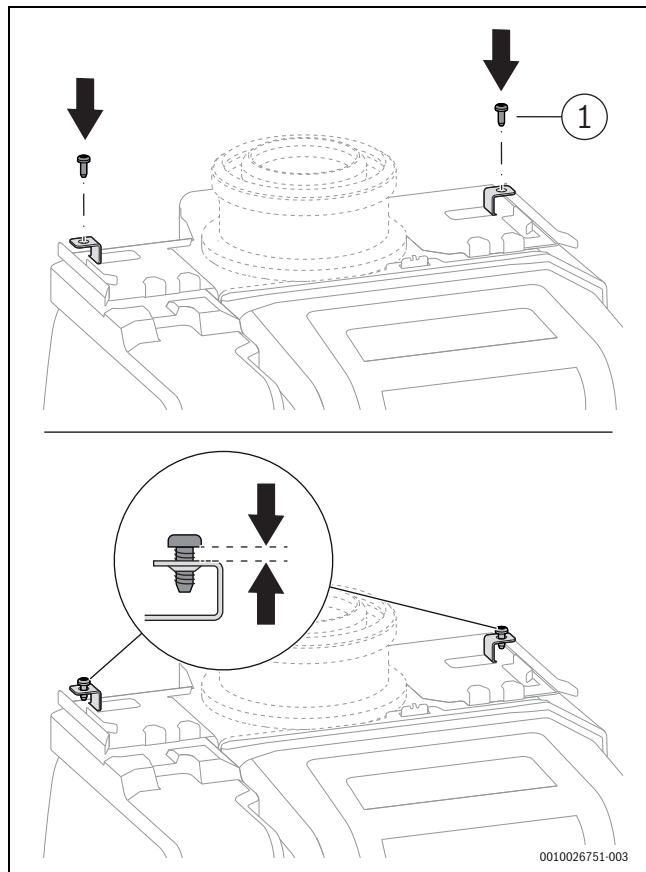


Fig. 39 Visser les vis de la partie supérieure de l'habillage sans trop serrer

[1] 4,8 × 13

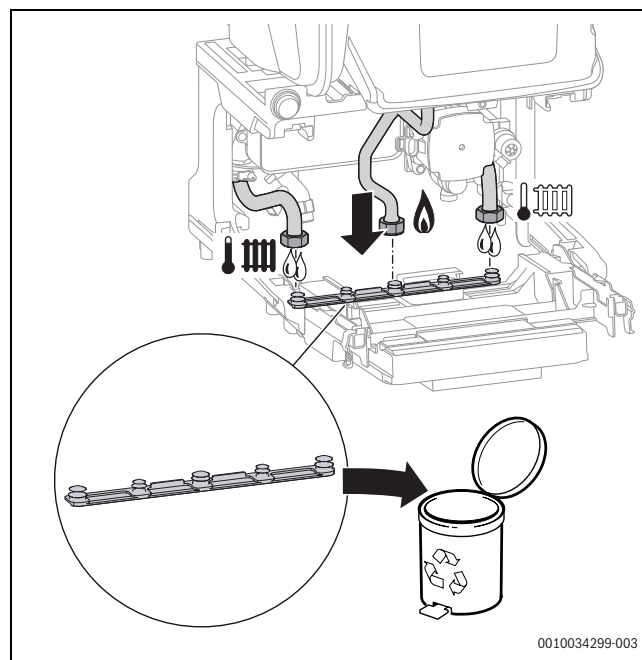


Fig. 40 Retirer les bouchons du départ chauffage, du gaz, du retour chauffage

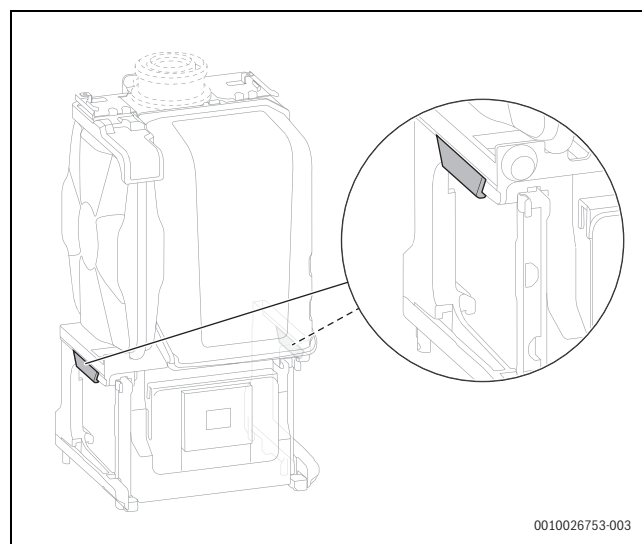


Fig. 41 Soulever l'appareil par les endroits colorés en gris et le transporter vers le ballon



AVERTISSEMENT

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

Un appareil non fixé peut tomber pendant le montage.

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

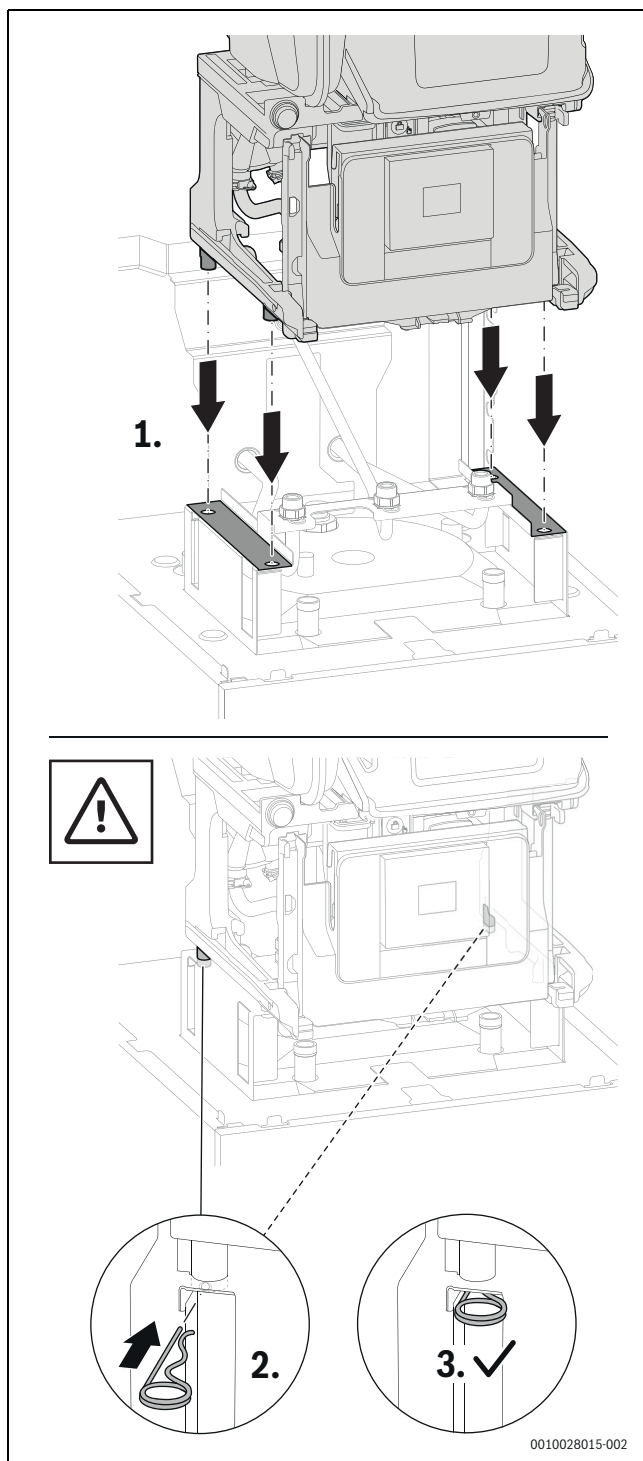


Fig. 42 Poser l'appareil sur le ballon et le fixer avec 2 goupilles

6.5.3 Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil

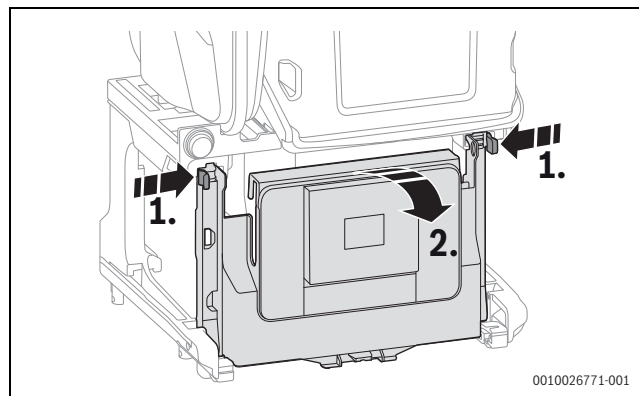


Fig. 43 Rabattre l'appareil de commande

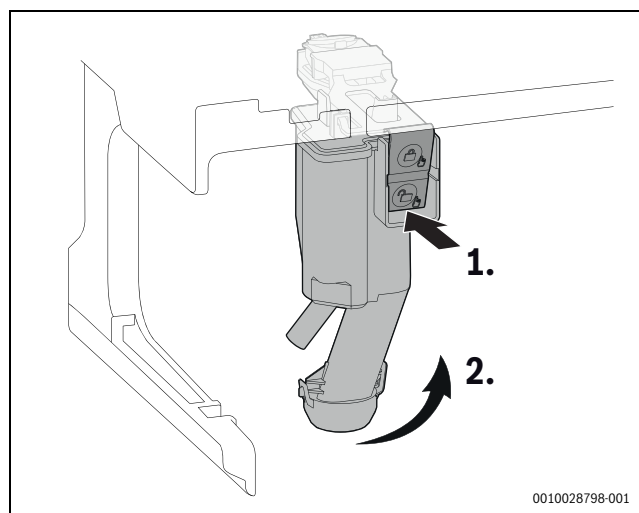


Fig. 44 Retrait du siphon de condensats

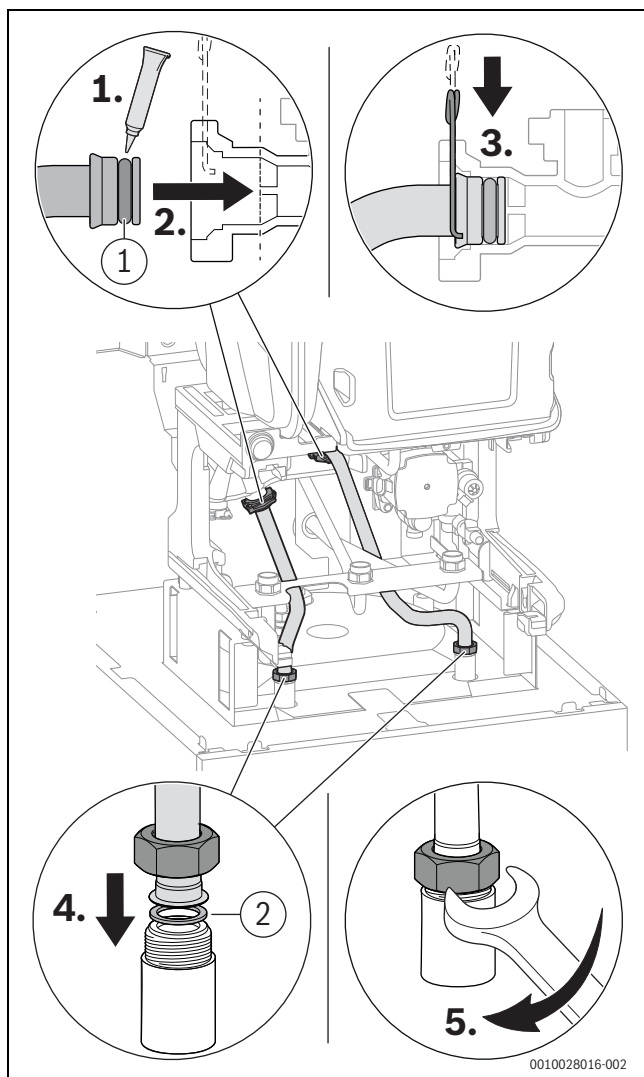


Fig. 45 Raccorder le tube de départ et le tube retour au ballon à serpentin

- [1] 17 × 4
- [2] 3/4"

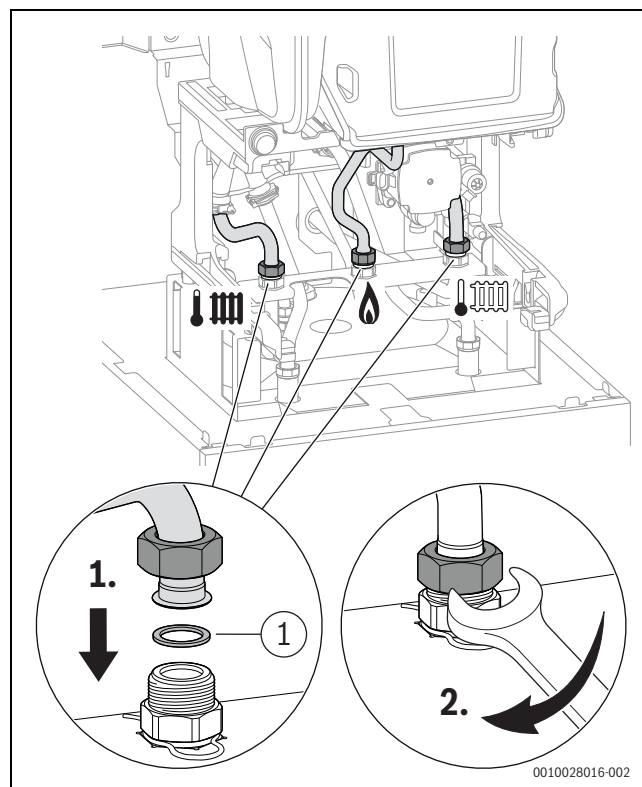


Fig. 46 Raccorder le départ chauffage, le tuyau de gaz, le retour chauffage

- [1] 3/4"

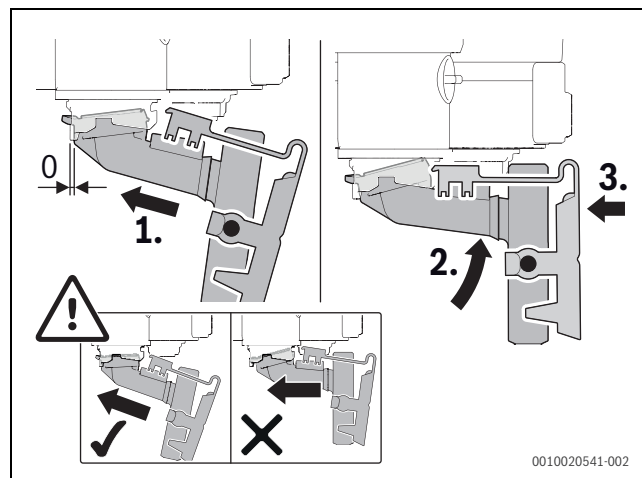


Fig. 47 Replacer le siphon de condensats et vérifier la bonne fixation

6.6 Mettre en place le support de Key

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

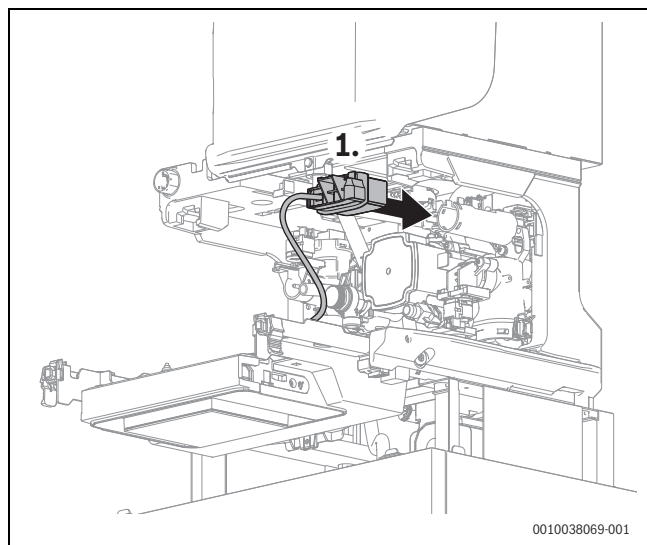


Fig. 48 Conduire le support Key sur la partie arrière de l'appareil

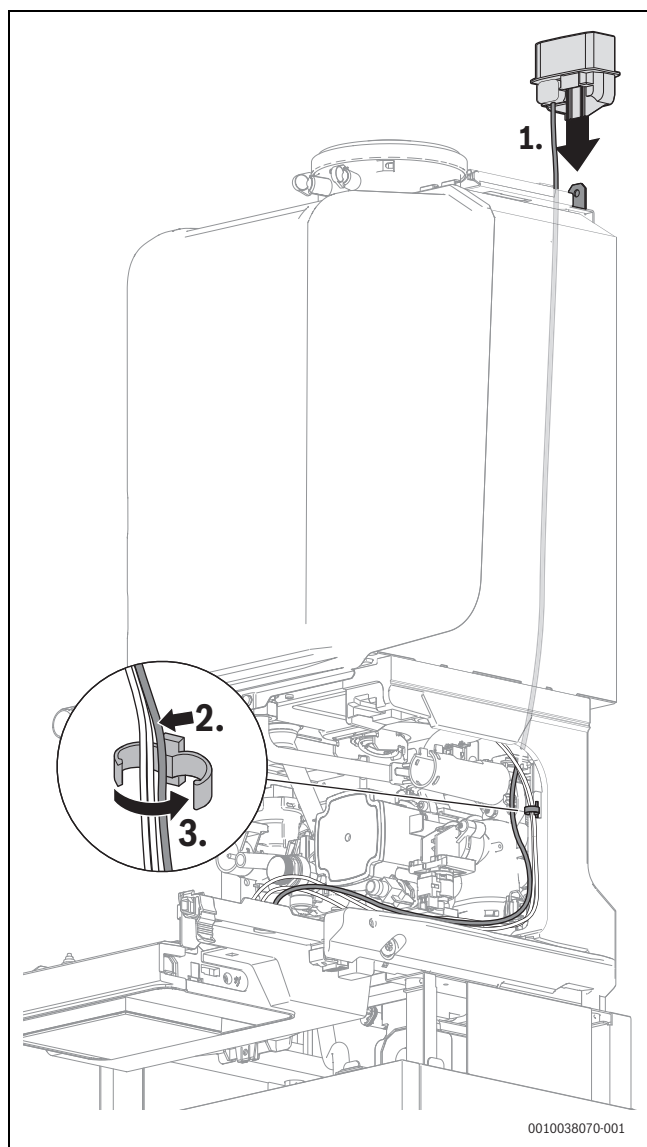


Fig. 49 Insérer le support de Key dans l'emplacement et fixer le câble dans le support de câbles

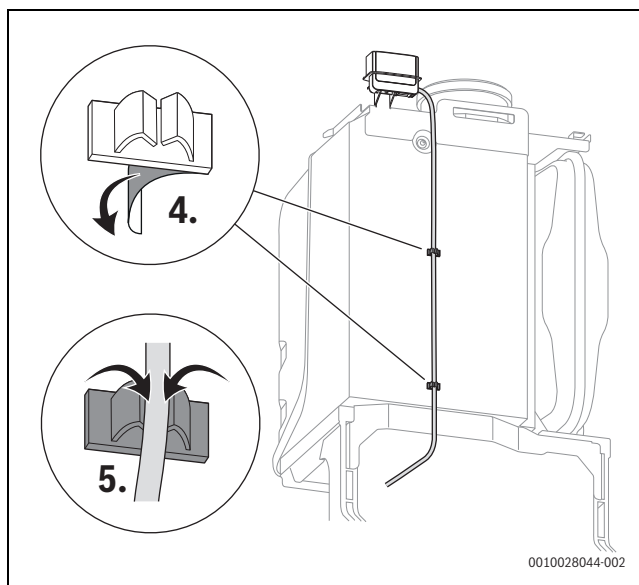


Fig. 50 Fixer le support de câbles à l'arrière de l'appareil et fixer les câbles

6.7 Raccordements hydrauliques

6.7.1 Installer le robinet de remplissage et de vidange

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

AVIS

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

- Rincer les conduites pour éliminer les résidus.

6.7.2 Monter le groupe de sécurité eau froide



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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

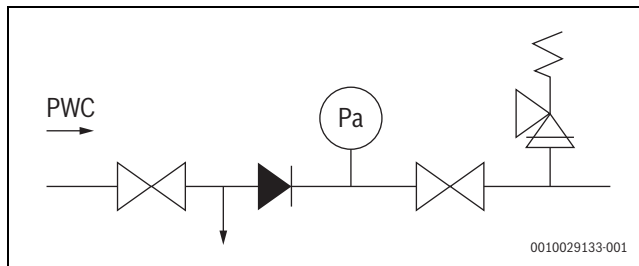


Fig. 51 Exemple : groupe de sécurité pour l'expansion de l'eau selon EN 1488

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

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

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

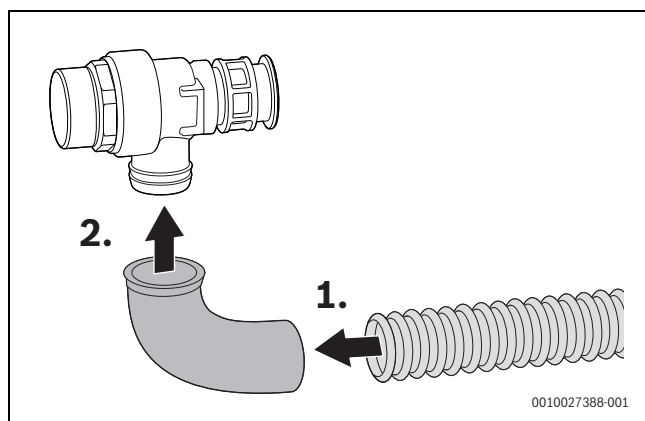


Fig. 52 Raccorder le tube à la soupape de sécurité

6.7.4 Raccorder le tube au siphon de condensats

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

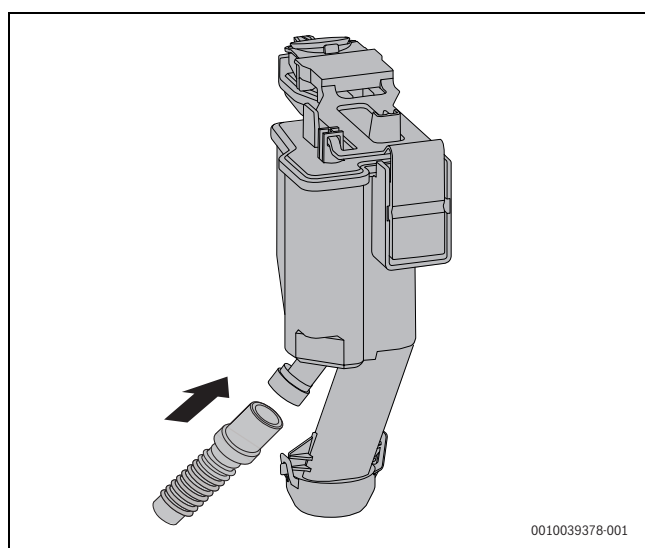


Fig. 53 Raccorder le tube au siphon de condensats

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

6.7.5 Ecoulement des condensats

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

- Ne poser les flexibles qu'avec une légère pente.

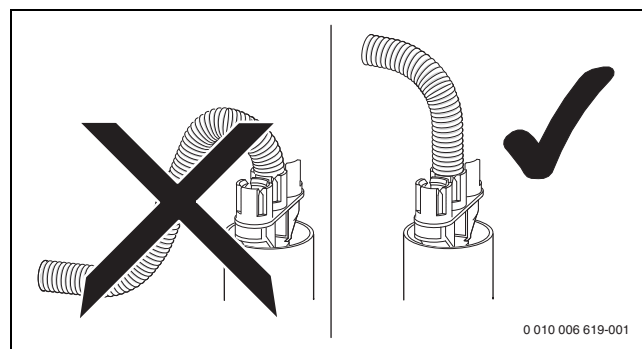


Fig. 54

6.7.6 Remplir le siphon de condensats



DANGER

Danger de mort par intoxication !

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

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

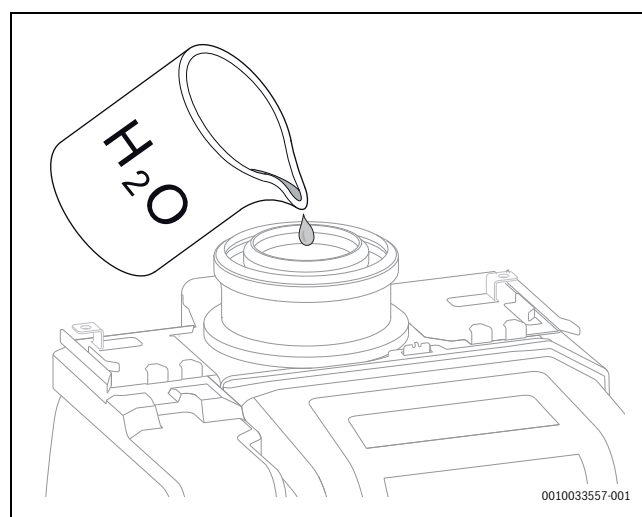


Fig. 55 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

6.8 Raccorder les accessoires de fumisterie

- Raccorder les accessoires de fumisterie. Respecter pour cela la notice d'installation des accessoires de fumisterie.
- Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chap. 10.1, page 54).

6.9 Montage des accessoires

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



Dans la notice et sur l'appareil, différents symboles sont utilisés (→ chap. 6.2, page 28).

6.9.1 Installations sans bouclage

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

6.9.2 Le Control Key K 20 RF (accessoire)

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

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

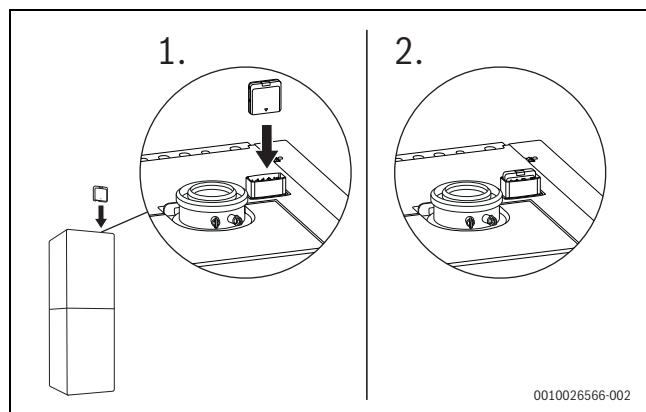


Fig. 56 Insérer le Control Key dans le support du Key



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

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

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

- ▶ Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon.
- ▶ Monter le module de commande CW 400 dans le support présent (accessoire CS 36).

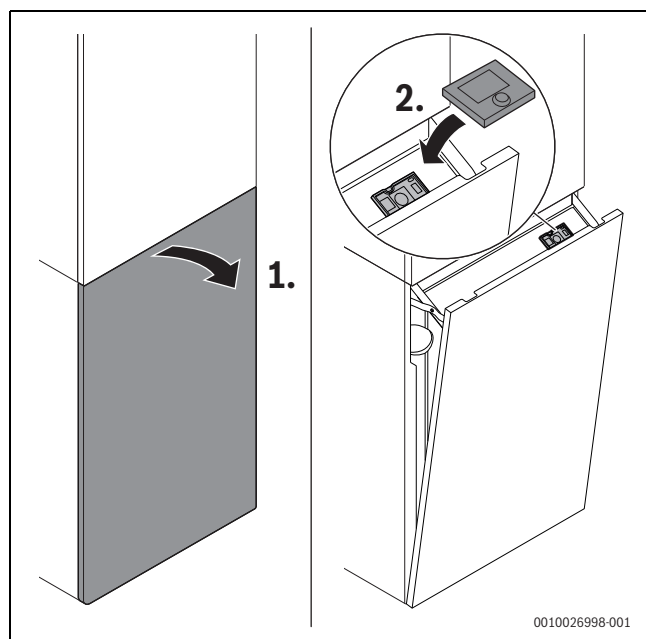


Fig. 57 Monter le module de commande CW 400

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

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

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

Remplissage et purge du circuit ECS

- ▶ Ouvrir le robinet d'eau froide externe.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximale 10 bars).

Remplissage et purge du circuit de chauffage

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

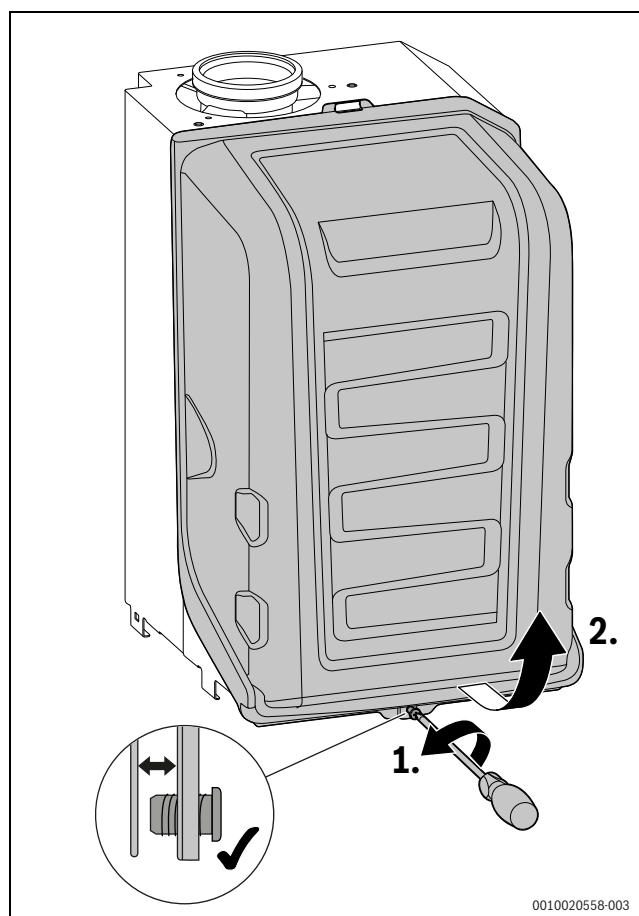


Fig. 58 Retirer le capot du brûleur

- ▶ Régler la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ chap. 6.3, page 29).
- ▶ Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Ouvrir le robinet de départ.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bar au.
- ▶ Fermer le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Raccorder le tube au purgeur dans le circuit de chauffage.
- ▶ Amener le tube dans un récipient (par ex. bouteille).
- ▶ Ouvrir le purgeur jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- ▶ Fermer le purgeur.
- ▶ Enlever le tube du purgeur.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bars.
- ▶ Fermer le robinet de remplissage et de vidange.

- Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai max. 2,5 bars au manomètre).

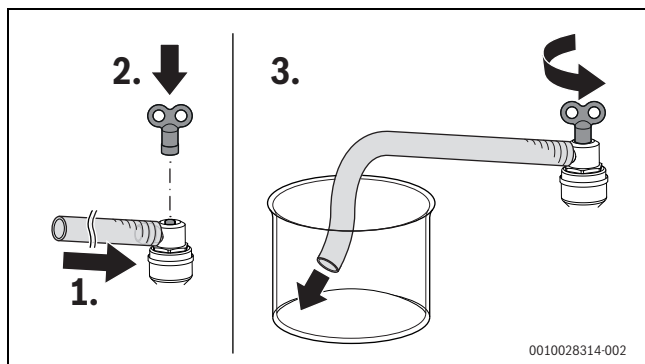


Fig. 59 Purger le circuit d'eau chaude sanitaire et le circuit de chauffage

Vérifier l'étanchéité de la conduite de gaz

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

6.11 Raccordement électrique

6.11.1 Remarques générales



AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

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

- Avant d'intervenir sur les pièces électriques : couper l'alimentation électrique (fusible / disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre toute réactivation accidentelle.
- Veuillez tenir compte des mesures de protection prescrites par les directives nationales et internationales.
- Dans les pièces avec baignoire ou douche : raccorder l'appareil à un disjoncteur différentiel.
- Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.

6.11.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

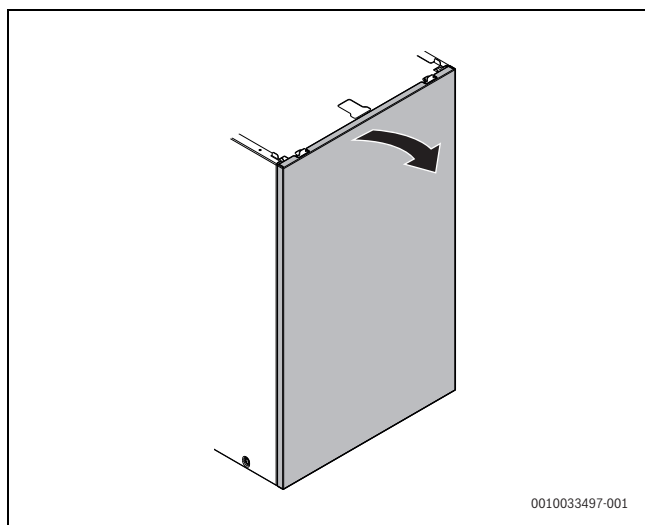


Fig. 60 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

6.11.3 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

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

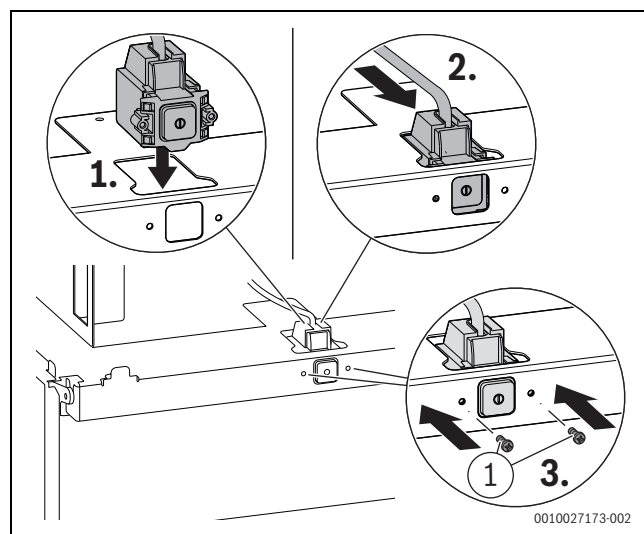


Fig. 61 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

[1] 4 × 12

6.11.4 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

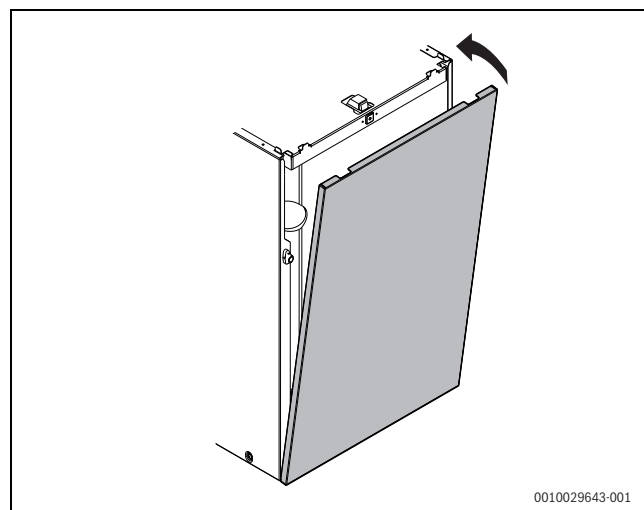


Fig. 62 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

6.11.5 Rabattre l'appareil de commande



AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

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

- Ouvrir le cache des borniers pour les composants internes et externes.

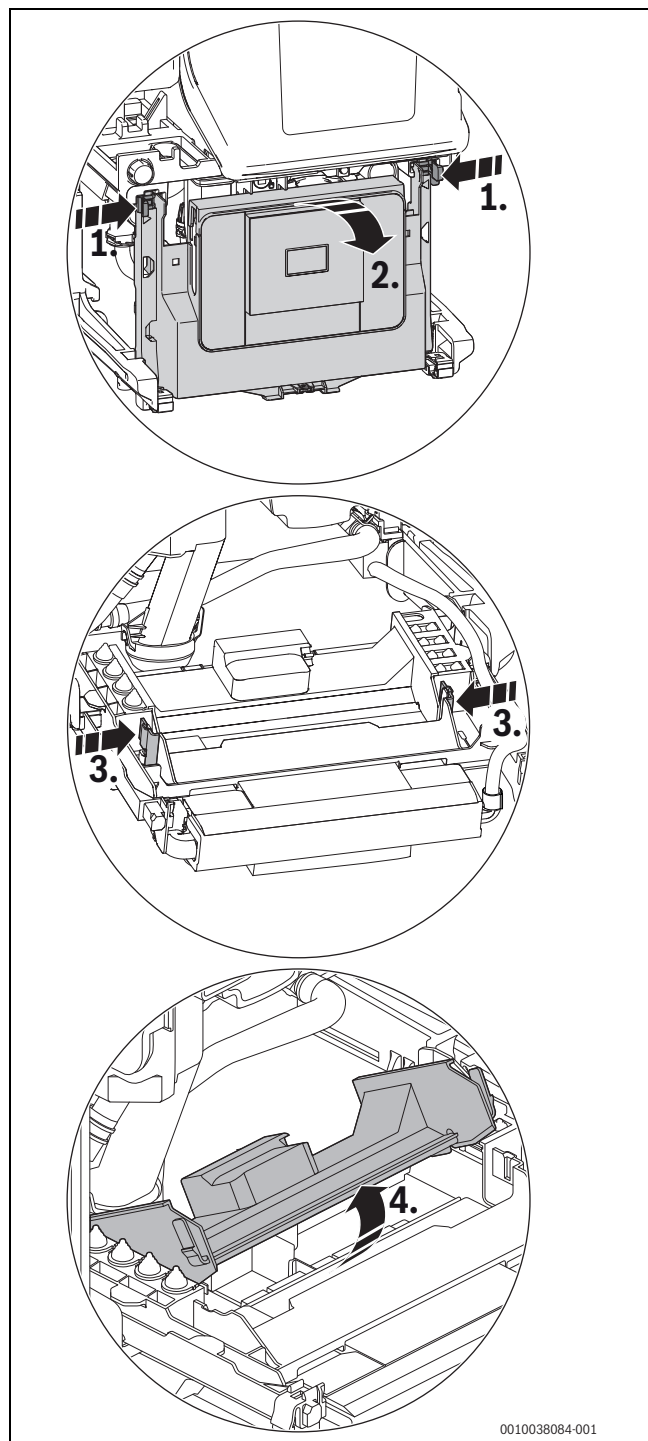


Fig. 63 Ouvrir le cache

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

6.11.6 Raccorder les accessoires sur l'appareil de commande



AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

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

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

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

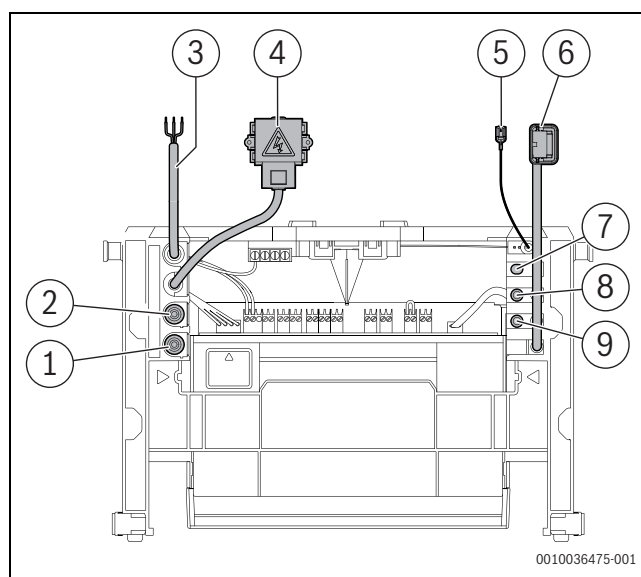


Fig. 64 État à la livraison de l'appareil de commande avec composants raccordés

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

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

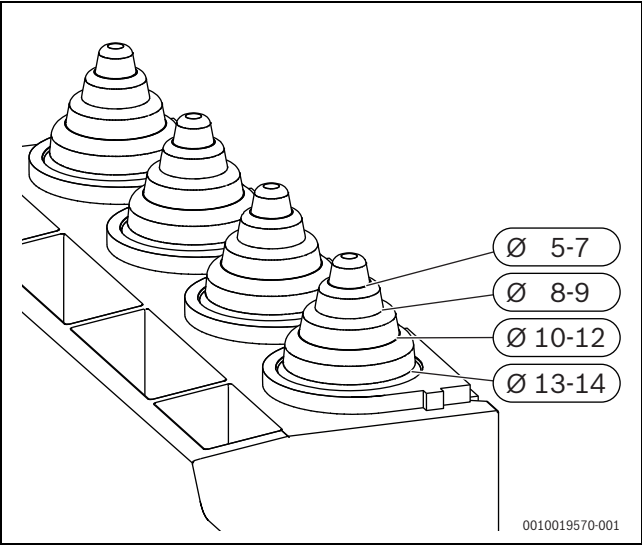


Fig. 65 Adaptation du serre-câbles au diamètre du câble

- Faire passer le câble par le serre-câbles.
- Raccorder le câble au bornier des accessoires externes (→ figure 66 et figure 67).
- Fixer le câble au serre-câbles.

Plage de tension réseau

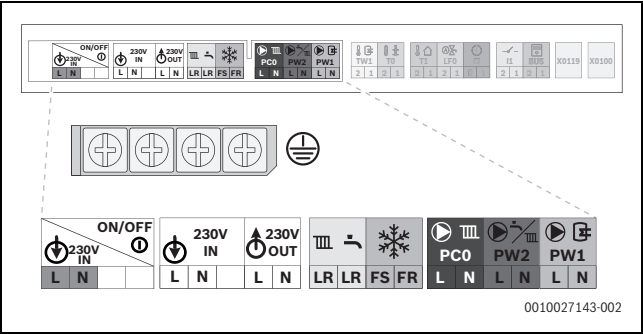


Fig. 66 Plaque de tension réseau : bornier

Symbole	Fonction	Description
	Conducteur de protection	► Raccorder le conducteur de mise à la terre.
	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	
	Raccordement au réseau électrique (inutilisé)	Pompe de circuit de chauffage externe (max 250 W) (non incluse dans le contenu de la livraison)
	Raccordement au réseau	Pompe de bouclage ou pompe de circuit de chauffage (max 100 W) selon la bouteille de découplage hydraulique dans le circuit de chauffage sans mélangeur (non incluse dans le contenu de la livraison)
	Sans fonction	

Tab. 49 Plaque de tension réseau : fonction des symboles

Plage de basse tension

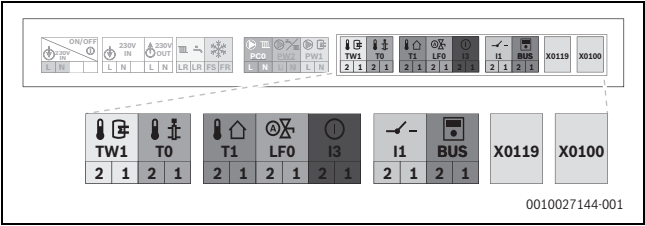
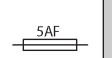


Fig. 67 Plage de basse tension : bornier

Symbole	Fonction	Description
 2 1	Sonde de température du ballon d'eau chaude sanitaire	► Raccorder la sonde de température du ballon d'ECS.
 2 1	Sonde de température de départ externe (par ex. sonde de bouteille de mélange)	Non incluse dans la livraison
 2 1	Sonde de température extérieure	► Raccorder la sonde de température extérieure.
 2 1	Sans fonction	
 2 1	Contacteur mécanique externe, libre de potentiel (par ex. thermostat pour chauffage par le sol, ponté à l'état de livraison)	Si plusieurs dispositifs de sécurité externes sont raccordés comme le TB1 et la pompe de relevage de condensats, ceux-ci doivent être commutés en série. Thermostat dans les installations de chauffage uniquement avec chauffage par le sol et raccordement hydraulique direct à l'appareil : le chauffage et le mode ECS sont interrompus sur ordre du thermostat. ► Retirer le cavalier. ► Raccorder le thermostat. Pompe de relevage de condensats : si l'écoulement des condensats présente un défaut, les modes chauffage et ECS sont interrompus. ► Retirer le cavalier. ► Raccorder le contact pour l'arrêt du brûleur. ► Raccordement externe 230 V-AC.
 2 1	Thermostat ON/OFF (libre de potentiel)	Si un appareil de régulation raccordé avec EMS-BUS est raccordé simultanément, le régulateur ON/OFF est hors fonction.
 BUS	EMS-BUS	► Raccorder l'EMS-BUS, en option à l'aide de la barrette de raccordement EMS-BUS (accessoire CS 37).
 X0119	Support Key	Raccordement du support de Key

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

Tab. 50 Zone de basse tension : fonction des symboles

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

► Rabattre l'appareil de commande (→ Figure 63, page 38).

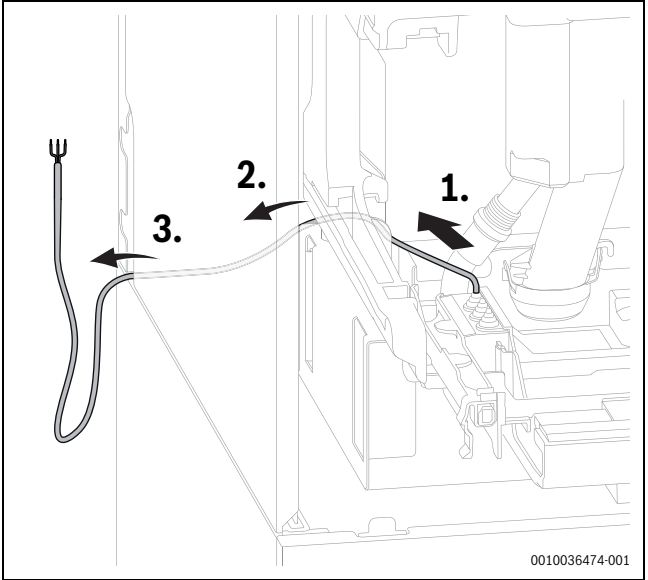


Fig. 68 Chemin de câbles du câble de réseau



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

6.12 Terminer le montage

6.12.1 Fixer la partie supérieure de l'habillage

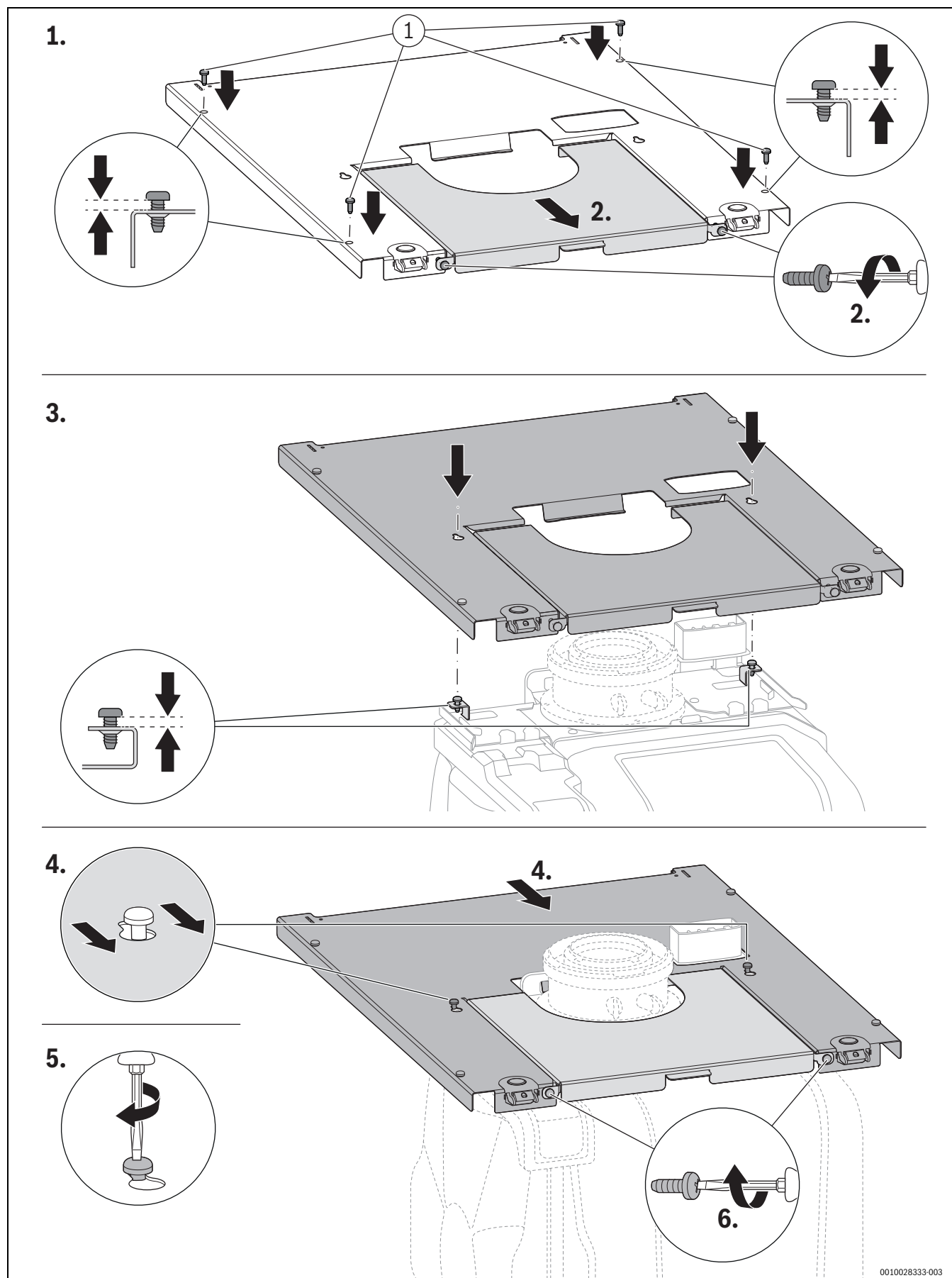


Fig. 69 Fixer la partie supérieure de l'habillage. Si nécessaire, les deux pièces de l'habillage peuvent être montées l'une après l'autre.

[1] 4,8 × 13

6.12.2 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

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

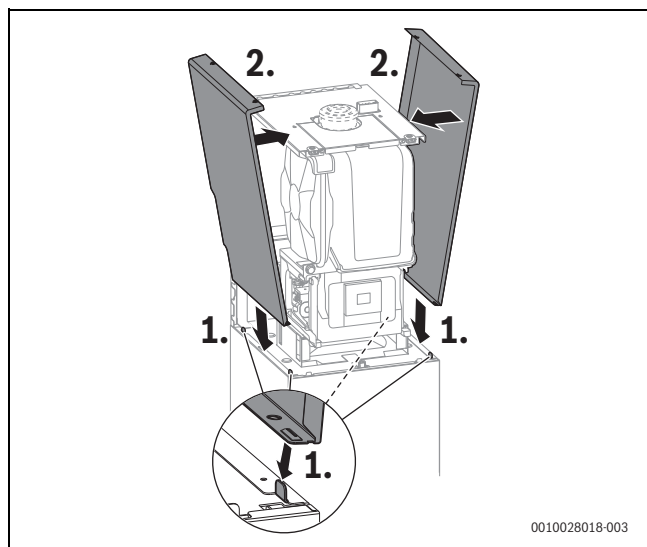


Fig. 70 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

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

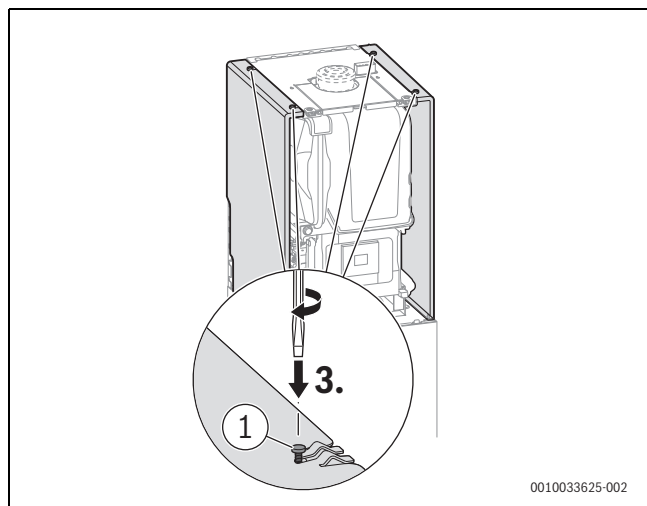


Fig. 71 Fixer les panneaux latéraux de l'habillage

[1] 4,8 × 13

6.12.3 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

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

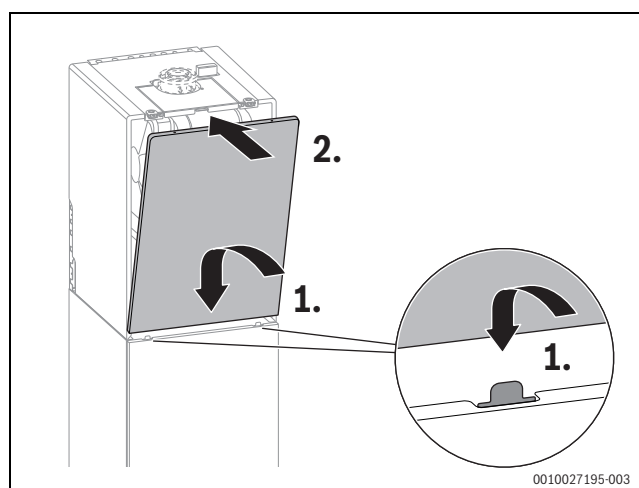


Fig. 72 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

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

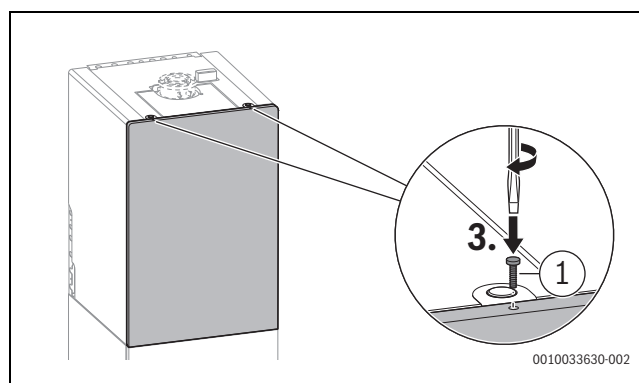


Fig. 73 Fixer le panneau avant de l'habillage avec une vis du contenu de la livraison

[1] 4,2 × 19

6.12.4 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage

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

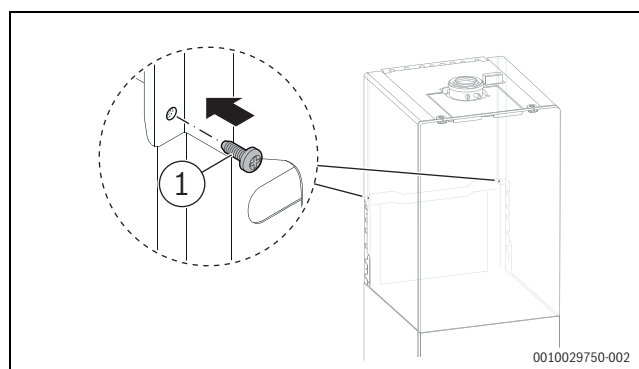


Fig. 74 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage sur les côtés gauche et droit

[1] 4,8 × 13

6.12.5 Montage de l'isolation thermique

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

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

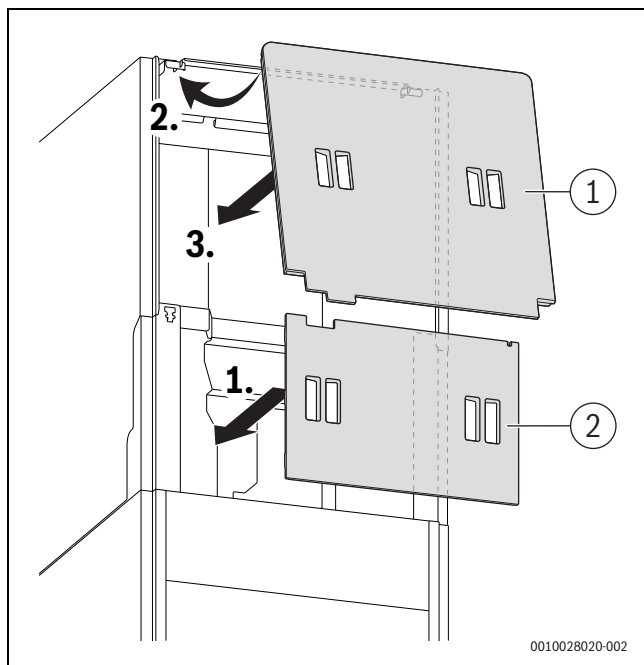


Fig. 75 Fixer l'isolation thermique à l'arrière de l'appareil (accessoire SF 13)

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

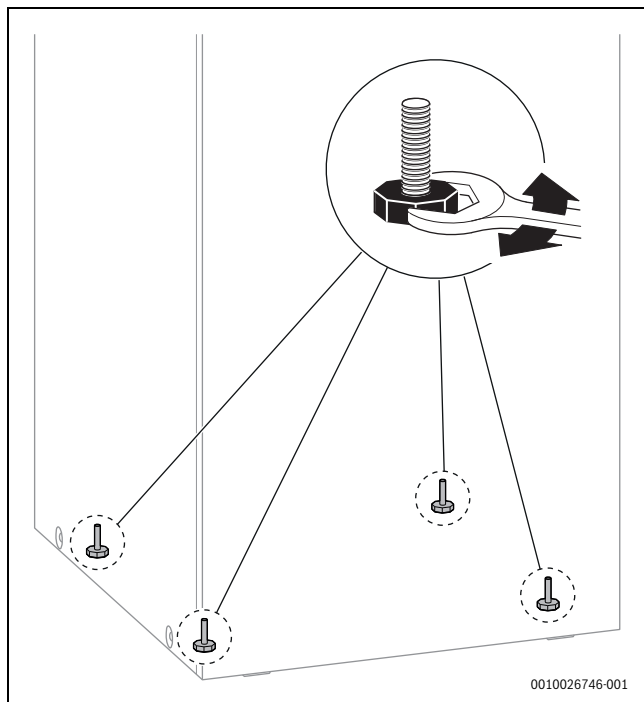


Fig. 76 Sur le lieu d'installation final, les défauts de planéité du sol peuvent être compensés à l'aide des pieds réglables

6.13 Raccordement de l'appareil



Si le câble n'est pas assez long :

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

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

-ou-

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

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

- HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
- HO5VV-F 3 × 0,75 mm²

7 Mise en service

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

Le chapitre 14.1 page 75 explique comment effectuer la mise en service du ballon.

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

Avant la mise en service

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

7.1 Aperçu du tableau de commande

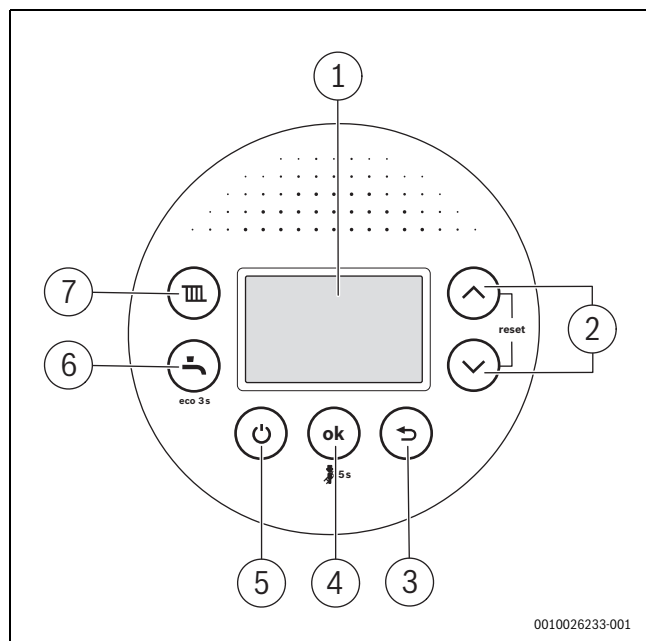


Fig. 77 Aperçu du tableau de commande

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

7.2 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

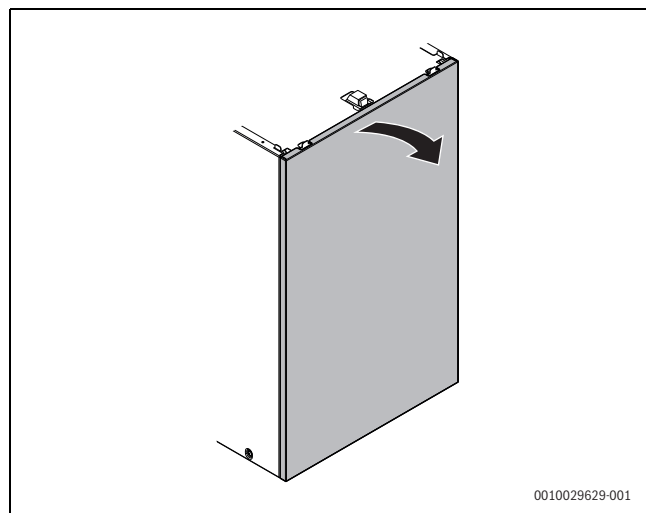


Fig. 78 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

7.3 Mise en marche / arrêt de l'appareil

Mise en marche de l'appareil

- Démarrer l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt.
L'alimentation électrique de l'appareil est établie. L'appareil est opérationnel et démarre dès qu'une demande de chauffage survient.

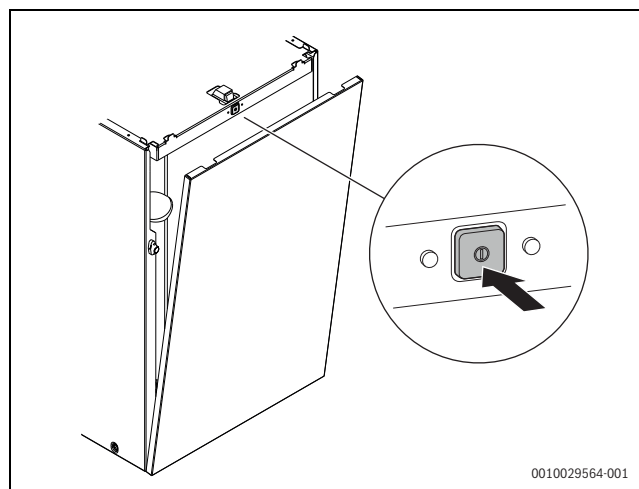


Fig. 79 Démarrer l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt



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

Après la mise en service, la touche ⏻ (→ fig. 77, [5]) démarre ou arrête simultanément le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire via la chaudière murale à condensation, sans interrompre l'alimentation électrique.

Désactiver l'appareil (mode veille)

Si l'appareil est à l'arrêt sans alimentation électrique, il n'y a pas de protection antiblocage. La protection antiblocage permet d'éviter le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne sélective après un arrêt prolongé.

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 la tension d'alimentation, mauvaise alimentation en combustible, panne de chaudière).

- S'assurer que l'installation de chauffage est opérationnelle en permanence (en particulier en cas de risque de gel).
- En fonctionnement normal, désactiver l'appareil avec la touche ⏻ (→ fig. 77, [5]).

L'appareil est en mode veille. L'appoint de la production d'eau chaude sanitaire par la chaudière murale gaz à condensation est verrouillé.

Les programmes horaires ou les températures réglées ne sont pas actifs. La protection hors gel reste active.

Ecran en veille

Si le brûleur ne fonctionne pas et qu'aucun message de défaut ou de service n'est disponible, l'écran passe en veille après 2 min.

- Appuyer sur la touche **OK** pour quitter l'état de veille.

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

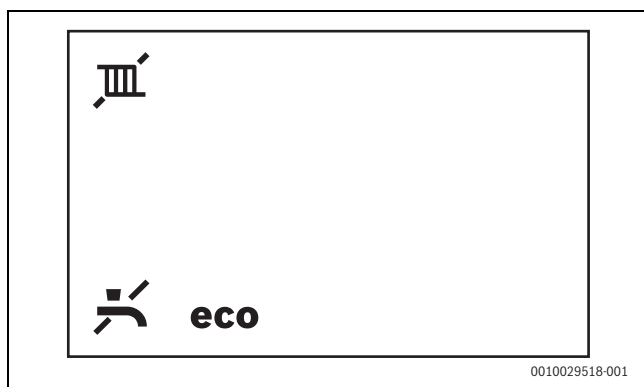


Fig. 80 Chauffage et production d'eau chaude sanitaire désactivés

- Pour activer le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, appuyer sur la touche .

7.4 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

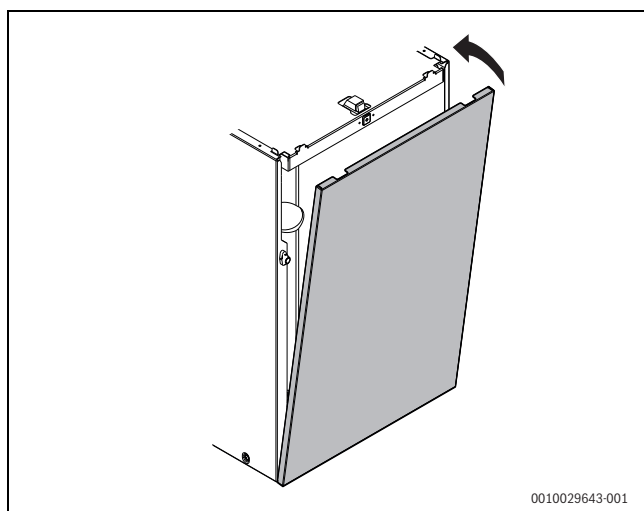


Fig. 81 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

7.5 Programme de remplissage du siphon

Le programme de remplissage du siphon est réglé par l'installateur sur l'appareil ou activé automatiquement. Avant la mise en service, remplir le siphon de condensats (→ chap. 6.7.6, page 35).

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

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

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

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

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

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

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

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

Les états de fonctionnement possibles sont :

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

Si la LED est allumée en vert :

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

Si la LED est allumée en rouge :

- Constaté la cause du défaut et l'éliminer.

Les causes possibles d'un défaut sont :

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

8 Réglages dans le menu de service

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

8.1 Utilisation du menu service

Ouverture du menu service

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

Fermeture du menu service

- Appuyer sur la touche .

Naviguer dans le menu

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

Modifier les valeurs de réglage

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

Quitter l'option sans enregistrer les valeurs

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

Documenter les réglages

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

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

8.2 Aperçu des fonctions de service

8.2.1 Menu 1 : Info

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

Fonction de service	Unité	Autres informations
1-A1 Etat de fonctionnement actuel		Code
1-A2 Défaut actuel		Code défaut
1-A3 Puissance calorifique maximale	%	La puissance calorifique maximale peut être diminuée via la fonction de service 3-b1.
1-A5 Température au niveau de la sonde de température de départ	°C	–
1-A6 Température de consigne de départ (demandée par le régulateur de chauffage)	°C	–
1-b5 Température actuelle du ballon	°C	–
1-b7 Température de consigne d'eau chaude sanitaire (demandée par le régulateur du chauffage)	°C	–
1-b8 Puissance calorifique actuelle en % de la puissance thermique nominale maximale	%	
1-C1 Courant d'ionisation	µA	• Si le brûleur est en marche : $\geq 5 \mu A$ = conforme, $< 5 \mu A$ = défectueux • Si le brûleur est arrêté : $< 2 \mu A$ = conforme, $\geq 2 \mu A$ = défectueux
1-C2 Modulation de pompe actuelle	%	
1-C4 Température extérieure actuelle (si sonde de température extérieure raccordée)	°C	–
1-C5 Température sur le ballon solaire	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-C6 Pression de service	bar	–
1-d1 Température des capteurs	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d2 Température au niveau du ballon solaire (sur la sonde du bas)	°C	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d3 Vitesse de rotation de la pompe solaire	%	Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé.
1-d4 État de fonctionnement actuel de l'unité solaire		Ne s'affiche que si un module solaire est raccordé. Code défaut
1-E1 Version logicielle du tableau de commande (version majeure)		–
1-E2 Version logicielle du tableau de commande (version mineure)		–
1-E3 Numéro de clé de codage		Affichage texte du numéro à cinq chiffres de la clé de codage
1-E4 Version de la clé de codage		–
1-EA Version logicielle de l'électronique de l'appareil (version majeure)		–
1-Eb Version logicielle de l'électronique de l'appareil (version mineure)		–

Tab. 51 Menu 1 : Info

8.2.2 Menu 2 : réglages hydrauliques

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



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

Fonction de service	Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
2-A1 Bouteille de découplage hydraulique	• 0 : absence de bouteille de découplage hydraulique • 1 : sonde de température raccordée à l'appareil • 2 : bouteille de découplage hydraulique raccordée au module • 3 : bouteille de découplage hydraulique sans sonde de température	Définit le lieu de montage de la sonde de température de la bouteille de découplage hydraulique.
2-A3 Configuration hydraulique circuit de chauffage 1	• 0 (pompe de chaudière raccordée au module) • 2 : pompe de chauffage raccordée derrière la bouteille de découplage hydraulique sur l'appareil (PW2)	Réglage uniquement si le circuit de chauffage 1 est raccordé derrière la bouteille de découplage hydraulique sans module.

Tab. 52 Menu 2 : réglages hydrauliques

8.2.3 Menu 3 : réglages de base

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



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

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-b1	Puissance calorifique maximale autorisée	Saisie 40 ... 80 % de la puissance autorisée de l'appareil Affichage 50 ... 100 % de la puissance calorifique autorisée	▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer les résultats de mesure avec les tableaux de réglages (→ chap. 17.8, page 81). En cas de différences, corriger la valeur.
3-b2	Intervalle de temps entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur en mode chauffage	3 ... 10 ... 60 min	Le cycle détermine le temps d'attente minimum entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur (inhibition du générateur de chaleur).
3-b3	Différence de température pour la remise en marche du brûleur	-15 ... -6 ... -2 K (°C)	Différence entre la température de départ actuelle et la température de départ de consigne jusqu'à l'enclenchement du brûleur.
3-C2	Pompe de bouclage sanitaire	OFF - ON	
3-C3	Pompe de bouclage (nombre de démarrages)	1: 1 × 3 min/h 2: 2 × 3 min/h 3: 3 × 3 min/h 4: 4 × 3 min/h 5: 5 × 3 min/h 6: 6 × 3 min/h 7: permanent	Disponible uniquement lorsque la pompe de bouclage est mise en marche.
3-C7	Démarrer la désinfection thermique manuellement	OFF - ON	La désinfection thermique réchauffe le ballon tampon ECS à la température de consigne réglée et maintient cette température pendant 20 min.
3-CA	Mode ECS	0 : mode confort 1 : mode eco	En mode confort, l'eau potable dans le ballon est réchauffée jusqu'à la température réglée dès que la température effective dans le ballon descend en-deçà de 4 K (4 °C) en-dessous de la température réglée. Ainsi, de l'eau chaude coule du point de puisage après un bref délai d'attente. Même si on ne prend pas d'eau chaude sanitaire, l'appareil s'allume. En mode eco, l'eau potable du ballon n'est réchauffée qu'à partir d'une plus grande différence de température (variable selon la température de consigne).
3-d1	Diagramme de pompe	0 : puissance de la pompe proportionnelle à la puissance calorifique 1 : pression constante 150 mbar 2 : pression constante 200 mbar 3 : pression constante 250 mbar 4 : pression constante 300 mbar 5 : pression constante 350 mbar 6 : pression constante 400 mbar	▶ Régler la courbe caractéristique de pompe inférieure pour économiser de l'énergie et maintenir les bruits d'écoulement éventuels à un niveau faible (→ chap. 17.7, page 80).
3-d2	Type de commutation de pompe	OFF - ON	• ON : économie d'énergie : commutation intelligente de la pompe de chauffage sur les installations de chauffage dotées d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure. La pompe de chaudière n'est activée que si nécessaire.

Fonction de service	Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-d3 Énergie minimale de la pompe de chaudière	• 10 ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique minimale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d4 Énergie maximale de la pompe de chaudière	• 10 ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique maximale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d6 Cycle d'arrêt de la pompe de chauffage en mode chauffage	• 1 ... 2 ... 60 min • 24 h	La temporisation de pompe commence à la fin de la demande de chauffe par la régulation de chauffage.

Tab. 53 Menu 3 : réglages de base

8.2.4 Menu 4 : réglages

- Appuyer sur les touches **III** et **II** simultanément pour afficher **L.1**.
- Appuyer sur la touche **▲** aussi souvent que nécessaire pour afficher **L.4**.
- Pour confirmer la sélection : appuyer sur la touche **OK**.

- Sélectionner et régler la fonction de service.



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

Fonction de service	Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-A1 fonctionnement de purge	• 0 • 1 : enclenché une fois (après la purge, le réglage est réinitialisé sur «0».) • 2 : en marche en permanence (la fonction de purge est active jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau désactivée.)	Uniquement disponible si un purgeur automatique est disponible dans le système. La fonction de purge peut être activée après des travaux de maintenance. Lors de la purge, l'écran affiche le symbole  en alternance avec la température de départ.
4-A2 programme de remplissage du siphon	• 0 : (autorisé uniquement pendant les maintenances) • 1 : activé à la puissance d'appareil minimale • 2 : activé à la puissance calorifique minimale	Le programme de remplissage du siphon démarre automatiquement : • après avoir activé l'appareil sur 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. Selon le réglage choisi, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique faible pendant 15 minutes lors de la prochaine demande de chauffage. Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, l'écran affiche le symbole  en alternance avec la température de départ.
4-A3 Vanne 3 voies en position intermédiaire	• OFF • ON	OFF : la vanne sélective n'est pas en position intermédiaire. ON : la vanne sélective est en position intermédiaire pour le remplissage de l'installation de chauffage. Dans ce cas, toutes les demandes de chauffage sont bloquées.
4-A4 Intervalle de maintenance	• 0 : éteint • 1 : temps de marche du brûleur • 2 : date (uniquement en combinaison avec l'appareil de régulation de système) • 3 : durée marche appareil	► Régler l'intervalle de maintenance.
4-A5 Intervalle de maintenance temps de marche du brûleur	• 10 ... 60	Temps de marche du brûleur par intervalle de 100 h Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 1.
4-A6 Intervalle de maintenance durée marche appareil	• 1 ... 72 mois	Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 3.
4-b1 Régulation interne en fonction de la température extérieure	• OFF • ON	Disponible uniquement si une sonde de température extérieure a été reconnue dans le système. En cas de raccordement d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure avec connexion EMS, cette fonction n'est plus disponible.

Fonction de service	Régages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-b2 Limite de la température extérieure pour le changement automatique entre les modes été et hiver.	• 0 ... 16 ... 30 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Si la température extérieure dépasse la limite de température réglée, le chauffage s'éteint (mode été). Si la température extérieure est inférieure à cette valeur d'au moins 1 K (°C), le chauffage se remet en marche (mode hiver).
4-b3 Point d'arrêt de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• 20 ... 90 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Température de départ de consigne pour une température extérieure de -10 °C
4-b4 Pied de courbe de la courbe de chauffage pour la régulation en fonction de la température extérieure	• 20 ... 90 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Température de départ de consigne pour une température extérieure de +20 °C
4-b5 Protection antigel de l'appareil	• OFF • ON	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. La fonction protection antigel de l'appareil enclenche le brûleur et la pompe de chaudière lorsque la température extérieure passe en-dessous de la température réglée à 4-b6 pour la fonction de service. Ceci empêche la chaudière murale de geler.
4-b6 Température de protection hors gel	• 0 ... 5 ... 10 °C	Disponible uniquement si la fonction de service 4-b1 est activée.
4-C1 Température maximale dans le ballon solaire	• 20 ... 60 ... 90 °C	Disponible uniquement si le module solaire est activé. Température à laquelle le ballon solaire doit être réchauffé
4-C2 Modulation de vitesse de la pompe solaire	• 0 : non • 1 : modulation de la tension par impulsions • 2 : 0-10 V	Disponible uniquement si le module solaire est activé.
4-C3 Module solaire actif	• OFF • ON	Disponible uniquement si le module solaire est reconnu.
4-d2 Pression minimale (eau de chauffage)	• 0,8 ... 1,1 bar	Si la température de la pression de service tombe en-dessous de la limite réglée, le message LoPr s'affiche à l'écran. ► Remplir l'installation de chauffage pour atteindre la pression de service.
4-d3 Pression de consigne (eau de chauffage)	• 1,3 ... 1,7 bar	Si le remplissage permet à la température de pression de service de correspondre à la pression de consigne, l'écran affiche le message Stop .
4-F1 Restaurer le réglage d'origine de l'appareil	• NO : les réglages sont maintenus • YES : l'appareil est réinitialisé aux réglages de base	
4-F2 Réinitialiser le message d'entretien	• NO • YES	

Tab. 54 Menu 4 : régages

8.2.5 Menu 5 : valeurs limites

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



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

Fonction de service	Régages / plage de réglage	Remarque / limitation
5-A1 Température maximale de départ	• 30 ... 82 ... 86 °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
5-A2	Température ECS maximale	• 40 ... 60 ... 65 °C	Limite la plage de réglage pour la température ECS.
5-A3	Puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)	• 10 ... 50 %	Limite la plage de réglage pour l'énergie minimale (chauffage et température ECS). Pour les installations avec raccordement de plusieurs foyers et cascades en surpression : ► Augmenter l'énergie minimale à 15 %.

Tab. 55 Menu 5 : valeurs limites

8.2.6 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

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



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

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
6-t1	allumage continu	• OFF • ON	Contrôle l'allumage par un allumage permanent sans arrivée de gaz. ► Pour éviter d'endommager le transformateur d'allumage : laisser la fonction enclenchée pendant maximum 2 min.
6-t2	Fonctionnement permanent du ventilateur	• OFF • ON	Fonctionnement du ventilateur sans arrivée de gaz ni allumage
6-t3	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de chauffage)	• OFF • ON	La pompe de chaudière fonctionne en mode continu jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t5	Vanne sélective en permanence sur une position définie	• 0 : chauffage • 1 : eau chaude sanitaire • 2 : position intermédiaire	
6-t7	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe HC1)	• OFF • ON	Disponible uniquement si la fonction de service 2-A3 est réglée sur 2.
6-t8	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de bouclage)	• OFF • ON	La pompe de bouclage fonctionne en permanence jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t9	Fonctionnement permanent de la pompe (pompe solaire)	• OFF • ON	Disponible uniquement si un module solaire est raccordé.
6-tA	Oscillateur d'ionisation	• OFF • ON	
6-tb	Test du brûleur	• OFF ... 100 %	La pompe de chaudière est également lancée lors du test du brûleur. Le test du brûleur s'arrête en réinitialisant la valeur de réglage sur 0 ou en quittant L.6.

Tab. 56 Menu 6 : contrôles de fonctionnement

8.2.7 Menu 0 : mode manuel

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



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

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque/ limitation
0-A1	Mode manuel	• OFF • ON	
0-A2	Température de consigne du mode manuel	• OFF • 30 ... 82 °C	Uniquement disponible lorsque la fonction de service 0-A1 est allumée.

Tab. 57 Menu 0 : mode manuel

Régler le mode manuel sur le tableau de commande

Régler le mode manuel :

- ▶ Appuyer sur la touche **III** pendant plus de 5 secondes.
L'appareil passe automatiquement en mode manuel, c'est-à-dire que le chauffage fonctionne en mode continu et ne peut plus être désactivé.
L'écran affiche 30 °C comme nouvelle température de départ maximale réglée.

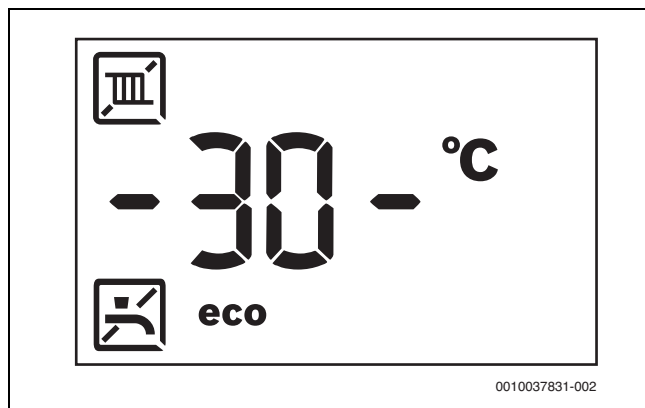


Fig. 82 La température de départ est affichée entourée de traits clignotants

Quitter le mode manuel :

- ▶ Réappuyer sur la touche **III** pendant plus de 5 secondes.
Le mode manuel est quitté. La température de départ actuelle est à nouveau affichée.

9 Contrôler et régler les valeurs du gaz

9.1 Contrôle du type de gaz réglé

Les appareils pour le **gaz naturel G20** sont réglés et scellés avec un indice de Wobbe de 15 kWh/m³ et sur une pression de raccordement de 20 mbar.

- Si l'appareil fonctionne avec le même type de gaz que celui réglé en usine, aucune mesure n'est requise.
- En cas de transformation à un autre type de **gaz naturel** (par ex. **G20** au **G25**), il est uniquement nécessaire de régler la teneur de CO₂ ou O₂.
- En cas de transformation de **gaz naturel** au **gaz liquide** (et inversement), la transformation à l'aide d'un kit de transformation de gaz spécial et le réglage du CO₂ ou de l'O₂ sont nécessaires.

9.2 Transformation du type de gaz

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



Si l'appareil est transformé du gaz G20 au gaz G25 ou inversement, il est uniquement nécessaire de régler la teneur de CO₂ ou O₂.



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû au risque d'explosion !

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

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

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

Après chaque conversion

- ▶ Vérifier si les composants appropriés (buse Venturi, clé de codage) sont utilisés (→ notice du kit de transformation du type de gaz).
- ▶ Contrôler et régler le rapport air-gaz à la puissance thermique nominale maximale et à celle minimale (→ chap. 9.6, page 53).
- ▶ 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.

9.3 Ouvrir l'appareil

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'habillage.
- ▶ Retirer le capot du brûleur.

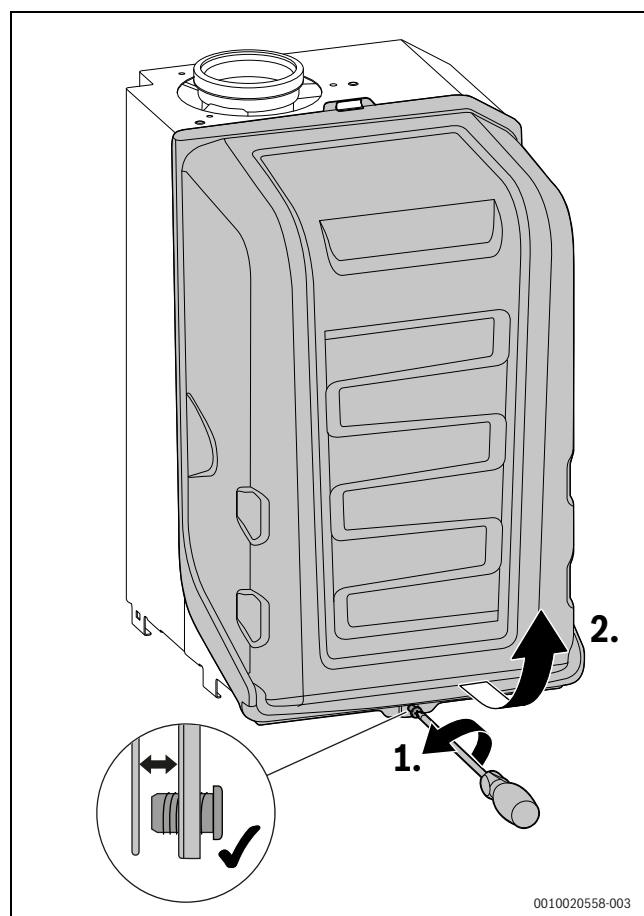


Fig. 83 Retirer le capot du brûleur

9.4 Réglage du mode ramoneur

En mode ramoneur, l'appareil fonctionne à la puissance calorifique nominale maximale. Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

Le mode ramoneur ne peut être activé que si le chauffage est en marche.

Le symbole barré de chauffage  signifie que le chauffage est désactivé.

- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Activer le chauffage.



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

- ▶ Appuyer sur la touche **ok** jusqu'à ce que le symbole  s'affiche. L'écran affiche le pourcentage maximum de la puissance **100 %** en alternance avec la température de départ. La touche ▼ permet de réduire la puissance thermique nominale par incréments de 1%.
- ▶ Pour régler directement la puissance thermique nominale minimale, appuyer sur la touche ▲? L'écran affiche le pourcentage minimum de la puissance en alternance avec la température de départ.
- ▶ Pour quitter le mode ramoneur, appuyer sur la touche ↵.
- ▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

9.5 Contrôle de la pression de raccordement du gaz

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression autorisée avec une puissance calorifique maximale [mbar]
Gaz naturel (G20)	20	17 – 25
Gaz naturel (G25)	25	20 – 30
Propane (G31)	37	32 – 45

Tab. 58 Pression de raccordement du gaz prescrite

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

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Fermer le robinet gaz.
- ▶ Desserrer la vis sur la tubulure de mesure pour la pression de raccordement du gaz de 2 tours (→ fig. 84).
- ▶ Raccorder le manomètre.

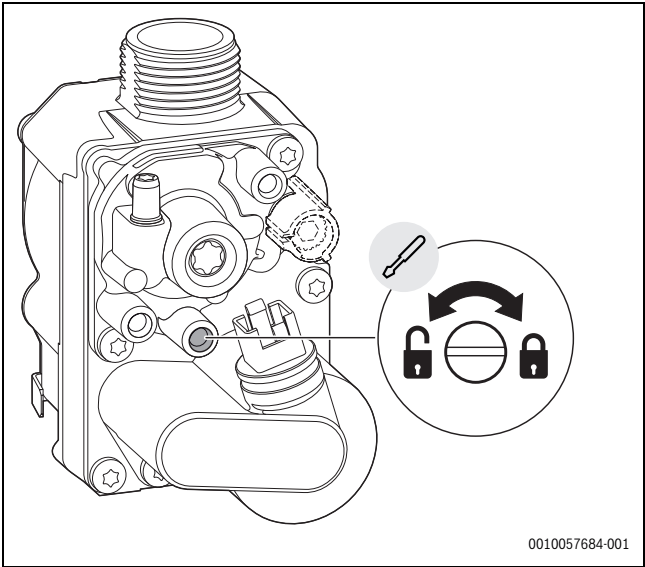


Fig. 84 Mesure de la pression de raccordement du gaz

- ▶ Ouvrir le robinet gaz et mettre l'appareil en marche.
- ▶ Démarrer le mode ramoneur.
- ▶ L'appareil se met en marche à la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz à l'aide des indications du tableau au début de la section.



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

- ▶ Déterminer la cause et éliminer le défaut.
 - ▶ Si c'est impossible : verrouiller l'appareil côté gaz et contacter le fournisseur de gaz.
-
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
 - ▶ Fermer le robinet de gaz.
 - ▶ Débrancher le tube du manomètre.
 - ▶ Serrer la vis sur la tubulure de mesure pour la pression de raccordement du gaz.
 - ▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

9.6 Contrôler et régler le rapport air-gaz

Le rapport air-gaz ne doit être contrôlé que par une mesure de l'O₂ ou du CO₂ à une puissance thermique nominale maximale et minimale, à l'aide d'un instrument de mesure électronique.

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

- Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- Mettre l'appareil en marche.
- Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées.

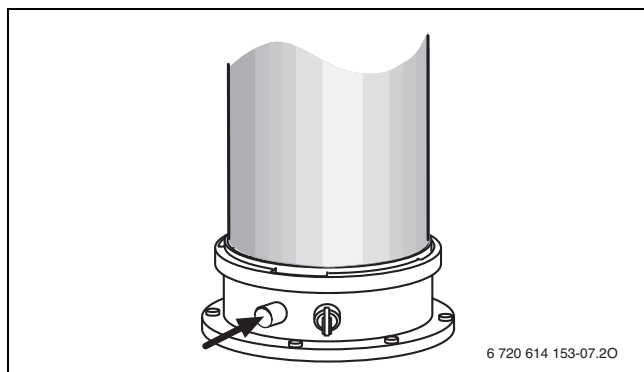


Fig. 85 Retirer le bouchon

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

9.6.1 Contrôler et régler la teneur en CO₂/O₂ sur la puissance thermique nominale maximale

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

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

Tab. 59 Teneur en CO₂/O₂ et en CO

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

- L'appareil se met en marche à la puissance thermique nominale maximale.
- Relever la teneur en CO₂/O₂ sur l'appareil électronique de mesure des fumées dès que la valeur de mesure est stable.
- Si la valeur calculée se trouve dans les limites de tolérance, aucune mesure n'est requise.
- Si la valeur calculée se trouve en dehors des limites de tolérance, régler la teneur en CO₂/O₂ à la valeur nominale figurant dans le tableau.
 - Pour réduire la teneur en CO₂ ou augmenter la teneur en O₂, tourner la vis de réglage [1] vers la gauche.
 - Pour augmenter la teneur en CO₂ ou réduire la teneur en O₂, tourner la vis de réglage [1] vers la droite.

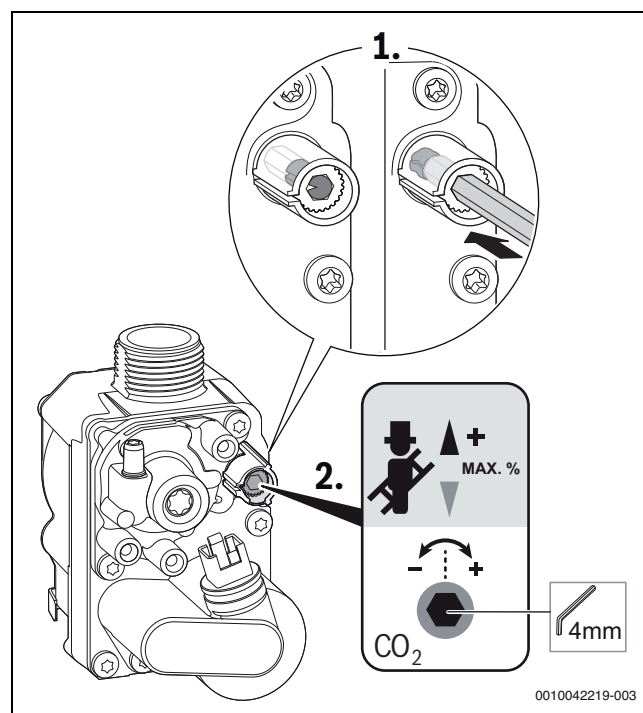


Fig. 86 CO₂/O₂-Régler la teneur en CO₂/O₂ sur la puissance thermique nominale maximale

- Contrôler la teneur en CO.
A la puissance thermique nominale maximale, la teneur en CO doit être inférieure à 250 ppm.

9.6.2 Contrôler et régler la teneur en CO₂/O₂ sur la puissance thermique nominale minimale

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

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

Tab. 60 Teneur en CO₂/O₂ et en CO

- Régler la puissance calorifique nominale minimale.
- Contrôler la teneur en CO₂/O₂ à l'aide des indications dans le tableau.
- Si la valeur calculée se trouve dans les limites de tolérance, aucune mesure n'est requise.
- Si la valeur calculée se trouve en dehors des limites de tolérance:
 - Retirer le plomb de la vis de réglage [1] sur le bloc gaz,
 - régler la teneur en CO₂/O₂ à la valeur nominale figurant dans le tableau:
 - Pour réduire la teneur en CO₂ ou augmenter la teneur en O₂, tourner la vis de réglage vers la gauche.
 - Pour augmenter la teneur en CO₂ ou réduire la teneur en O₂, tourner la vis de réglage vers la droite.

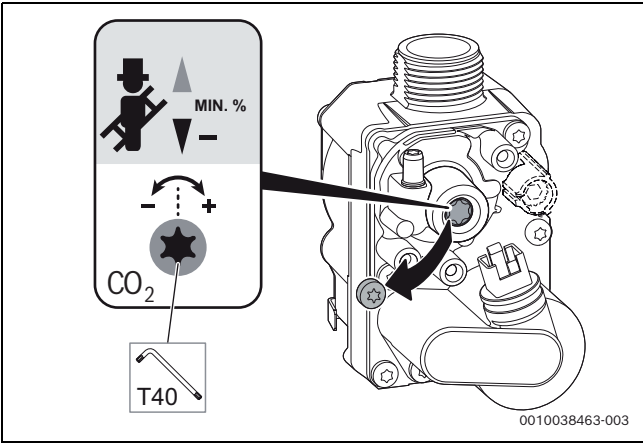


Fig. 87 Régler la teneur en CO₂/O₂ sur la puissance thermique nominale minimale

- ▶ Contrôler la teneur en CO.
A la puissance thermique nominale minimale, la teneur en CO doit être inférieure à 100 ppm.
- ▶ Contrôler le réglage à la puissance thermique nominale minimale et à celle maximale, et ajuster si nécessaire.

Fin

- ▶ Le réglage est terminé pour les valeurs correctes.
- ▶ Sceller les vis de réglage pour le réglage de la teneur en CO₂/O₂ à puissance thermique nominale minimale.
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
L'appareil se remet en fonctionnement normal.
- ▶ Enregistrer la teneur en CO₂/O₂ dans le protocole de mise en service
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et monter le bouchon.
- ▶ Remettre les vannes de réglage de radiateur dans leur état d'origine.

10 Mesure des fumées

Vérification du parcours des fumées

La vérification du parcours des fumées englobe le contrôle de l'évacuation des fumées et la mesure du CO.

- ▶ Contrôler l'évacuation des fumées (→ chap. 10.1).
- ▶ Mesurer le CO (→ chap. 10.2).

10.1 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées

Pour mesurer la teneur en O₂ ou en CO₂ dans l'air de combustion, utiliser une sonde à section annulaire.



En mesurant la teneur en O₂ ou en CO₂ de l'air de combustion, il est possible de contrôler l'étanchéité du parcours des fumées avec un circuit d'air et de fumées concentrique indépendant de l'air ambiant.

- ▶ Retirer le bouchon sur la tubulure de mesure de l'air de combustion (→ fig. 88,[2]).
- ▶ Glisser la sonde des fumées dans la tubulure de mesure de l'air de combustion.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.

- ▶ Activer la **puissance thermique nominale maximale** en mode ramoneur.

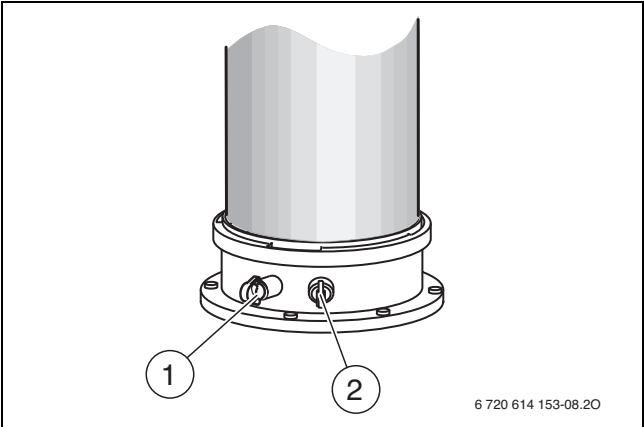


Fig. 88 Tubulure de mesure des fumées et de l'air de combustion

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

- ▶ Contrôler la teneur en O₂ et CO₂.
La teneur en O₂ ne doit pas être inférieure à 20,6 %.
La teneur en CO₂ ne doit pas dépasser 0,2 %.
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure de l'air de combustion.
- ▶ Insérer le bouchon sur la tubulure de mesure de l'air de combustion.

10.2 Mesure de la teneur en CO dans les fumées

Utiliser une sonde des fumées multitrous pour la mesure.

- ▶ Retirer le bouchon de la tubulure de mesure des fumées (→ fig. 88, [1]).
- ▶ Glisser la sonde des fumées jusqu'à la butée dans la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.
- ▶ Activer la **puissance thermique nominale maximale** en mode ramoneur.
- ▶ Contrôler la teneur en CO à l'aide des indications du tableau à la fin de la section.
- ▶ Si la valeur mesurée dépasse les limites, contrôler de nouveau le rapport air-gaz et ajuster si nécessaire.
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Insérer le bouchon sur la tubulure de mesure des fumées.

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

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

Tab. 61 Teneur en CO₂/O₂ et en CO

11 Inspection et entretien

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

Le chapitre 14.2 page 75 explique comment procéder à la révision et à la maintenance du ballon.

11.1 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 57).
- Remédier immédiatement aux défauts constatés.
- Contrôler le corps de chauffe tous les ans et le nettoyer si nécessaire.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant (d'origine, voir catalogue des pièces de rechange).
- Tenir compte de la durée de vie des joints.
- Remplacer les joints et les joints toriques démontés par des pièces neuves.
- Documenter les travaux effectués.

⚠ Risque d'électrocution !

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

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

⚠ Danger de mort dû à une fuite de fumées !

Une fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

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

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

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

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

⚠ Risques de brûlures dues à l'eau chaude !

L'eau chaude peut causer de graves brûlures.

- Informer les occupants de l'habitation des risques de 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.

⚠ Maintenance des composants gaz

La maintenance doit être exécutée par un professionnel qualifié.

- A l'occasion de toute intervention sur les composants gaz, s'assurer que l'appareil n'est plus alimenté en gaz.
- A l'occasion de toute opération à proximité des composants gaz, s'assurer du bon état visuel de ceux-ci.

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

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

⚠ Auxiliaires pour l'inspection et la maintenance

Les instruments de mesure suivants sont nécessaires :

- Appareil électronique de mesure des fumées pour CO₂, O₂, CO et température des fumées
- Manomètre 0–30 mbar (résolution minimale : 0,01 mbar)
- Utiliser la pâte thermoconductrice 8 719 918 658 0.
- Utiliser des graisses homologuées.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !

	G 1/2"	Nm 20	
	G 1/2"	Nm 30	
	G 3/4"	Nm 30	
	G 1"	Nm 40	

Tab. 62 Couples de serrage standard

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

⚠ Après la révision / la maintenance

- Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- Remettre l'appareil en fonctionnement (→ chap. 7, page 43).
- Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- Contrôler le rapport air-gaz.

Aperçu des défauts

Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 12, page 69.

11.2 Composants liés à la sécurité

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



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

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

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

Tab. 63 Durée d'utilisation des composants liés à la sécurité

11.3 Remplacer les joints usés

- Chaque fois après avoir ouvert des raccords dans la zone du corps de chauffe, remplacer les joints usés exclusivement par des joints du kit de maintenance C6-13 (8737711853).

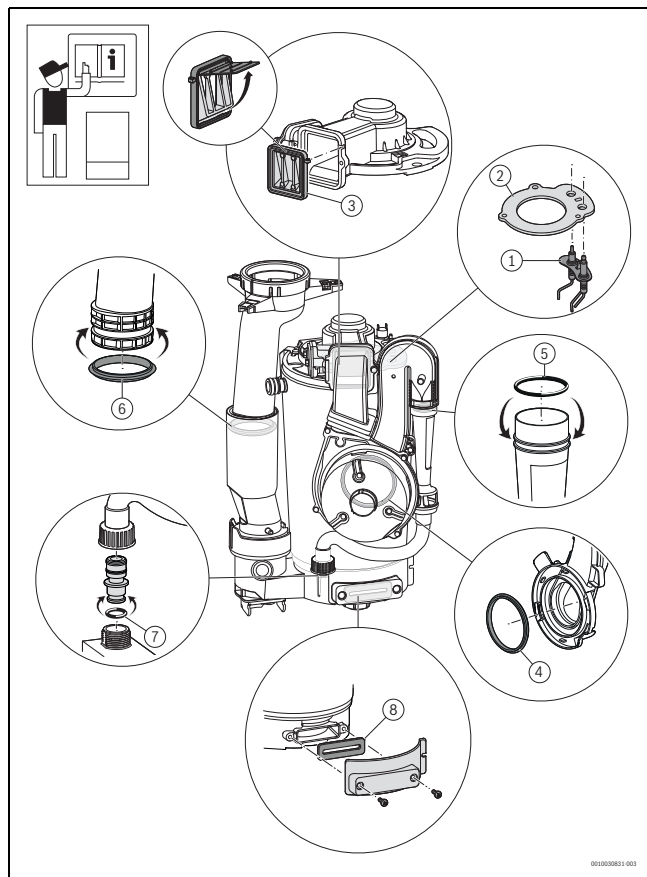


Fig. 89

- [1] Jeu d'électrodes C6-1
- [2] Joint du brûleur
- [3] Joint de la sécurité anti-refoulement
- [4] Joint du boîtier venturi
- [5] Joint torique 29 x 2 du tube Venturi
- [6] Joint DN 70
- [7] Joint torique 12 x 3 dans l'injecteur
- [8] Joint sur l'orifice de contrôle

- Remplacer les joints après écoulement de leur durée de vie.

N°	Référence	Désignation	Durée de vie
[1]	8737903536	Jeu d'électrodes	15 ans ou en fonction de l'usure
[2]	8718650789	Joint du brûleur	7,5 ans
[3]	8718691138	Joint de la sécurité anti-refoulement	15 ans
[4]	774600188 A	Joint du boîtier venturi	15 ans
[5]	8718662626	Joint torique du tube Venturi	15 ans
[6]	8737902750	Joint DN 70	15 ans
[7]	8718665369	Joint torique 12 x 3 dans l'injecteur	15 ans
[8]	8737902502	Joint sur l'orifice de contrôle	15 ans

Tab. 64

11.4 Activer/désactiver l'appareil pour la maintenance ou les réparations

- Utiliser l'interrupteur Marche / Arrêt exclusivement pour les travaux de maintenance ou de réparation.

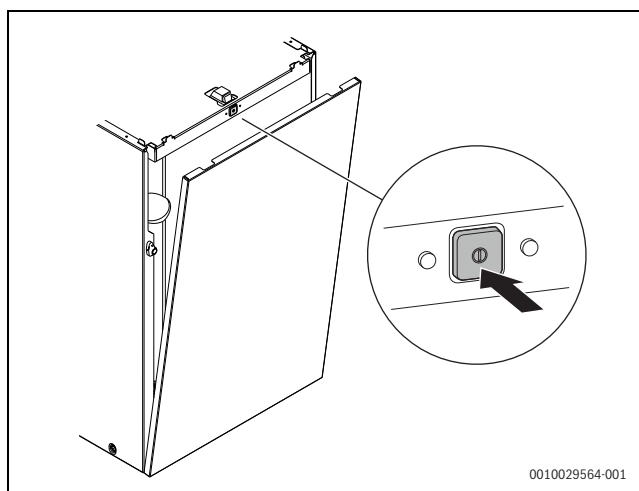


Fig. 90 Démarrer l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt

Couper l'appareil

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 la tension d'alimentation, mauvaise alimentation en combustible, panne de chaudière).

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

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

- En fonctionnement normal, désactiver l'appareil avec la touche  (→ page 44, figure 77, [5]).

Remettre l'appareil en marche après une réparation

- Démarrer l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt. L'alimentation électrique de l'appareil est établie. L'appareil est opérationnel et démarre dès qu'une demande de chauffage survient.

11.5 Retirer la partie avant de l'habillage

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

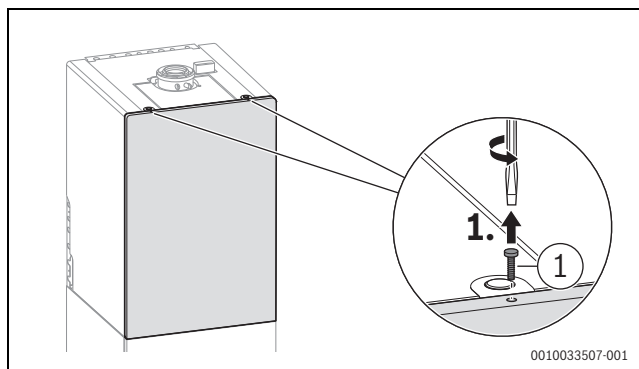


Fig. 91 Desserrer la vis de sécurité

- [1] 4,2 x 19

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

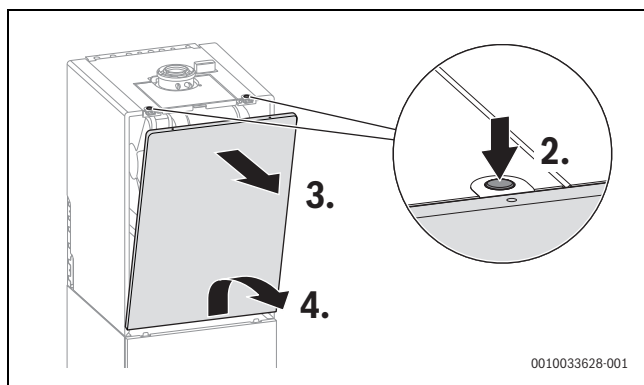


Fig. 92 Retirer la partie avant de l'habillage

11.6 Retirer le capot du brûleur

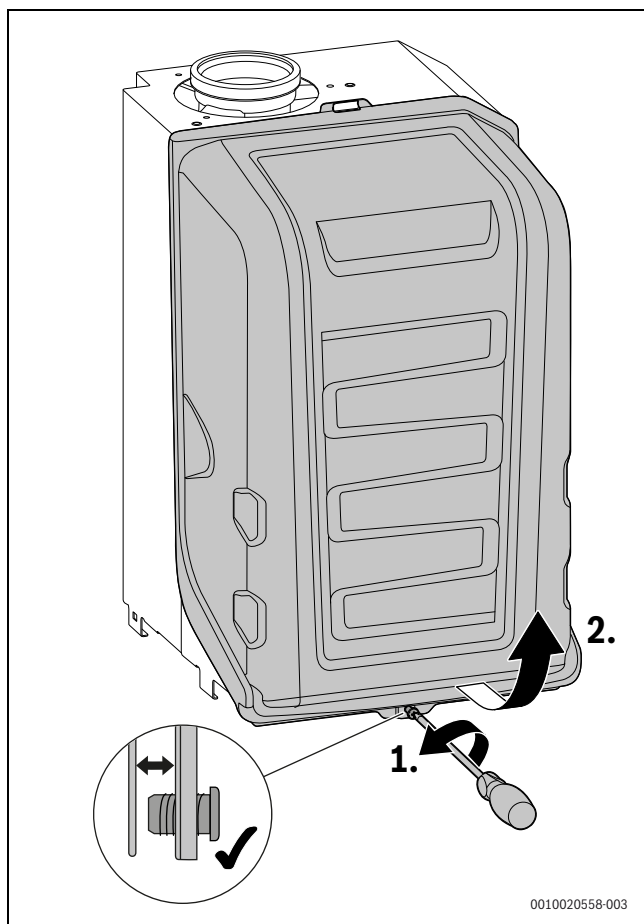


Fig. 93 Retirer le capot du brûleur

11.7 Rabattre l'appareil de commande



AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

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

- ▶ Pour faciliter l'accès des modules, rabattre l'appareil de commande.

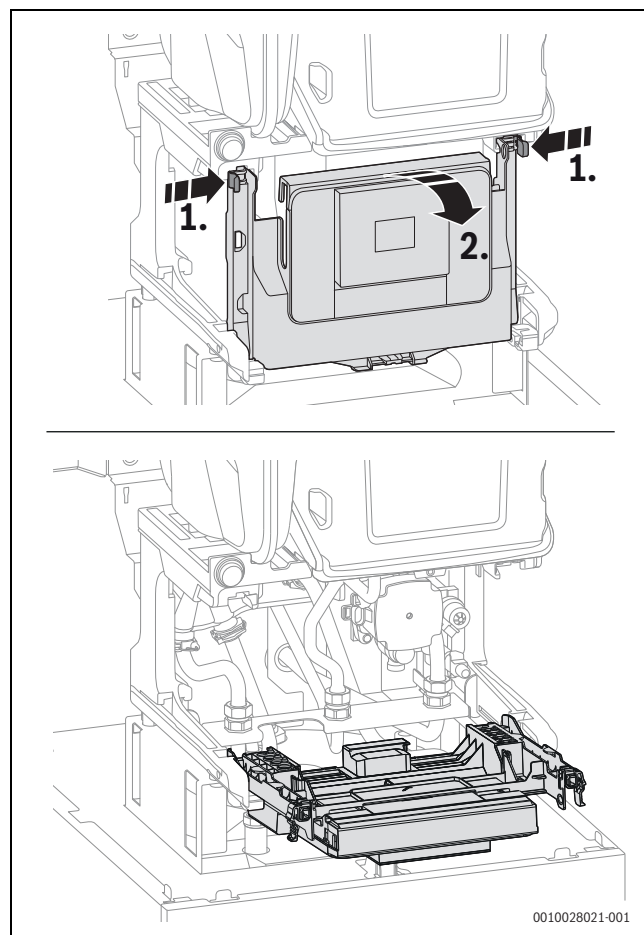


Fig. 94 Rabattre l'appareil de commande

11.8 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

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

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

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

Les états de fonctionnement possibles sont :

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

Si la LED est allumée en vert :

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

Si la LED est allumée en rouge :

- Constater la cause du défaut et l'éliminer.

Les causes possibles d'un défaut sont :

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

11.10 Sélectionner le dernier défaut enregistré

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

Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 12.1 page 69.

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

AVIS

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

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

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

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

Tab. 65 Affichage sur le manomètre

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



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

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

11.12 Désinfection thermique

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

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



PRUDENCE

Risques d'accidents par brûlures !

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

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

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

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

11.13 Contrôler le câblage électrique

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

11.14 Contrôler le vase d'expansion

Le contrôle du vase d'expansion est nécessaire 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 (→ chap. 6.3, page 29).

11.15 Contrôle du corps de chauffe

- ▶ Retirer le capot du brûleur (→ fig. 93, page 57).
- ▶ Retirer le couvercle de la tubulure de mesure et raccorder le manomètre.

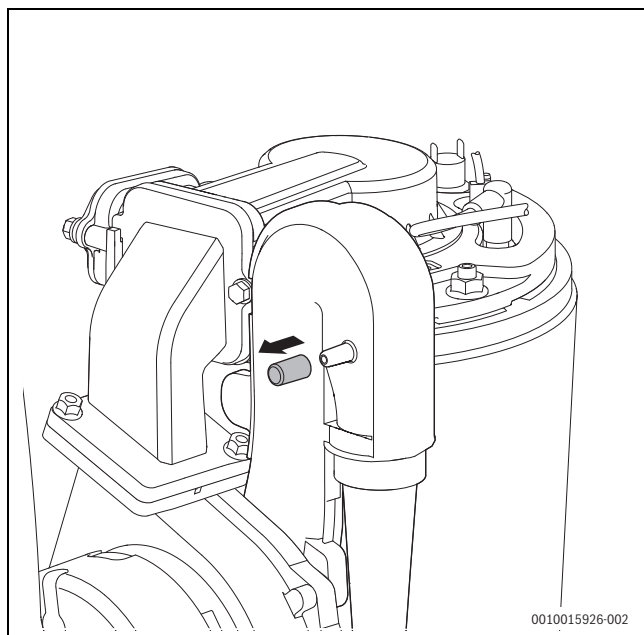


Fig. 95 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ Contrôler la pression motrice au niveau du dispositif de mélange pour une puissance calorifique nominale maximale.
- ▶ Lors de l'obtention du résultat de mesure suivant, le corps de chauffe doit être nettoyé : N SVB iC 24/120-1M < 5,0 mbar

11.16 Contrôler le bloc gaz

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

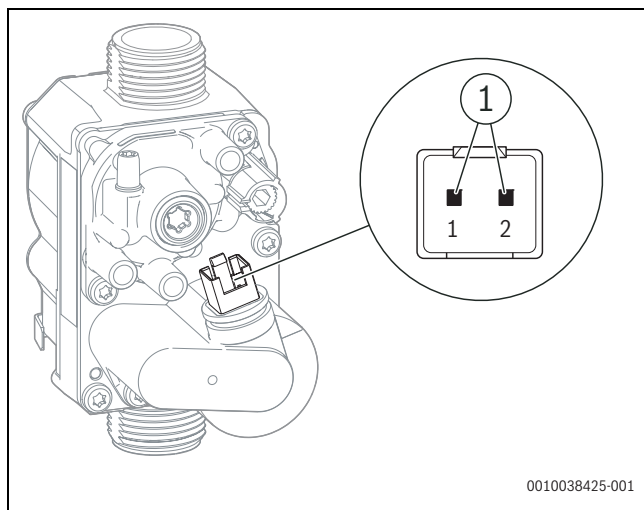


Fig. 96 Points de mesure du bloc gaz

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

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

11.17 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe

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

1. Retirer le connecteur sur le ventilateur.
2. Retirer le tuyau de gaz sur le tube Venturi.

3. Débrancher le connecteur du générateur d'étincelle d'allumage.

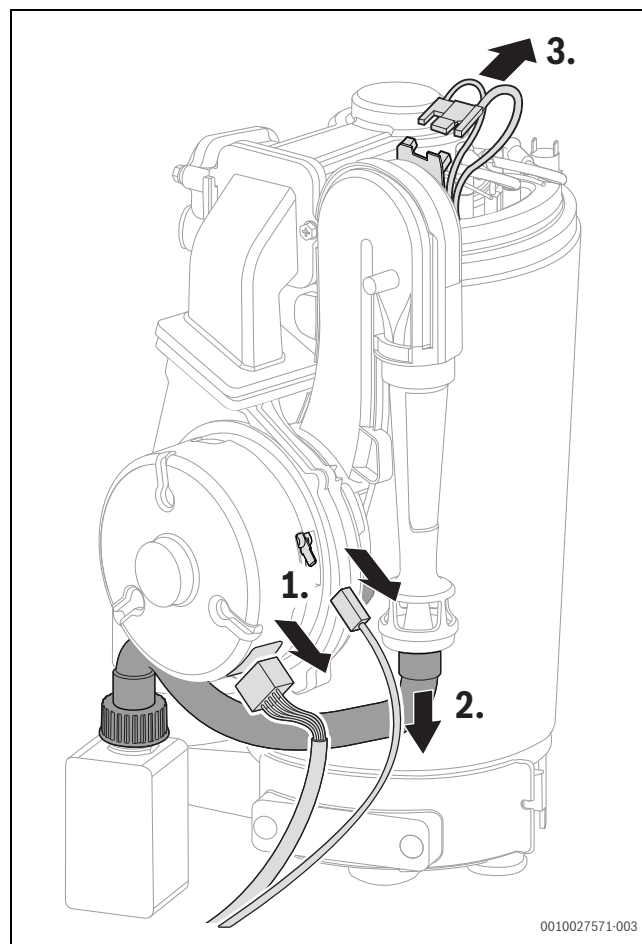


Fig. 97 Débrancher le connecteur et le tuyau de gaz

4. Desserrer le verrouillage de la buse Venturi.
5. Retirer le tube Venturi en le tournant vers la droite.

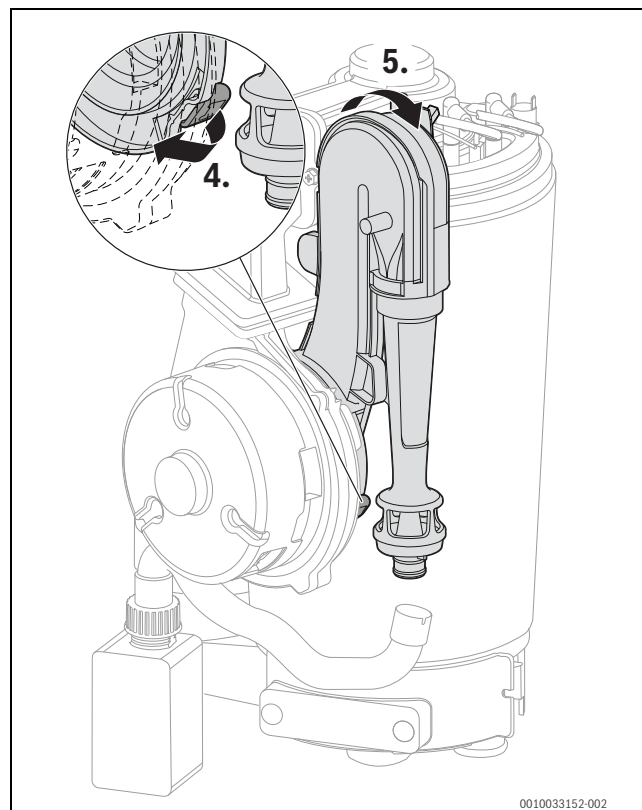


Fig. 98 Démontage du tube Venturi

6. Débrancher le câble inférieur du générateur d'étincelle d'allumage sur la face arrière du tube Venturi.
7. Retirer le câble de l'électrode d'allumage et de surveillance ainsi que le câble de mise à la terre.

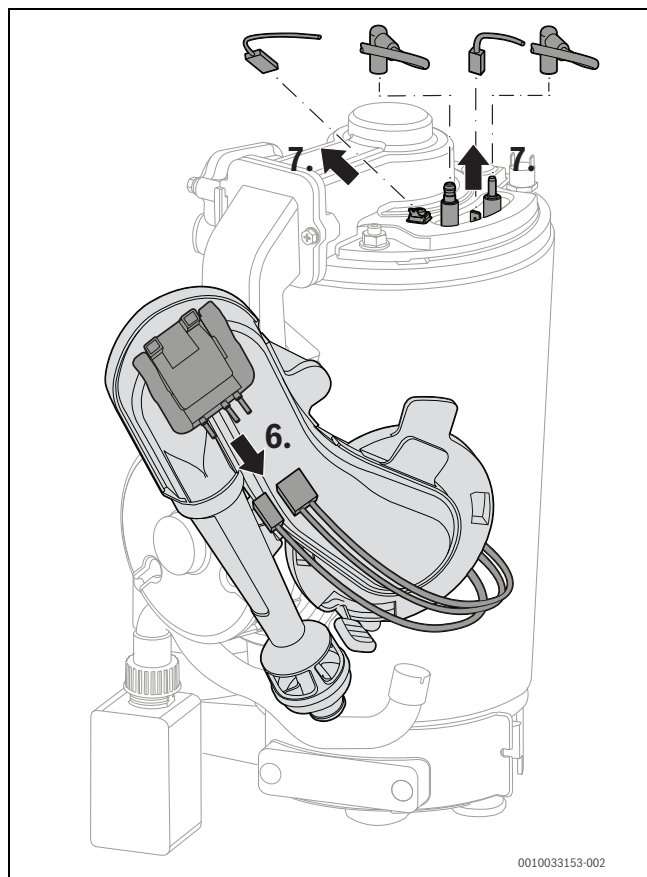


Fig. 99 Retirer le câble

8. Retirer la vis du capot de brûleur.

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

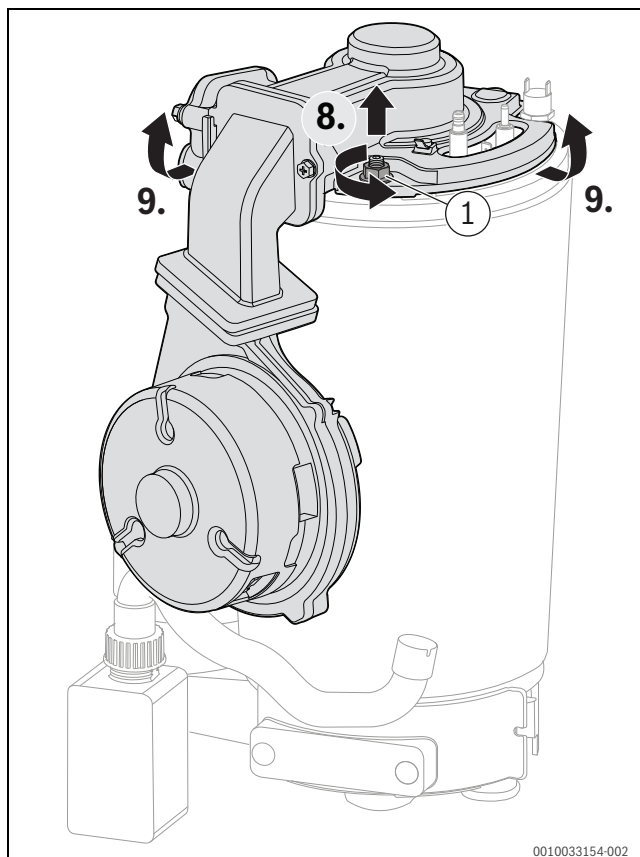


Fig. 100 Retirer le capot de brûleur avec le ventilateur et le dispositif de mélange

- [1] M 8



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

- Démontez le dispositif de mélange et le ventilateur.

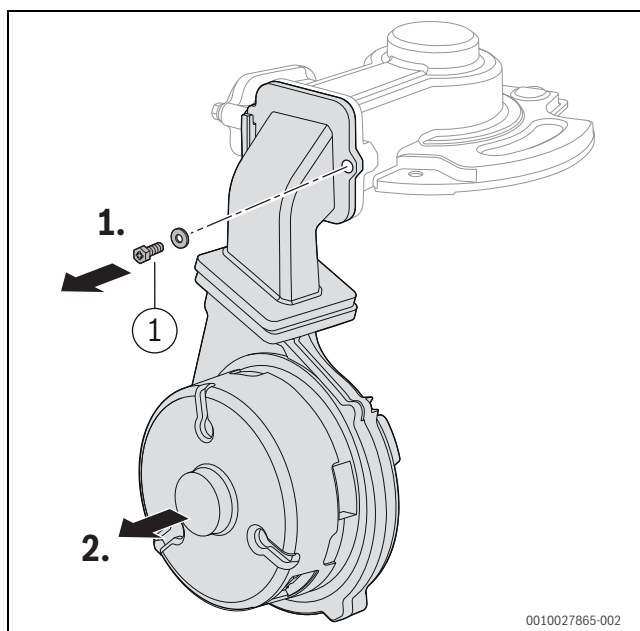


Fig. 101 Démontez le dispositif de mélange et le ventilateur

- [1] M 5 × 15

1. Démontez la sécurité anti-refoulement.
2. Vérifier si la sécurité anti-refoulement est encrassée ou présente des fissures.

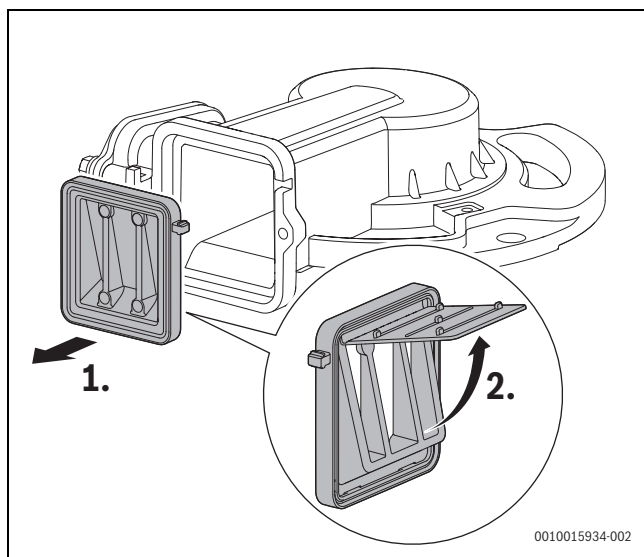


Fig. 102 Sécurité anti-refoulement du dispositif de mélange

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

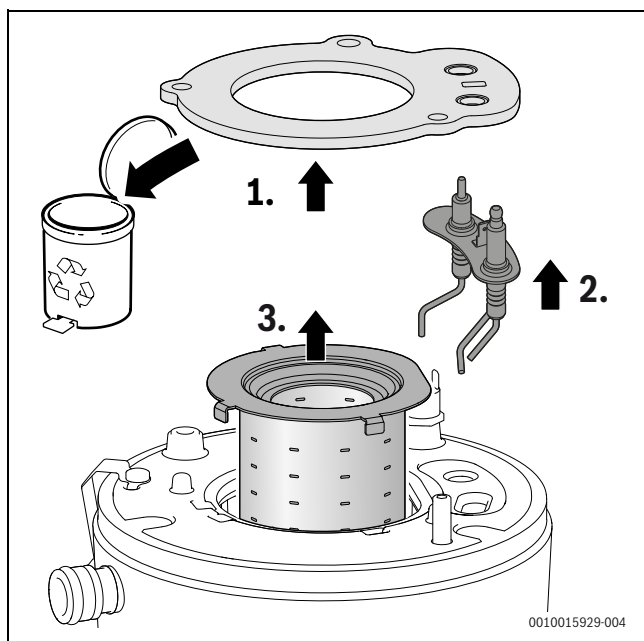


Fig. 103 Retirer le brûleur

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

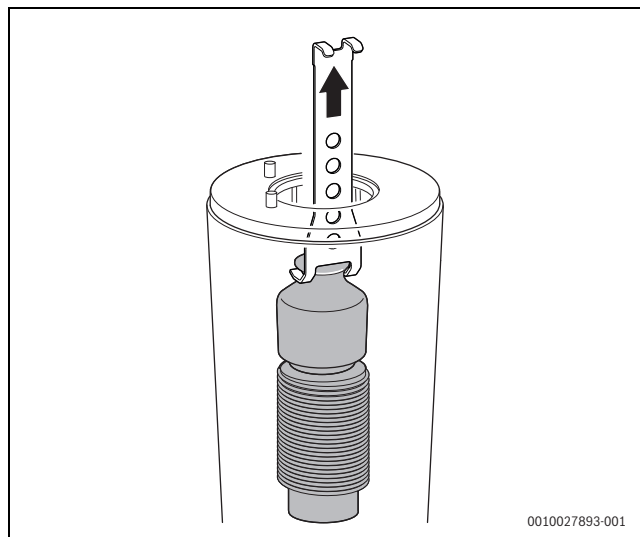


Fig. 104 Retirer le déflecteur supérieur

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

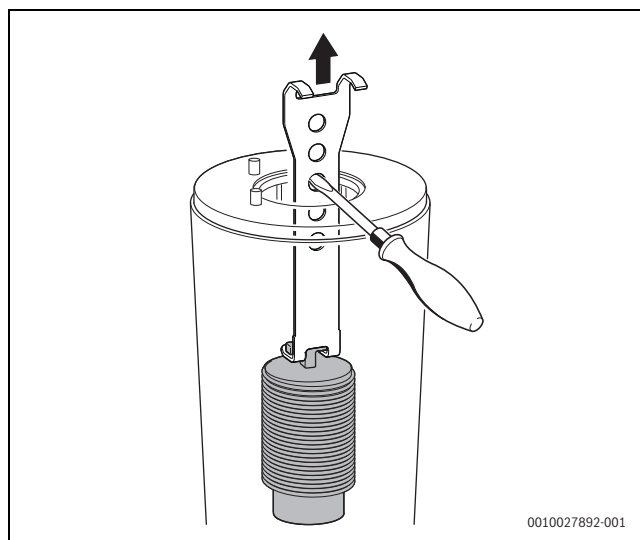


Fig. 105 Retirer le déflecteur inférieur

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

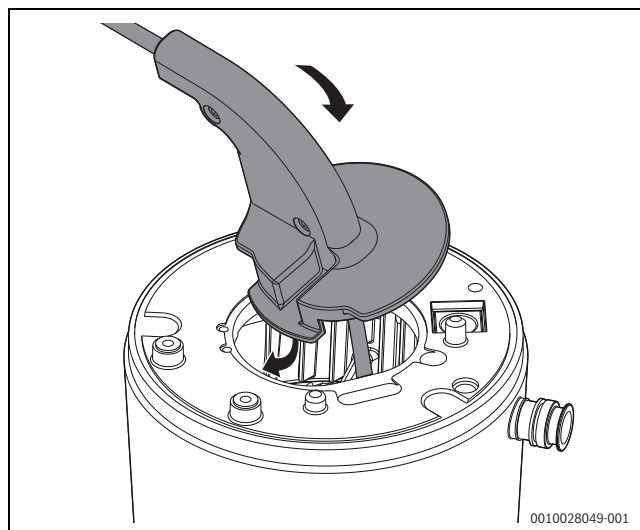


Fig. 106 Insertion de la brosse dans le corps de chauffe

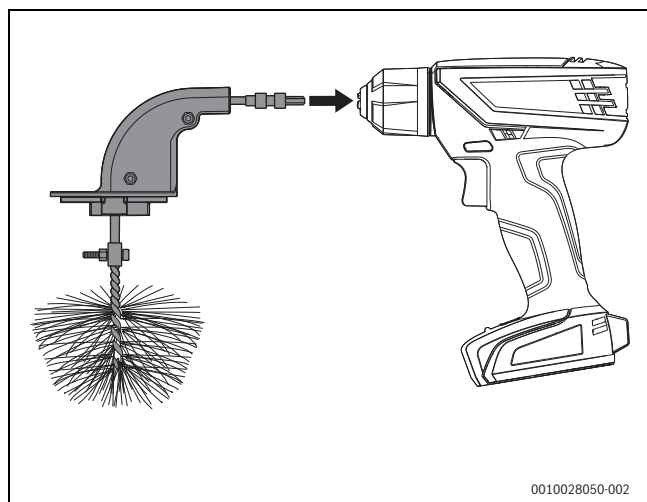


Fig. 107 Raccordement de la brosse avec le tournevis sans fil

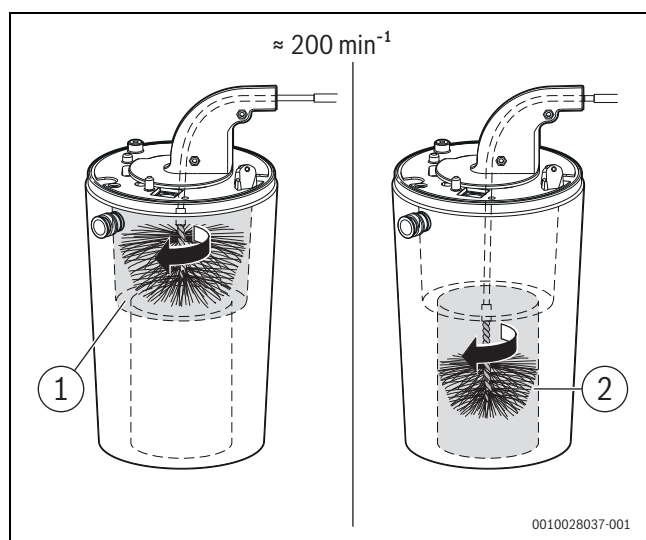


Fig. 108 Nettoyage du corps de chauffe (env. 200 tr/min, rotation à droite uniquement)

- ▶ Répéter le processus avec la petite brosse pour la zone inférieure (→ fig. 108, [2]).
- ▶ Retirer les vis du couvercle de la trappe de visite.
- ▶ Retirer le couvercle.



Fig. 109 Ouvrir la trappe de visite

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

-ou-

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

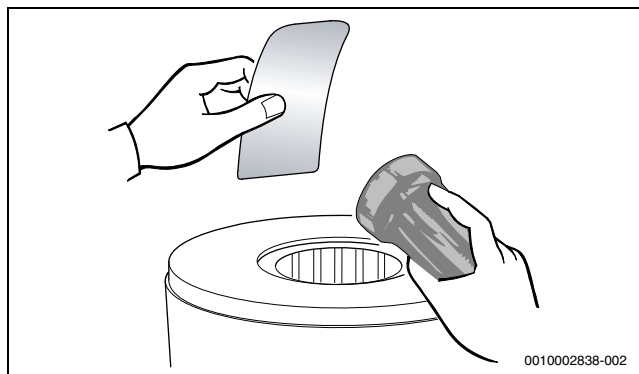


Fig. 110 Contrôler la présence de résidus dans le corps de chauffe

- ▶ Extraire les résidus solides.
- ▶ Mettre de nouveaux joints en place.
- ▶ Fermer la trappe de visite.
- ▶ Contrôler à nouveau la présence de résidus dans le corps de chauffe (→ fig. 110).
- ▶ Insérer les déflecteurs.
- ▶ Rincer l'échangeur thermique à l'eau par le haut.



N'utiliser en aucun cas de solvant.

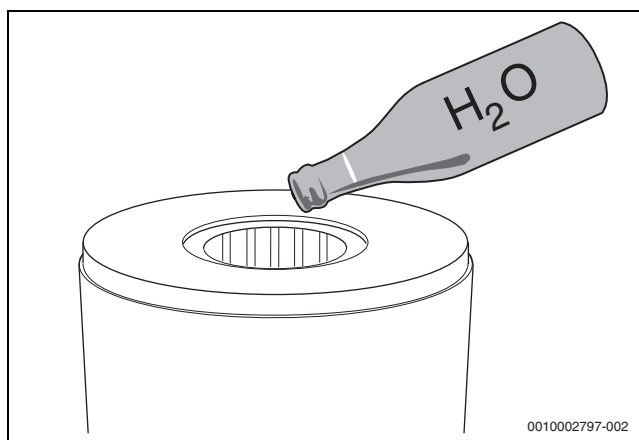


Fig. 111 Rincer le corps de chauffe à l'eau

- ▶ Ouvrir la trappe de visite.
- ▶ Nettoyer le bac et le raccord des condensats.
- ▶ Fermer la trappe de visite.
- ▶ Remonter les composants dans l'ordre inverse.
- ▶ Purger et nettoyer le siphon de condensats (→ chap. 11.23, page 67).
- ▶ Régler le rapport air-gaz.

11.18 Remplacer le corps de chauffe

- Démonter le ventilateur, le tube Venturi et le dispositif de mélange (→ Chap. 11.17, Page 59).
- Retirer le clip.
- Détacher le tuyau de départ.
- Retirer le câble de la sonde de température du corps de chauffe.
- Retirer le câble du limiteur de température des fumées.
- Retirer l'écrou.
- Détacher le tube retour.

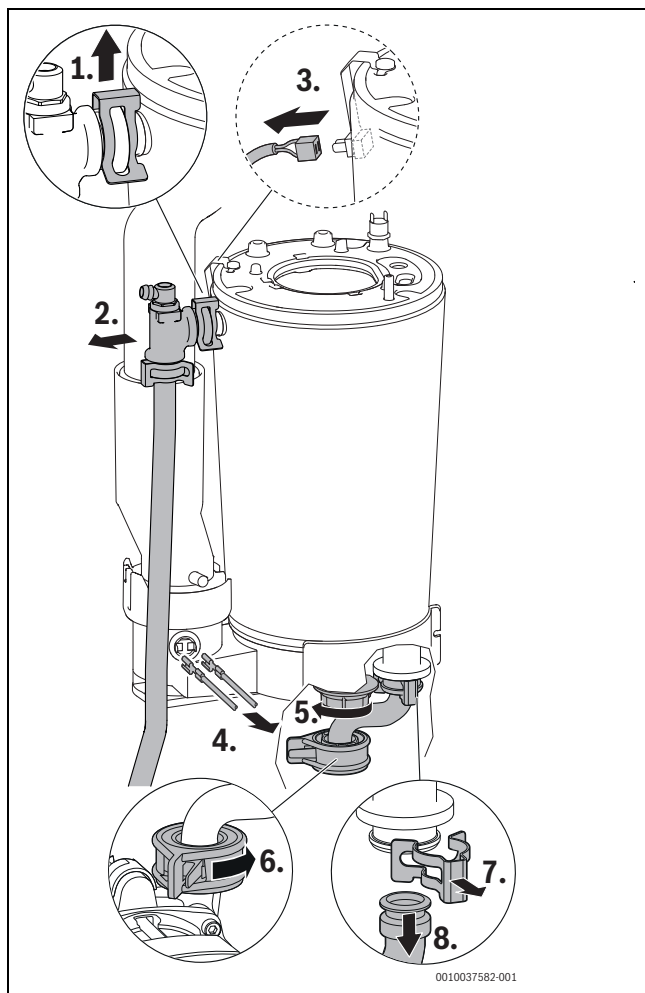


Fig. 112 Détacher le tube de départ, retirer le câble et détacher le tube retour

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

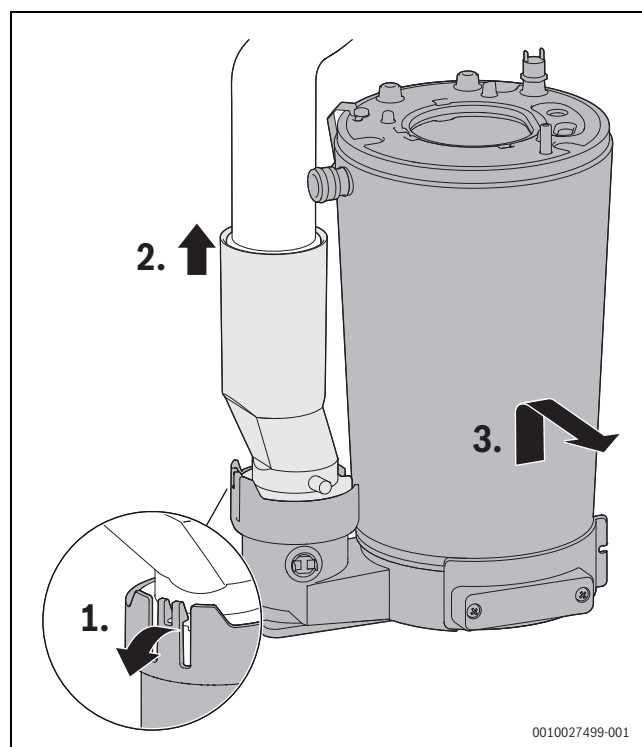


Fig. 113 Démonter le corps de chauffe

11.19 Remplacer la pompe de chaudière

- Contrôler la pompe de chaudière avec fonction de service 6-t3 (→ Tabl. 56, Page 50) et si nécessaire, la remplacer.
- Mettre le circuit de chauffage hors pression.
- Placer le récipient pour récupérer les gouttes d'eau sous la pompe de chaudière.
- Retirer le connecteur.

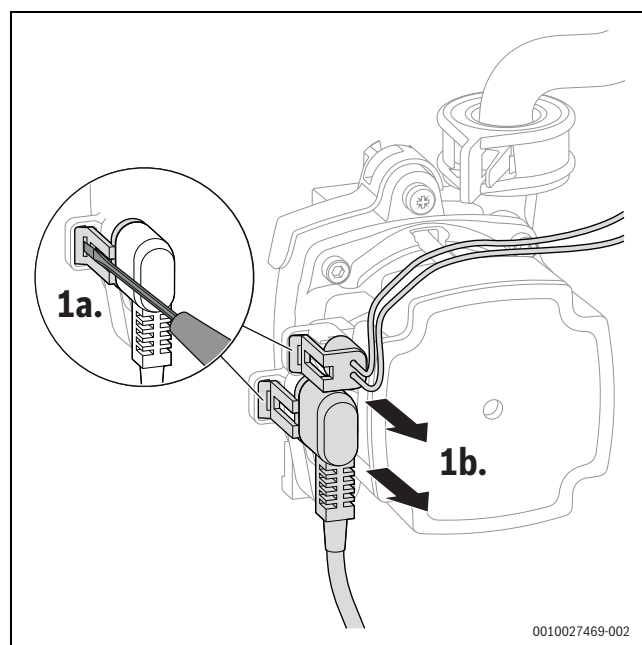


Fig. 114 Débrancher le connecteur de la pompe de chaudière

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

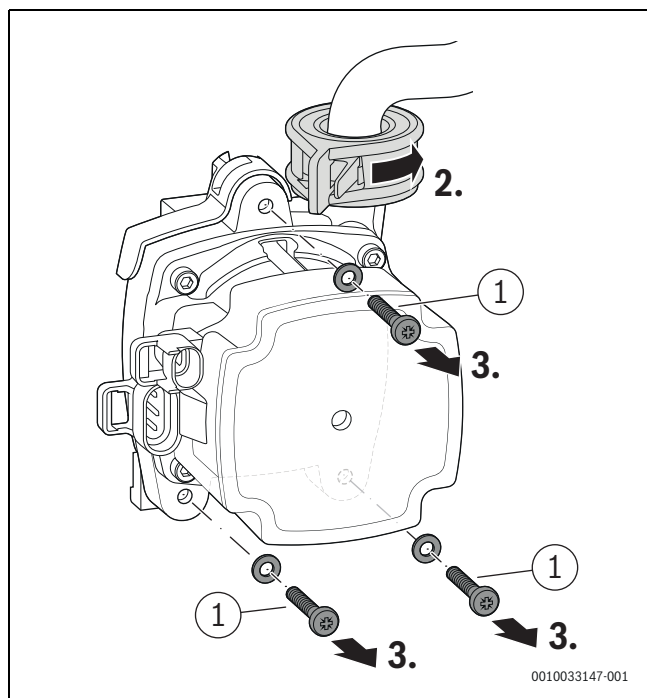


Fig. 115 Déverrouiller la pompe de chaudière et retirer les vis

[1] M 5 × 30

► Retirer la pompe de chaudière par l'avant.

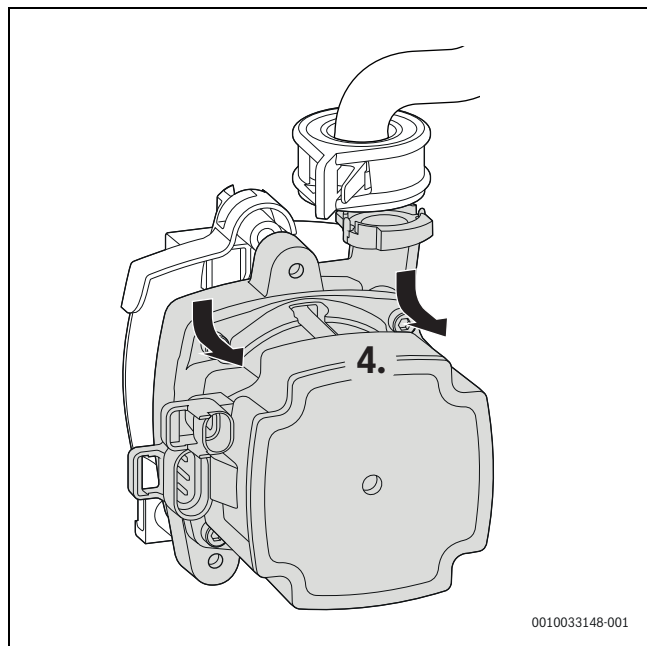


Fig. 116 Retirer la pompe de chaudière par l'avant

► Éliminer le joint et le joint torique.

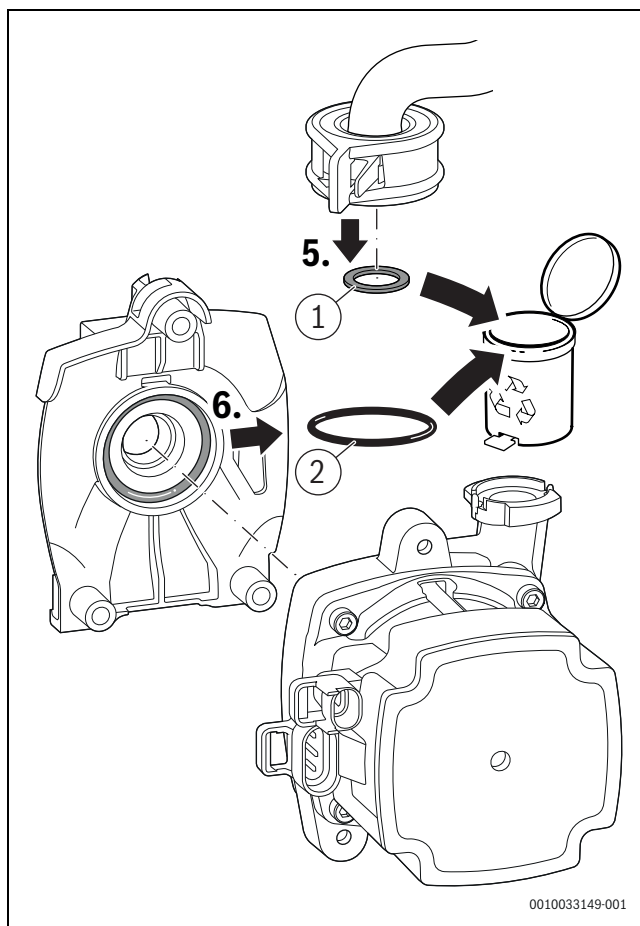


Fig. 117 Éliminer les joints

[1] 1/2"

[2] 34 × 3

11.20 Remplacement du câble secteur

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

11.21 Remplacement du bloc gaz

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

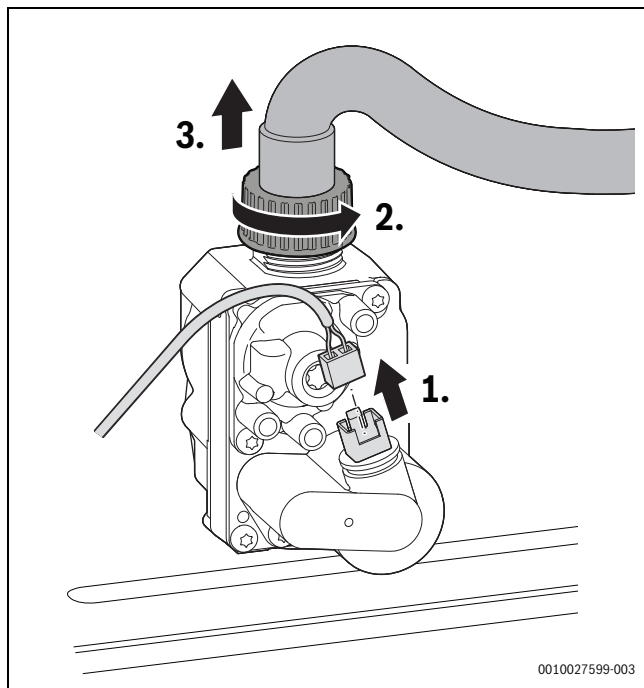


Fig. 118 Retrait du connecteur du bloc gaz et de l'écrou avec le tuyau du gaz

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

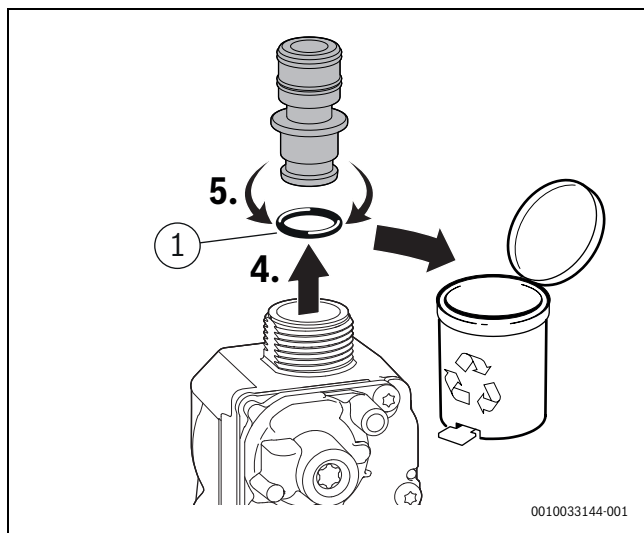


Fig. 119 Retrait de l'orifice

[1] 12 × 3

- Desserrer l'écrou inférieur.

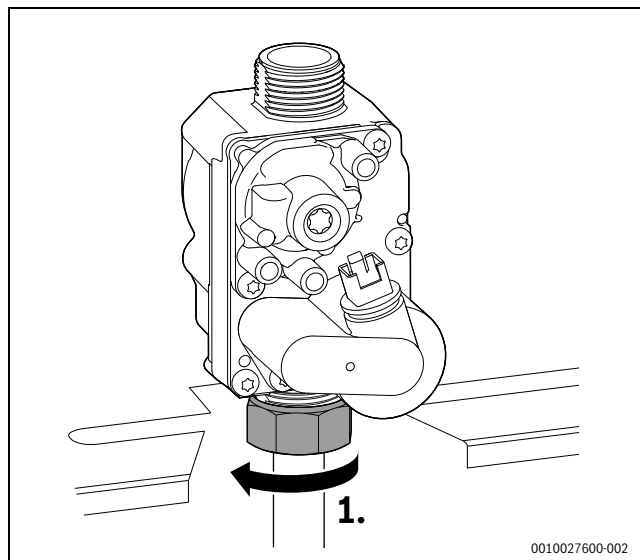


Fig. 120 Desserrage de l'écrou

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

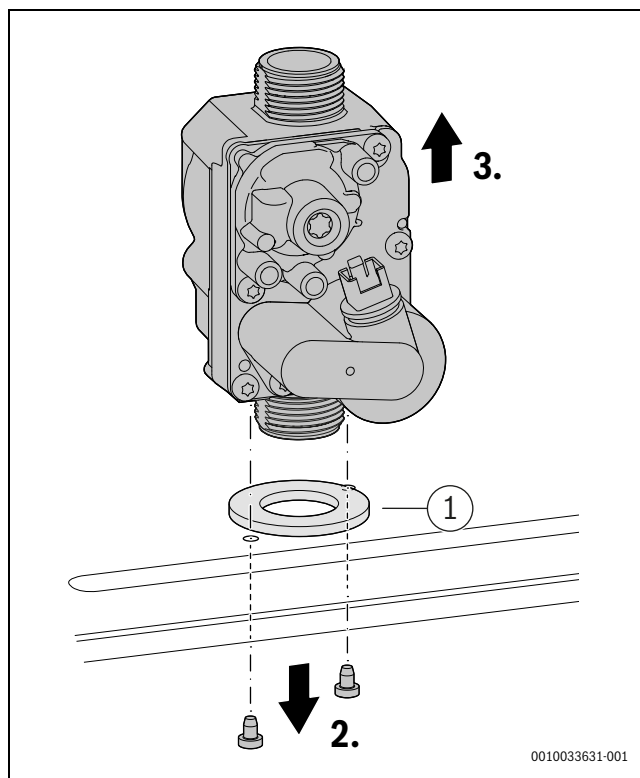


Fig. 121 Démontage du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

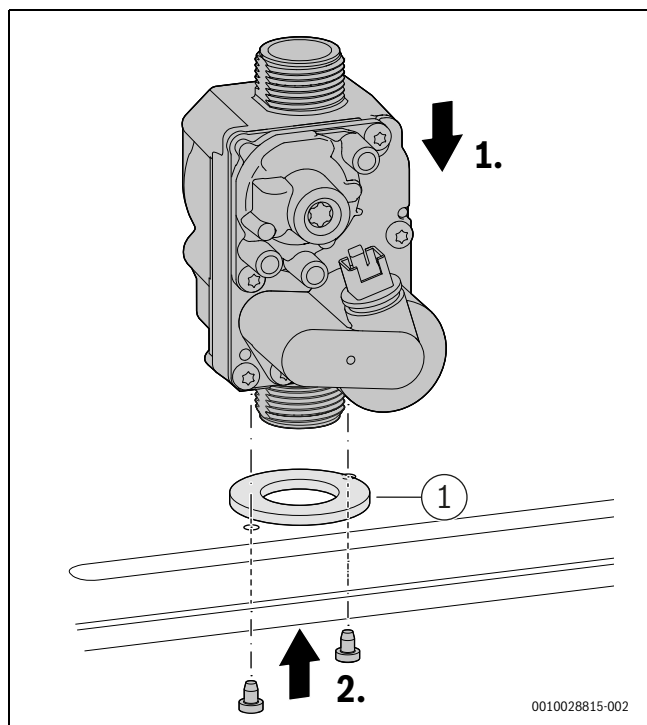


Fig. 122 Installation du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

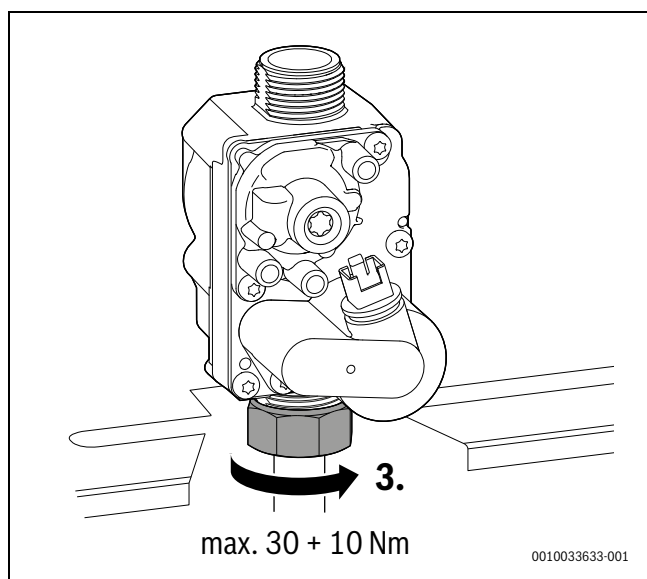


Fig. 123 Respect du couple de serrage

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

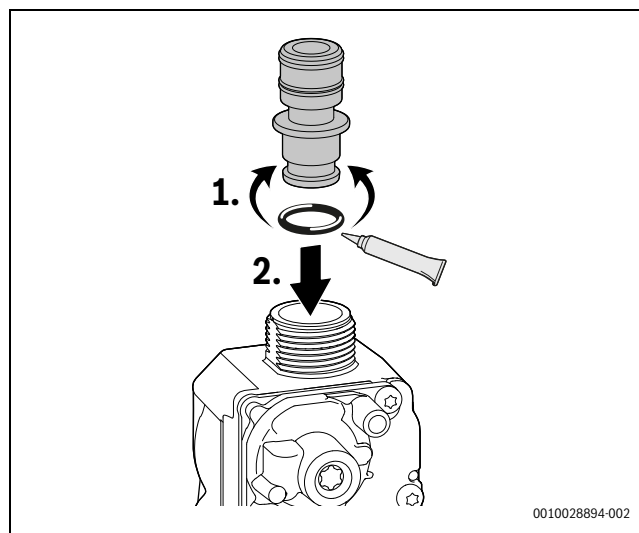


Fig. 124 Insertion l'orifice de réglage de gaz

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

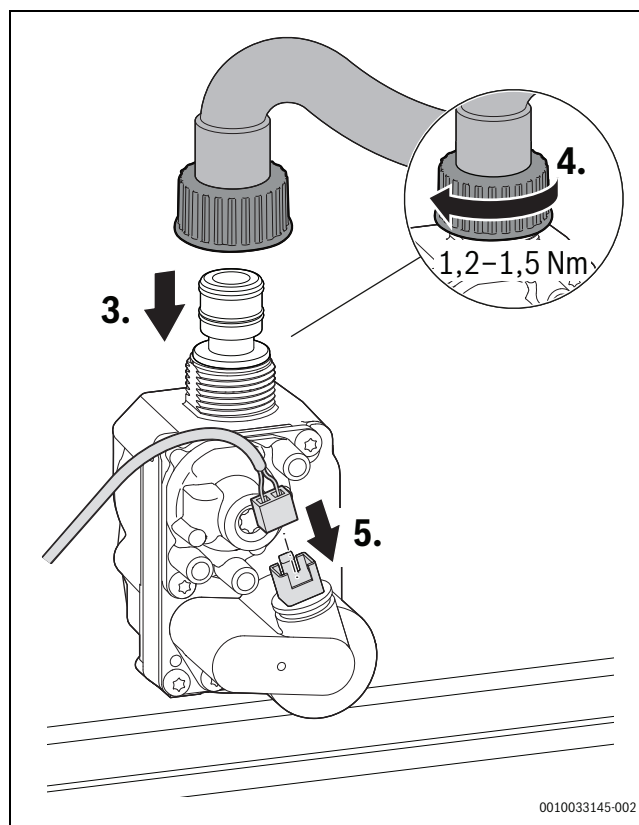


Fig. 125 Raccordement du tuyau du gaz et du connecteur – Respect du couple de serrage

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

11.22 Remplacer l'appareil de commande



AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

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

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

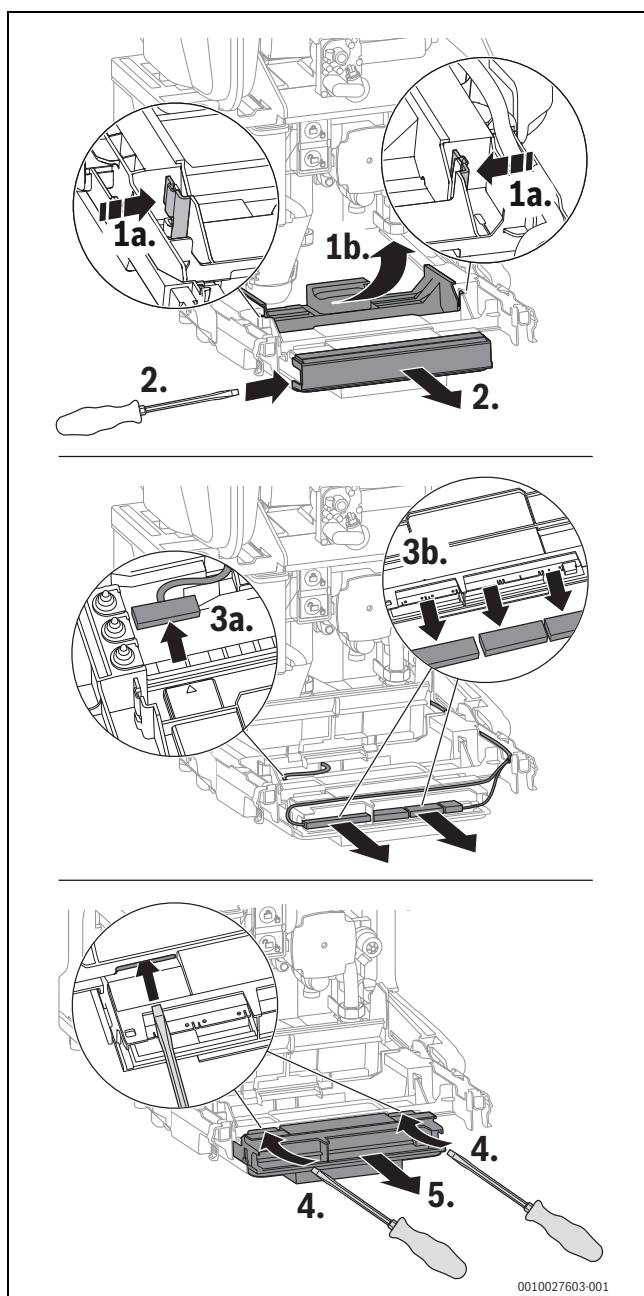


Fig. 126 Retirer l'appareil de commande

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

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

Les réglages d'usine sont disponibles sans module de commande. Les réglages s'en écartant doivent être rétablis (→ Protocole de mise en service, chap. 17.9, page 82).

11.23 Nettoyage du siphon de condensats



AVERTISSEMENT

Danger de mort par intoxication !

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

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



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

- ▶ Nettoyer régulièrement le siphon de condensats.

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

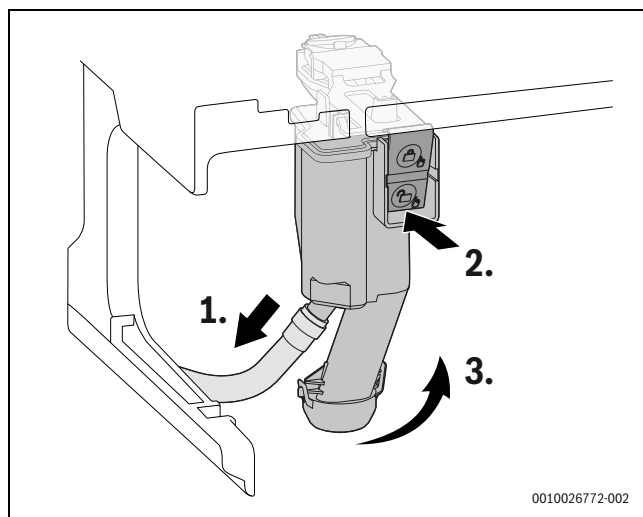


Fig. 127 Démontez le siphon des condensats

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

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

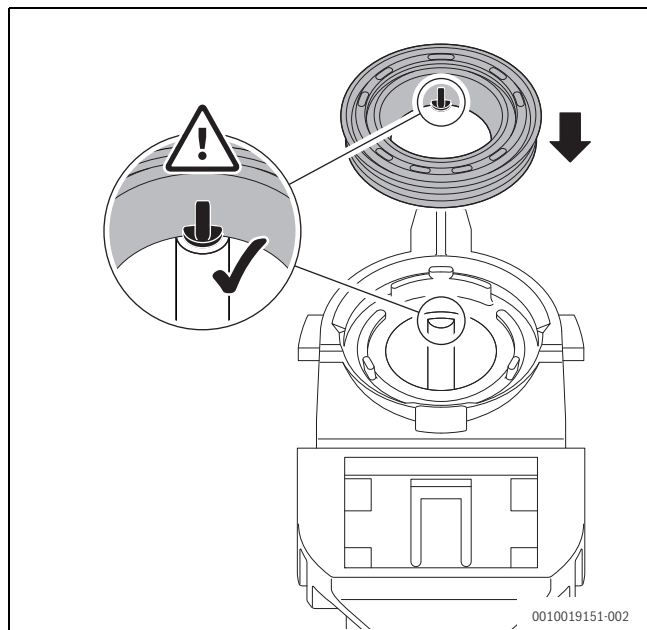


Fig. 128 Alignement du nouveau joint sur le siphon de condensats

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

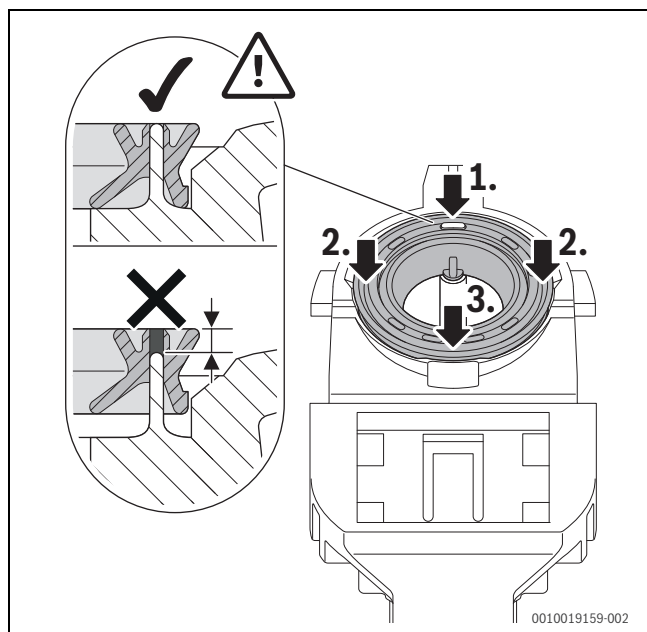


Fig. 129 Appui sur le joint

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

- Remplacer le siphon de condensats et vérifier la bonne fixation.

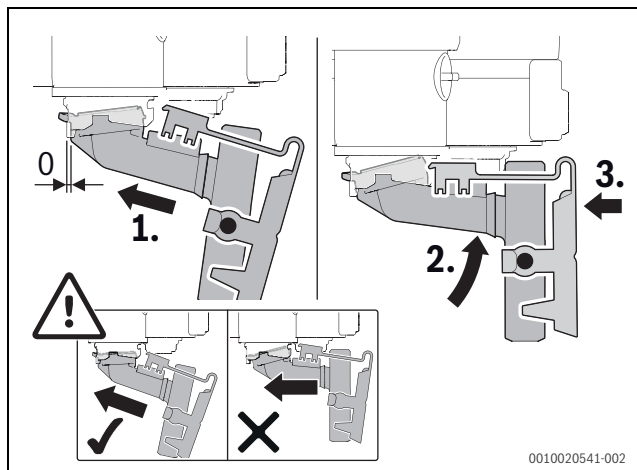


Fig. 130 Monter le siphon de condensats

11.24 Remplacer le moteur de la vanne sélective

- Retirer le connecteur.
- Retirer les vis.
- Retirer le moteur.

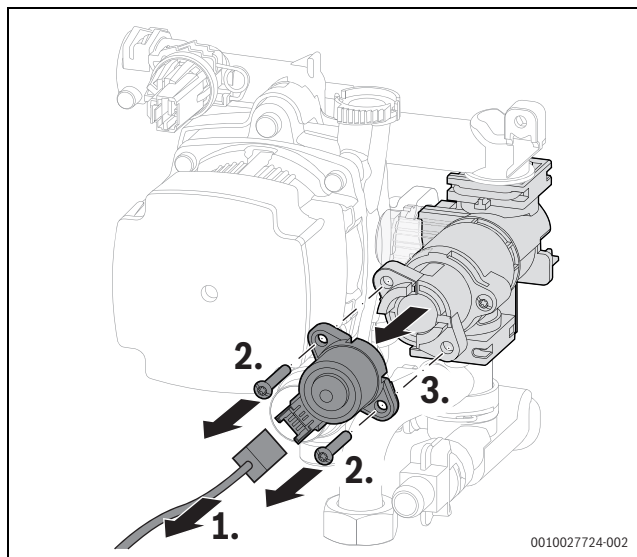


Fig. 131 Démontez le moteur de la vanne sélective

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

12 Elimination des défauts

12.1 Messages de fonctionnement et de défaut

12.1.1 Code de défaut et classe de défaut

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

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

Classe de défauts O (code de fonctionnement)

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

Classe de défauts B (défauts bloquants)

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

Classe de défauts V (défauts verrouillants)

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

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

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

-ou-

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches  et  jusqu'à ce que les symboles  et  disparaissent.

L'appareil se remet en marche. La température de départ s'affiche.

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

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

Classe de défauts W (messages de service)

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

12.1.2 Tableau des codes défauts

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
200	O	Génér. de chaleur mode chauffage	–
201	O	Générateur de chaleur en mode ECS	–
202	O	Appareil sur programme optimisation de la commutation	–
203	O	Appareil en mode veille, pas de besoin thermique	–
204	O	Température actuelle eau de chauffage du générateur de chaleur supérieure à la valeur de consigne	–
208	O	Demande thermique à cause du test des fumées	–
224	V	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Circuit de chauffage: 1. Garantir la circulation de l'eau de chauffage. 2. Ouvrir la vanne fermée dans le circuit de chauffage. 3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. 4. Insérer correctement le connecteur sur le limiteur de température du corps de chauffe. 5. Insérer correctement le connecteur au limiteur de température des fumées. 6. Insérer les déflecteurs correctement. 7. Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. 8. Contrôler le limiteur de température des fumées, le remplacer si nécessaire. Circuit d'eau potable: Garantir la circulation de l'eau potable dans le circuit du ballon.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
227	V	Pas de signal de flamme après l'allumage	- Ouvrir le robinet principal. - Ouvrir le robinet principal de la chaudière. - Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. - Contrôler la pression de raccordement de la conduite de gaz. - Contrôler le fonctionnement du brûleur, le régler si nécessaire. - Contrôler la teneur en CO₂ de l'air de combustion, la régler si nécessaire. - Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. - Contrôler le fonctionnement de l'allumage. - Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. - Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. - Insérer correctement le connecteur du bloc gaz. - Contrôler l'évacuation de la condensation. - Vérifier si le côté fumées de l'échangeur thermique est encrassé. - Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. - Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. - Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. - Contrôler le câble de raccordement de l'électrode de contrôle, le remplacer si nécessaire. - Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. - Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
228	V	Signal de flamme avant le démarrage du brûleur	- Contrôler le câble d'ionisation, le remplacer si nécessaire. - Contrôler le jeu d'électrodes, le remplacer si nécessaire. - remplacer l'appareil de commande.
281	B	La pompe de chaudière bloque ou présence d'air dans la pompe de chaudière	- Vérifier si la pompe est bloquée, le cas échéant la débloquer ou la remplacer. - Garantir la circulation de l'eau de chauffage. - Purger la pompe.
306	V	Signal de flamme après coupure de l'alimentation en combustible	- Remplacer le bloc gaz. - Remplacer le câble d'ionisation. - Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
811	A	La dernière désinfection thermique n'a pas fonctionné	- Empêcher éventuellement le puisage constant d'eau chaude sanitaire. - Purger le circuit du ballon ECS. - Régler la production d'eau chaude sanitaire sur « Priorité » - Contrôler les dimensions de la conduite de bouclage et les pertes de chaleur.
815	W	Sonde de température bouteille de mélange hydraulique défectueuse	- Contrôler et corriger la configuration hydraulique, la corriger le cas échéant (fonction de service 2-A1). - Vérifier si la sonde présente un court-circuit ou une panne, la remplacer si nécessaire.
1017	W	Pression d'eau trop faible	- Rajouter de l'eau et purger l'installation. - Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
1018	W	Intervalle de maintenance écoulé	- Réaliser les travaux de maintenance. - Réinitialiser le message de service (fonction de service 4-F2).
1019	W	Signal de pompe improbable détecté	- Contrôler le câblage de la pompe. - Vérifier si le type de pompe de chaudière dans l'appareil est correct, le remplacer si nécessaire.
1022	W	Sonde de température ballon problème de contact ou défectueuse	- Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. - Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. - Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. - Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1065	W	Capteur de pression défectueux ou non raccordé	- Insérer correctement le connecteur sur le capteur de pression. - Contrôler le câble de raccordement du capteur de pression, le remplacer si nécessaire. - Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
1068 1037	W	Signal improbable de la sonde de température extérieure, problème de contact ou défectueuse	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Monter la sonde de température correctement. 4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1073	W	Court-circuit sonde de température de départ	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1074	W	Pas de signal de la sonde de température de départ	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1075	W	Court-circuit de la sonde de température sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
1076	W	Pas de signal de la sonde de température sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 3. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2920	V	Défaut du contrôle de flamme	Contrôler l'appareil de commande, le remplacer si nécessaire.
2927	B	Absence de flamme après l'allumage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler le fonctionnement de l'allumage. 5. Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. 6. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 7. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 8. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 9. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 10. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 11. Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle. 12. Régler le brûleur correctement ou remplacer les injecteurs de brûleur. 13. Régler le brûleur à la charge nominale minimale. 14. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 15. Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. 16. Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. 17. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. 18. Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
2946	V	Mauvaise clé de codage détectée	Remplacer la clé de codage.
2948	B	Aucun signal de flamme à faible puissance	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Si cette erreur survient souvent, contrôler le réglage du CO ₂ .
2950	B	Aucun signal de flamme après l'opération de démarrage	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Contrôler le rapport air-gaz.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2951	V	Rupture de flam – me trop de pertes de flammes pendant la demande de chauffage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. 5. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 6. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. 7. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 8. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 9. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 10. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode de contrôle, le remplacer si nécessaire. 11. Régler le brûleur correctement ou remplacer les injecteurs de brûleur. 12. Régler le brûleur à la charge nominale minimale. 13. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 14. Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. 15. Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. 16. Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. 17. Contrôler l'appareil de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
2955	n. a.	Les paramètres réglés pour la configuration hydraulique ne sont pas pris en charge par le générateur de chaleur	Contrôler les réglages hydrauliques, les modifier si nécessaire. • Bouteille de découplage hydraulique • Circuit d'eau chaude sanitaire interne (circuit de charge du ballon) • Circuit de chauffage 1 • Pompe de chaudière dans l'appareil
2963	B	Sonde de température de départ et sonde de température défectueuses sur le corps de chauffe	1. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 2. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 3. Monter la sonde de température correctement. 4. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2964	B	Débit trop faible dans le corps de chauffe	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2965	B	Température de départ trop élevée	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2966	B	La température de la sonde de température de départ et de la sonde de température sur le corps de chauffe augmente trop rapidement	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 3. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 4. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 5. Monter la sonde de température correctement. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2967	B	Différence de température entre la sonde de température de départ et la sonde de température sur le corps de chauffe trop grande	1. Garantir le circuit du chauffage. 2. Contrôler le contact mécanique de la sonde de température sur l'échangeur thermique, la corriger le cas échéant. 3. Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. 4. Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. 5. Insérer correctement le connecteur sur l'appareil de commande. 6. Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. 7. Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2971	B	Pression de service trop faible	1. Purger l'installation de chauffage. 2. Contrôler l'étanchéité de l'installation de chauffage. 3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression de consigne soit atteinte. 4. Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire. 5. Contrôler le câble du capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
2980	V	Plus de 5 défauts bloquants en 15 minutes	L'appareil a été verrouillé pour des raisons de sécurité après l'apparition d'au moins cinq défauts bloquants en l'espace de 15 minutes. Le verrouillage de sécurité ne peut être annulé que par un spécialiste ou le service après-vente une fois la cause du défaut éliminée et le contrôle de l'installation effectué sur place. 1. Constater la cause du défaut et l'éliminer. 2. Vérifier l'installation complète, y compris les capteurs et les faisceaux de câbles. 3. Arrêter puis redémarrer l'appareil. Le code de défaut 2981 s'affiche.
2981	V	Le nombre maximal de défauts bloquants a été atteint. Informer un spécialiste.	L'appareil a été coupé et redémarré lors du verrouillage de sécurité (code de défaut 2980). Le verrouillage de sécurité ne peut être annulé que par un spécialiste ou le service après-vente une fois la cause du défaut éliminée et le contrôle de l'installation effectué sur place. 1. Réinitialiser le défaut dans les 10 minutes suivant le redémarrage. 2. Réinitialiser à nouveau le défaut après 22 à 28 secondes. Le verrouillage est supprimé et l'appareil bascule en mode normal. 3. Vérifier les 10 derniers défauts dans l'historique des défauts pour s'assurer que tous les problèmes ont été résolus.

Tab. 66 Messages de fonctionnement et de défaut

Message de défaut : pression de service trop faible

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

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

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

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

12.1.3 Défauts non affichés à l'écran

Défaul de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de bourdonnement	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
Durée de mise en température trop longue	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Allumage trop dur, trop difficile	▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le raccordement au réseau. ▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Gaz naturel : vérifier le pressostat gaz externe, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Condensat dans le caisson	▶ Contrôler la sécurité anti-refoulement du dispositif de mélange, la remplacer si nécessaire.
Volume d'eau chaude sanitaire trop faible	▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage, la régler si nécessaire.
Ne fonctionne pas, l'écran reste noir	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible, le remplacer si nécessaire.

Tab. 67 Défauts non affichés sur l'écran

13 Mise hors service

La mise hors service requiert des mesures sur l'appareil et le ballon. Ce chapitre explique comment procéder à la mise hors service de l'appareil. Le chap. 14.3 à la page 75 explique comment procéder à la mise hors service du ballon.

13.1 Arrêter la chaudière



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

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

13.2 Régler la protection antigel

Protection hors gel de l'installation de chauffage

AVIS

Domages matériels dus au gel !

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

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

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

Indications supplémentaires → Notice d'utilisation du système de régulation

14 Ballon

14.1 Mise en service

Limiter le débit du ballon

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

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

14.2 Inspection et entretien

14.2.1 Retirer l'habillage avant du ballon

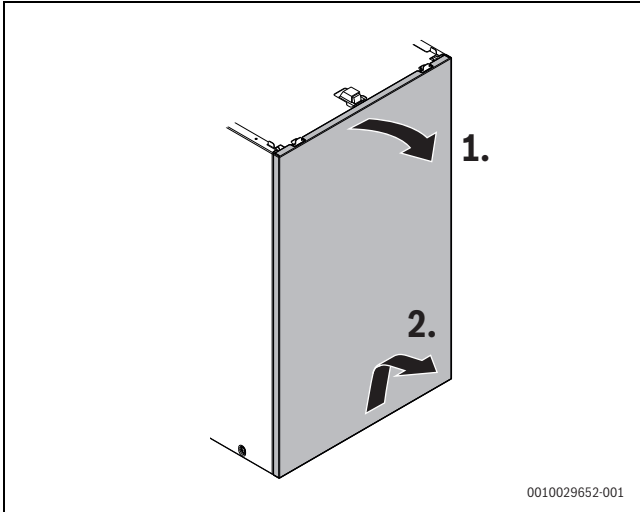


Fig. 132 Retirer l'habillage avant du ballon et le déposer dans un lieu sûr

14.2.2 Contrôler la soupape de sécurité du ballon

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

14.2.3 Contrôle de l'anode

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

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

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

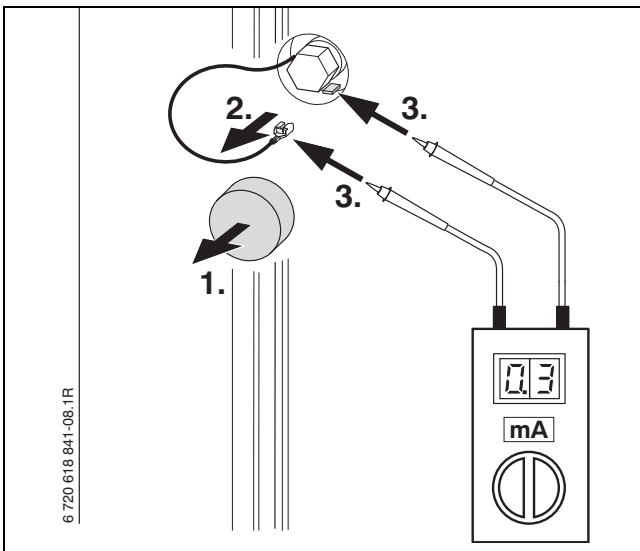


Fig. 133

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

14.2.4 Nettoyage du préparateur

En cas d'eau peu calcaire

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

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

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

14.3 Mise hors service

Protection hors gel pour le préparateur

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

- ▶ Régler pas de mode ECS  (→ chap. 7.1 page 44).

15 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 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/

Piles

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



16 Déclaration de protection des données



Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

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

17.2 Caractéristiques techniques appareil

		N SVB iC 24/120-1M	
	Unité	Gaz naturel (G20/G25)	Propane (G31) ¹⁾
Plage de modulation charge calorifique Q	kW	3,1–30,0	3,1–30,0
Charge thermique nominale Q _{nw}	kW	30,0	30,0
Plage de réglage charge thermique nominale chauffage Q _n	kW	12,3–24,5	12,3–24,5
Plage de réglage puissance thermique nominale (80/60 °C) P _n	kW	11,9–23,8	11,9–23,8
Plage de réglage puissance thermique nominale (50/30 °C) P _{cond}	kW	12,6–25,3	12,6–25,3
Plage de réglage puissance thermique nominale (40/30 °C)	kW	12,7–25,4	12,7–25,4
Valeur pour le raccordement du gaz			
Gaz naturel G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³) ²⁾	m ³ /h	3,2	–
Gaz naturel G25 (H _{i(15 °C)} = 8,1 kWh/m ³) ²⁾	m ³ /h	3,7	–
Gaz liquide (H _{i(15 °C)} = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,3
Pression de raccordement du gaz autorisée			
Gaz naturel	mbar	17–25	–
Gaz liquide	mbar	–	25–45
Vase d'expansion			
Pression admissible	bar	0,75	0,75
Capacité totale	l	12	12
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384			
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale maximale/minimale	g/s	13,6/1,5	13,1/1,4
Température des fumées 80/60 °C à puissance thermique nominale minimale/maximale	°C	78/57	78/57
Température des fumées 40/30 °C à puissance thermique nominale minimale/maximale	°C	78/30	78/30
Catégorie de NO _x	–	6	6
Pression disponible du ventilateur	Pa	150	150
Teneur en CO ₂ pour la puissance thermique nominale maximale	%	9,4 ± 0,4	10,8 - 0,2
Teneur en CO ₂ pour la puissance thermique nominale minimale	%	8,6 ± 0,4	10,2 - 0,2
Teneur en O ₂ pour la puissance thermique nominale maximale	%	4,0	4,5
Teneur en O ₂ pour la puissance thermique nominale minimale	%	5,5	5,4
Condensats			
Quantité maximum de condensats (t _R = 30 °C)	l/h	1,6	1,6
pH env.	–	4,8	4,8
Paramètres d'homologation			
N° d'ID produit	–	CE-0085CU0157	
Catégorie de gaz (type de gaz)	–	II ₂ Esi 3P	
Type d'installation	–	C _{13x} , C _{33x} , C _{93x} , B _{23(P)} , B _{53P} , C _{43(P)} , C _{(10)3x} , C _{(12)3x}	
Généralités			
Tension électrique	CA ... V	230	230
Fréquence	Hz	50	50
Puissance absorbée maximale (veille)	W	1,8	1,8
Puissance absorbée maximale (mode chauffage)	W	66	66
Puissance maximale absorbée mode ballon	W	70	70
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	–	0,20	0,20
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B
Niveau de puissance sonore (chauffage)	dB(A)	49	49
Niveau de puissance sonore (ECS)	dB(A)	51	51
Indice de protection	IP	IPX2D	IPX2D
Température maximale de départ	°C	82	82
Pression de service maximale autorisée (P _{MS}) chauffage	bar	3	3
Pression de service maximale admissible (P _{MS}) eau chaude sanitaire	bar	10	10
Température d'ambiance admissible	°C	0–50	0–50
Quantité d'eau de chauffage	l	7,0	7,0
Poids avec/sans emballage	kg	144,5/134,0	144,5/134,0
Dimensions (l × h × p) (H : sans module de raccordement à l'évacuation des fumées = bord supérieur de l'appareil)	mm	600 × 1638 × 669	600 × 1638 × 669
Altitude maximale d'installation ³⁾	m	2000	2000

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

2) Dans le cadre de l'évaluation de conformité, l'utilisation de gaz naturel avec addition d'hydrogène jusqu'à 20 Vol.-% a été contrôlée et certifiée.

3) L'appareil ne doit fonctionner qu'à des altitudes inférieures à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer. La réduction de la pression d'air à mesure que l'altitude augmente diminue la puissance d'environ 1% tous les 100 mètres. Les puissances nominales sont atteintes dans les conditions nominales normales (1013 mbar).

Tab. 68 Caractéristiques techniques appareil

17.3 Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire

	Unité	N SVB iC 24/120-1M
Contenance utile	l	110
Température ECS ¹⁾	°C	40–60
Débit volumique maximal	l/min	16,0
Débit spécifique selon EN 13203-1 ($\Delta T = 30\text{ K}$)	l/min	22,2
Pression de service maximale (P_{MW})	bar	10
Puissance continue maximale selon DIN 4708 avec : $T_V = 75\text{ °C}$ et $T_{Sp} = 60\text{ °C}$	l/h	468
Délai de mise en température minimal de $T_K = 10\text{ °C}$ à $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ avec $T_V = 75\text{ °C}$	min	27,3
Coefficient de performance ²⁾ Selon DIN 4708 avec $T_V = 75\text{ °C}$ (capacité de charge maximale du ballon)	N_L	1,8

1) Valeur de réglage

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

Tab. 69 Caractéristiques techniques des ballons d'eau chaude sanitaire

T_V = température de départ

T_{Sp} = température de ballon

T_K = température d'entrée d'eau froide

T_Z = température de sortie ECS

17.4 Valeurs de la sonde

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

Tab. 70 Sonde de température extérieure (avec régulateurs en fonction de la température extérieure, accessoires)

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

Tab. 71 Sonde de température sur le corps de chauffe et température de départ sonde de température

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

Tab. 72 Sonde de température du ballon d'ECS

17.5 Composition des condensats

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

Tab. 73 Composition des condensats

17.6 Clé de codage

Appareil	Type de gaz	Clé de codage
N SVB iC 24/120-1M	Gaz naturel	20429
N SVB iC 24/120-1M	Gaz liquide	20430

Tab. 74 Clé de codage (KIM)

17.7 Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière

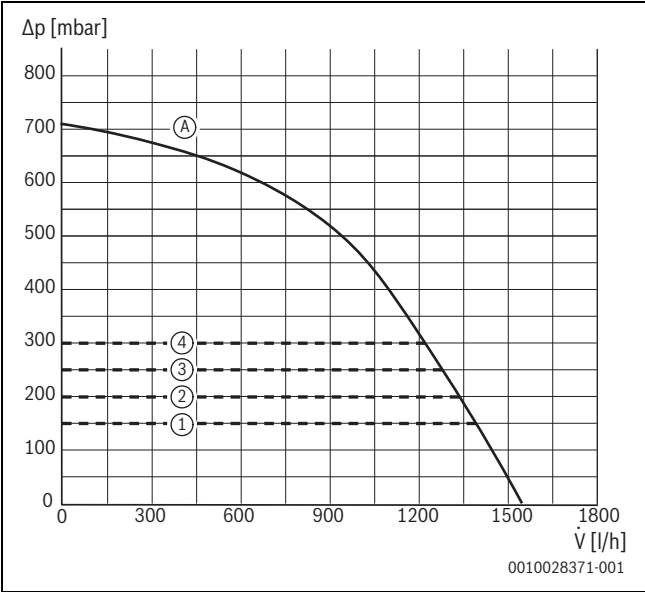


Fig. 135 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de pompe (24 kW)

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

17.8 Valeurs pour la puissance calorifique

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

Tab. 75 N SVB iC 24/120-1M : valeurs de réglage pour le gaz naturel

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

Tab. 76 N SVB iC 24/120-1M : valeurs de réglage pour le propane

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

Client/Utilisateur de l'installation :			
Nom, prénom		Rue, n°	
Téléphone/Fax		Code postal, localité	
Installateur :			
Numéro de commande :			
Type d'appareil :		(Remplir un protocole pour chaque appareil !)	
Numéro de série :			
Date de mise en service :			
☐ Appareil individuel ☐ cascade, nombre d'appareils :			
Pièce d'installation : ☐ Cave ☐ Combles ☐ Autres :			
Ouvertures d'aération : nombre :		taille : env. cm ²	
Evacuation des fumées : ☐ Conduit concentrique ☐ Conduit 3CE, 3CEp ☐ Conduit de cheminée simple ☐ Conduit séparé			
☐ Plastique ☐ Aluminium ☐ Acier inoxydable			
Longueur totale : env. m Coudes 87°: Pièce Coude 15-45°: Pièce			
Contrôle de l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées : ☐ oui ☐ non			
Teneur en CO ₂ dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale : %			
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en sous-pression :			
Réglage du gaz et mesure des fumées :			
Catégorie de gaz réglée :			
Pression de raccordement du gaz :		Pression de repos du raccordement de gaz :	
mbar		mbar	
Puissance thermique nominale maximale réglée :		Puissance thermique nominale minimale réglée :	
kW		kW	
Débit de gaz à puissance thermique nominale maximale :		Débit de gaz à la puissance thermique nominale minimale :	
l/min		l/min	
Pouvoir calorifique inférieur H _{IB} :			
kWh/m ³			
CO ₂ pour la puissance thermique nominale maximale:		CO ₂ pour la puissance thermique nominale minimale :	
%		%	
CO pour la puissance thermique nominale maximale:		CO pour la puissance thermique nominale minimale :	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Température des fumées avec puissance thermique nominale maximale :		Température des fumées avec puissance thermique nominale minimale :	
°C		°C	
Température de départ maximale mesurée :		Température de départ minimale mesurée :	
°C		°C	
Système hydraulique de l'installation :			
☐ Bouteille de mélange hydraulique, type :		☐ Vase d'expansion supplémentaire	
☐ Pompe de chauffage :		Taille/pression admissible :	
		Purgeur automatique disponible ? ☐ oui ☐ non	
☐ Ballon d'eau chaude sanitaire / type / nombre / puissance de la surface de chauffe :			
☐ Système hydraulique de l'installation contrôlé, remarques :			

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

Tab. 77 Protocole de mise en service



elm.leblanc

L'innovation au cœur de votre bien-être

elm.leblanc - siège social et usine :

124-126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy CEDEX

0 820 00 4000

Service 0,12 € / min
+ prix appel

Hotline technique pour les professionnels :

du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30.



Suivez-nous sur



www.elmleblanc.fr