



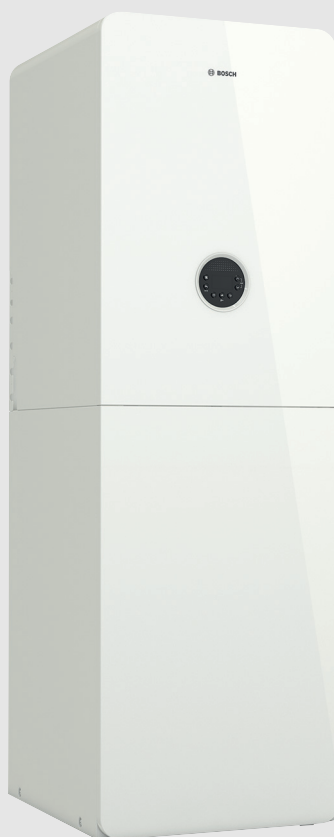
BOSCH

Notice d'installation et d'entretien pour le professionnel

Chaudière compacte gaz à condensation

Condens 5000i WM

GC5300i WM 24/210 SO



Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité.....	4
1.1	Explications des symboles	4
1.2	Consignes générales de sécurité.....	5
2	Informations sur le produit.....	6
2.1	Information sur Internet concernant votre produit	6
2.2	Déclaration de conformité.....	6
2.3	Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique.....	6
2.4	Connexion Internet.....	6
2.5	Identification de produit	7
2.6	Tableau des modèles	7
2.7	Accessoires	7
2.8	Contenu de livraison	9
2.9	Aperçu produit	11
2.10	Aperçu des sondes dans l'appareil	12
2.11	Dimensions et distances minimales	13
2.11.1	Aperçu des composants verts.....	13
2.11.2	Appareil sans kit de raccordement	14
2.11.3	Appareil avec kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10) ou set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)	15
2.11.4	Appareil avec set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)	16
2.11.5	Montage du siphon de condensats	17
2.11.6	Appareil avec accessoires de fumisterie.....	17
3	Evacuation des fumées	18
3.1	Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées	18
3.2	Accessoires de fumisterie autorisés	18
3.3	Consignes de montage	18
3.4	Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée	19
3.4.1	Exigences requises pour le conduit.....	19
3.4.2	Contrôler les dimensions du conduit	19
3.5	Trappes de visite	19
3.6	Evacuation verticale des fumées par le toit	19
3.7	Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées	19
3.8	Circuit d'air et de fumées selon C13(x)	20
3.9	Circuit d'air et de fumées selon C33(x)	20
3.9.1	Circuit d'air et de fumées selon C33x dans le conduit	20
3.9.2	Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit	21
3.10	Circuit d'air et de fumées selon C53(x)	21
3.10.1	Circuit d'air et de fumées selon C53(x) dans le conduit	21
3.10.2	Circuit d'air et de fumées selon C53x sur le mur extérieur	21
3.11	Circuit d'air et de fumées selon C93x	22
3.11.1	Evacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit	22
3.11.2	Evacuation des fumées flexible selon C93x dans le conduit	22
3.12	Evacuation des fumées selon B23p/B53p.....	23

3.12.1	Evacuation des fumées rigide selon B23p/B53p dans le conduit.....	23
3.12.2	Evacuation des fumées flexible selon B23p/B53p dans le conduit.....	23
3.13	Evacuation des fumées selon B33	23
3.13.1	Evacuation des fumées rigide selon B33 dans le conduit de cheminée	24
3.13.2	Evacuation des fumées flexible selon B33 dans le conduit de cheminée	24
3.14	Raccordement de plusieurs chaudières	24
3.14.1	Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers	24
3.14.2	Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur	24
3.14.3	Circuit d'air et de fumées selon C(10)3x	24
3.14.4	Circuit d'air et de fumées selon C(12)3x	24
3.14.5	Circuit d'air et de fumées selon C(13)3x	24
3.14.6	Circuit d'air et de fumées selon C(14)3x	25
3.15	Cascades	27
3.15.1	Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade	27
3.15.2	Affectation du groupe d'appareil pour la cascade	27
3.15.3	Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur	27
3.15.4	Evacuation des fumées selon B23p/B53p.....	28
3.15.5	Circuit d'air et de fumées selon C93x.....	29

4 Règlements relatifs aux installations au gaz..... 29

5 Conditions pour l'installation..... 29

5.1	Remarques générales	29
5.2	Exigences requises pour le local d'installation.....	29
5.3	Chauffage.....	30
5.3.1	Dimensionnement de la conduite de gaz	30
5.4	Production d'eau chaude sanitaire	30
5.4.1	Installation des conduites d'eau potable	30
5.4.2	Eau réchauffée au solaire	30
5.4.3	Dimensionnement des conduites de bouclage	30
5.5	Eau de remplissage et d'appoint	31

6 Installation

6.1	Consignes de sécurité	32
6.2	Explication des symboles	32
6.3	Contrôler la taille du vase d'expansion	32
6.4	Préparation du montage de l'appareil	33
6.5	Montage	33
6.5.1	Mise en place du boiler	33
6.5.2	Installer l'appareil	34
6.5.3	Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil	36
6.6	Mettre en place le support de Key.....	38
6.7	Installation du groupe de transfert	39
6.8	Raccorder les accessoires de fumisterie	46
6.9	Raccorder les accessoires de fumisterie	47
6.10	Raccordements hydrauliques	47
6.10.1	Installer le robinet de remplissage et de vidange	47
6.10.2	Monter le groupe de sécurité eau froide.....	47
6.10.3	Raccorder le tube à la soupape de sécurité (chauffage).....	47
6.10.4	Raccorder le tube au siphon de condensats	48

6.10.5	Remplir le siphon de condensats.	48	8.2.4	Menu 4 : réglages.	70
6.10.6	Ecoulement des condensats	48	8.2.5	Menu 5 : valeurs limites	71
6.11	Montage des accessoires.	48	8.2.6	Menu 6 : contrôles de fonctionnement.	72
6.11.1	Explication des symboles.	48	8.2.7	Menu 0 : mode manuel.	72
6.11.2	Installations sans bouclage	48	9	Vérifier le réglage du gaz	73
6.11.3	Montage du kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10)	49	9.1	Contrôle du type de gaz réglé	73
6.11.4	Montage du set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)	50	9.2	Réglage du mode ramoneur.	73
6.11.5	Montage des baguettes de recouvrement (accessoire SF 11)	51	9.3	Contrôle de la pression de raccordement du gaz.	73
6.11.6	Montage du kit de raccordement du mélangeur d'eau sanitaire solaire (accessoire CS 38)	52	9.4	Contrôler le rapport air-gaz	74
6.11.7	Montage du ballon de stockage pour fluide solaire (accessoire SFF 3)	52	10	Inspection et entretien	75
6.11.8	Montage du vase d'expansion (8 l) pour l'eau potable (accessoire EVW 8)	53	10.1	Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance	75
6.11.9	Montage du vase d'expansion (17 l) pour l'eau de chauffage (accessoire EV 17)	54	10.2	Retirer la partie avant de l'habillage	76
6.11.10	Montage de l'isolation thermique (accessoire SF 13)	55	10.3	Retirer le capot du brûleur.	77
6.11.11	Montage du bornier pour EMS-BUS pour le boîtier de commande HMI 300 (accessoire CS 37)	56	10.4	Rabattre le boîtier de commande	77
6.11.12	Montage de l'unité d'insertion (accessoire CS 36) pour le module de commande CW 400	56	10.5	Liste de contrôle pour la révision et la maintenance	77
6.11.13	Installer le module de commande CW 400 dans l'appareil (accessoire)	57	10.6	Sélectionner le dernier défaut enregistré.	77
6.12	Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité	57	10.7	Régler la pression de service de l'installation de chauffage	78
6.13	Raccordement électrique.	58	10.8	Désinfection thermique	78
6.13.1	Remarques générales.	58	10.9	Contrôler le câblage électrique	78
6.13.2	Raccordements dans le module solaire MS 100	58	10.10	Contrôler le vase d'expansion	78
6.13.3	Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt.	58	10.11	Contrôle du corps de chauffe	78
6.13.4	Chemin de câbles du câble de réseau dans l'appareil	59	10.12	Contrôler le bloc gaz	78
6.13.5	Raccordement des accessoires externes	59	10.13	Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe	79
6.14	Terminer le montage.	63	10.14	Remplacer le corps de chauffe	83
6.14.1	Installer la partie avant de l'habillage du ballon	63	10.15	Remplacer la pompe de chaudière	84
6.14.2	Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage	63	10.16	Remplacement du câble secteur	85
6.14.3	Mettre en place le panneau avant de l'habillage	63	10.17	Remplacement du bloc gaz	85
6.14.4	Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage	64	10.18	Remplacer le boîtier de commande	87
6.14.5	Montage de l'isolation thermique	64	10.19	Nettoyage du siphon de condensats	88
6.14.6	Compenser les défauts de planéité du sol à l'aide des pieds réglables.	64	10.20	Détartrer l'échangeur à plaques	89
6.15	Raccordement de l'appareil	64	10.21	Remplacer l'échangeur à plaques	89
7	Mise en service	65	10.22	Remplacer le moteur de la vanne sélective.	89
7.1	Aperçu du tableau de commande	65	11	Elimination des défauts	89
7.2	Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon	65	11.1	Messages de fonctionnement et de défaut.	89
7.3	Mise en marche / arrêt de l'appareil	65	11.1.1	Code de défaut et classe de défaut.	89
7.4	Fermer la partie avant de l'habillage du ballon	66	11.1.2	Tableau du code défaut	90
7.5	Programme de remplissage du siphon	66	11.1.3	Témoin de fonctionnement sur le module solaire MS 100.	94
8	Réglages dans le menu de service	66	11.1.4	Défauts non affichés à l'écran	95
8.1	Utilisation du menu service	66	12	Mise hors service	96
8.2	Aperçu des fonctions de service	67	12.1	Arrêter la chaudière	96
8.2.1	Menu 1 : Info.	67	12.2	Régler la protection antigel	96
8.2.2	Menu 2 : réglages hydrauliques	68	13	Ballon	96
8.2.3	Menu 3 : réglages de base	68	13.1	Mise en service.	96
			13.2	Inspection et entretien.	96
			13.2.1	Retirer l'habillage avant du ballon	96
			13.2.2	Contrôler la soupape de sécurité du ballon	96
			13.2.3	Contrôle de l'anode	96
			13.2.4	Nettoyage du préparateur	97
			13.3	Mise hors service	97

14	Installation solaire	97
14.1	Installation	97
14.1.1	Consignes importantes pour l'installation solaire	97
14.1.2	Brancher la sonde de température du capteur TS1	97
14.1.3	Pression de service	98
14.1.4	Fluide solaire	98
14.1.5	Éliminer le fluide solaire	98
14.1.6	Calculer la température extérieure mise hors-gel	98
14.1.7	Remplissage de l'installation solaire	99
14.2	Mise en service	100
14.2.1	Contrôler l'absence d'air dans l'installation solaire	100
14.2.2	Régler le débit maximum	101
14.3	Inspection et entretien	101
14.3.1	Éliminer le fluide solaire	101
14.3.2	Démonter la pompe solaire	101
15	Protection de l'environnement et recyclage	102
16	Déclaration de protection des données	102
17	Informations techniques et protocole	103
17.1	Câblage électrique	103
17.2	Caractéristiques techniques appareil	104
17.3	Caractéristiques techniques ballon solaire	105
17.4	Valeurs de la sonde	105
17.5	Composition des condensats	106
17.6	Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière	106
17.7	Diagrammes de pompe de la pompe solaire	106
17.8	Valeurs pour la puissance calorifique	107
17.9	Compte-rendu de mise en service pour l'appareil	108
17.10	Déclaration de conformité	110

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.



PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.



AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

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

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes pour le groupe cible

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

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

Comportement en cas d'odeur de gaz

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

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

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

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

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

Utilisation conforme à l'usage prévu

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

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

Défauts de l'installation dus à des appareils tiers

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

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

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

⚠ Installation, mise en service et maintenance

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

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

⚠ Travaux électriques

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

Avant de démarrer les travaux électriques :

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

⚠ Livraison à l'utilisateur

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

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

2 Informations sur le produit

2.1 Information sur Internet concernant votre produit

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

2.2 Déclaration de conformité

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

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

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet : www.bosch-climate.be.

2.3 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

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

2.4 Connexion Internet

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 à l'utilisateur de contrôler et surveiller les données à l'aide d'un navigateur.

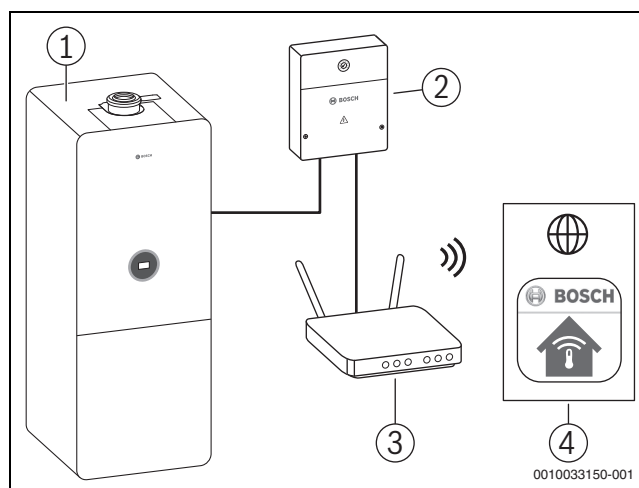


Fig. 1 Connexion à Internet

- [1] GC5300i WM
- [2] MB LAN 2
- [3] Routeur
- [4] Application web HomeCom

2.5 Identification de produit

Plaques signalétiques

La plaque signalétique contient des indications sur la puissance, des données d'homologation et le numéro de série. La position de la plaque signalétique est indiquée sur la partie intérieure du couvercle du ballon (→ Figure 2, [1]).

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

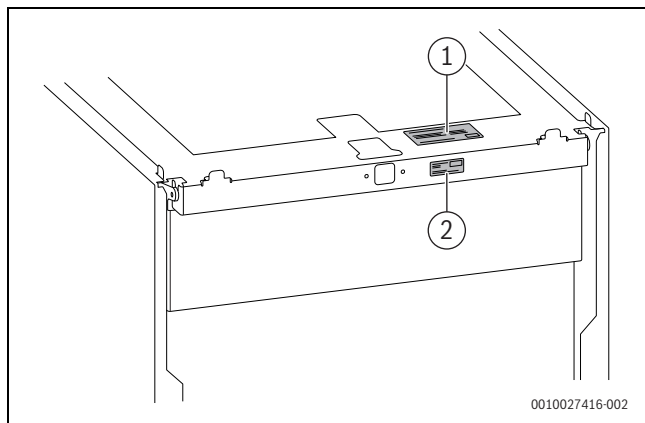


Fig. 2 Position des plaques signalétiques

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

2.6 Tableau des modèles

GC5300i ... 210 SO sont des chaudières gaz à condensation pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec boiler intégré bivalent à chargement par stratification (pour production solaire supplémentaire d'eau chaude sanitaire)

Type	Pays	Réf.
GC5300i WM 24/210 SO 23	BE	7738 101004

Tab. 2 Tableau des modèles

Contrôler la catégorie de gaz

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

2.7 Accessoires

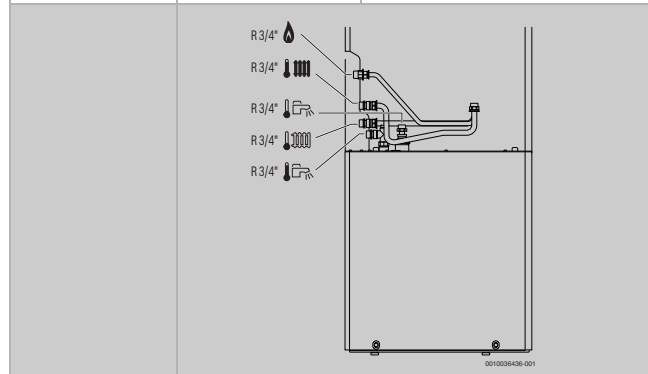
Vous trouverez ici une liste comprenant les accessoires typiques de cette chaudière. Vous trouverez dans notre catalogue un aperçu des accessoires livrables.

Kits de raccordement

Réf.	Produit	Description
7738 112 841	SF 11	Baguettes de recouvrement pour les côtés gauche et droit (→ chap. 6.11.5, page 51)
7738 112 112	CS 10	Kit de raccordement horizontal pour le côté gauche ou le côté droit (→ chap. 6.11.3, page 49)
7738 330 167	–	Séparateur d'oxyde magnétique de fer

Tab. 3 Kit de raccordement pour le raccordement horizontal

Réf.	Produit	Description
7738 112 119	CS 17	Set d'adaptateurs de raccordement G à R : raccordement direct non fourni pour une tuyauterie individuelle (→ Chap. 6.11.4, page 50)



Tab. 4 Kit de raccordement pour le raccordement vers l'arrière

Réf.	Produit	Description
7738112833	CS 20-1	Kit de raccordement de la vanne d'isolement, départ/retour avec thermomètre
7738112843	CS 36	Unité d'insertion pour le montage du module de commande sur l'appareil (→ chap. 6.11.12, page 56)
7738112928	CS 37	Bornier pour EMS-BUS pour appareil de commande HMI 300 (→ chap. 6.11.11, page 56)
7738112835	CS 38	Kit de raccordement du mélangeur d'eau sanitaire solaire (→ chap. 6.11.6, page 52)
7738112929	SF 13	Isolation thermique pour la partie arrière de l'appareil (→ chap. 6.11.10, page 55)
7738112836	SFF 3	Ballon de stockage pour fluide solaire (→ chap. 6.11.7, page 52)

Tab. 5 Autres accessoires de raccordement

Vases d'expansion



Les vases d'expansion dans le tableau 6 sont montés à l'extérieur de l'appareil.

Réf.	Produit	Description
7738112837	EVW 8	Vase d'expansion eau potable 8 l (→ chap. 6.11.8, page 53)
7738112839	EV 17	Vase d'expansion chauffage 17 l (→ chap. 6.11.9, page 54)
7738112840	CS 29-1	Kit de raccordement du vase d'expansion externe

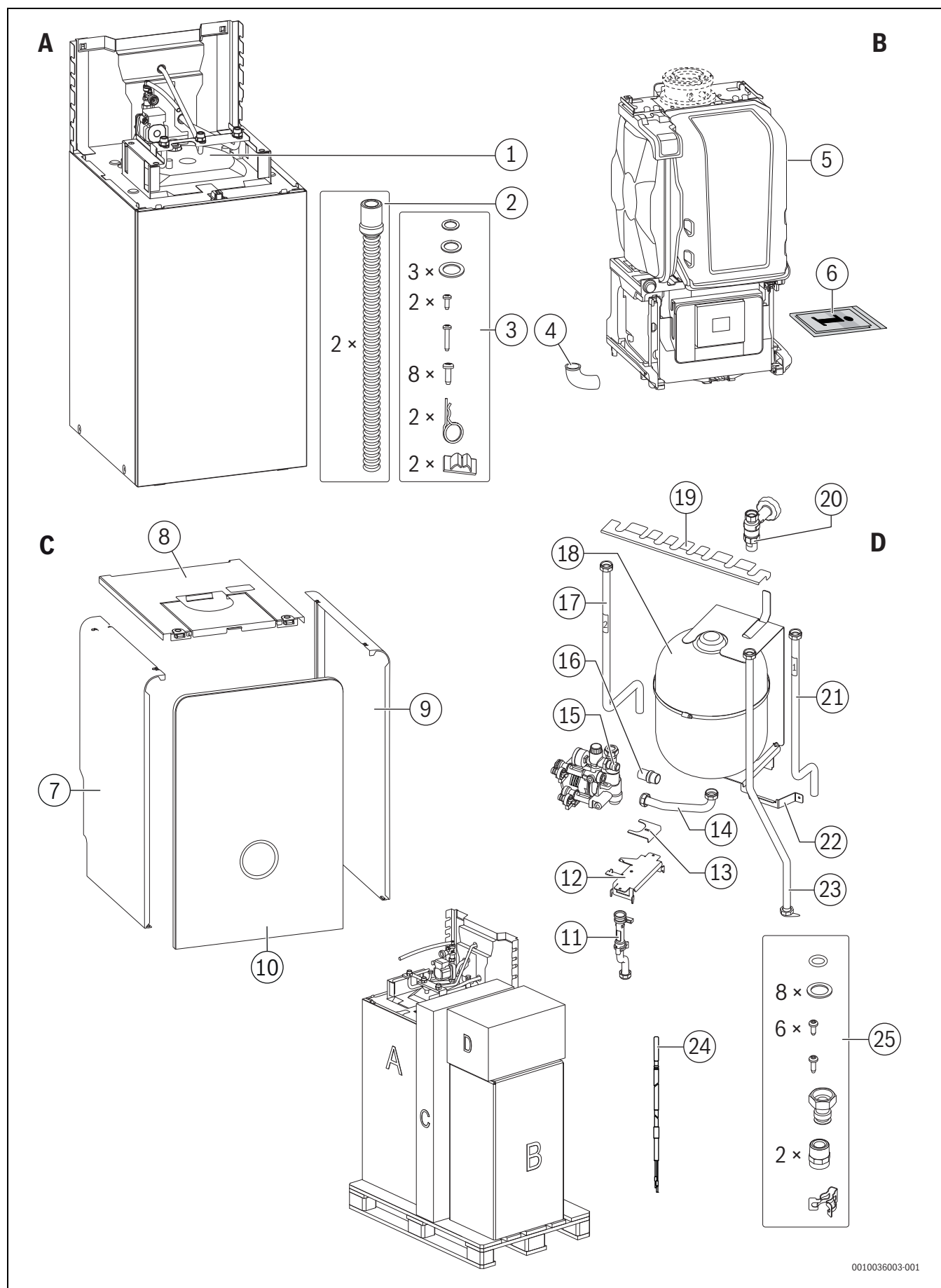
Tab. 6 Vases d'expansion et kit de raccordement externe

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

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



0010036003-001

Fig. 3 Contenu de livraison

Emballage A:

- [1] Ballon à stratification bivalent avec pompe primaire ballon, plaque de raccordement, tube de départ, tuyau de gaz, tube retour et module solaire MS 100
- [2] Flexible pour l'écoulement des condensats et flexible pour la soupape de sécurité
- [3] Matériel de fixation (dans le rembourrage du ballon) :
 - 1 joint 16 × 24 × 2
 - 1 joint fibre 18,6 × 13,5 × 1,5
 - 3 joints fibres 23,9 × 17,2 × 1,5
 - 2 vis 4 × 12
 - 1 vis 4,2 × 19
 - 8 vis 4,8 × 13
 - 2 goupilles
 - 2 supports de câbles

Emballage B:

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

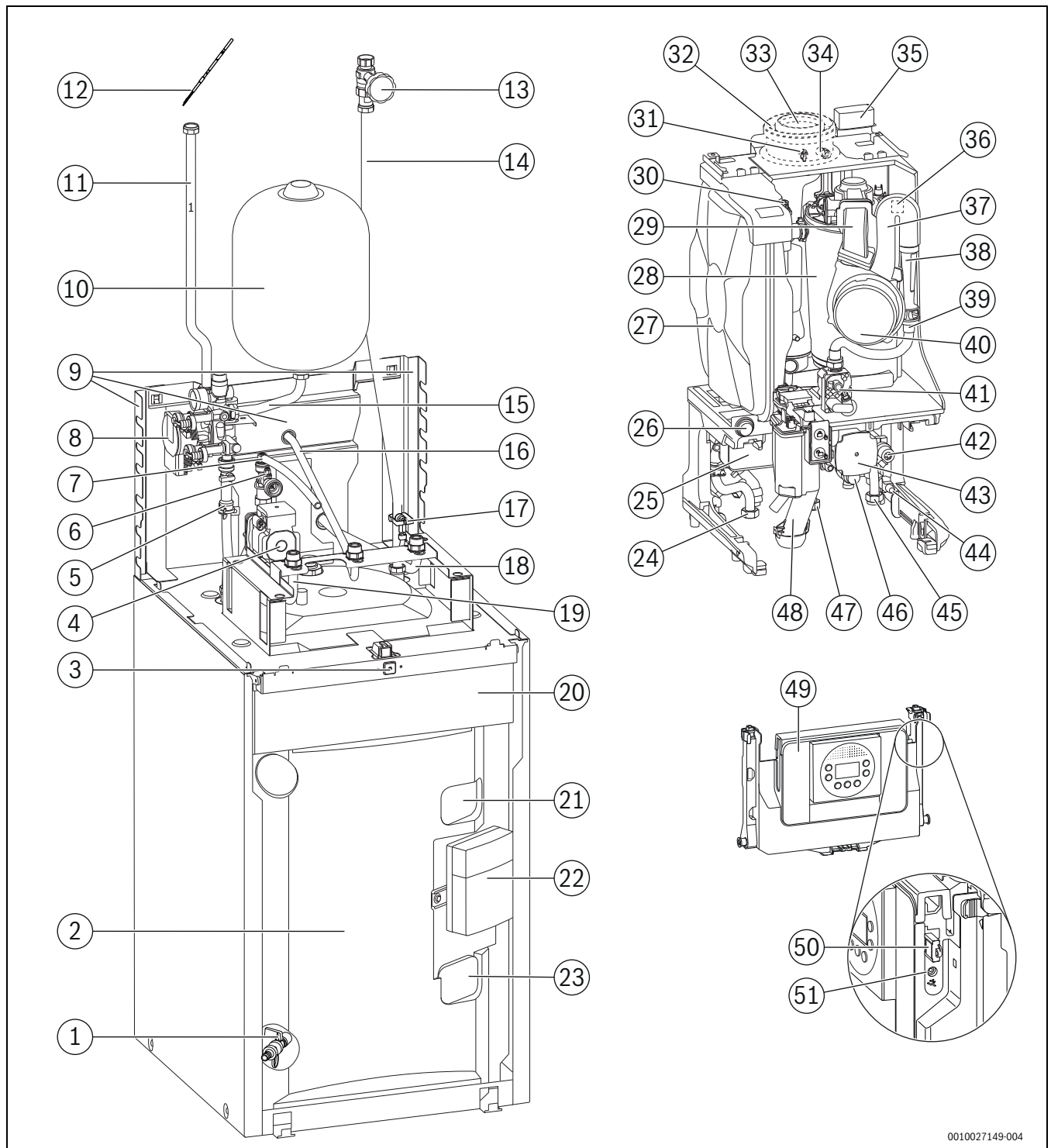
Emballage C:

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

Emballage D:

- [11] Tube de retour solaire bas avec débitmètre
- [12] Support du groupe de transfert
- [13] Clip du groupe de transfert
- [14] Tube du vase d'expansion solaire
- [15] Groupe de transfert
- [16] Tube pour la soupape de sécurité du groupe de transfert
- [17] Tube de retour solaire supérieur (groupe de transfert monté à droite : éliminer tube 2, tube 1 [21])
- [18] Vase d'expansion solaire avec support
- [19] Support pour tubes verticaux
- [20] Vanne d'isolement avec thermomètre
- [21] Tube de retour solaire supérieur (groupe de transfert monté à gauche : éliminer tube 1, tube 2 [17])
- [22] Support bas pour vase d'expansion solaire
- [23] Tube de départ solaire
- [24] Sonde de capteur solaire TS1
- [25] Matériel de fixation :
 - 1 joint torique 17 × 4
 - 8 joints fibres 23,9 × 17,2 × 1,5
 - 6 vis 4,8 × 13
 - 1 vis 4,8 × 16
 - 1 entretoise
 - 2 raccords doubles
 - 1 clip

2.9 Aperçu produit



0010027149-004

Fig. 4 Appareil avec Module de base, départ chauffage, tuyau de gaz et retour chauffage (accessoire CS 35)

- | | |
|--|--|
| [1] Robinet de remplissage et de vidange | [13] Vanne d'isolement avec thermomètre |
| [2] Ballon d'eau chaude sanitaire solaire | [14] Tube de départ solaire |
| [3] Interrupteur Marche / Arrêt | [15] Tube du vase d'expansion solaire |
| [4] Pompe de charge à stratification | [16] Tuyau de gaz (accessoire CS 35) |
| [5] Tube de retour solaire bas avec débitmètre | [17] Limiteur de température solaire MS1 |
| [6] Clapet anti-retour avec limiteur de débit (circuit d'eau chaude) | [18] Retour chauffage (accessoire CS 35) |
| [7] Purgeur (circuit d'eau chaude) | [19] Départ chauffage (accessoire CS 35) |
| [8] Groupe de transfert | [20] Emplacement pour module de commande dans l'unité d'insertion (accessoire CS 36) |
| [9] Module de base avec panneaux latéraux droit et gauche (accessoire CS 35) | [21] Sonde de température du ballon d'ECS TW1 |
| [10] Vase d'expansion solaire | [22] Module solaire MS 100 |
| [11] Tube de retour solaire supérieur (tube n°1) | [23] Sonde de température du ballon solaire TS2 |
| [12] Sonde de température de capteur TS1 | [24] Départ chauffage |

- | | |
|---|---|
| [25] Echangeur à plaques | [37] Rampe injecteur air-gaz |
| [26] Manomètre | [38] Tube venturi |
| [27] Vase d'expansion (circuit de chauffage) | [39] Conduite de gaz |
| [28] Corps de chauffe | [40] Ventilateur |
| [29] Dispositif de mélange avec clapet anti-retour des fumées | [41] Bloc gaz |
| [30] Purgeur (circuit de chauffage) | [42] Vanne 3 voies |
| [31] Tubulure de mesure des fumées (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées) | [43] Pompe de chauffage |
| [32] Conduit d'air de combustion (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées) | [44] Robinet de remplissage et de vidange |
| [33] Conduit de fumées (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées) | [45] Retour chauffage |
| [34] Tubulure de mesure de l'air de combustion (uniquement en combinaison avec adaptateur des fumées) | [46] Soupape de sécurité |
| [35] Support de Key (connexion Internet sans fil) | [47] Tuyau de gaz |
| [36] Générateur de l'étincelle d'allumage | [48] Siphon de condensats |
| | [49] Appareil de commande HMI 300 avec écran |
| | [50] Clé de codage (KIM) |
| | [51] Boîtier de raccordement pour Service Key |

2.10 Aperçu des sondes dans l'appareil

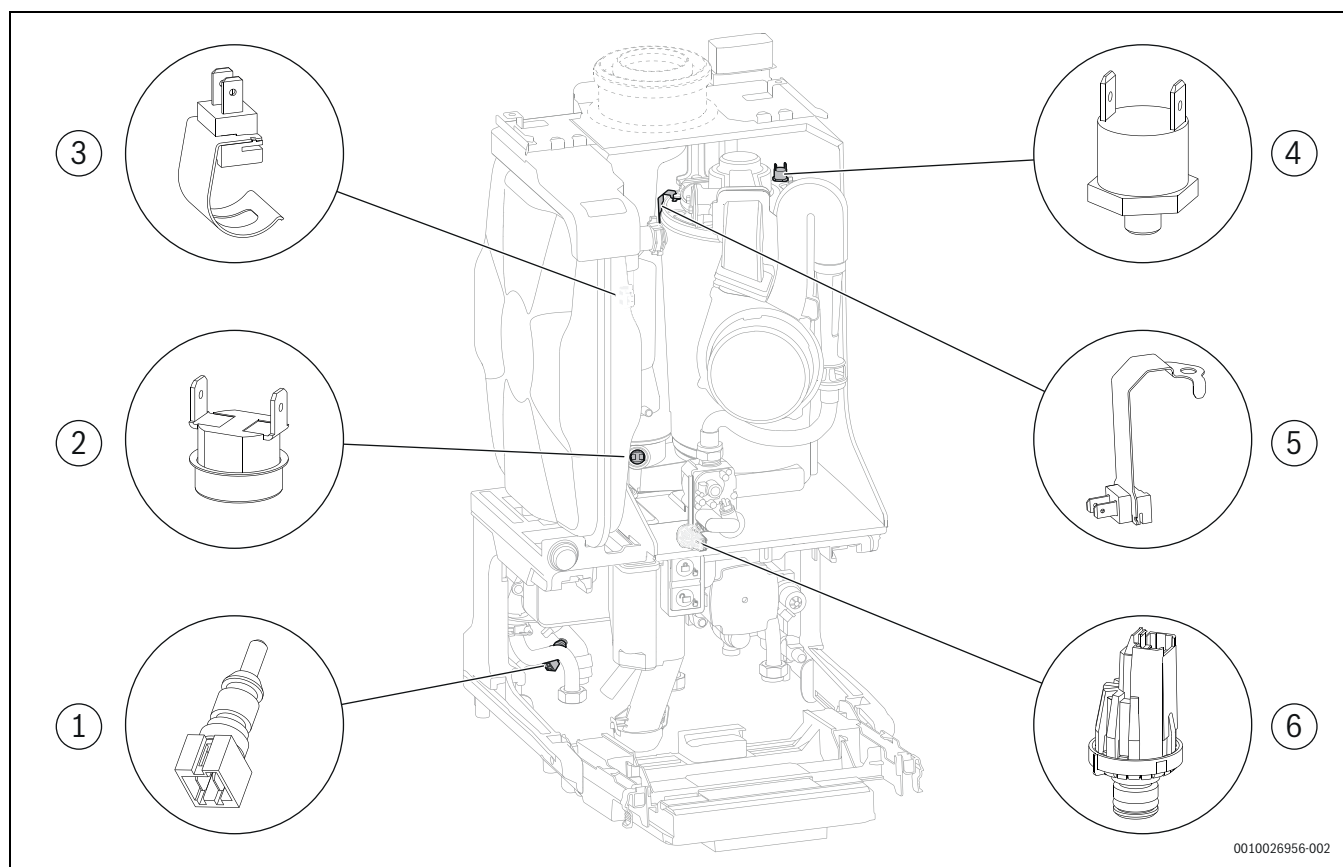


Fig. 5 Aperçu des sondes dans l'appareil

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

2.11 Dimensions et distances minimales

2.11.1 Aperçu des composants verts

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

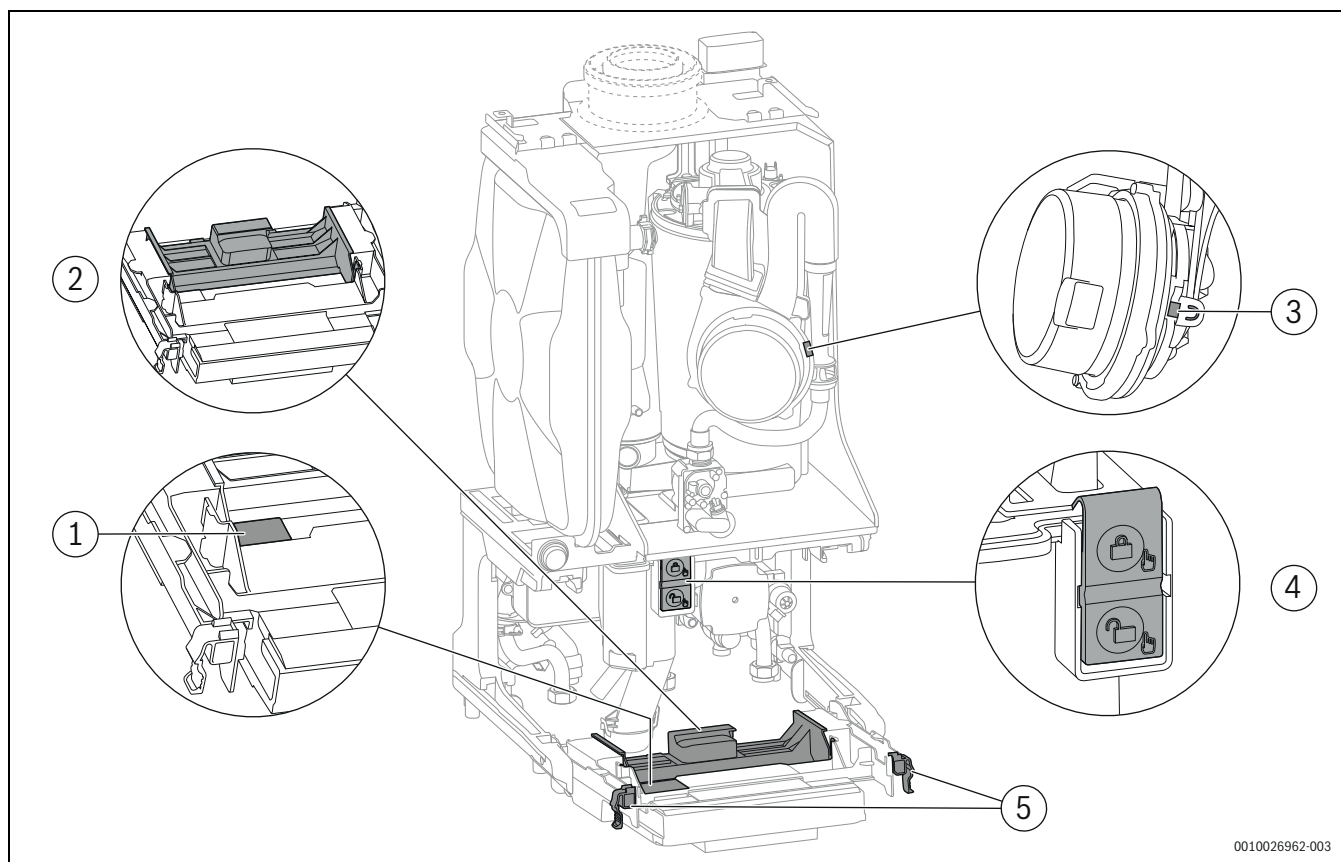


Fig. 6 Aperçu des composants verts

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

2.11.2 Appareil sans kit de raccordement

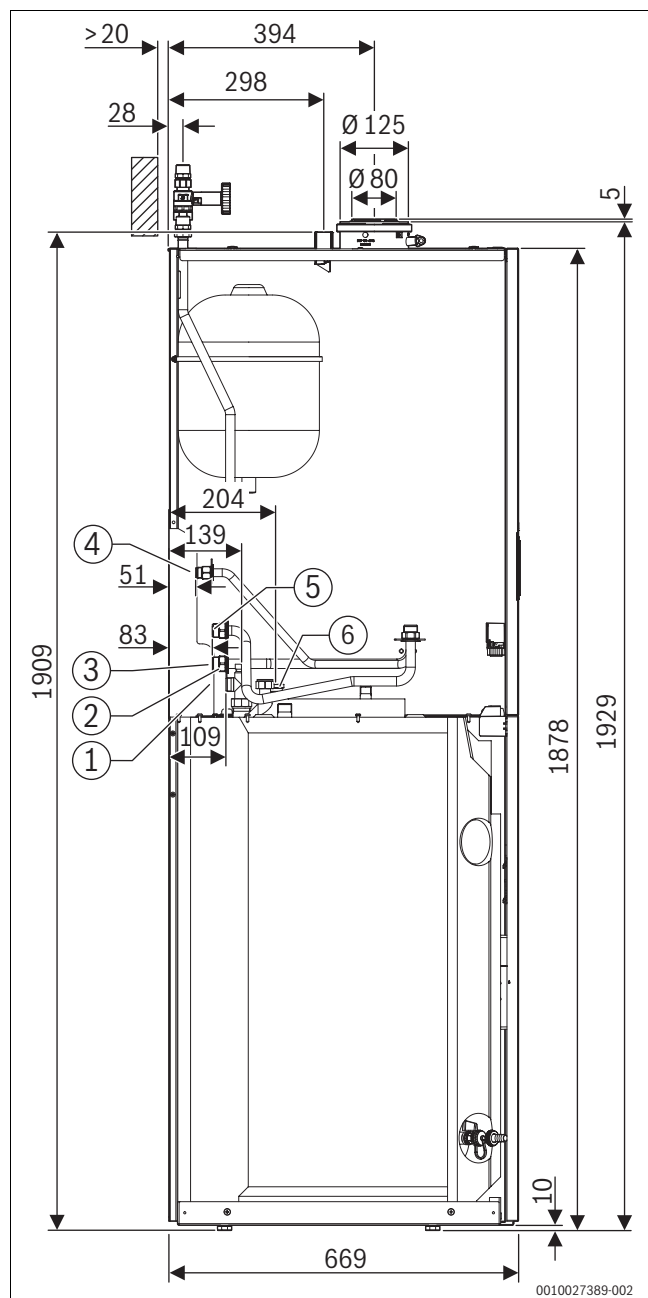


Fig. 7 Vue côté gauche (dimensions en mm)

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

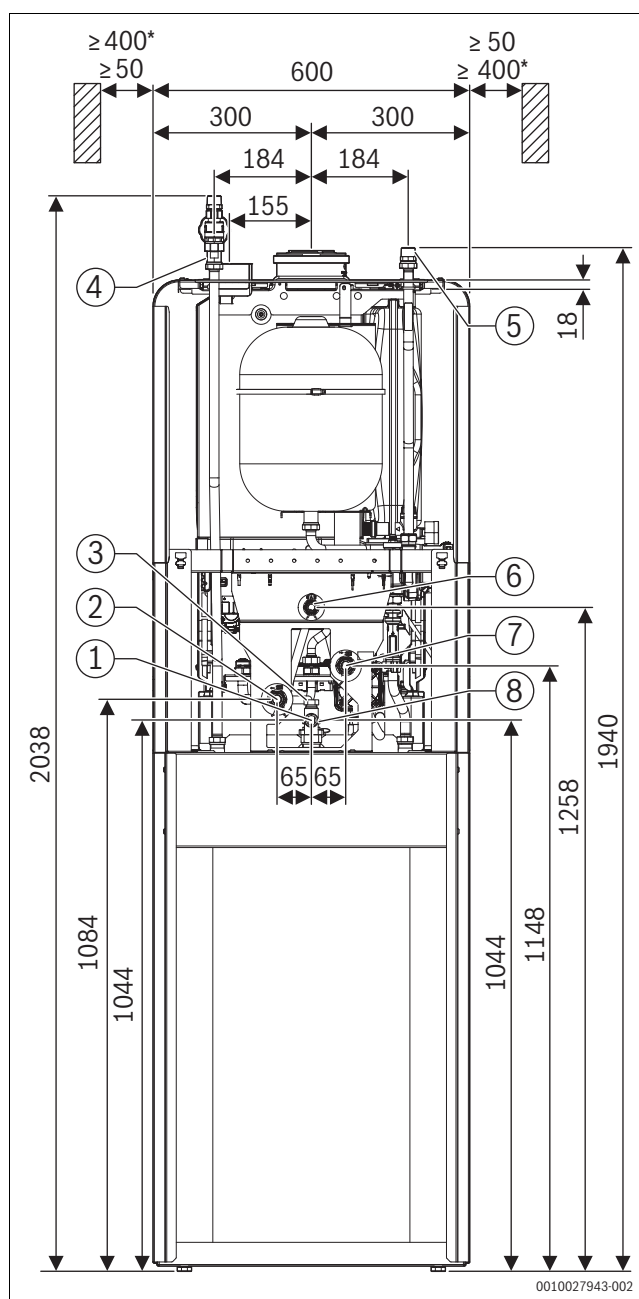


Fig. 8 Vue arrière (dimensions en mm)

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

* Respecter une distance minimale de 400 mm côté groupe solaire.

2.11.3 Appareil avec kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10) ou set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)

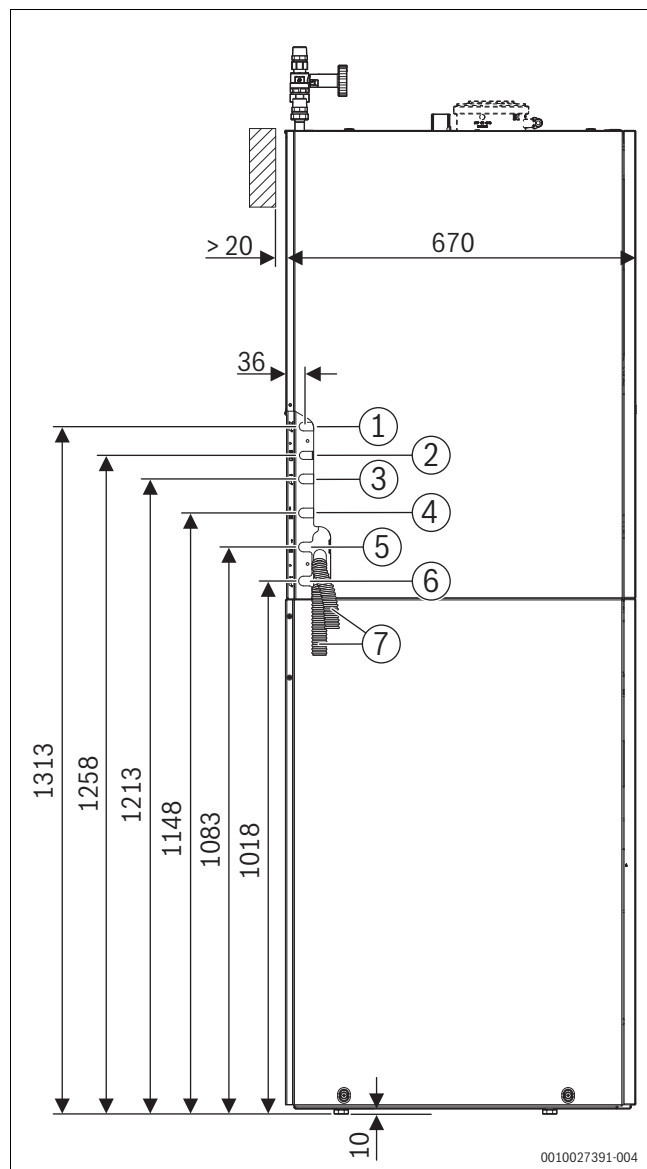


Fig. 9 Vue côté gauche (dimensions en mm)

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

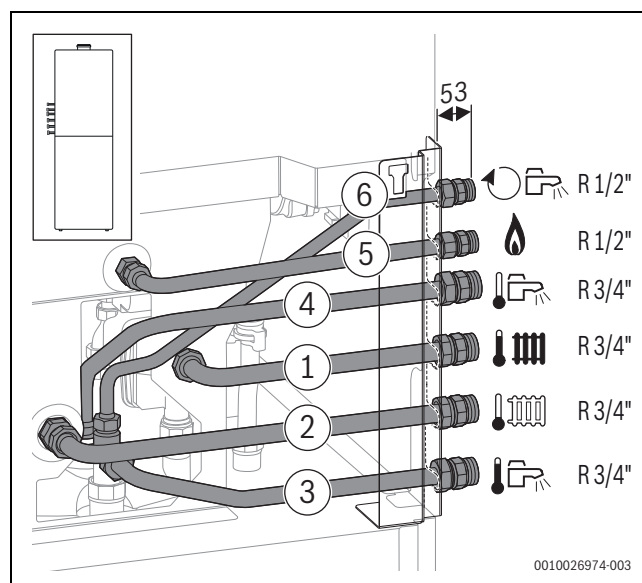


Fig. 10 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

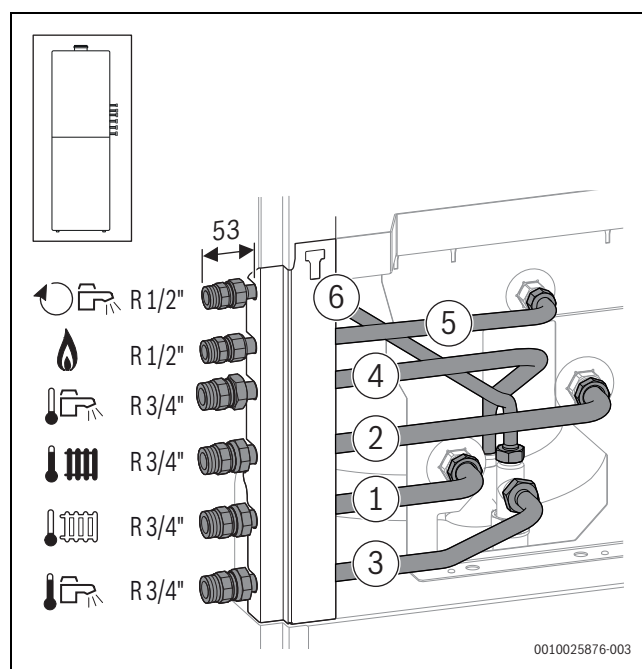


Fig. 11 Vue côté arrière (dimensions en mm) : accessoire CS 10 monté sur le côté droit

2.11.4 Appareil avec set d'adaptateurs de raccordement (accessoire CS 17)

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

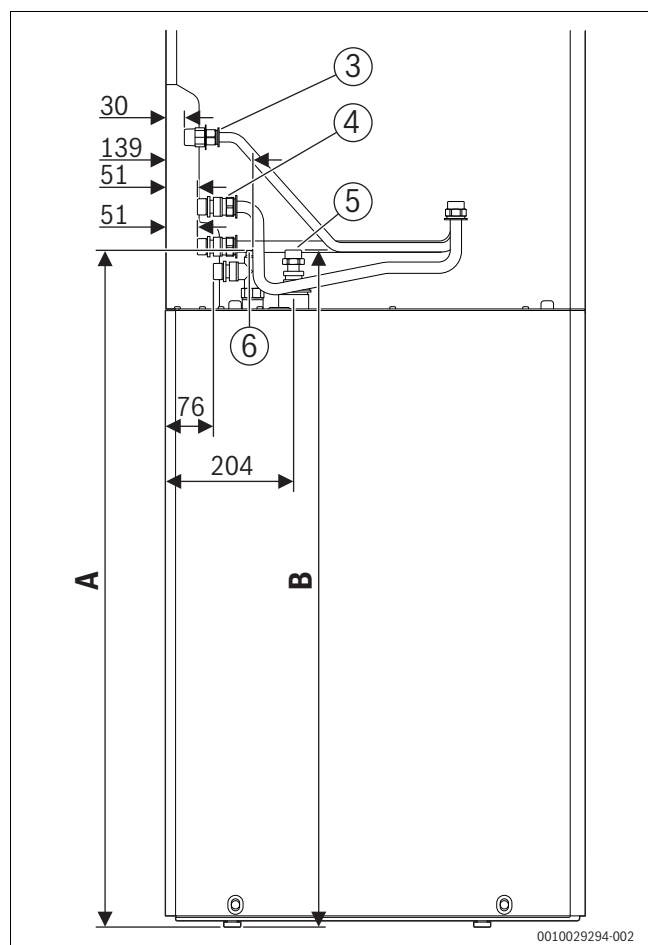


Fig. 12 Vue côté gauche (dimensions en mm)

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

A 1078 mm
B 1077 mm

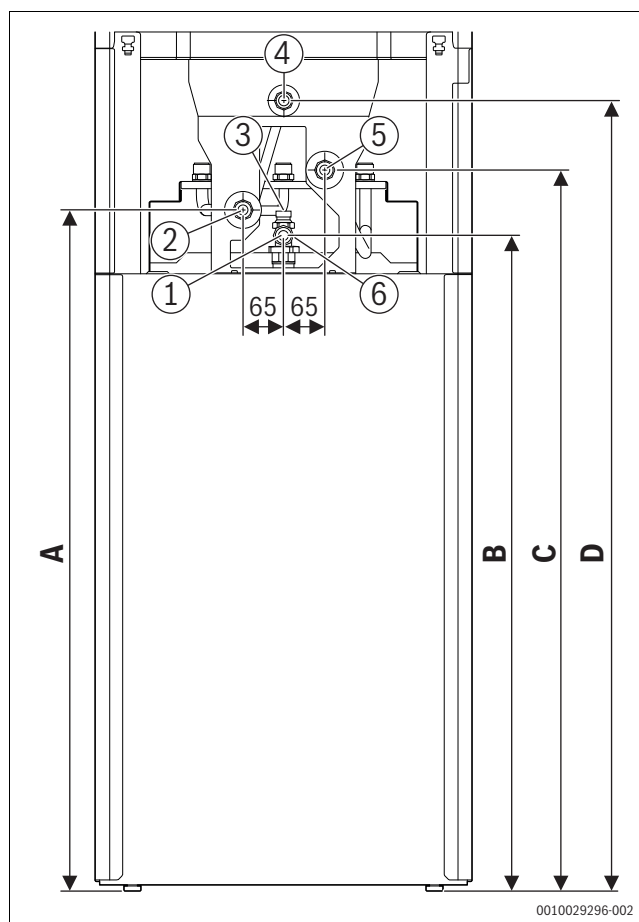


Fig. 13 Vue arrière (dimensions en mm)

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

A 1084 mm
B 1043 mm
C 1148 mm
D 1258 mm

2.11.5 Montage du siphon de condensats

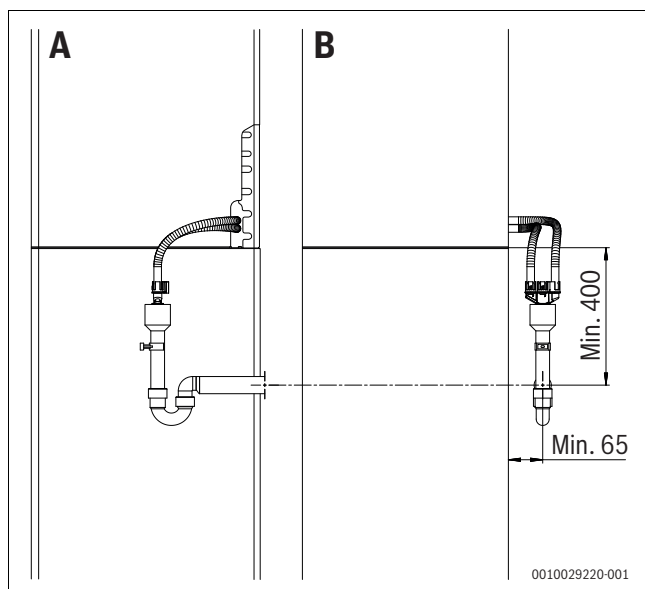


Fig. 14 **A** : vue côté droit (dimensions en mm)
B : vue avant (dimensions en mm)

2.11.6 Appareil avec accessoires de fumisterie

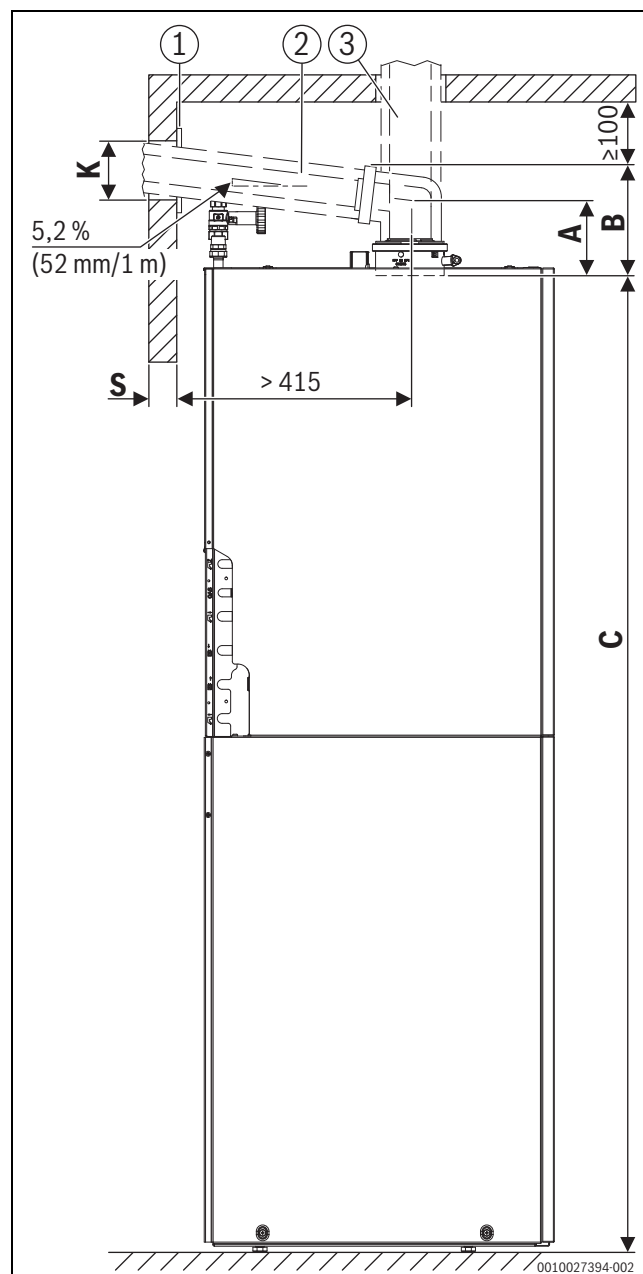
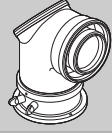
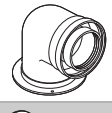
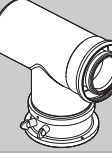
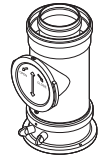


Fig. 15 Vue côté gauche (dimensions en mm)

- [1] Cache
- [2] Accessoires de fumisterie horizontaux
- [3] Accessoires de fumisterie verticaux
- C 1860 mm

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

Tab. 7 Epaisseur de paroi S en fonction du diamètre de l'accessoire de fumisterie

Accessoires de fumisterie		A [mm]	B [mm]
Ø 80 mm			
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	165	210
Ø 80/125 mm			
	Adaptateur de raccordement, coude d'inspection	145	215
	Coude de raccordement 87° avec tubulure de mesure sans trappe de visite ¹⁾	115	185
	Adaptateur de raccordement, pièce concentrique en T avec trappe de visite pour évacuation séparée air-fumées (C _{53x})	165	230
	Adaptateur de raccordement, tube de visite	–	295
Ø 60/100 mm			
	Raccord coudé concentrique, 87° avec tubulure de mesure sans trappe de visite ¹⁾	85	135

1) L'adaptateur de 80/125 mm monté dans l'appareil n'est pas utilisé.

Tab. 8 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 8 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 15, [1]).



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

3 Evacuation des fumées

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

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

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

3.2 Accessoires de fumisterie autorisés

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

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

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

3.3 Consignes de montage



! DANGER

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

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

Evacuation des fumées à travers plusieurs étages

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

Conditions de montage requises dans un conduit de cheminée existant

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

3.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

3.4.1 Exigences requises pour le conduit

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

3.4.2 Contrôler les dimensions du conduit

- ▶ Vérifiez si le conduit a les dimensions adéquates.

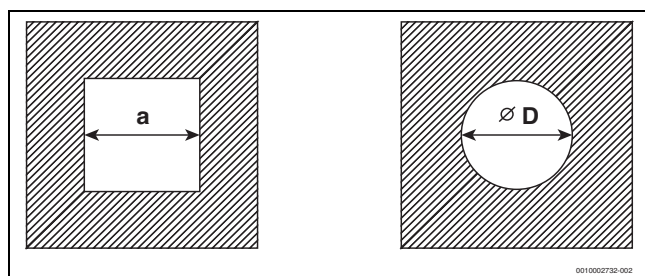


Fig. 16 Sections carrée et ronde

Section carrée

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

Tab. 9 Dimensions du conduit admissibles

Section ronde

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

Tab. 10 Dimensions admissibles pour le conduit

3.5 Trappes de visite

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

- Contrôler la section l'étanchéité des conduites de gaz.
- Contrôler et nettoyer la section nécessaire au fonctionnement sûr de l'installation de combustion entre la conduite d'évacuation des fumées et le conduit (ventilation secondaire).
- ▶ Respectez les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

3.6 Evacuation verticale des fumées par le toit

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

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

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

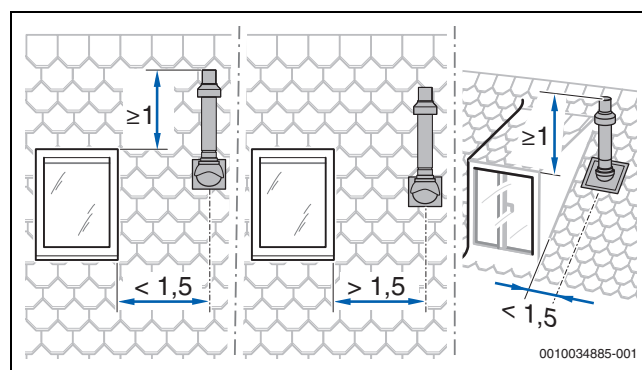


Fig. 17

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.

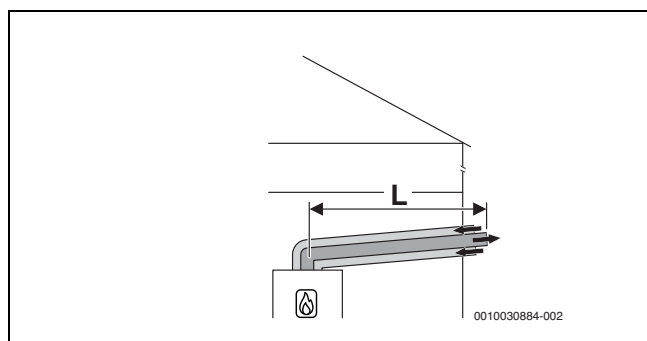
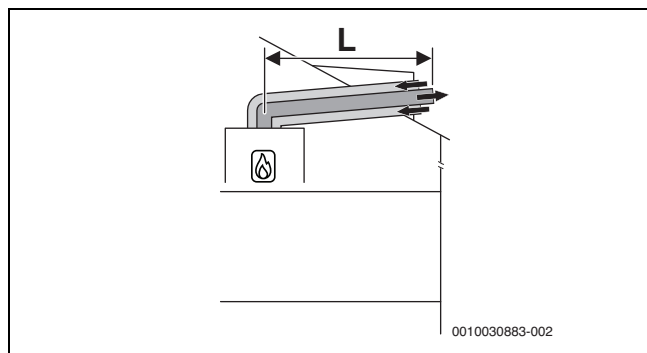
3.8 Circuit d'air et de fumées selon C_{13(x)}

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	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance > 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 11 C_{13(x)}

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

Fig. 18 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le mur extérieurFig. 19 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le toit

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 12 Circuit d'air et de fumées selon C_{13x}

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Terminal vertical
Ouvertures pour l'air et les fumées	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance > 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

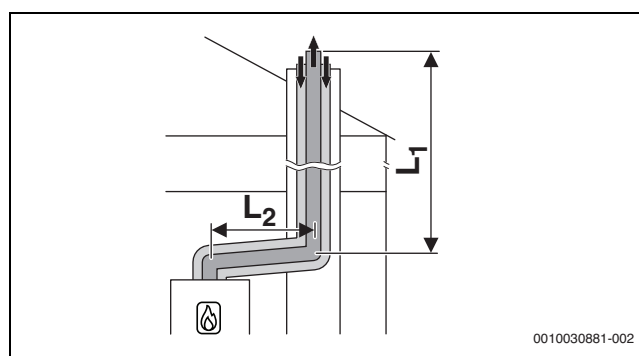
Tab. 13 C_{33x}

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 19.

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

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

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L = L ₁ + L ₂		
		L ₁	L ₂	L ₃
Horizontal : 80/125	–	24	5	–
Dans la gaine technique : 80/125	–	–	–	–

Tab. 14 Circuit d'air et de fumées selon C_{33x} dans la gaine technique

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

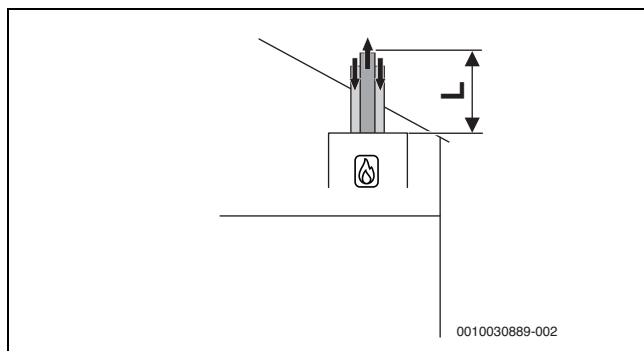


Fig. 21 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C_{33x}

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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_{53(x)}

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

Tab. 16 C_{53(x)}

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Mesures en cas d'utilisation d'un conduit existant	
Ouvertures vers l'air libre dans le local d'installation	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : puissance ≤ 100 kW : une ouverture de 150 cm ² puissance > 100 kW : surface totale : 700 cm ² répartie sur deux ouvertures de 350 cm ² chaque
Ventilation	La conduite d'évacuation des fumées doit être ventilée dans le conduit sur l'ensemble de la hauteur. ► Respecter les normes et directives nationales en vigueur.

Tab. 17 C_{53(x)}

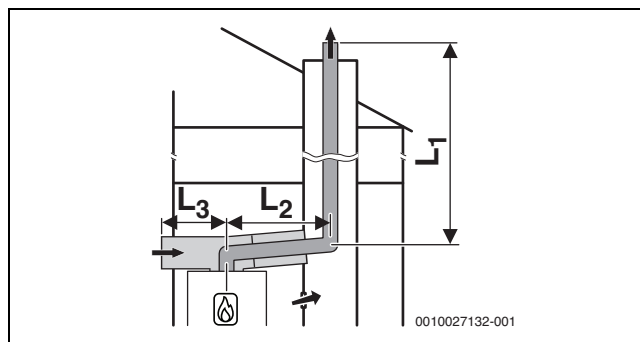


Fig. 22 Conduite d'évacuation des fumées rigide selon C_{53x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées avec alimentation d'air séparée et conduite d'évacuation des fumées concentrique dans le local d'installation

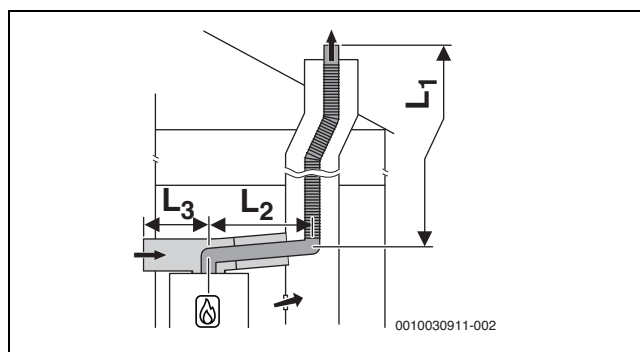


Fig. 23 Conduite d'évacuation des fumées flexible selon C_{53x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées avec alimentation d'air séparée et conduite d'évacuation des fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 18 Circuit d'air et de fumées selon C_{53x} avec évacuation des fumées rigide ou flexible dans le conduit

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

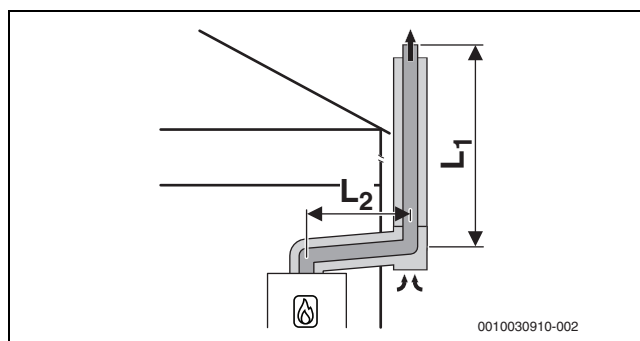


Fig. 24 Circuit d'air et de fumées concentrique selon C_{53x} sur le mur extérieur

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal: 80/125 Mur extérieur : 80/125	–	44	5	–

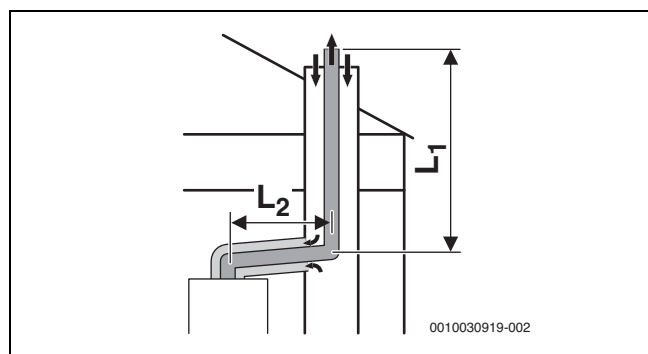
Tab. 19 Circuit d'air et de fumées selon C_{53x} avec circulation concentrique air-fumées sur le mur extérieur**3.11 Circuit d'air et de fumées selon C_{93x}**

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Si la réglementation locale (par exemple en Belgique) autorise d'autres conditions, les ouvertures de ventilation suivantes ne doivent pas être prévues : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance > 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 20 C_{93x}**Trappes de visite**

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Tab. 21 C_{93x}**3.11.1 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit**Fig. 25 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**

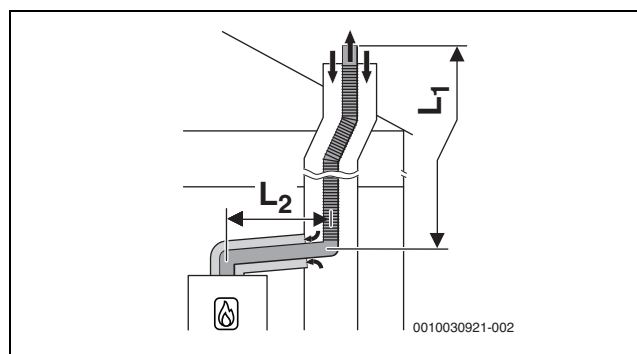
GC5300i WM 24/210 SO

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	10	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥ 130 × 130	11	5	–
	○ 100 ○ 110	8	5	–
	○ 120 ○ ≥ 130	12	5	–

Tab. 22 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}**Longueurs maximales autorisées**

GC5300i WM 24/210 SO

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux L = L ₁ + L ₂ L ₂ L ₃		
Horizontal : 80/125 Dans la gaine technique : 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥ 170 × 170	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥ 170	24	5	–

Tab. 23 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x}**3.11.2 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x} dans le conduit**Fig. 26 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

GC5300i WM 24/210 SO

Ø accessoires [mm]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux $L = L_1 + L_2$		
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. 24 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x}

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

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

Tab. 25 B_{23p}/B_{53p}

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Tab. 26 B_{23p}/B_{53p}

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

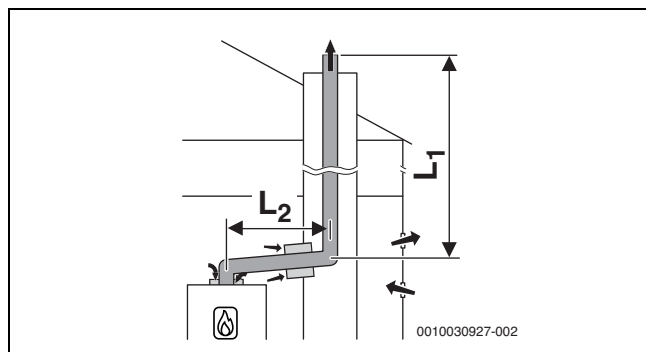


Fig. 27 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{23p}/B_{53p} avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil et pièce de raccordement concentrique entre le local d'installation et le conduit

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 27 Evacuation des fumées rigide selon B_{23p}/B_{53p}

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

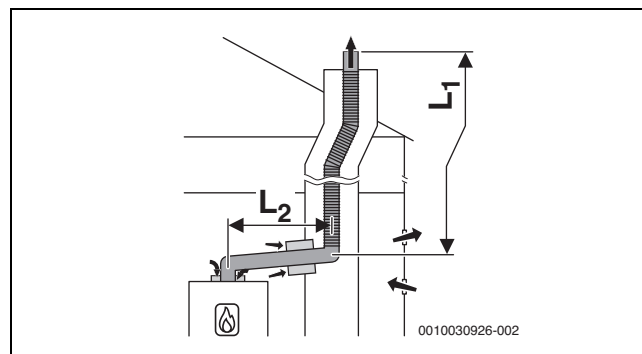


Fig. 28 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{23p}/B_{53p} avec alimentation d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil et pièce de raccordement concentrique entre le local d'installation et le conduit

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 28 Evacuation des fumées flexible selon B_{23p}/B_{53p}

3.13 Evacuation des fumées selon B₃₃

Caractéristiques du système	
Générateur de chaleur raccordé	Puissance ≤ 35 kW
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation dépendant de l'air ambiant par le tube concentrique dans le local d'installation
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 29 B₃₃

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

3.13.1 Evacuation des fumées rigide selon B₃₃ dans le conduit de cheminée

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

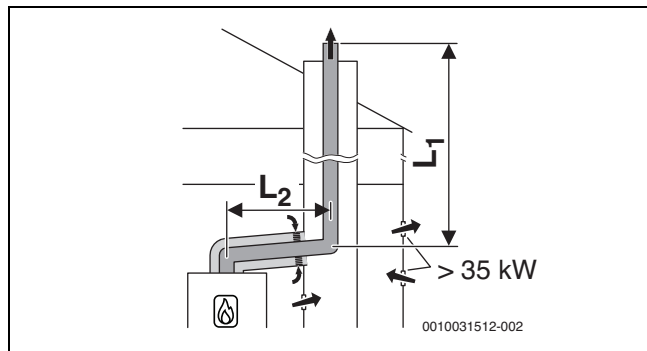
Tab. 30 B₃₃

Fig. 29 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B₃₃ 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

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 31 Evacuation des fumées rigide et flexible selon B₃₃

3.13.2 Evacuation des fumées flexible selon B₃₃ dans le conduit de cheminée

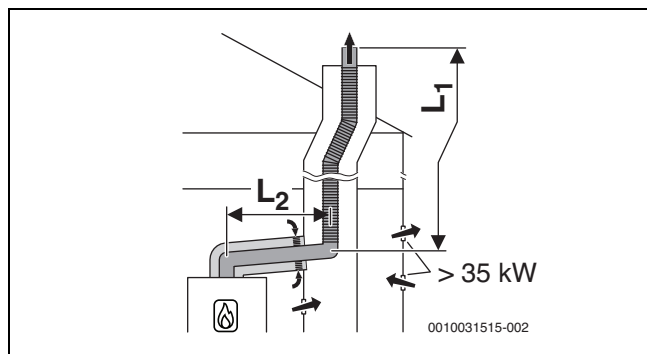


Fig. 30 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B₃₃ avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées

GC5300i WM 24/210 SO

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

Tab. 32 Evacuation des fumées rigide et flexible selon B₃₃

3.14 Raccordement de plusieurs chaudières

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

GC5300i WM 24/210 SO fait partie du groupe d'appareils 4.



Seuls les appareils appartenant au même groupe peuvent être combinés.

Les longueurs des conduites de fumées maximales indiquées sont des exemples.

Si les caractéristiques du système diffèrent, il est nécessaire d'effectuer des calculs individuels selon EN13384.

3.14.2 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 [%]
GC5300i WM 24/210 SO	10	15

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

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

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Appareils raccordés	Puissance de l'appareil ≤ 30 kW Les appareils raccordés doivent appartenir au même groupe. Chaque appareil est équipé d'une sécurité anti-refoulement de fumées.
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Conditions de pression	Fonctionnement en surpression
Evacuation des fumées/ arrivée d'air	Les orifices pour l'évacuation des fumées et l'arrivée d'air sont dans des plages de pression différentes.
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air doit être contrôlée en même temps que l'appareil.

Tab. 34 C_{(13)3x}

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

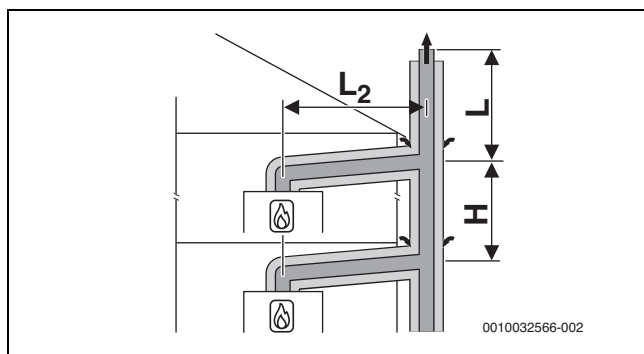


Fig. 31 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(13)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique sur le mur extérieur et dans le local d'installation

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$

$[H] \leq 3,5 \text{ m}$

Cinq appareils

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

Sur le mur extérieur : circuit d'air et de fumées $\varnothing 110/160 \text{ mm}$

Appareils	Longueur L [m] pour les groupes 1 à 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

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

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

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

Tab. 36 $C_{(14)3(x)}$

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Tab. 37 $C_{(14)3x}$

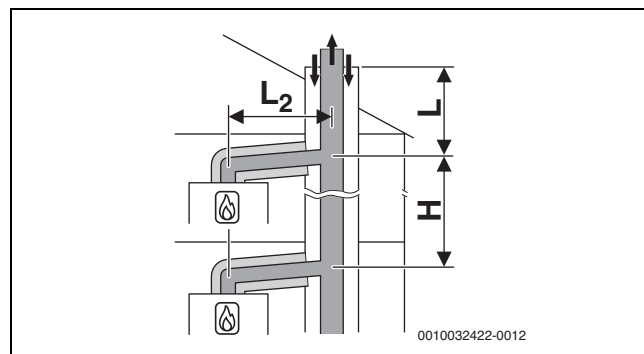


Fig. 32 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées rigide collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

$[L_2] \leq 1,4 \text{ m}$

$[H] 0-3,5 \text{ m}$

Cinq appareils

Dans le local d'installation : circuit d'air et de fumées $\varnothing 80/125 \text{ mm}$

Dans le conduit : évacuation des fumées rigide $\varnothing 110 \text{ mm}$

Appareils	Conduit [mm]	Longueur L [m] pour les groupes 1 à 5				
		1	2	3	4	5
2	$\square 140 \times 200$ $\bigcirc 185$	10	10	10	10	–
3	$\square 140 \times 200$ $\bigcirc 185$	10	10	10	10	–
4	$\square 140 \times 200$ $\bigcirc 185$	10	6	10	2	–
5	$\square 140 \times 200$ $\bigcirc 185$	10	–	–	–	–
2	$\square 200 \times 200$ $\bigcirc 225$	10	10	10	10	–
3	$\square 200 \times 200$ $\bigcirc 225$	10	10	10	10	–
4	$\square 200 \times 200$ $\bigcirc 225$	10	10	10	2	–
5	$\square 200 \times 200$ $\bigcirc 225$	10	3	–	–	–

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

Huit appareils

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

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

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

Tab. 39 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

Dix appareils

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

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

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

Tab. 40 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

Dix appareils

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

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

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

Tab. 41 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

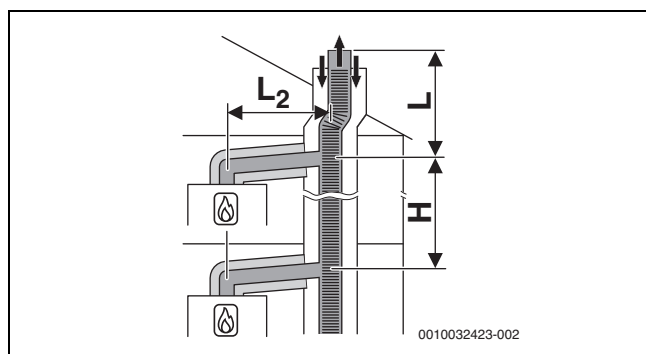


Fig. 33 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(14)3x}$ avec évacuation des fumées flexible collective et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Cinq appareils

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

Dans le conduit : évacuation des fumées flexible Ø 110 mm

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

Tab. 42 Longueur maximale L au-dessus de l'appareil le plus élevé

3.15 Cascades

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

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

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

3.15.2 Affectation du groupe d'appareil pour la cascade

GC5300i WM 24/210 SO fait partie du groupe d'appareils 4.



Seuls les appareils appartenant au même groupe peuvent être combinés.

Les longueurs des conduites de fumées maximales indiquées sont des exemples.

Si les caractéristiques du système diffèrent, il est nécessaire d'effectuer des calculs individuels selon EN13384.

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

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

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
GC5300i WM 24/210 SO	10	15

Tab. 43 Valeurs de réglage en cas de raccordement de plusieurs foyers et avec fonctionnement en cascade

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

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

Tab. 44 B_{23p}/B_{53p}

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

Tab. 45 B_{23p}/B_{53p} Cascade

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

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. 46 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Cinq appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

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

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

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

Tab. 47 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Sept appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

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

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

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

Tab. 48 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Huit appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

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

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

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

Tab. 49 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

Huit appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80 mm

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

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

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

Tab. 50 Evacuation des fumées B_{53p}/B_{23p}

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

Trappes de visite

- Respecter les normes et prescriptions spécifiques nationales et régionales.

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

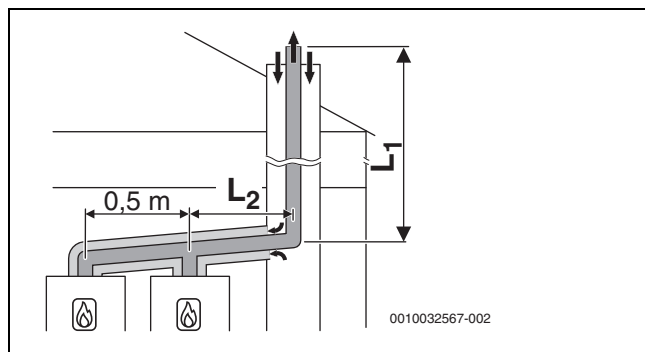


Fig. 34 Cascade avec 2 appareils :
Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L₂] ≤ 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. 51 Evacuation des fumées C_{93x}

Quatre appareils

Dérivations vers les appareils Ø 80/125 mm

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

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

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

Tab. 52 Evacuation des fumées C_{93x}

4 Règlements relatifs aux installations au gaz

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

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

5 Conditions pour l'installation

5.1 Remarques générales

- Avant l'installation, demander les autorisations du fournisseur de gaz et dans certains cas, du constructeur de cheminée responsable.
- Transformer des installations de chauffage ouvertes dans les systèmes fermés.
- Pour éviter la formation de gaz, ne pas utiliser d'éléments de chauffage ni de conduites galvanisés.
- Si les autorités compétentes en matière de construction exige l'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats, utiliser le dispositif de neutralisation des condensats Bosch (accessoire).
- Pour le propane, monter un régulateur de pression avec soupape de sécurité.

5.2 Exigences requises pour le local d'installation



DANGER

Danger de mort dû au risque d'explosion !

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

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



DANGER

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

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

Prescriptions requises pour le local d'installation

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

Air de combustion

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

Les hydrocarbures halogénés qui comprennent des liaisons chlorées ou fluorées sont considérés comme corrosifs. Ils peuvent se trouver dans des produits tels que les solvants, les peintures, les colles, les gaz propulseurs et les détergents ménagers (→ tabl 53).

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

Tab. 53 Matériaux favorisant la corrosion

Mesures de protection pour les matériaux de construction inflammables

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

5.3 Chauffage

Chauffages par gravité

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

Chauffage par le sol

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

5.3.1 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 (→ Aperçu des produits, chap. 2, page 2).
- ▶ **Respecter la puissance thermique nominale maximale pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire conformément aux caractéristiques techniques.**
- ▶ Déterminer la largeur nominale de la conduite d'arrivée de gaz selon NBN D51-003 (gaz naturel) et NBN B51-006 (gaz liquide).
- ▶ 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 Eau réchauffée au solaire



AVERTISSEMENT

Risque d'ébullantage dû à l'eau chaude !

En mode solaire, les températures d'eau chaude sanitaire peuvent dépasser 45 °C et entraîner des blessures par ébullantage.

- ▶ Pour limiter la température à 45 °C, utiliser le kit de raccordement du mélangeur d'eau sanitaire solaire (accessoire CS 38).

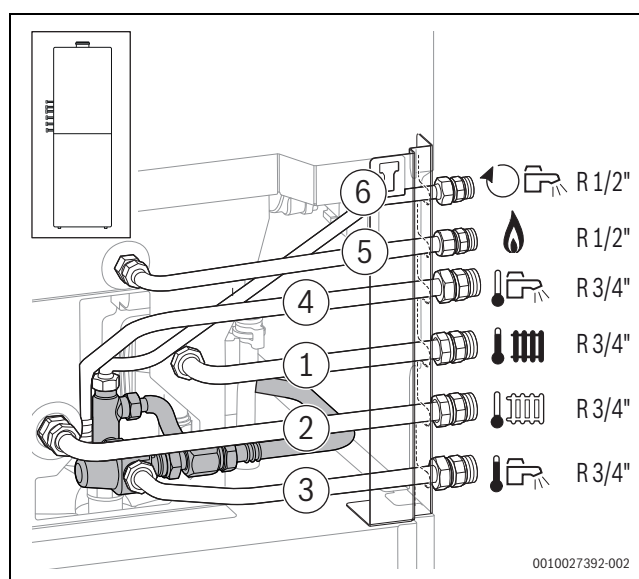


Fig. 35 Mélangeur d'eau sanitaire solaire (accessoire CS 38)

5.4.3 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

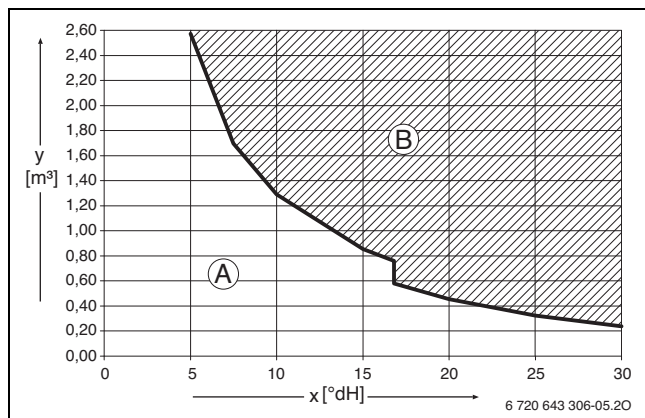


Fig. 36 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °dH sur les appareils < 50 kW

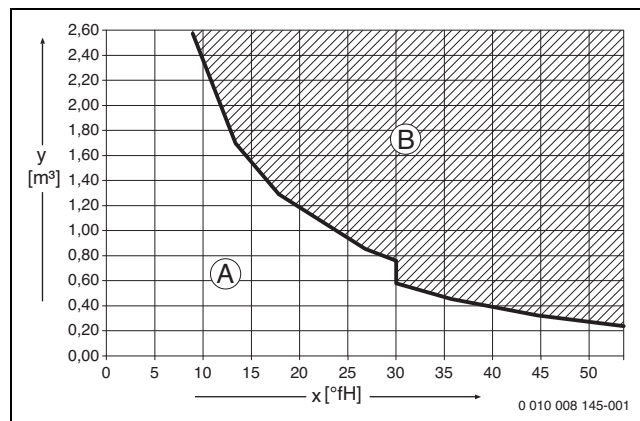


Fig. 37 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °fH sur les appareils < 50 kW

- 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 $\leq 10 \mu\text{S/cm}$.

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 ($\leq 10 \mu\text{S/cm}$). Au lieu de traiter l'eau, il est également possible de prévoir une séparation de système directement derrière le générateur de chaleur à l'aide d'un échangeur thermique.

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

Produit antigel



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

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. 54 Mesures à prendre si l'eau est calcaire

6 Installation

L'installation requiert des mesures sur l'appareil et l'installation solaire. Ce chapitre décrit l'installation de l'appareil.

Le chapitre 14.1 à la page 97 décrit l'installation de l'installation solaire.

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.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !

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

Tab. 55 Couples de serrage standard

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

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. 56 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

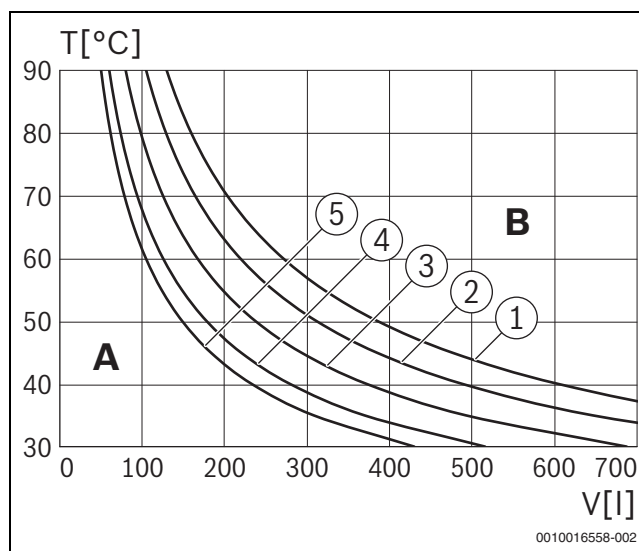


Fig. 38 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (12 l)

- [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)

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

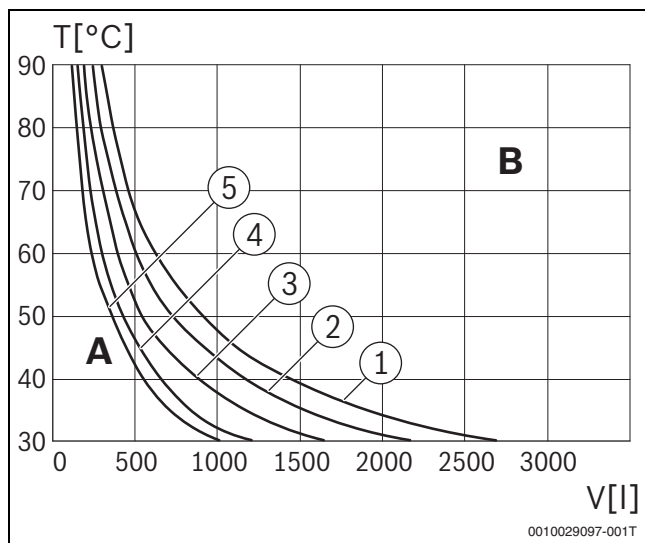


Fig. 39 Courbes caractéristiques pour le vase d'expansion (29 l)

- [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 n'est indiqué pour le montage complet avec le ballon, la chaudière à condensation, le groupe de transfert et les accessoires optionnels.

Ce chapitre décrit le déroulement du montage suivant :

- Mettre le ballon en place dans un endroit temporaire bien accessible de toutes parts.
- Monter la chaudière à condensation et la raccorder.
- Monter le groupe de transfert et le 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 fixe 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 boiler



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

- Respecter l'autocollant sur le ballon.

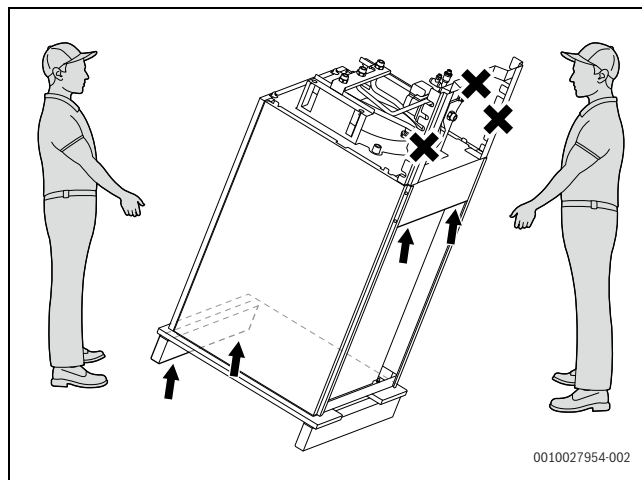


Fig. 40 Transport du ballon

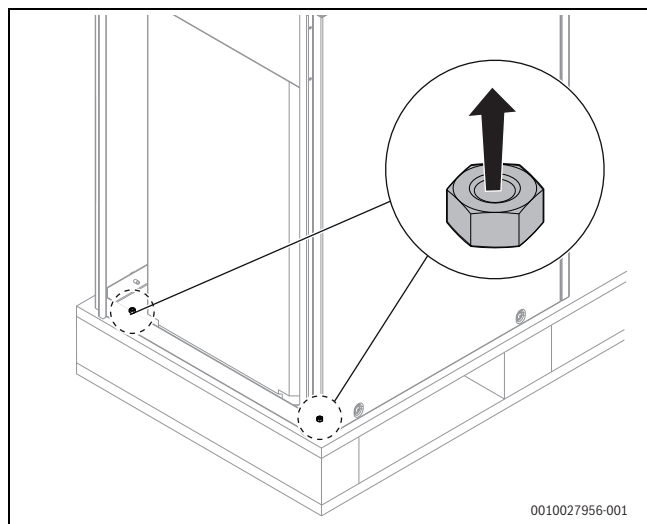


Fig. 41 Retirer la sécurisation pour le transport en bas de la partie arrière du ballon

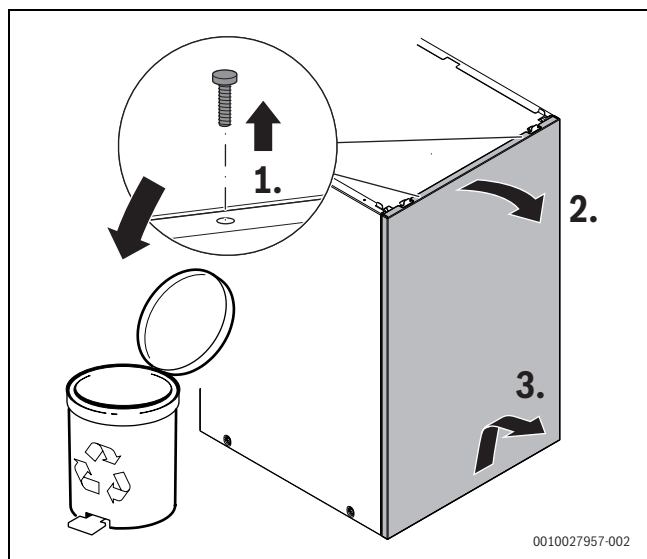


Fig. 42 Retirer la sécurisation pour le transport ainsi que la partie avant de l'habillage du ballon et le déposer dans un lieu sûr

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 peut être monté avant ou après l'installation de l'appareil et du groupe de transfert.

- Kit de raccordement horizontal (accessoire CS 10)
- Kit de raccordement avec mélangeur d'eau sanitaire solaire (accessoire CS 38)

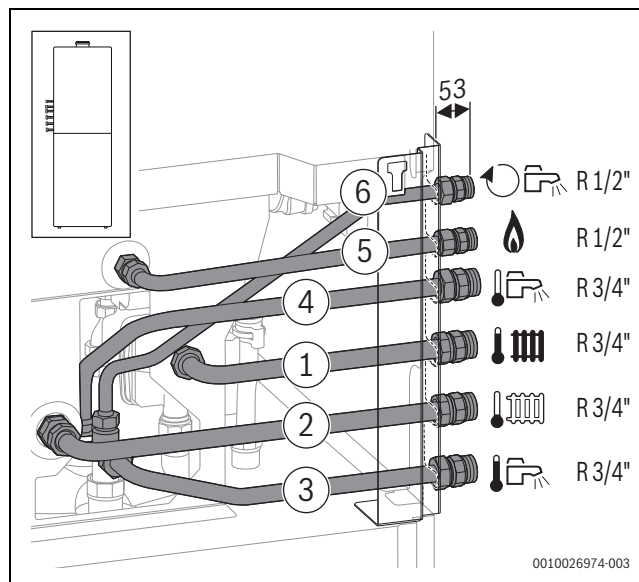


Fig. 43 Accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

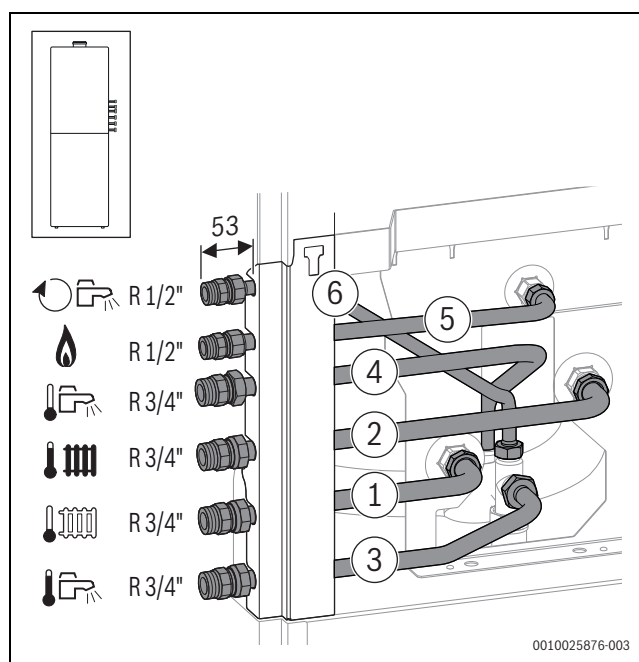


Fig. 44 Accessoire CS 10 monté sur le côté droit

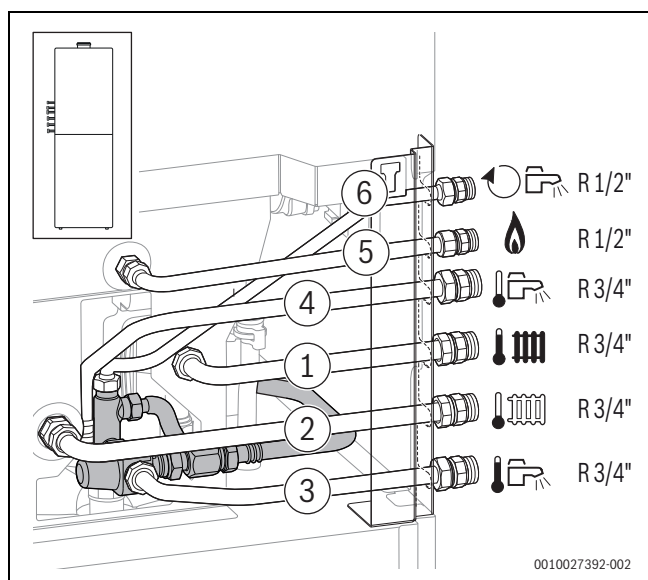


Fig. 45 Accessoire CS 38 monté

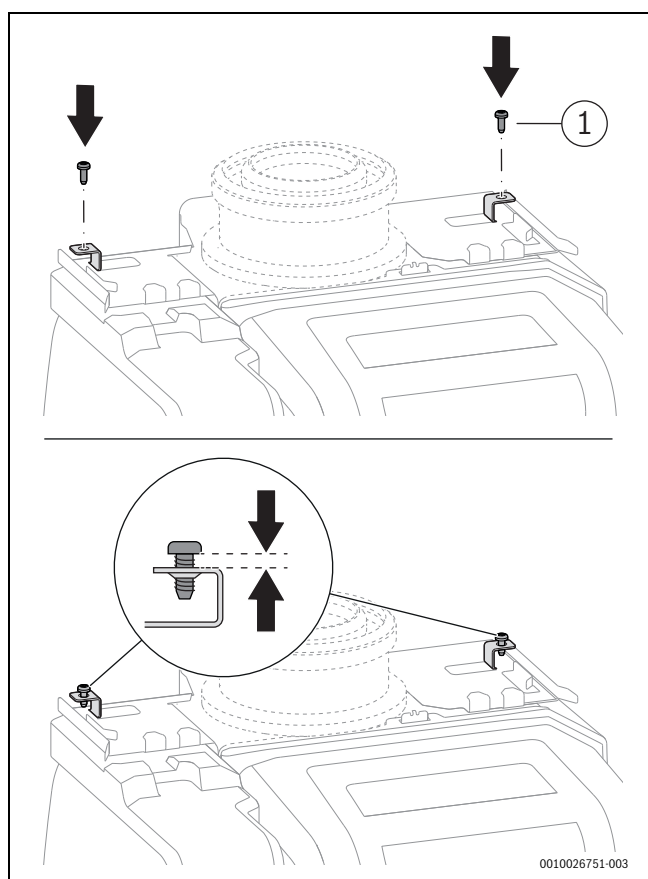


Fig. 46 Visser les vis de la partie supérieure de l'habillage sans trop serrer

[1] 4,8 × 13

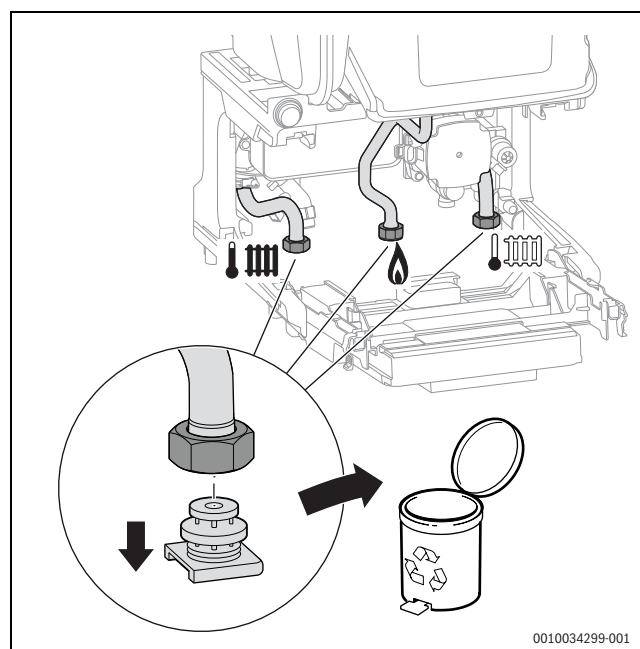


Fig. 47 Retirer le bouchon du départ chauffage, du gaz, du retour chauffage

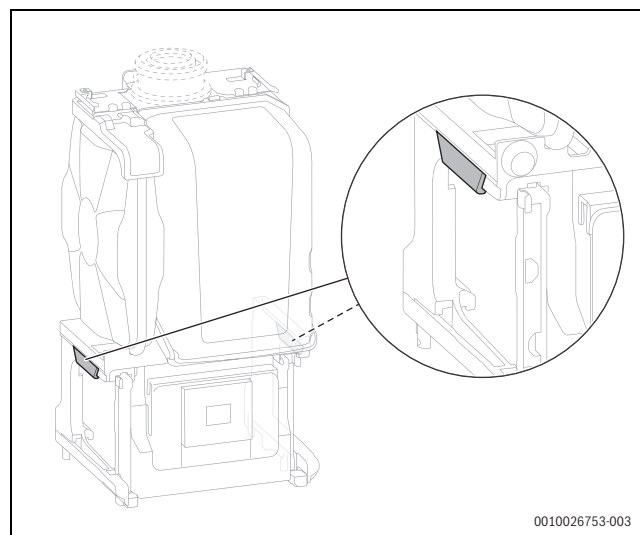


Fig. 48 Soulever l'appareil par les endroits colorés en gris et le transporter vers le ballon



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.

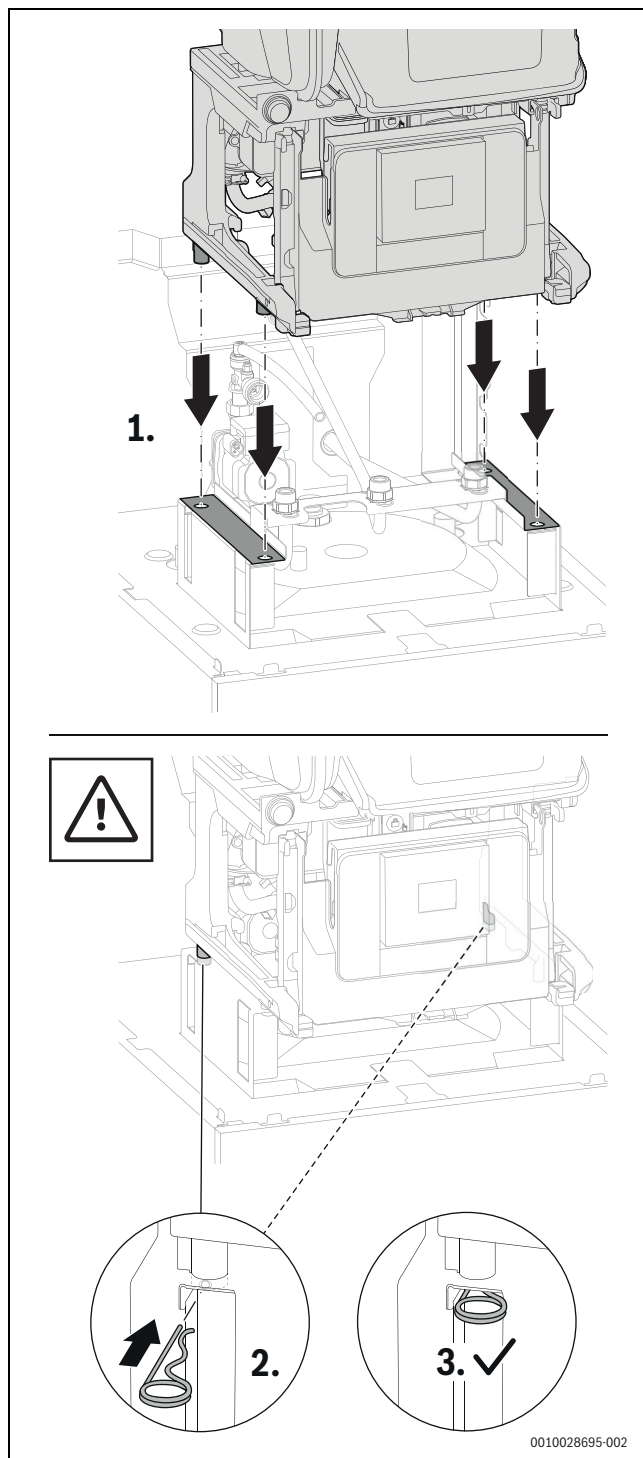


Fig. 49 Poser l'appareil sur le ballon et le fixer avec 2 goupilles

6.5.3 Établir les raccords de tuyaux dans l'appareil

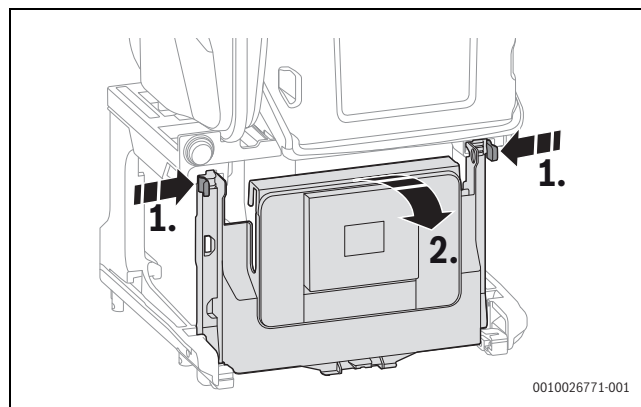


Fig. 50 Rabattre l'appareil de commande

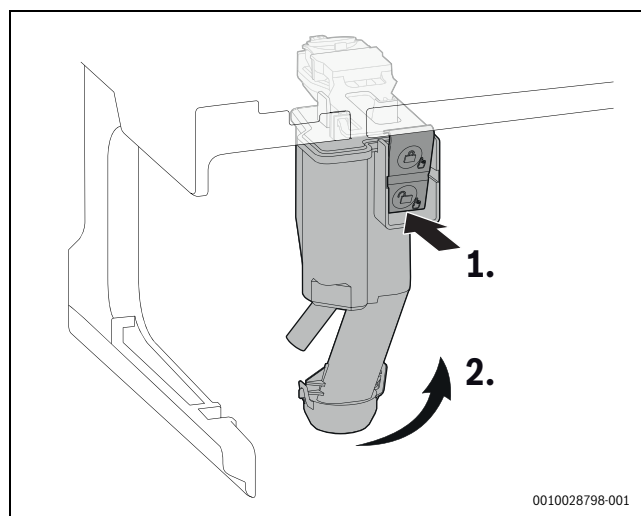


Fig. 51 Retrait du siphon de condensats

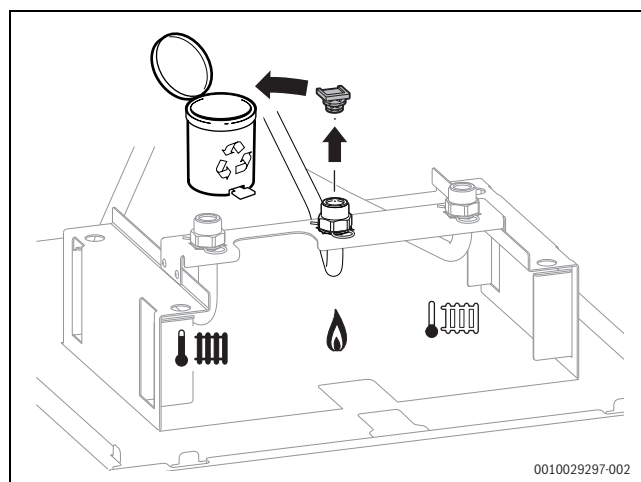


Fig. 52 Retirer les bouchons sur le tuyau de gaz

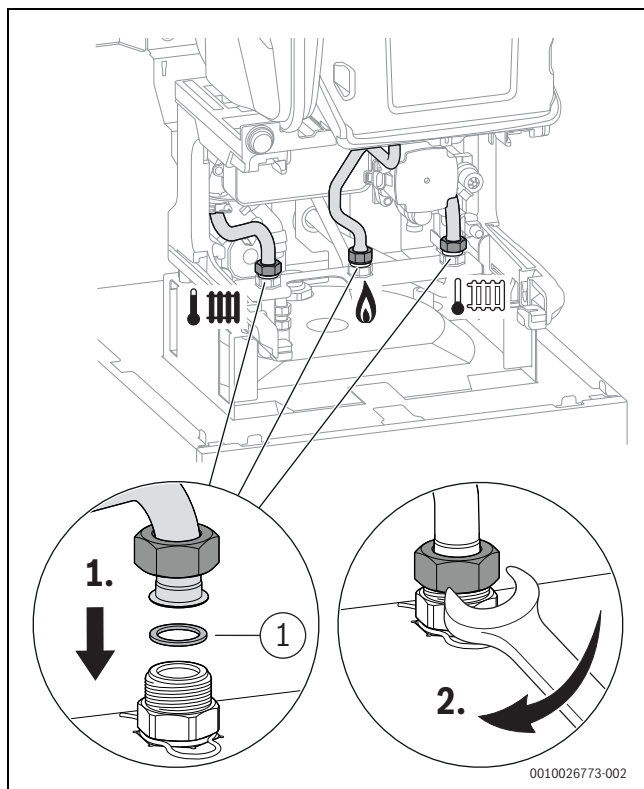


Fig. 53 Raccorder le départ chauffage, le gaz, le retour chauffage

[1] 17,2 × 23,9 × 1,5

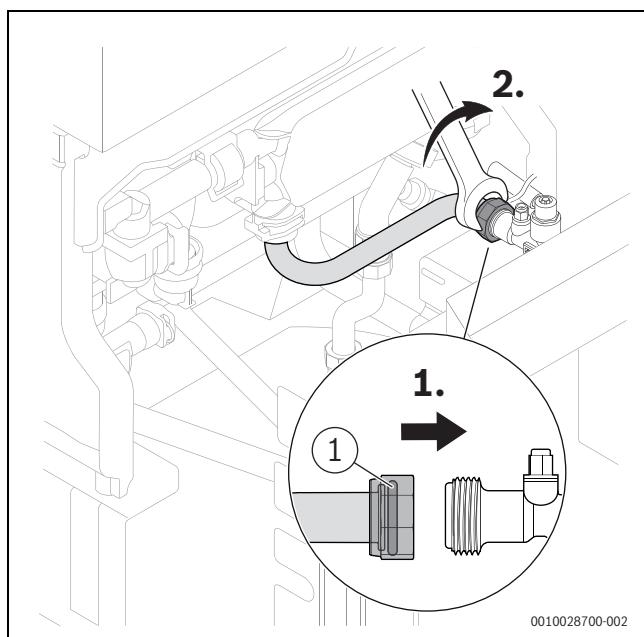


Fig. 54 Raccorder le tube d'eau froide du circuit de charge du ballon

[1] 13,87 × 3,53

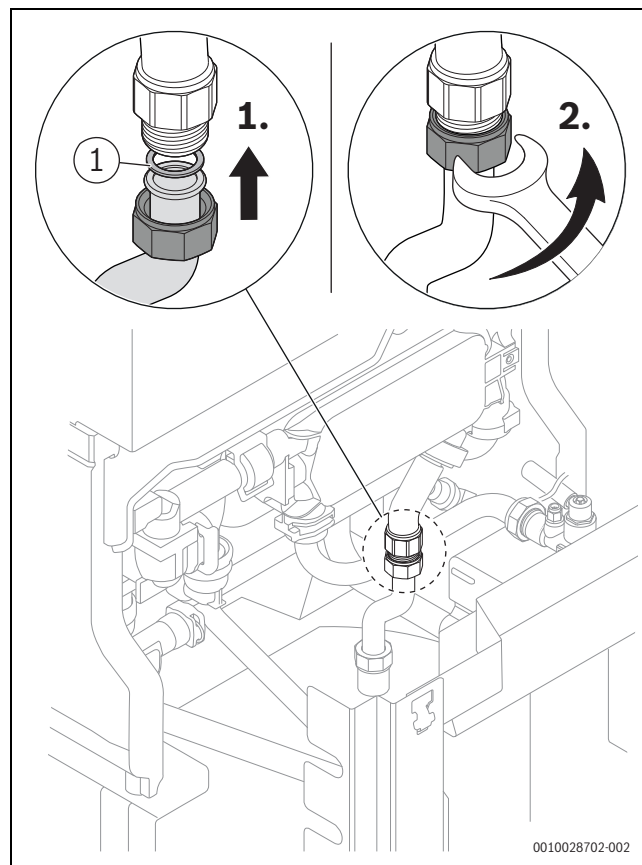


Fig. 55 Raccorder le tube d'eau chaude du circuit de charge du ballon sur le ballon

[1] 18,6 × 13,5 × 1,5

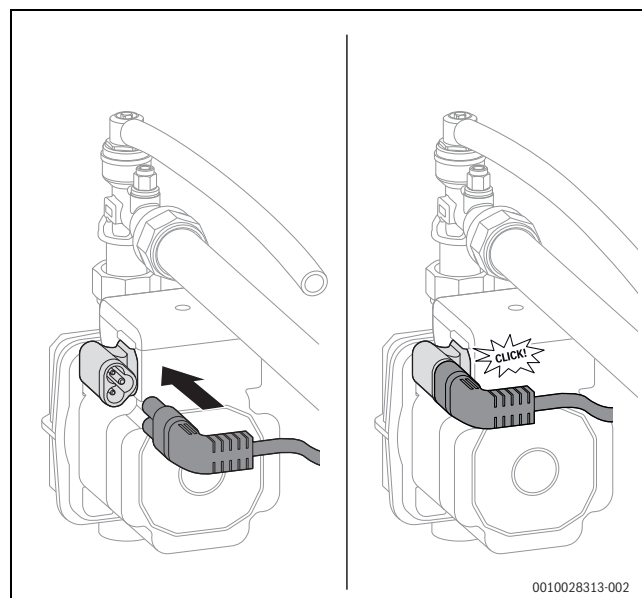


Fig. 56 Effectuer le branchement électrique de la pompe primaire ballon

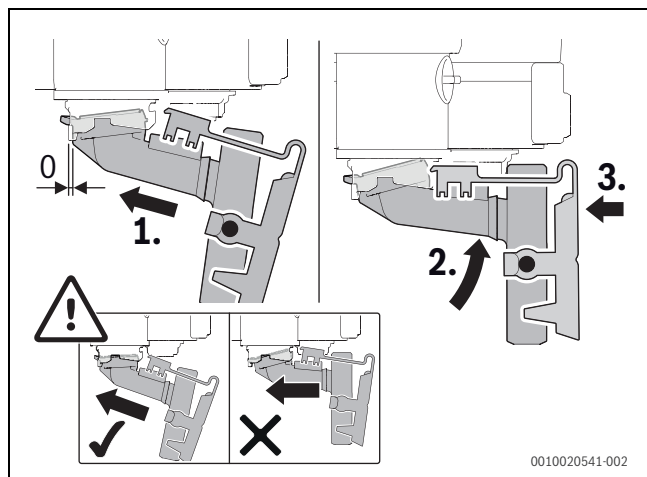


Fig. 57 Replacer le siphon de condensats et vérifier la bonne fixation

6.6 Mettre en place le support de Key

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

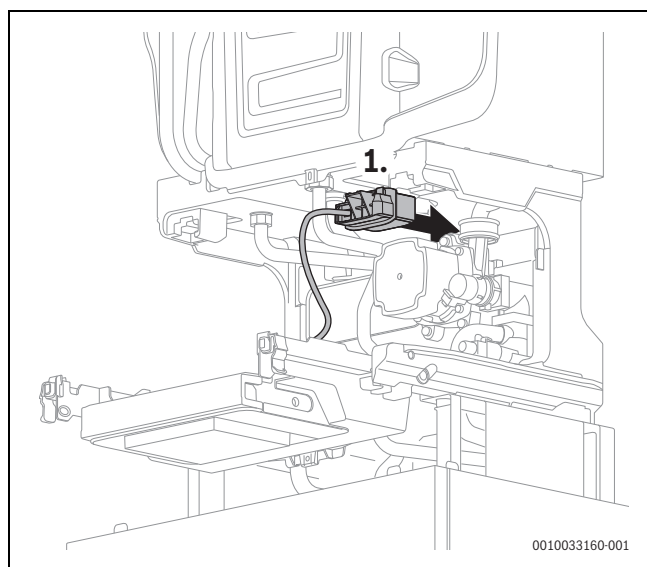


Fig. 58 Conduire le support Key sur la partie arrière de l'appareil

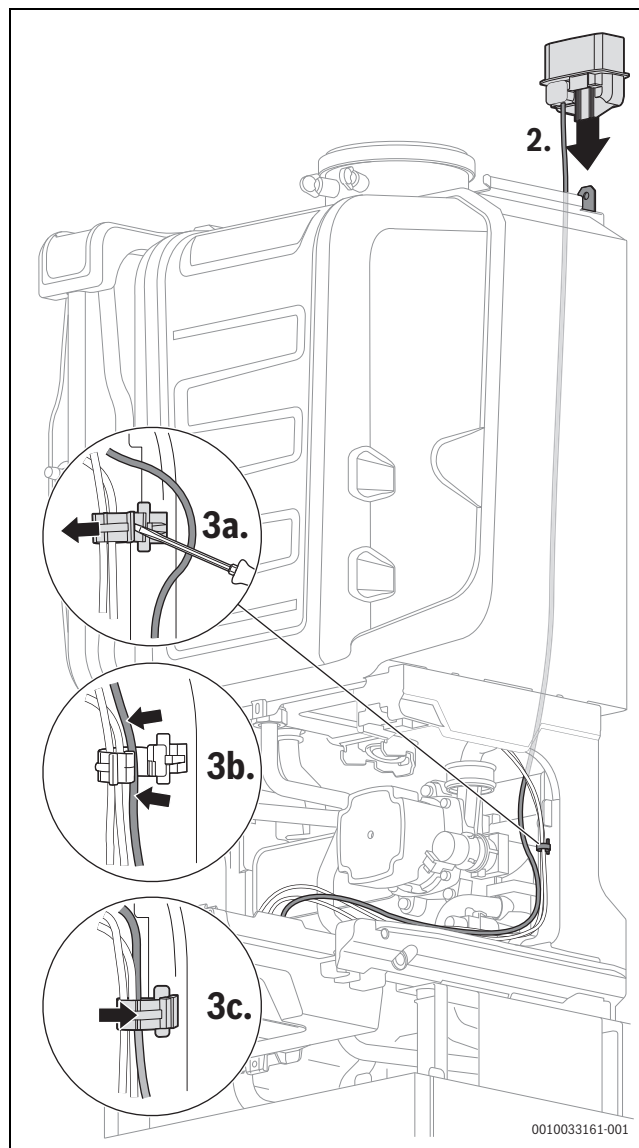


Fig. 59 Insérer le support de Key dans l'emplacement et fixer le câble dans le support de câbles

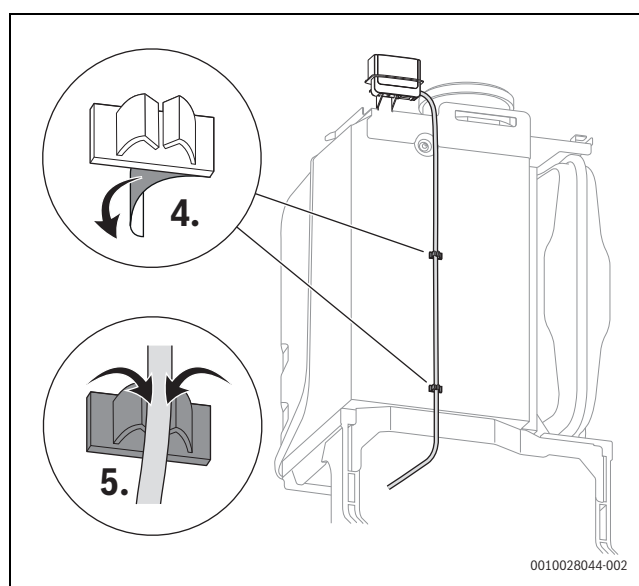


Fig. 60 Fixer le support de câbles à l'arrière de l'appareil et fixer les câbles

6.7 Installation du groupe de transfert



Le groupe de transfert peut être installé sur le côté gauche ou droit de l'appareil.

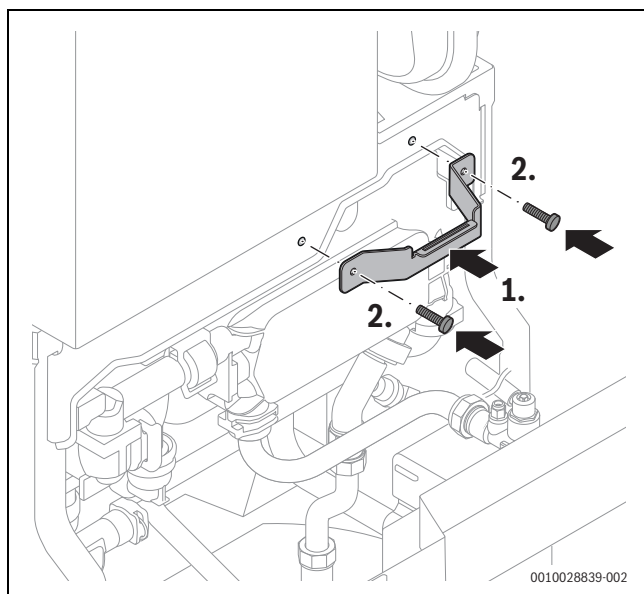


Fig. 61 Monter le support du vase d'expansion solaire

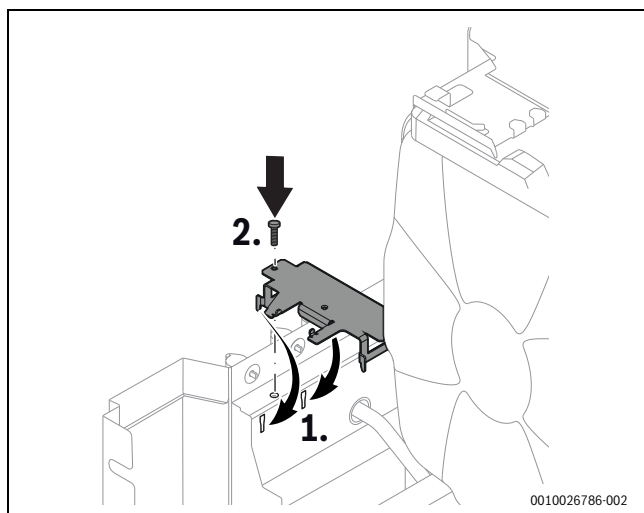


Fig. 62 Visser fermement le support du groupe de transfert

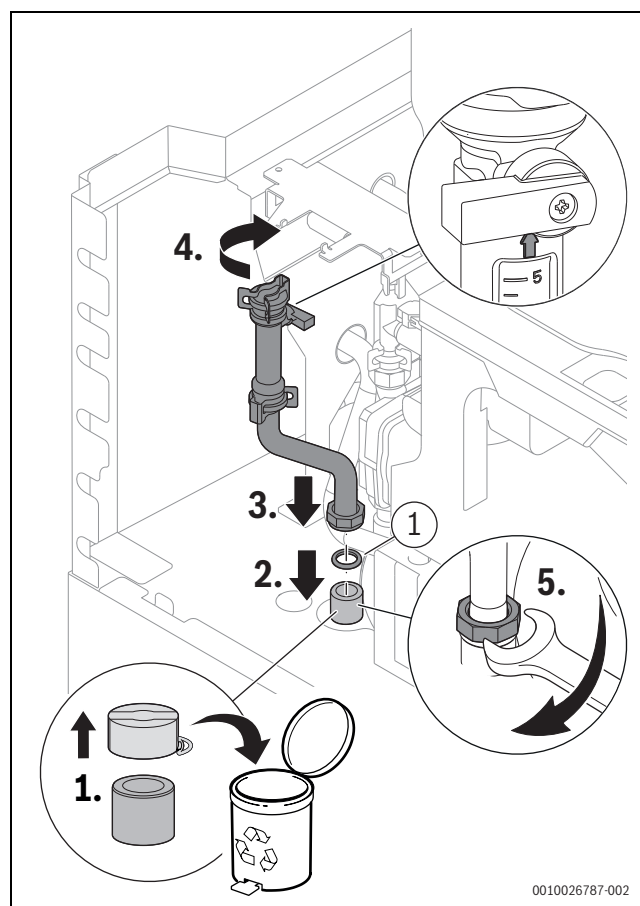


Fig. 63 Monter le tube de retour solaire inférieur avec le débitmètre

[1] 23,9 × 17,2 × 1,5

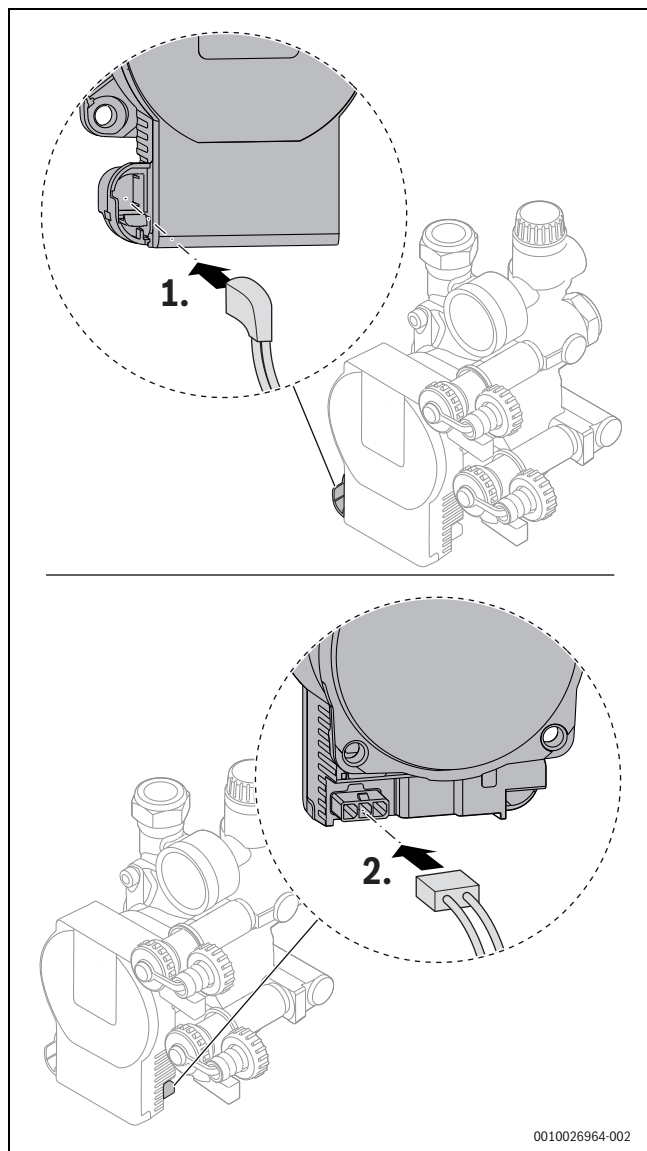


Fig. 64 Effectuer le branchement électrique du groupe de transfert

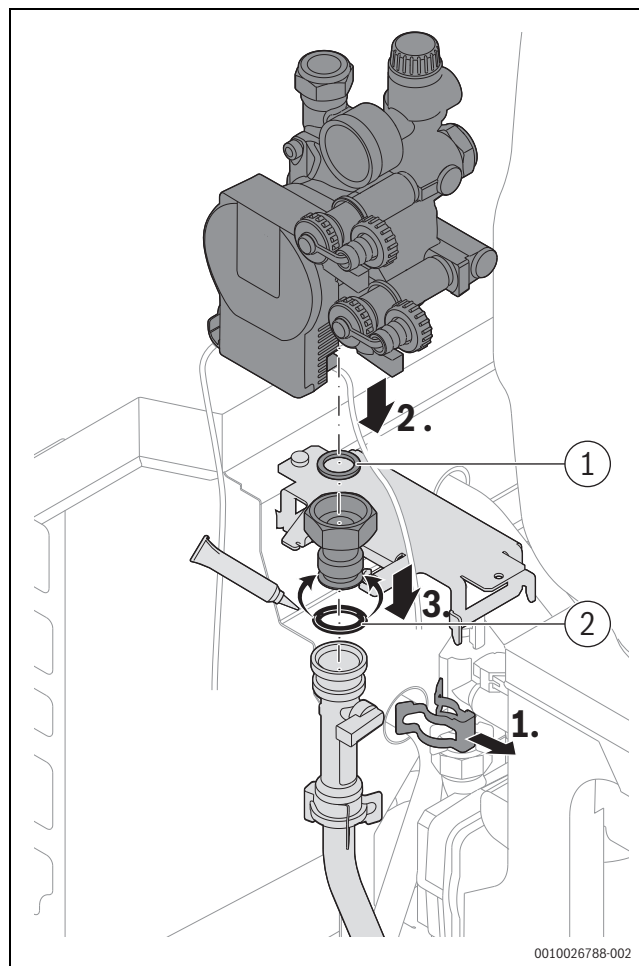


Fig. 65 Monter le groupe de transfert

- [1] $23,9 \times 17,2 \times 1,5$
[2] 17×4

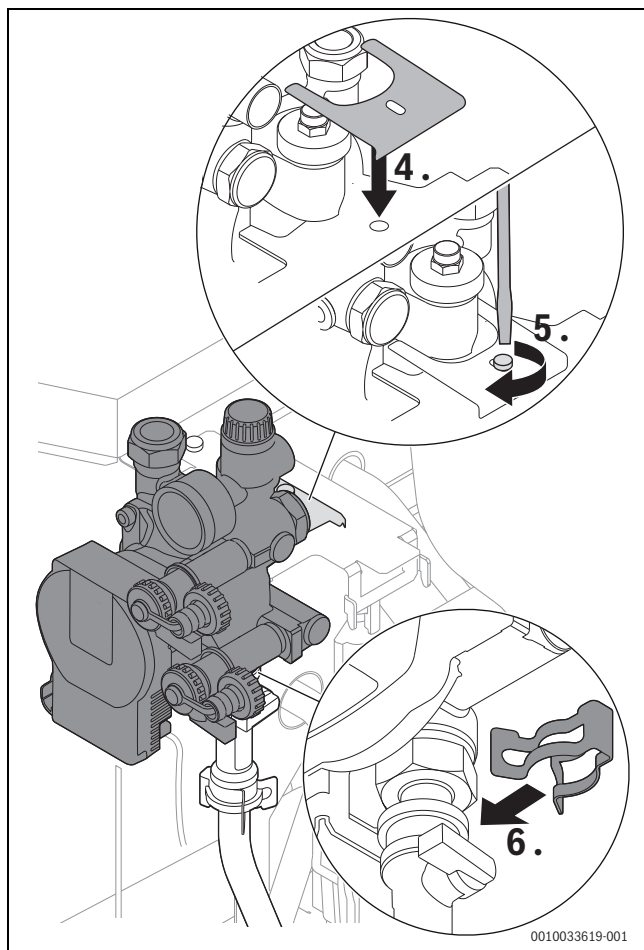


Fig. 66 Fixation du groupe de transfert

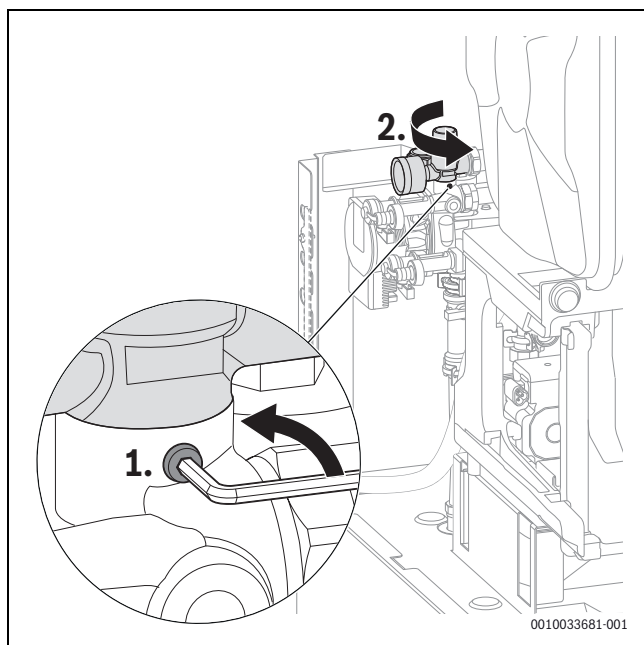


Fig. 67 Tourner le manomètre vers la droite pour en faciliter la lecture

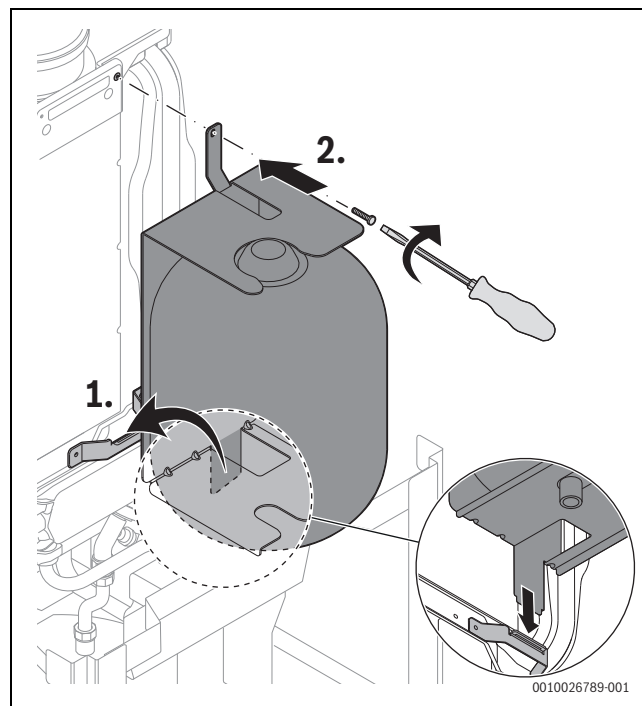


Fig. 68 Monter le vase d'expansion solaire dans le support et fixer avec la vis

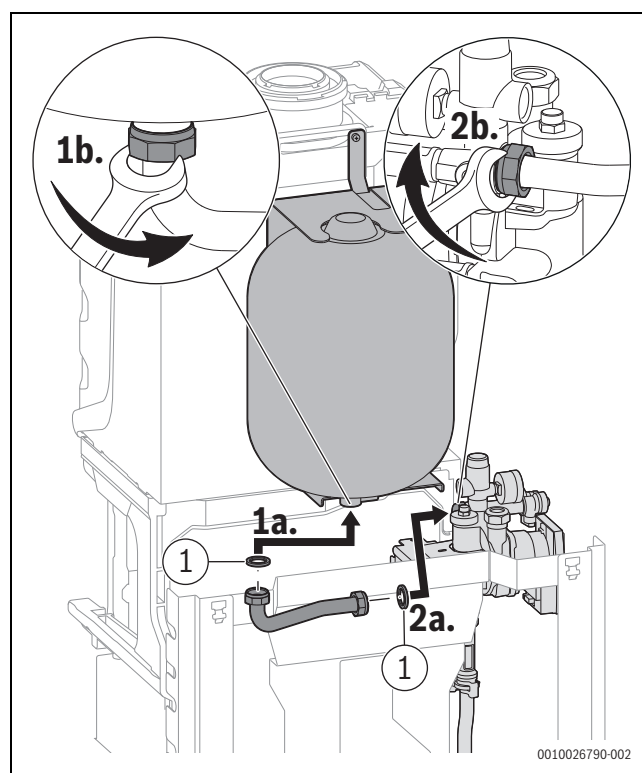


Fig. 69 Raccorder le tube du vase d'expansion solaire

[1] 23,9 × 17,2 × 1,5

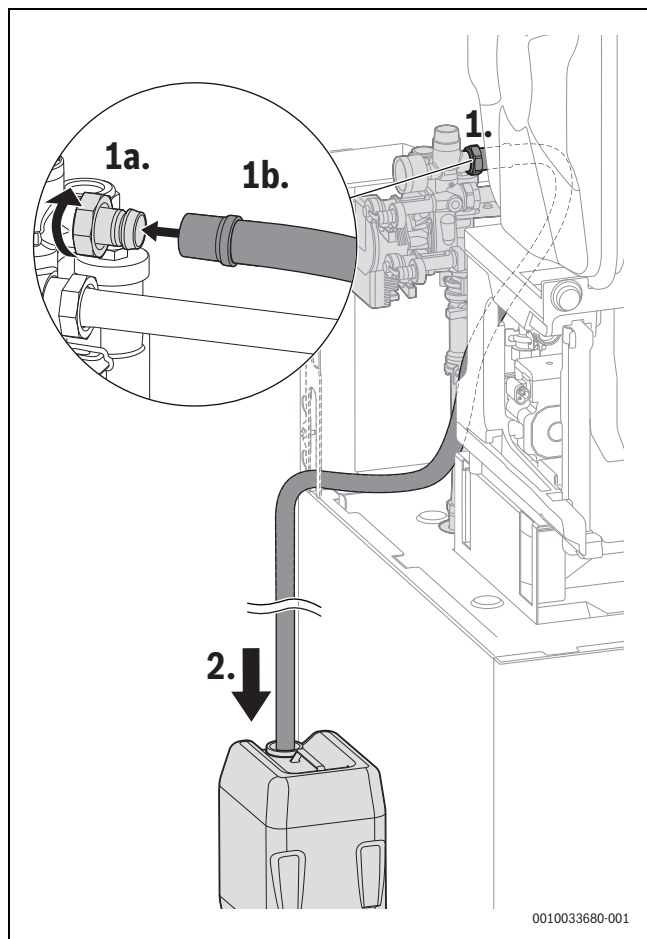


Fig. 70 Raccorder le tube à la soupape de sécurité du groupe de transfert

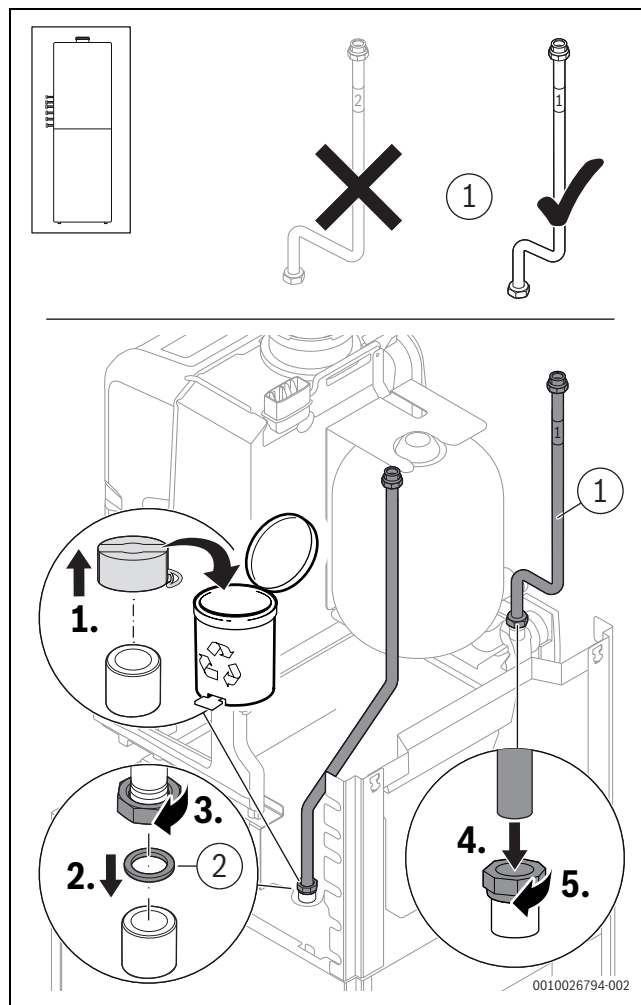


Fig. 71 Raccorder le tube de départ solaire et, lors du montage du groupe de transfert sur le côté gauche, le tube de retour solaire supérieur n° 1 [1]

[2] 23,9 × 17,2 × 1,5

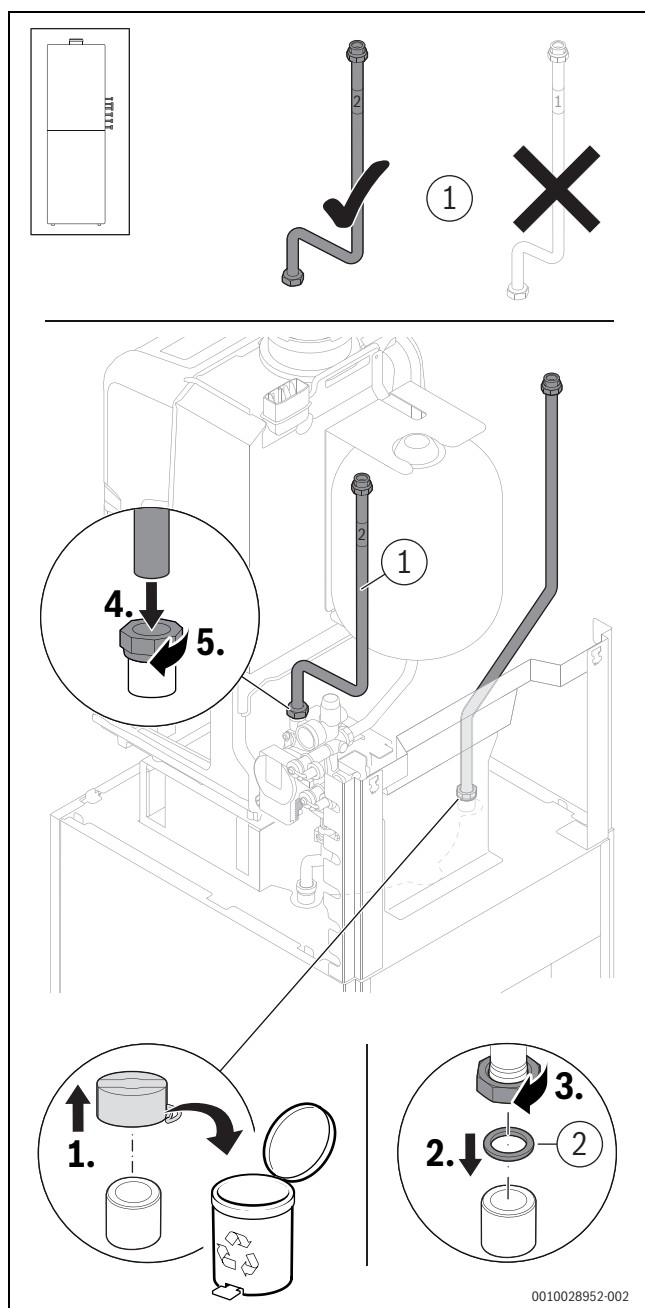
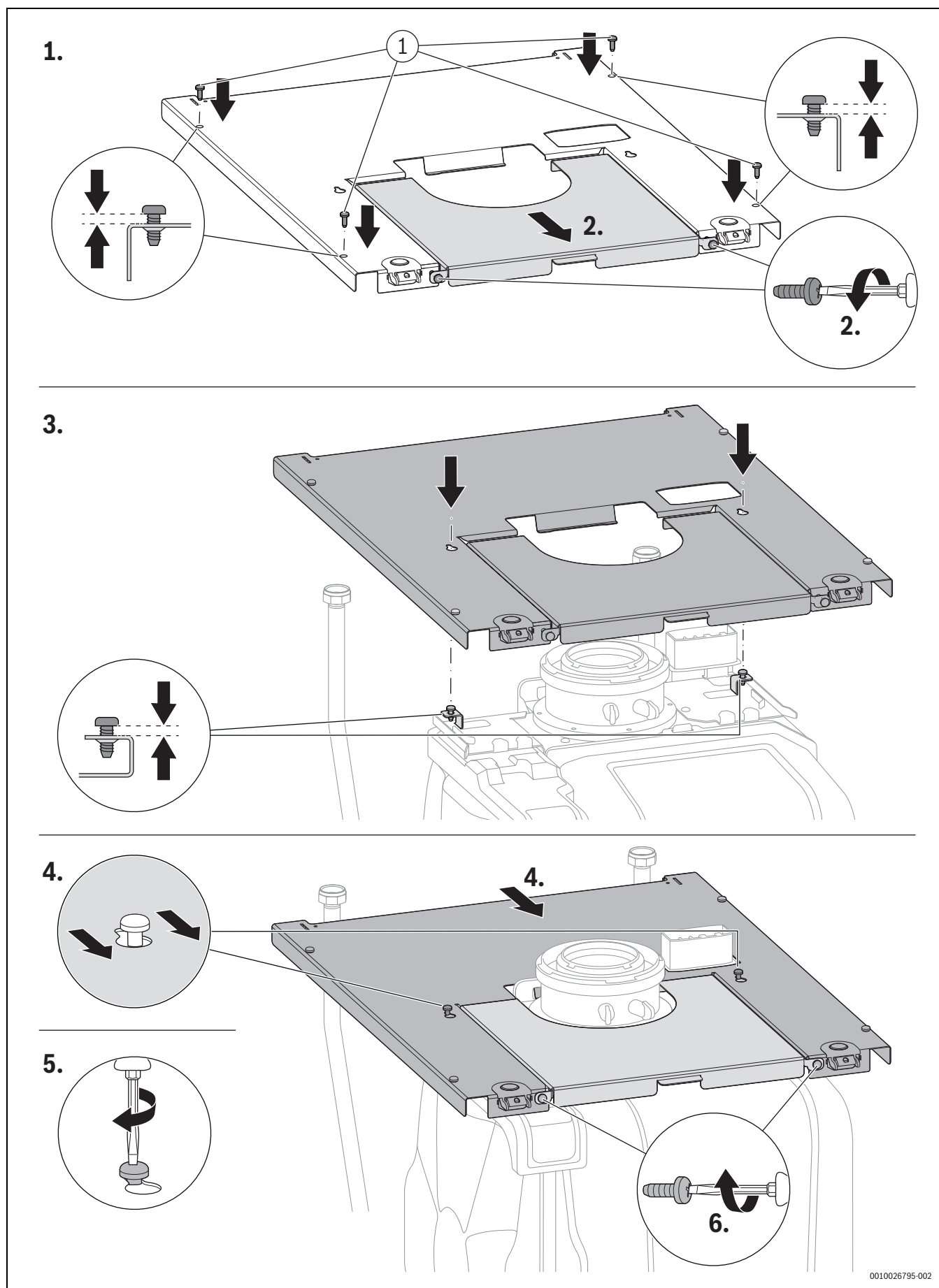


Fig. 72 Raccorder le tube de départ solaire et, lors du montage du groupe de transfert sur le côté droit, le tube de retour solaire supérieur n°2 [1]

[2] 23,9 × 17,2 × 1,5



0010026795-002

Fig. 73 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

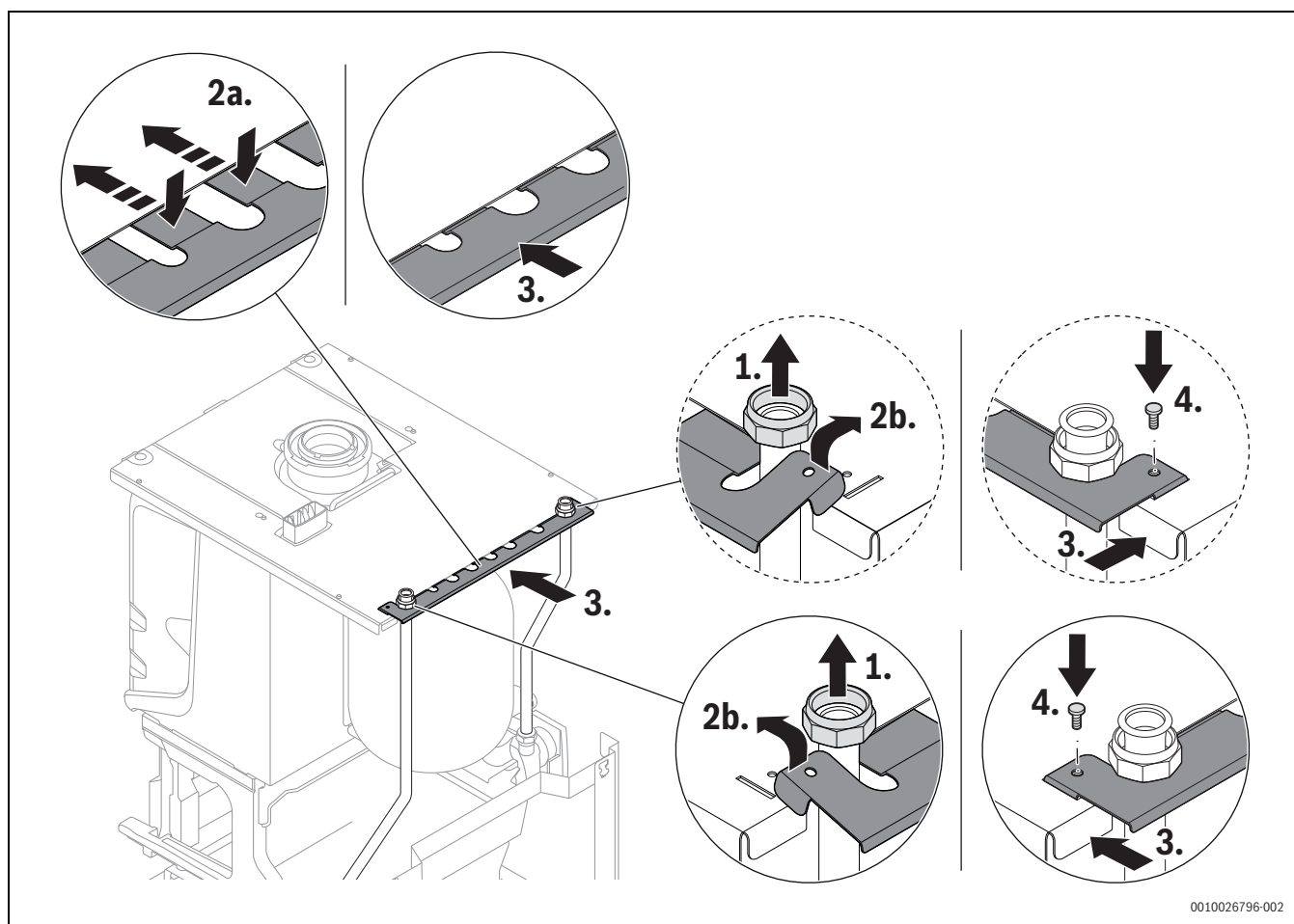


Fig. 74 Fixer le support de tube sur la partie supérieure de l'habillage

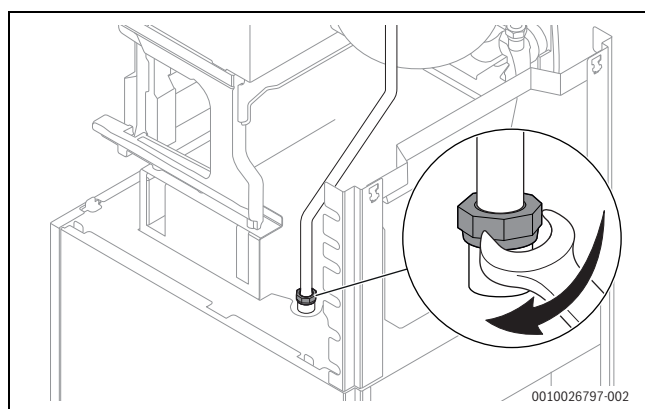


Fig. 75 Serrer l'écrou sur le départ solaire

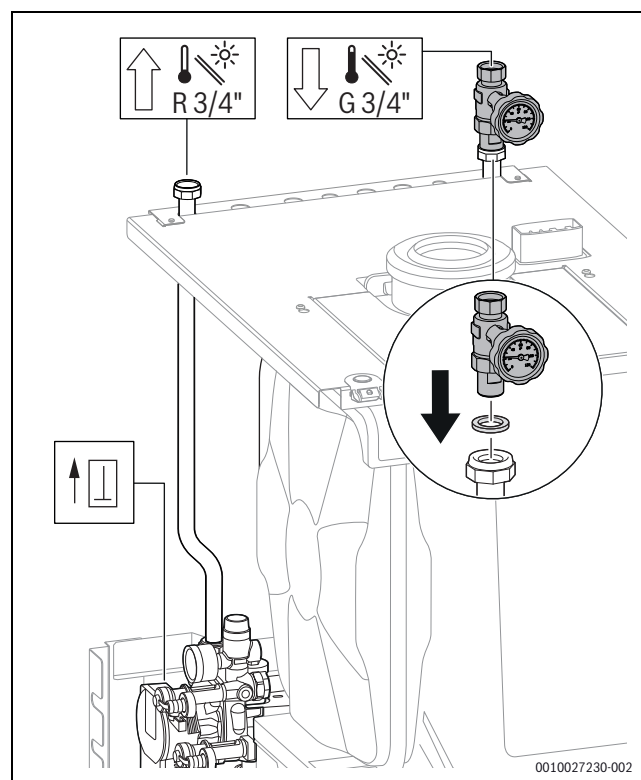


Fig. 76 Raccorder la vanne d'isolement sur le tube de départ solaire

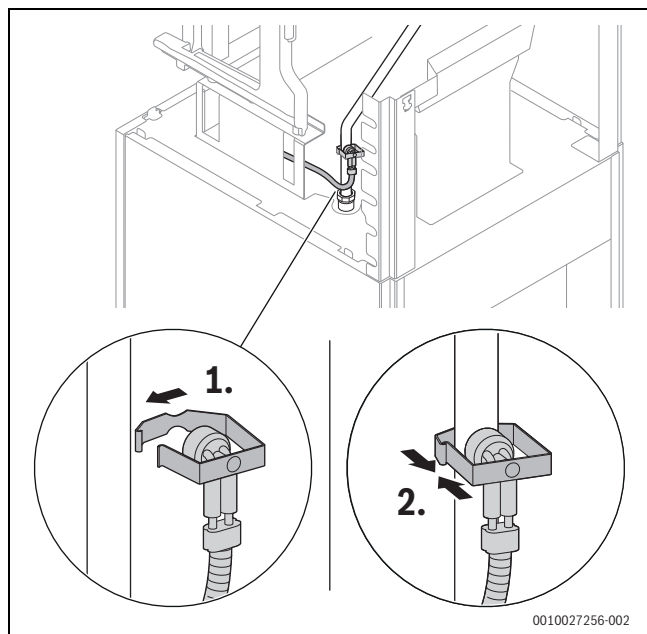


Fig. 77 Monter le limiteur de température solaire MS1 sur le tube de départ solaire

Pour une température de départ du circuit solaire de plus de $95^{\circ}\text{C} \pm 3,5^{\circ}\text{C}$, le limiteur de température solaire MS1 éteint la pompe solaire. Dès que la température de départ du circuit solaire se trouve en-dessous de $84^{\circ}\text{C} \pm 4,5^{\circ}\text{C}$, la pompe solaire se rallume.

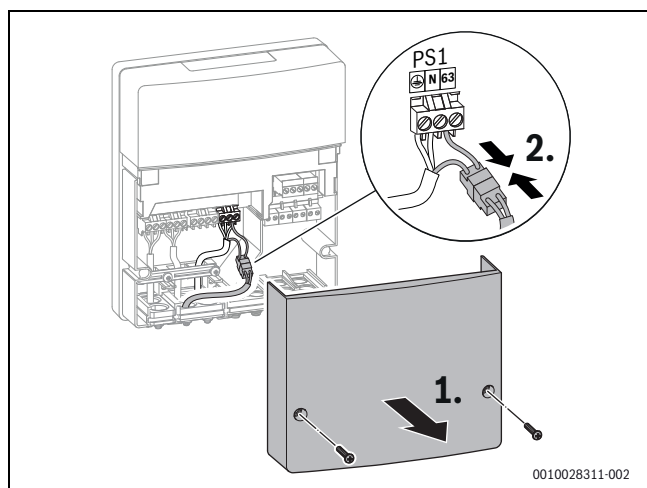


Fig. 78 Brancher le limiteur de température MS1 dans le module solaire MS 100



Pour fixer l'habillage du ballon, pousser le module solaire MS 100 vers la droite sur le rail de montage une fois les travaux terminés.

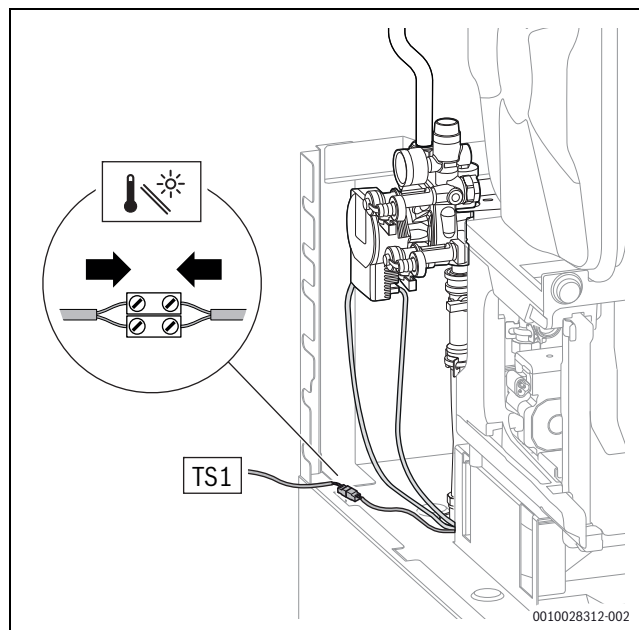


Fig. 79 Brancher la sonde de température du capteur TS1

6.8 Raccorder les accessoires de fumisterie

- Raccorder les accessoires de fumisterie (→ fig. 80, [1]). Respecter pour cela la notice d'installation des accessoires de fumisterie.

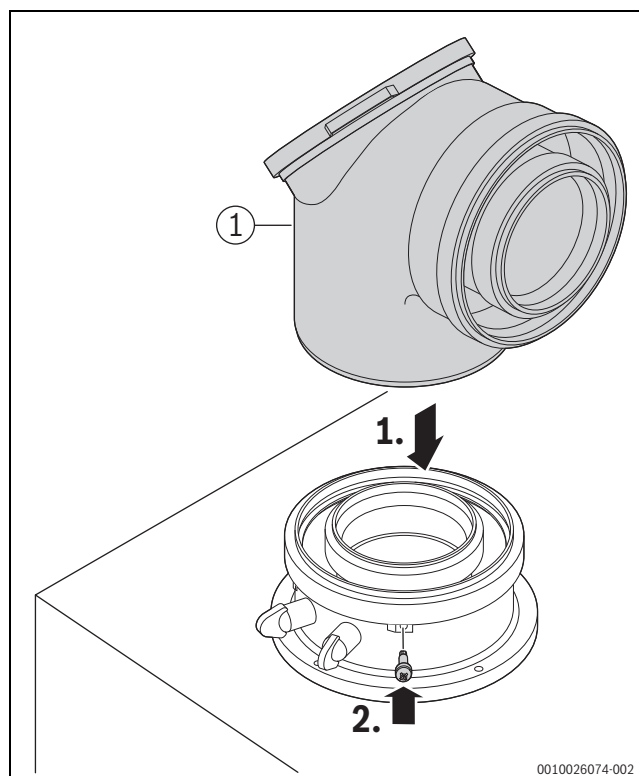


Fig. 80 Insérer les accessoires de fumisterie et fixer avec une vis.

- Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chap. 6.12, page 57).

6.9 Raccorder les accessoires de fumisterie

- Raccordement des accessoires de fumisterie (→ fig. 81)

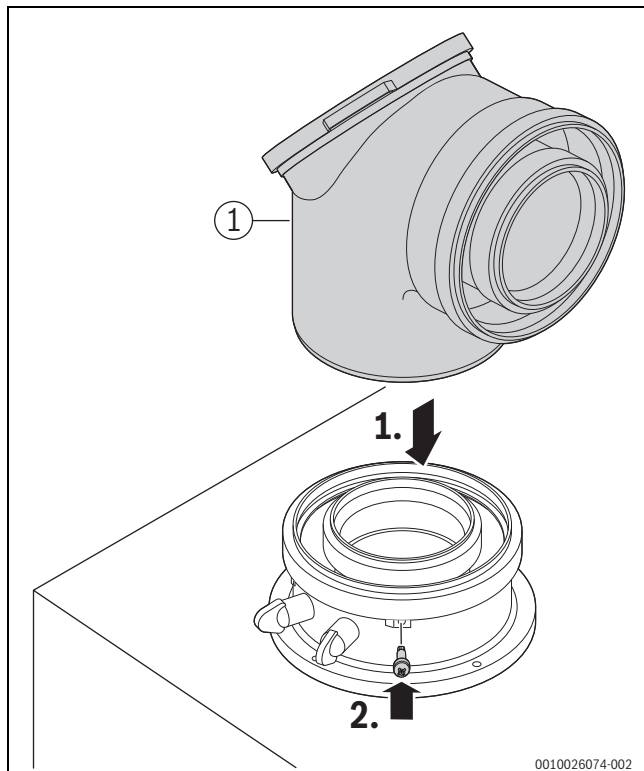


Fig. 81 Insérer les accessoires de fumisterie et fixer avec la vis

- Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées (→ chap. 6.12, page 57).

6.10 Raccordements hydrauliques

6.10.1 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.

6.10.2 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.

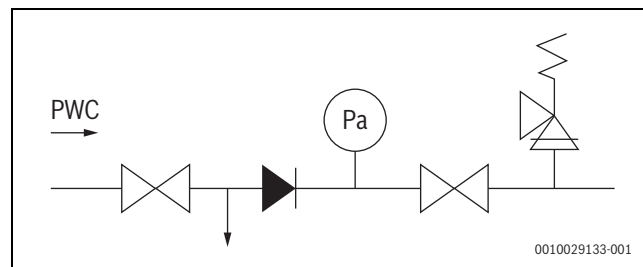


Fig. 82 Exemple : groupe de sécurité pour l'expansion de l'eau selon EN 1488

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.

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

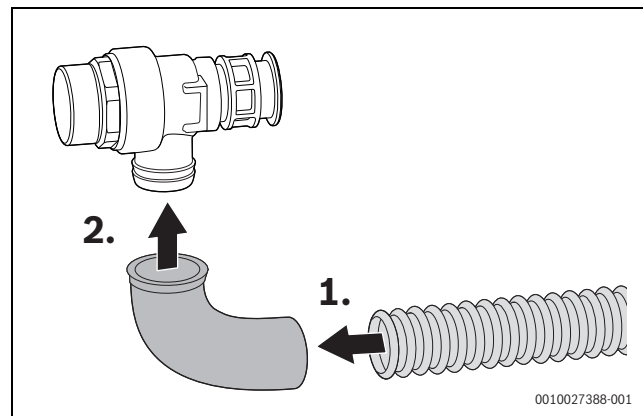


Fig. 83 Raccorder le tube à la soupape de sécurité

6.10.4 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.

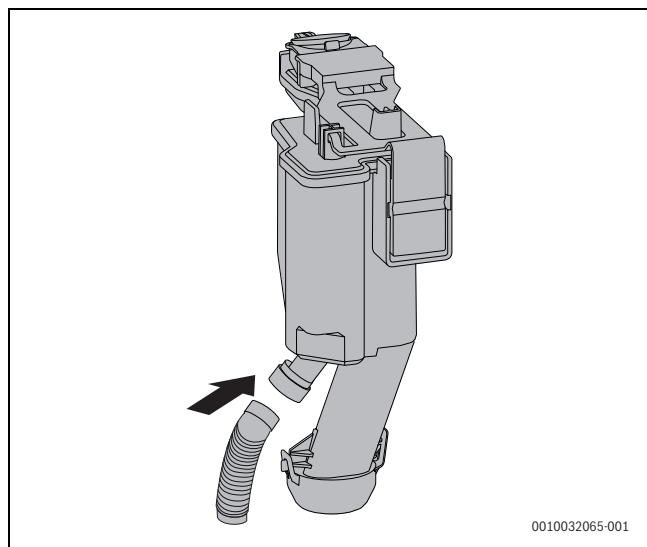


Fig. 84 Raccorder le tube au siphon de condensats

- 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.

6.10.5 Remplir le siphon de condensats



DANGER

Danger de mort par intoxication !

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

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

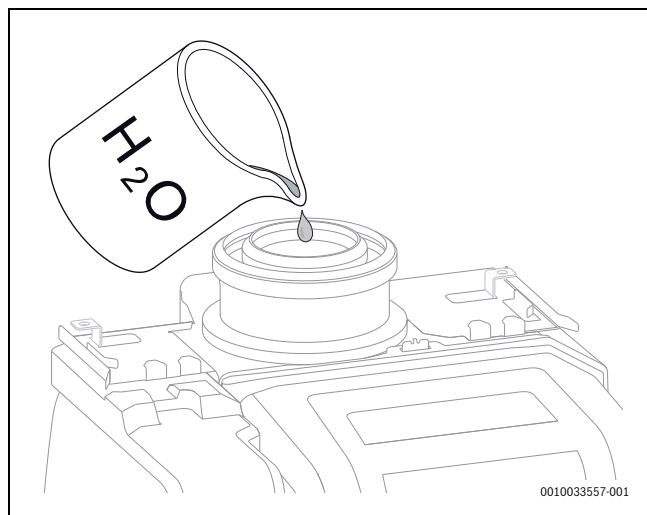


Fig. 85 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

6.10.6 Ecoulement des condensats

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

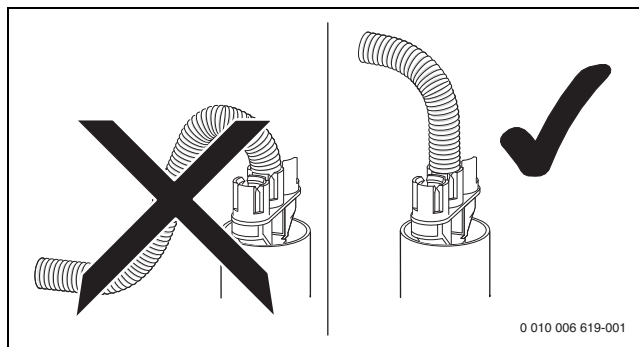


Fig. 86

6.11 Montage des accessoires

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

6.11.1 Explication des symboles

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

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

Tab. 57 Différents symboles pour la notice et l'appareil

6.11.2 Installations sans bouclage

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

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



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

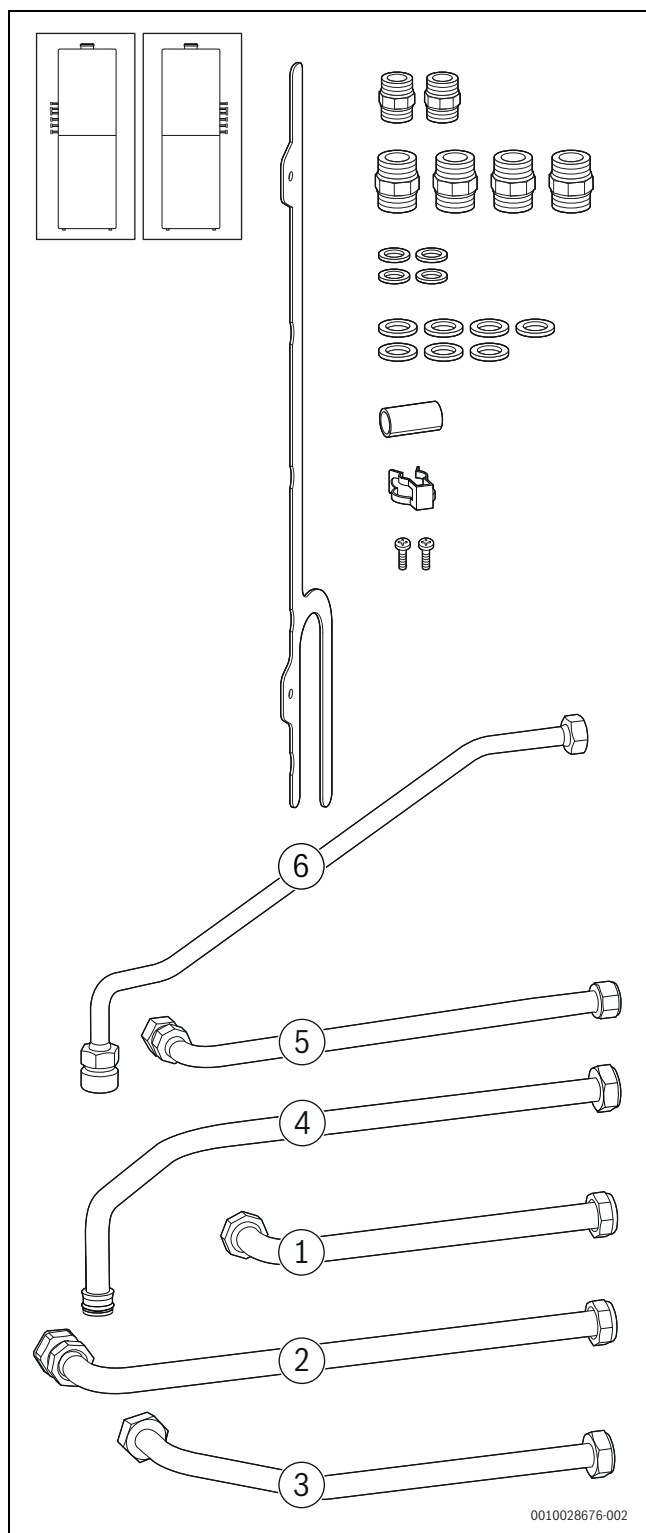


Fig. 87 Contenu de la livraison accessoire CS 10

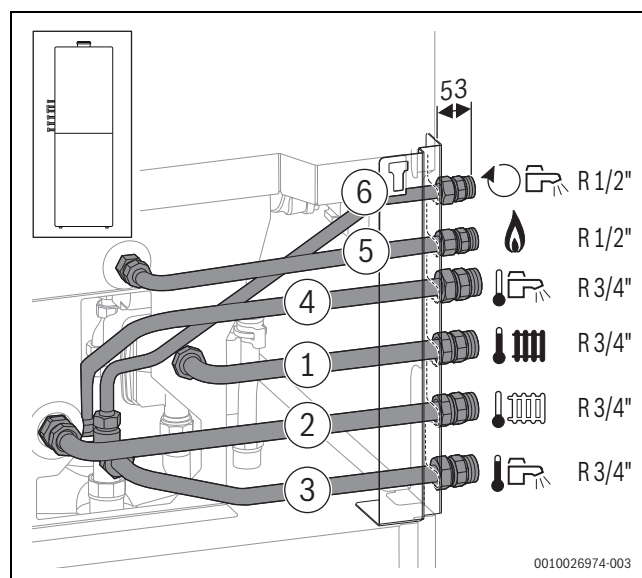


Fig. 88 Accessoire CS 10 monté sur le côté gauche

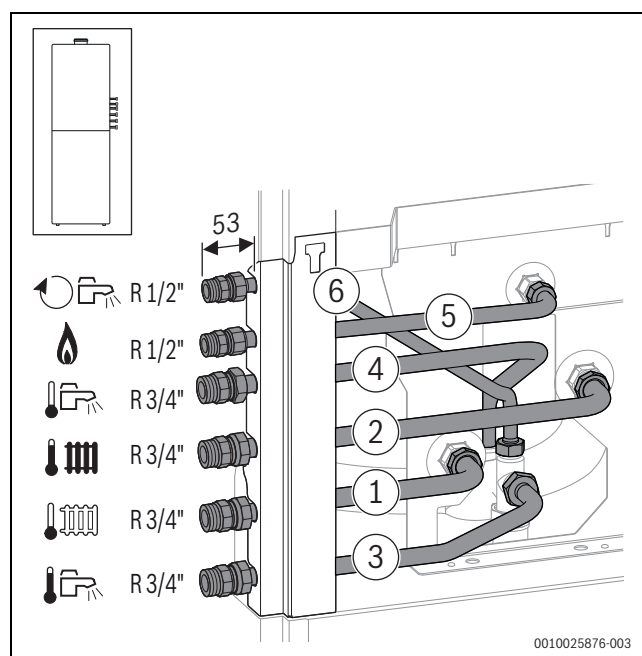


Fig. 89 Accessoire CS 10 monté sur le côté droit

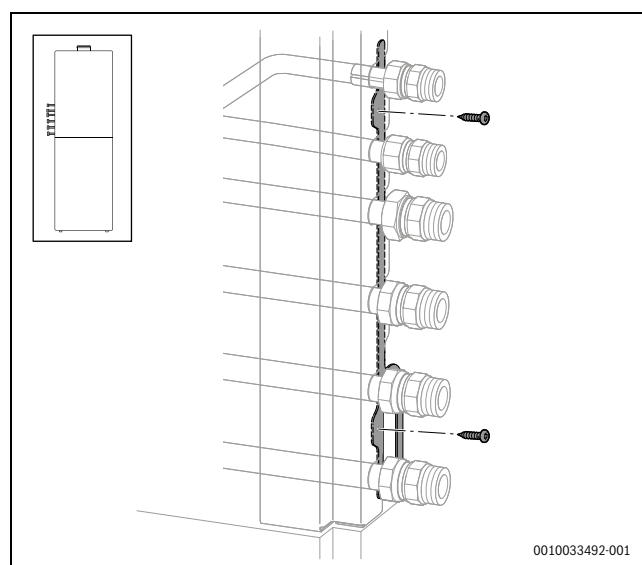


Fig. 90 Montage final sur le côté gauche

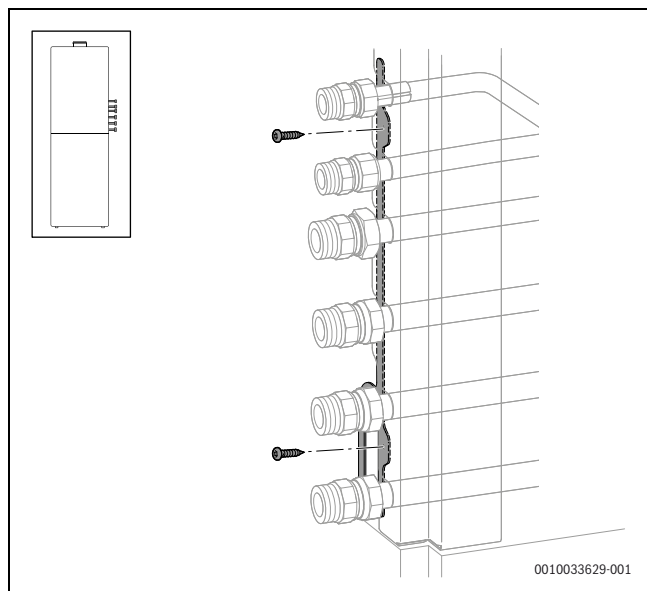


Fig. 91 Montage final sur le côté droit

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

L'accessoire CS 17 permet le raccordement direct de l'appareil (non fourni).

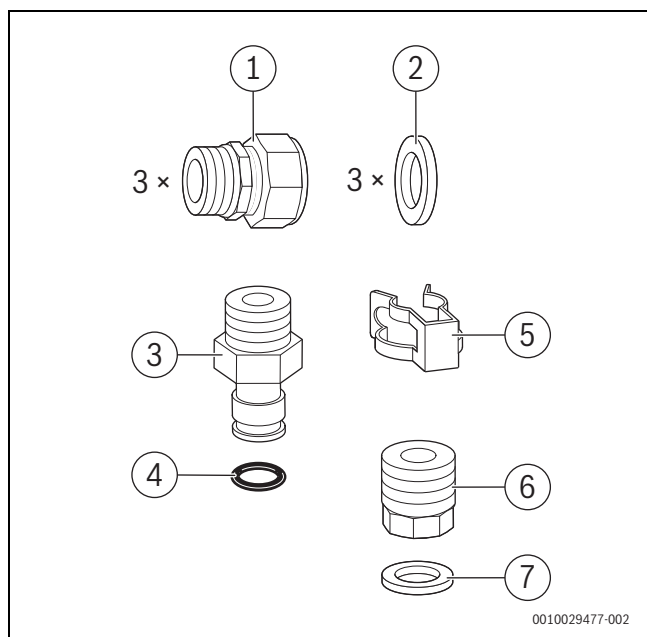
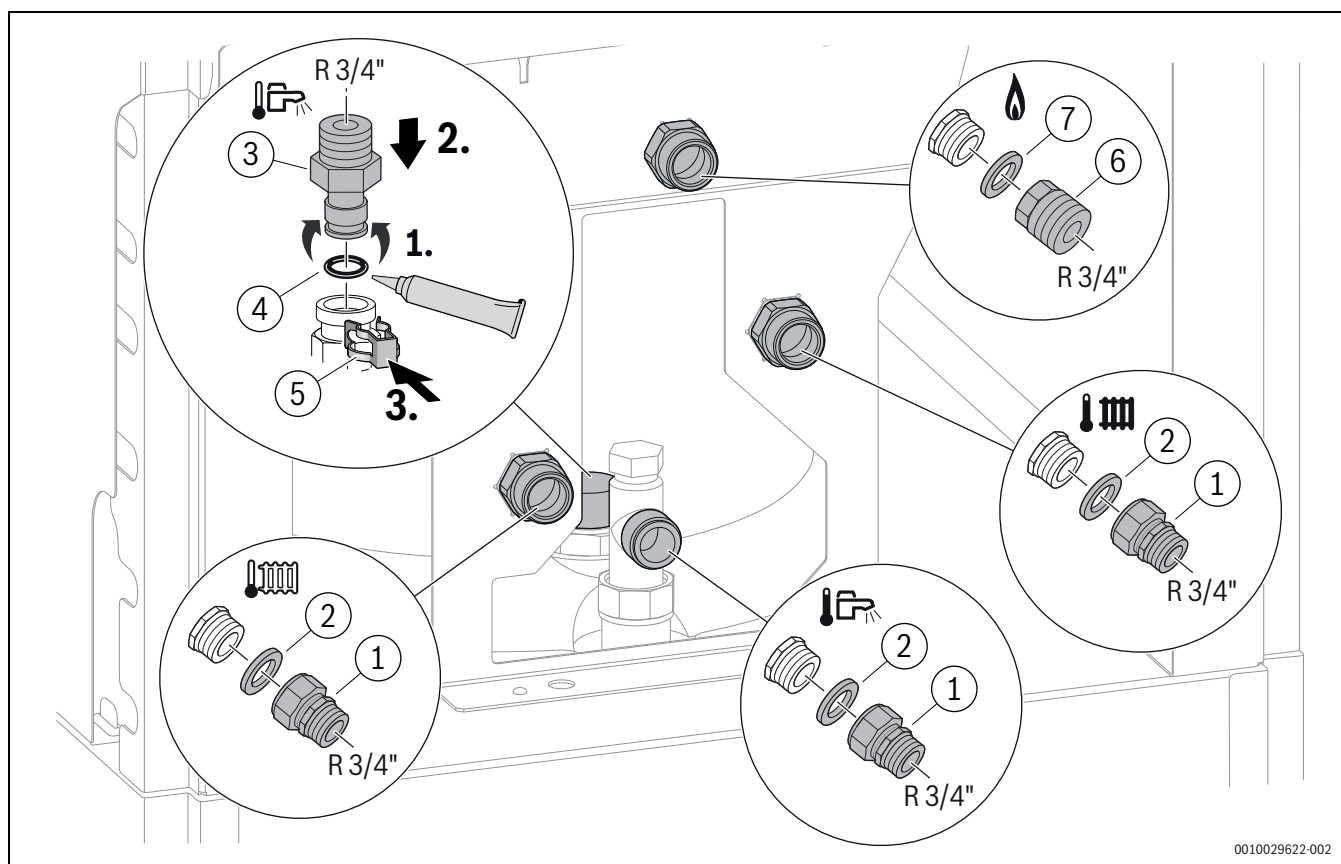


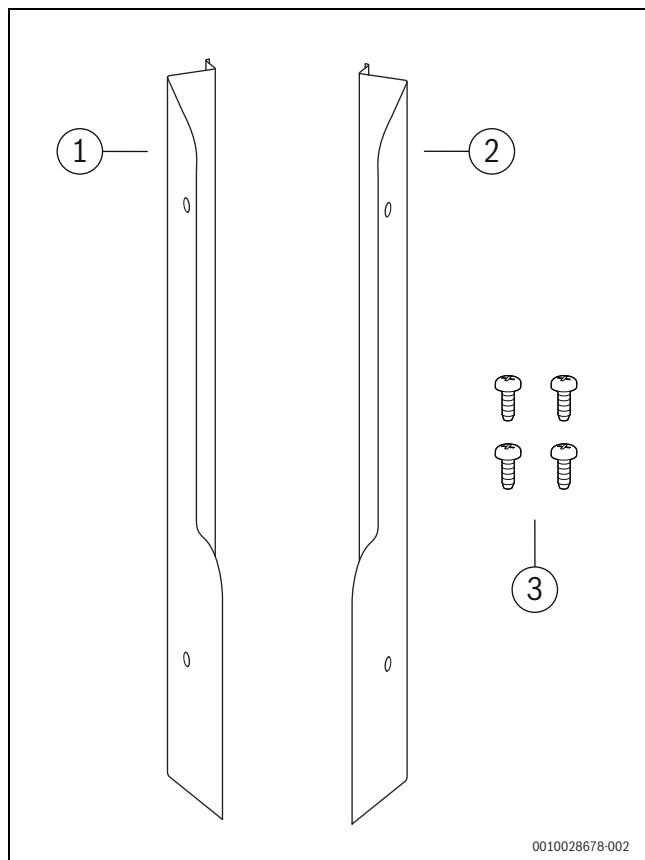
Fig. 92 Contenu de la livraison accessoire CS 17



0010029622-002

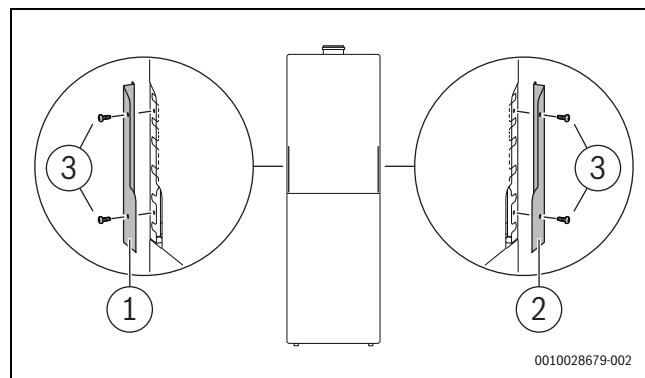
Fig. 93 Monter l'accessoire CS 17

6.11.5 Montage des baguettes de recouvrement (accessoire SF 11)



0010028678-002

Fig. 94 Contenu de la livraison accessoire SF 11



0010028679-002

Fig. 95 Fixer l'accessoire SF 11

6.11.6 Montage du kit de raccordement du mélangeur d'eau sanitaire solaire (accessoire CS 38)

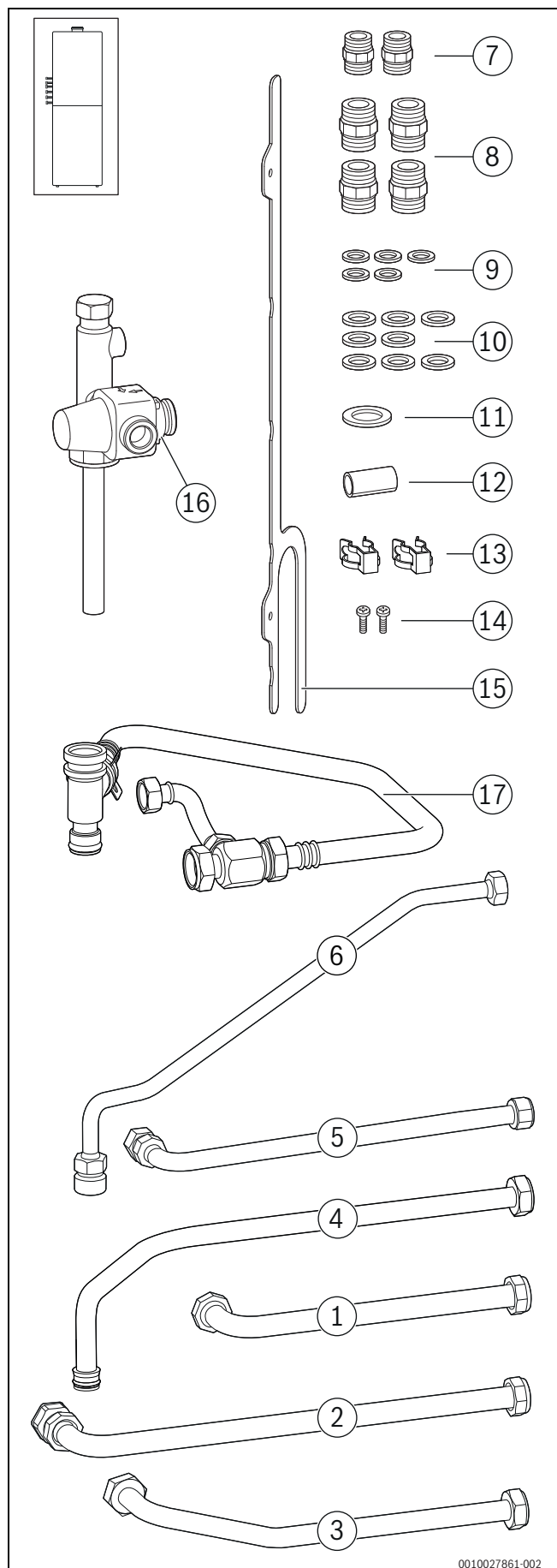


Fig. 96 Contenu de la livraison accessoire CS 38

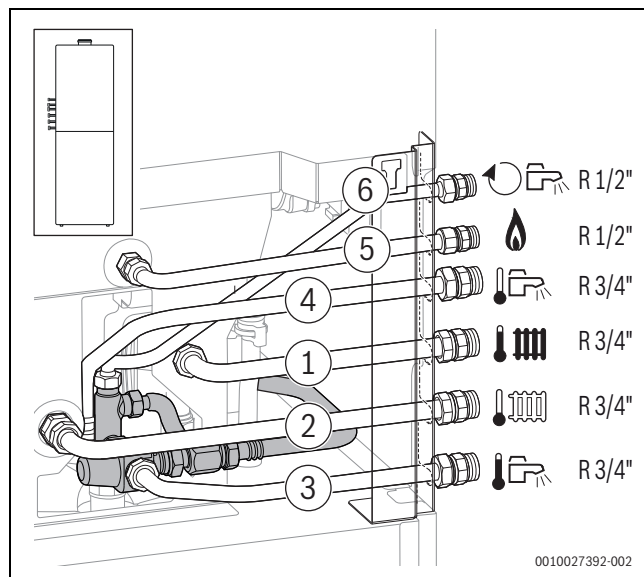


Fig. 97 Accessoire CS 38 monté

6.11.7 Montage du ballon de stockage pour fluide solaire (accessoire SFF 3)

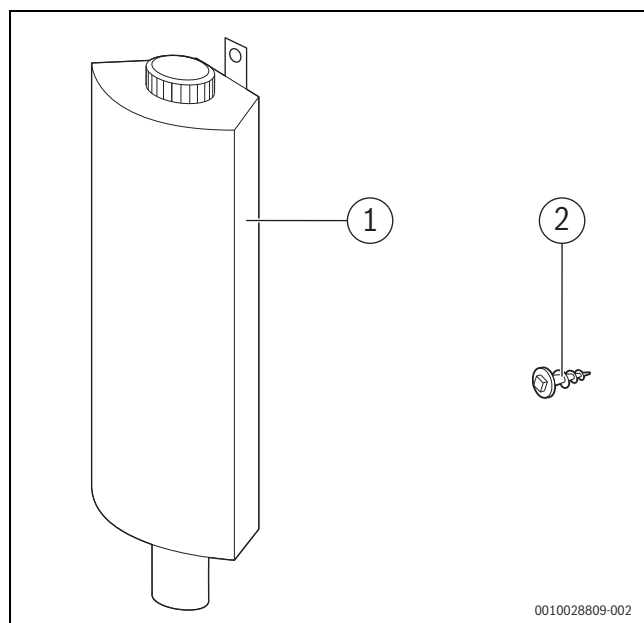


Fig. 98 Contenu de la livraison accessoire SFF 3

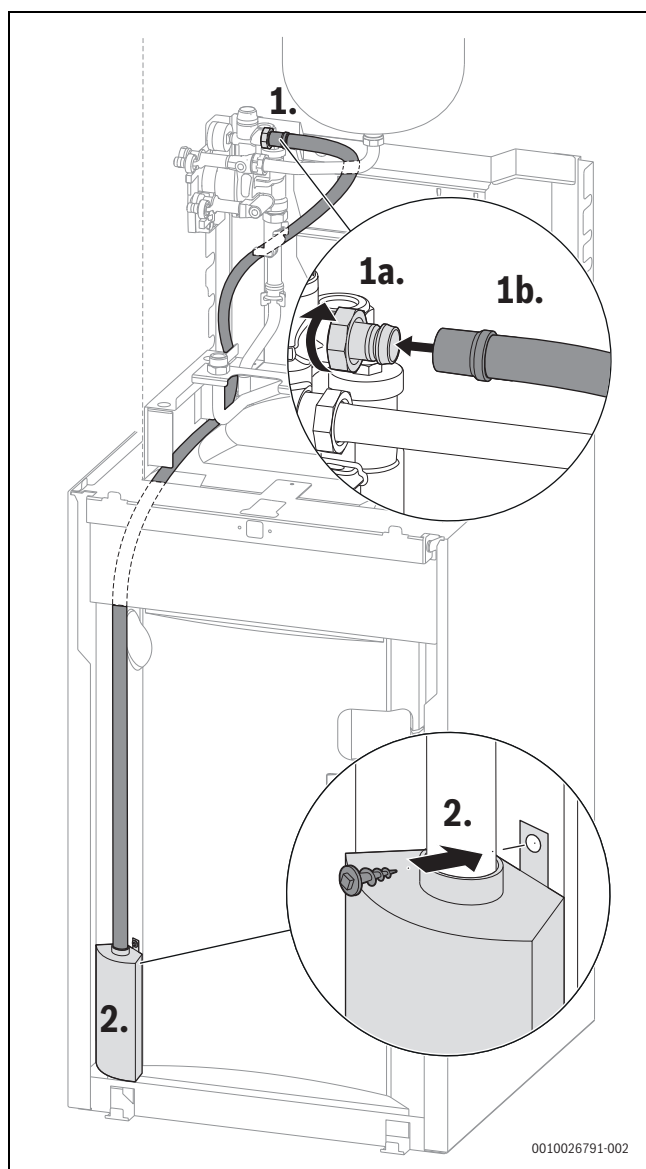


Fig. 99 Fixer l'accessoire SFF 3 au ballon

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

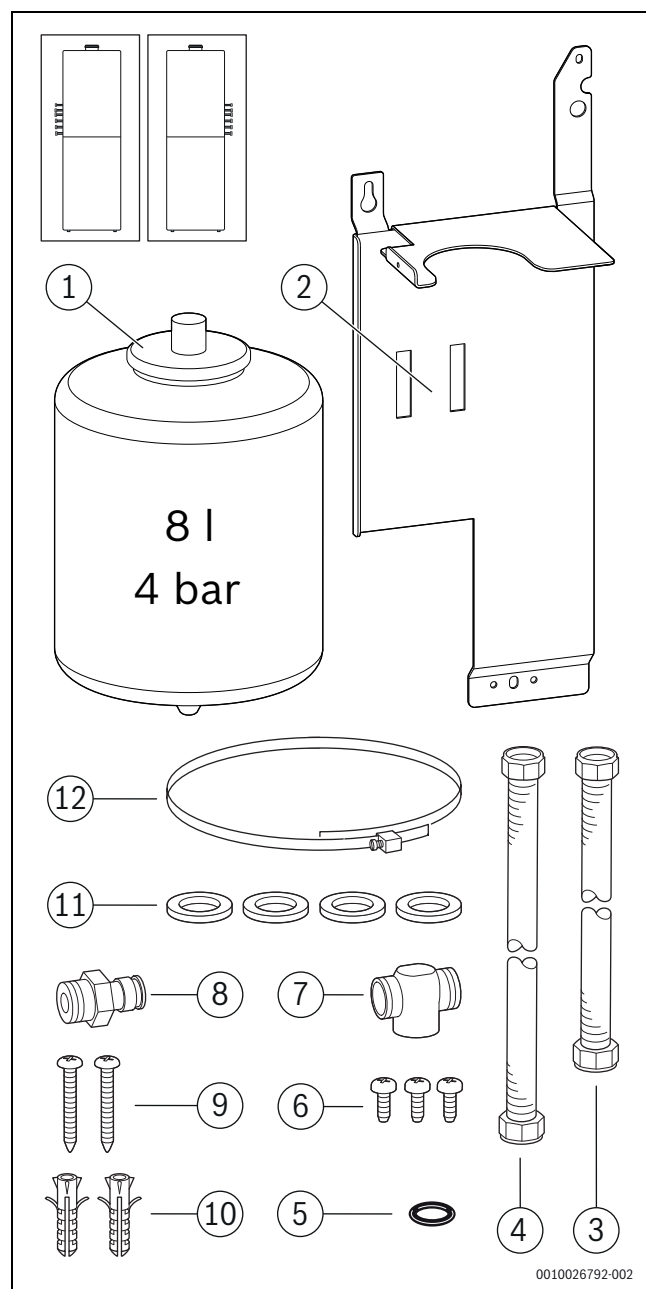


Fig. 100 Contenu de la livraison accessoire EVW 8



Le vase d'expansion supplémentaire (8 l) ne peut être monté qu'au mur.

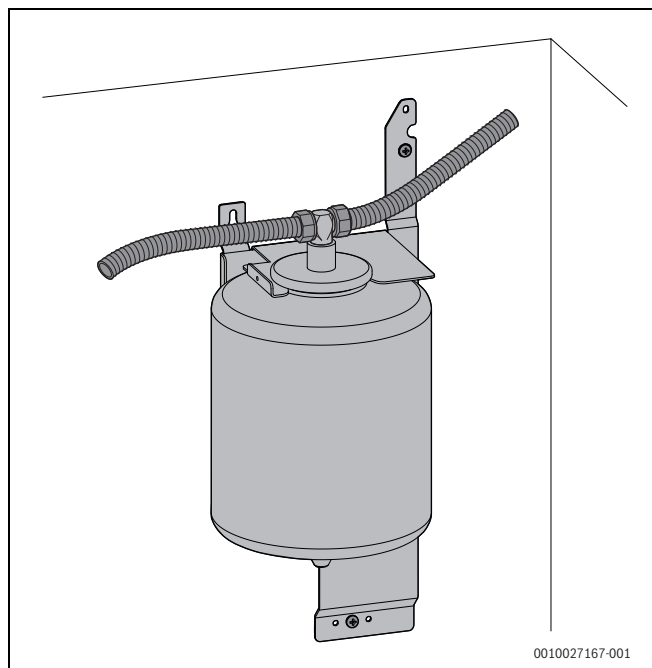


Fig. 101 Accessoire EVW 8 monté au mur

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

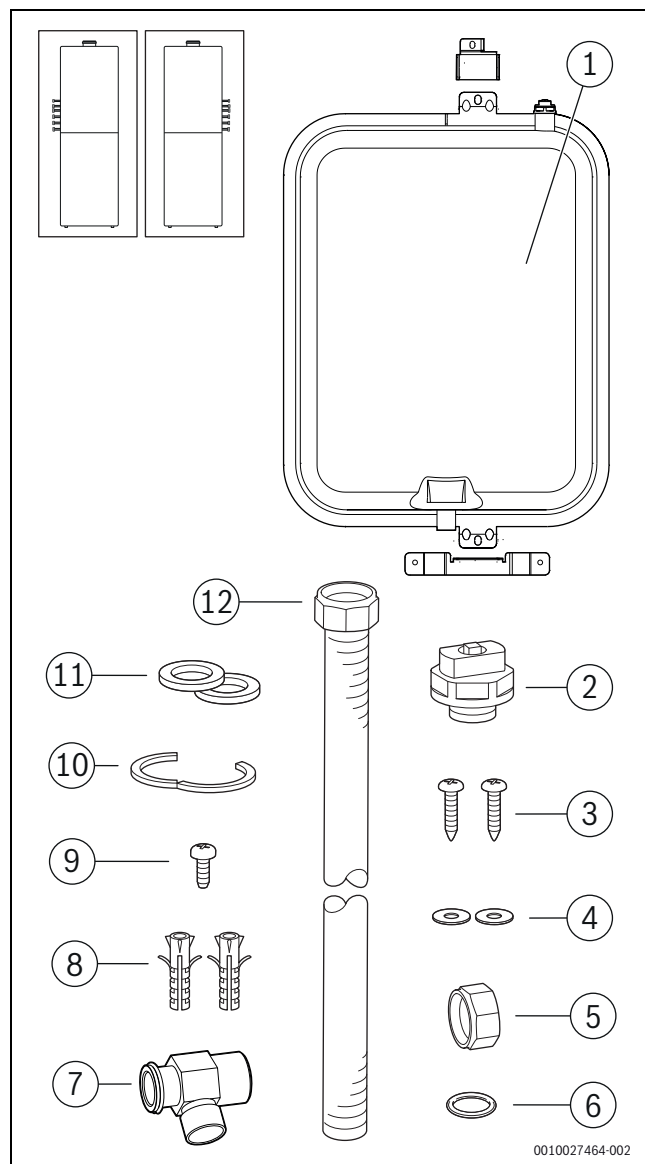


Fig. 102 Contenu de la livraison accessoire EV 17



Le vase d'expansion supplémentaire (17 l) ne peut être monté qu'au mur.

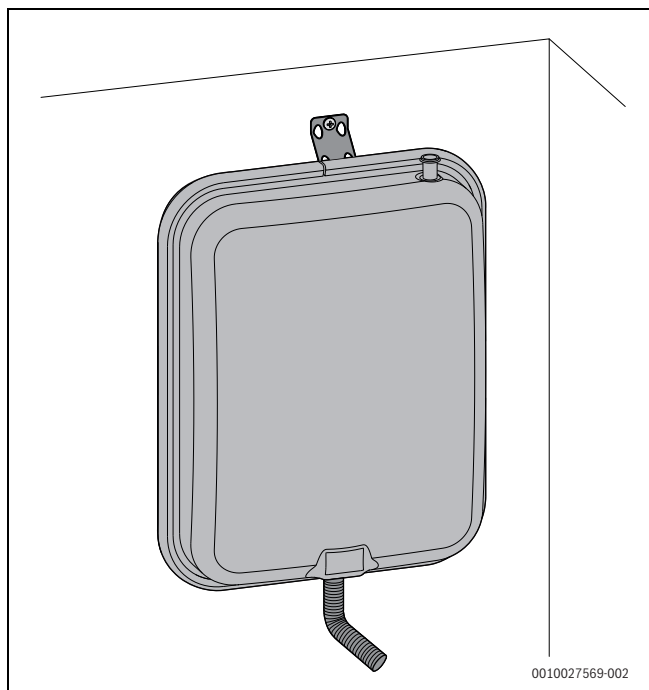


Fig. 103 Accessoire EV 17 monté au mur

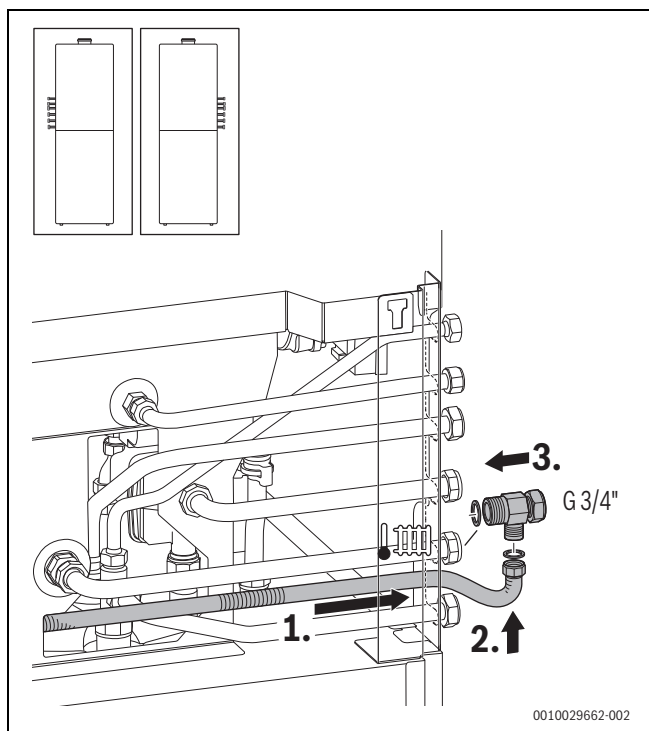


Fig. 104 Raccordement de l'accessoire EV 17

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

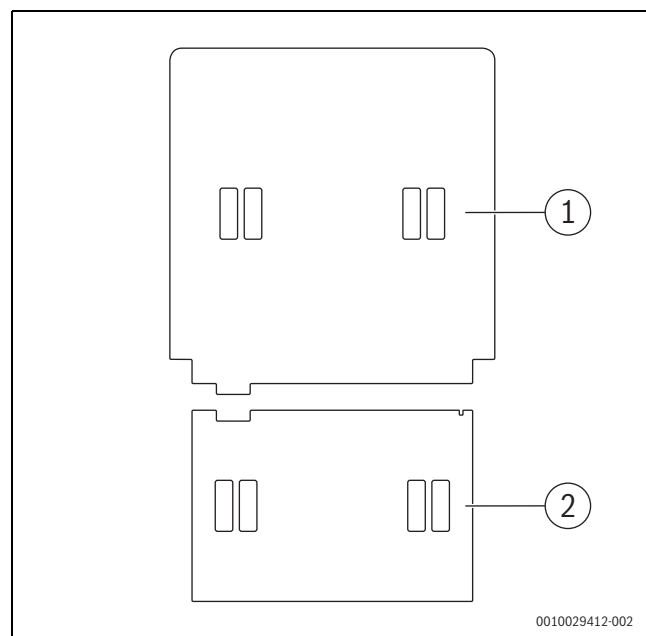


Fig. 105 Contenu de la livraison accessoire SF 13

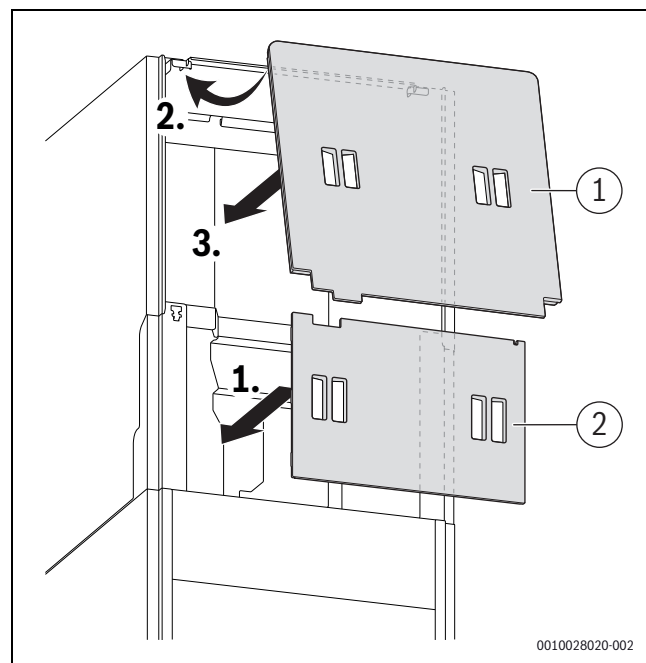


Fig. 106 Fixer l'accessoire SF 13 à l'arrière de l'appareil

6.11.11 Montage du bornier pour EMS-BUS pour le boîtier de commande HMI 300 (accessoire CS 37)

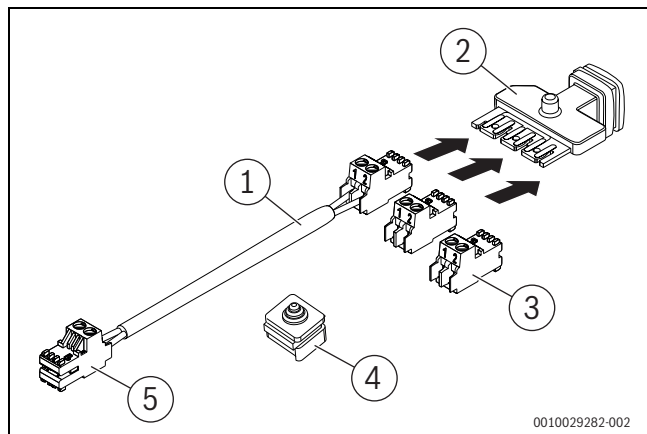


Fig. 107 Contenu de la livraison accessoire CS 37

Préparer la barrette de raccordement EMS-BUS

- Brancher le câble (→ Figure 107, [1]) avec le connecteur sur la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 107, [2]).
- Brancher les deux connecteurs (→ Figure 107, [3]) aux emplacements de la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 107, [2]).

Installer la barrette de raccordement EMS-BUS

- Retirer le serre-câble présent.
- Débrancher le câble de BUS présent du bornier et le brancher à l'un des emplacements libres de la barrette de raccordement EMS-BUS.
- Brancher le câble de BUS du bornier (→ Figure 108, [5]) à l'emplacement BUS du bornier.

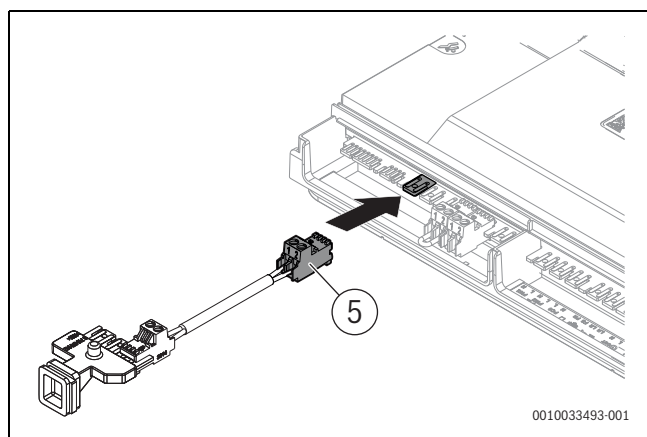


Fig. 108 Brancher le câble de BUS à l'emplacement BUS du bornier

- Monter la barrette de raccordement EMS-BUS (→ Figure 107, [2]) avec les connecteurs vers le bas dans l'ouverture des passe-câbles.

- Installer le passe-câbles fourni (→ Figure 107, [4]).

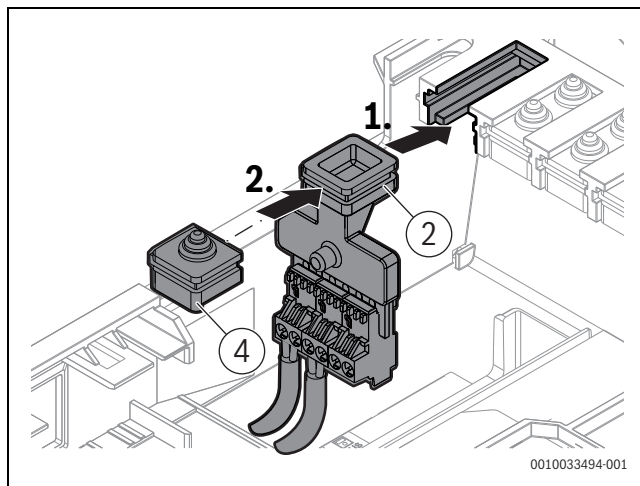


Fig. 109 Installer la barrette de raccordement EMS-BUS dans l'ouverture pour le passe-câbles

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

Pour installer le module de commande CW 400 dans l'appareil, le montage d'une unité d'insertion (accessoire CS 36) est nécessaire (→ Figure 110, [1]).

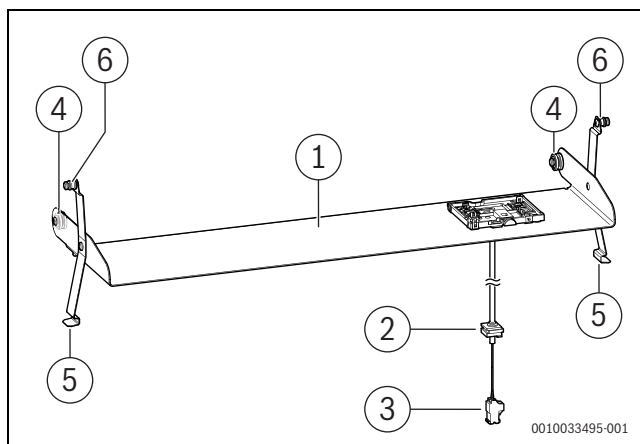


Fig. 110 Accessoire CS 36

- Retirer l'habillage avant du ballon.
- Accrocher les rouleaux de l'unité d'insertion (→ Figure 110, [4]) dans le panneau latéral de l'habillage du ballon.
- À l'aide des ressorts métalliques (→ Figure 110, [5]), fixer dans la position horizontale.
- Ouvrir le cache de l'appareil de commande des raccordements externes.
- Conduire le câble de BUS dans l'appareil de commande.
- Mettre en place le serre-câbles du câble de BUS (→ Figure 111, [2]).

- Raccorder le câble de bus à l'emplacement BUS du bornier (→ Figure 111, [3]).

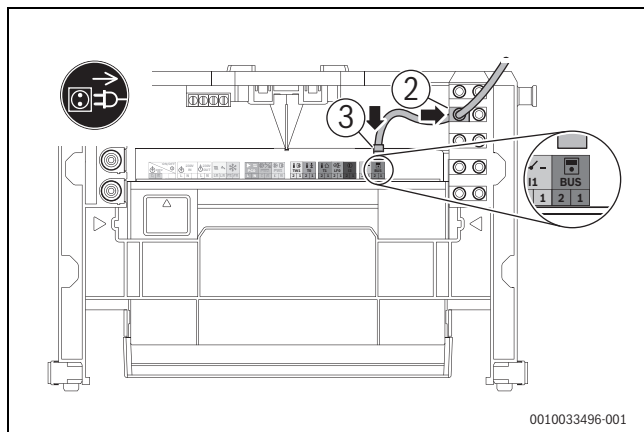


Fig. 111 Raccorder l'accessoire CS 36 au BUS

- Accrocher la partie avant de l'habillage du ballon en bas.
- Pousser les ressorts métalliques sur les deux côtés sous les panneaux latéraux de l'habillage du ballon.
- Accrocher et fixer les bouchons (→ Figure 110, [6]) des deux côtés de l'unité d'insertion dans le panneau avant de l'habillage.
- Fermer la partie avant de l'habillage du ballon.

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

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

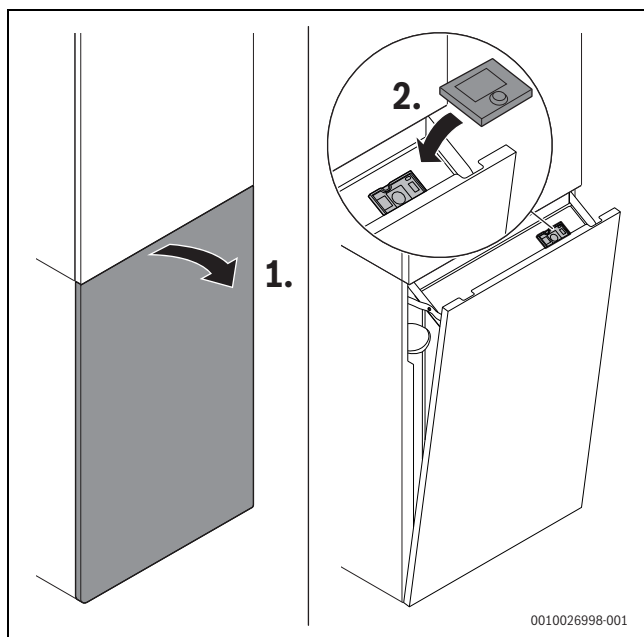


Fig. 112 Monter le module de commande CW 400

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

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

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'appareil !

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

Remplissage et purge du circuit ECS

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

Remplissage et purge du circuit de chauffage

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

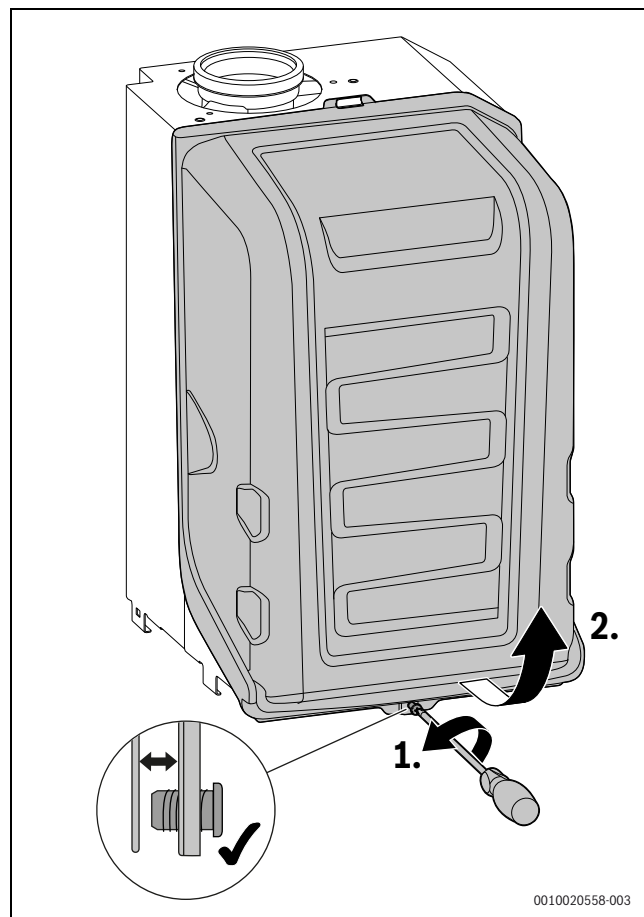


Fig. 113 Retirer le capot du brûleur

- Régler la pression admissible du vase d'expansion à la hauteur statique de l'installation de chauffage (→ chap. 6.3, page 32).
- Ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- Ouvrir le robinet de départ et le robinet de retour du chauffage.
- Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bar au-dessus du dispositif de remplissage.
- Fermer le robinet de remplissage et de vidange.
- Purger les radiateurs.
- Retirer le tube du purgeur du circuit d'eau chaude.
- Raccorder le tube au purgeur du circuit de chauffage.

- Amener le tube dans un récipient (par ex. bouteille),
- Ouvrir le purgeur jusqu'à ce que de l'eau sorte.
- Fermer le purgeur.
- Raccorder le tube au purgeur du circuit d'eau chaude.
- Remplir l'installation de chauffage à 1 à 2 bar(s).
- Fermer le robinet de remplissage et de vidange.
- Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai max. 2,5 bar au manomètre).

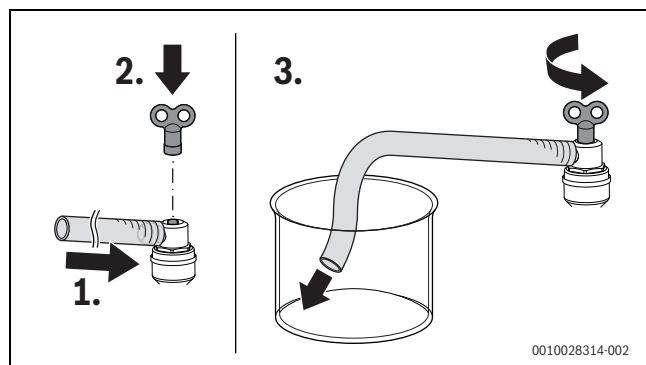


Fig. 114 Purger le circuit d'eau chaude sanitaire et le circuit de chauffage

Remplir et purger le circuit solaire

→ chap. 14.1.3, page 98

→ chap. 14.1.7, page 99

Vérifier l'étanchéité de la conduite de gaz

- Contrôler l'étanchéité des points de séparation (pression d'essai maximum 100 mbars).

6.13 Raccordement électrique

6.13.1 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 selon RGIE/AREI.
- 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.

6.13.2 Raccordements dans le module solaire MS 100

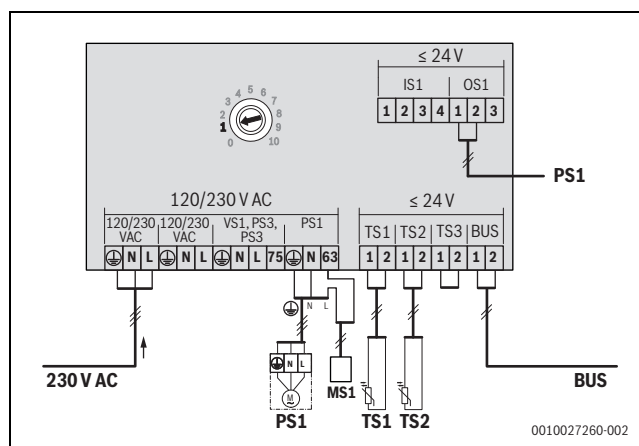


Fig. 115 Module solaire entièrement câblé MS 100 avec limiteur de température solaire raccordé MS1

Le raccordement électrique du module solaire dans l'appareil de commande sur le bornier pour un accessoire externe doit encore être effectué.

6.13.3 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

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

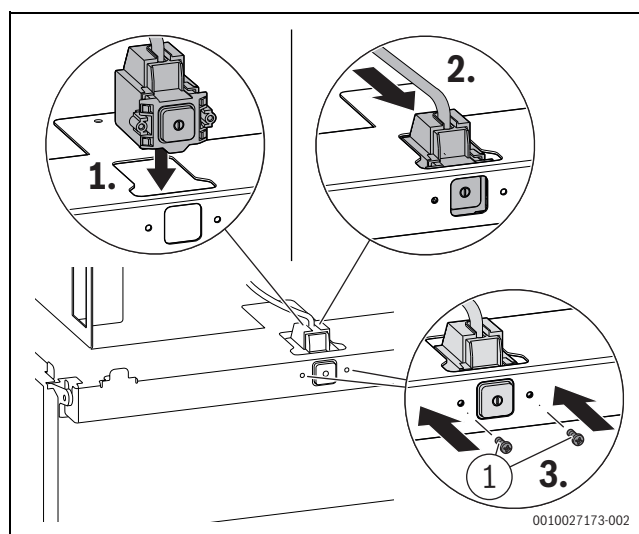


Fig. 116 Fixer l'interrupteur Marche/Arrêt

[1] 4 × 12

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

- Rabattre le boîtier de commande (→ Figure 118, page 59).

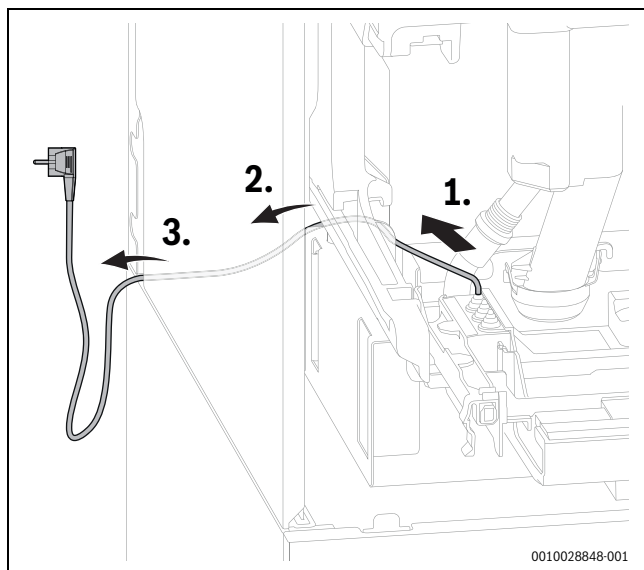


Fig. 117 Chemin de câbles du câble de réseau



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 Bosch.

6.13.5 Raccordement des accessoires externes



AVERTISSEMENT

Electrocution.

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

- Débrancher la fiche secteur.
 - Couper l'alimentation électrique (fusible/disjoncteur) sur tous les pôles et la sécuriser contre tout réenclenchement accidentel.
-
- Rabattre le boîtier de commande.
 - Ouvrir le cache des borniers pour les composants internes et externes.

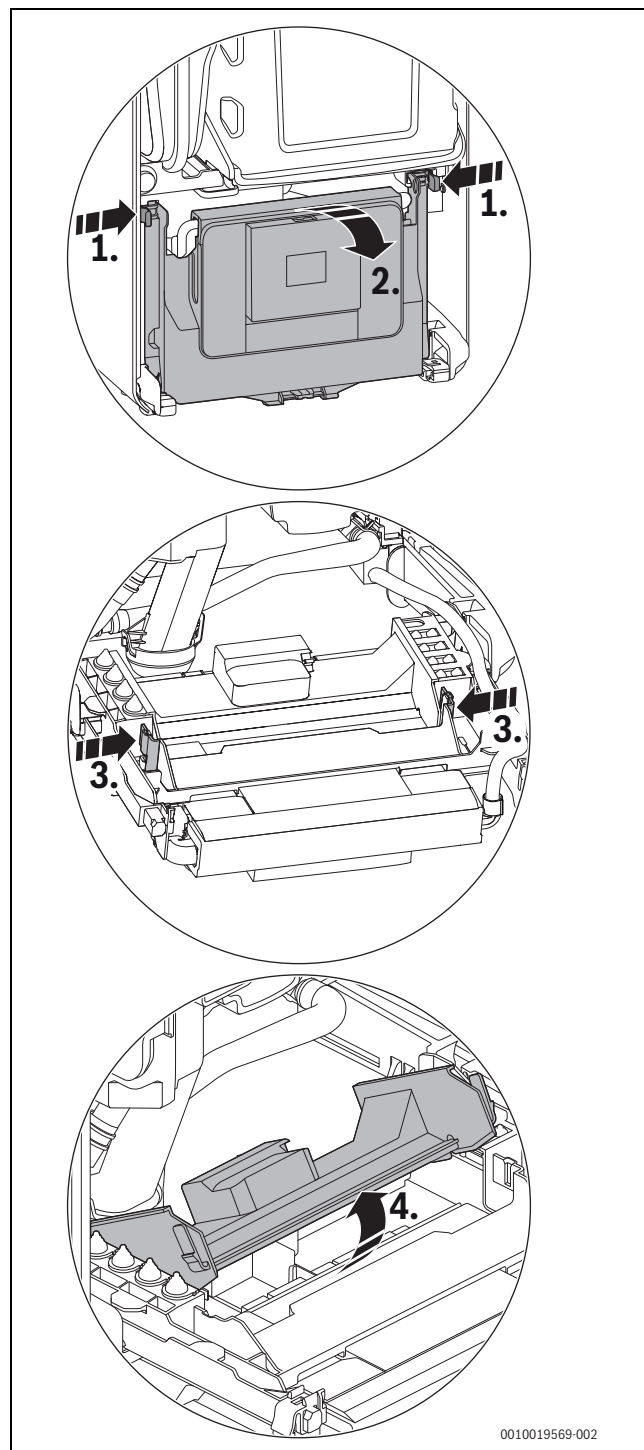


Fig. 118 Ouvrir le cache

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

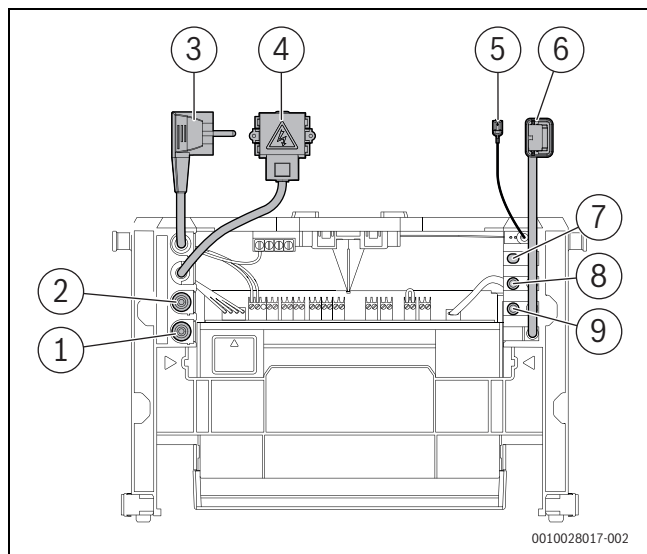


Fig. 119 État à la livraison de du boîtier de commande avec composants raccordés

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

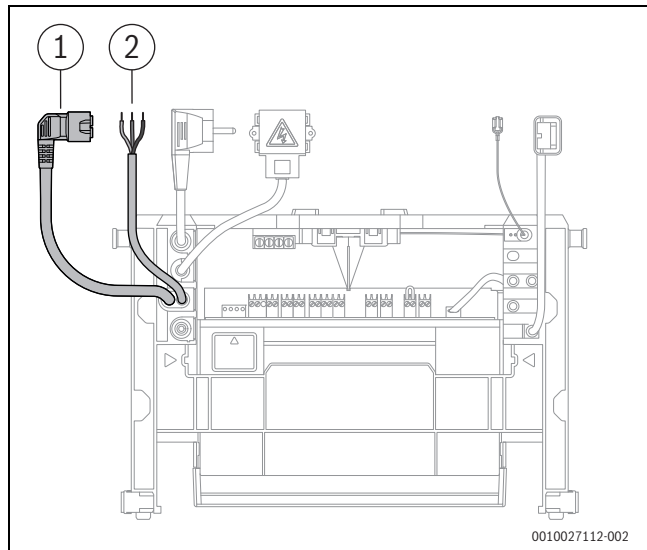


Fig. 120 Emplacement pour le câble de raccordement de la pompe primaire ballon et pour le câble de raccordement du module solaire MS 100

- [1] Câble de raccordement de la pompe primaire ballon
- [2] Câble de raccordement du module solaire MS 100

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

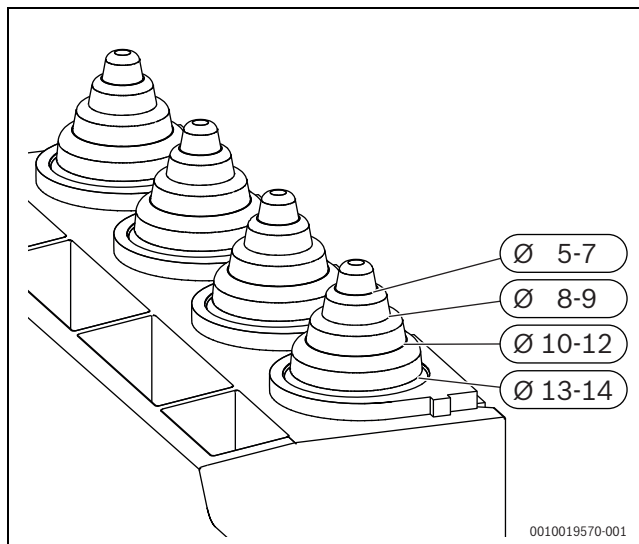


Fig. 121 Adaptation du serre-câbles au diamètre du câble

- Faire passer le câble par le serre-câbles.
- Raccorder le câble au bornier des accessoires externes (→ Figure 124 et figure 125).
- Fixer le câble au serre-câbles.

Raccorder le câble EMS-BUS du module solaire MS 100 et du module de commande

L'EMS-BUS du module de commande peut être raccordé au connecteur de l'EMS-BUS du module solaire.

Le bornier pour EMS-BUS (accessoire CS 37) offre une alternative (→ Chapitre 6.11.11, page 56).

- Raccorder EMS-BUS au module de commande le câble.
- Débrancher de l'autre côté le connecteur du câble EMS-BUS.
- Introduire le câble EMS-BUS du module de commande dans le double serre-câble du module solaire/câble EMS-BUS.
- Fixer les deux fils au connecteur du module solaire MS 100.

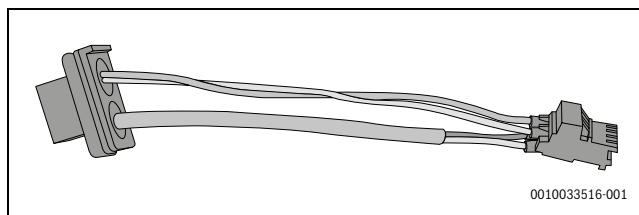


Fig. 122 Câble EMS-BUS avec double serre-câbles

- Installer le double serre-câbles avec les deux câbles EMS-BUS dans le logement du boîtier de commande (→ Figure 123, [1]).
- Raccorder le connecteur avec les deux câbles à l'emplacement BUS (→ Figure 123, [2]).

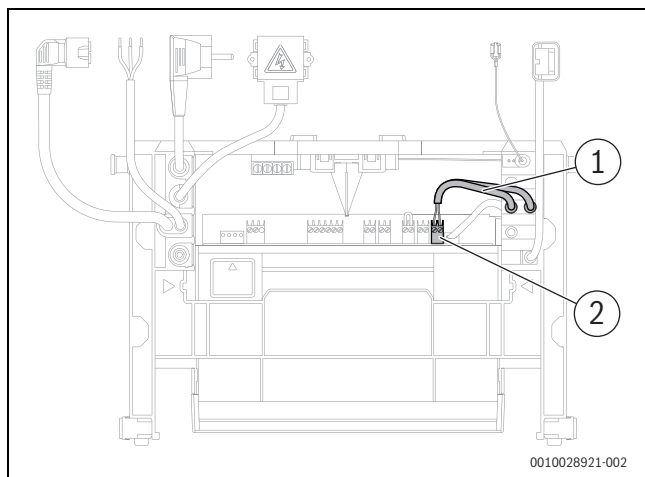


Fig. 123 Raccorder le câble EMS-BUS du module solaire MS 100 et de l'unité de commande au côté basse tension

- [1] Emplacement pour le câble EMS-BUS du module solaire MS 100 et du module de commande
- [2] Emplacement BUS sur le bornier

Plage de tension réseau

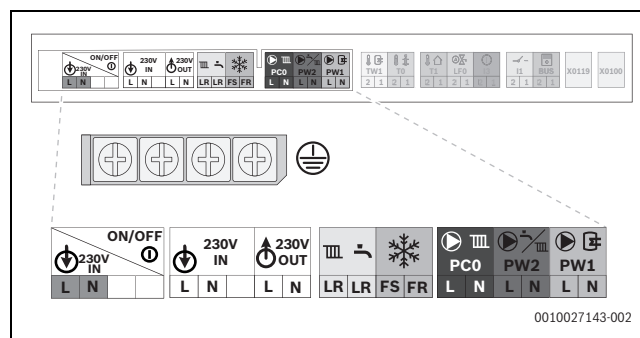


Fig. 124 Plaque de tension réseau : bornier

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) module solaire MS 100
	Sans fonction	
	Raccordement au réseau électrique (inutilisé)	Pompe de circuit de chauffage externe (max 250 W) (non inclus 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 inclus dans le contenu de la livraison)
	Raccordement au réseau	Pompe primaire ballon (max 100 W)

Tab. 58 Plaque de tension réseau : fonction des symboles

Plage de basse tension

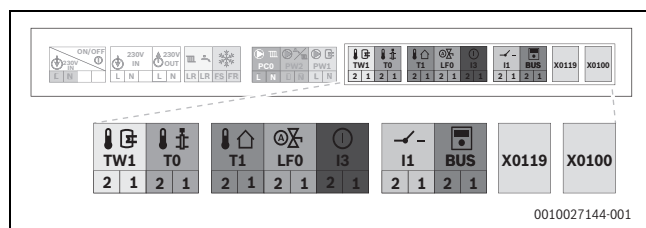
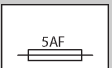


Fig. 125 Plage de basse tension : bornier

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

Tab. 59 Zone de basse tension : fonction des symboles

Symbole	Fonction	Description
	Sonde de température du ballon d'eau chaude sanitaire	► Raccorder la sonde de température du ballon d'ECS.
	Sonde de température de départ externe (par ex. sonde de bouteille de mélange)	Non inclus dans la livraison
	Sonde de température extérieure	► Raccorder la sonde de température extérieure.
	Sans fonction	
	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.
	Thermostat ON/OFF (libre de potentiel)	
	EMS-BUS	► Raccorder l'EMS-BUS du module solaire MS 100 et du module de commande, en option à l'aide de la barrette de raccordement EMS-BUS (accessoire CS 37).
	Key	Raccordement du support de Key

6.14 Terminer le montage

6.14.1 Installer la partie avant de l'habillage du ballon

- Accrocher le panneau avant en bas.
- Fermer l'habillage du ballon.

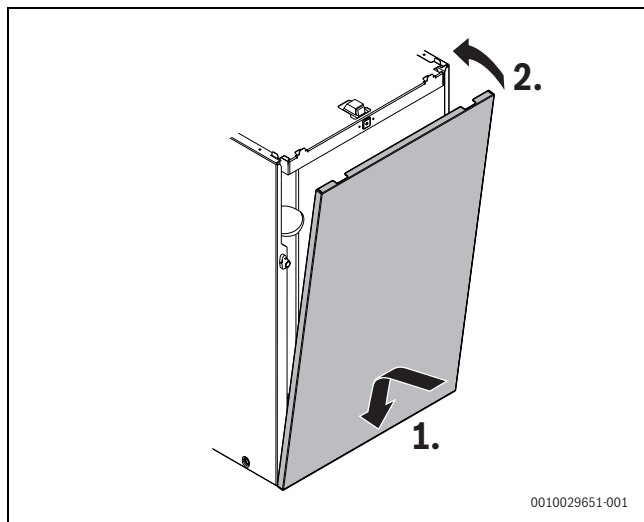


Fig. 126 Installer la partie avant de l'habillage du ballon

6.14.2 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

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

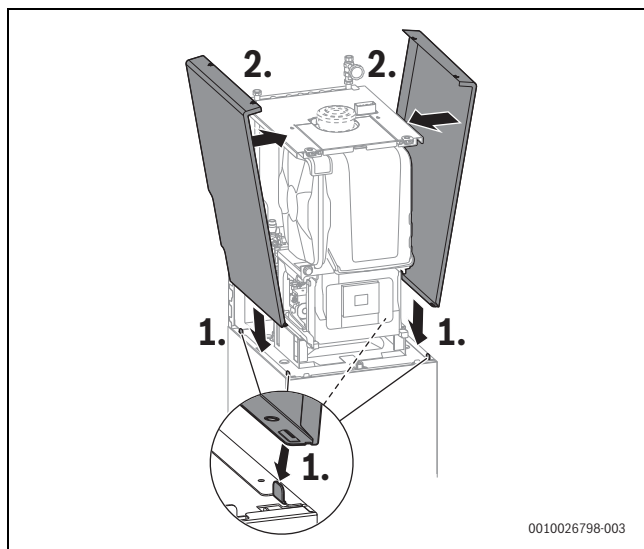


Fig. 127 Mettre en place les panneaux latéraux de l'habillage

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

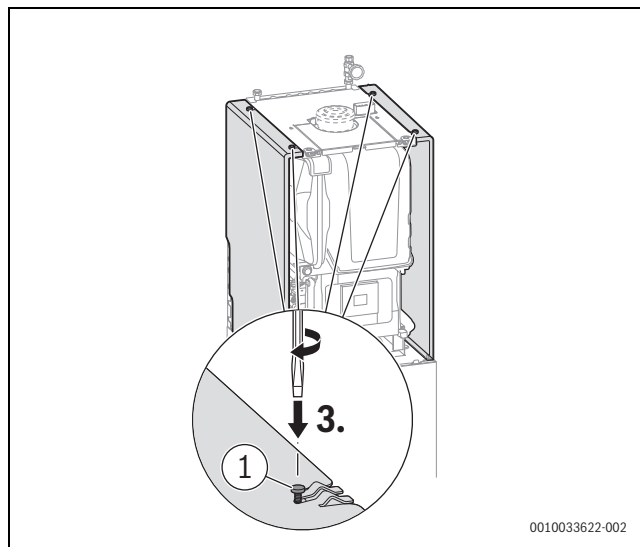


Fig. 128 Fixer les panneaux latéraux de l'habillage

[1] 4,8 × 13

6.14.3 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

- Installer le panneau avant en bas.
- Enclencher le panneau avant en haut.

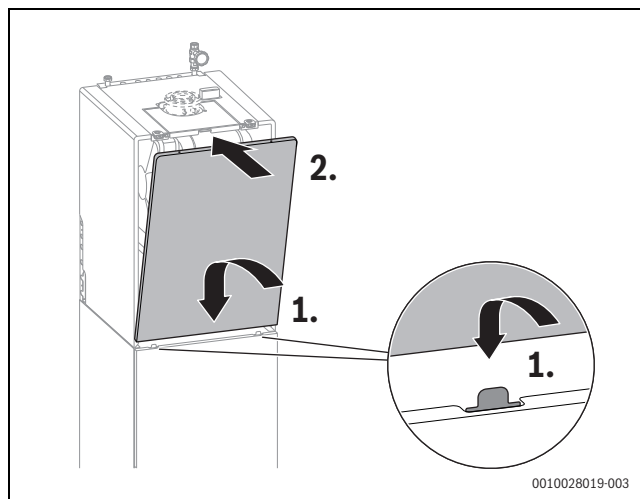


Fig. 129 Mettre en place le panneau avant de l'habillage

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

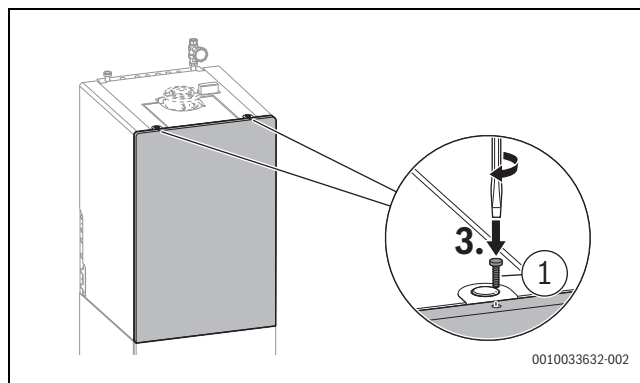


Fig. 130 Fixer le panneau avant de l'habillage avec une vis du contenu de la livraison

[1] 4,2 × 19

6.14.4 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage

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

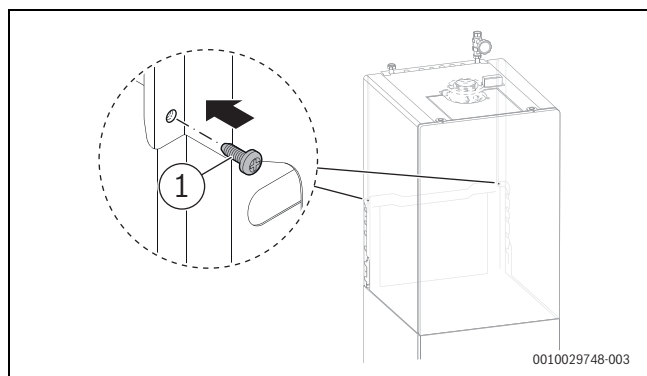


Fig. 131 Visser fermement les panneaux latéraux de l'habillage sur les côtés gauche et droit

[1] 4,8 × 13

6.14.5 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.

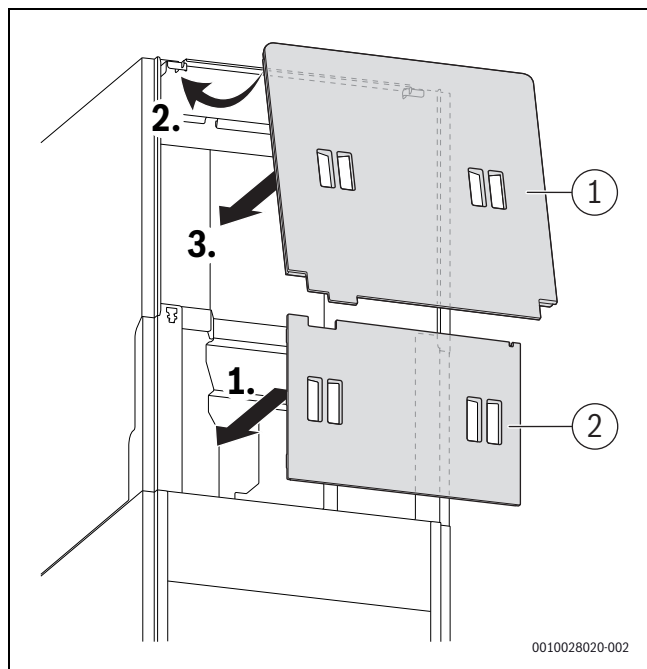


Fig. 132 Fixer l'isolation thermique à l'arrière de l'appareil (accessoire SF 13)

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

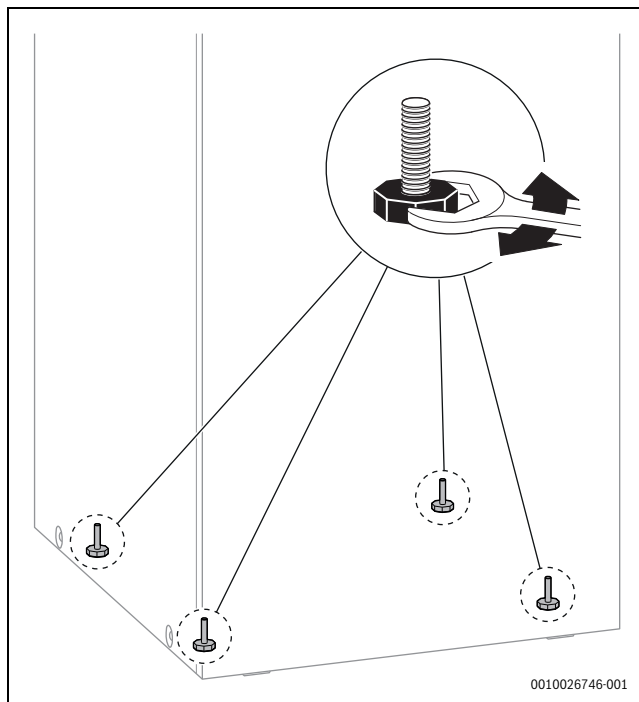


Fig. 133 Sur le lieu d'installation final, les défauts de planéité du sol peuvent être compensés à l'aide des pieds réglables

6.15 Raccordement de l'appareil

- Effectuer le raccordement électrique par un coupe-circuit avec une distance de contact de min. 3 mm (par ex. fusibles, disjoncteur).
- Insérer la fiche secteur dans une prise de courant avec contact de protection.

7 Mise en service

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

Le chapitre 13.1 page 96 explique comment effectuer la mise en service du ballon.

Le chapitre 14.2 page 100 explique comment effectuer la mise en service de l'installation solaire.

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) :
 - MS 100 : codage 1

7.1 Aperçu du tableau de commande

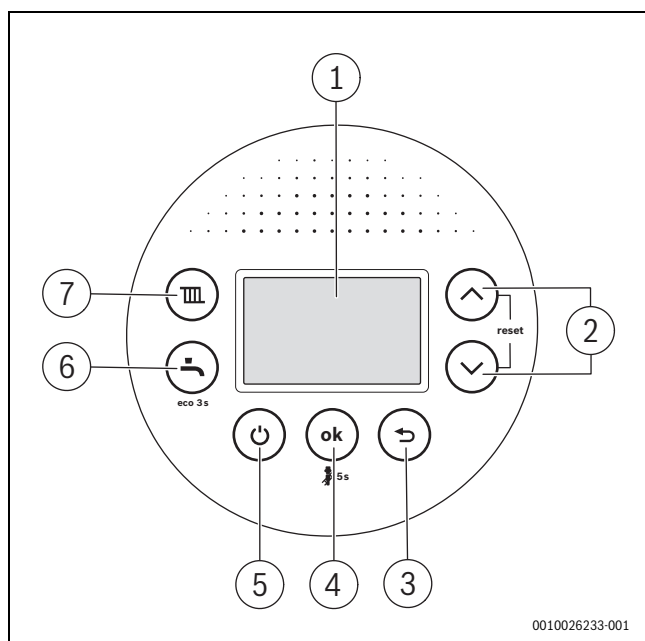


Fig. 134 Aperçu du tableau de commande

- [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

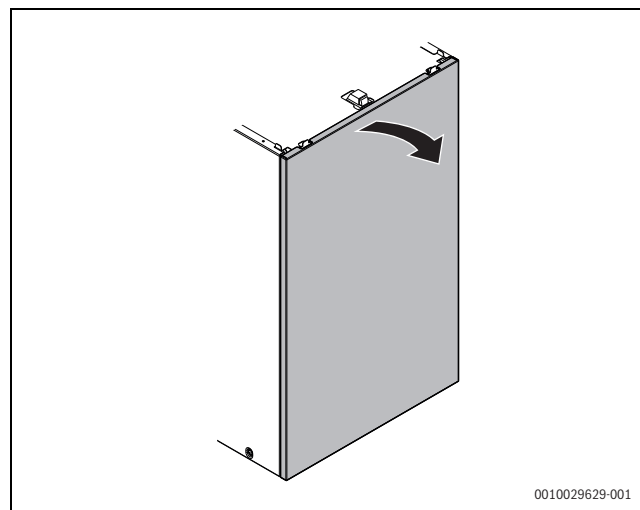


Fig. 135 Ouvrir la partie avant de l'habillage du ballon

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.

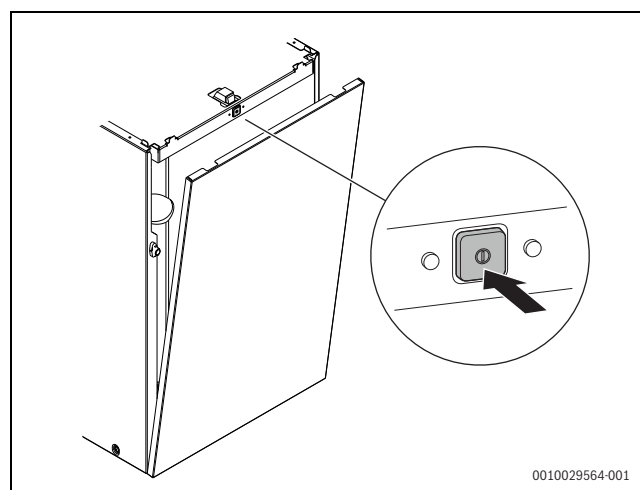


Fig. 136 Démarrer l'appareil avec l'interrupteur Marche / Arrêt



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. 134, [5]) démarre ou arrête simultanément le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sans interrompre l'alimentation électrique.

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  (→ fig. 134, [5]).

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.

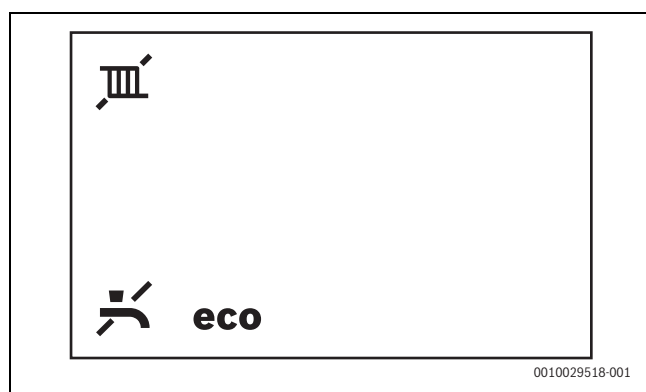


Fig. 137 Chauffage et production d'eau chaude sanitaire désactivés

- ▶ 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

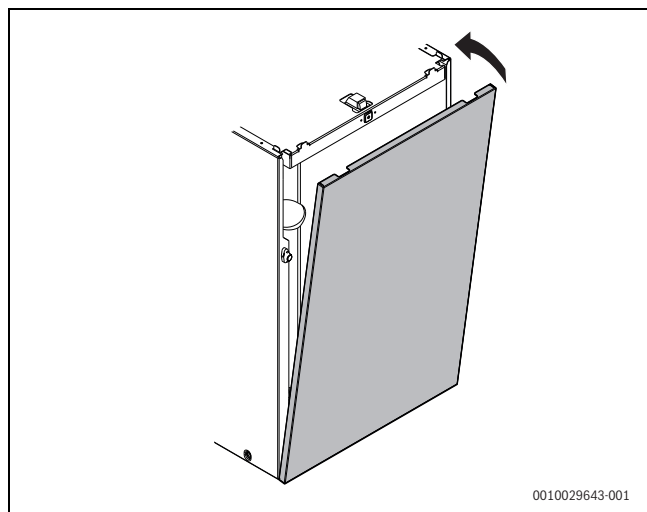


Fig. 138 Fermer la partie avant de l'habillage du ballon

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. 6.10.5, page 48).

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

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

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

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

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

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

8 Réglages dans le menu de service

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

8.1 Utilisation du menu service

Ouverture du menu service

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

Fermeture du menu service

- ▶ Appuyer sur la touche .

Naviguer dans le menu

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

Modifier les valeurs de réglage

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

Quitter l'option sans enregistrer les valeurs

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

Documenter les réglages

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

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

8.2 Aperçu des fonctions de service

8.2.1 Menu 1 : Info

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

Fonction de service	Unité	Autres informations
1-A1 Etat de fonctionnement actuel		Code
1-A2 Défaut actuel		Code défaut
1-A3 Puissance calorifique maximale	%	La puissance calorifique maximale peut être diminuée via la fonction de service 3-b1.
1-A5 Température au niveau de la sonde de température de départ	°C	–
1-A6 Température de consigne de départ (demandée par le régulateur de chauffage)	°C	–
1-b4 Température actuelle de sortie d'eau chaude sanitaire	°C	–
1-b5 Température actuelle du ballon	°C	–
1-b7 Température de consigne d'eau chaude sanitaire (demandée par le régulateur du chauffage)	°C	–
1-b8 Puissance calorifique actuelle en % de la puissance thermique nominale maximale	%	
1-C1 Courant d'ionisation	μA	- Si le brûleur est en marche : $\geq 5 \mu\text{A}$ = conforme, $< 5 \mu\text{A}$ = défectueux - Si le brûleur est arrêté : $< 2 \mu\text{A}$ = conforme, $\geq 2 \mu\text{A}$ = 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. 60 Menu 1 : Info

8.2.2 Menu 2 : réglages hydrauliques

- ▶ Appuyer sur les touches **III** et **II** 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. 61 Menu 2 : réglages hydrauliques

8.2.3 Menu 3 : réglages de base

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



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

Fonction de service	Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-b1 Puissance calorifique maximale autorisée	• 50 ... 100 % (dépend de la puissance calorifique)	▶ Régler la puissance calorifique en pourcentage. ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer les résultats de mesure avec les tableaux de réglages (→ chap. 17.8, page 107). En cas de différences, corriger la valeur.
3-b2 Intervalle de temps entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur en mode chauffage	• 3 ... 10 ... 60 min	Le cycle détermine le temps d'attente minimum entre la mise en marche et la remise en marche du brûleur (inhibition du générateur de chaleur).
3-b3 Différence de température pour la remise en marche du brûleur	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	Différence entre la température de départ actuelle et la température de départ de consigne jusqu'à l'enclenchement du brûleur.
3-C2 Pompe de bouclage sanitaire	• OFF • ON	
3-C3 Pompe de bouclage (nombre de démarrages)	• 1 : 1 × 3 min/h • 2 : 2 × 3 min/h • 3 : 3 × 3 min/h • 4 : 4 × 3 min/h • 5 : 5 × 3 min/h • 6 : 6 × 3 min/h • 7 : permanent	Disponible uniquement lorsque la pompe de bouclage est mise en marche.
3-C7 Démarrer la désinfection thermique manuellement	• OFF • ON	La désinfection thermique réchauffe le ballon tampon ECS à la température de consigne réglée et maintient cette température pendant 20 min.

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
3-CA	Mode ECS	0 : mode confort 1 : mode eco	En mode confort, l'eau potable dans le ballon est réchauffée jusqu'à 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. 17.6, page 106).
3-d2	Type de commutation de pompe	OFF - ON	ON : économie d'énergie : commutation intelligente de la pompe de chauffage sur les installations de chauffage dotées d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure. La pompe de chaudière n'est activée que si nécessaire.
3-d3	Énergie minimale de la pompe de chaudière	10 ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique minimale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d4	Énergie maximale de la pompe de chaudière	10 ... 100 %	Puissance de pompe à puissance calorifique maximale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0.
3-d6	Cycle d'arrêt de la pompe de chauffage en mode chauffage	1 ... 2 ... 60 min 24 h	La temporisation de pompe commence à la fin de la demande de chauffe par la régulation de chauffage.

Tab. 62 Menu 3 : réglages de base

8.2.4 Menu 4 : réglages

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



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

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
4-A1	Fonction de purge	• 0 • 1 : enclenché une fois (après la purge, le réglage est réinitialisé sur «0».) • 2 : en marche en permanence (la fonction de purge est active jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau désactivée.)	Uniquement disponible si un purgeur automatique est disponible dans le système. La fonction de purge peut être activée après des travaux de maintenance. Lors de la purge, l'écran affiche le symbole  en alternance avec la température de départ.
4-A2	Programme de remplissage du siphon	• 0 : (autorisé uniquement pendant les maintenances) • 1 : activé à la puissance d'appareil minimale • 2 : activé à la puissance calorifique minimale	Le programme de remplissage du siphon s'active automatiquement dans les cas suivants : • après avoir activé l'appareil sur l'interrupteur Marche/Arrêt • après 28 jours sans utilisation du brûleur • après que le mode de fonctionnement est passé du mode été au mode hiver • après la réinitialisation de l'appareil aux réglages de base A la demande de chauffage suivante, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique faible pendant 15 min. Le programme de remplissage du siphon est activé jusqu'à ce que l'appareil ait été en fonctionnement pendant 15 min à faible puissance calorifique. Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, l'écran affiche le symbole  en alternance avec la température de départ.
4-A3	Vanne 3 voies en position intermédiaire	• OFF • ON	OFF : la vanne sélective n'est pas en position intermédiaire. ON : la vanne sélective est en position intermédiaire pour le remplissage de l'installation de chauffage. Dans ce cas, toutes les demandes de chauffage sont bloquées.
4-A4	Intervalle de maintenance	• 0 : éteint • 1 : temps de marche du brûleur • 2 : date (uniquement en combinaison avec l'appareil de régulation de système) • 3 : durée marche appareil	▶ Régler l'intervalle de maintenance.
4-A5	Intervalle de maintenance temps de marche du brûleur	• 10 ... 60	Temps de marche du brûleur par intervalle de 100 h. Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 1.
4-A6	Intervalle de maintenance durée marche appareil	• 1 ... 72 mois	Disponible uniquement lorsque la fonction de service 4-A4 est réglée sur 3.
4-b1	Régulation interne en fonction de la température extérieure	• OFF • ON	Disponible uniquement si une sonde de température extérieure a été reconnue dans le système. En cas de raccordement d'un appareil de régulation en fonction de la température extérieure avec connexion EMS, cette fonction n'est plus disponible.
4-b2	Limite de la température extérieure pour le changement automatique entre les modes été et hiver.	• 0 ... 16 ... 30 °C	Uniquement disponible si la fonction de service 4-b1 est activée. Si la température extérieure dépasse la limite de température réglée, le chauffage s'éteint (mode été). Si la température extérieure est inférieure à cette valeur d'au moins 1 K (°C), le chauffage se remet en marche (mode hiver).

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

Tab. 63 Menu 4 : réglages

8.2.5 Menu 5 : valeurs limites

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



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

Fonction de service		Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
5-A1	Température maximale de départ	• 30 ... 82 ... 86 °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.
5-A2	Température ECS maximale	• 40 ... 60 °C	Limite la plage de réglage pour la température ECS.
5-A3	Puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire)	• 10 ... 50 %	Limite la plage de réglage pour l'énergie minimale (chauffage et température ECS). Pour les installations avec raccordement de plusieurs foyers et cascades en surpression : ► Augmenter l'énergie minimale à 15 %.

Tab. 64 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 permanent	• OFF • ON	Contrôle l'allumage par un allumage permanent sans arrivée de gaz. ▶ Pour éviter d'endommager le transformateur d'allumage : laisser la fonction enclenchée pendant maximum 2 min.
6-t2 Fonctionnement permanent du ventilateur	• OFF • ON	Fonctionnement du ventilateur sans arrivée de gaz ni allumage
6-t3 Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de chauffage)	• OFF • ON	La pompe de chaudière fonctionne en mode continu jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t4 Fonctionnement permanent de la pompe (pompe primaire ballon)	• OFF • ON	La pompe primaire ballon fonctionne en mode continu jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t5 Vanne 3 voies en permanence sur position de production d'eau chaude sanitaire	• 0 : chauffage • 1 : eau chaude sanitaire • 2 : position intermédiaire	
6-t7 Fonctionnement permanent de la pompe (pompe HC1)	• OFF • ON	Disponible uniquement si la fonction de service 2-A3 est réglée sur 2.
6-t8 Fonctionnement permanent de la pompe (pompe de bouclage)	• OFF • ON	La pompe de bouclage fonctionne en permanence jusqu'à ce que la fonction soit désactivée ou que le niveau de service soit quitté.
6-t9 Fonctionnement permanent de la pompe (pompe solaire)	• OFF • ON	Disponible uniquement si un module solaire est raccordé.
6-tA Oscillateur d'ionisation	• OFF • ON	
6-tb Test du brûleur	• OFF ... 100 %	La pompe de chaudière est également lancée lors du test du brûleur. Le test du brûleur s'arrête en réinitialisant la valeur de réglage sur 0 ou en quittant L.6.

Tab. 65 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. 66 Menu 0 : mode manuel

9 Vérifier le réglage du gaz

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.

9.1 Contrôle du type de gaz réglé

Les appareils pour le groupe de gaz naturel **I2 E(S)** sont réglés et plombés avec une pression de raccordement de 20 mbars.



Le réglage à une charge thermique nominale et une charge thermique minimale n'est pas autorisé selon NBN B 61-002 (cat. I2E(S)).

9.2 Réglage du mode ramoneur

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

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

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

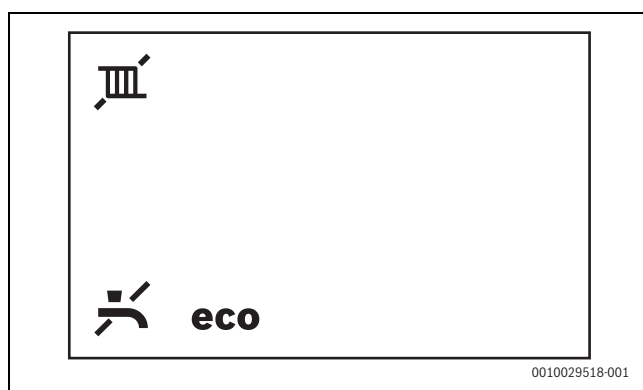


Fig. 139 Chauffage et production d'eau chaude sanitaire désactivés

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



Vous disposez de 30 minutes pour mesurer 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 **↩**.

9.3 Contrôle de la pression de raccordement du gaz

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Retirer la fiche secteur de la prise de courant puis fermer le robinet gaz.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'habillage (→ Chap. 10.2, Page 76).
- ▶ Retirer le capot du brûleur.

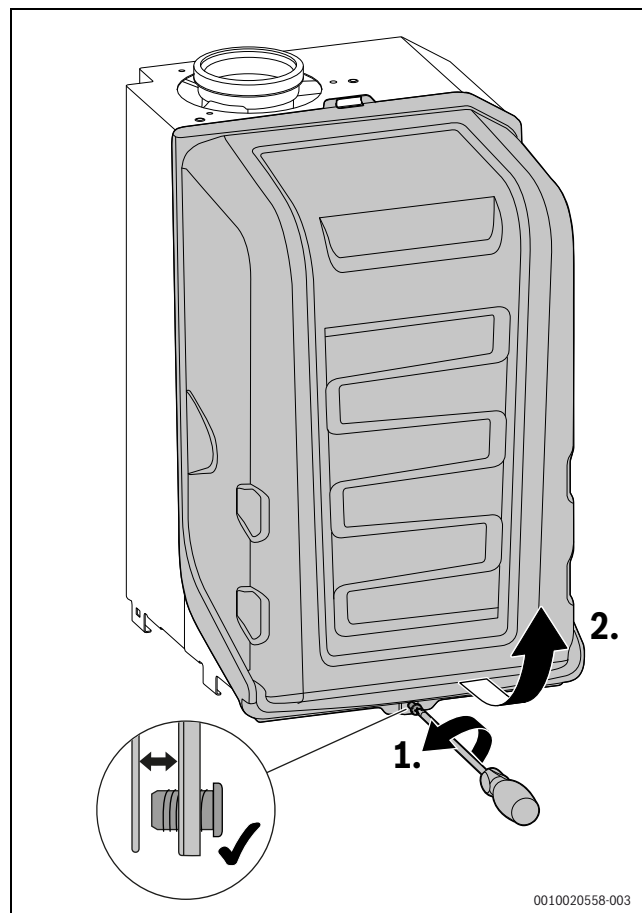


Fig. 140 Retirer le capot du brûleur

Puissance brûleur avec	Puissance thermique nominale min. [%]	Puissance thermique nominale max. [%]
Gaz naturel (G20 / G25)	10	100
Propane (G31)	10	100

Tab. 67 Puissances thermiques nominales minimale et maximale en mode ECS

- ▶ Desserrer la vis sur la tubulure de mesure [1] de 2 tours.
- ▶ Raccorder le manomètre.
- ▶ Ouvrir le robinet gaz et insérer la fiche secteur dans la prise de courant.
- ▶ Démarrer le mode ramoneur.
- ▶ Mettre en fonctionnement l'appareil à la puissance thermique nominale maximale en mode ECS (100 %).
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz conformément au tableau ci-dessous.

Type de gaz	Pression nominale [mbar]	Plage de pression admissible pour la puissance thermique nominale maximale [mbar]
Gaz naturel (G20)	20	17 – 25
Gaz naturel (G25)	25	20 – 30
Propane (G31)	37	25 – 45

Tab. 68 Pression de raccordement du gaz



La mise en service n'est pas autorisée au-dessus ou en dessous de ces valeurs. La cause doit être recherchée et le défaut éliminé. Dans le cas contraire : verrouiller l'alimentation du gaz et contacter le fournisseur de gaz compétent ou l'usine à gaz.

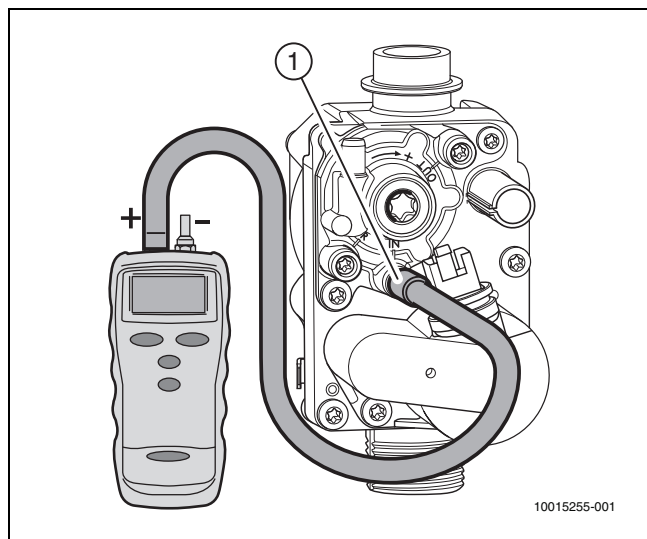


Fig. 141 Mesure de la pression de raccordement du gaz

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

9.4 Contrôler le rapport air-gaz

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

- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'habillage (→ Chap. 10.2, Page 76).

- ▶ Retirer le capot du brûleur.

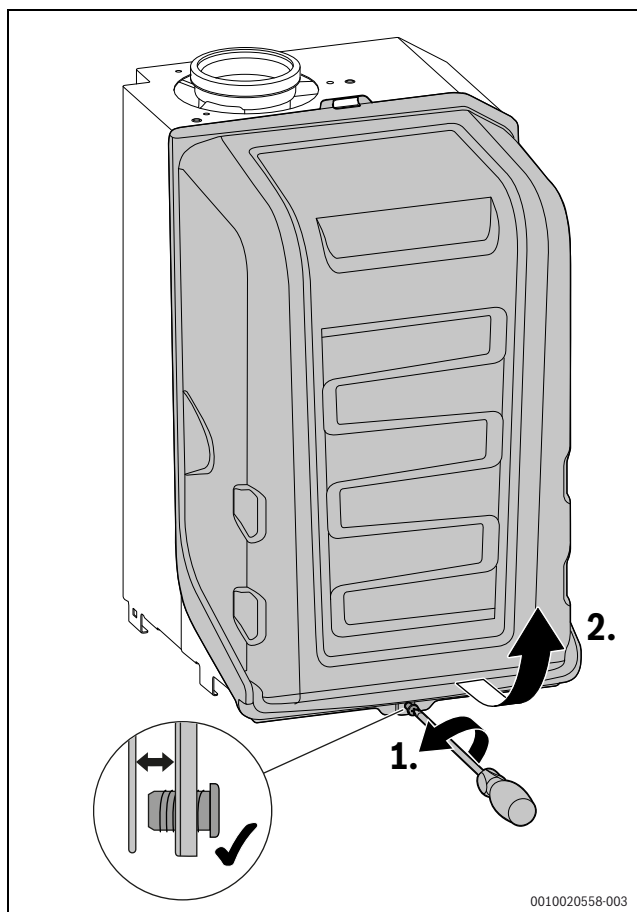


Fig. 142 Retirer le capot du brûleur

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

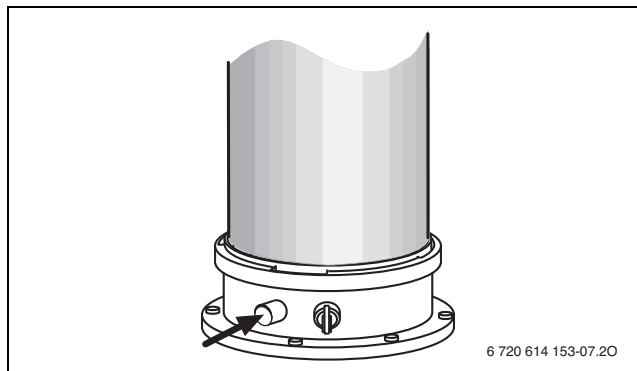


Fig. 143 Retirer le bouchon

[1] Bouchons

- ▶ Glisser la sonde des fumées au milieu dans la tubulure de mesure des fumées.
- ▶ Etanchéifier le point de mesure.
- ▶ Pour garantir le dégagement de chaleur : ouvrir les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Enclencher le mode ramoneur.
- ▶ Patienter 10 minutes.

Contrôle de la teneur en CO₂/O₂

Type de gaz	Puissance thermique nominale maximale		Puissance thermique nominale minimale	
	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]
Gaz naturel (G20)	9,0 - 10,2	4,8 - 2,7	8,2 - 9,4	6,3 - 4,1
Gaz naturel (G25)	7,8 - 8,8	6,7 - 4,9	7,2 - 8,2	7,8 - 6,0
Gaz de Slochteren (G25)	8,3 - 9,3	6,1 - 4,4	7,5 - 8,5	7,5 - 5,8
Propane (G31)	10,6 - 11,0	4,8 - 4,1	9,9 - 10,5	5,8 - 4,9

Tab. 69 Teneur en CO₂/O₂

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, à la puissance thermique nominale maximale et en mode ECS (100 %), sur l'appareil électronique de mesure des fumées, dès que la valeur de mesure est stable.
- ▶ Régler la puissance calorifique nominale minimale à l'aide de la touche ▼.
- ▶ Contrôler la teneur en CO₂/O₂ à l'aide des indications dans le tableau 69.
- ▶ Répéter le contrôle en mode ECS à la puissance thermique nominale maximale et à la puissance thermique nominale minimale.
- ▶ Si une valeur ou les deux valeurs sont en dehors de la plage de tolérance, contacter le service après-vente.

Contrôle de la teneur en CO

Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.

La teneur en CO est mesurée en mode chauffage à la puissance thermique nominale maximale et à la puissance thermique nominale minimale.

- ▶ L'appareil se met en marche à la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ A l'aide de la touche ▼, réduire la puissance thermique nominale maximale en mode ECS (100 %) au pourcentage en mode chauffage indiqué dans le tableau 70.

Puissance brûleur avec	Puissance thermique nominale min. [%]	Puissance thermique nominale max. [%] en mode chauffage
Gaz naturel G20/G25	10	82
Propane G31	10	82

Tab. 70 Puissances thermiques nominales minimale et maximale en mode chauffage

- ▶ Contrôler la teneur en CO.
- ▶ Régler la puissance calorifique nominale minimale à l'aide de la touche ▼.
- ▶ Contrôler la teneur en CO.

Clôture

- ▶ 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 Inspection et entretien

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

Le chapitre 13.2 page 96 explique comment procéder à la révision et à la maintenance du ballon.

Le chapitre 14.3 page 101 explique comment procéder à la révision et à la maintenance de l'installation solaire.

10.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance

⚠ Consignes pour le groupe cible

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

- ▶ Informer l'utilisateur des conséquences possibles d'une révision, d'un nettoyage et d'une maintenance incorrects ou non effectués.
- ▶ Effectuer la révision de l'installation de chauffage au minimum une fois par an.
- ▶ Effectuer les opérations de nettoyage et de maintenance nécessaires conformément à la liste de contrôle (→ page 77).
- ▶ 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.

⚠ 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 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 71 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 65).
- Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- Contrôler le rapport air-gaz.

Remarque importante



Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 11 page 89.

10.2 Retirer la partie avant de l'habillage

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

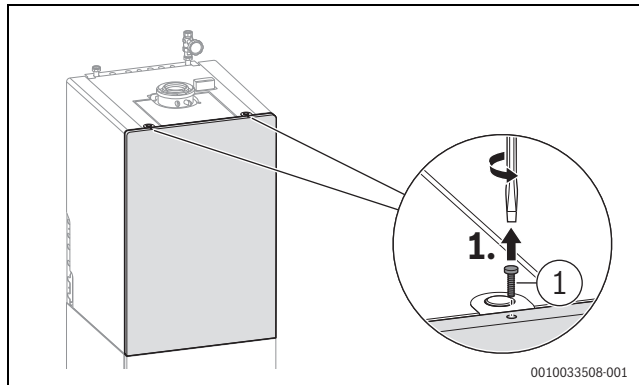


Fig. 144 Desserrer la vis de sécurité

[1] 4,2 × 19

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

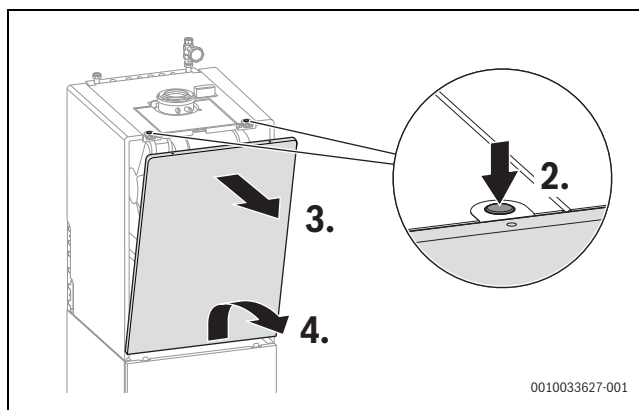


Fig. 145 Retirer la partie avant de l'habillage

10.3 Retirer le capot du brûleur

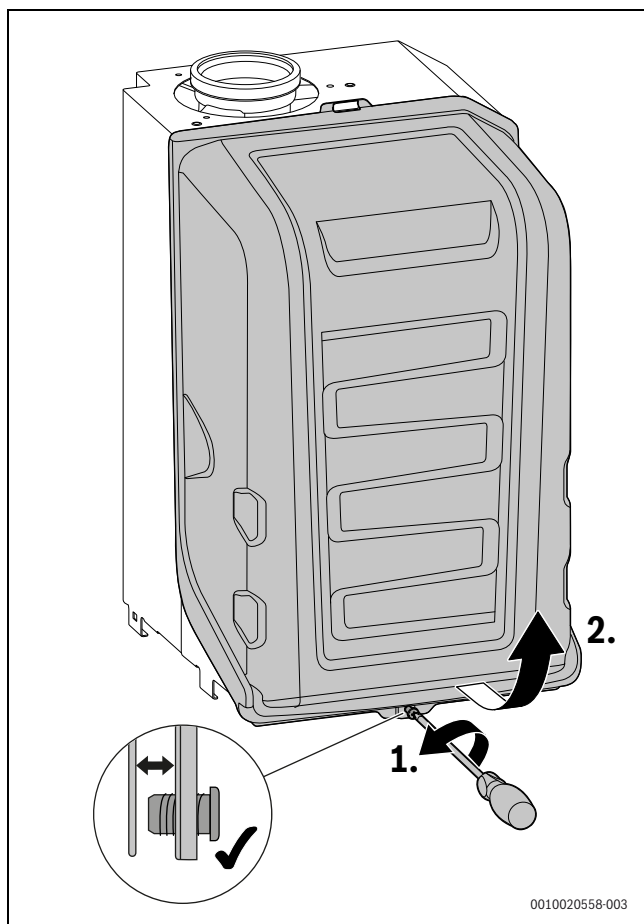


Fig. 146 Retirer le capot du brûleur

10.4 Rabattre le boîtier de commande

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

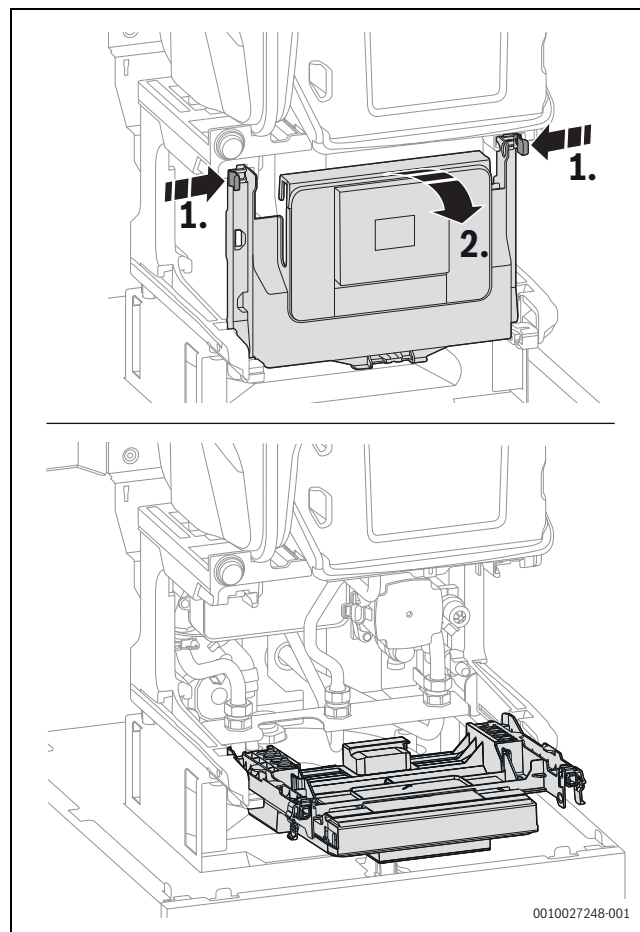


Fig. 147 Rabattre le boîtier de commande

10.5 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

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

10.6 Sélectionner le dernier défaut enregistré

- Sélectionner la fonction de service 1-A2.



Vous trouverez un aperçu des défauts au chap. 11.1 page 89.

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

AVIS

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

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

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

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

Tab. 72 Affichage sur le manomètre

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



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

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

10.8 Désinfection thermique

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

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



PRUDENCE

Risques d'accidents par brûlures !

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

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

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

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

10.9 Contrôler le câblage électrique

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

10.10 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 32).

10.11 Contrôle du corps de chauffe

- ▶ Retirer le capot du brûleur (→ fig. 146, page 77).
- ▶ Retirer le couvercle de la tubulure de mesure et raccorder le manomètre.

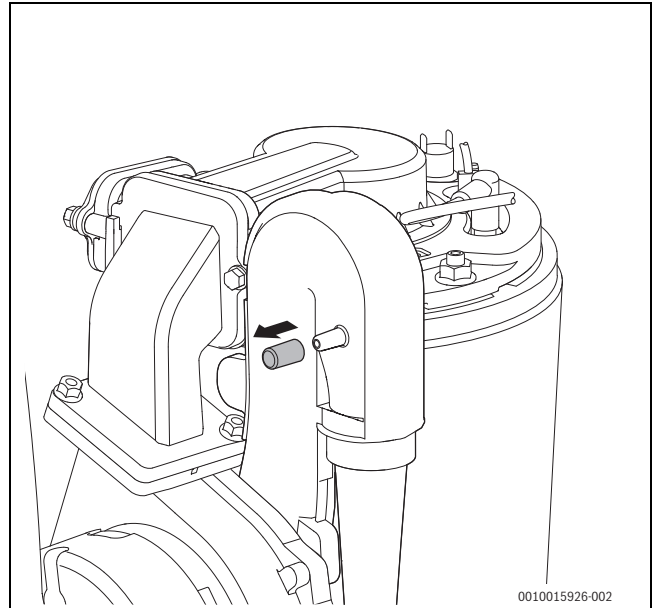


Fig. 148 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ 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 : GC5300i ... 210 SO < 5,0 mbar

10.12 Contrôler le bloc gaz

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

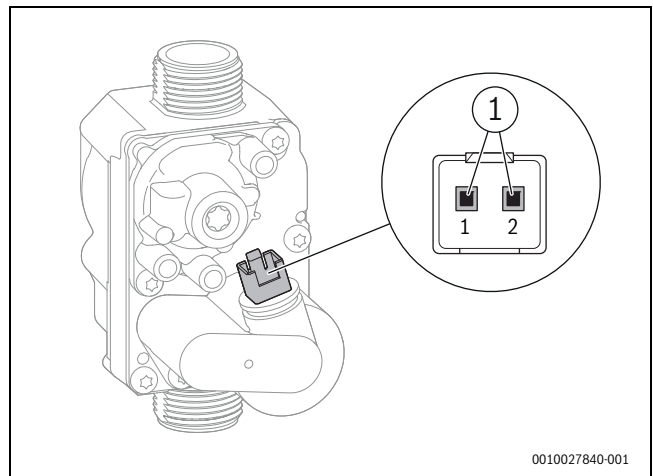


Fig. 149 Points de mesure du bloc gaz

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

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

10.13 Contrôler les électrodes et nettoyer le corps de chauffe

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

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

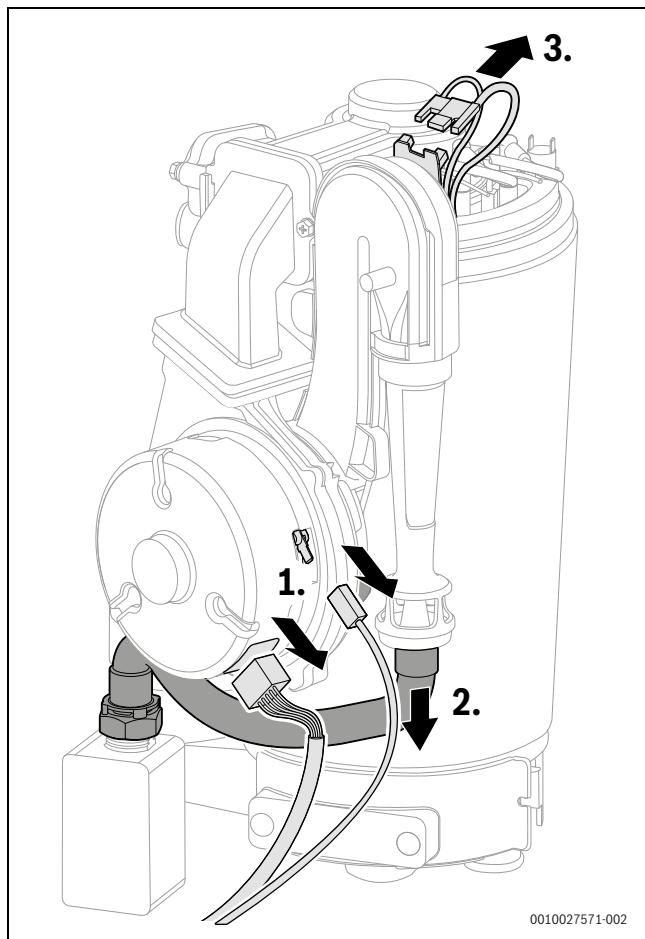


Fig. 150 Débrancher le connecteur et le tuyau de gaz

- Desserrer le verrouillage de la buse Venturi.

- Retirer le tube Venturi en le tournant vers la droite.

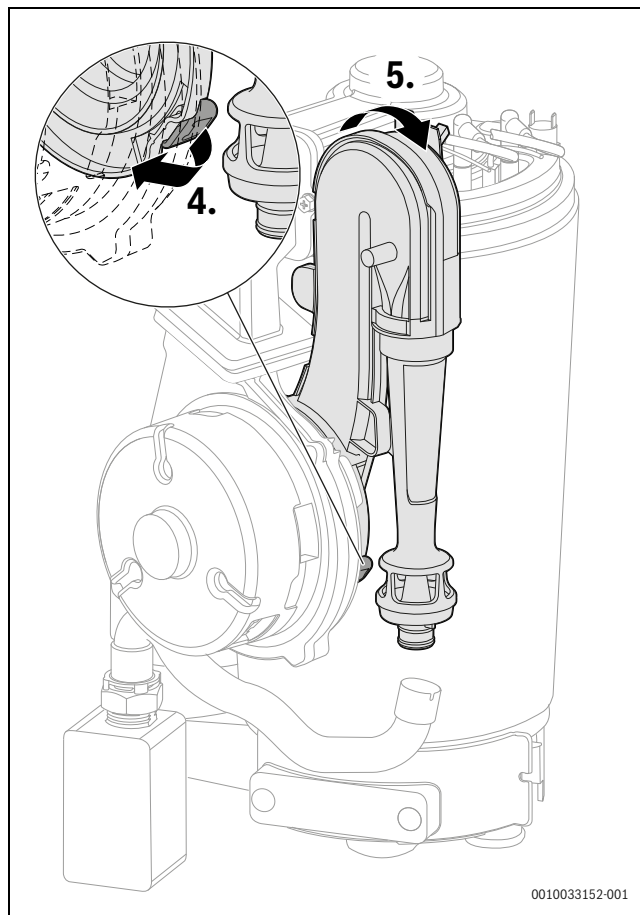


Fig. 151 Démontage du tube Venturi

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

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

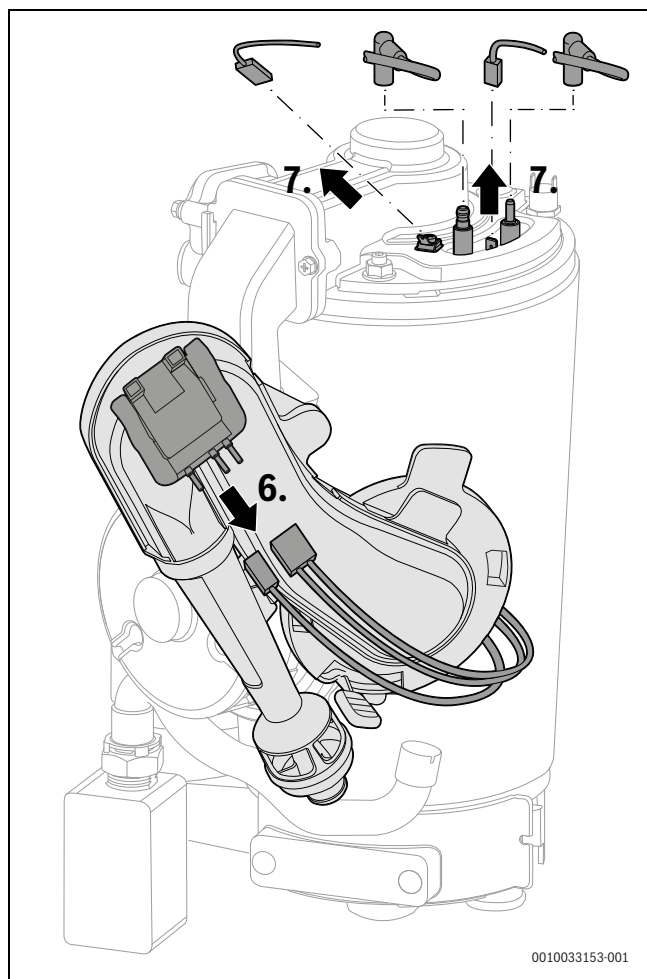


Fig. 152 Retirer le câble

- Retirer la vis du capot de brûleur.

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

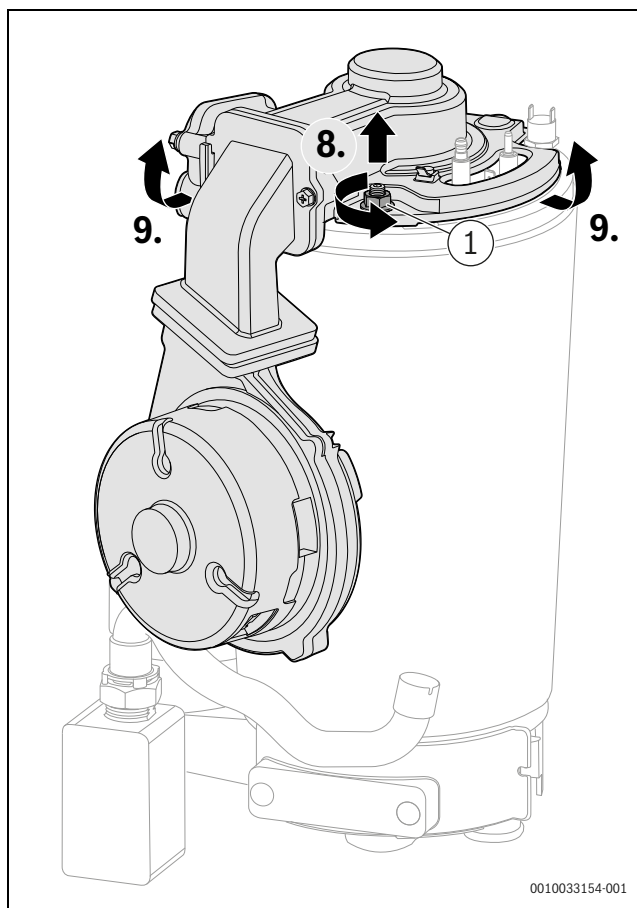


Fig. 153 Retirer le capot de brûleur avec le ventilateur et le dispositif de mélange

[1] M 8



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

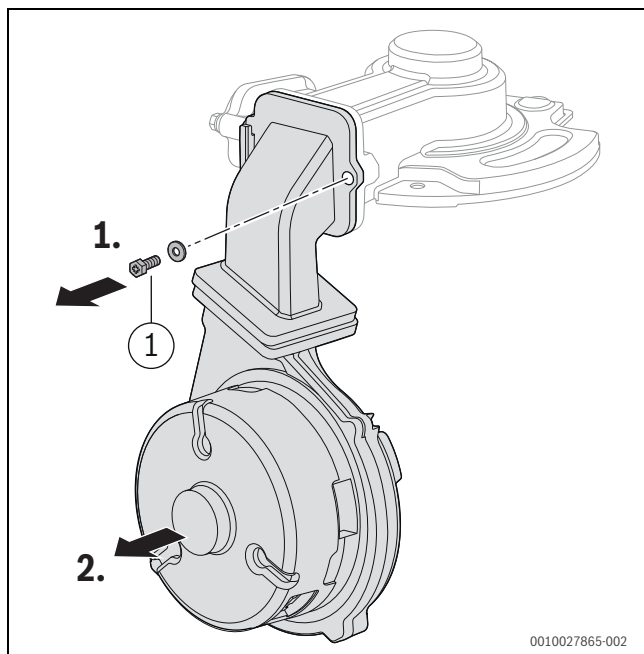


Fig. 154 Démontez le dispositif de mélange et le ventilateur

[1] M 5 × 15

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

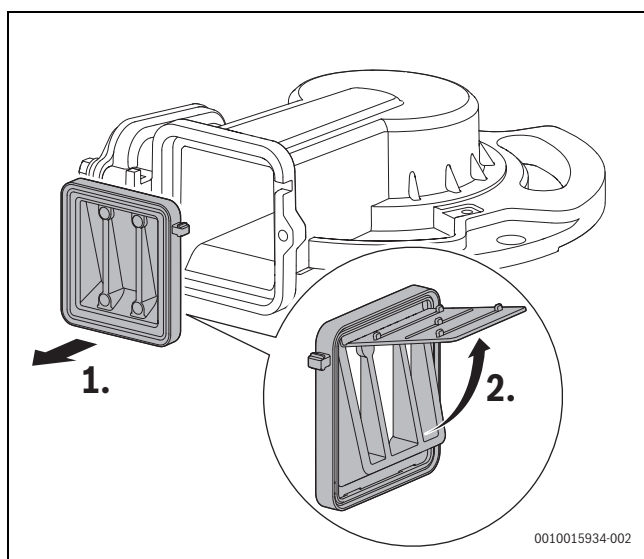


Fig. 155 Clapet anti-retour du dispositif de mélange

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

► Retirer le brûleur.

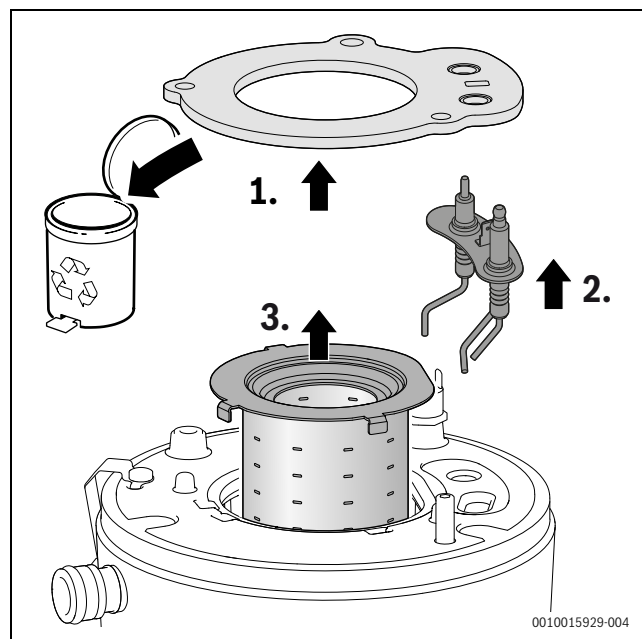


Fig. 156 Retirer le brûleur

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

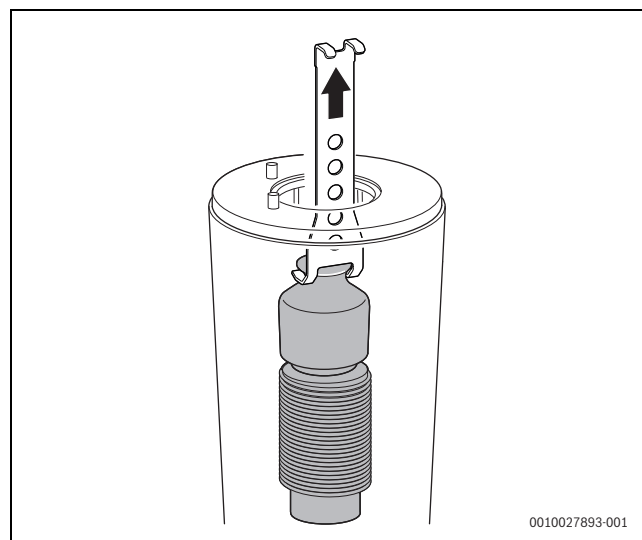


Fig. 157 Retirer le corps de déplacement supérieur

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

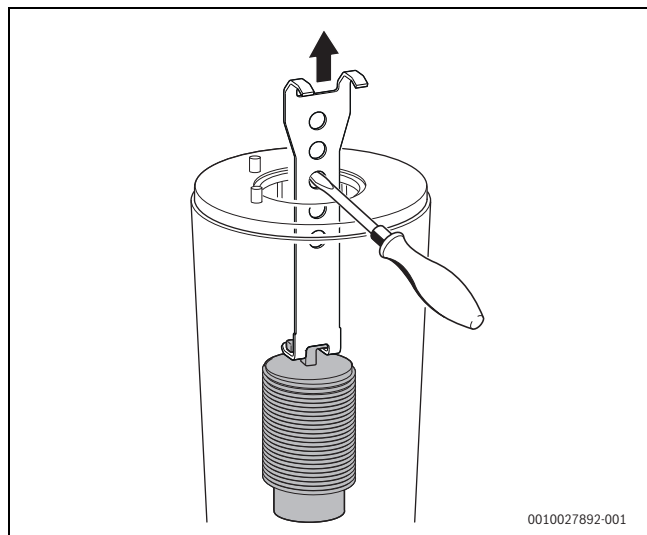


Fig. 158 Retirer le corps de déplacement inférieur

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

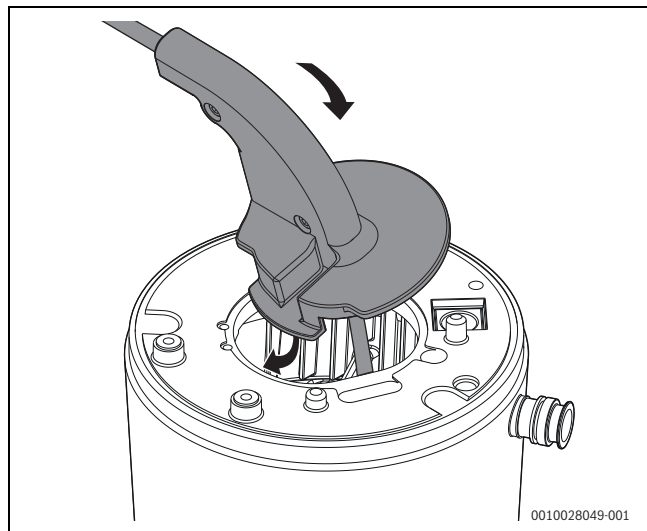


Fig. 159 Insertion de la brosse dans le corps de chauffe

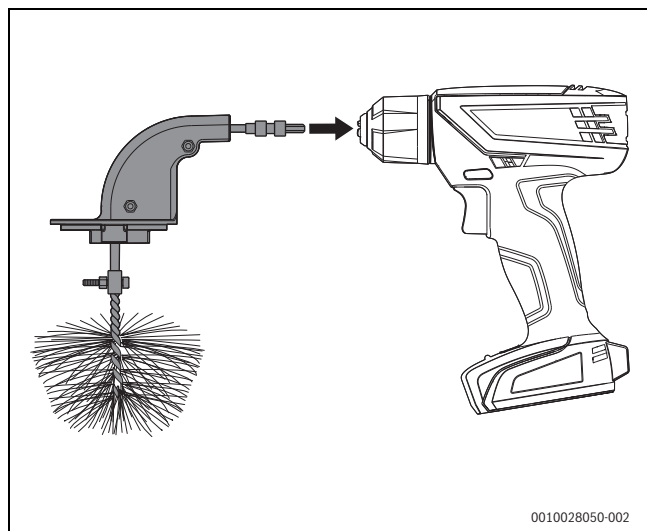


Fig. 160 Raccordement de la brosse avec le tournevis à piles

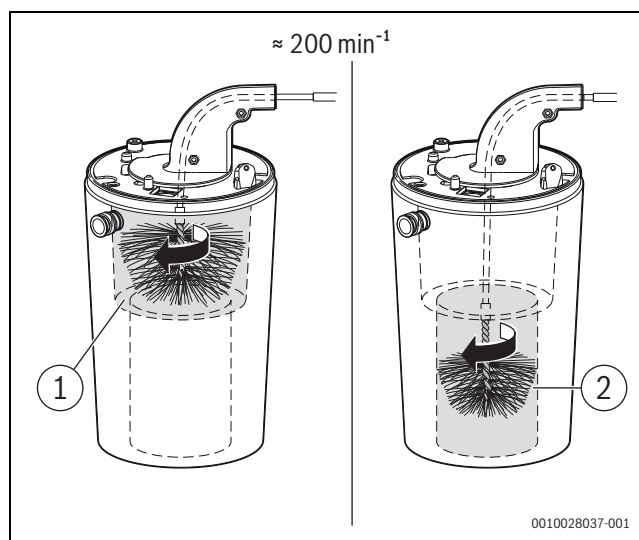


Fig. 161 Nettoyage du corps de chauffe (env. 200 tr/min, rotation à droite uniquement)

- Répéter le processus avec la petite brosse pour la zone inférieure (→ fig. 161, [2]).
- Retirer les vis du couvercle de la trappe de visite.
- Retirer le couvercle.



Fig. 162 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.

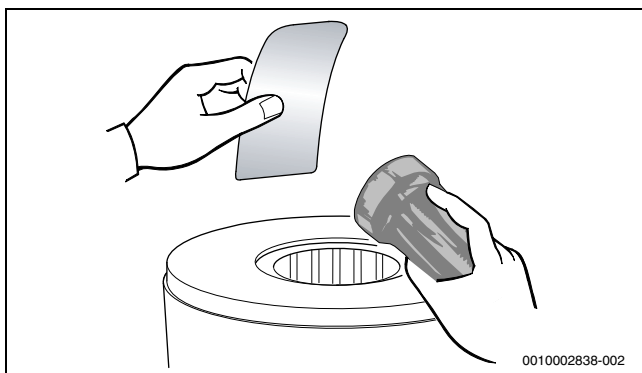


Fig. 163 Contrôler la présence de résidus dans le corps de chauffe

- 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. 163).
- Insérer les répartiteurs.
- Démonter le siphon des condensats et placer un récipient approprié en dessous.
- Rincer l'échangeur thermique à l'eau par le haut.



N'utiliser en aucun cas de solvant.

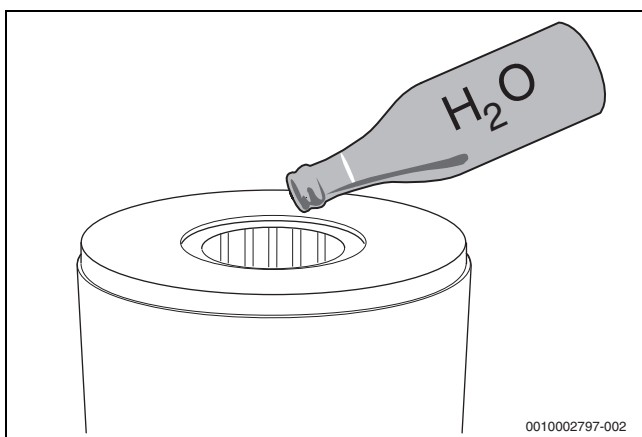


Fig. 164 Rincer le corps de chauffe à l'eau

- 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.
- Contrôler le rapport air-gaz.

10.14 Remplacer le corps de chauffe

- Démonter le ventilateur, le tube Venturi et le dispositif de mélange (→ Chap. 10.13, Page 79).
- 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.

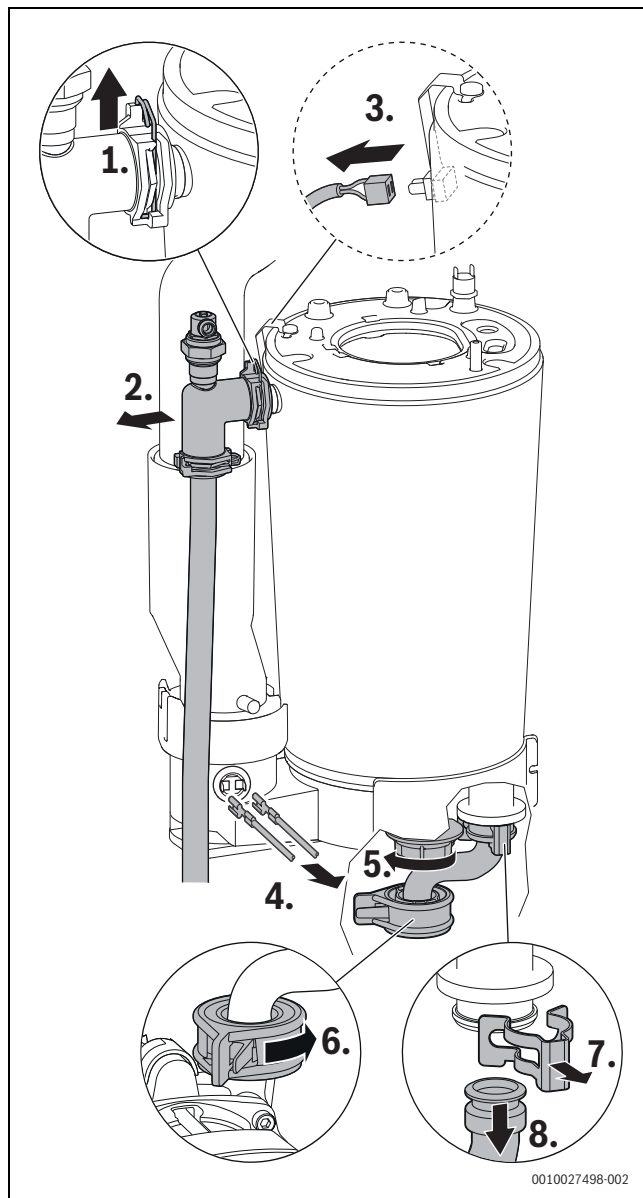


Fig. 165 Détacher le tube de départ, retirer le câble et détacher le tube retour

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

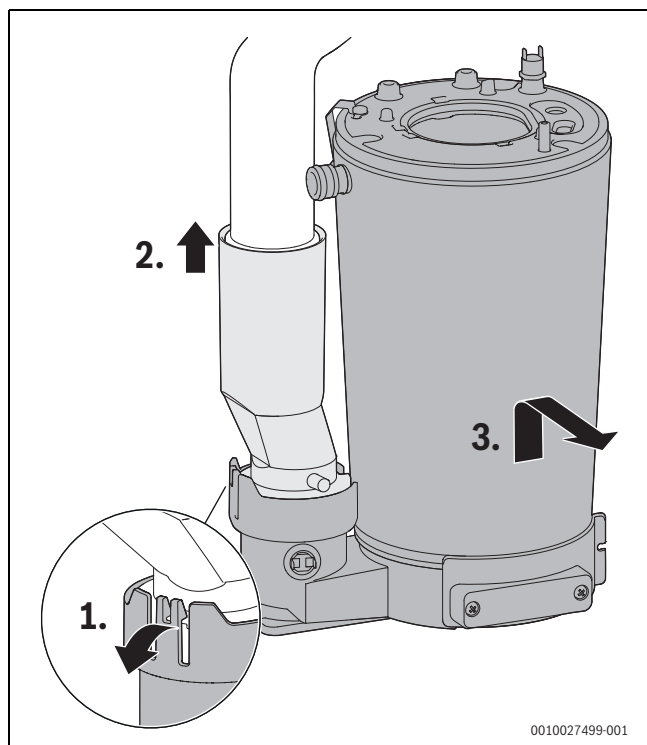


Fig. 166 Démontez le corps de chauffe

10.15 Remplacer la pompe de chaudière

- Contrôler la pompe de chaudière avec fonction de service 6-t3 (→ Tabl. 65, Page 72) 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.

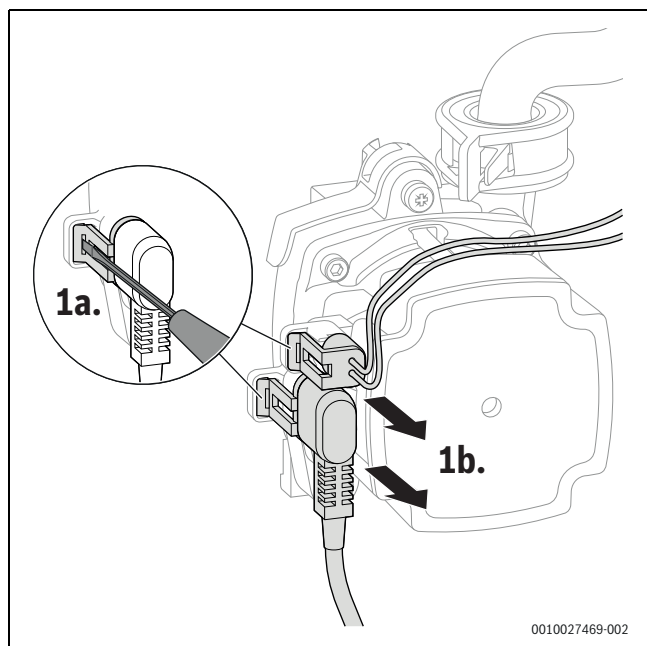


Fig. 167 Débrancher le connecteur de la pompe de chaudière

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

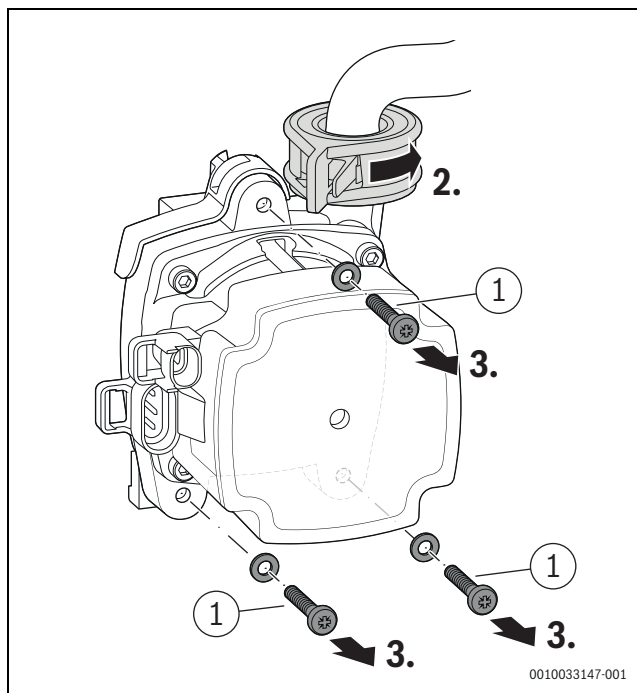


Fig. 168 Déverrouiller la pompe de chaudière et retirer les vis

[1] M 5 × 30

- Retirer la pompe de chaudière par l'avant.

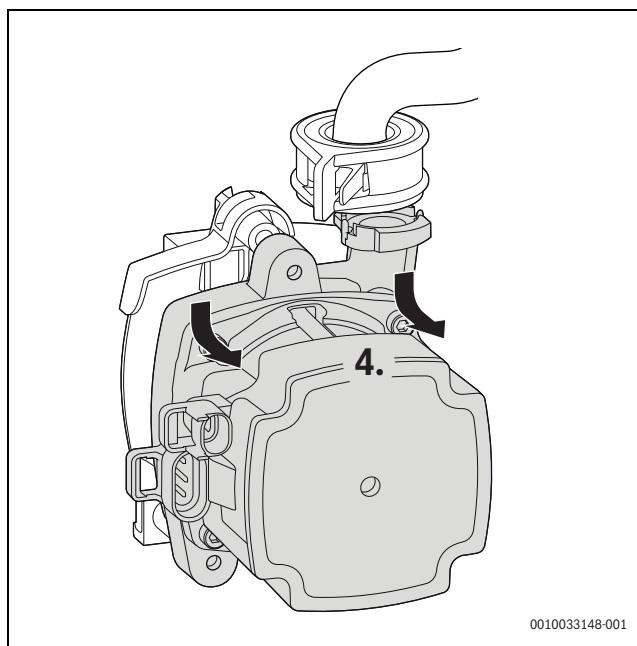


Fig. 169 Retirer la pompe de chaudière par l'avant

- Éliminer le joint et le joint torique.

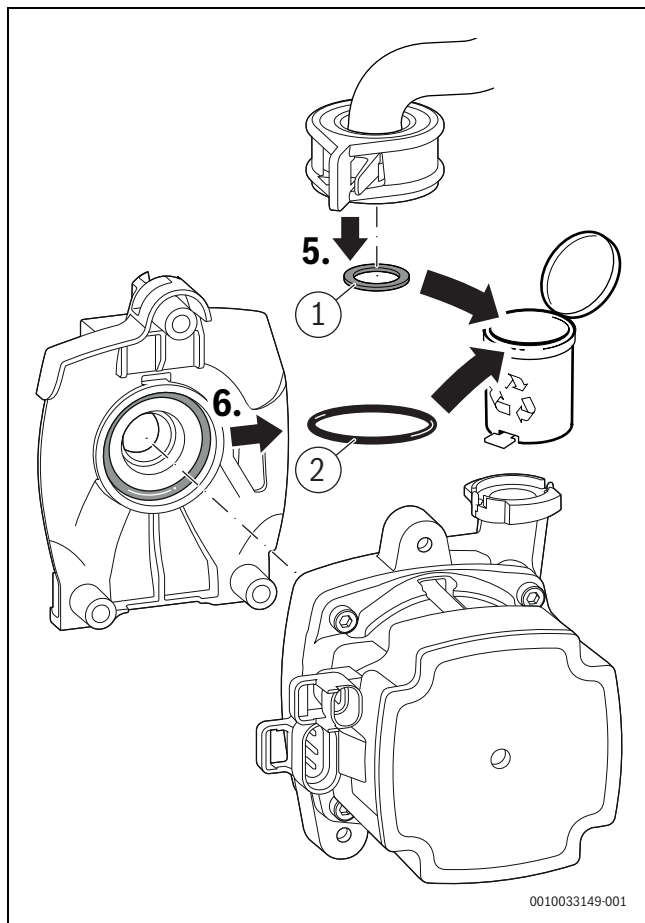


Fig. 170 Éliminer les joints

- [1] 18,5 × 24,3
- [2] 34 × 3

10.16 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 Bosch.

10.17 Remplacement du bloc gaz

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

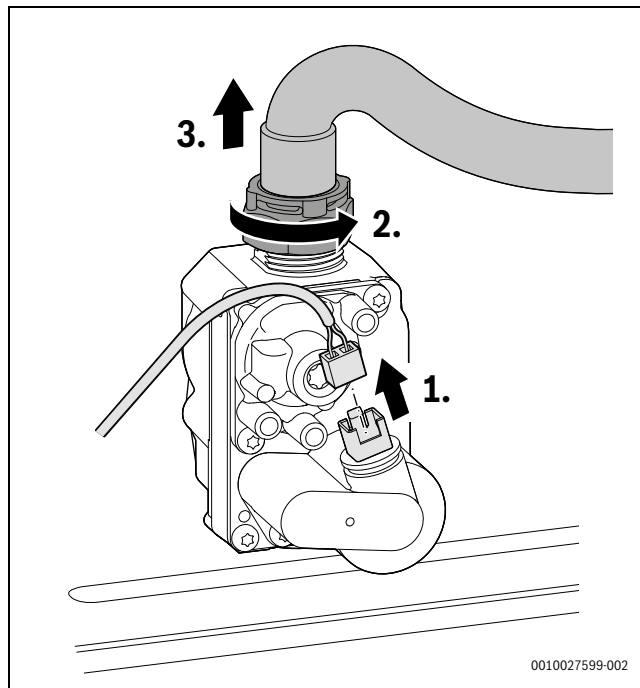


Fig. 171 Retrait du connecteur du bloc gaz et de l'écrou avec le tuyau du gaz

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

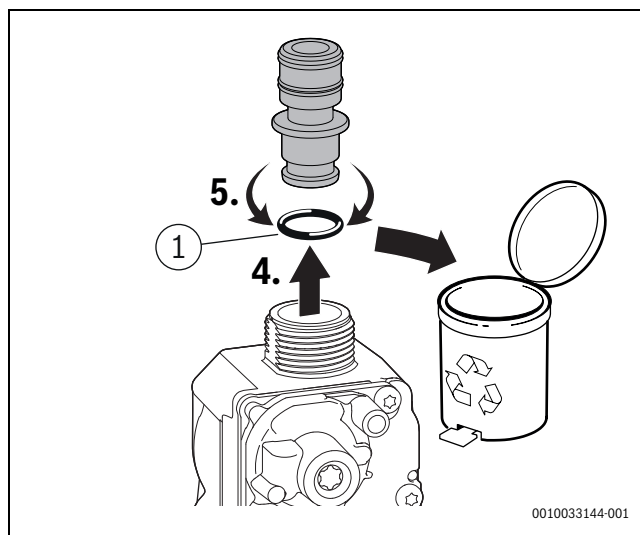


Fig. 172 Retrait du réglage de gaz

- [1] 12 × 3

- Desserrer l'écrou inférieur.

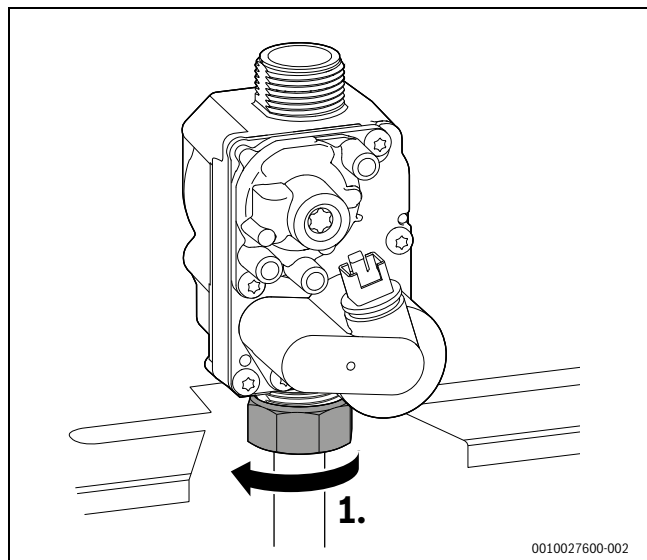


Fig. 173 Desserrage de l'écrou

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

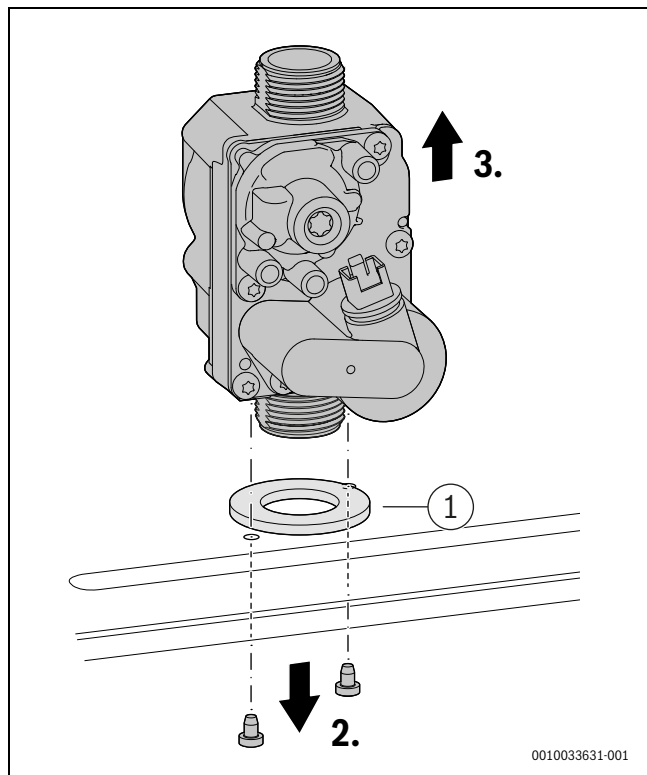


Fig. 174 Démontage du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

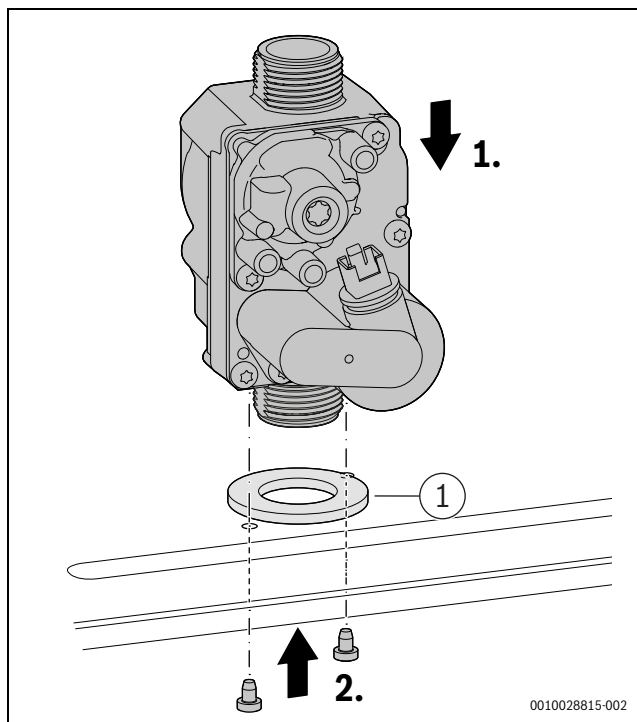


Fig. 175 Installation du bloc gaz

[1] 41 × 3

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

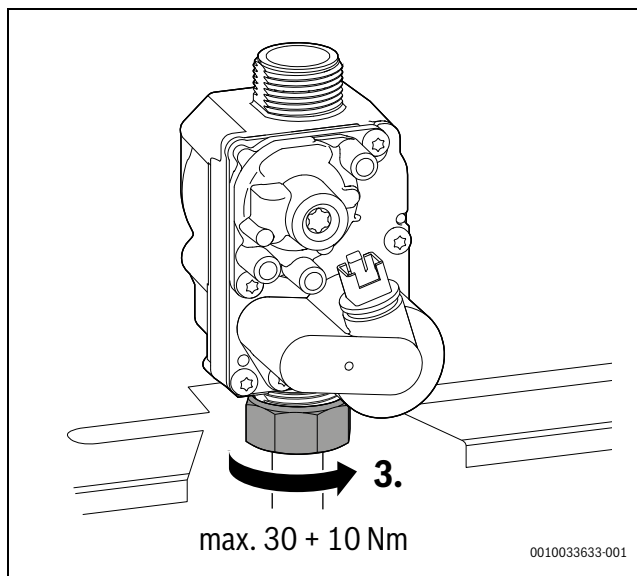


Fig. 176 Respect du couple de serrage

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

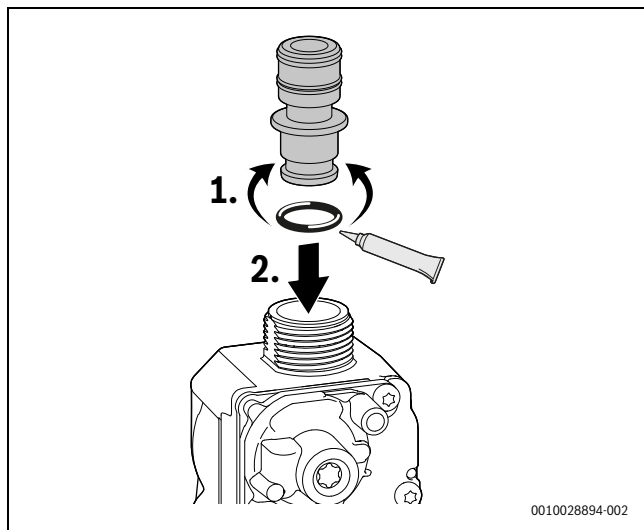


Fig. 177 Insertion du réglage de gaz

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

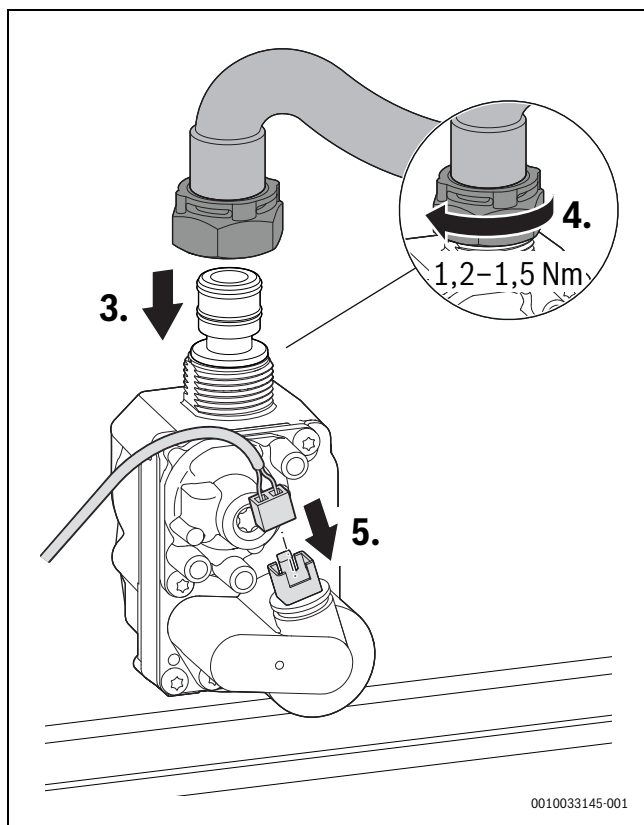


Fig. 178 Raccordement du tuyau du gaz et du connecteur – Respect du couple de serrage

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

10.18 Remplacer le boîtier de commande

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

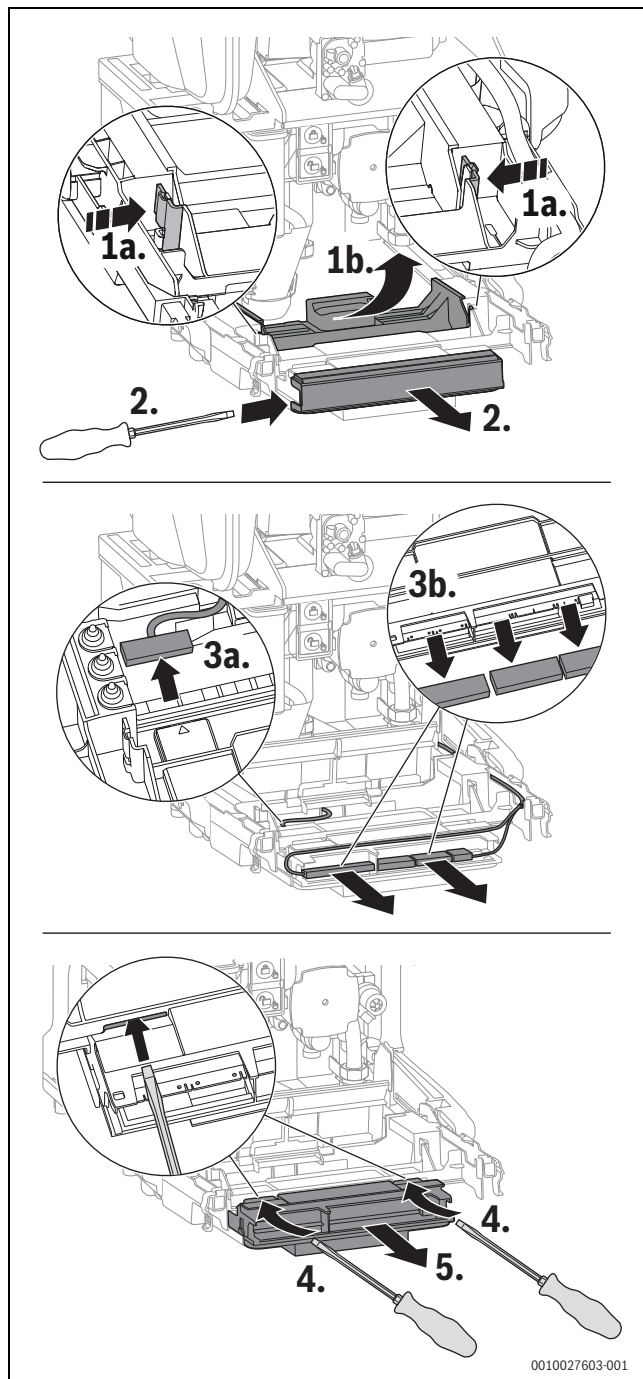


Fig. 179 Retirer le boîtier de commande

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

Lors de l'insert du module de commande, les réglages modifiés par l'utilisateur au cours de la période de la réserve de marche sont sauvegardés. Les réglages d'usine sont disponibles sans module de commande. Les réglages s'en écartant doivent être rétablis (→ Protocole de mise en service, chap. 17.9, page 108).

10.19 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.

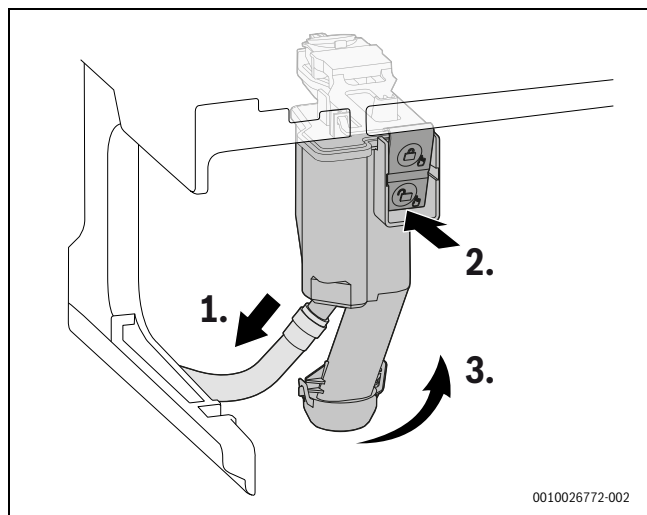


Fig. 180 Démontez le siphon des condensats

- ▶ 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.

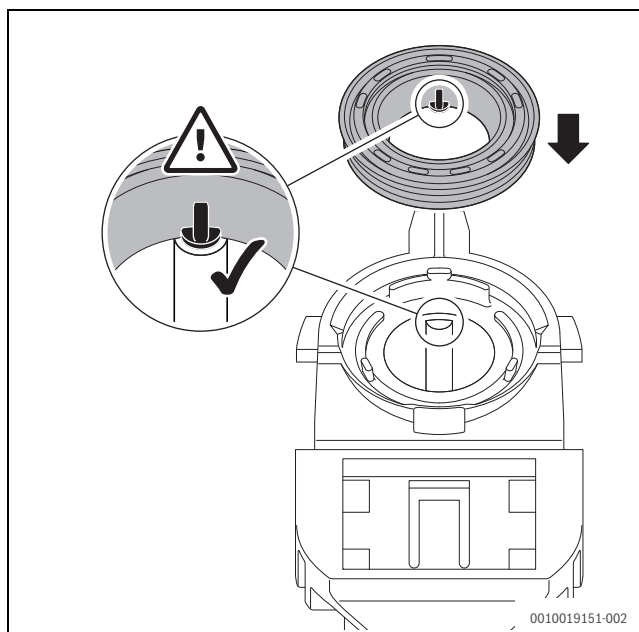


Fig. 181 Alignement du nouveau joint sur le siphon de condensats

- ▶ 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.

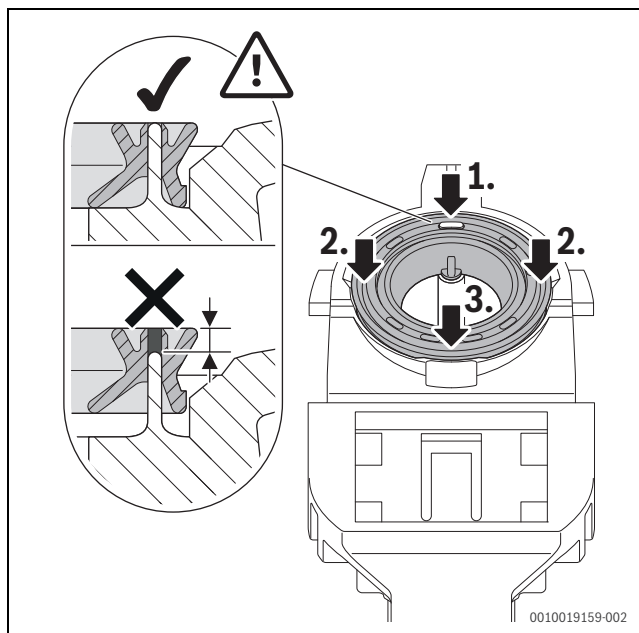


Fig. 182 Appui sur le joint

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

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

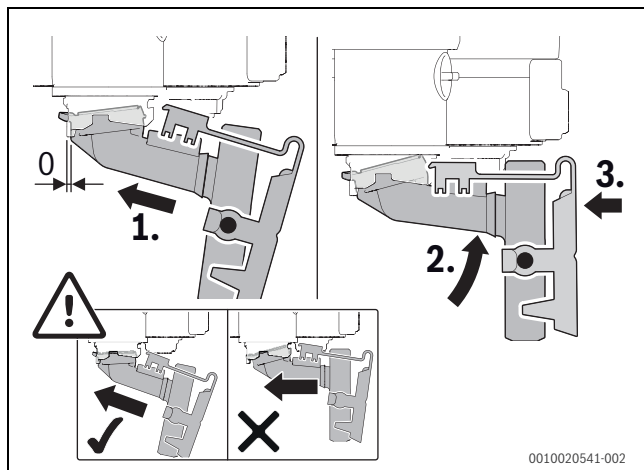


Fig. 183 Monter le siphon de condensats

10.20 Détartrer l'échangeur à plaques

Si la puissance d'eau chaude sanitaire est insuffisante :

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

-ou-

- Remplacer l'échangeur à plaques.

10.21 Remplacer l'échangeur à plaques

- Mettre le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude hors pression.
- Rabattre le boîtier de commande.
- Placer le récipient pour récupérer les gouttes d'eau sous l'échangeur à plaques et le siphon de condensats.
- Retirer le siphon de condensats de l'appareil (→ Figure 180, Page 88).
- Retirer la vis.
- Retirer l'échangeur à plaques de l'appareil.

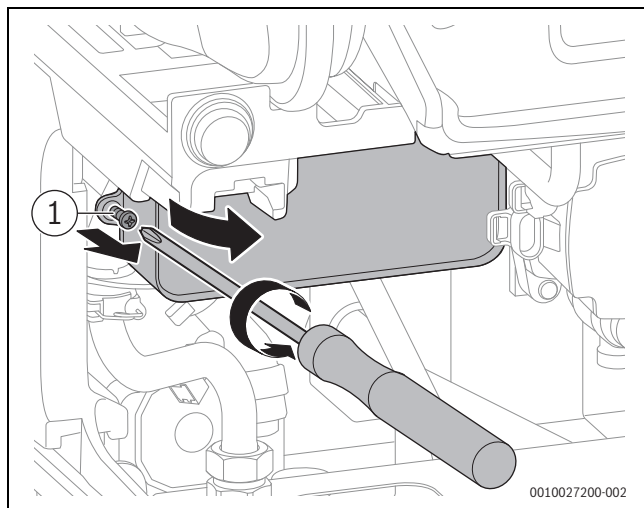


Fig. 184 Démontage de l'échangeur à plaques

[1] M5 × 35

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

10.22 Remplacer le moteur de la vanne sélective

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

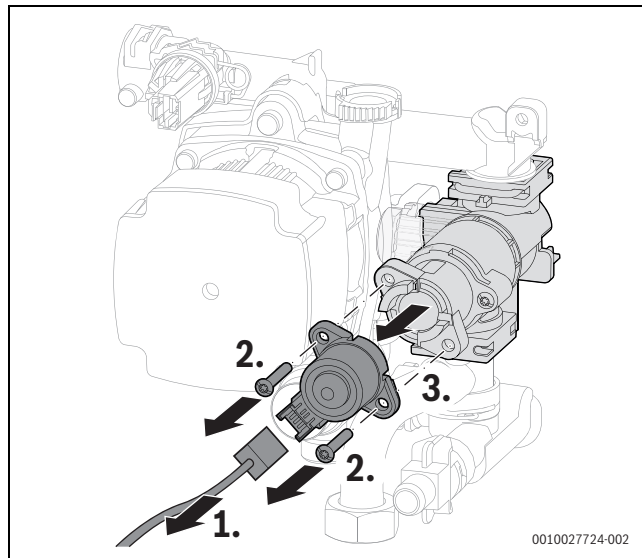


Fig. 185 Démontez le moteur de la vanne sélective

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

11 Elimination des défauts

11.1 Messages de fonctionnement et de défaut

11.1.1 Code de défaut et classe de défaut

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

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

Classe de défauts O (code de fonctionnement)

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

Classe de défauts B (défauts bloquants)

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

Classe de défauts V (défauts verrouillants)

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

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 Reset :

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

Classe de défauts W (messages de service)

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

11.1.2 Tableau du code défaut

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
200	O	Génér. de chaleur mode chauffage	–
201	O	Générateur de chaleur en mode ECS	–
202	O	Appareil sur programme optimisation de la commutation	–
203	O	Appareil en mode veille, pas de besoin thermique	–
204	O	Température actuelle eau de chauffage du générateur de chaleur supérieure à la valeur de consigne	–
208	O	Demande thermique à cause du test des fumées	–
224	V	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Circuit de chauffage : 1. Garantir la circulation de l'eau de chauffage. 2. Ouvrir la vanne fermée dans le circuit de chauffage. 3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. 4. Insérer correctement le connecteur sur le limiteur de température du corps de chauffe. 5. Insérer correctement le connecteur au limiteur de température des fumées. 6. Insérer les répartiteurs correctement. 7. Contrôler le limiteur de température du corps de chauffe, le remplacer si nécessaire. 8. Contrôler le limiteur de température des fumées, le remplacer si nécessaire. Circuit d'eau potable : 9. Garantir la circulation de l'eau potable dans le circuit du ballon.
227	V	Pas de signal de flamme après l'allumage	1. Ouvrir le robinet principal. 2. Ouvrir le robinet principal de la chaudière. 3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil et contrôler la conduite de gaz. 4. Contrôler la pression de raccordement de la conduite de gaz. 5. Contrôler le fonctionnement du brûleur. 6. Contrôler la teneur en CO₂ de l'air de combustion. 7. Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande. 8. Tester le fonctionnement pour l'allumage. 9. Tester le fonctionnement pour l'ionisation. 10. Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. 11. Insérer correctement le connecteur du bloc gaz. 12. Contrôler l'évacuation de la condensation. 13. Vérifier si le côté fumées de l'échangeur thermique est encrassé. 14. Contrôler l'électrode de contrôle, la remplacer si nécessaire. 15. Contrôler l'électrode d'allumage, la remplacer si nécessaire. 16. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode d'allumage, le remplacer si nécessaire. 17. Contrôler le câble de raccordement de l'électrode de contrôle, le remplacer si nécessaire. 18. Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. 19. Contrôler le boîtier de commande/automate de combustion, les remplacer si nécessaire.
228	V	Signal de flamme avant le démarrage du brûleur	1. Contrôler le câble d'ionisation, le remplacer si nécessaire. 2. Contrôler le jeu d'électrodes, le remplacer si nécessaire. 3. Remplacer le boîtier de commande.
281	B	La pompe de chaudière bloque ou présence d'air dans la pompe de chaudière	1. Vérifier si la pompe est bloquée, le cas échéant la débloquer ou la remplacer. 2. Garantir la circulation de l'eau de chauffage. 3. Purger la pompe.
306	V	Signal de flamme après coupure de l'alimentation en combustible	1. Remplacer le bloc gaz. 2. Remplacer le câble d'ionisation. 3. Remplacer le boîtier de commande/l'automate de combustion.

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

Code défaut	Catégorie de défaut	Description	Solution
2927	B	Absence 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 le fonctionnement de l'allumage. - Contrôler le fonctionnement de l'ionisation. - Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. - Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande. - 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. - Remplacer le câble de raccordement de l'électrode de contrôle. - Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire. - Contrôler le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. - Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. - Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. - Contrôler le boîtier 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 CO₂.
2950	B	Aucun signal de flamme après l'opération de démarrage	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Contrôler le rapport air-gaz.
2951	V	Rupture de flamme – trop de pertes de flammes pendant la demande de chauffage	- 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 le fonctionnement de l'ionisation. - Insérer correctement le connecteur des parcours d'ionisation et d'allumage. - Raccorder la borne de mise à la terre (PE) dans le boîtier de commande. - 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 le système d'évacuation des fumées, le remettre en état si nécessaire. - Bloc d'air de combustion trop petit ou ouverture de ventilation trop petite. - Nettoyer le corps de chauffe côté gaz de fumées. - Contrôler le boîtier 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	- Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. - Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande. - Monter la sonde de température correctement. - Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. - Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.
2964	B	Débit trop faible dans le corps de chauffe	- Garantir le circuit du chauffage. - Contrôler le réglage de la pompe, l'adapter à l'installation de chauffage si nécessaire. - Insérer correctement le connecteur sur la sonde de température. - Insérer correctement le connecteur sur le boîtier de commande. - Monter la sonde de température correctement. - Contrôler la sonde de température, la remplacer si nécessaire. - Contrôler le câble de raccordement de la sonde de température, le remplacer si nécessaire.

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

Tab. 73 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** => **LO.X** bar. La pression de service est trop faible.

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

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

L'installation de chauffage est bloquée.

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

11.1.3 Témoin de fonctionnement sur le module solaire MS 100



Si un défaut ne peut pas être éliminé, s'adresser au technicien SAV compétent.



Si l'interrupteur de codage, lorsque l'alimentation électrique est enclenchée, est réglé pendant > 2 secondes sur 0, tous les réglages du module solaire sont réinitialisés au réglage de base. Le module de commande signale un message de défaut.

- Remettre le module solaire en fonctionnement.

Le témoin de fonctionnement affiche l'état de fonctionnement du module solaire.

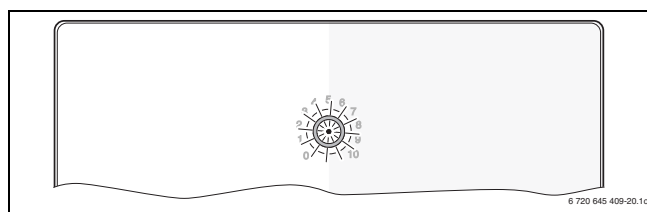
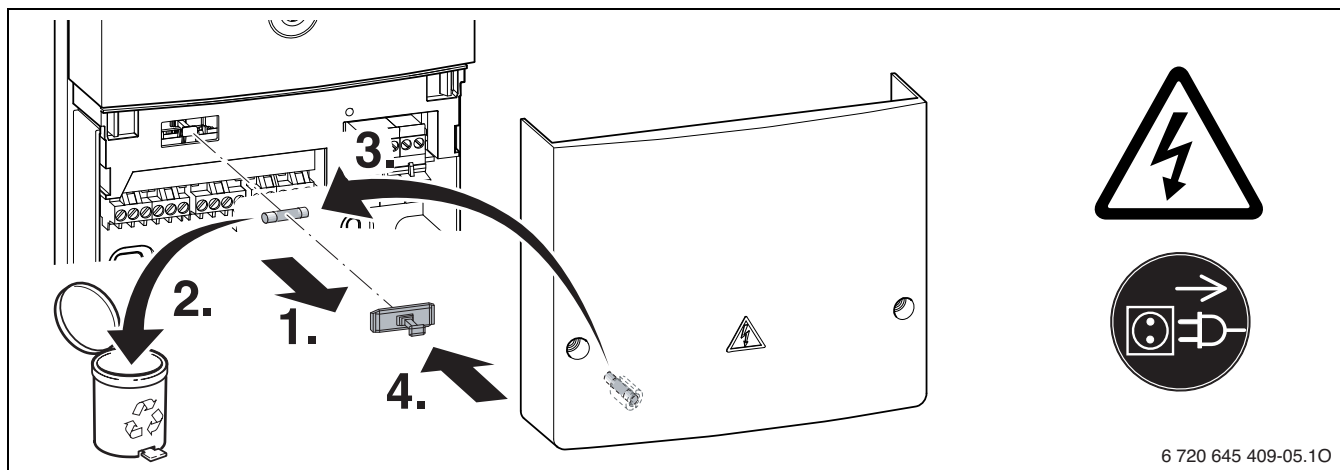


Fig. 186 Témoin de fonctionnement sur le module solaire MS 100

Certains défauts sont également affichés sur l'écran du module de commande affecté au circuit de chauffage et peut-être situé en amont.

Témoin de fonctionnement	Description	Solution
Continuellement éteint	Interrupteur codé sur 0	► Régler l'interrupteur codé.
	Alimentation électrique coupée	► Enclencher l'alimentation électrique.
	Fusible défectueux	► Remplacer le fusible après avoir coupé l'alimentation électrique (→ Figure 187).
	Court-circuit dans la liaison BUS	► Contrôler la connexion BUS et rétablir si nécessaire.
Rouge en permanence	Défaut interne	► Remplacer le module.
Rouge clignotant	Interrupteur codé en position non valide ou en position intermédiaire	► Régler l'interrupteur codé.
Vert clignotant	Longueur maximale du câble de la connexion BUS dépassée	► Raccourcir la connexion BUS.
	Le module solaire détecte un défaut. L'installation solaire continue en mode urgence (→ texte de défaut dans l'historique des défauts ou le manuel d'entretien).	► Le rendement de l'installation est préservé au maximum. Par contre, la panne doit être éliminée au plus tard lors du prochain entretien.
	→ Défaut affiché sur l'écran du module de commande	► La notice correspondant au module de commande et le manuel d'entretien contiennent des informations complémentaires relatives à l'élimination des défauts.
Vert continu	Absence de défaut	Mode normal

Tab. 74 Témoin de fonctionnement sur le module MS 100



6 720 645 409-05.1O

Fig. 187 Remplacer le fusible du module

11.1.4 Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de bourdonnement	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
Durée de mise en température trop longue	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximum.
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.
Allumage trop dur, trop difficile	▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le raccordement au réseau. ▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Gaz naturel : vérifier le contrôleur de débit gaz externe, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer si nécessaire.

Défaut de l'appareil	Solution
Condensat dans le caisson	▶ Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange, le remplacer si nécessaire.
Température d'écoulement eau chaude sanitaire trop faible	▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage, la régler si nécessaire.
Volume d'eau chaude sanitaire trop faible	▶ Contrôler l'échangeur à plaques. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage, la régler si nécessaire.
Ne fonctionne pas, l'écran reste noir	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible, le remplacer si nécessaire.

Tab. 75 Défauts non affichés sur l'écran

12 Mise hors service

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

Le chap. 13.3 à la page 97 explique comment procéder à la mise hors service du ballon.

12.1 Arrêter la chaudière



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

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

12.2 Régler la protection antigel

Protection hors gel de l'installation de chauffage

AVIS

Dommages matériels dus au gel !

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

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

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

Indications supplémentaires → Notice d'utilisation du système de régulation

13 Ballon

13.1 Mise en service

Limiter le débit du ballon

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

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

13.2 Inspection et entretien

13.2.1 Retirer l'habillage avant du ballon

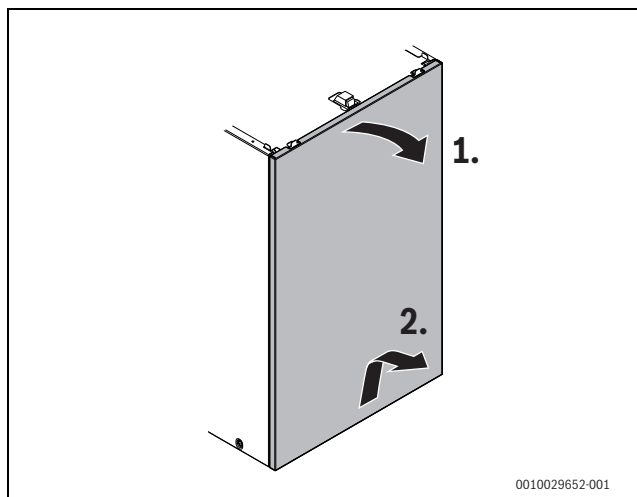


Fig. 188 Retirer l'habillage avant du ballon et le déposer dans un lieu sûr

13.2.2 Contrôler la soupape de sécurité du ballon

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

13.2.3 Contrôle de l'anode

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

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

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

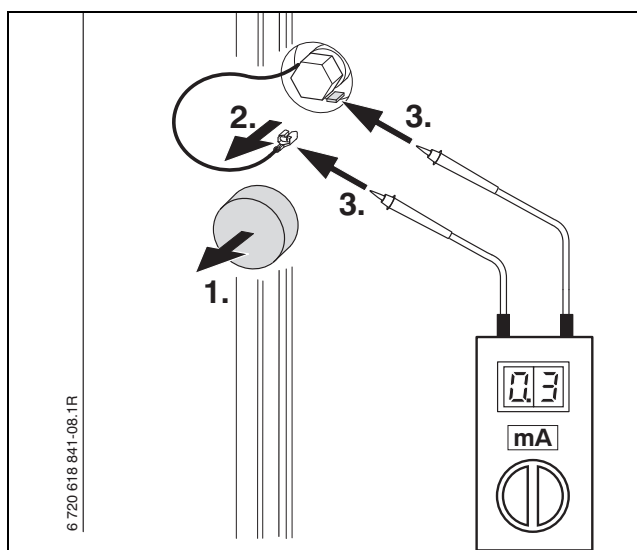


Fig. 189

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

13.2.4 Nettoyage du préparateur

En cas d'eau peu calcaire

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

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

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

13.3 Mise hors service

Protection hors gel pour le préparateur

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

- Régler pas de mode ECS  (→ chap. 7.1 page 65).

14 Installation solaire

14.1 Installation

14.1.1 Consignes importantes pour l'installation solaire

- Pour les conduites, nous recommandons le tuyau double solaire (accessoire).
- Les pièces fixes à l'état de livraison sont étanchéifiées prêtes au montage.
- Ne pas fermer la soupape de sécurité.
- Utiliser le collecteur (accessoire SFF 3) pour le fluide solaire sur la soupape de sécurité.
- Ne pas installer de vanne d'arrêt entre les capteurs, la soupape de sécurité et le vase d'expansion solaire.
- Pour les installations avec une différence de hauteur de plus de 12 m, adapter la pression admissible du vase d'expansion solaire avant le montage (→ chapitre 14.1.3, page 98).
- Dans la tuyauterie, les températures à proximité du capteur peuvent atteindre pendant un court moment env. 175 °C. Utiliser uniquement des matériaux résistants aux températures élevées. Nous recommandons le brasage fort des conduites.
- Si l'installation de chauffage n'est pas remplie avec un dispositif de remplissage, il faut installer une purge supplémentaire au point le plus élevé de la tuyauterie.
- Pour éviter les bulles d'air : poser les tuyaux en pente ascendante depuis le ballon jusqu'au capteur.
- Installer un robinet de vidange au point le plus bas de la tuyauterie.
- Raccorder la conduite à la mise à la terre du bâtiment.



Le départ et le retour solaires peuvent être intervertis sans que le fonctionnement ne soit entravé.

- Couper l'isolation de la pompe solaire et du manomètre en conséquence.



Pour l'évacuation au niveau de la soupape de sécurité du vase d'expansion, utiliser le collecteur (accessoire).

14.1.2 Brancher la sonde de température du capteur TS1

- Monter la sonde de température du capteur conformément à la notice d'installation du capteur.
- Raccorder le câble de la sonde de température du capteur et le câble de raccordement prémonté du module solaire MS 100 au câble du tuyau double solaire.

-ou-

Si aucun tuyau double solaire n'est utilisé :

- choisir le câble selon les conditions suivantes :
 - jusqu'à 50 m de câble 0,75 mm²
 - jusqu'à 100 m de câble 1,5 mm²
- Pour éviter toute influence inductive, poser les câbles séparément des câbles conducteurs 230 V.
- Si des influences extérieures sont à prévoir, utiliser des câbles blindés.

14.1.3 Pression de service

Calculer la pression admissible du vase d'expansion solaire



Pour les installations avec une différence de hauteur égale ou supérieure à 8 m entre le champ des capteurs et le groupe de transfert, la pression admissible du vase d'expansion solaire est calculée à partir de la hauteur statique de l'installation plus 0,4 bar. 1 mètre de différence de hauteur correspond à 0,1 bar.

Pour les installations avec une différence de hauteur inférieure à 8 m, la pression admissible minimale doit être de 1,2 bar.

Exemple : une installation avec une différence de hauteur de 10 m correspond à une pression admissible nécessaire de $1,0 \text{ bar} + 0,4 \text{ bar} = 1,4 \text{ bar}$ pour le vase d'expansion solaire.

Si la pression admissible calculée diffère de la valeur réglée en usine :

- régler la pression admissible nécessaire avec un vase sans contrainte (sans pression hydraulique).
- Le volume maximum utile est ainsi mis à disposition.

Contrôler la pression admissible du vase d'expansion solaire

- Mettre le circuit solaire hors pression.
- Dévisser le capuchon du siège de la soupape.
- Mesurer la pression admissible, rajouter du liquide si nécessaire.
- Revisser fermement le capuchon sur le siège de soupape.

Adapter la pression de service de l'installation solaire



La pression de service est calculée sur la base de la hauteur statique de l'installation plus 0,7 bar. 1 mètre de différence de hauteur correspond à 0,1 bar.

Exemple : une installation avec une différence de hauteur de 10 m correspond à une pression de service nécessaire de $1,0 \text{ bar} + 0,7 \text{ bar} = 1,7 \text{ bar}$.

- En l'absence de pression, rajouter du fluide solaire à l'aide de la pompe.
- Une fois la purge terminée, fermer le capuchon du purgeur automatique.

La pression n'est compensée par le vase d'expansion solaire en cas d'évaporation du fluide solaire dans le capteur que si le purgeur est fermé.

14.1.4 Fluide solaire



PRUDENCE

Risque de blessure par contact du fluide solaire !

Le fluide solaire peut brûler la peau.

- Porter des gants et des lunettes de protection en utilisant le fluide solaire.
- Si du fluide solaire entre en contact avec la peau : rincer les zones touchées à l'eau et au savon.
- Si le fluide solaire pénètre dans les yeux : rincer les yeux abondamment à l'eau en soulevant les paupières et se rendre chez un médecin.

Le fluide solaire est mélangé et prêt à être utilisé. Il garantit un fonctionnement fiable dans la plage de température indiquée, protège contre les dégâts dus au gel et présente une résistance élevée à la vapeur.

AVIS

Dégâts matériels dus à un fluide solaire inapproprié.

Un fluide solaire inapproprié peut endommager l'installation solaire par le gel ou des réactions chimiques.

- Ne remplir l'installation solaire qu'avec le fluide autorisé par le fabricant.
- **Ne pas** mélanger différents fluides solaires.
- Si l'installation solaire est arrêtée pendant plus de 4 semaines, recourir les capteurs.

Le fluide solaire est biodégradable. Une **fiche de sécurité** contenant des informations supplémentaires est disponible auprès du fabricant.

Les capteurs doivent fonctionner exclusivement avec le fluide solaire suivant :

Type capteur	Fluide solaire	Plage de température
Capteur solaire plan	Type L	-30 ... +170 °C
Capteur plan/à tubes sous vide	Type LS	-28 ... +170 °C

Tab. 76 Fluide solaire et plage de température des types de capteurs

14.1.5 Éliminer le fluide solaire

- Vidanger régulièrement le collecteur du fluide solaire (accessoire ; → chapitre 6.11.7, page 53).
- Éliminer le fluide solaire collecté comme déchet dangereux.

14.1.6 Calculer la température extérieure mise hors-gel

Pour calculer la température de protection antigel, nous recommandons de contrôler la protection antigel du fluide solaire au moment de la mise en service au moyen d'un contrôleur de protection antigel (Glykomat ou réfractomètre).

Les glycomates habituellement utilisés pour les fluides des voitures ne sont **pas appropriés** dans ce cas. Un appareil approprié peut être commandé séparément.

Protection antigel du fluide solaire Tyfocor® L

Valeur de consigne pour la protection antigel : env. -30 °C

- Contrôler la protection antigel avec le contrôleur de protection antigel (accessoire).
- Si la valeur limite $\geq -26 \text{ °C}$ est dépassée, remplacer le fluide solaire.

Protection antigel du fluide solaire Tyfocor® LS

Valeur de consigne pour la protection antigel : env. -28 °C

- Contrôler la protection antigel avec le contrôleur de protection anti-gel (accessoire).
- Convertir la protection hors gel mesurée selon le tabl. 77.
- Si la valeur limite ≥ -26 °C est dépassée, remplacer le fluide solaire.

Protection antigel mesurée avec le contrôleur de protection anti-gel avec Tyfocor® L (concentré)	Protection antigel avec Tyfocor® LS
-23 °C (39 %)	-28 °C
-20 °C (36 %)	-25 °C
-18 °C (34 %)	-23 °C
-16 °C (31 %)	-21 °C
-14 °C (29 %)	-19 °C
-11 °C (24 %)	-16 °C
-10 °C (23 %)	-15 °C
-8 °C (19 %)	-13 °C
-6 °C (15 %)	-11 °C
-5 °C (13 %)	-10 °C
-3 °C (8 %)	-8 °C

Tab. 77 Conversion pour la protection antigel Tyfocor® LS

14.1.7 Remplissage de l'installation solaire

Pour éviter que le fluide solaire ne s'évapore, les capteur ne doivent pas être chauds !

- Couvrir les capteurs et remplir l'installation de préférence le matin.
- Rincer l'installation avec le fluide solaire conformément au sens de circulation de la pompe solaire.
- Aérer suffisamment le vase d'expansion.

Champs de capteurs parallèles



PRUDENCE

Risques de blessures dus à une explosion !

Si la conduite vers la soupape de sécurité est bloquée, il peut y avoir des phénomènes d'explosion.

- Monter les robinetteries d'arrêt uniquement sur le départ.

Avec des champs de capteurs parallèles, rincer chaque champ de capteurs séparément.

- Monter sur le départ des robinetteries d'arrêt résistantes au glycol et aux températures élevées (→ fig. 190, [1]).

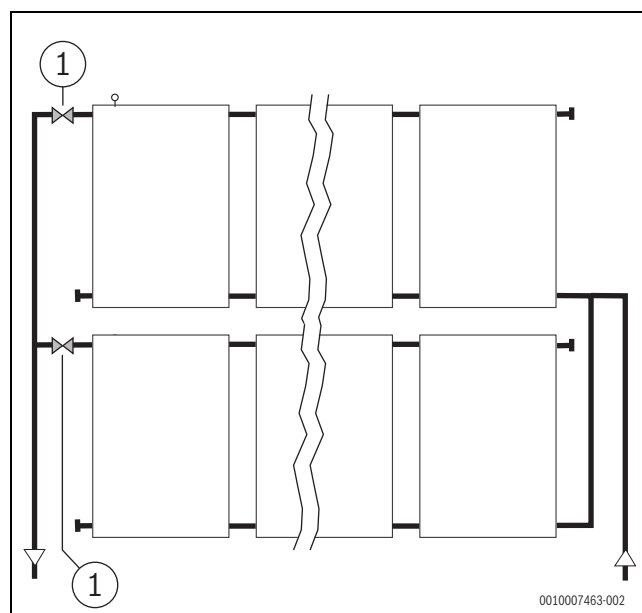


Fig. 190 Purge de champs de capteurs parallèles

[1] Robinetterie d'arrêt (non fournie)

Purge et remplissage avec dispositif de remplissage (remplissage sous pression)



Tenir compte de la notice jointe au dispositif de remplissage.

Le dispositif de remplissage crée une grande vitesse d'écoulement pendant le remplissage avec le fluide solaire. L'air qui se trouve dans l'installation est comprimé dans le ballon de stockage. Il n'est pas nécessaire de monter un purgeur automatique sur le toit.

L'air résiduel dans le fluide solaire est évacué par le séparateur d'air du groupe de transfert ou par un autre purgeur d'air dans la conduite (externe).

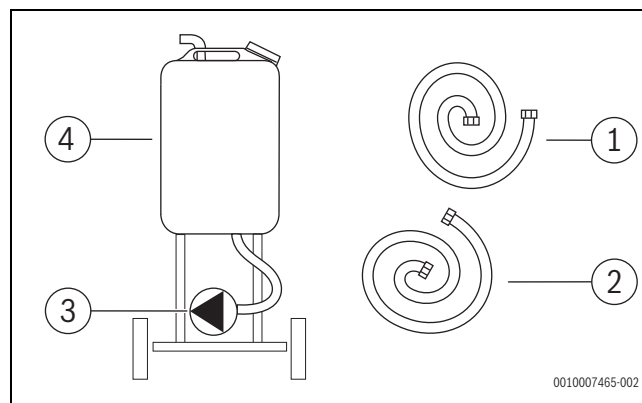


Fig. 191 Composants d'un dispositif de remplissage

- [1] Tuyau sous pression (tuyau de remplissage)
- [2] Tuyau de retour
- [3] Pompe de remplissage solaire
- [4] Ballon de stockage

Remplissage de l'installation solaire

Raccorder le dispositif de remplissage au robinet de remplissage et de vidange de la pompe solaire (→ figure 192) :

- ▶ Raccorder le côté pression du dispositif de remplissage au robinet de remplissage et de vidange (→ Figure 192, [6]).
- ▶ Raccorder le côté aspiration du dispositif de remplissage au robinet de remplissage et de vidange (→ Figure 192, [7]).

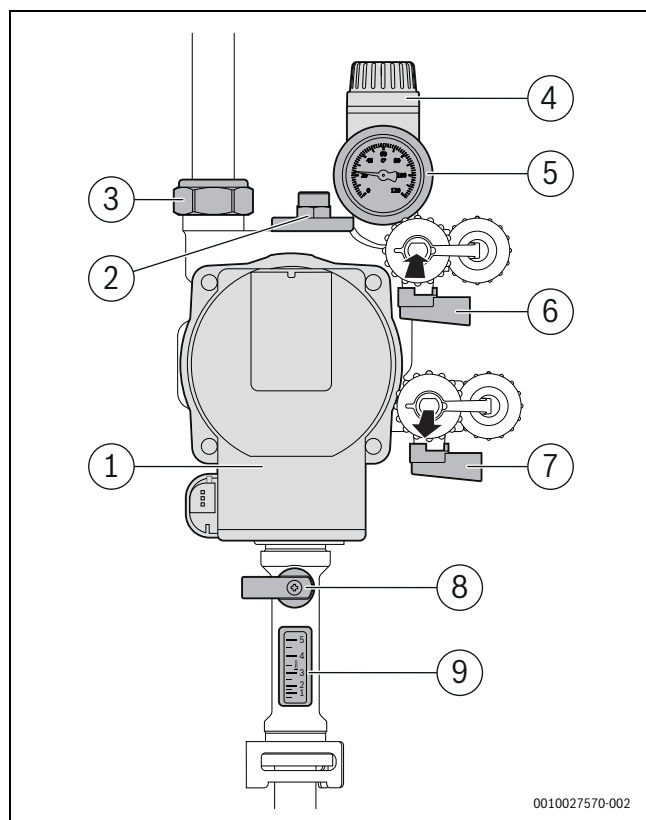


Fig. 192 Aperçu groupe de transfert

- [1] Pompe solaire
- [2] Purgeur automatique solaire
- [3] Raccord olive pour le tube de retour solaire supérieur
- [4] Soupape de sécurité solaire
- [5] Manomètre
- [6] Robinet de remplissage et de vidange (côté pression)
- [7] Robinet de remplissage et de vidange (côté aspiration)
- [8] Robinet de réglage du limiteur de débit solaire
- [9] Hublot du débitmètre solaire

- ▶ Ouvrir les robinets de remplissage et de vidange (→ Figure 192, [6] et [7]).
- ▶ Remplir l'installation solaire jusqu'à ce que toutes les bulles d'air aient disparu de la conduite et du dispositif de remplissage.

Rinçage de l'installation solaire exempte d'air

- ▶ Rincer lentement, puis augmenter le débit progressivement.
- ▶ Rincer les conduites pendant env. 30 min jusqu'à ce que le fluide solaire soit exempt d'air dans les tubes et le ballon de stockage.
- ▶ Pendant la purge, brider plusieurs fois rapidement le robinet de remplissage et de vidange côté aspiration (→ fig. 192, [6]), puis l'ouvrir rapidement entièrement.
Les bulles d'air accumulées dans la conduite se résorbent.
- ▶ Procéder à un contrôle d'étanchéité – tenir compte des pressions autorisées de tous les modules.

14.2 Mise en service

14.2.1 Contrôler l'absence d'air dans l'installation solaire

Conditions :

- L'installation solaire est installée et remplie.
- Le câblage électrique entre le module solaire MS 100, le module de commande CW 400 et la chaudière est posé.
- ▶ Configurer et activer l'installation de chauffage et l'installation solaire sur le module de commande (→ notice d'installation du module de commande CW 400).



La pompe solaire électronique est réglée via le module solaire MS 100 et le module de commande. La description ci-dessous concerne exclusivement la commande avec le module CW 400.

Enclencher puis arrêter la pompe solaire à l'aide du module de commande :

- ▶ Ouvrir le niveau de service **Diagnostic**.
- ▶ Ouvrir le menu **Tests fonc.**
- ▶ Dans ce menu, régler la valeur dans l'option **Activer tests fonctionnels** sur **Oui**.
Les fonctions disponibles s'affichent.
- ▶ Ouvrir l'option **Pompe solaire** dans le menu **Solaire**.
- ▶ Régler l'option **Pompe solaire** :
 - **Arrêt** : la pompe ne fonctionne pas, elle est arrêtée.
 - **Vitesse min. pompe sol.**, par ex. 40 % : la pompe est enclenchée et tourne à une vitesse de rotation de 40 % de la vitesse maximale.
 - **100 %** : la pompe est enclenchée et fonctionne à vitesse maximale.
- ▶ Pendant les changements de vitesse, surveiller l'aiguille du manomètre sur le groupe de transfert (→ Figure 192, [5]).



Lorsque l'aiguille du manomètre (→ Figure 192, [5]) indique des variations de pression au moment de l'enclenchement et de l'arrêt de la pompe solaire, continuer à purger l'installation solaire.

- ▶ Contrôler la pression de service et rajouter du fluide solaire si nécessaire.
- ▶ Laisser tourner la pompe solaire env. 10 min et contrôler la circulation sur le débitmètre (→ Figure 192, [9]).
- ▶ Purger une nouvelle fois l'installation solaire par le purgeur automatique de la pompe solaire haute efficacité (→ fig. 192, [2]) et régler la pression de service à 2,5 bar. Pour les installations avec une différence de hauteur supérieure à 12 m, respecter les indications du chap. 14.1.3 page 98.
- ▶ Dans le menu **Tests fonc.**, régler la valeur dans l'option **Activer tests fonctionnels** sur **Non**.
- ou-
- ▶ Fermer le menu **Tests fonc.**.
Le chauffage normal est réactivé sur l'ensemble de l'installation.

14.2.2 Régler le débit maximum

Le groupe de transfert solaire contient une pompe haute efficacité-modulée via un signal de commande et ne comprend donc pas de commutateur séquentiel.

Si l'installation solaire est composée de maximum 4 capteurs solaires plans ou 3 capteurs solaires à tubes sous vide, le débit doit être réduit.

Nombre de capteurs	Débit [l/min]
1	1
2	1,5-2
3	2,5-3
4	3-4

Tab. 78 Débit volumique maximal à 30-40 °C sur le retour en fonction du nombre de capteurs

Enclencher la pompe solaire manuellement à l'aide du module de commande :

- Ouvrir le niveau de service **Diagnostic**.
- Ouvrir le menu **Tests fonc.**.
- Dans ce menu, régler la valeur dans l'option **Activer tests fonction-**
nels sur **Oui**.

Les fonctions disponibles s'affichent.

- Ouvrir l'option **Pompe solaire** dans le menu **Solaire**.
- Régler la valeur de l'option **Pompe solaire** sur **100 %**.
- Lire le débit sur le débitmètre (→ Figure 192, [9]).

Si le débit volumique maximal (→ tabl. 78) est dépassé :

- Brider le débit avec le robinet de réglage du limiteur de débit (→ figure 192, [8]) jusqu'à ce que le débit descende sous la valeur maximale.
- Dans le menu **Tests fonc.**, régler la valeur dans l'option **Activer tests fonction-**
nels sur **Non**.

-ou-

- Fermer le menu **Tests fonc.**.
- Le chauffage normal est réactivé sur l'ensemble de l'installation.



La pompe solaire se purge automatiquement pendant le fonctionnement et ne doit donc pas être purgée manuellement.

14.3 Inspection et entretien

14.3.1 Éliminer le fluide solaire

- Vidanger régulièrement le collecteur du fluide solaire (accessoire ; → chapitre 6.11.7, page 52).
- Éliminer le fluide solaire collecté comme déchet dangereux.

Protection antigel du fluide solaire

- Contrôler la protection antigel du fluide solaire tous les ans avec le contrôleur de protection antigel (accessoire).
- Si la valeur limite de la protection antigel est dépassée, remplacer le fluide solaire (→ chap. 14.1.6, page 98).

14.3.2 Démonter la pompe solaire



Un clapet anti-retour est installé dans le tube de retour solaire. Pour démonter la pompe solaire, le circuit solaire ne doit pas être vidangé.

- Retirer les deux connecteurs (→ Figure 64, page 40).
- Retirer les vis.
- Retirer la pompe solaire.

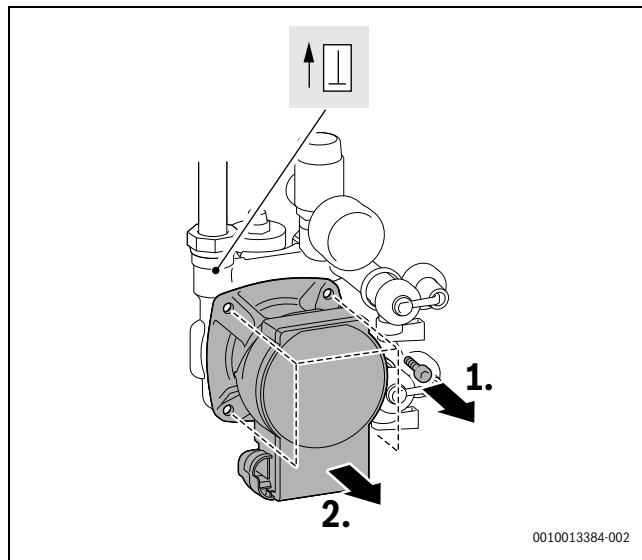


Fig. 193 Démonter la pompe solaire

0010013384-002

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.

Appareils électriques et électroniques usagés



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

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

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

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

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

Piles

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

16 Déclaration de protection des données



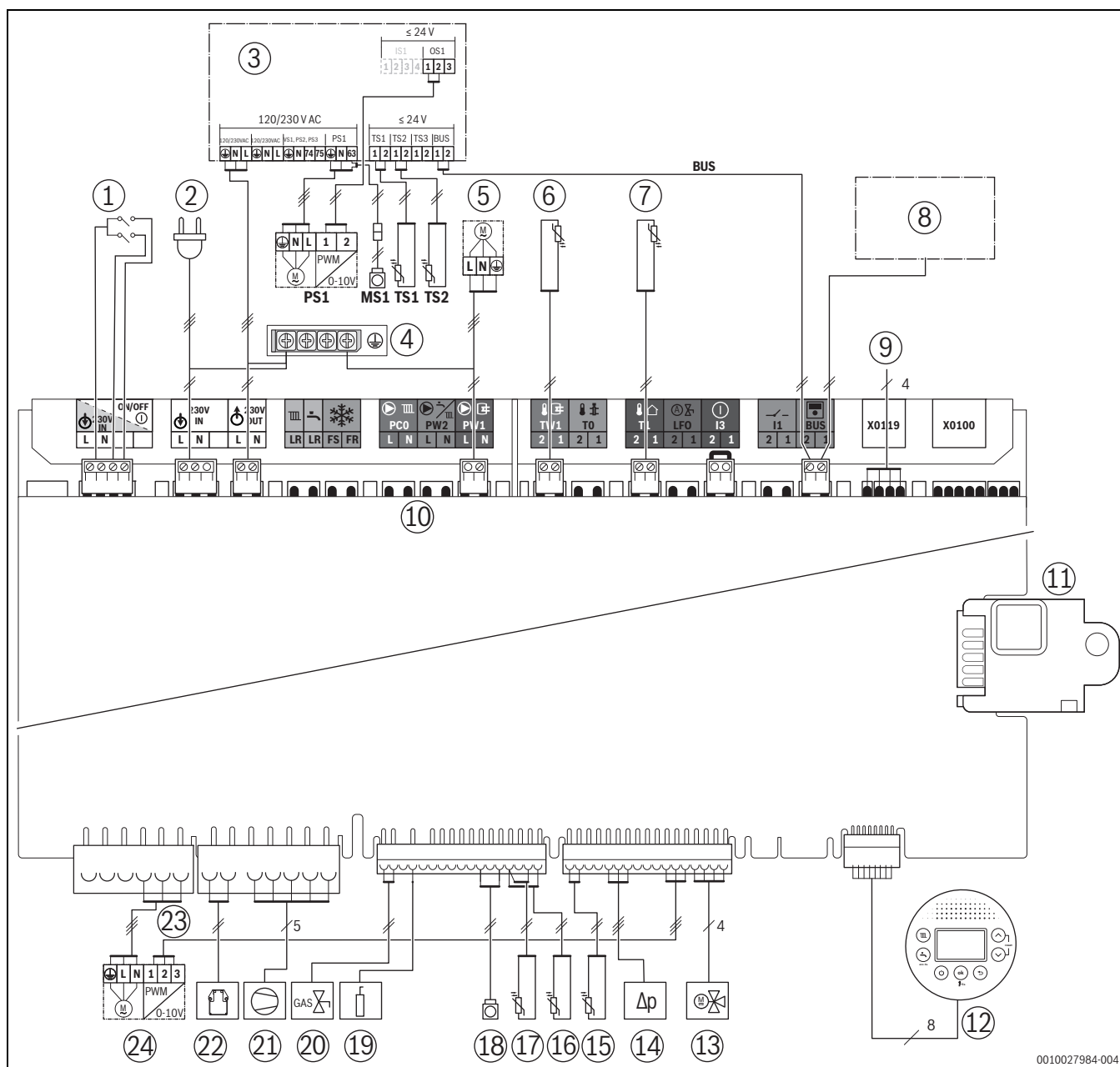
Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

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 Informations techniques et protocole

17.1 Câblage électrique



0010027984-004

Fig. 194 Câblage électrique

- | | |
|--|---|
| [1] Interrupteur Marche / Arrêt | [13] Vanne 3 voies |
| [2] Câble de raccordement avec connecteur | [14] Détecteur de pression |
| [3] Module solaire MS 100 | [15] Sonde de température ECS |
| [4] Mise à la terre (PE) | [16] Sonde de température sur le corps de chauffe |
| [5] Pompe primaire ballon PW1 | [17] Sonde de température de départ du tube de départ |
| [6] Sonde de température du ballon d'ECS TW1 | [18] Limiteur de température du corps de chauffe |
| [7] Sonde de température externe T1 | [19] Electrode de contrôle |
| [8] Participant EMS-BUS | [20] Bloc gaz |
| [9] Câble de raccordement support Key | [21] Ventilateur |
| [10] Bornier pour accessoires externes (→ affectation des bornes, tabl. 58, page 61) | [22] Générateur de l'étincelle d'allumage |
| [11] Clé de codage (KIM) | [23] Pompe de chauffage du circuit de contrôle |
| [12] Ecran | [24] Pompe de chaudière PCO 230 V |

17.2 Caractéristiques techniques appareil

	Unité	GC5300i WM 24/210 SO		
		Gaz naturel (G20)	Gaz naturel (G25)	Propane (G31) ¹⁾
Plage de modulation charge calorifique Q	kW	3,1–30,0	2,5–24,6	3,1–30,0
Charge thermique nominale Q _{nw}	kW	30,0	24,6	30,0
Plage de réglage charge thermique nominale chauffage Q _n	kW	12,3–24,5	10,0–20,1	12,3–24,5
Plage de réglage puissance thermique nominale (80/60 °C) P _n	kW	11,9–23,8	9,8–19,5	11,9–23,8
Plage de réglage puissance thermique nominale (50/30 °C) P _{cond}	kW	12,6–25,3	10,3–20,7	12,6–25,3
Plage de réglage puissance thermique nominale (40/30 °C)	kW	12,7–25,4	10,4–20,8	12,7–25,4
Valeur pour le raccordement du gaz				
Gaz naturel G20 (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,2	–	–
Gaz naturel G25 (H _{i(15 °C)} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	–	3,0	–
Gaz liquide (H _{i(15 °C)} = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,3
Pression de raccordement du gaz autorisée				
Gaz naturel (G20)	mbar	17–25		–
Gaz naturel (G25)	mbar		20–30	
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/maxi- male	°C	78/57		78/57
Température des fumées 40/30 °C à puissance thermique nominale minimale/maxi- male	°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	%	9,0 - 10,2	7,8 - 8,8	10,6 - 11,0
Teneur en CO ₂ pour la puissance thermique nominale minimale :	%	8,2 - 9,4	7,2 - 8,2	9,9 - 10,5
Teneur en O ₂ pour la puissance thermique nominale maximale	%	4,8 - 2,7	6,7 - 4,9	4,8 - 4,1
Teneur en O ₂ pour la puissance thermique nominale minimale	%	6,3 - 4,1	7,8 - 6,0	5,8 - 4,9
Condensats				
Quantité maximum de condensats (t _R = 30 °C)	l/h	1,6		1,6
pH env.	–	4,8		4,8
Paramètres d'homologation				
N° d'ID produit	–	CE-0085CU0157		
Catégorie de gaz (type de gaz)	–	I ₂ E(S), I3P		
Type d'installation	–	C _{13x} , C _{33x} , C _{53x} , C _{93x} , B _{53(p)} , B ₃₃ , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}		
Généralités				
Tension électrique	CA ... V	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Puissance absorbée maximale (veille)	W	1,8	1,8	1,8
Puissance absorbée maximale (mode chauffage)	W	66	66	66
Puissance maximale absorbée mode ballon	W	96	96	96
Index d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chauffage	–	0,20	0,20	0,20
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B
Niveau de puissance sonore (chauffage)	dB(A)	49	49	49
Niveau de puissance sonore (ECS)	dB(A)	51	51	51
Indice de protection	IP	IPX2D	IPX2D	IPX2D
Température maximale de départ	°C	82	82	82
Pression de service maximale autorisée (P _{MS}) chauffage	bar	3	3	3
Pression de service maximale admissible (P _{MS}) eau chaude sanitaire	bar	10	10	10
Pression de service maximale autorisée (P _{MS}) fluide solaire	bar	6	6	6
Température d'ambiance admissible	°C	0–50	0–50	0–50
Quantité d'eau de chauffage	l	7,0	7,0	7,0
Poids avec/sans emballage	kg	175,5/165,0	175,5/165,0	175,5/165,0
Dimensions (l × h × p) (H : sans module de raccordement à l'évacuation des fumées = bord supérieur de l'appareil)	mm	600 × 1878 × 669	600 × 1878 × 669	600 × 1878 × 669
Hauteur d'installation maximale	2000 m au-dessus du niveau de la mer			

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

Tab. 79 Caractéristiques techniques appareil

17.3 Caractéristiques techniques ballon solaire

	Unité	GC5300i WM 24 /210 SO
Contenance utile	l	199,2
Apport solaire	l	124,0
Température ECS ¹⁾	°C	40–60
Débit volumique maximal	l/min	20,0
Puissance absorbée maximale (charge-ment du ballon)	kWh	4,98
Débit spécifique selon EN 13203-1 ($\Delta T = 30\text{ K}$)	l/min	22,4
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	540
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	19,3
Coefficient de performance ²⁾ Selon DIN 4708 avec $T_V = 75\text{ °C}$ (capacité de charge maximale du ballon)	N_L	2,5

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. 80 Caractéristiques techniques ballon solaire

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	≥ 4 111
–35	3 669
–30	3 218
–25	2 775
–20	2 360
–15	1 983
–10	1 650
–5	1 363
0	1 122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247
45	207
50	≤ 174

Tab. 81 Sonde de température extérieure (appareil de régulation en fonction de la température extérieure, accessoire)

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

Tab. 82 Sonde de température sur le corps de chauffe et sonde de température de départ

Température [°C ± 2 °C]	Perte de charge [$\Omega \pm 10\%$]
0	33 555
10	21 232
20	13 779
25	11 175
30	9 128
40	6 205
50	4 298
60	3 025
70	2 176
80	1 589
85	1 365
90	1 177
95	1 020
100	886

Tab. 83 Sonde de température du ballon d'ECS

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

Tab. 84 Sonde de température du ballon solaire et sonde de température 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. 85 Composition des condensats

17.6 Diagrammes de pompe de la pompe de chaudière

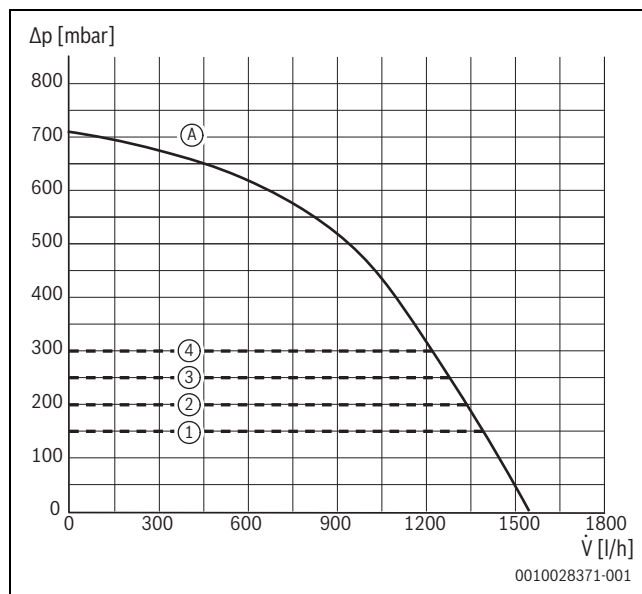


Fig. 195 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de pompe (24 kW)

- [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

$\dot{V}$ Débit volumétrique

17.7 Diagrammes de pompe de la pompe solaire

Les valeurs des pertes de pression indiquées se rapportent aux conduites solaires internes à l'appareil jusqu'aux dispositifs de verrouillage sur la partie supérieure de l'appareil.

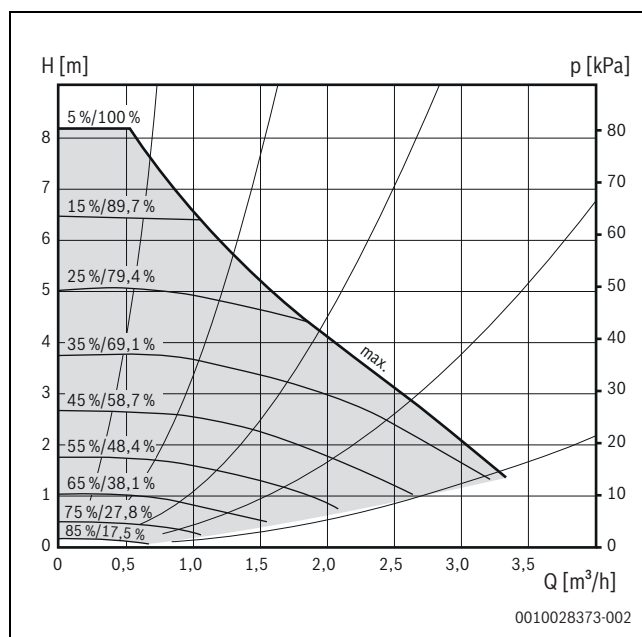


Fig. 196 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de la pompe solaire Para ST 15/7-50/iPWM 2, plage de vitesse de rotation 20–100 %, plage de débit volumique 0–16,5 l/min

H Hauteur manométrique résiduelle

p Pression

Q Débit volumétrique



Pour les conduites solaires internes à l'appareil, prendre en compte une perte de charge $[\Delta p]$ d'env. 50 mbar.

17.8 Valeurs pour la puissance calorifique

Puissance [kW]	Charge [kW]	G20/20 mbar		G25/25 mbar	
		Écran [%]	Volume de gaz [l/min avec $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$]	Écran [%]	Volume de gaz [l/min avec $T_V/T_R = 80/60^\circ\text{C}$]
11,9	12,3	41	22	50	25
13,0	13,4	45	24	55	28
14,0	14,5	48	25	59	30
15,0	15,5	52	27	63	32
16,0	16,5	55	29	67	34
17,0	17,5	58	31	71	36
18,0	18,6	62	33	76	38
19,0	19,6	65	34	80	40
20,0	20,6	69	36	84	42
21,0	21,6	72	38	88	44
22,0	22,7	76	40	92	46
23,0	23,7	79	42	96	49
23,8	24,5	82	43		

Tab. 86 GC5300i WM 24/210 SO : valeurs 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. 87 GC5300i WM 24/210 SO : valeurs 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 :		cm ²	
.....			
taille : env.			
Evacuation des fumées :	☐ Système bi-tube ☐ LAS ☐ Conduit ☐ Evacuation bi-tube		
	☐ Plastique ☐ Aluminium ☐ Acier inoxydable		
	Longueur totale : env.		
			
	m Coudes 87°/87°:		
			
	Pièce Coude 15–45°:		
			
Pièce			
Contrôle de l'étanchéité de la conduite d'évacuation des fumées : ☐ oui ☐ non			
Teneur en CO ₂ dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :			%
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en sous-pression :			
Réglage du gaz et mesure des fumées :			
Catégorie de gaz réglée :			
Pression de raccordement du gaz :		mbar	
Pression de repos du raccordement de gaz :		mbar	
Puissance thermique nominale maximale réglée :		kW	
Puissance thermique nominale minimale réglée :		kW	
Débit de gaz à puissance thermique nominale maximale :		l/min	
Débit de gaz à la puissance thermique nominale minimale :		l/min	
Pouvoir calorifique inférieur H _{IB} :		kWh/m ³	
CO ₂ pour la puissance thermique nominale maximale:		%	
CO ₂ pour la puissance thermique nominale minimale :		%	
CO pour la puissance thermique nominale maximale:		ppm	
mg/kWh		mg/kWh	
Température des fumées avec puissance thermique nominale maximale :		°C	
Température des fumées avec puissance thermique nominale minimale :		°C	
Température de départ maximale mesurée :		°C	
Température de départ minimale mesurée :		°C	
Système hydraulique de l'installation :			
☐ Bouteille de mélange hydraulique, type :		☐ Vase d'expansion supplémentaire	
☐ Pompe de chauffage :		Taille/pression admissible :	
		Purgeur automatique disponible ? ☐ oui ☐ non	
☐ Ballon d'eau chaude sanitaire / type / nombre / puissance de la surface de chauffe :			
☐ Système hydraulique de l'installation contrôlé, remarques :			

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

Tab. 88 Protocole de mise en service

17.10 Déclaration de conformité

PRODUIT CONCERNE

Condens 5000i WM

CONSTRUCTEUR

BOSCH THERMOTECHNIK GmbH

Junkersstrasse 20 – 24 - 73249 Wernau - Duitsland

GENRE

CHAUDIERE SOL AU GAZ A CONDENSATIONIMPORTATEUR & GESTATION DE LA
DOCUMENTATION TECHNIQUE**Bosch Thermotechnology nv/sa**

Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - België

ORGANISME NOTIFIE
& LABORATOIRE AGREE**DVGW**

Josef Wirmer Strasse 1-3 - 53123 Bonn - Duitsland

CONTROLE DU TYPE /
N° D'IDENTIFICATION**GC5300i WM 24/100 S**
GC5300i WM 24/210 SO
GC5300i WM 24/120**CE-0085CU0157**
CE-0085CU0157
CE-0085CU0157

DIRECTIVES APPLICABLES

CE: UE 2016/426, 92/42/CEE, 2014/35/UE, 2014/30/UE,
2009/125/CE + UE 813/2013,
RoHS 2011/65/UE + (UE) 2015/863BE: Arrêts Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009
réglementant les niveaux d'émissions CO et NOx.

NORMES DE REFERENCE

EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437, EN 60335-2-102, EN 55014-1,
EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3PROCEDURE DE CONTROLE
DECLARATION

Assurance qualité de la fabrication

Les produits identifiés sur le présent document sont conformes aux
directives citées et au type homologué.

La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.

VALEURS MESUREES
(selon EN 15502-1)

NOx: 35 mg/kWh

CO: 12 mg/kWh

VALEURS GARANTIES

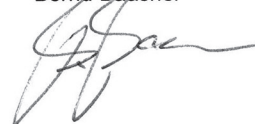
NOx: < 56 mg/kWh

CO: < 110 mg/kWh

Wernau, 21.9.2020

Bosch Thermotechnik GmbH

TT-RH/QMM
Jürgen Töpfer

TT-RHW/NE
Bernd Baasner


x xxx xxx xxx-001



Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Zandvoortstraat 47
2800 Mechelen
www.bosch-climate.be

Dienst na verkoop (voor herstelling)
Service après-vente (pour réparation)
T: 015 46 57 00
www.service.bosch-climate.be
service.planning@be.bosch.com

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.