elm.leblanc

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

mégalis

iCONDENS

Chaudière murale gaz à condensation

N GVA iC 18-25 | N GVA iC 22 -30

CE Modèles et brevets déposés • Réf 6721826519 (2022/08) FR

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 4
- 1.1 Explications des symboles 4
- 1.2 Consignes générales de sécurité 4

2 Informations sur le produit 6
- 2.1 Information sur Internet concernant votre produit 6
- 2.2 Contenu de la livraison 6
- 2.3 Déclaration de conformité 6
- 2.4 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés 6
- 2.5 Identification de produit 6
- 2.6 Vue d'ensemble des types 6
- 2.7 Accessoires 6
- 2.8 Dimensions et distances minimales 7
- 2.9 Aperçu des produits 8
- 2.10 Données de produits relatives à la consommation énergétique 9

3 Règlements 9

4 Evacuation des fumées avec des systèmes d'évuacation des fumées standard 9
- 4.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées 9
- 4.2 Accessoires de fumisterie autorisés 9
- 4.3 Consignes de montage 9
- 4.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée 9
- 4.4.1 Exigences requises pour le conduit 9
- 4.4.2 Contrôler les dimensions du conduit 9
- 4.5 Trappes de visite 10
- 4.6 Evacuation verticale des fumées par le toit 10
- 4.7 Calculer la longueur d'un système d'évacuation des fumées 10
- 4.8 Circuit d'air et de fumées selon C13(x) 10
- 4.9 Circuit d'air et de fumées selon C33(x) 11
- 4.9.1 Circuit d'air et de fumées vertical selon C33(x) par le toit 11
- 4.10 Circuit d'air et de fumées selon C93x 11
- 4.10.1 Evacuation des fumées rigide selon C93x dans le conduit 12
- 4.10.2 Evacuation des fumées flexible selon C93x dans le conduit 12
- 4.11 Évacuation des fumées selon B23P 12
- 4.12 Evacuation des fumées selon B33 (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 35 kW) 13
- 4.12.1 Evacuation des fumées rigide selon B33 dans le conduit de cheminée 13
- 4.12.2 Evacuation des fumées flexible selon B33 dans le conduit de cheminée 13
- 4.13 Raccordement de plusieurs chaudières (pour chaudières avec une puissance maximale jusqu'à 30 kW) 13
- 4.13.1 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 13
- 4.13.2 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 13
- 4.13.3 Circuit d'air et de fumées selon C(10)3x 14
- 4.13.4 Circuit d'air et de fumées selon C43 14
- 4.13.5 Circuit d'air et de fumées selon C43p 14
- 4.14 Cascade 15
- 4.14.1 Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade 15
- 4.14.2 Affectation du groupe d'appareil pour le raccordement de plusieurs foyers 15
- 4.14.3 Augmenter la puissance minimale (chauffage et eau chaude sanitaire) du générateur de chaleur 15
- 4.14.4 Evacuation des fumées selon B23p/B53p 15
- 4.14.5 Circuit d'air et de fumées selon C93x 16

5 Évacuation des fumées avec systèmes d'évacuation des fumées en haute pression 17
- 5.1 Code d'identification des systèmes d'évacuation des fumées 17
- 5.2 Tenir compte des documents fournis par le fabricant du système d'évacuation des fumées 17
- 5.3 Accessoires de fumisterie autorisés pour les systèmes d'évacuation des fumées en haute pression (> 150 Pa) 17
- 5.4 Adapter la puissance minimale du générateur de chaleur 17
- 5.5 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée 17
- 5.5.1 Trappes de visite 17
- 5.5.2 Exigences requises pour le conduit 17
- 5.6 Contrôler les dimensions du conduit 17
- 5.6.1 Évacuation des fumées selon C93(H) 17
- 5.6.2 Évacuation des fumées selon C15(3)H) 17
- 5.7 Exigences requises pour les systèmes d'évacuation des fumées non certifiés avec le générateur de chaleur 18
- 5.8 Circuit d'air et de fumées selon C93(H) 18
- 5.8.1 Évacuation des fumées flexible selon C93(H) dans la gaine technique 19
- 5.9 Évacuation des fumées selon B23P(H)/B53P(H) 19
- 5.9.1 Évacuation des fumées rigide selon B23P(H)/B53P(H) dans la gaine technique 19
- 5.9.2 Évacuation des fumées flexible selon B23P(H)/B53P(H) dans la gaine technique 19
- 5.10 Raccordement de plusieurs chaudières 20
- 5.10.1 Circuit d'air et de fumées selon C15(3)(H) 20
- 5.10.2 Évacuation des fumées selon B23P(H)/B53P(H) 20

6 Conditions pour l'installation 21
- 6.1 Remarques générales 21
- 6.2 Exigences requises pour le local d'installation 21
- 6.3 Chauffage 22
- 6.4 Eau de remplissage et d'appoint 22

7 Installation 24
- 7.1 Consignes de sécurité pour l'installation 24
- 7.2 Contrôler la taille du vase d'expansion 24
- 7.3 Montage 25
- 7.3.1 Installation de la plaque de soupape 25
- 7.4 Raccordements hydrauliques 25
- 7.5 Montage de l'appareil 25
- 7.6 Raccordement des accessoires de fumisterie 27
- 7.7 Remplissage de l'installation et contrôle de l'étanchéité 27
- 7.8 Raccordement électrique 27

7.8.1 Remarques générales ... 27
7.8.2 Module radio (accessoires) ... 27
7.8.3 Raccordement des accessoires extérieurs ... 28
7.8.4 Gaines de câble à gradins ... 28
7.8.5 Préparations des câbles ... 28

8 Mise en service ... 30
8.1 Mise en service ... 30
8.2 Démarrage de l'appareil ... 30
8.2.1 Mise en marche de l'appareil ... 30
8.3 Programme de remplissage du siphon ... 31
8.4 Réglage de la puissance minimale pour les systèmes d'évacuation des fumées haute pression avec jusqu'à 600 Pa ... 31
8.5 Mode ramoneur ... 32

9 Commande ... 32
9.1 Consignes de sécurité ... 32
9.2 Tableau de commande ... 32
9.2.1 Aperçu du tableau de commande ... 32
9.3 Menu service ... 33
9.3.1 Utilisation du menu service ... 33
9.3.2 Vue d'ensemble du menu de service ... 34
9.3.3 Menu Info ... 36
9.3.4 Menu Réglages ... 37
9.3.5 Menu Test fonction ... 41
9.3.6 Menu Reset ... 41
9.3.7 Menu Mode démo ... 41
9.4 Désinfection thermique ... 42

10 Mise hors service ... 42
10.1 Consignes de sécurité ... 42
10.2 Mise hors service temporaire ... 42
10.2.1 Régler la protection antigel ... 42
10.3 Remise en service après arrêt ... 42
10.4 Mise hors service finale ... 43

11 Inspection et entretien ... 43
11.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance ... 43
11.1.1 Composants liés à la sécurité ... 44
11.2 Etapes de contrôle pour révision et maintenance ... 44
11.3 Vérifier le réglage du gaz ... 44
11.3.1 Contrôle de la pression d'entrée de gaz ... 45
11.3.2 Conversion du type de gaz ... 45
11.3.3 Contrôler et régler le rapport air-gaz ... 45
11.4 Mesure des fumées ... 47
11.4.1 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées ... 47
11.5 Vérification des électrodes et nettoyage de l'échangeur thermique ... 47
11.6 Nettoyage du siphon de condensats ... 49
11.7 Contrôler le câblage électrique ... 51
11.8 Contrôler le vase d'expansion ... 51
11.9 Vérification du filtre dans le tube d'eau froide sanitaire et du fonctionnement de la turbine de départ ... 51
11.10 Vérification du corps de chauffe ... 52
11.11 Appareils mixtes : contrôler l'échangeur à plaques ... 52
11.12 Régler la pression de service de l'installation de chauffage ... 52
11.13 Remplacement du bloc gaz ... 52
11.14 Contrôle/Remplacement du moteur de la vanne sélective ... 53
11.15 Retrait de l'ensemble d'échangeur thermique ... 54
11.16 Après la révision / la maintenance ... 55

12 Elimination des défauts ... 55
12.1 Messages de fonctionnement et de défaut ... 55
12.1.1 Généralités ... 55
12.1.2 Tableau des codes de défaut ... 56
12.1.3 Défauts non affichés à l'écran ... 64

13 Protection de l'environnement et recyclage ... 65

14 Déclaration de protection des données ... 65

15 Informations techniques et protocoles ... 66
15.1 Caractéristiques techniques ... 66
15.1.1 Caractéristiques techniques ... 66
15.2 Consommation d'énergie ... 68
15.2.1 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique ... 68
15.3 Réduction de puissance thermique liée à l'altitude ... 69
15.4 Caractéristiques de résistance du composant ... 70
15.4.1 Valeurs de la sonde - Sonde de température de départ ... 70
15.4.2 Valeurs de la sonde - Sonde de température ECS ... 70
15.4.3 Valeurs de la sonde - Limiteur de température des fumées ... 70
15.4.4 Valeurs de la sonde - Limiteur de température du corps de chauffe ... 70
15.4.5 Valeurs de la sonde - Sonde de température extérieure ... 70
15.5 Clé de codage ... 70
15.6 Diagramme de la pompe de chauffage ... 71
15.7 Valeurs de réglage pour la puissance calorifique ... 71
15.7.1 Valeurs de réglage pour la puissance chauffage / ECS ... 71
15.8 Câblage interne de l'appareil ... 72
15.9 Compte-rendu de mise en service pour l'appareil ... 74
15.10 Rapports de révision et de maintenance ... 76

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

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

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

⚠ DANGER

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

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

⚠ PRUDENCE

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes

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

Autres symboles

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

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Consignes pour le groupe cible

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

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

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

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

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

⚠ Défauts de l'installation dus à des appareils tiers

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

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

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

⚠ Comportement en cas d'odeur de gaz

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

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

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

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

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

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

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

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

⚠ Installation, mise en service et maintenance

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

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

⚠ Travaux électriques

Les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes en installation électrique.

Avant de commencer les travaux électriques :

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

⚠ Remise à l'utilisateur

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

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

⚠ Entretien annuel

- ▶ Signaler qu'un entretien annuel de l'appareil est obligatoire pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.

2 Informations sur le produit

2.1 Information sur Internet concernant votre produit

Nous souhaitons activement vous fournir toutes les informations nécessaires relatives à votre produit en fonction de la situation. Utiliser les informations que nous mettons à disposition sur notre site Internet. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice.

2.2 Contenu de la livraison

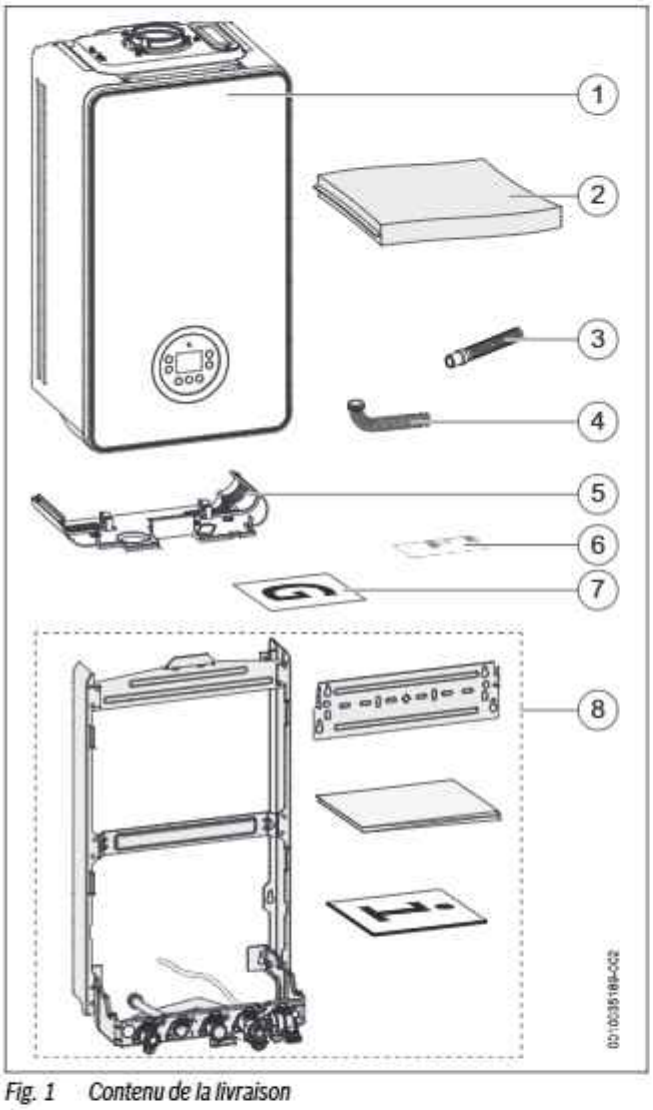


Fig. 1 Contenu de la livraison

[1] Chaudière à gaz à condensation.
[2] Ensemble de documents imprimés pour la documentation sur les produits.
[3] Tube d'écoulement des condensats.
[4] Tuyaux d'évacuation de la soupape chauffage.
[5] Cache inférieur.
[6] Étiquette ErP.
[7] Carte de garantie.
[8] Dosseret de remplacement (iDOS) à commander a part:
- Ecarteur avec paque de raccordement hydraulique.
- Plaque d'accroche.
- Gabarit papier avec instruction pour perçage.
- Instructions de montage.

Documents complémentaires pour le spécialiste (non joints à la livraison)

En complément les documents suivants sont disponibles :
- Vues en éclaté (liste des pièces de rechange)
- Instructions de service (pour le diagnostic/l'élimination des défauts et le contrôle de fonctionnement)

Ces documents sont disponibles sur demande auprès du centre d'assistance technique elm.leblanc. Vous trouverez l'adresse à contacter au dos de cette notice d'installation.

2.3 Déclaration de conformité

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

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

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

L'installation d'une chaudière gaz doit obligatoirement faire l'objet d'un Certificat de Conformité visé par un **organisme habilité par le ministre chargé de la sécurité du gaz** (arrêté du 23 février 2018 qui abroge l'arrêté du 2 août 1977):
- Modèle 1 : Cerfa n°16025*01_Certificat de conformité installation de gaz à usage collectif
- Modèle 2 : Cerfa n°16026*01_Certificat de conformité pour une installation individuelle de gaz - Modèle 2
- Modèle 3 : Cerfa n°16027*01_Certificat de conformité pour une installation de gaz de production collective de chaud, de froid et/ou d'électricité

2.4 Aperçu des groupes de gaz pouvant être utilisés

Indications du gaz d'essai avec code et groupe de gaz :

Indice de Wobbe (W_S) (15 °C)	Famille de gaz
11,4-15,2 kWh/m^3	Gaz naturel, type 2ESi
20,2-24,3 kWh/m^3	Gaz liquéfié 3P

Tab. 2

2.5 Identification de produit

Plaque signalétique

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

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

Plaque signalétique supplémentaire

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

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

2.6 Vue d'ensemble des types

Appareils mixtes pour la production centralisée d'eau chaude sanitaire dans le principe de la micro-accumulation

Type	Pays	Réf. pièce
N GVA iC 18-25	FR	7 716 704 735
N GVA iC 22 -30	FR	7 716 704 734

Tab. 3 Vue d'ensemble des types de chaudières murales mixtes

2.7 Accessoires

Des accessoires sont disponibles pour ce produit. Pour en savoir plus, consulter notre catalogue.

2.8 Dimensions et distances minimales

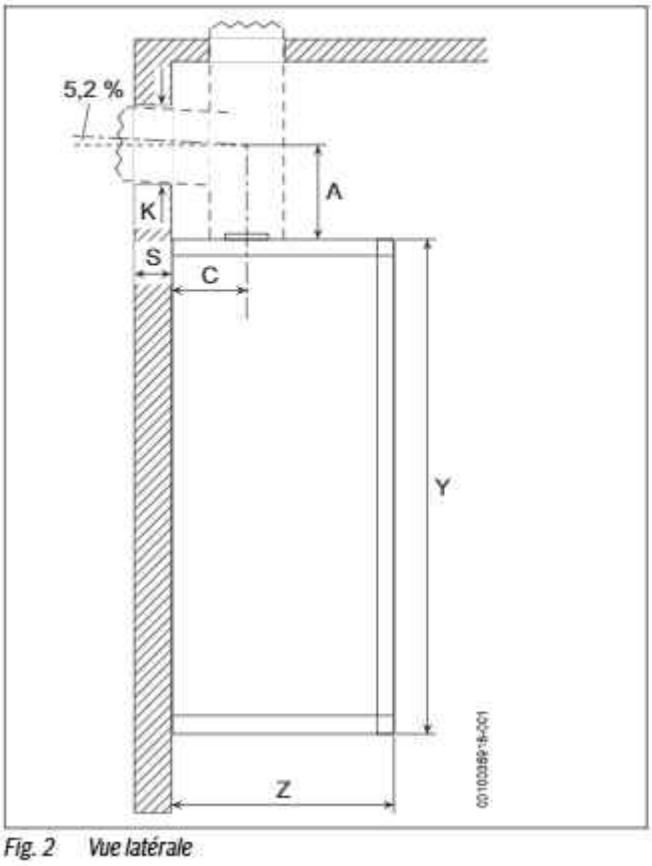


Fig. 2 Vue latérale

	Définitions	Dimensions
A	Ecart entre le bord supérieur de l'appareil et l'axe central du conduit de fumées horizontal.	→ tabl. 6
C	Ecart entre l'arrière de l'appareil et l'axe central de la buse de fumées	195 mm
K	Diamètre de perçage	→ tabl. 5
S	Epaisseur de la paroi	→ tabl. 5
Y	Hauteur de l'appareil	710 mm
Z	Profondeur de l'appareil	370 mm

Tab. 4 Distances et dégagements - vue latérale

Epaisseur de la paroi S	K [mm] pour accessoires de fumisterie Ø [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	145	170

Tab. 5 Epaisseur de paroi S en fonction du diamètre des accessoires de fumisterie

Modèle	Accessoire de fumisterie	A [mm]
iDOS GA6	Adaptateur de raccordement Ø 60/100 mm	157
	Coude Ø 60/100 mm	
iDOS GA7	Raccord coudé Ø 60/100 mm	84
iDOS GA8	Adaptateur de raccordement Ø 60/100 mm	157
	Coude Ø 60/100 mm	
iDOS GA6	Adaptateur de raccordement Ø 80/125 mm	150
	Coude Ø 80/125 mm	
iDOS GA7	Raccord coudé Ø 80/125 mm	114
iDOS GA8	Adaptateur de raccordement Ø 80/125 mm	150
	Coude Ø 80/125 mm	

Tab. 6 Distances A en fonction des accessoires de fumisterie

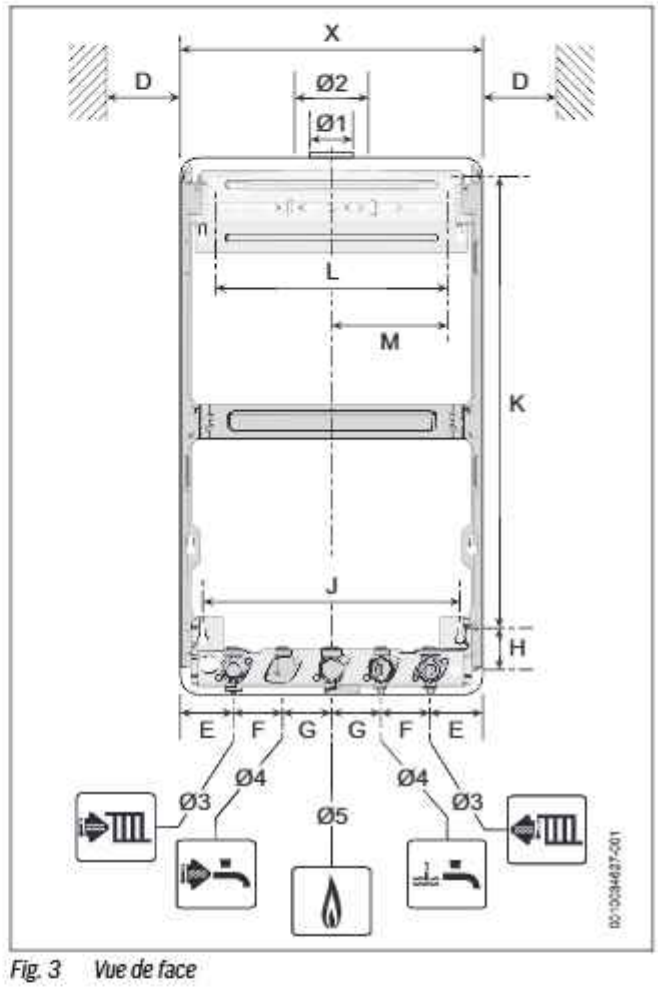


Fig. 3 Vue de face

	Définitions	Dimensions
D	Dégagement latéral	100 mm
E	Distance entre le bord du cadre et le raccordement du chauffage	70 mm
F	Distance entre le chauffage et les raccordements de l'eau potable	65 mm
G	Distance entre l'entrée de gaz et les raccordements de l'eau potable	65 mm
H	Distance entre l'axe des raccords filetés pour tubes et les perçages de fixation de la plaque de soupape	55 mm
J	–	340 mm
K	–	597 mm
L	–	307 mm
M	–	153,5 mm
X	Largeur de l'appareil	400 mm
Ø 1	Ø 60/100 - Evacuation	80 mm
Ø 2	Ø 60/100 - Entrée d'air de combustion	125 mm
Ø 3	Raccordements chauffage	R¾
Ø 4	Raccordements d'eau potable	R½
Ø 5	Raccordement entrée de gaz	R¾

Tab. 7 Dimensions et dégagements - vue avant

2.9 Aperçu des produits

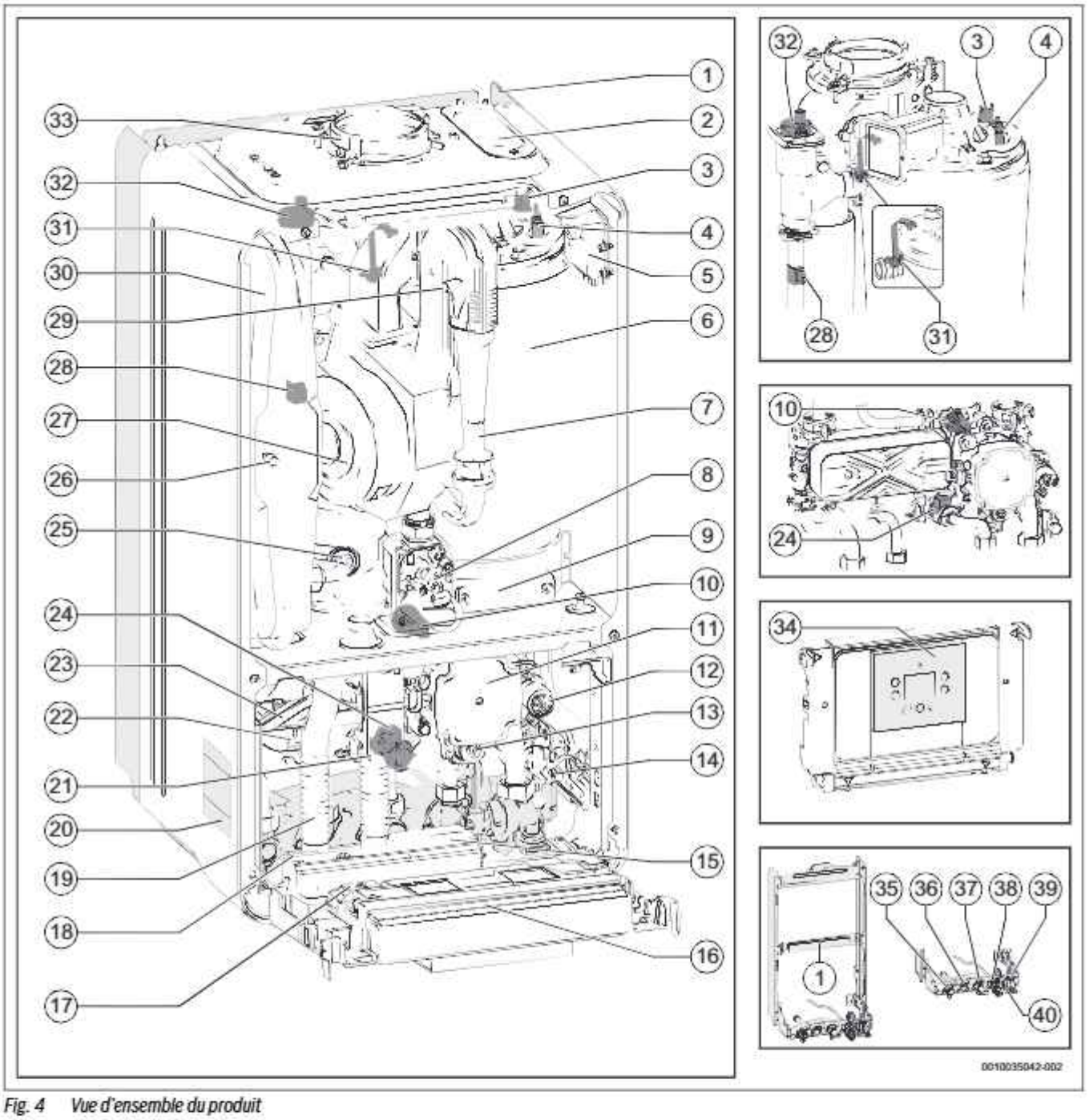


Fig. 4 Vue d'ensemble du produit

[1] Dosseret de remplacement (iDOS) à commander a part
[2] Trappe de visite
[3] Sonde de température du corps de chauffe
[4] Jeu d'électrodes
[5] Transformateur d'allumage
[6] Corps de chauffe
[7] Chambre de mélange gaz-air
[8] Soupape de régulation du rapport air-gaz
[9] Couvercle de la trappe de visite
[10] Capteur de pression
[11] Pompe
[12] Vanne sélective
[13] Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
[14] Robinet de vidange
[15] Boîtier de l'accessoire Module radio (passerelle sans fil)
[16] Module de commande
[17] Fusible (de rechange)
[18] Interrupteur Marche/Arrêt
[19] Siphon à condensats
[20] Plaque signalétique
[21] Mécanisme de verrouillage du siphon de condensats
[22] Sonde de température ECS
[23] Échangeur à plaques
[24] Turbine
[25] Limiteur de température des fumées
[26] Soupape Schrader
[27] Ventilateur
[28] Sonde de température de départ du tube de départ
[29] Vase d'expansion
[30] Point de mesure de la pression de contrôle
[31] Sonde de température de départ du corps de chauffe
[32] Purgeur automatique
[33] Conduite d'évacuation des fumées
[34] Tableau de commande

[35] Robinet de départ chauffage
[36] Raccord d'eau chaude sanitaire
[37] Robinet de gaz
[38] Robinet d'eau froide
[39] Robinet de retour chauffage
[40] Dispositif de remplissage

2.10 Données de produits relatives à la consommation énergétique

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

3 Règlements

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

Le document 6720807972 contient des informations relatives aux règlements en vigueur. Il est possible d'utiliser la recherche de documents sur notre site Internet pour l'affichage. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice.

4 Evacuation des fumées avec des systèmes d'évuacation des fumées standard

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

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

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

4.2 Accessoires de fumisterie autorisés

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

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

Les désignations et références sont indiquées dans le catalogue général.

4.3 Consignes de montage

DANGER

Intoxication par le monoxyde de carbone !

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

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

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

Evacuation des fumées à travers plusieurs étages

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

Conditions de montage requises dans un conduit de cheminée existant

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

4.4 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

4.4.1 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.

4.4.2 Contrôler les dimensions du conduit

- ▶ Vérifiez si le conduit a les dimensions adéquates.

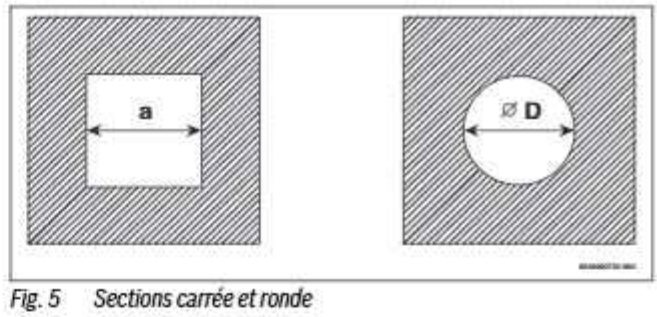


Fig. 5 Sections carrée et ronde

Section carrée

Ø accessoires	$C_{93(x)}$	Ventilation	
[mm]	a_{min} [mm]	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. 8 Dimensions du conduit admissibles

Section ronde

Ø acces-soires	$C_{93(x)}$	Ventilation	
[mm]	Ø D_{min} [mm]	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. 9 Dimensions admissibles pour le conduit

4.5 Trappes de visite

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

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

▶ Respectez les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

4.6 Evacuation verticale des fumées par le toit

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

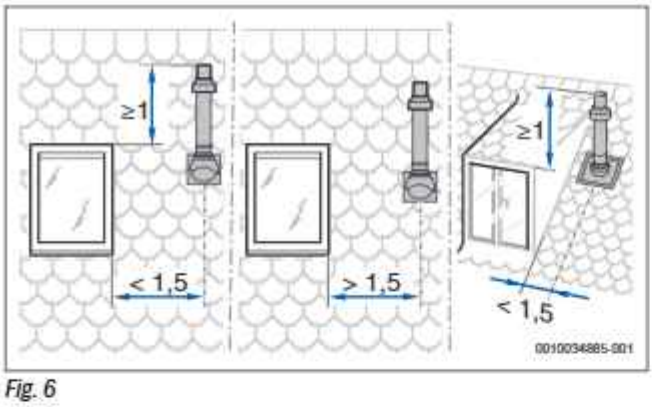


Fig. 6

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

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

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

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

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Embouchure/dispositif pare-vent horizontal
Ouvertures pour l'air et les fumées	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm ≥ énergie 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 10 $C_{13(x)}$

Utilisation d'allonges ou coudes

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

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

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

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

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

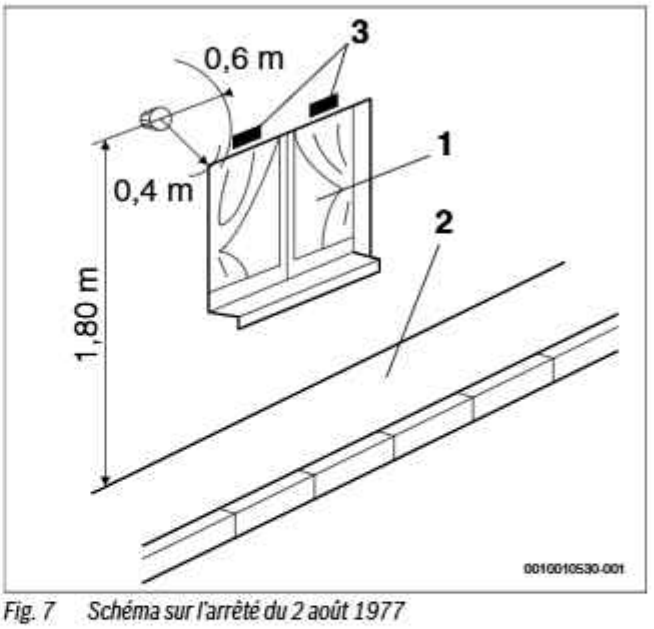


Fig. 7 Schéma sur l'arrêté du 2 août 1977

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

Il faut entendre par voie publique ou privée, où débouche une ventouse, tout passage tel que:
- trottoir public ou privé
- allée de circulation
- rue piétonne
- coursive
- escalier (paliers et marches y compris).

Trappes de visite
→ chap. 4.5, page 10

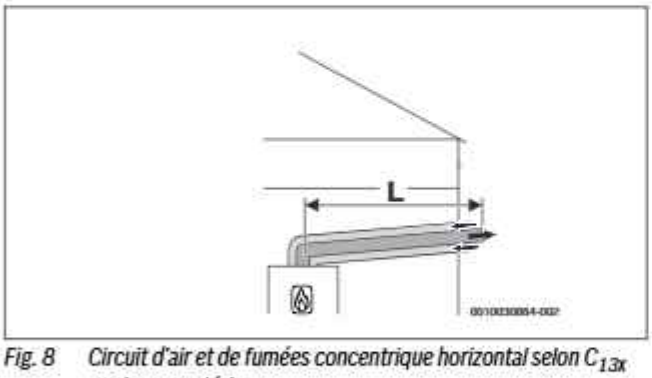


Fig. 8 Circuit d'air et de fumées concentrique horizontal selon C_{13x} par le mur extérieur

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	12	–	–
N GVA iC 22 -30	12		

Tab. 11 Circuit d'air et de fumées selon C_{13x} Ø accessoires 60/100

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	23	–	–
N GVA iC 22 -30	23		

Tab. 12 Circuit d'air et de fumées selon C_{13x} Ø accessoires 80/125

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant
Type :	Embouchure/dispositif pare-vent vertical
Ouvertures pour l'air et les fumées	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm > énergie 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 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 4.6 page 10.

Trappes de visite
→ chap. 4.5, page 10

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

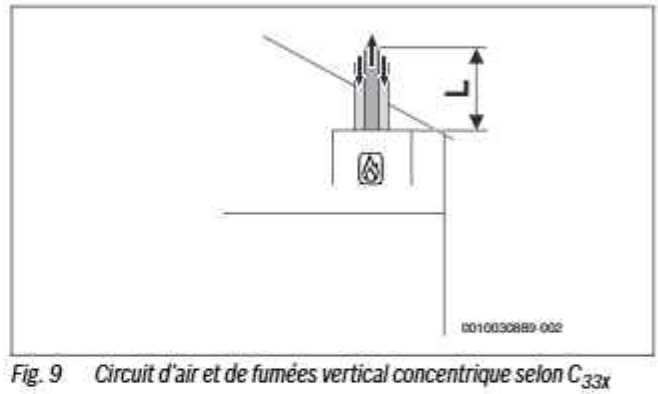


Fig. 9 Circuit d'air et de fumées vertical concentrique selon C_{33x}

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	14	–	–
N GVA iC 22 -30	14		

Tab. 14 Circuit d'air et de fumées selon C_{33x} par le toit, Ø accessoires 60/100

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	21	–	–
N GVA iC 22 -30	21		

Tab. 15 Circuit d'air et de fumées selon C_{33x} par le toit, Ø accessoires 80/125

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : ≤ énergie 70 kW : 50 × 50 cm ≥ énergie 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 16 C_{93x}

Trappes de visite
→ chap. 4.5, page 10

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

Tab. 17 C_{93x}

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

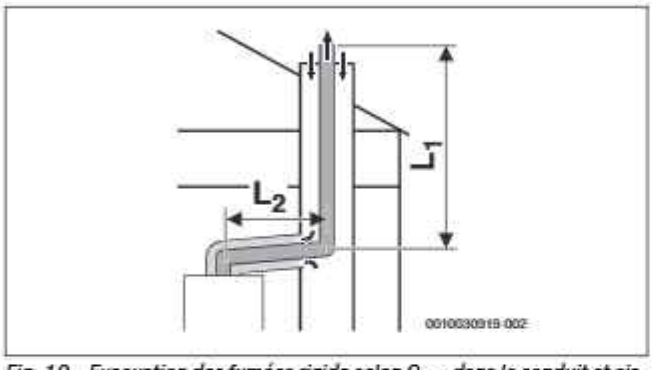


Fig. 10 Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Type d'appareil	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	□ 100 × 100	12	5	–
N GVA iC 22 -30	□ 110 × 110	10		
N GVA iC 18-25	□ 120 × 120	15	5	–
N GVA iC 22 -30	□ ≥130 × 130	11		
N GVA iC 18-25	○ 100	10	5	–
N GVA iC 22 -30	○ 110	8		
N GVA iC 18-25	○ 120	13	?5	–
N GVA iC 22 -30	○ ≥130	12		

Tab. 18 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x} Ø accessoires horizontal 60/100, Ø 60 dans la gaine technique.

Type d'appareil	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	□ 120 × 120	24	5	–
N GVA iC 22 -30	□ 130 × 130			
	□ ≥140 × 140			
N GVA iC 18-25	○ 120	24	5	–
N GVA iC 22 -30	○ ≥150			

Tab. 19 Évacuation des fumées rigide selon C_{93x} Ø accessoires horizontal 80/125, Ø 80 dans la gaine technique.

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

Fig. 11 Evacuation des fumées flexible selon C_{93x} dans le conduit et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Type d'appareil	Conduit [mm]	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	□ 120 × 120	25	5	–
N GVA iC 22 -30	□ 130 × 130			
	□ ≥140 × 140			
N GVA iC 18-25	○ 140	25	5	–
N GVA iC 22 -30	○ ≥150			

Tab. 20 Évacuation des fumées flexible selon C_{93x} Ø accessoires horizontal 80/125, Ø 80 dans la gaine technique.

4.11 Évacuation des fumées selon B_{23P}

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

Tab. 21 Evacuation des fumées selon B_{23P}

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

Le parfait fonctionnement d'un système d'évacuation des fumées selon B_{23p} doit être garanti et justifié par l'installateur (ou le constructeur du système d'évacuation des fumées). Les systèmes d'évacuation des fumées selon B_{23p} ne sont pas contrôlés par le fabricant du générateur de chaleur.

Les accessoires de fumisterie utilisés doivent remplir les exigences suivantes :

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

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

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

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

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

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

Tab. 22 B_{23P} : tolérances pour le raccordement d'accessoires non certifiés à l'adaptateur de fumées du générateur de chaleur

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

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

Tab. 23 B_{33}

Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 10

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

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

Tab. 24 B_{33}

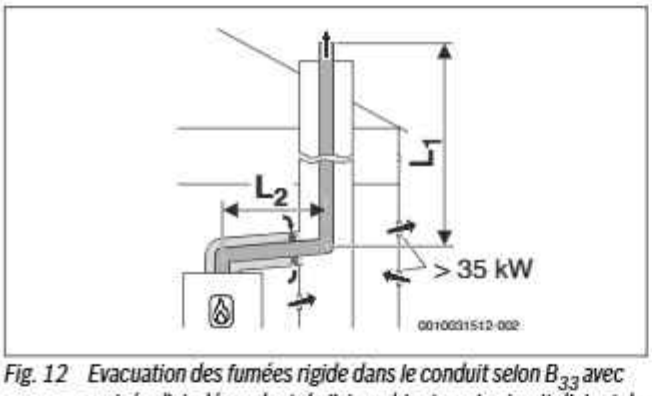


Fig. 12 Evacuation des fumées rigide dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	25	5	–
N GVA iC 22 -30	50	5	–

Tab. 25 Évacuation des fumées rigide selon B_{33}
Ø accessoires horizontal 80/125, Ø 80 dans la gaine technique.

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

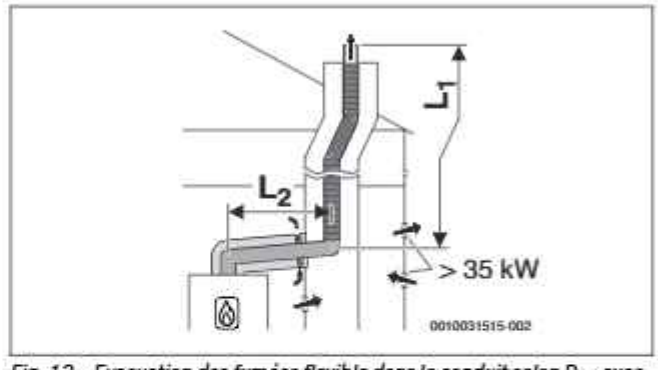


Fig. 13 Evacuation des fumées flexible dans le conduit selon B_{33} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Type d'appareil	Longueurs maximales des tuyaux [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
N GVA iC 18-25	25	5	–
N GVA iC 22 -30	50	5	–

Tab. 26 Évacuation des fumées flexible selon B_{33}
Ø accessoires horizontal 80/125, Ø 80 dans la gaine technique.

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

En cas de raccordement de plusieurs foyers, nous recommandons d'installer un détecteur d'alarme de monoxyde de carbone dans les pièces de séjour.

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

N GVA iC 18-25 fait partie du groupe 3

N GVA iC 22 -30 fait partie du groupe 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

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

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

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N GVA iC 18-25	12	18
N GVA iC 22 -30	10	15

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

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

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

Tab. 28 $C_{(10)3x}$

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

Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 10

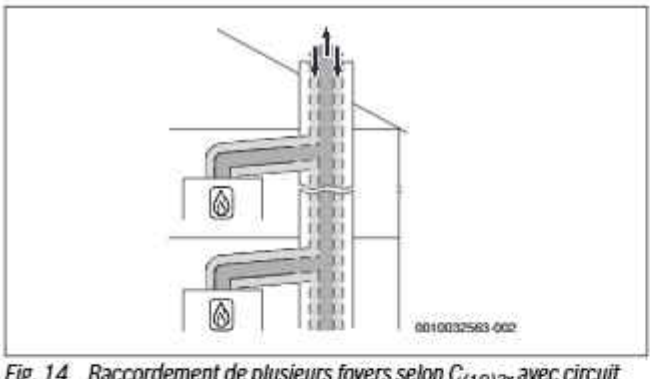


Fig. 14 Raccordement de plusieurs foyers selon $C_{(10)3x}$ avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

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

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

Tab. 29 C_{43}

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

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

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

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

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

Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 10

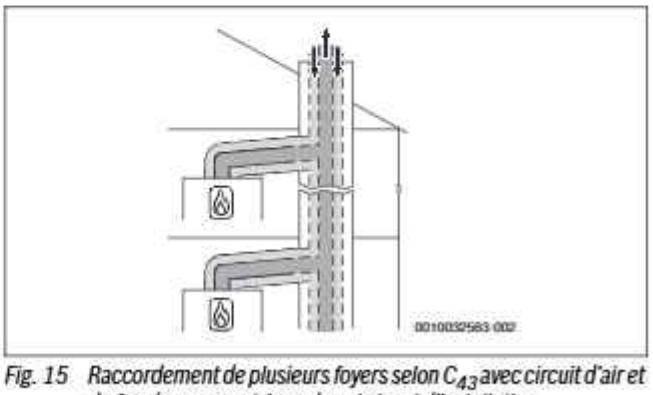


Fig. 15 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{43} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

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

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

Tab. 30 C_{43p}

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

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

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

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

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

Trappes de visite

→ chap. , page 11

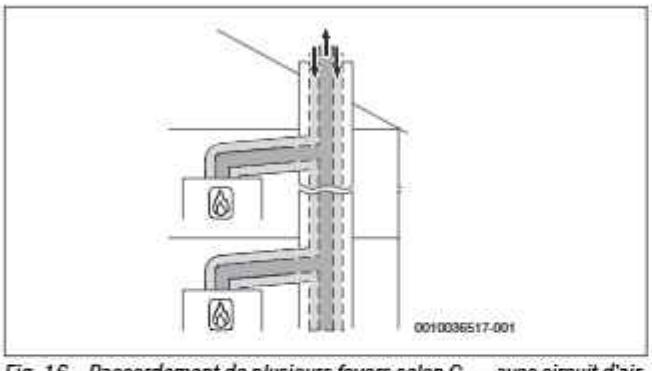


Fig. 16 Raccordement de plusieurs foyers selon C_{43p} avec circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

4.14 Cascade

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

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

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

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

N GVA iC 18-25 fait partie du groupe 3

N GVA iC 22 -30 fait partie du groupe 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

4.14.3 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 **Pulss. app. min.** :

Type de générateur de chaleur	Valeur par défaut [%]	Valeur augmentée [%]
N GVA iC 18-25	12	18
N GVA iC 22 -30	10	15

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

4.14.4 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. 32 B_{53P}

Trappes de visite

→ chap. 4.5, page 10

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

Tab. 33 B_{53P} cascade

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

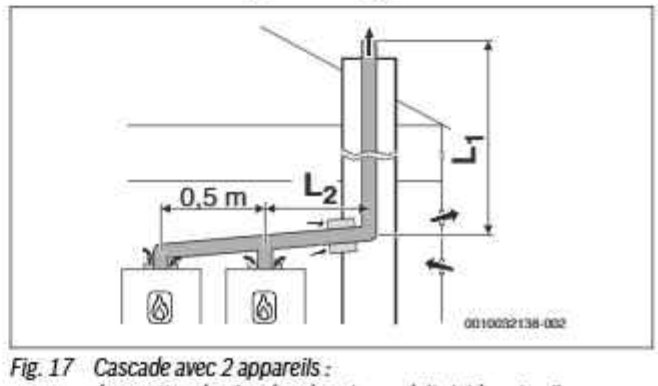


Fig. 17 Cascade avec 2 appareils : évacuation des fumées dans le conduit rigide selon B_{53P} avec arrivée d'air dépendant de l'air ambiant sur l'appareil

$[L_2]$ ≤ 3,0 m

Trois appareils

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

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

Tab. 34 Evacuation des fumées B_{53P}

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. 35 Evacuation des fumées B_{53P}

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

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

Tab. 36 Evacuation des fumées B_{53P}

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

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

Tab. 37 Evacuation des fumées B_{53P}

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

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

Tab. 38 Evacuation des fumées B_{53P}

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

Caractéristiques du système	
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Sortie échappement de fumées/arrivée d'air	Les ouvertures pour la sortie échappement de fumées et l'arrivée d'air sont dans la même zone de pression et doivent être placées à l'intérieur d'un carré : puissance ≤ 70 kW : 50 × 50 cm puissance ≥ 70 kW : 100 × 100 cm
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air est contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 39 C_{93x}

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

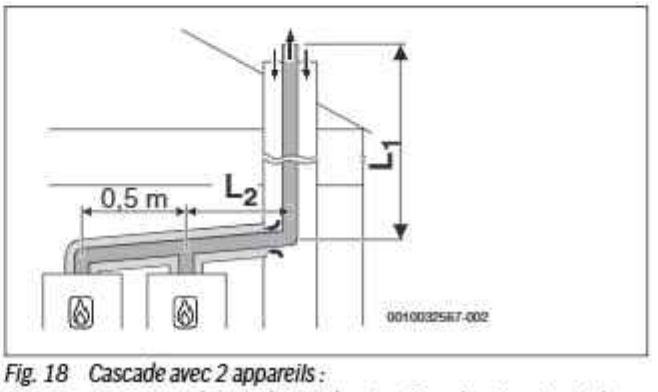


Fig. 18 Cascade avec 2 appareils : Evacuation des fumées rigide selon C_{93x} dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

[L_2] ≤ 3,0 m

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

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

Tab. 40 Evacuation des fumées C_{93x}

Trappes de visite
→ chap. 4.5, page 10

5 Évacuation des fumées avec systèmes d'évacuation des fumées en haute pression

5.1 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 :

- Le supplément $_{(H)}$ (par exemple $C_{93(H)}$) représente un système d'évacuation des fumées en shaute pression avec 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.

5.2 Tenir compte des documents fournis par le fabricant du système d'évacuation des fumées

Poujoulat®

- Avis Technique Poujoulat® Dualis Renodens : 14.2/21-2294
- Avis Technique Poujoulat® Reno VMC Gaz : ATEX

5.3 Accessoires de fumisterie autorisés pour les systèmes d'évacuation des fumées en haute pression (> 150 Pa)

Le générateur de chaleur mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30 est certifié conforme selon le CCH 2021-01 et permet le raccordement à des systèmes d'évacuation des fumées en haute pression avec jusqu'à 600 Pa.

Le générateur de chaleur est compatible avec les systèmes d'évacuation des fumées Réno VMC Gaz et Dualis Renodens de Poujoulat®.

▶ L'utilisation d'un adaptateur de raccordement FC-CA60 est nécessaire pour le raccordement du générateur de chaleur aux systèmes d'évacuation des fumées en haute pression.

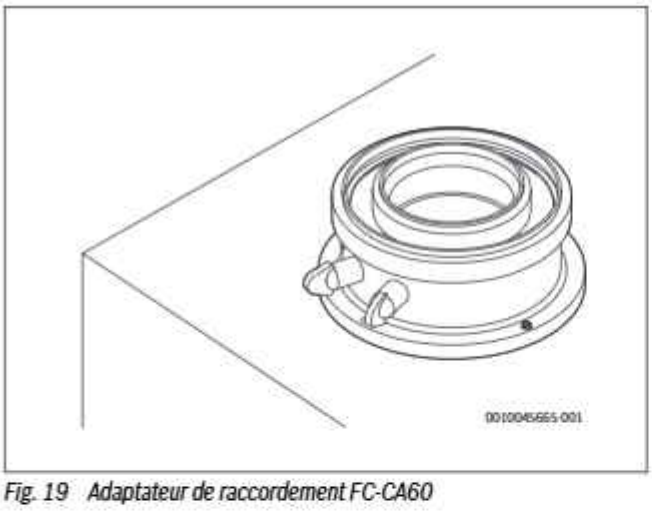


Fig. 19 Adaptateur de raccordement FC-CA60

5.4 Adapter la puissance minimale du générateur de chaleur

La puissance minimale du générateur de chaleur doit, dans certains cas, être adaptée en fonction de la longueur de la conduite d'évacuation des fumées raccordée.

La notice pour le contrôle et le réglage de la puissance minimale est disponible dans le chapitre « Mise en service ».

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.

5.5 Evacuation des fumées dans le conduit de cheminée

5.5.1 Trappes de visite

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

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

▶ Respectez les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.

5.5.2 Exigences requises pour le conduit

▶ Respecter les normes et prescriptions spécifiques à chaque pays.
▶ Prévoir des matériaux de construction ininflammables et indéformables avec la durée de résistance au feu requise.
▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.

5.6 Contrôler les dimensions du conduit

5.6.1 Évacuation des fumées selon $C_{93(H)}$

▶ Vérifier que la gaine technique présente bien les dimensions autorisées pour le raccordement d'un générateur de chaleur.

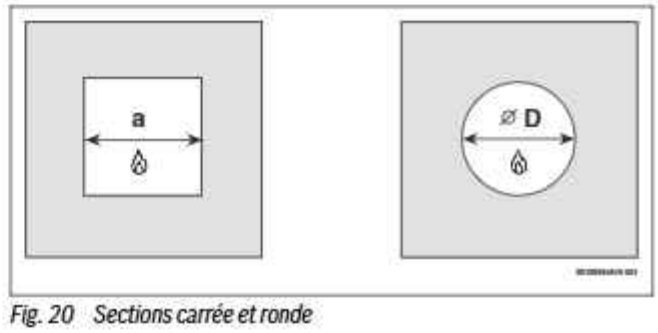


Fig. 20 Sections carrée et ronde

Sections carrée et ronde

Ø accessoires	$C_{93(H)}$
[mm]	a/Ø$_{min}$ [mm]
50 flexible	100 x 100

Tab. 41 Dimensions du conduit admissibles

5.6.2 Évacuation des fumées selon $C_{15(3)H}$

1 gaine technique (Alsace)

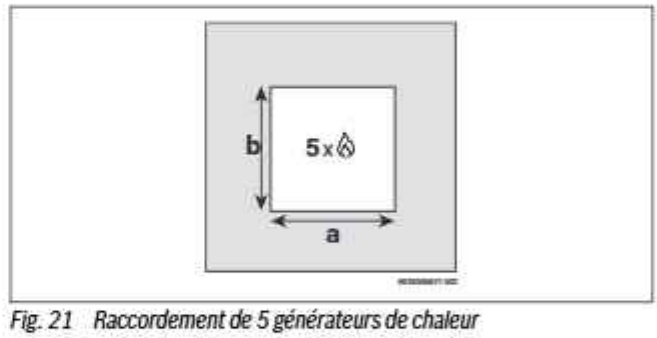


Fig. 21 Raccordement de 5 générateurs de chaleur

Dimensions de la gaine technique admissibles

Ø accessoires [mm]	5 générateurs de chaleur a x b [mm]
50 flexible	200 × 200

Tab. 42 Dimensions de la gaine technique admissibles pour le raccordement de 5 générateurs de chaleur

2 gaines techniques (Shunt Dédié)

- ▶ Vérifier que les gaines techniques présentent les dimensions autorisées pour le nombre de générateurs de chaleur devant être raccordés.

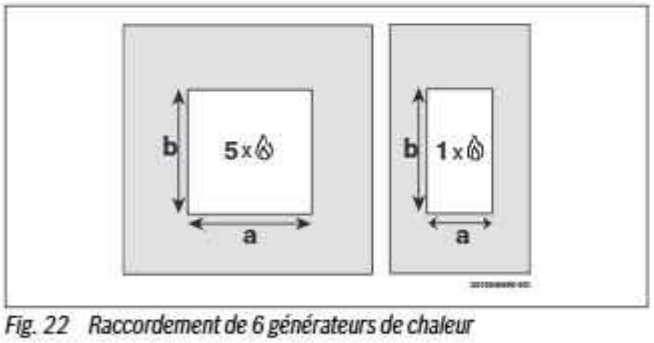


Fig. 22 Raccordement de 6 générateurs de chaleur

Dimensions de la gaine technique admissibles

Ø accessoires [mm]	5 générateurs de chaleur a x b [mm]	1 générateur de chaleur a x b [mm]
50 flexible	200 × 200	125 x 200

Tab. 43 Dimensions de la gaine technique admissibles pour le raccordement de 6 générateurs de chaleur

3 gaines techniques (Shunt Duo)

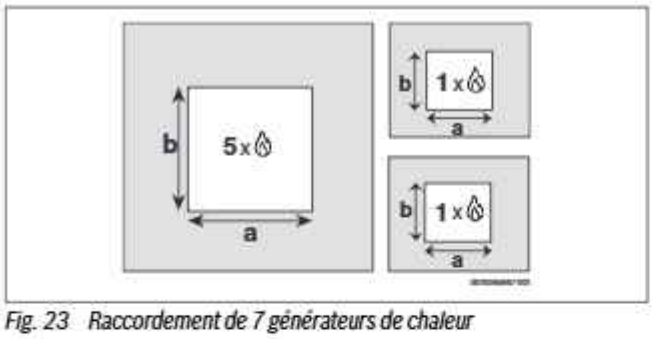


Fig. 23 Raccordement de 7 générateurs de chaleur

Dimensions de la gaine technique admissibles

Ø accessoires [mm]	5 générateurs de chaleur a x b [mm]	2 x 1 générateur de chaleur a x b [mm]
50 flexible	200 × 200	2 x 125 x 100

Tab. 44 Dimensions de la gaine technique admissibles pour le raccordement de 7 générateurs de chaleur

5.7 Exigences requises pour les systèmes d'évacuation des fumées non certifiés avec le générateur de chaleur

Le générateur de chaleur mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30 est certifié conforme au raccordement aux systèmes d'évacuation des fumées en haute pression (> 150 Pa). Le système d'évacuation des fumées n'est pas contrôlé par le fabricant du générateur de chaleur.

- ▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.
- ▶ Tenir compte des indications complémentaires :
  - Norme CCH 2021-01
  - Les règlements locaux spécifiques et normes en vigueur ; en particulier les indications relatives à la conception des ouvertures pour la sortie des fumées et l'alimentation en air de combustion

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

Les dimensions et le fonctionnement irréprochable du système d'évacuation des fumées doivent être garantis et justifiés par le constructeur.

Les accessoires de fumisterie utilisés doivent remplir les exigences suivantes :

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

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

Le diamètre des accessoires de fumisterie raccordés avec l'adaptateur de raccordement FC-CA60 du générateur de chaleur doit se situer dans les tolérances suivantes :

Evacuation des fumées	[Ø]	Tolérance [mm]
Tuyau concentrique	Fumées : 60	–0,3 à +0,3
	Air : 100	–0,3 à +0,3

Tab. 45 Tolérances pour le raccordement d'accessoires non certifiés conformes à l'adaptateur de fumées du générateur de chaleur

5.8 Circuit d'air et de fumées selon $C_{93(H)}$

Caractéristiques du système	
Fabricant	Poujoulat®
Désignation	Dualis Renodens
Entrée d'air	Réalisation indépendante de l'air ambiant par le conduit
Conditions de pression Pression maximale	Pression 600 Pa
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 46 Évacuation des fumées selon $C_{93(H)}$

Mesures pour l'utilisation d'une gaine technique existante

- ▶ Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.

Trappes de visite

→ chap. 5.5.1, page 17

5.8.1 Évacuation des fumées flexible selon $C_{93(H)}$ dans la gaine technique

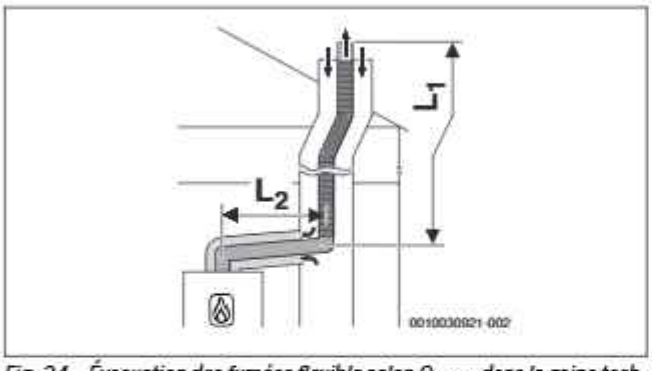


Fig. 24 Évacuation des fumées flexible selon $C_{93(H)}$ dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Ø accessoires	Conduit	Longueurs maximales des conduits [m]		
[mm]	[mm]	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 50	□ ≥100 x 100	26,5	1,5	–

Tab. 47 Évacuation des fumées flexible selon $C_{93(H)}$

5.9 Évacuation des fumées selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

Caractéristiques du système	
Fabricant	Poujoulat®
Système d'évacuation des fumées utilisé : pour évacuation des fumées rigide pour évacuation des fumées flexible	Réno VMC Gaz Dualis Renodens
Entrée d'air	Réalisation dépendante de l'air ambiant via le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation
Conditions de pression Pression maximale	Fonctionnement en haute pression 600 Pa
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 48 Évacuation des fumées selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

Trappes de visite
→ chap. 5.5.1, page 17

5.9.1 Évacuation des fumées rigide selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ dans la gaine technique

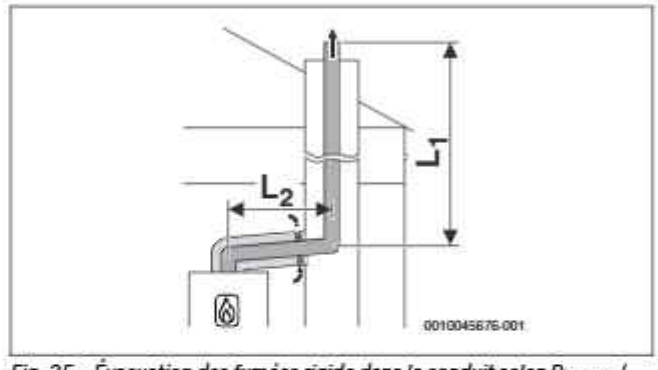


Fig. 25 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ avec entrée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Ø accessoires	Longueurs maximales des conduits [m]		
[mm]	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 40	23,5	1,5	–

Tab. 49 Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

5.9.2 Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ dans la gaine technique

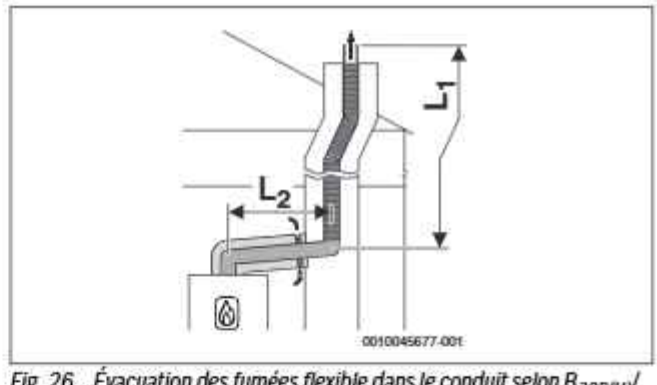


Fig. 26 Évacuation des fumées flexible dans le conduit selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ avec entrée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Ø accessoires	Longueurs maximales des conduits [m]		
[mm]	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 50	33,5	1,5	–

Tab. 50 Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

5.10 Raccordement de plusieurs chaudières

5.10.1 Circuit d'air et de fumées selon $C_{15(3)(H)}$

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Fabricant	Poujoulat®
Désignation du système d'évacuation des fumées	Dualis Renodens
Arrivée de l'air de combustion	Réalisation indépendante de l'air ambiant pour tous les générateurs de chaleur réunis par la gaine technique
Conduite d'évacuation des fumées	Jusqu'à 5 générateurs de chaleur : conduite d'évacuation des fumées séparée pour chaque générateur de chaleur dans une même gaine technique 6 générateurs de chaleur : une gaine technique supplémentaire 7 générateurs de chaleur : deux gaines techniques supplémentaires
Conditions de pression Pression maximale	Pression 600 Pa
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 51 Évacuation des fumées selon $C_{15(3)(H)}$

Mesures pour l'utilisation d'une gaine technique existante

- Tenir compte des indications fournies par le fabricant du système d'évacuation des fumées.

Trappes de visite

→ chap. 5.5.1, page 17

Évacuation des fumées flexible selon $C_{15(3)(H)}$ dans la gaine technique

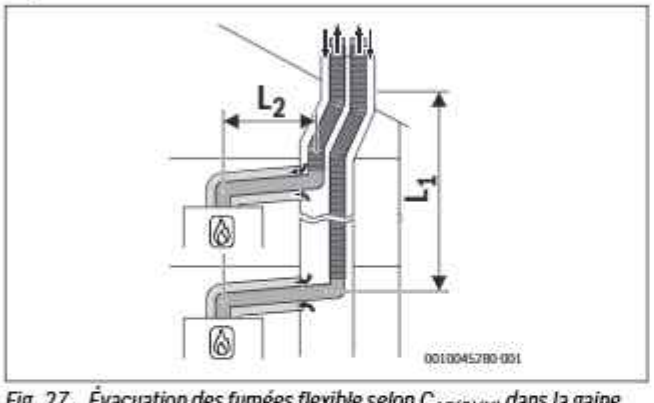


Fig. 27 Évacuation des fumées flexible selon $C_{15(3)(H)}$ dans la gaine technique et circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation.

Longueurs maximales autorisées

mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Horizontal : accessoire Poujoulat® Ø 60/100
dans la gaine technique : accessoire Poujoulat® Ø 50

Générateur de chaleur [Nombre]	Conduit [mm]	Longueurs maximales des conduits [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
5	□ 200 × 200	27,5	1,5	–
6	□ 200 × 200 + □ 125 x 200	27,5	1,5	–
7	□ 200 × 200 + □ 2 x 125 x 100	27,5	1,5	–

Tab. 52 Évacuation des fumées flexible selon $C_{15(3)(H)}$

5.10.2 Évacuation des fumées selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

Caractéristiques du système	
Système	Raccordement de plusieurs chaudières
Fabricant	Poujoulat®
Système d'évacuation des fumées utilisé : pour évacuation des fumées rigide pour évacuation des fumées flexible	 Réno VMC Gaz Dualis Renodens
Entrée d'air	Réalisation dépendante de l'air ambiant via le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation
Conduite d'évacuation des fumées	Conduite d'évacuation des fumées séparée pour chaque générateur de chaleur dans une même gaine technique
Conditions de pression Pression maximale	Fonctionnement en haute pression 600 Pa
Certification	La totalité du système d'évacuation des fumées et d'arrivée d'air n'est pas contrôlée en même temps que le générateur de chaleur.

Tab. 53 Évacuation des fumées selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

Trappes de visite

→ chap. 5.5.1, page 17

Évacuation des fumées rigide selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ dans la gaine technique

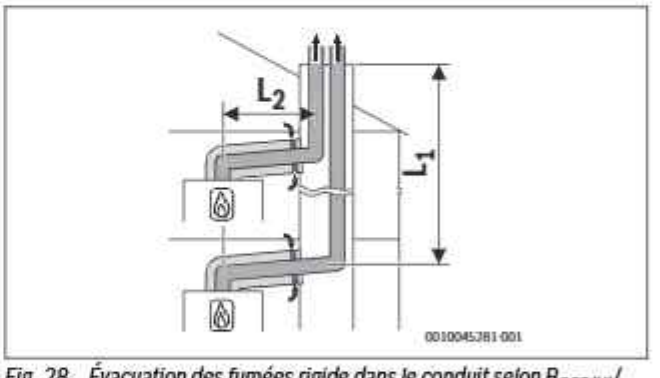


Fig. 28 Évacuation des fumées rigide dans le conduit selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ avec entrée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Ø accessoires [mm]	Longueurs maximales des conduits [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 40	23,5	1,5	–

Tab. 54 Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ dans la gaine technique

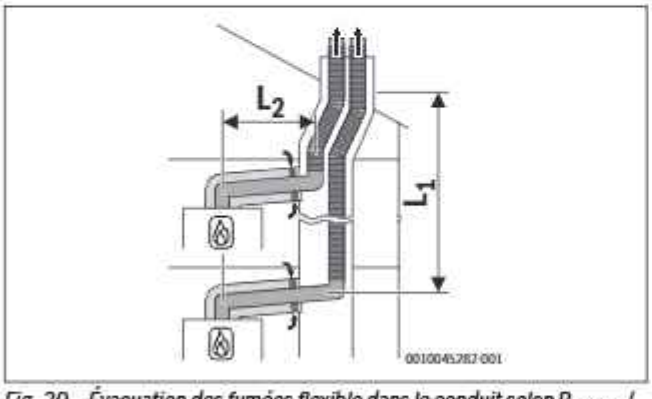


Fig. 29 Évacuation des fumées flexible dans le conduit selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$ avec entrée d'air dépendant de l'air ambiant par le circuit d'air et de fumées concentrique dans le local d'installation

Longueurs maximales autorisées
mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30

Ø accessoires [mm]	Longueurs maximales des conduits [m]		
	$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal : 60/100 Dans la gaine technique : 50	33,5	1,5	–

Tab. 55 Évacuation des fumées flexible selon $B_{23P(H)}/B_{53P(H)}$

6 Conditions pour l'installation

6.1 Remarques générales

- ▶ Respecter l'ensemble des règlements nationaux et régionaux ainsi que des règles et directives techniques applicables.
- ▶ Recueillir toutes les autorisations requises (fournisseurs de gaz, etc.).
- ▶ Respecter les exigences de l'administration compétente en matière de construction, par ex. en cas d'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats (accessoire).
- ▶ Transformer des installations de chauffage ouvertes dans les systèmes fermés.
- ▶ Ne pas utiliser d'éléments de chauffage et de conduites galvanisés.
- ▶ Avant de procéder à l'installation de l'appareil, il convient de consulter l'entreprise distributrice de gaz.
- ▶ Lorsqu'il s'agit d'installations de chauffage en circuit ouvert, les modifier en systèmes de chauffage en circuit fermé.
- ▶ Pour éviter la formation de gaz, ne pas utiliser de radiateurs ou de tuyaux en acier galvanisé.
- ▶ Si les autorités exigent l'utilisation d'un dispositif de neutralisation des condensats, utiliser le dispositif de neutralisation des condensats elm.leblanc (accessoire).
- ▶ Pour le gaz propane, monter un régulateur de pression avec soupape de sécurité.

6.2 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.

AVIS

Dommages de l'appareil:

Des températures extrêmes peuvent endommager le système de chauffage.

- ▶ S'assurer que la température ambiante est supérieure à 0 °C et inférieure à 50°C.

Température de surface

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

Structure murale

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

Volumes de protection dans le local humide

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

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

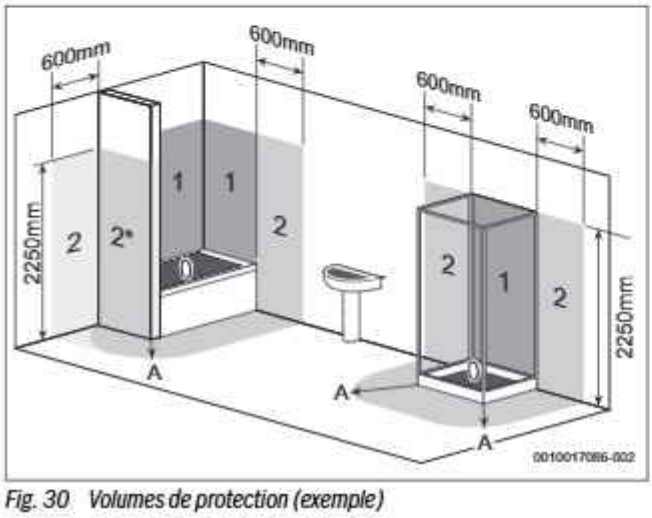


Fig. 30 Volumes de protection (exemple)

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

6.3 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.

6.4 Eau de remplissage et d'appoint

Qualité de l'eau de chauffage

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

AVIS

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

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

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

Traitement de l'eau

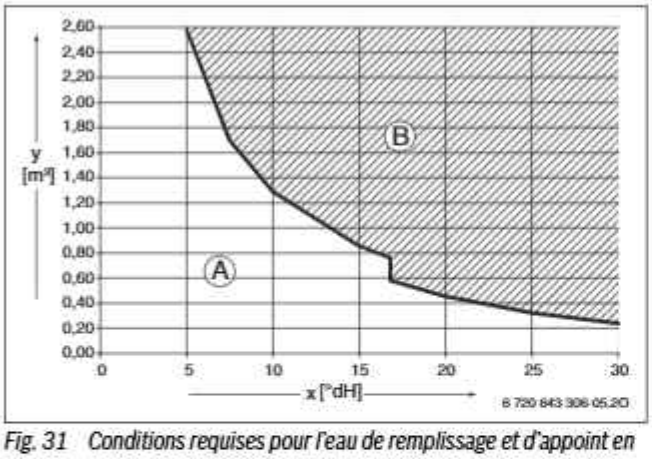


Fig. 31 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °dH sur les appareils < 50 kW

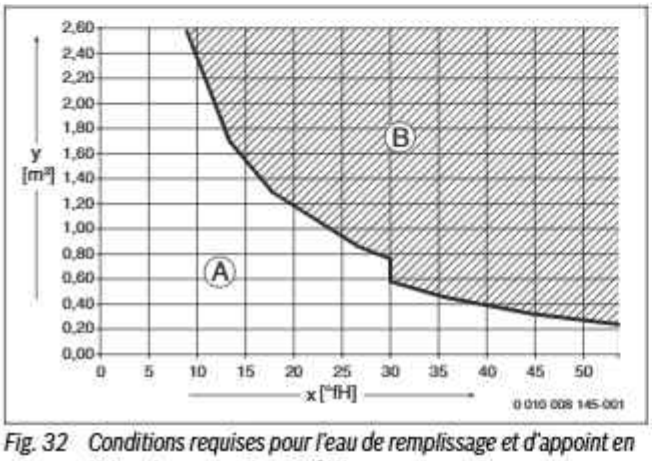


Fig. 32 Conditions requises pour l'eau de remplissage et d'appoint en °fH sur les appareils < 50 kW

x Dureté totale

y Volume d'eau maximum autorisé pour la durée de vie du générateur de chaleur en m^3

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

B Utiliser de l'eau de remplissage et d'appoint entièrement déminéralisée avec une conductivité ≤ 10 µS/cm.

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

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

Produits antigel

Pour protéger l'ensemble de l'installation de chauffage des risques de gel, il est conseillé d'ajouter un produit antigel et anticorrosion à l'eau de chauffage compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, solution tampon à PH neutre.

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés ; le dosage préconisé par le fabricant doit être scrupuleusement respecté, selon le type d'installation rencontré:

Nom	Concentration
Bionibagel	45%
Fernox Alphi - 11	25 - 40%
Glythermin NF	20 - 62%
Varidos FSK	22 - 55%

Tab. 56

Produits anticorrosion

Pour protéger l'ensemble de l'installation de chauffage des risques de corrosion, il est impératif d'ajouter un produit anticorrosion à l'eau de chauffage compatible tous métaux et matériaux de synthèse ou naturel, solution tampon à PH neutre.

Les produits figurant dans le tableau suivant sont agréés ; le dosage préconisé par le fabricant doit être scrupuleusement respecté, selon le type d'installation rencontré:

Nom	Concentration
Bionibagel	1 - 2%
Fernox Alphi - 11	0,5%
Glythermin NF	1 - 2%
Varidos FSK	1,1%

Tab. 57

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

N'utiliser l'accumulateur d'eau chaude sanitaire que pour réchauffer de l'eau sanitaire.

- pH 6,5 à 9,5
- Teneur en chlorure < 250 mg/l
- Durete totale < 27 °f (TH)

Si la dureté de l'eau est supérieure à 27 °f (TH), la mise en place d'un adoucisseur approprié est nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

Canalisations en matières plastiques (type PER)

En présence de systèmes de canalisation en matières plastiques (type PER), prévoir une longueur minimale de 1 mètre en tubes cuivre entre la chaudière et les branchements PER.

7 Installation

7.1 Consignes de sécurité pour l'installation

⚠ Danger de mort dû au risque d'explosion !

L'échappement de gaz peut provoquer une explosion.

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

⚠ Danger de mort par intoxication !

La fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

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

⚠ Installation conforme !

L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié pour les opérations concernées, dans le respect de la présente notice et des prescriptions applicables.

Le non-respect des prescriptions peut entrainer des dommages matériels et/ou des dommages personnels, voire la mort.

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

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

- ▶ Vérifier l'étanchéité suivant les modalités décrites précédemment.
- ▶ L'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité et de le faire viser par un organisme habilité par le ministre chargé de la sécurité du gaz (article 21 de l'arrêté du 23 février 2018).

Tenir compte du couple de serrage !

- ▶ → Tab. 67.
- ▶ Les autres couples de serrage sont précisés au cas par cas.

7.2 Contrôler la taille du vase d'expansion

Le diagramme suivant permet d'évaluer approximativement si le vase d'expansion installé est suffisant ou si un vase d'expansion supplémentaire est nécessaire.

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

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

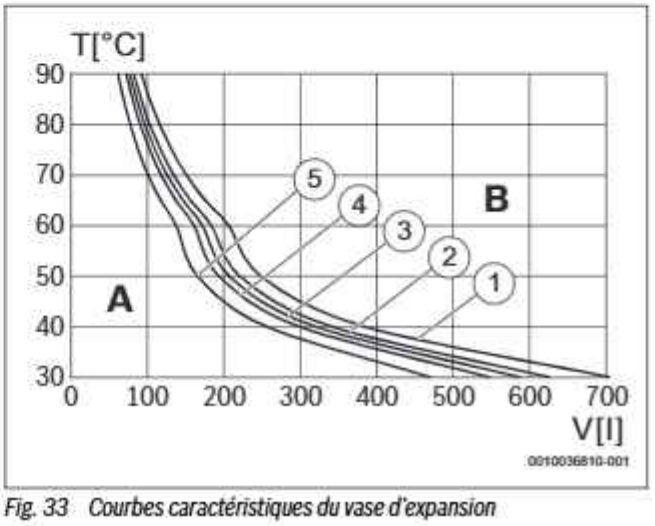


Fig. 33 Courbes caractéristiques du vase d'expansion

1	Pression admissible 0,5 bar
2	Pression admissible 0,75 bar
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[°C]	Température départ
V[l]	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.

Pression admissible

- ▶ Réglage de base 0,75 bar.

7.3 Montage

7.3.1 Installation de la plaque de soupape

AVIS

Un montage incorrect peut provoquer des dommages matériels.

Si le dispositif est mal assemblé, il peut tomber du mur.

- ▶ Installer uniquement le dispositif sur un mur rigide et solide. Ce mur doit être apte à supporter le poids du dispositif et être au moins aussi large que la surface d'appui du dispositif.
- ▶ Utiliser uniquement des vis et des chevilles adaptées au type de mur et au poids du dispositif.

Définir l'emplacement du dispositif en tenant compte des contraintes suivantes :

- Distance maximale de toute déformation de surface, comme un tube, une gaine courbée, etc.

Un espace de 200 mm doit être présent sous la chaudière pour le tableau électrique.

Remplacement de chaudière

- ▶ Accrocher la chaudière de telle manière que le perçage pour le système de fumées peut être réutilisé.

- ▶ Fixer un gabarit d'installation (si disponible) sur le mur.
- ▶ Percer des perçages adaptés pour la cheville et les vis sélectionnées.
- ▶ Si nécessaire, percer le perçage pour le système de fumées.
- ▶ Fixer la barre de suspension sur le mur en utilisant des vis et des chevilles adaptées.
- ▶ Fixer le cadre-support mural avec la plaque de raccordement sur le mur en utilisant des vis et des chevilles adaptées.

De manière à éviter toute contrainte mécanique sur les tubes et les raccordements ;

- ▶ Respecter les dimensions de perçage entre la barre de suspension et la plaque de soupape.
- ▶ Il est recommandé de laisser les tubes exempts de colliers sur une longueur de 30 à 50 cm avant la jonction avec le dispositif.

7.4 Raccordements hydrauliques

Préparation du réseau de tuyauterie

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

- ▶ Rincer le réseau de tuyauterie avant le raccordement.

Raccordement automatique des accessoires de l'installation de remplissage.

- ▶ Remplacer l'installation de remplissage fournie par l'installation de remplissage automatique à ce stade de l'installation avant de remplir le système.

Raccordements de la vanne d'isolement de gaz et d'eau

- ▶ Monter les joints sur les vannes d'isolement appropriées.

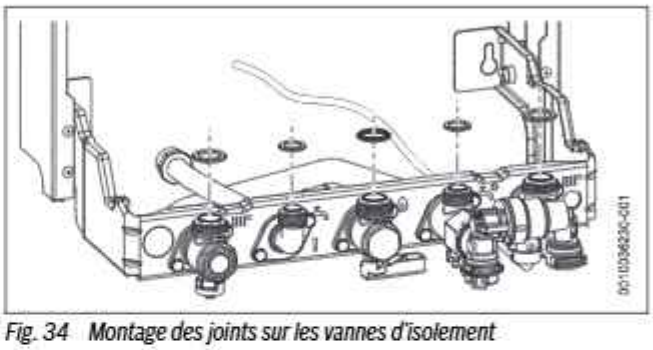


Fig. 34 Montage des joints sur les vannes d'isolement

7.5 Montage de l'appareil

Démontage de l'habillage avant

L'habillage avant est sécurisé à l'aide deux vis nécessaires au maintien du scellé du ballon de stockage ainsi que pour éviter tout démontage non autorisé (sécurité électrique).

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

- ▶ Desserrer les deux vis [1] et tirer le bas de l'habillage vers l'avant.
- ▶ Retirer l'habillage par le haut.

Fig. 35 Démontage de l'habillage avant

Suspension de l'appareil

- Retirer les sécurités pour le transport.
- S'assurer que le tableau de commande est dans sa position fermée avant de soulever l'appareil.
- Accrocher l'appareil.

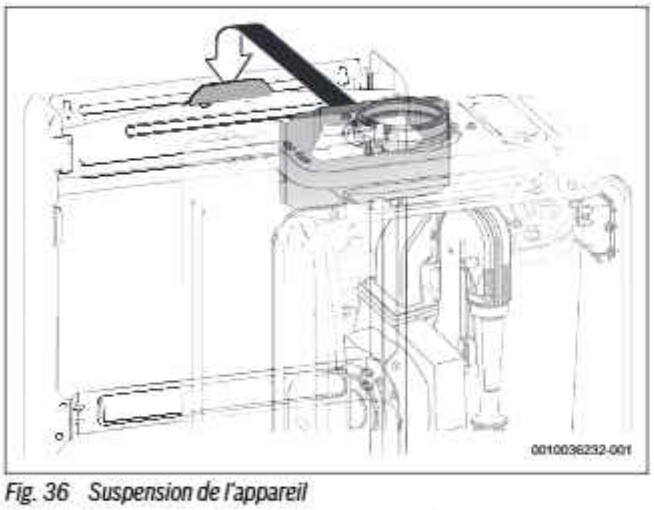


Fig. 36 Suspension de l'appareil

- Vérifier la position des joints sur les vannes d'isolement.
- Serrer fermement les écrous-raccords des vannes d'isolement.

Montage du tube sur la soupape de sécurité chauffage

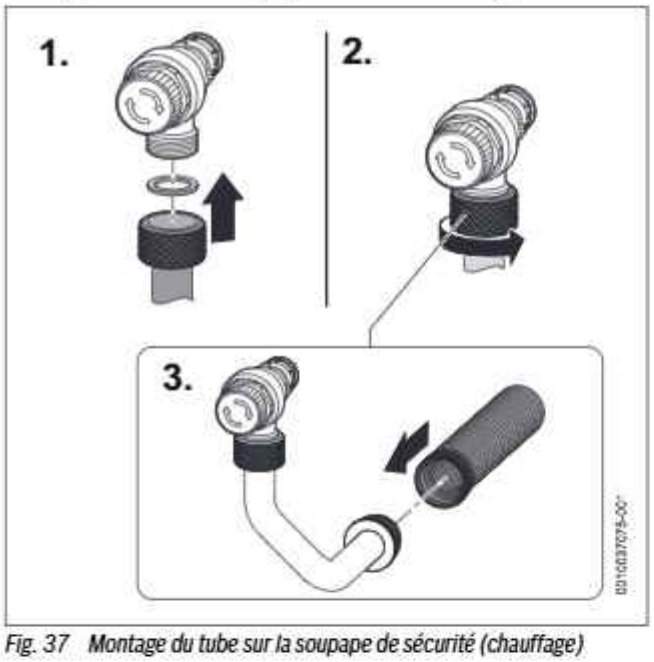


Fig. 37 Montage du tube sur la soupape de sécurité (chauffage)

Installation du tube sur le siphon de condensats

- Retirer le capuchon sur l'évacuation du siphon de condensats.
- Installer le tuyau des condensats sur le siphon de condensats.

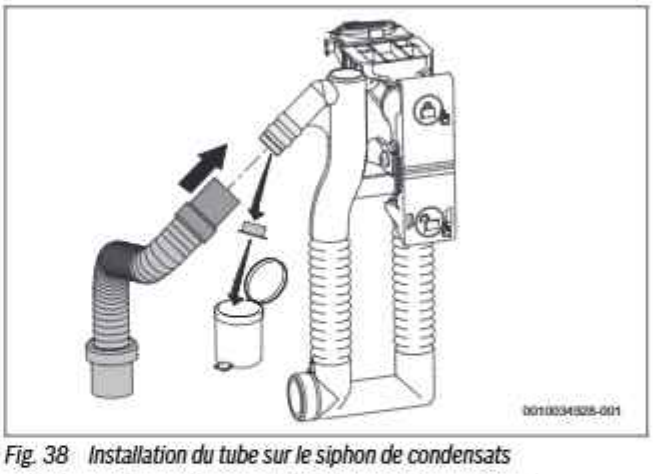


Fig. 38 Installation du tube sur le siphon de condensats

- Le tuyau des condensats doit être impérativement posé avec une légère pente, le raccorder à la conduite d'évacuation.
- Contrôler l'étanchéité du raccordement sur le siphon de condensats.

Installation du siphon

Le siphon (accessoire n°432) permet d'évacuer l'eau et les condensats qui se dégagent.

- Réaliser la conduite d'évacuation en matériaux résistants à la corrosion (selon les règlements spécifiques à chaque pays).
- Installer l'évacuation directement sur un raccordement DN 40.
- Acheminer les tubes avec une pente.

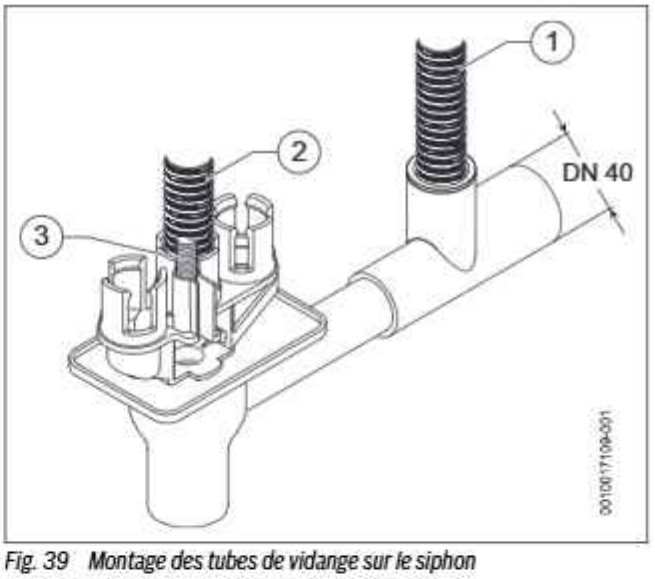


Fig. 39 Montage des tubes de vidange sur le siphon

[1] Tuyau des condensats
[2] Tube de la soupape différentielle (circuit de chauffage)
[3] Tube de vidange du dispositif de remplissage

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. 40 Remplir le siphon des condensats avec de l'eau

7.6 Raccordement des accessoires de fumisterie

- ▶ Raccordement des accessoires de fumisterie. Se reporter également à la notice d'installation des accessoires de fumisterie.
- ▶ Contrôler l'étanchéité du parcours des fumées.

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

AVIS

Endommagement du système ou de la chaudière!

Fonctionnement de l'appareil :

- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil lorsque la chaudière/le système est vide ou partiellement vide.

Remplissage et purge du circuit d'eau chaude sanitaire

- ▶ Ouvrir la vanne d'eau froide sanitaire et la vanne d'eau chaude sanitaire puis ouvrir un point de puisage d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que l'eau coule.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de tous les joints (pression d'essai maximum 10 bars).

Remplissage et purge du circuit de chauffage

- ▶ Ouvrir toutes les vannes de réglage des radiateurs,
- ▶ Ouvrir les robinets de départ et de retour chauffage.
- ▶ Contrôler le manomètre du système.
- ▶ Remplir le système de chauffage jusqu'à une pression de 1 à 2 bars par le robinet de remplissage et de vidange puis le refermer.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Vérifier que les purgeurs automatiques ou manuels sont bien ouverts et que rien n'entrave la bonne purge du système (pas de flexible plié par exemple).
- ▶ Remplir à nouveau l'installation de chauffage à 1 - 2 bars puis refermer le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des joints (pression d'essai maximum 2,5 bars sur le manomètre).

Il est recommandé d'utiliser la position médiane de la vanne sélective pour remplir/évacuer le système.

Pour mettre la vanne sélective en position médiane.

- ▶ **Menu de service** > **Réglages** > **Fonction spéciale** > **V3V en pos. Int.**> **Oui**.

La vanne sélective reste env. 15 minutes en position intermédiaire.

- ▶ Remplir/Évacuer le système.

Contrôle de l'étanchéité de la conduite de gaz

- ▶ Fermer le robinet gaz pour protéger le bloc gaz lors du contrôle de l'étanchéité.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de tous les joints.
- ▶ Dépressuriser le système.

7.8 Raccordement électrique

7.8.1 Remarques générales

AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

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

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

- ▶ Veuillez tenir compte des mesures de protection prescrites par les directives nationales et internationales.
- ▶ Dans les pièces avec baignoire ou douche : raccorder l'appareil à un disjoncteur différentiel.
- ▶ Ne pas raccorder d'autres utilisateurs au raccordement secteur de l'appareil.

7.8.2 Module radio (accessoires)

Pour installer l'accessoire Module radio sur l'appareil, se reporter à la notice d'utilisation.

- Des fonctions supplémentaires peuvent être disponibles dans les réglages du menu de l'appareil.
- Le cas échéant, pour le couplage de l'accessoire, se reporter au manuel de l'accessoire..

7.8.3 Raccordement des accessoires extérieurs

- ▶ Débloquer les butées latérales et pivoter les modules de commande vers le bas.
- ▶ Desserrer la vis de maintien [1].
- ▶ Ouvrir le couvercle.

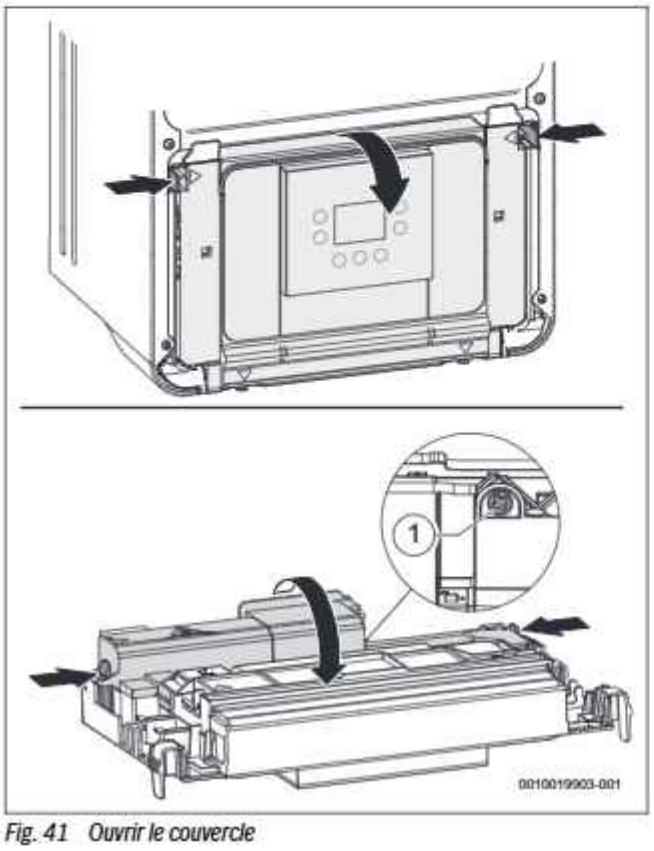


Fig. 41 Ouvrir le couvercle

7.8.4 Gaines de câble à gradins

- ▶ Pour la protection contre les projections d'eau (IP) : couper les gaines de câble à gradins pour qu'elles correspondent au diamètre du câble.

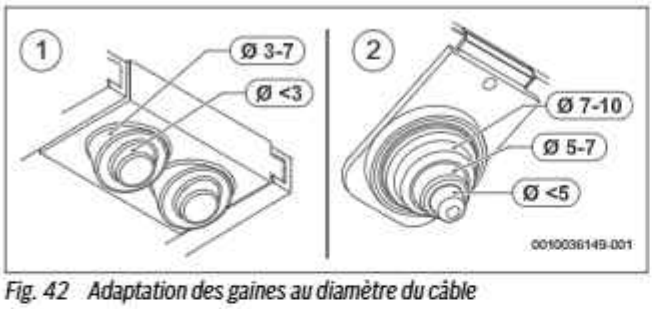


Fig. 42 Adaptation des gaines au diamètre du câble

[1] Gaine basse tension (câbles de signaux)
[2] Gaine d'alimentation électrique (câbles de réseau) avec serre-câble

[1] Basse tension (câbles de signaux)

- ▶ Guider le câble dans la gaine.
- ▶ Raccorder le câble au bornier pour les accessoires extérieurs.

[2] Alimentation électrique (câbles de réseau)

- ▶ Guider le câble dans la gaine.
- ▶ Raccorder le câble au bornier pour les accessoires externes et le conducteur de mise à la terre (PE) au rail ⏚.
- ▶ Fixer le câble au serre-câble.

7.8.5 Préparations des câbles

AVIS

Dégâts du module de commande!

De petits brins de fil peuvent provoquer des courts-circuits et endommager des composants de l'appareil.

- ▶ Lors du dénudage des fils, toujours s'assurer que les brins de cuivre ne tombent pas dans le boîtier de commande.

Alimentation électrique (câbles de réseau), exemple → fig. 43

- ▶ S'assurer que les conducteurs électriques (C) peuvent atteindre le raccordement de la borne de raccordement correspondant et que le conducteur de mise à la terre (PE) est plus long que les autres fils.
  - – Les câbles de réseau connectés à l'appareil peuvent avoir des longueurs de conducteur électrique différentes en fonction du point de terminaison.

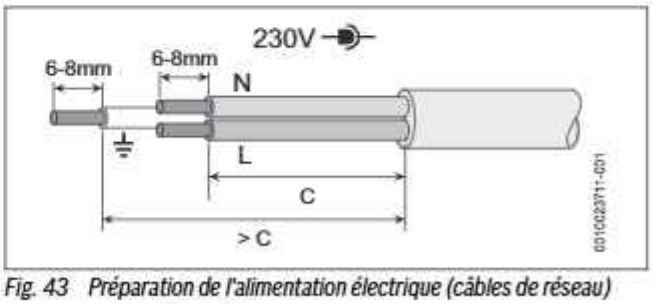


Fig. 43 Préparation de l'alimentation électrique (câbles de réseau)

Basse tension (câbles de signaux), exemple → fig. 44

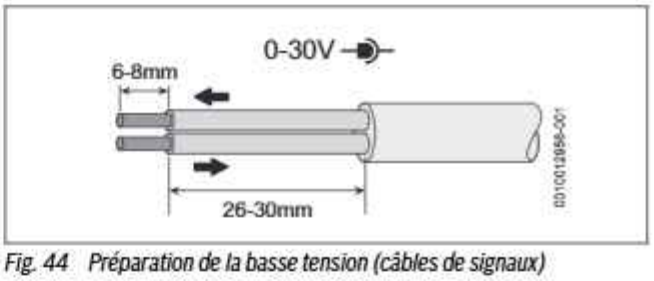


Fig. 44 Préparation de la basse tension (câbles de signaux)

Bornier pour alimentation électrique (câbles de réseau)

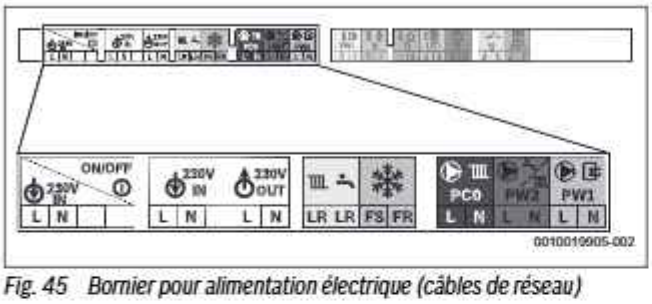


Fig. 45 Bornier pour alimentation électrique (câbles de réseau)

Raccordements alimentation électrique (câbles de réseau)

Symbole	Fonction
ON/OFF 230V IN L N	Tension de réseau • Interrupteur ON/OFF
230V IN L N	Tension de réseau • Alimentation électrique (câble de raccordement)
230V OUT L N	Alimentation électrique secteur • Alimentation électrique des modules extérieurs. (Désactivée via l'interrupteur Marche/Arrêt).
LR LR	Interrupteur sous tension (retour sous tension) vers l'appareil • Entrée pour demande CC • Entrée pour demande ECS [1]
FS FR	Aucune fonctionnalité ; inutilisé
PC0 L N	Aucune fonctionnalité ; inutilisé
PW2 L N	Alimentation électrique de la pompe de chaudière en aval de la bouteille de découplage hydraulique dans le circuit de chauffage sans mélangeur ou pompe de circulation pour le circuit d'ECS uniquement disponible pour les systèmes avec une bouteille de découplage hydraulique. [2] Réglage de la pompe de chaudière : ► Dans le niveau de service, sous Réglages > Hydraulique > Configuration CC1, si LLH n'est **pas** Arrêt (Réglages > Hydraulique > Bout. déc. hydrau.. Réglage de la pompe de circulation : ► Dans le niveau de service, sous Réglages > ECS > Pompe bouclage, si LLH n'est **pas** Arrêt (Réglages > Hydraulique > Bout. déc. hydrau..
PW1 L N	Tension de réseau [2] • Pompe primaire ballon

1) Contrôle du temps de préchauffage

2) Raccord disponible comme accessoire.

Tab. 58 Alimentation électrique (câbles de raccordement) pour les accessoires externes

Bornier pour basse pression (câbles de signaux)

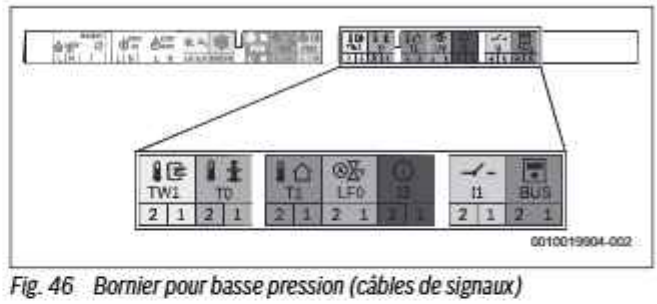
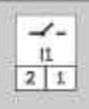


Fig. 46 Bornier pour basse pression (câbles de signaux)

Raccordements basse tension (câbles de signaux)

Symbole	Fonction
T0 2 1	Sonde de température de départ (par ex. sonde de bouteille de mélange) ► Raccorder la sonde de température de départ. ► Régler dans le niveau de service, sous Réglages > Hydraulique. >Bout. déc. hydrau..
TW1 2 1	Sonde de température ballon ► Raccorder le ballon directement à la sonde de température ballon. **-ou-** ► Si le ballon est équipé d'un thermostat : modifier la sonde de température ballon. ► Raccorder la sonde de température ballon.
T1 2 1	Sonde extérieure La sonde de température extérieure du module de commande est raccordée à l'appareil. ► Raccorder la sonde de température extérieure.
LF0 2 1	Contact du câble de liaison du remplissage automatique. ► Raccorder le câble de liaison du remplissage automatique. ► Activer le dispositif de remplissage automatique dans le niveau de service, sous Réglages > Fonction spéciale et effectuer la programmation en fonction de l'installation de chauffage.
I3 2 1	Contacteur mécanique extérieur, sans potentiel (par ex. thermostat du chauffage par le sol, ponté à l'état de livraison). Si plusieurs dispositifs de sécurité extérieurs sont raccordés, comme le thermostat et la pompe à condensats, ils doivent être raccordés en série. Le **thermostat** doit uniquement être raccordé au dispositif si le système de chauffage est équipé du chauffage par le sol et dispose d'un raccordement hydraulique direct : les modes Chauffage et ECS sont interrompus lorsque le thermostat est sollicité. ► Retirer le cavalier. ► Raccorder le thermostat. **Pompe à condensats** : si l'écoulement des condensats présente un défaut, les modes Chauffage et ECS sont interrompus. ► Retirer le cavalier. ► Raccorder le contact d'arrêt du brûleur. ► Établir un raccordement extérieur de 230-V-AC.

Symbole	Fonction
	Thermostat ON/OFF (sans potentiel) ► Raccorder le thermostat Marche/Arrêt. **Cavalier de mise en service temporaire fixé uniquement pour la mise en service.** ► **Retirer le cavalier après la mise en service.**
	Tableau de commande extérieur/module extérieur avec BUS bifilaire. ► Raccorder le câble de communication.

Tab. 59 Bornier basse pression (câbles de raccordement) pour les accessoires extérieurs

Dispositif de remplissage automatique Raccordement électrique

- ► Pivoter les modules de commande vers le bas (→ Fig. 41).
- ► Monter le câble sur les raccordements de l'électrovanne.

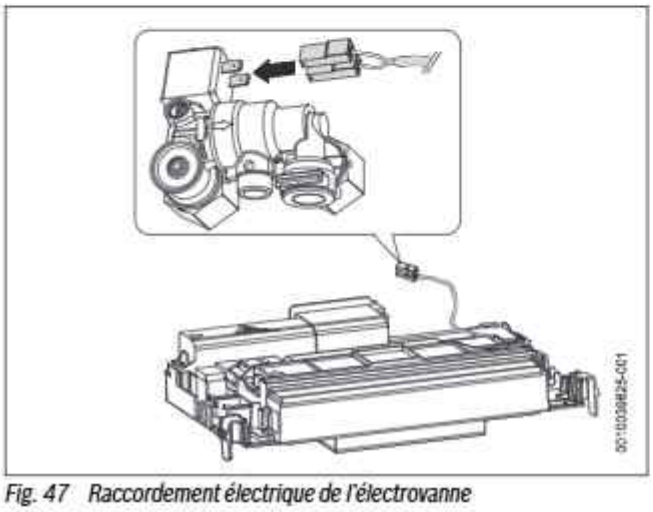


Fig. 47 Raccordement électrique de l'électrovanne

AVERTISSEMENT

Maintenance : risque de brûlures superficielles !

La surface du moteur de l'électrovanne peut être chaude.

- ► Ne touchez pas.
- ► Portez un équipement de protection.

Configuration de dispositif de remplissage automatique

- ► Reportez-vous au menu Paramètres de l'appareil pour les paramètres d'activation et de configuration du dispositif de remplissage automatique.

8 Mise en service

8.1 Mise en service

AVIS

La mise en service sans eau endommage l'installation !

- ► L'appareil ne peut fonctionner que s'il est rempli d'eau.

- ► Contrôler la pression de remplissage du système.
- ► Ouvrir toutes les vannes d'isolement.
- ► Ouvrir le robinet gaz.
- ► Ouvrir le purgeur automatique (le laisser ouvert).

AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par brûlures!

- ► Cet appareil est fourni avec la commande chauffage (CH) réglée à environ 65 °C, c'est une température qui devrait convenir à la plupart des installations. Lorsque la chaudière passe du mode chauffage à production d'eau chaude (ECS), la température de l'eau chaude peut brièvement dépasser le point de consigne ECS si la température CH est plus élevée que la température ECS. Si la température CH est passée à plus de 65 °C, il est conseillé d'installer un mitigeur thermostatique en amont des points de soutirage (p. ex., avant la baignoire ou la douche) pour protéger les personnes vulnérables contre les brûlures.

Dégradation des performances en altitude.

En raison de l'appauvrissement de l'air en oxygène à plus haute altitude, les débits d'entrée et de sortie sont réduits.
Les taux de performance sont déclassés d'approximativement 3% par 300m de dénivelé, (→ Informations techniques et protocoles, 15.3 "Réduction de puissance thermique liée à l'altitude").

L'appareil possède un dispositif de remplissage automatique, qui peut être activé dans le niveau de service et programmé en fonction de l'installation de chauffage. La pression est affichée sous la forme d'une barre en bas de l'écran.

Cavalier de mise en service temporaire sur le raccordement de l'installateur I1.

- ► Vérifier que le cavalier temporaire est démonté après la mise en service.

8.2 Démarrage de l'appareil

AVIS

Endommagement du système ou de la chaudière!

Fonctionnement de l'appareil :

- ► Ne jamais faire fonctionner l'appareil lorsque la chaudière/le système est vide ou partiellement vide.

8.2.1 Mise en marche de l'appareil

- ► Activer l'appareil via l'interrupteur Marche / Arrêt (→ 2.9 "Aperçu des produits", page 8).

Régler la langue à la première mise en marche de l'appareil.

- ► Pour défiler dans les langues disponibles, appuyer sur les touches ▲ ou ▼.
- ► Pour sélectionner la langue souhaitée, appuyer sur la touche ok.

Si **Progr.rempl.siph.** s'affiche, le programme de remplissage du siphon est actif. Le remplissage du siphon des condensats dans l'appareil est en cours (→ chap. 8.3, page 31).

8.3 Programme de remplissage du siphon

Le programme de remplissage du siphon est réglé manuellement par l'installateur ou est activé automatiquement. Avant la mise en service, remplir le siphon de condensats (→ page 27).

Le programme de remplissage du siphon est activé sur l'appareil dans le niveau de service sous **> Réglages > Fonction spéciale > Progr.rempl.siph.**.

Pendant que le programme de remplissage du siphon est activé, l'accès aux menus **ECS**, **Chauffage** et niveau de service est autorisé.

Le programme de remplissage du siphon est activé automatiquement dans les cas suivants :

- après avoir activé l'appareil par 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 au réglage de base

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

Pendant la durée du programme de remplissage du siphon, **Progr.rempl.siph.** s'affiche à l'écran

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

8.4 Réglage de la puissance minimale pour les systèmes d'évacuation des fumées haute pression avec jusqu'à 600 Pa.

Selon la longueur de la conduite d'évacuation raccordée à la source de chaleur, la puissance minimale doit être augmentée dans le niveau de service à l'aide de la fonction de service **Pulss. app. min.** :

Contrôle de la pression différentielle au niveau de l'adaptateur du raccordement du système d'évacuation des fumées.

- ▶ Retirer les deux bouchons des points de mesure.
- ▶ Raccorder le manomètre.
  - – Raccorder la sonde [+] au point de mesure des fumées [1].
  - – Raccorder la sonde [-] au point de mesure de l'air de combustion [2].

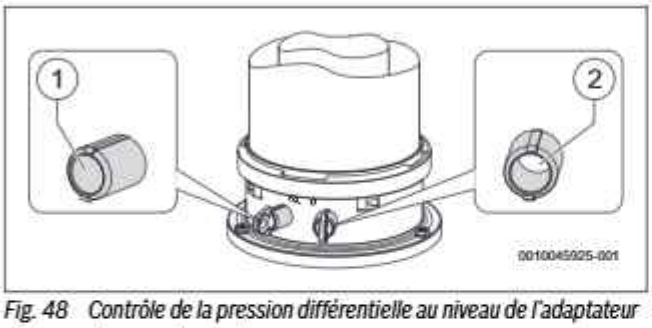


Fig. 48 Contrôle de la pression différentielle au niveau de l'adaptateur de raccordement

- ▶ Régler l'appareil à la puissance utile maximale en mode ramoneur, (→ 8.5).
- ▶ Mesurer la pression différentielle.
- ▶ Quitter le mode ramoneur.
- ▶ Régler la pression disponible à la puissance minimale à l'aide de la fonction de service **Pulss. app. min.**.

Réglage de la puissance minimale

- ▶ Sélectionner la fonction de service **Pulss. app. min.**.
  - – **Réglages > Valeurs limites > Pulss. app. min.**.
- ▶ Régler la valeur de réglage en fonction du résultat mesuré lors du contrôle de la pression différentielle.
  - – Se référer au tableau 60 pour la valeur de réglage (%).
- ▶ Quitter le mode ramoneur.

Type de gaine technique	Plage de fonctionnement à la puissance max. (Pa)	Valeur de réglage (%)	Pression disponible à la puissance min. (Pa)
Court	0 - 150	**10** (par défaut)	10
Intermédiaire	150 - 140	12	15
Long	400 - 600	15	25

Tab. 60 Valeurs de réglage

Contrôle de la pression disponible à la puissance minimale

- ▶ Régler l'appareil à la puissance utile minimale en mode ramoneur, (→ 8.5).
- ▶ Mesurer la pression différentielle.
  - – Comparer les résultats avec la pression disponible à la puissance min. dans le tableau 60, régler la valeur de réglage de la puissance minimale (%) si nécessaire.
- ▶ Quitter le mode ramoneur.

Après le réglage de la puissance minimale

Une fois le réglage de la puissance minimale pour les systèmes d'évacuation des fumées haute pression effectué.

- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Remettre les bouchons des points de mesure en place.
- ▶ Remplir l'étiquette de la conduite d'évacuation des fumées haute pression (jusqu'à 6 000 PA, mégalis iCONDENS N GVA iC 22 -30) avec les informations appropriées relatives au système.
  - – Type de gaine technique – X_{XX}(H)
  - – Réglage de la charge minimale ΔP - XX Pa : X,X [kW] XX [%]
- ▶ Apposer l'étiquette sur l'appareil.

Puissance d'eau chaude sanitaire réglée pour les systèmes d'évacuation des fumées haute pression

Avec l'installation de systèmes d'évacuation des fumées haute pression, la puissance d'eau chaude sanitaire sera réglée (→ tableau 61, figure 49.).

Pression au niveau de l'adaptateur de raccordement (ΔP) [Pa]	Puissance du mode ECS (QnW) [kW]	Puissance d'eau chaude sanitaire disponible [%]
0	30,6	100
200	28,2	92
400	25,9	85
600	23,5	77

Tab. 61 Puissance du mode ECS

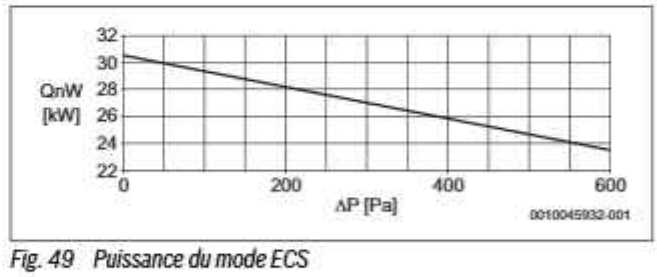


Fig. 49 Puissance du mode ECS

QnW Puissance du mode ECS [kW]
ΔP Pression au niveau de l'adaptateur de raccordement du systeme d'évacuation des fumées [Pa]

8.5 Mode ramoneur

Pour mesurer les valeurs ou effectuer les réglages nécessaires, vous disposez de 15 minutes. Ce délai écoulé, l'appareil bascule à nouveau sur un fonctionnement normal.

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

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

Réglage après avoir retiré l'habillage en mode ramoneur

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

9 Commande

9.1 Consignes de sécurité

AVIS

Endommagement du système ou de la chaudière!

Fonctionnement de l'appareil :

- ▶ Ne jamais faire fonctionner l'appareil lorsque la chaudière/le système est vide ou partiellement vide.

AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par brûlures!

- ▶ Cet appareil est fourni avec la commande chauffage (CH) réglée à environ 65 °C, c'est une température qui devrait convenir à la plupart des installations. Lorsque la chaudière passe du mode chauffage à production d'eau chaude (ECS), la température de l'eau chaude peut brièvement dépasser le point de consigne ECS si la température CH est plus élevée que la température ECS. Si la température CH est passée à plus de 65 °C, il est conseillé d'installer un mitigeur thermostatique en amont des points de soutirage (p. ex., avant la baignoire ou la douche) pour protéger les personnes vulnérables contre les brûlures.

9.2 Tableau de commande

9.2.1 Aperçu du tableau de commande

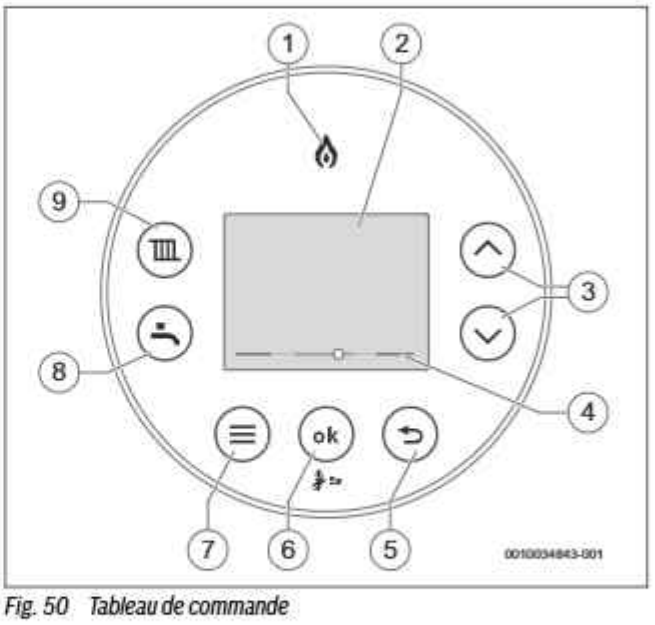


Fig. 50 Tableau de commande

[1] Affichage du brûleur
[2] Ecran
[3] Touches ▲ et ▼
[4] Indicateur de pression de l'eau de chauffage
[5] Touche ⮌
[6] Touche **OK**[1)]
[7] Touche menu
[8] Touche eau chaude sanitaire
[9] Touche chauffage

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

Paramètres de fonctionnement détaillés

Fonctionnement de l'installation

- ▶ Consulter la notice d'utilisation pour en savoir plus sur le réglage de la température de départ CH, le point de consigne de la température ECS et les informations sur le menu des paramètres de fonctionnement.

1) Lorsque l'affichage est en mode éco, appuyer sur la touche OK permet de réactiver l'écran

9.3 Menu service

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

- **Info** : affichage d'informations
- **Réglages** : réglages généraux et spécifiques à l'appareil
- **Test fonction** : réglages pour contrôles du fonctionnement et démarrage des contrôles de fonctionnement
- **Reset** : rétablir les réglages de base, réinitialiser l'intervalle de maintenance

9.3.1 Utilisation du menu service

Ouverture du menu service

▶ Appuyer sur les touches ECS et chauffage simultanément jusqu'à ce que le menu de service s'affiche.

Fermeture du menu service

▶ Appuyer sur les touches ECS ou chauffage.

-ou-

▶ Appuyer sur la touche ↩ .

Naviguer dans le menu

▶ Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour sélectionner un menu ou une option.

▶ Appuyer sur la touche **ok**.
Le menu ou l'option s'affiche.

▶ Appuyer sur la touche ↩ pour basculer dans le niveau de menu en amont.

Modifier les valeurs de réglage

▶ Sélectionner l'option avec la touche **ok**.

▶ Pour sélectionner la valeur souhaitée, appuyer sur les touches ▲ ou ▼.

▶ Appuyer sur la touche **ok**.
La nouvelle valeur est enregistrée.

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.

9.3.2 Vue d'ensemble du menu de service

Info

- Etat de service
- Défaut actuel
- Histor. défauts
- Génér. chaleur
  - Puis. calo. max.
  - Temp. réelle
  - Temp.cons.dép.
  - Temp.chaud.(WB)
  - Temp.bout.hydr. [1]
  - Mod. brûleur réel
  - Puissance brûleur
  - Courant ionis.
  - Mod. pompe
  - Temp. ext.
  - Démar. brûleur
  - Heures service
  - Pression d'eau
- ECS
  - Débit ECS
  - Temp. ECS réelle
  - Temp. sortie
  - Temp. cons. ECS
- Remplissage auto [2]
  - Pression d'eau
  - Durée der.rempl.
  - Etat
  - Rempl. actif
- Système
  - Vers. app. cmde
  - Vers. mod. cmde
  - Sous-vers. log.
  - N° fiche codage
  - Vers. fiche cod.
- Solaire [3]
  - Température
  - Temp. ballon inf.
  - Pompe capteur
  - Défaut solaire

Réglages

- Hydraulique
  - Bout. déc. hydrau.
  - Configuration ECS
  - Configuration CC1
  - Config. pompe
- *Chauffage*
  - Puis. calo. max.
  - Temps verr.cycle
  - Tempor. T. arr.
  - Tempor. T. mar.
- ECS
  - Tempor. sign. turb.
  - Tempo. activ. ECS
  - Maint. température
  - Câble dés.th.man.
  - Temp. désinf. ther.
  - Durée dés.th.max.
- Pompe
  - Diagramme pompe
  - Type com.pompe
  - Puissance min. [4]
  - Puissance max. [4]
  - Tempor. pompe
  - Modul. temp. pomp
  - Pression min. [5]
  - Pression consigne [5]
- Fonction spéciale
  - Fct. purge
  - Progr.rempl.siph.
  - V3V en pos. int.
  - Vanne rempl. disp. [2]
    - Remplissage auto
    - Pression min.
    - Pression consigne
    - Durée rempl. max.
    - Type instal.chauff.
    - Reset rempliss.
  - Démarr. rempliss. [2]
- Maintenance
  - Type maintenance
    - Sans
    - Temps mar. brûl.
    - Date entretien [6]
    - Durée fonctionnement
- Valeurs limites
  - Temp. départ max.
  - Temp. ECS max.
  - Puiss. app. min.
- Courbe chauff.
  - Activer
  - Pied cour.chauf.
  - Pt fin. cour.chauf.
  - Mode été
  - Protection antigel
  - Temp. lim. antigel

1) Option de menu visible uniquement si activé
2) Options de menu visibles uniquement si le dispositif de remplissage automatique est raccordé
3) Pas disponible dans toutes les configurations de système.
4) Disponible si **Diagramme pompe** a été modifié vers **En fct puissance**
5) Options de menu visibles uniquement si le dispositif de remplissage automatique n'est pas raccordé
6) Avec régulateur de chauffage

Test fonction

- Activer le test [1)]
  - Brûleur
  - Allumage
  - Ventilateur
  - Pompe
  - Vanne 3 voies
  - Pompe CC1
  - Pompe bouclage
  - Oscill. ionis.
  - Pompe solaire

Reset

- Réglage usine
- Message service [2)]
- Histor. défauts

Mode démo

- Oui
- Non

1) Une fois dans le menu Contrôle du fonctionnement, seul **Brûleur** est visible pendant les 10 premières secondes. Passé ce délai, les autres composants pouvant être testés s'afficheront dans le menu. Les composants tels que la pompe HC1, la pompe de bouclage ECS et la pompe solaire s'affichent uniquement s'ils sont raccordés au tableau de commande.

2) Disponible si **Maintenance** a été activé

9.3.3 Menu Info

Option de menu	Remarque/Limitation
Etat de service	→ 12.1.2 "Tableau des codes de défaut", page 56
Défaut actuel	→ 12.1.2 "Tableau des codes de défaut", page 56
Histor. défauts	
Génér. chaleur	
Puis. calo. max.	
Temp. réelle	Température interne du dispositif
Temp.cons.dép.	
Temp.chaud.(WB)	
Temp.bout.hydr. [1]	Température dans la bouteille de découplage hydraulique
Mod. brûleur réel	Modulation actuelle du brûleur
Puissance brûleur	Puissance brûleur actuelle en kW
Courant ionis.	Courant d'ionisation actuel en µA
Mod. pompe	
Temp. ext.	Température extérieure actuelle en °C
Démar. brûleur	Nombre de démarrages du brûleur depuis la mise en service
Heures service	Durée de fonctionnement de l'installation depuis la mise en service
Pression d'eau	Pression de service actuelle en bars
Eau chaude sanitaire	
Puissance max.	
Débit ECS	Débit d'eau chaude sanitaire actuelle en l/min
Temp. ECS réelle	
Temp. sortie	Température actuelle de l'eau
Temp. d'entrée [2]	
Temp. cons. ECS	Valeur de réglage de la température ECS
Remplissage auto[3]	
Pression d'eau	Pression de service actuelle en bars
Durée der.rempl.	
Etat	
Rempl. actif	Remplissage automatique On/Off
Système	
Vers. app. cmde	Version du logiciel de l'appareil de commande
Vers. mod. cmde	Version du logiciel du module de commande
Sous-vers. log.	Sous-version du logiciel
N° fiche codage	N° de clé de codage
Vers. fiche cod.	Version de la clé de codage
Solaire [2]	
Température	Température capteur en °C
Temp. ballon inf.	Température ballon, inférieure en °C
Pompe capteur	Pompe du capteur
Défaut solaire	Défauts actuels

1) Option de menu visible uniquement si activé

2) Options de menu visibles uniquement si Solaire raccordé

3) Options de menu visibles uniquement si le dispositif de remplissage automatique est raccordé

Tab. 62 Menu Info

9.3.4 Menu Réglages

Le menu est adapté automatiquement à votre installation. Certains menus sont uniquement disponibles si l'installation est montée de manière appropriée. Les options de menu ne sont affichées que sur les installations où les composants correspondants ont été installés, par ex. le programmateur Module radio.

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

Option de menu	Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
Hydraulique		
Bout. déc. hydrau.		Raccordement de la sonde de température de la bouteille de découplage hydraulique • Bouteille de découplage hydraulique disponible, la pression de refoulement minimale doit être augmentée à 60 % pour garantir le fonctionnement correct (→ Pompe > Puissance min.).
	• **Arrêt**	• Pas de bouteille de découplage hydraulique dans le système
	• NTC appareil	• Bouteille de découplage hydraulique disponible, sonde de température raccordée à la chaudière murale
	• NTC module	• Bouteille de découplage hydraulique disponible, sonde de température raccordée au module de circuit de chauffage
	• NTC arrêt	• Bouteille de découplage hydraulique disponible, mais aucune sonde de température raccordée
Configuration ECS	**Vanne à 3 voies installée**	
Configuration CC1	• Non installé (CC1 non disponible ou non raccordé via le module de circuit de chauffage) • Pompe installée ss bout. mél. hydr. (uniquement disponible si la bouteille de découplage hydraulique est installée) • **Aucune pompe installée** (le débit de CC1 est déterminé par la pompe de chaudière)	
Config. pompe	• **Pompe système**	
Chauffage		
Puis. calo. max.	• 50…**74**…100% (selon la puissance calorifique du dispositif)	Puissance calorifique maximale dégagée [%]. Sur les chaudières au gaz naturel : ▶ Mesurer le débit de gaz. ▶ Comparer la valeur de mesure avec celles des tableaux de réglages (→ chapitre 15.7, page 71). ▶ Corriger les écarts.
Temps verr.cycle	• 3…**5**…60 min	L'intervalle de temps détermine le temps d'attente minimum entre la mise en marche et la remise en marche en mode chauffage central.
Tempor. T. arr.	• 2…**6**…15 K	Différence entre la température de départ actuelle et la température de départ de consigne jusqu'à l'arrêt du brûleur.
Tempor. T. mar.	• -15…**-6**…2 K	Différence entre la température de départ actuelle et la température de départ de consigne jusqu'à l'enclenchement du brûleur.
ECS		
Tempor. sign. turb.	• **0,50**…4,00 s	La temporisation permet d'éviter que le brûleur ne se mette brièvement en marche suite à une modification soudaine de la pression de raccordement de l'eau, malgré l'absence de prélèvement d'eau.

Option de menu		Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
	Tempo. activ. ECS	• **0**...50 s	La temporisation concerne le mode Chauffage sur les installations où la sortie eau chaude du ballon d'eau chaude sanitaire solaire est raccordée à l'entrée eau froide d'un appareil mixte. Le chauffage de l'ECS par l'appareil mixte sera supprimé pour que l'ECS de l'installation solaire atteigne plus tôt la sonde de température ECS. Un fonctionnement inutile de l'appareil mixte est ainsi évité. Régler la temporisation du mode Chauffage conformément aux conditions de l'installation.
	Maint. température	• **0**...30 min	Le mode Chauffage reste désactivé pendant cette durée, après la production d'eau chaude sanitaire.
	Câble dés.th.man.	• **arr** • Marche en cas de puisage d'ECS	Si la quantité d'eau prélevée est trop importante, la température nécessaire peut ne pas être atteinte. ▶ Ne prélever que la quantité d'eau nécessaire pour atteindre la température ECS de 70 °C. ▶ Effectuer la désinfection thermique (→ chapitre 9.4, page 42). ▶ Une fois la désinfection thermique terminée : arrêter la fonction de service.
	Temp. désinf. ther.	• 60...**70** °C	
	Durée dés.th.max.	• **10**...30 min	Durée de l'augmentation de température ECS.
Pompe			
	Diagramme pompe	• 0 : pression de refoulement proportionnelle à la puissance calorifique • 1 : pression constante de 150 mbar • 2 : pression constante de 200 mbar • **3 : pression constante de 250 mbar** • 4 : pression constante de 300 mbar • 5 : pression constante de 350 mbar • 6 : pression constante de 400 mbar	▶ Pour économiser l'énergie et maintenir les bruits d'écoulement éventuels à un niveau minimum, régler une courbe caractéristique de pompe inférieure (→ chapitre 15.6, page 71).
	Type com.pompe	• Economiser • **Demande de chauffage**	• Économiser l'énergie : mise hors service intelligente de la pompe de la chaudière pour les systèmes de chauffage équipés d'une régulation en fonction de la température extérieure. La pompe de la chaudière est uniquement en marche quand c'est nécessaire. • En cas de demande de chauffage : le régulateur de la température de départ commute la pompe de chaudière. En cas de besoin de chaleur, la pompe de chaudière démarre avec le brûleur.
	Puissance min.	• **10**...100 %	Pression de refoulement à une puissance calorifique minimale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0. • Bouteille de découplage hydraulique disponible, la pression de refoulement minimale doit être augmentée à 60 % pour garantir le fonctionnement correct (→ Pompe > Puissance min.).
	Puissance max.	• Puissance min. ... **100 %**	Puissance de refoulement à la puissance calorifique maximale. Disponible uniquement avec le diagramme de pompe 0. • Peut uniquement être réduite à la valeur réglée dans Puissance min..
	Tempor. pompe	• 1...**2**...60 • 24 h	Temporisation de la pompe de chaudière : la temporisation de la pompe commence lorsque la demande de chauffage cesse.
	Modul. temp. pomp	• **10** ... 100%	Sortie de la pompe de chauffage pendant le dépassement de la pompe.

Option de menu		Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
	Pression min. [1]	• 0,6 ... **0,7** ... 0,8 bar	La pression minimale du système représente le seuil entre les segments jaune et vert de l'affichage de la pression. • L'avertissement de basse pression s'affiche sur l'écran de la chaudière lorsque la pression du système atteint ce paramètre.
	Pression consigne [1]	• **1,0** ... 1,7 bar	Le réglage de la pression cible du système sera la pression cible recommandée affichée pour les utilisateurs finaux lorsqu'ils augmenteront la pression de leur système.
Fonction spéciale			
	Fct. purge	• Arrêt • Auto • Marche	Après les opérations de maintenance, la fonction de dégazage peut être enclenchée. Pendant le dégazage, ce qui suit s'affiche dans la zone Info de l'écran standard Fct. purge
	Progr.rempl.siph.	• Arrêt (uniquement autorisé pendant l'entretien) • **Appareil min** • Chauff. min	Le programme de remplissage du siphon est activé dans les cas suivants : • L'appareil est mis en service à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt. • Le brûleur n'a pas fonctionné depuis au moins 28 jours • Le mode de fonctionnement passe du mode Été au mode Hiver • Les réglages de base de l'appareil ont été réinitialisés À la prochaine demande de chauffage, l'appareil est maintenu à une puissance calorifique basse pendant 15 minutes. Le programme de remplissage du siphon reste actif jusqu'à ce que l'appareil fonctionne avec une puissance calorifique basse puissance pendant 15 minutes. Pendant le programme de remplissage du siphon, ce qui suit s'affiche dans la zone Info de l'écran standard Progr.rempl.siph.
	V3V en pos. int.	• Non • Oui	Cette fonction garantit la vidange complète du système ainsi que le démontage simple du moteur. La vanne sélective reste env. 15 minutes en position intermédiaire.
	Vanne rempl. disp.	• Oui • Non	
	Remplissage auto [2]	• Remplissage auto – Oui – Non • Pression min. : 0,6 ... **0,7** ... 0,8 bar • Pression consigne : **1,0** ... 1,7 bar • Durée rempl. max. : **120** ... 240 s • Type instal.chauff. – **Petite** – Moyenne – Grande • Reset rempliss. – Non – Oui	La fonction de remplissage automatique garantit le maintien de la pression de service. Si la pression de service chute sous la valeur de consigne, le robinet de remplissage s'ouvre jusqu'à ce que la pression de consigne cible soit atteinte. Pour se protéger contre les fuites par ex., le robinet de remplissage se ferme dans les cas suivants : • Aucune augmentation de pression ne peut être mesurée • La durée de remplissage réglée est dépassée Le robinet de remplissage ne s'ouvre pas pendant la durée de blocage réglée ou si le nombre maximal de remplissages est atteint.
	Démarr. rempliss. [2]	• Oui • Non	Si le nombre maximal de remplissages est atteint au sein du temps de blocage réglé, pour un petit système, un système moyen ou un grand système, l'option Démarr. rempliss. sera également présente dans le menu principal du client.

Option de menu		Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
Maintenance			
	Type maintenance	• Sans • Temps marche brûleur : 1000 ... **6000** h • Date maintenance[3)] • Durée fonctionnement : 1 ... **12** ... 72 mois	
Valeurs limites			
	Temp. départ max.	• 30 ... **65** ... 82 °C	Limite la plage de réglage pour la température de départ.
	Temp. ECS max.	• 40 ... **55** ... 60 °C	Limite la plage de réglage pour la température ECS.
	Puiss. app. min.	• **«Puissance thermique nominale minimale»** ... augmente jusqu'à 30 %	Puissance calorifique minimale selon la clé de codage, max = 30 %.
Courbe chauff.			
	Activer	• Oui • Non	Lors du raccordement à un système de régulation en fonction de la température extérieure, aucun réglage de l'unité n'est requis. Le module de commande du système optimise ce réglage. Cette fonction de service permet d'activer un régulateur simple en fonction de la température extérieure avec une courbe de chauffage linéaire. Le chauffage est enclenché ou arrêté en fonction de l'entrée Marche/Arrêt.
	Pied cour.chauf.	• **20** ... 90 °C	Cela est uniquement affiché si le module de commande est activé. Cela permet de régler le point de base de la courbe de chauffage correspondant à une température extérieure de +20 °C.
	Pt fin. cour.chauf.	• 20 ... **90** °C	Cela est uniquement affiché si le module de commande est activé. Cela permet de régler le point de base de la courbe de chauffage correspondant à une température extérieure de -10 °C.
	Mode été	• 0 ... **16** ... 30 °C	Cela est uniquement affiché si le module de commande est activé. Cela permet de régler le seuil de la température extérieure, à partir duquel le système de chauffage bascule en mode Été.
	Protection antigel	• Oui • Non	
	Temp. lim. antigel	• 0 ... **5** ... 10 °C	Valeur de température pour la protection antigel de l'installation. Cette fonction de service n'est disponible que si la fonction antigel a été activée. Si la température extérieure est inférieure à la température extérieure mise hors-gel réglée, la pompe de la chaudière s'enclenche dans le circuit de chauffage.

1) Options de menu visibles uniquement si le dispositif de remplissage automatique n'est pas raccordé

2) Options de menu visibles uniquement si le dispositif de remplissage automatique est raccordé

3) Avec régulateur de chauffage

Tab. 63 Menu Réglages

9.3.5 Menu Test fonction

Affichage des sous-menus **Activer le test**.

- ▶ Le test **Brûleur** apparaît instantanément dans le sous-menu et, après 10 secondes supplémentaires, les autres composants qui peuvent être testés apparaissent dans le menu.

Option de menu	Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
Activer le test		
Brûleur	- Arrêt ...100 %	Cette fonction de service vous permet de contrôler le brûleur en réglant la puissance calorifique de l'appareil.
Allumage	- Marche - Arrêt	Allumage permanent. Test de l'allumage par un allumage permanent sans arrivée de gaz. ▶ Pour éviter d'endommager le transformateur d'allumage, ne jamais laisser cette fonction enclenchée pendant plus de 2 minutes.
Ventilateur	- Marche - Arrêt	Fonctionnement permanent du ventilateur. Fonctionnement du ventilateur sans arrivée de gaz ni allumage.
Pompe	- Marche - Arrêt	Fonctionnement permanent des pompes (interne et externe).
Vanne 3 voies	- **Chauffage** - Eau chaude sanitaire	Position permanente de la vanne sélective.
Pompe CC1 [1]	- Marche - Arrêt	Fonctionnement Pompe CC1 permanent (en aval de la bouteille de découplage hydraulique) si l'unité a Pompe CC1.
Oscill. ionis.	- Marche - Arrêt	Contrôle de la fonction de mesure d'ionisation sur la flamme.

1) Option de menu visible uniquement si Bout. déc. hydrau. et Configuration CC1 sont activés.

Tab. 64 Menu Test fonction

9.3.6 Menu Reset

Option de menu	Réglages/Plage de réglage	Remarque/Limitation
Réglage usine	Rétablir ?	Réinitialiser les réglages d'usine. ▶ Après cette réinitialisation, l'installation doit être remise en service !
Message service [1]	Réinitialiser ?	Réinitialiser la période de maintenance.
Histor. défauts	Supprimer ?	▶ Réinitialiser d'abord la maintenance. L'historique des défauts est supprimé. Les défauts non résolus réapparaîtront après la réinitialisation de l'historique des défauts

1) Option de menu Message service disponible uniquement si les options de maintenance ont été sélectionnées.

Tab. 65 Menu Reset

9.3.7 Menu Mode démo

Option	Réglages / plage de réglage	Remarque / limitation
Mode démo	- Oui - Non	▶ Pour quitter le mode démo : arrêter puis réenclencher l'interrupteur principal.

Tab. 66 Menu Mode démo

9.4 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.

⚠ PRUDENCE

Risque de brûlures :

Lors de la désinfection thermique, l'évacuation d'eau chaude non mitigée peut provoquer de graves brûlures.

- ▶ Effectuer une désinfection thermique à la température par défaut de 70 °C pendant au moins 3 minutes.
- ▶ Informer les occupants des signes annonciateurs d'un risque éventuel de brûlures.
- ▶ Procéder à la désinfection thermique en dehors des heures de service normales.
- ▶ Ne pas évacuer d'eau chaude sanitaire non mitigée.

Pour prévenir le risque de brûlures et pour garantir de l'eau chaude mitigée, il est recommandé d'installer un mitigeur thermostatique au moment de l'utilisation (par ex. avant le robinet d'eau chaude de la baignoire ou de la douche).

Une désinfection thermique conforme concerne le système d'eau chaude sanitaire ainsi que les points de puisage.

- ▶ Régler la désinfection thermique dans le niveau de service ou dans le programme d'eau chaude sanitaire du régulateur de chauffage (→ notice d'utilisation du régulateur de chauffage).
- ▶ Fermer les points de puisage d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Régler la pompe de bouclage d'eau chaude sanitaire en mode continu.
- ▶ Attendre que la température maximale soit atteinte.
- ▶ Ouvrir les points de puisage du plus proche au plus éloigné et prélever de l'eau chaude sanitaire jusqu'à ce que de l'eau chaude se soit écoulée à partir de tous ces points de puisage pendant 3 minutes à au moins 70 °C.
- ▶ Rétablir les réglages d'origine.

10 Mise hors service

10.1 Consignes de sécurité

⚠ Arrêt de l'appareil – Protection antiblocage

La protection antiblocage permet d'éviter le blocage de la pompe de chauffage et de la vanne sélective après un arrêt prolongé. La protection antiblocage est inactive lorsque l'appareil est éteint.

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ En cas de mise hors service prolongée : attention à la protection antigel.

⚠ 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, seule la protection antigel de l'appareil est maintenue.

- ▶ Dans la mesure du possible, laisser l'installation en service en permanence et régler la température de départ au moins sur 30 °C,

  -ou-
- ▶ Faire vidanger l'eau de chauffage et l'eau potable au point le plus bas de l'installation par un spécialiste.

  -ou-
- ▶ Faire ajouter du produit antigel dans l'eau de chauffage et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire par un spécialiste.
- ▶ Faire vérifier tous les 2 ans si la protection antigel nécessaire est encore assurée par le produit antigel.

10.2 Mise hors service temporaire

10.2.1 Régler la protection antigel

Protection antigel de l'appareil :

La fonction de protection antigel de l'appareil active le brûleur et la pompe de chaudière lorsque la température de l'appareil descend en dessous de 5 °C. Ceci permet d'éviter que l'appareil ne gèle.

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

Protection antigel du système de chauffage
Protection antigel lorsque l'appareil est allumé.

Le protection antigel pour l'installation de chauffage est uniquement garantie lorsque la pompe de chauffage est en marche et l'eau de chauffage parcourt entièrement le réseau.

- ▶ Laisser le chauffage allumé.
- ▶ Régler la température de départ au minimum sur 30 °C.
  - – L'appareil se mettra en fonctionnement si la température de départ est inférieure à 30 °C.

Si un thermostat d'ambiance est monté et en complément des points ci-dessus.

- ▶ Régler le thermostat d'ambiance sur 12 °C.
  - – Cela limite l'appareil à un fonctionnement uniquement si la température des locaux est inférieure à 12 °C, mais en maintenant toujours un niveau de température sûr qui protège les locaux et l'appareil des dommages dus au gel.

Pour de plus amples informations, consulter la notice d'utilisation du régulateur de chauffage.

Protection antigel lorsque l'appareil est à l'arrêt.

- ▶ Mélanger le produit antigel approuvé par elm.leblanc à l'eau de chauffage (→ Chapitre Eau de remplissage et d'appoint, page 22) et vidanger le circuit d'eau chaude sanitaire.

-ou-

- ▶ Vidanger le système de chauffage et la conduite d'eau chaude sanitaire au point le plus bas de l'installation.

10.3 Remise en service après arrêt

Remettre en service l'appareil.

- ▶ Remettre en service l'appareil conformément aux indications de la section 8 "Mise en service".

10.4 Mise hors service finale

Mettre hors service l'appareil.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures

L'eau chaude peut provoquer de sévères brûlures.

- ▶ S'assurer que l'eau contenue dans le système primaire, l'appareil et/ou le ballon d'eau chaude sanitaire a refroidi avant d'effectuer la vidange.

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Isoler de l'alimentation électrique (230 V AV) et sécuriser contre tout réenclenchement accidentel.
  - – Débrancher l'appareil du réseau électrique.
- ▶ Isoler l'alimentation principale en gaz.
- ▶ Isoler de l'alimentation en gaz via le robinet de gaz de l'appareil.
  - – Débrancher l'appareil de l'alimentation en gaz.

Côté système primaire

- ▶ Vidanger le système primaire et l'appareil.
  - – Vidanger à partir du point le plus bas.
  - – Cela inclut le côté système primaire du ballon d'eau chaude si installé.

Côté eau chaude sanitaire

- ▶ Fermer les vannes d'arrêt pour l'entrée d'eau froide.
- ▶ Vidanger le côté eau chaude sanitaire.
  - – Vidanger à partir du point le plus bas.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt.

Une fois l'appareil débranché et le système et l'appareil vidangés :

- ▶ Retirer l'appareil usagé en préparation du remplacement de l'appareil.

11 Inspection et entretien

11.1 Consignes de sécurité pour l'inspection et la maintenance

⚠ Consignes pour le groupe cible

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

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

⚠ Risque d'électrocution !

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

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

⚠ Danger de mort dû à une fuite de fumées !

Une fuite de fumées peut provoquer des intoxications.

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

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

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

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

⚠ Risques de brûlures dues à l'eau chaude !

L'eau chaude peut causer de graves brûlures.

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

⚠ 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.

⚠ Matériel pour l'inspection et la maintenance

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

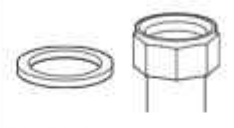
⚠ Avant la révision/la maintenance

- ▶ Mettre l'appareil hors pression côté chauffage et ECS avant de réaliser des travaux sur des composants hydrauliques.

⚠ Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'appareil en fonctionnement (→ chap. 8.2, page 30).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

⚠ Tenir compte du couple de serrage !



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

Tab. 67 Couples de serrage standard

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

⚠ Maintenance des composants gaz

La maintenance doit être exécutée par un professionnel qualifié.

- ▶ A l'occasion de toute intervention sur les composants gaz, s'assurer que l'appareil n'est plus alimenté en gaz. Le robinet gaz ne nécessite pas d'entretien particulier.
- ▶ A l'occasion de toute opération à proximité des composants gaz, s'assurer du bon état visuel de ceux-ci.

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

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

⚠ Remplacement de composants

- ▶ Après remplacement d'un composant d'acheminement du gaz au cours duquel un joint a été dérangé ou remplacé, contrôler l'étanchéité au gaz à l'aide d'un analyseur.
- ▶ Au réassemblage, contrôler que tous les joints concernés ne présentent aucune fissure, rigidité ni détérioration.
  – En cas de dommage ou de doute, le joint doit être remplacé.
- ▶ Également après le réassemblage, effectuer les contrôles suivants :
  – Pression gaz.
  – Analyse des fumées.

11.1.1 Composants liés à la sécurité

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

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

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

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

Tab. 68 Durée d'utilisation des composants liés à la sécurité

11.2 Etapes de contrôle pour révision et maintenance

- ▶ Contrôler le fonctionnement de l'appareil et l'historique des défauts.
- ▶ Contrôle visuel :-
  - Contrôler la conformité de l'appareil, du système et des composants.
  - Contrôler les éléments internes à la recherche d'éventuels signes de fuite, corrosion et anomalies.
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz [mbar].
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz pour la puissance thermique nominale min/max [%].
- ▶ Contrôle d'étanchéité effectué côté gaz et côté 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 du système de chauffage [bar].
- ▶ Contrôler la pression de remplissage du système de chauffage.
- ▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état.
- ▶ Contrôler les réglages du système de régulation.

Démontage de l'habillage avant

L'habillage avant est sécurisé à l'aide deux vis nécessaires au maintien du scellé du ballon de stockage ainsi que pour éviter tout démontage non autorisé (sécurité électrique).

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

- ▶ Desserrer les deux vis [1] et tirer le bas de l'habillage vers l'avant.
- ▶ Retirer l'habillage par le haut.

Fig. 51 Démontage de l'habillage avant

11.3 Vérifier le réglage du gaz

Pour la catégorie de gaz naturel G20, les appareils sont réglés et scellés en usine avec un indice de Wobbe 15 kWh/m^3 et à une pression de raccordement de 20 mbar.

- Même sile dispositif fonctionne avec le même type de gaz que celui réglé en usine, le réglage à la charge thermique minimale et le contrôle à la charge thermique maximale sont nécessaires. Contrôler les exigences spécifiques du pays.
- Si un appareil est converti en un autre type de gaz (par ex. du **gaz naturel** au **gaz liquide**) (ou inversement), la conversion à l'aide d'un kit de transformation de gaz et le réglage du CO_2 ou de l'O_2 sont nécessaires.

- ▶ Après avoir adapté le type de gaz, placer la plaque signalétique du gaz (incluse dans le contenu de livraison de la chaudière à condensation au gaz ou au kit de transformation de gaz) sur la chaudière à condensation au gaz à proximité de la plaque signalétique.

Le rapport air-gaz doit toujours être réglé à l'aide d'un instrument de mesure électronique, en mesurant le CO_2 ou l'O_2 à la puissance thermique nominale maximale et minimale.

11.3.1 Contrôle de la pression d'entrée de gaz

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

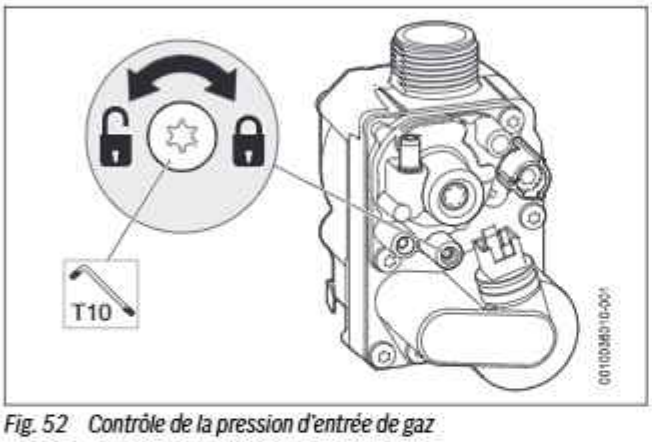


Fig. 52 Contrôle de la pression d'entrée de gaz

- ▶ Ouvrir le robinet gaz et mettre l'appareil en marche.
- ▶ Garantir le dégagement de chaleur en ouvrant les vannes de réglage de radiateur.
- ▶ Régler en mode ramoneur et démarrer l'appareil à la puissance thermique nominale maximale.
- ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz requise conformément au tabl. 69.

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

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

- ▶ Quitter le mode ramoneur.
- ▶ Mettre l'appareil hors tension, fermer le robinet gaz, retirer le manomètre et serrer la vis à fond.
- ▶ Remonter l'habillage.

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
Gaz liquide (butane)	28	25–30
Gaz liquide (propane)	37	32–45
Gaz liquide (butane/ propane)	28/37	25–45

Tab. 69 Pression de raccordement du gaz admissible

11.3.2 Conversion du type de gaz

AVERTISSEMENT

Danger de mort dû au risque d'explosion

Une fuite de gaz peut provoquer une explosion.

- ▶ Seul un spécialiste agréé est habilité à exécuter des travaux sur des composants transportant du gaz.
- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur des conduites de gaz, fermer le robinet gaz.
- ▶ Remplacer les joints usés par de nouveaux joints.
- ▶ Effectuer un test de détection des fuites après avoir effectué tout travail sur les conduites de gaz.

- ▶ Installer le kit de transformation de gaz en respectant la notice d'installation fournie.

Après chaque conversion :

- ▶ Régler le type de gaz.
- ▶ Contrôler et régler le rapport air-gaz.
- ▶ Apposer la plaque signalétique du gaz (incluse dans le contenu de livraison de l'appareil ou du kit de transformation du type de gaz) sur la chaudière à côté de la plaque signalétique de l'appareil.

11.3.3 Contrôler et régler le rapport air-gaz

Aperçu du point de mesure des fumées et de l'air de combustion

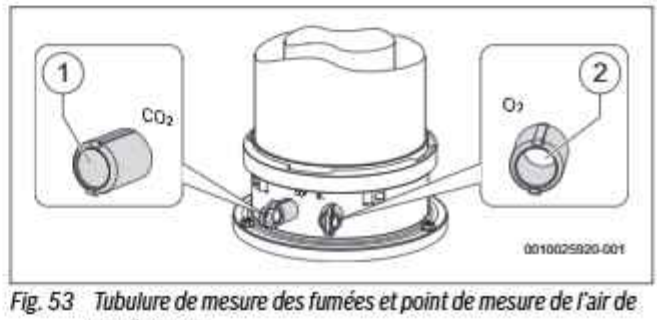


Fig. 53 Tubulure de mesure des fumées et point de mesure de l'air de combustion

[1] Tubulure de mesure des fumées (CO_2)
[2] Point de mesure de l'air de combustion (O_2)

Conversion à une autre catégorie de gaz

Lecture CO_2	Lecture CO	Lecture O_2
Gaz naturel		
Puissance thermique nominale maximale [1]		
Entre 9,0 et 9,8%	< 250 ppm	4,9 - 3,4 %
Puissance thermique nominale minimale [1]		
Un minimum de 0,2 de moins que la lecture maximale relevée et entre 8,2 et 9,0%	< 250 ppm	6,3 - 4,9 %
Gaz liquide		
Puissance thermique nominale maximale [1]		
Entre 10,4 et 11,0%	< 250 ppm	5,1 - 4,1 %
Puissance thermique nominale minimale [1]		
Un minimum de 0,2 de moins que la lecture maximale relevée et entre 10,0 et 10,4%	< 250 ppm	5,7 - 5,1 %

1) Doit être mesurée 10 minutes après l'allumage de l'appareil

Tab. 70 Teneurs en CO_2 et O_2

Réglage de la teneur minimale en CO_2 ou en O_2

- ▶ Régler l'appareil à la puissance utile minimale en mode ramoneur, (→ 8.5).
- ▶ Mesurer les éléments suivants et vérifier que les lectures sont conformes à celles indiquées dans les réglages des teneurs de la combustion (→ tabl. 70).
  - – Teneur en CO
  - – Teneur en CO_2 ou en O_2

  Régler si nécessaire.
- ▶ Retirer le scellé sur la vis de réglage du bloc gaz (seul le bloc gaz est présenté sur la figure 54) et régler la teneur en CO_2 ou en O_2 pour la puissance utile minimale.

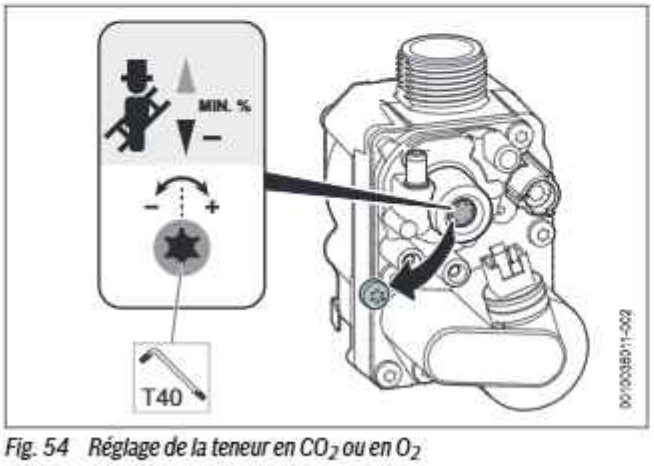


Fig. 54 Réglage de la teneur en CO_2 ou en O_2

- ▶ Contrôler le réglage à puissance thermique nominale minimale et maximale, et ajuster si nécessaire.
- ▶ Remplacer les scellés de sécurité sur les points de réglage maximale/minimale.
- ▶ Quitter le mode ramoneur.
- ▶ Saisir la teneur en CO_2 ou en O_2 et en CO dans le journal de maintenance,
  (→ chapitre 15.10, page 76).
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et replacer le connecteur.

Réglage de la teneur maximale en CO_2 ou en O_2

- ▶ Régler l'appareil à la puissance utile maximale en mode ramoneur, (→ 8.5).
- ▶ Mesurer les éléments suivants et vérifier que les lectures sont conformes à celles indiquées dans les réglages des teneurs de la combustion (→ tabl. 70).
  - – Teneur en CO
  - – Teneur en CO_2 ou en O_2

  Régler si nécessaire.
- ▶ Introduire l'outil hexagonal à environ 6 mm sur la vis de réglage du bloc gaz (seul le bloc gaz est présenté sur la fig. 55) et régler la teneur en CO_2 ou en O_2 pour la puissance thermique nominale maximale.

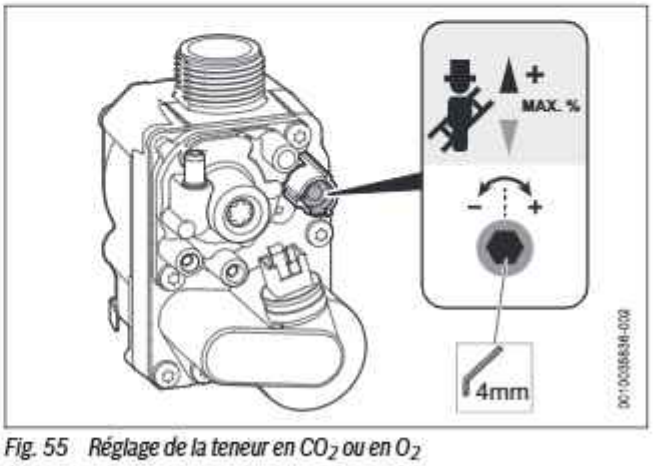


Fig. 55 Réglage de la teneur en CO_2 ou en O_2

- ▶ Contrôler à nouveau les réglages à puissance thermique nominale minimale et maximale, et réajuster si nécessaire.
- ▶ Remplacer les scellés de sécurité sur les points de réglage maximale/minimale.
- ▶ Quitter le mode ramoneur.
- ▶ Saisir la teneur en CO_2 ou en O_2 et en CO dans le journal de maintenance,
  (→ chapitre 15.10, page 76).
- ▶ Retirer la sonde des fumées de la tubulure de mesure des fumées et replacer le connecteur.

11.4 Mesure des fumées

11.4.1 Contrôle d'étanchéité du parcours des fumées

Mesure de la teneur en O_2 ou en CO_2 dans l'air de combustion.

Utiliser une sonde à fente annulaire pour effectuer la mesure.

La mesure de la teneur en O_2 ou en CO_2 de l'air de combustion permet de contrôler l'étanchéité du parcours des fumées.
- La teneur en O_2 ne doit pas être inférieure à 20.6%.
- La teneur en CO_2 ne doit pas dépasser 0.2%.

- ▶ Retirer le bouchon sur la buse de mesure de l'air de combustion [O_2].
- ▶ Insérer la sonde des fumées dans la buse et étanchéifier le point de mesure.
- ▶ Régler la **puissance thermique nominale maximale** en mode ramoneur.

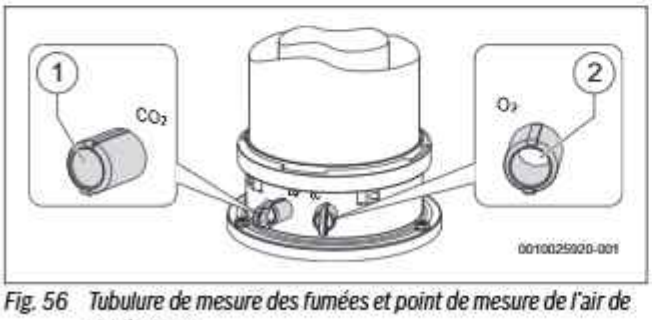


Fig. 56 Tubulure de mesure des fumées et point de mesure de l'air de combustion

[1] Tubulure de mesure des fumées (CO_2)
[2] Point de mesure de l'air de combustion (O_2)

- ▶ Mesurer la teneur en O_2 et en CO_2.
- ▶ Quitter le mode ramoneur.
  - Comme décrit dans la section «Mode ramoneur».
- ▶ Retirer la sonde des fumées.
- ▶ Remonter le bouchon.

11.5 Vérification des électrodes et nettoyage de l'échangeur thermique

PRUDENCE

Risque de brûlures dues aux surfaces chaudes !

Les différents composants de l'appareil peuvent devenir très chauds même après une longue mise hors service.

- ▶ Laisser l'appareil refroidir avant d'effectuer toute opération.
- ▶ Si nécessaire, porter des gants de protection.

AVERTISSEMENT

Dommages matériels dus aux fumées chaudes ! - Joints et scellés - composants liés au gaz

Les fumées chaudes peuvent s'échapper par des joints défectueux, endommager l'appareil et compromettre la sécurité de fonctionnement.

- ▶ Le joint de l'ensemble brûleur/électrode doit être remplacé s'il est endommagé.
- ▶ Les autres joints/scellés doivent être vérifiés et remplacés, si nécessaire.
- ▶ Ne pas tenter la procédure de nettoyage à moins que de nouveaux joints et scellés soient disponibles.
- ▶ Vérifier que les joints sont correctement positionnés.

AVIS

Dommages matériels dus aux produits chimiques

L'utilisation de produits chimiques lors du nettoyage du corps de chauffe et de ses pièces associées ou lors de la maintenance peut endommager les éléments d'étanchéité. Cela peut entraîner la fuite de gaz d'échappement pendant le fonctionnement.

- ▶ Ne pas utiliser de produits chimiques pour rincer le corps de chauffe et ses pièces associées qui transportent le gaz.

Il est recommandé d'utiliser l'accessoire de nettoyage, comprenant une brosse et un outil de levage pour faciliter le nettoyage du corps de chauffe. Référence de pièce 7 719 003 006.

Se référer à la figure 57.

- ▶ Débrancher le raccordement électrique [3] du ventilateur.
- ▶ Retirer le tuyau de gaz [2] de la buse Venturi.
- ▶ Retirer la vis [1] sur le dispositif de mélange.
- ▶ Retirer le ventilateur avec le dispositif de mélange [4].

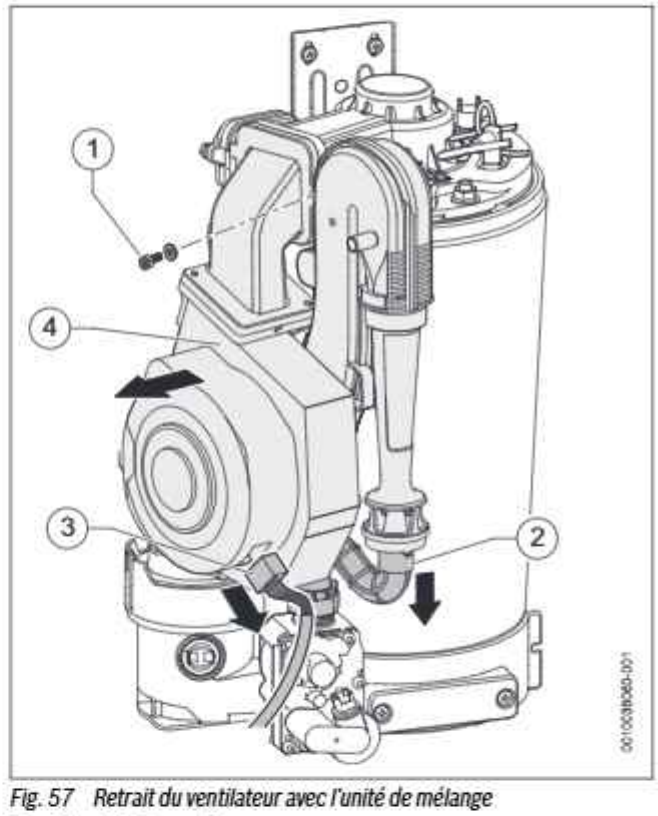


Fig. 57 Retrait du ventilateur avec l'unité de mélange

Se référer à la figure 58.

- ▶ Retirer les câbles du jeu d'électrodes [2].
- ▶ Retirer le câble [1].
- ▶ Retirer l'écrou M8 [3].
- ▶ Retirer le capot du brûleur [4].

Lors du réassemblage, pour assurer une étanchéité au gaz totale, serrer fermement l'écrou M8, mais pas trop.

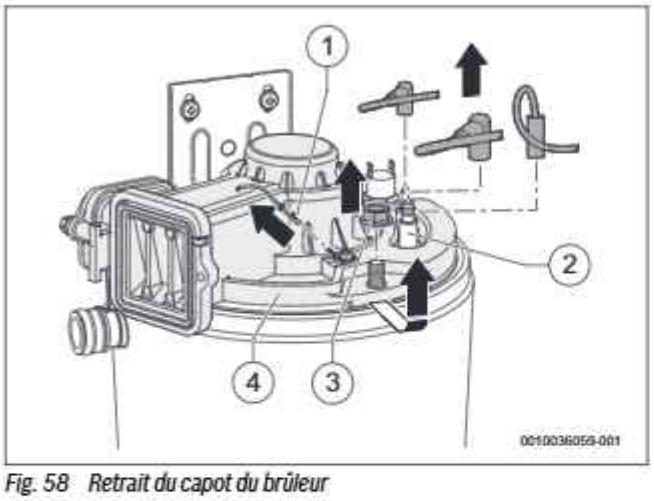


Fig. 58 Retrait du capot du brûleur

Se référer à la figure 59.

- ▶ Démonter le clapet anti-retour (plaque d'appui) [1].
  - – Vérifier la présence éventuelle de dommages/fissures ou de déformations et de contamination, remplacer si nécessaire.
  - – Vérifier que le clapet anti-retour se déplace librement.

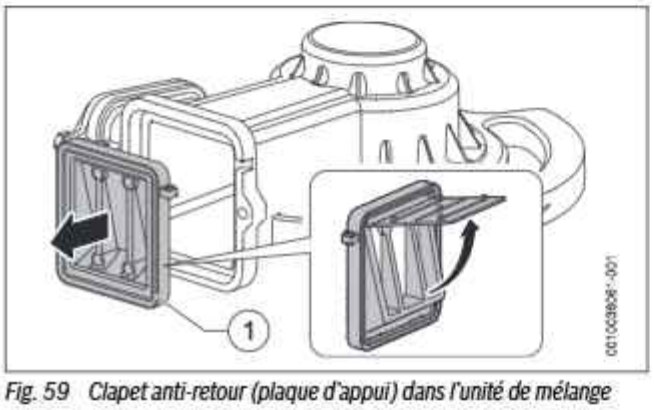


Fig. 59 Clapet anti-retour (plaque d'appui) dans l'unité de mélange

Se référer à la figure 60.

- ▶ Retirer le joint.
- ▶ Retirer le jeu d'électrodes [2].
  - – Vérifier la présence éventuelle de dommages ou de déformations, remplacer si nécessaire.
  - – Vérifier la présence éventuelle de contamination sur les électrodes, nettoyer ou remplacer si nécessaire.
- ▶ Démonter le brûleur [3].

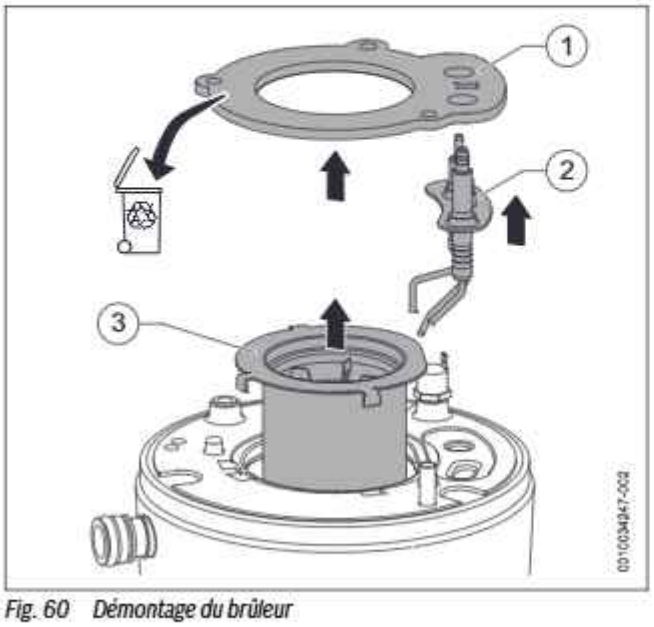


Fig. 60 Démontage du brûleur

Se référer à la figure 61.

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

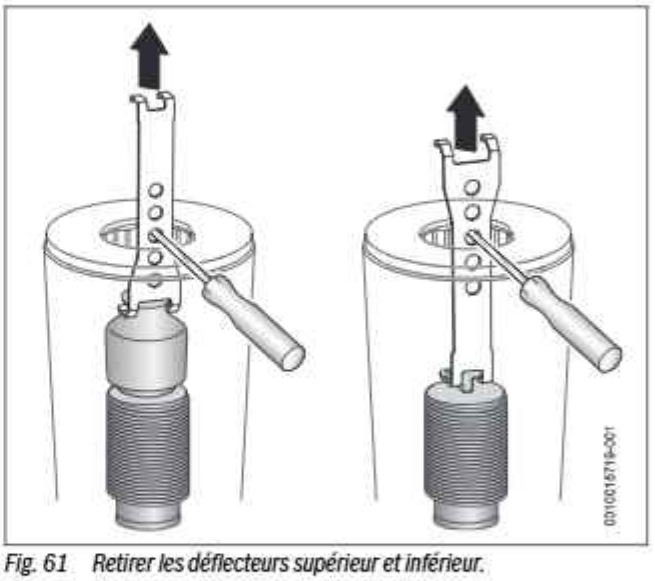


Fig. 61 Retirer les déflecteurs supérieur et inférieur.

- ▶ Vérifier la présence éventuelle de dommages, puis nettoyer les deux déflecteurs.

Se référer à la figure 62.

Pour obtenir un meilleur accès par le haut, enlever la trappe de visite sur la façade supérieure de l'appareil.

- ▶ Nettoyer l'échangeur thermique avec la brosse :
  - – en tournant dans les deux sens
  - – de haut en bas
- ▶ Retirer les vis du couvercle de la trappe de visite et avec le joint.

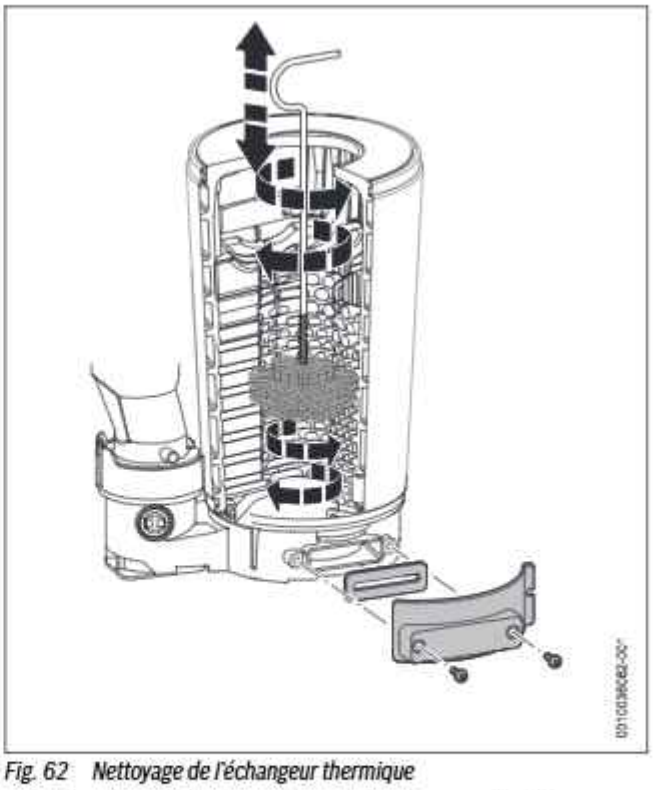


Fig. 62 Nettoyage de l'échangeur thermique

- ▶ Nettoyer les résidus et remettre en place la trappe de visite.

Se référer à la figure 63.

▶ Rincer l'échangeur thermique avec de l'eau par le haut.

Fig. 63 Rinçage de l'échangeur thermique avec de l'eau

Se référer à la figure 64.

▶ Rouvrir la trappe de visite et vérifier qu'il n'y a plus de résidus.
  – Fermer la trappe de visite une fois le contrôle effectué.

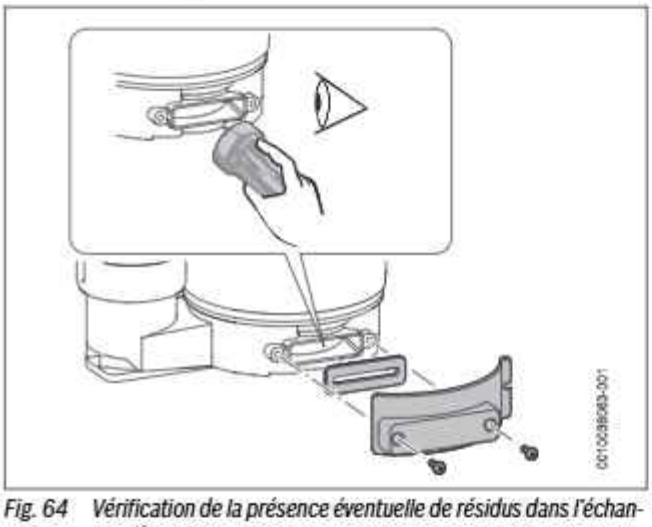


Fig. 64 Vérification de la présence éventuelle de résidus dans l'échangeur thermique

▶ Remonter les déflecteurs nettoyés.
▶ Nettoyer le siphon de condensats avant d'effectuer les contrôles suivants (→ section 11.6).
▶ Vérifier que les passages sont libres en effectuant Vérification du corps de chauffe, (→ section 11.10).
▶ Vérifier et régler, si nécessaire, le rapport air/gaz.

11.6 Nettoyage du siphon de condensats

AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à l'empoisonnement !

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

▶ Remplir le siphon de condensats avec environ 150 ml d'eau avant de le remonter.
▶ Vérifier que l'évacuation des condensats s'effectue correctement.

Les dommages résultant d'un siphon mal nettoyé sont exclus de la garantie.

▶ Vérifier et nettoyer le siphon lors de la maintenance régulière.

Se référer à la figure 65.

▶ Retirer le tuyau des condensats sur la gauche du siphon de condensats.
▶ Retirer le siphon de condensats dans la séquence indiquée.
  – Pour déverrouiller le siphon, actionner la manette de blocage inférieure.
  – Tirer le siphon de condensats vers le bas pour le retirer et le vider.

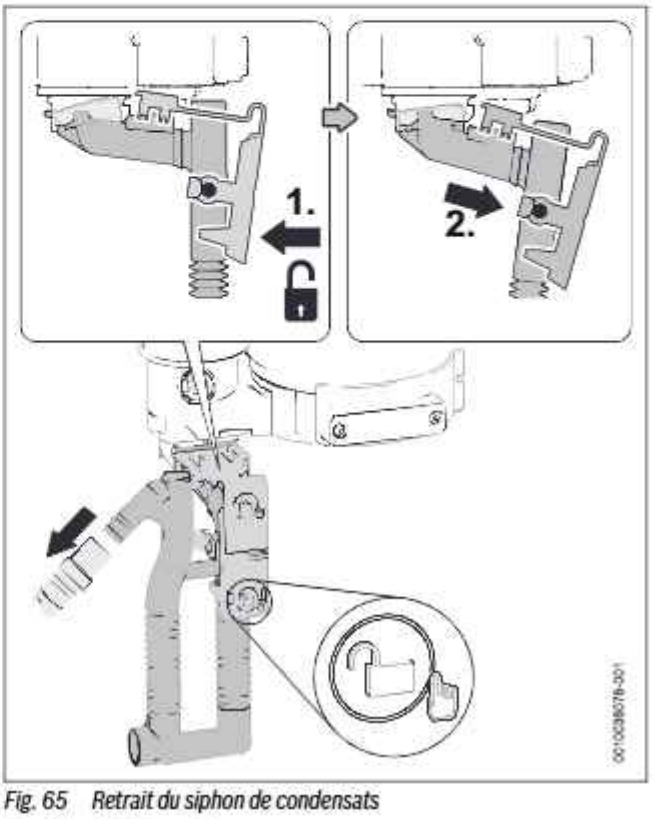


Fig. 65 Retrait du siphon de condensats

Se référer à la figure 66.

▶ Dévisser le capuchon de nettoyage.
▶ Retirer le joint pour vérifier la présence éventuelle de fissures, déformations ou cassures, puis le remplacer si nécessaire.
▶ Nettoyer le siphon de condensats et vérifier si l'ouverture vers l'échangeur thermique n'est pas bloquée.
▶ Insérer un nouveau joint, si nécessaire.

- Serrer le capuchon de nettoyage jusqu'à la position de verrouillage [1].

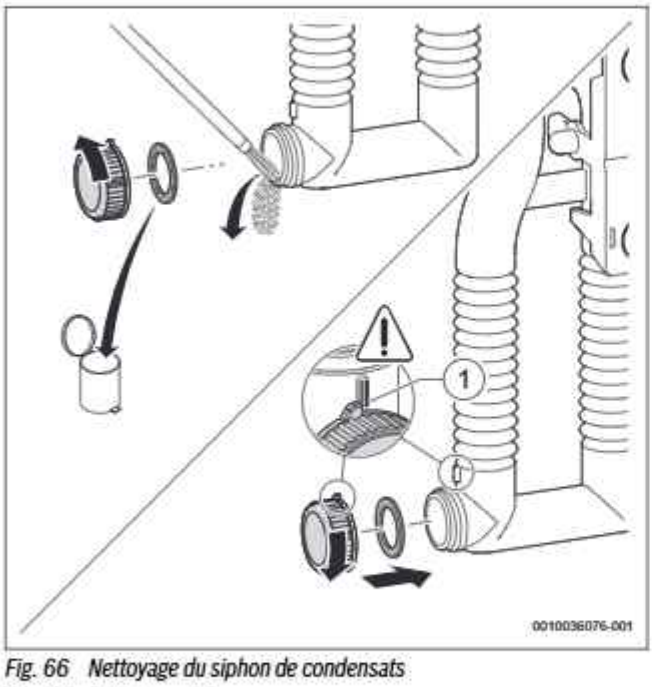


Fig. 66 Nettoyage du siphon de condensats

Se référer à la figure 67.

- Retirer le joint pour vérifier la présence éventuelle de fissures, déformations ou cassures, puis le remplacer si nécessaire.

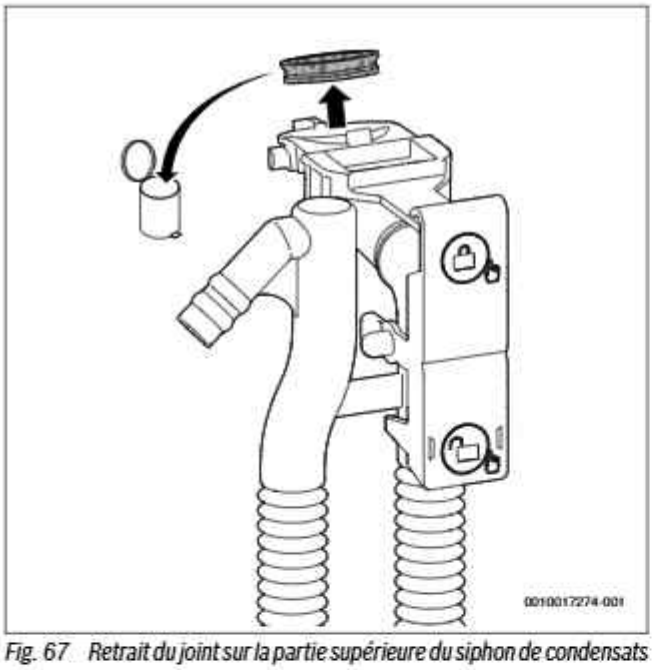


Fig. 67 Retrait du joint sur la partie supérieure du siphon de condensats

Se référer à la figure 68.

- Aligner correctement le joint sur le siphon de condensats.

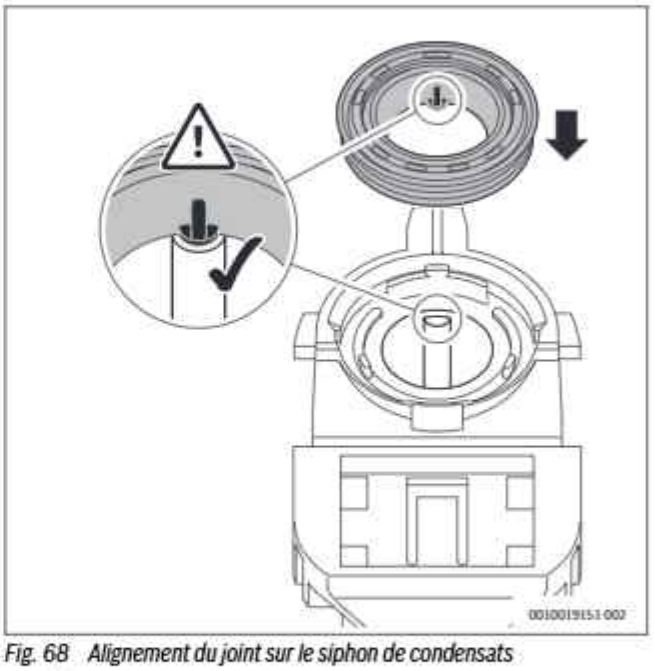


Fig. 68 Alignement du joint sur le siphon de condensats

Se référer à la figure 69.

- Appuyer sur le joint dans la séquence indiquée.
  Lorsque le joint est correctement inséré, la broche est visible dans le logement et affleure le bord supérieur du joint.

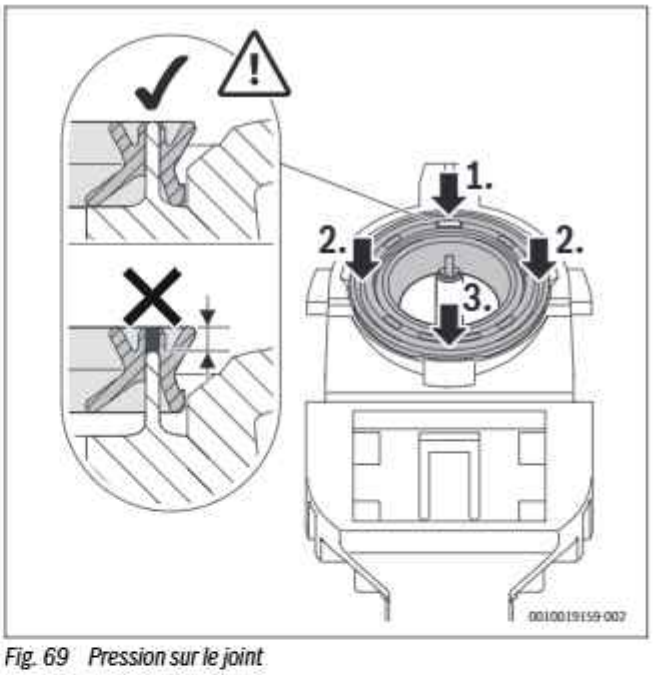


Fig. 69 Pression sur le joint

Se référer à la figure 70.

- ▶ Remplir le siphon de condensats avec environ 150 ml d'eau.
- ▶ Remplacer le siphon de condensats dans la séquence indiquée et vérifier son étanchéité.
  - – Insérer le siphon à un léger angle et placer la languette dans le récepteur.
  - – Incliner le siphon vers le haut pour l'engager complètement dans le raccordement.
  - – Pour verrouiller le siphon, actionner la manette de blocage supérieure (en vérifiant que le siphon est correctement disposé).
- ▶ Vérifier l'état du tuyau des condensats.
  - – Vérifier la présence éventuelle de fissures, déformations ou cassures, remplacer si nécessaire
  - – Nettoyer le tuyau des condensats, si nécessaire.
- ▶ Remettre en place le tuyau des condensats.
  - – Graisser le tube lors du montage et vérifier l'étanchéité du raccordement.

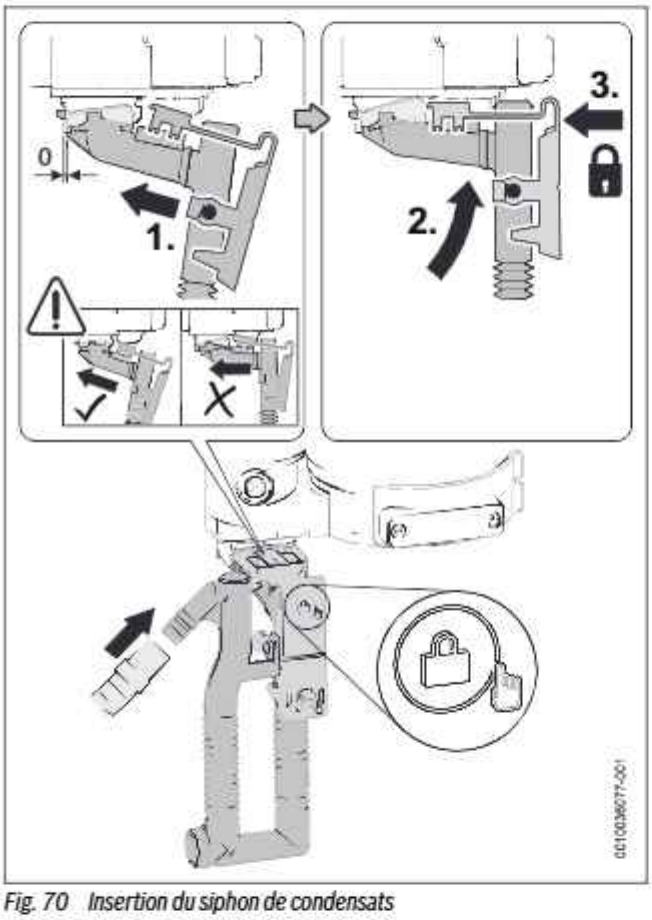


Fig. 70 Insertion du siphon de condensats

Progr.rempl.siph. désactivé lors de la maintenance.

- ▶ Désactiver uniquement **Progr.rempl.siph.** lors de la maintenance, puis le réactiver une fois qu'elle est terminée.

11.7 Contrôler le câblage électrique

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

11.8 Contrôler le vase d'expansion

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

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

11.9 Vérification du filtre dans le tube d'eau froide sanitaire et du fonctionnement de la turbine de départ

Vérification du filtre.

Se référer à la figure 71.

- ▶ Retirer le clip [4].
- ▶ Desserrer l'écrou du tube d'eau froide sanitaire [3] et dégager le tube de la turbine de départ.
- ▶ Retirer le filtre [1] du tube d'eau froide sanitaire [2].
  - – Vérifier la présence éventuelle de contamination et nettoyer soigneusement.

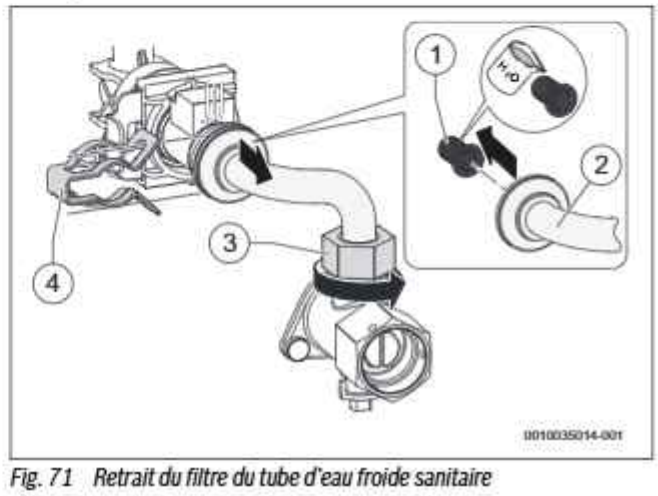


Fig. 71 Retrait du filtre du tube d'eau froide sanitaire

Vérification du fonctionnement de la turbine de départ.

Se référer à la figure 72.

- ▶ Retirer le clip [1].
- ▶ Retirer la turbine de départ [2].
- ▶ Sélectionner dans le **Menu de service** > **Info** > **Débit ECS**.
- ▶ Souffler dans le sens du flux de la turbine [3], en veillant à ce que cette dernière tourne.
- ▶ Si rien ne s'affiche à l'écran, vérifier que le faisceau de câbles n'est pas endommagé et remplacer la turbine.
  - – Débrancher le raccordement électrique de la turbine et le rebrancher à la turbine de remplacement.

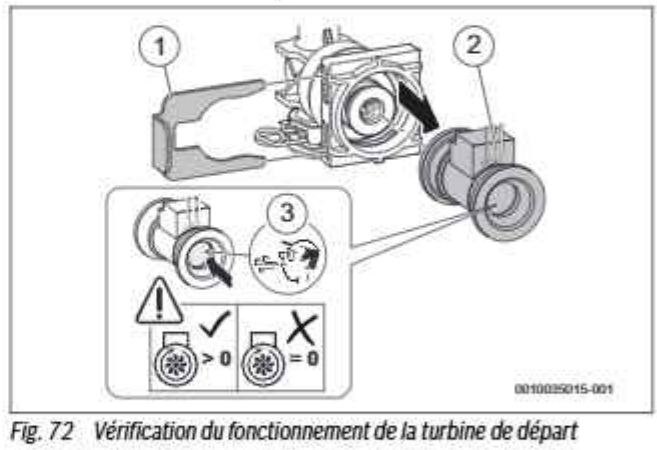


Fig. 72 Vérification du fonctionnement de la turbine de départ

11.10 Vérification du corps de chauffe

- ▶ Démonter l'habillage avant.
- ▶ Retirer le capuchon de l'embout d'essai et raccorder un manomètre.

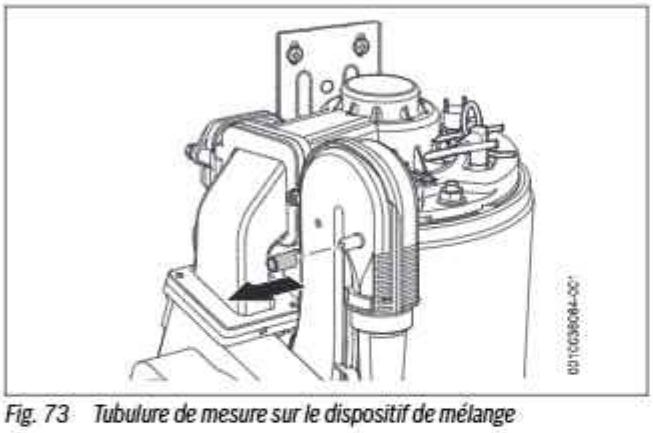


Fig. 73 Tubulure de mesure sur le dispositif de mélange

- ▶ Contrôler la pression sur le dispositif de mélange avec l'appareil réglé à la **puissance thermique nominale maximale** en mode ramoneur. Nettoyer le corps de chauffe si les mesures sont obtenues dans le tableau suivant.
- ▶ Nettoyer le corps de chauffe si nécessaire (→ section 11.5).
- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Mettre en place le capuchon de la tubulure de mesure.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.

Appareil	Valeur
N GVA iC 18-25	< 4,2 mbar
N GVA iC 22 -30	< 5,9 mbar
N GVA iC 18-25 (Conversion du type de gaz liquide)	< 4,7 mbar
N GVA iC 22 -30 (Conversion du type de gaz liquide)	< 6,3 mbar

Tab. 71 Pressions au niveau du dispositif de mélange au débit calorifique nominal maximal nécessitant un nettoyage du corps de chauffe

11.11 Appareils mixtes : contrôler l'échangeur à plaques

- ▶ Contrôler l'encrassement du filtre dans le tube d'eau froide sanitaire (→ chap. 11.9, page 51).
- ▶ Détartrer l'échangeur à plaques à l'aide d'un produit anticalcaire autorisé pour l'acier inoxydable.

-ou-

- ▶ Retirer et remplacer l'échangeur à plaques [1].
- ▶ Retirer la vis [2].
- ▶ Retirer l'échangeur thermique à plaques [1].

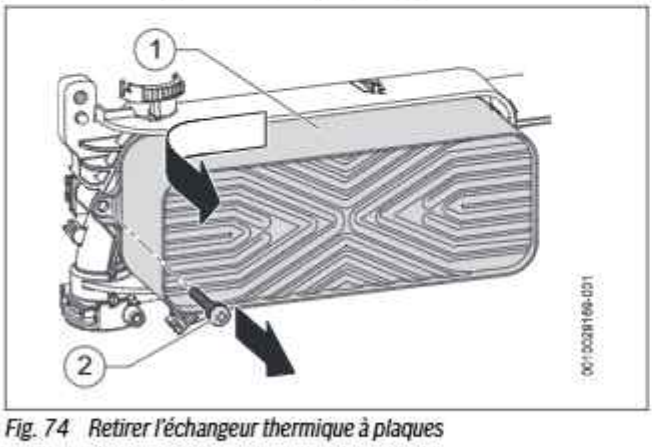


Fig. 74 Retirer l'échangeur thermique à plaques

- ▶ Installer le nouvel échangeur à plaques en procédant dans l'ordre inverse.
  - – Veiller à ce que les ergots soient complètement insérés dans les points de retenue à droite.

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

Affichage sur le manomètre	
1 bar	Pression de service minimale lorsque installation de chauffage est froide.
1 - 2 bar	Pression de service optimale.
3 bar	La pression de service maximale pour la température maximale de l'eau de chauffage ne doit pas être dépassée, sinon la soupape de sécurité s'ouvre.

Tab. 72

Si l'aiguille indique une pression inférieure à 1 bar (installation froide) :

- ▶ Pour éviter que de l'air ne pénètre dans l'eau de chauffage, remplir le tuyau avec de l'eau.
- ▶ Rajouter de l'eau jusqu'à ce que l'aiguille soit à nouveau située entre 1 bar et 2 bars.

Si la pression n'est pas maintenue :

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

11.13 Remplacement du bloc gaz

- ▶ Fermer le robinet gaz.
- ▶ Dévisser l'écrou-raccord [1].
- ▶ Démonter le raccord [2].
- ▶ Dévisser l'écrou-raccord [3].
- ▶ Retirer l'écrou-raccord et le raccord de tuyaux [4] du bloc gaz.
- ▶ Retirer les 2 vis [6].
- ▶ Démonter du bloc gaz [5].

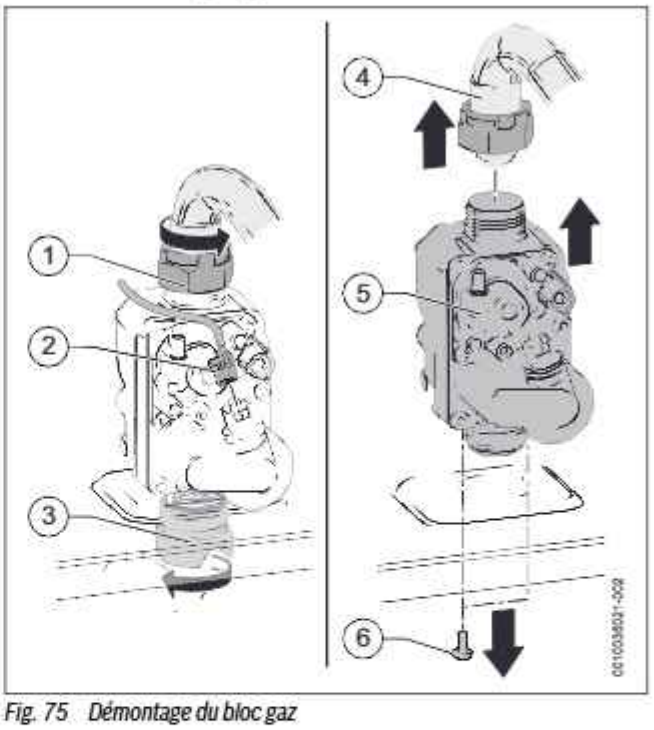


Fig. 75 Démontage du bloc gaz

- ▶ Installer du bloc gaz dans l'ordre inverse, et vérifier le coefficient gaz/air.

11.14 Contrôle/Remplacement du moteur de la vanne sélective

L'appareil est fabriqué avec deux variantes de vanne sélective. Elles sont identifiées par le moteur fixé par un clip de verrouillage ou par des vis.

Variante sans vis

Vérification du moteur de la vanne sélective.

- ▶ Effectuer le contrôle du fonctionnement du moteur de la vanne sélective dans le menu **Test fonction**.
  - – **Menu de service** > **Test fonction** > **Activer le test** [1] > **Vanne 3 voies** > **Eau chaude sanitaire**.

Retrait du moteur.

- ▶ Régler la vanne sélective en position médiane.
  - – **Menu de service** > **Réglages** > **Fonction spéciale** > **V3V en pos. Int.** > **Oui**.

La vanne sélective reste env. 15 minutes en position intermédiaire.

- ▶ Retirer le moteur dans la séquence indiquée.
  - – Débrancher le connecteur.
  - – Retirer le clip de verrouillage.
  - – Tourner le moteur dans le sens anti-horaire et le tirer vers le haut et vers l'extérieur.
  - – Tirer le moteur vers le haut pour le désengager de la tête sphérique et l'extraire.

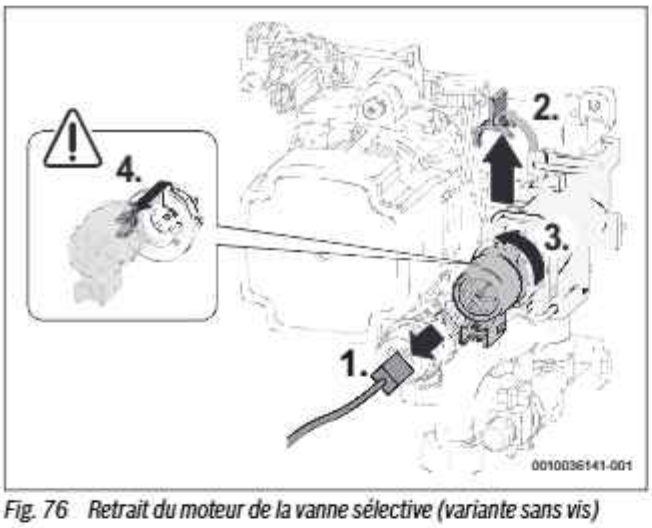


Fig. 76 Retrait du moteur de la vanne sélective (variante sans vis)

Installation du moteur.

- ▶ Installer le moteur dans la séquence indiquée.
  - – Insérer le moteur et l'aligner au-dessus de la tête sphérique. Appuyer dessus pour l'engager.
  - – Tirer doucement sur le moteur pour vérifier qu'il s'est bien engagé sur la boule.
  - – Tourner le moteur dans le sens horaire aussi loin que possible.
  - – Remettre en place le clip de verrouillage.
  - – Brancher le connecteur.

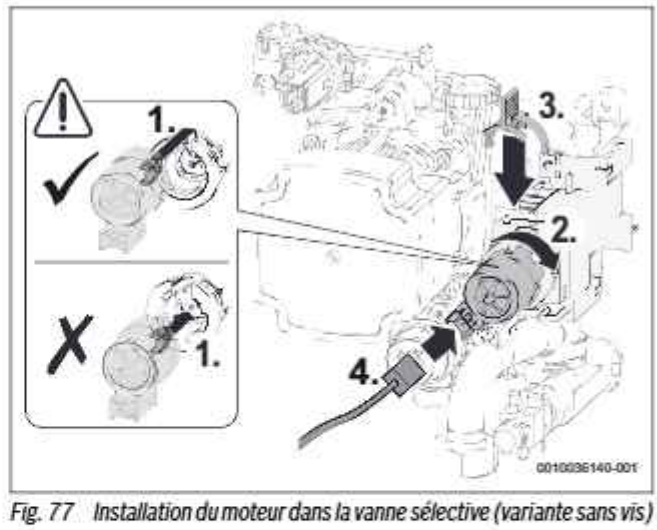


Fig. 77 Installation du moteur dans la vanne sélective (variante sans vis)

Variante avec vis

Vérification du moteur de la vanne sélective.

- ▶ Effectuer le contrôle du fonctionnement du moteur de la vanne sélective dans le menu **Test fonction**.
  - – **Menu de service** > **Test fonction** > **Activer le test** [2] > **Vanne 3 voies** > **Eau chaude sanitaire**.

Retrait du moteur.

- ▶ Régler la vanne sélective en position médiane.
  - – **Menu de service** > **Réglages** > **Fonction spéciale** > **V3V en pos. Int.** > **Oui**.

La vanne sélective reste env. 15 minutes en position intermédiaire.

- ▶ Retirer le moteur dans la séquence indiquée.
  - – Débrancher le connecteur.
  - – Retirer les vis.
  - – Tirer doucement sur le moteur et le soulever.
  - – Retirer le moteur.

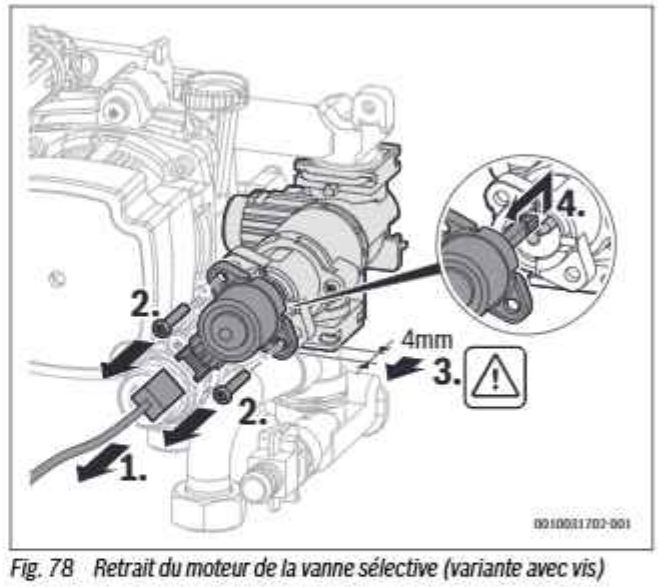


Fig. 78 Retrait du moteur de la vanne sélective (variante avec vis)

1) Une fois dans le menu Contrôle du fonctionnement, seul **Brûleur** est visible pendant les 10 premières secondes. Passé ce délai, les autres composants pouvant être testés s'afficheront dans le menu. Les composants tels que la pompe HC1, la pompe de bouclage ECS et la pompe solaire s'affichent uniquement s'ils sont raccordés au tableau de commande.

2) Une fois dans le menu Contrôle du fonctionnement, seul **Brûleur** est visible pendant les 10 premières secondes. Passé ce délai, les autres composants pouvant être testés s'afficheront dans le menu. Les composants tels que la pompe HC1, la pompe de bouclage ECS et la pompe solaire s'affichent uniquement s'ils sont raccordés au tableau de commande.

Installation du moteur.

Lorsque le moteur est suspendu, ne pas le pousser contre la tête sphérique, car il sera difficile de le retirer à nouveau.

- ▶ Installer le moteur dans la séquence indiquée.
  - – Insérer le moteur et l'aligner au-dessus de la tête sphérique. Appuyer dessus pour l'engager.
  - – Tirer doucement sur le moteur pour vérifier qu'il s'est bien engagé sur la boule.
  - – Enfoncer le moteur et le fixer à l'aide de 2 vis.
  - – Brancher le connecteur.

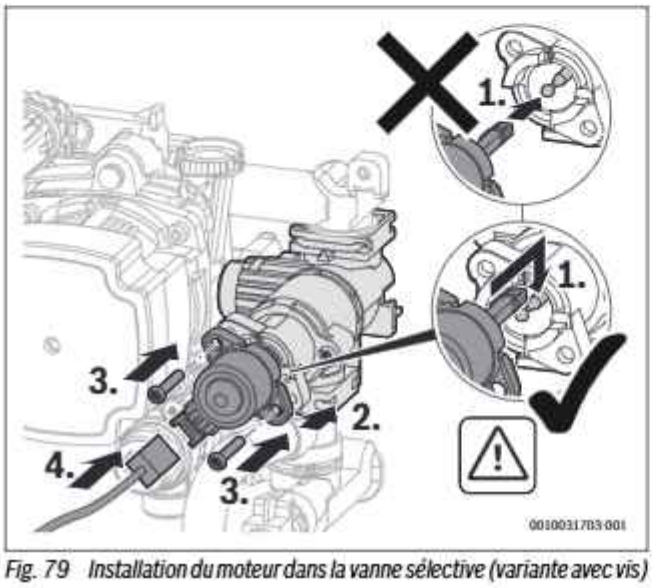


Fig. 79 Installation du moteur dans la vanne sélective (variante avec vis)

11.15 Retrait de l'ensemble d'échangeur thermique

- ▶ Retirer le ventilateur, le flexible de gaz, le dispositif de mélange et le capot du brûleur, comme décrit dans le chapitre 11.5 "Vérification des électrodes et nettoyage de l'échangeur thermique", page 47.

Séparation des composants de l'ensemble d'échangeur thermique.

Se référer à la figure 80.

- ▶ Séparer les composants de l'ensemble d'échangeur thermique dans l'ordre indiqué.
  - – Débloquer le clip.
  - – Débrancher le raccordement départ.
  - – Débrancher le câble du limiteur de température de l'échangeur thermique.
  - – Débrancher le raccord en ligne de la sonde de température de départ sur l'échangeur thermique.
  - – Débrancher le câble du limiteur de température des fumées.
  - – Démonter l'écrou.

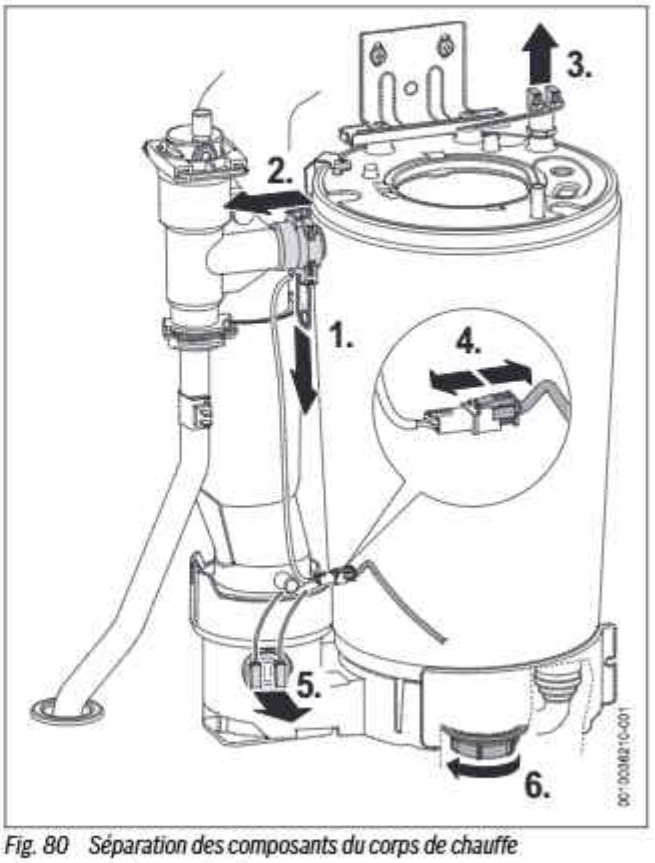


Fig. 80 Séparation des composants du corps de chauffe

Démontage du corps de chauffe

Se référer à la figure 81.

- ▶ Débloquer le clip du conduit de fumées.
- ▶ Pousser le conduit de fumées vers le haut.
- ▶ Démonter les vis du support.
- ▶ Démonter le corps de chauffe.

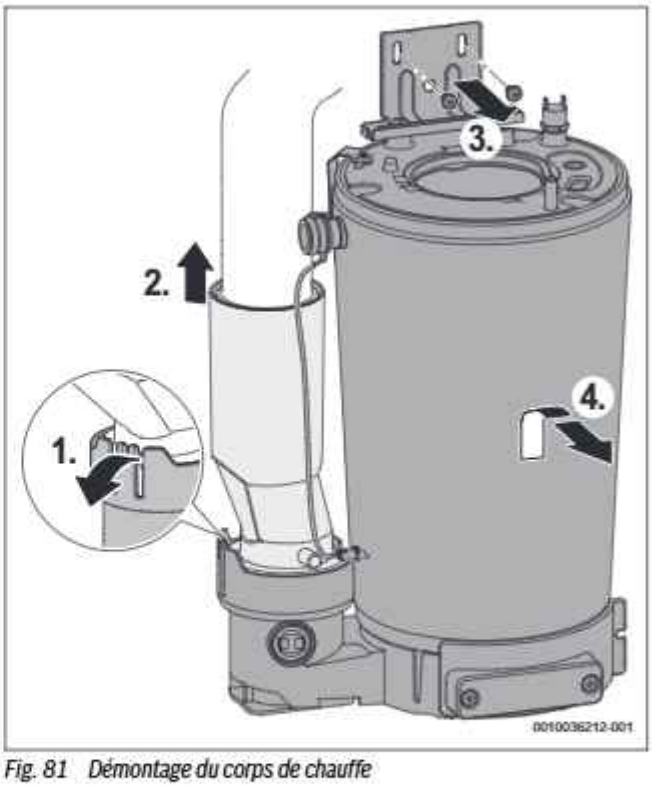


Fig. 81 Démontage du corps de chauffe

11.16 Après la révision / la maintenance

- ▶ Resserrer tous les assemblages par vis desserrés.
- ▶ Remettre l'installation en service (→ page 30).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des éléments de séparation.
- ▶ Contrôler le rapport air-gaz.
- ▶ Monter l'habillage.

12 Elimination des défauts

12.1 Messages de fonctionnement et de défaut

12.1.1 Généralités

- **Code de défaut** : il indique de quel défaut il s'agit.
- **Catégorie de défaut** : elle indique de quel défaut il s'agit et les conséquences qui en résultent.

Classe de défauts O (code de fonctionnement)
Les codes de fonctionnement indiquent les états 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 réinitialisation.

- ▶ Appuyer sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que **Reset** s'affiche. L'appareil se remet en marche.

Si un défaut ne peut pas être éliminé :

- ▶ éliminer le défaut selon 10.1.2 tableau code défaut

Classe de défauts W (messages de service)

12.1.2 Tableau des codes de défaut

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
200	O	Générateur de chaleur en mode chauffage	Pas un défaut • Circuit de chauffage en chauffe.
201	O	Générateur de chaleur en mode ECS	Pas un défaut • Circuit d'eau chaude en chauffe.
202	O	Appareil dans le programme d'optimisation de la commande	Pas un défaut • Mode cycle anti-rapide - il s'agit de la durée de l'état de veille - 5 minutes par défaut. – Par exemple, une demande de chauffage pendant 1 minute, puis le chauffage est désactivé ; si une autre demande de chauffage est formulée, la chaudière attendra 4 minutes supplémentaires avec le code de défaut 202 avant l'allumage pour la demande de chauffage
203	O	Appareil opérationnel, aucune demande de chauffage disponible	Pas un défaut • Appareil en état de veille, en attente d'une demande.
204	O	Température actuelle de l'eau de chauffage du générateur supérieure à la valeur de consigne	Pas un défaut • Attente système. La température est supérieure à la consigne de chauffage.
208	O	Demande de chauffage à cause du test des fumées	Pas un défaut • Mode ramoneur actif.
214	V	Le ventilateur s'arrête pendant le temps de sécurité	▶ Contrôler le connecteur sur le ventilateur. ▶ Contrôler le câble de raccordement vers le ventilateur.
224 224	B V	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Si le défaut bloquant persiste pendant une période prolongée, cela devient un défaut verrouillant. ▶ Vérifier la position des vannes d'arrêt dans le circuit de chauffage, les ouvrir si nécessaire. ▶ Vérifier la pression d'eau, si nécessaire remplir jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. ▶ Vérifier le limiteur de température de l'échangeur thermique et le câble de connexion afin de déceler d'éventuelles ruptures, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier le limiteur de température des fumées et le câble de connexion afin de déceler d'éventuelles ruptures, remplacer si nécessaire. ▶ Ventilateur avec la fonction de ventilation dans le niveau de service : – Réglages > Fonction spéciale > Fct. purge.
227	V	Aucun signal de flamme après l'allumage	▶ Ouvrir le robinet d'arrêt principal. ▶ Ouvrir le robinet d'arrêt de l'appareil. ▶ Interrompre l'alimentation électrique de l'appareil et vérifier la conduite de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement de la conduite de gaz. ▶ Vérifier que le brûleur fonctionne correctement. ▶ Vérifier la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. ▶ Réaliser le contrôle du fonctionnement de l'allumage. ▶ Réaliser le contrôle du fonctionnement de l'ionisation. ▶ Raccorder correctement le connecteur pour les sections d'ionisation et d'allumage. ▶ Raccorder correctement le connecteur pour la vanne gaz. ▶ Contrôler l'écoulement des condensats. ▶ Contrôler la pollution du côté gaz de fumées de l'échangeur thermique. ▶ 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. ▶ Vérifier la vanne gaz, la remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler l'appareil de commande/l'automate de combustion, le remplacer si nécessaire.
228	V	Signal de flamme malgré l'absence de flamme	▶ Contrôler le câble d'ionisation, le remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'état de la sonde d'ionisation sur le jeu d'électrodes, remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'appareil de commande.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
232	B	Générateur de chaleur verrouillé par le contact de commutation externe	▶ Raccorder le connecteur du contacteur mécanique extérieur. ▶ Installer le cavalier/contrôler la pompe de relevage de condensats conformément aux instructions du fabricant. ▶ Adapter le point de commutation du thermostat extérieur au système. ▶ Remplacer le câble de raccordement du thermostat extérieur. ▶ Remplacer le thermostat extérieur.
234	V	Défaut électrique du bloc gaz	▶ Vérifier les connexions de la vanne gaz, sur la vanne gaz et au niveau de l'appareil de régulation. ▶ Vérifier le câble de la vanne gaz, le remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer la vanne gaz et réinitialiser une fois que le remplacement est terminé.
237	V	Défaut système	▶ Vérifier et remplacer la clé de codage. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
238	V	L'électronique de l'appareil est défectueuse	▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
242	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	▶ Réinitialiser l'appareil de commande/l'automate de combustion - réinitialisation aux réglages d'usine. ▶ Brancher à nouveau tous les raccordements électriques au niveau du module de commande/de l'automate de combustion. ▶ Remplacer le module de commande/l'automate de combustion.
249	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
250	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
251	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
252	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
253	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
254	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
258	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
259	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
262	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
263	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ▶ Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ▶ Remplacer l'appareil de régulation.
265	B	Besoin de chaleur inférieur à l'énergie fournie	Pas un défaut. - La chaudière est dans l'état de veille, il y a une demande de chauffe, mais trop d'énergie est fournie. - La puissance de chauffage demandée est inférieure à la puissance minimale de modulation de la chaudière. L'unité bascule sur une régulation proportionnelle.
268	O	Le test relais a été activé	Pas un défaut. - Appareil en mode test de composant.
269	V	Contrôle de flamme	▶ Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
273	B	Coupure de fonctionnement du brûleur et du ventilateur	- Débit d'air présent au cours des dernières 24 heures.
281	B	Pompe de chaudière bloquée ou air dans la pompe de chaudière	▶ Vérifier la pression d'eau du système primaire. ▶ Vérifier la présence d'air dans le système et purger la pompe. ▶ Vérifier la circulation au sein du système de chauffage. ▶ Vérifier les raccordements hydrauliques vers la pompe. ▶ Vérifier le câblage et le fonctionnement de la pompe, remplacer si nécessaire.
306	V	Signal de flamme après fermeture de l'alimentation en combustible	▶ Vérifier la vanne gaz, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier les électrodes et les câbles de raccordement, remplacer si nécessaire. ▶ Remplacer l'électronique de l'appareil.
358	O	Protection antiblocage active	Pas un défaut - Protection de blocage active pour la pompe de chaudière et la vanne sélective. – La fonction du kick de composants est de garantir que les composants hydrauliques, comme les pompes, ne restent pas grippés en donnant à ces composants fonctionnels une « impulsion », c'est-à-dire qu'ils sont brièvement allumés après une période d'inactivité. – Après une mise sous tension toutes les 24 heures, l'appareil effectue un kick des composants, à l'occasion duquel la pompe fonctionne pendant 10 secondes. – Si l'appareil est déjà en cours de demande CH ou ECS, ces demandes de chauffage sont prioritaires sur le kick de composants. Mais une fois que la demande de chauffage est terminée, le kick de composant est effectué. – Si cela occasionne des nuisances à un moment défini de la journée, éteindre l'appareil et le rallumer à une heure plus appropriée.
363	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Vérifier les bornes de mise à la terre (PE). ▶ Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine), remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
815	W	Sonde de température de la bouteille de mélange hydraulique défectueuse	▶ Contrôler la configuration hydraulique, la corriger si nécessaire. ▶ Contrôler si la sonde est endommagée ou court-circuitée, la remplacer si nécessaire.
1010	–	Pas de communication via la connexion BUS EMS	▶ Vérifier la configuration. ▶ Vérifier le câblage. ▶ Vérifier que la tension BUS EMS vers la commande à distance est de 12-15 V CC
1013	W	Le point de combustion maximal est atteint (la durée maximale du brûleur est atteinte)	▶ Réaliser les travaux de maintenance. ▶ Réinitialiser le message de service.
1017	W	Pression d'eau trop faible	▶ Vérifier la pression d'eau, si nécessaire remplir jusqu'à ce que la pression cible soit atteinte. ▶ Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
1018	W	Intervalle de maintenance écoulé	▶ Réaliser les travaux de maintenance. ▶ Réinitialiser le message de service.
1019	W	Mauvais type de pompe détecté	▶ Contrôler le câblage de la pompe. ▶ Vérifier que le bon type de pompe de chaudière est installé dans l'appareil, remplacer si nécessaire.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
1021	B	La sonde de température de chargement du ballon ou ECS est défectueuse [1]	▶ Vérifier la position d'installation de la sonde de température, la monter correctement si nécessaire. ▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
1023	W	La durée de fonctionnement maximale est atteinte, veille incluse	▶ Réaliser les travaux de maintenance. ▶ Réinitialiser le message de service.
1065	W	Sonde de pression d'eau défectueuse ou non raccordée	▶ Vérifier si le connecteur est raccordé correctement au capteur de pression. ▶ Vérifier les câbles de raccordement du capteur de pression afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le capteur de pression, le remplacer si nécessaire.
1068	W	Sonde de température extérieure ou sonde lambda défectueuse	▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
1070	W	Prochaine maintenance due le <jj.mm.aaaa>. Contacter l'installateur	Avertissement de rappel de maintenance avancé. ▶ Contrôler le menu de maintenance. ▶ Réinitialiser le code de maintenance via le menu de réinitialisation.
1071	W	Prochaine maintenance maintenant. Contacter l'installateur	▶ Contrôler le menu de maintenance. ▶ Réinitialiser le code de maintenance via le menu de réinitialisation.
1072	W	Date de la prochaine maintenance dépassée. Contacter l'installateur	▶ Contrôler le menu de maintenance. ▶ Réinitialiser le code de maintenance via le menu de réinitialisation.
1073	W	Court-circuit de la sonde de température de départ	▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
1074	W	Aucun signal de la sonde de température de départ disponible	▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
1075	W	Court-circuit de la sonde de température du corps de chauffe	▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
1076	W	Aucun signal de la sonde de température du corps de chauffe	▶ Vérifier le connecteur de la sonde de température, le raccorder correctement. ▶ Vérifier le câble de raccordement afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de température, la remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
2085	V	Défaut interne	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2908	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base	▶ Réinitialiser l'appareil. ▶ Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2910	V	Défaut dans le système d'évacuation des fumées	▶ Vérifier si un système d'évacuation des fumées est connecté, en installer un si nécessaire. ▶ Vérifier que l'intersection du système d'évacuation des fumées n'est pas obstruée, éliminer les dépôts si nécessaire.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
2914	–	Défaut système de l'électronique de l'appareil	► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2915	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2916	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2920	V	Défaut du contrôle de flamme	► Vérifier les électrodes et les câbles de raccordement, remplacer si nécessaire. ► Vérifier les bornes de mise à la terre (PE). ► Vérifier l'électronique de l'appareil, remplacer l'appareil de régulation si nécessaire.
2923	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	Retour inattendu de la vanne gaz . ► Contrôler la tension de la vanne gaz. ► Contrôler le passage du faisceau de câbles et le remplacer si nécessaire. ► Contrôler la résistance des bobines de la vanne gaz. ► La vanne gaz ou l'électronique de l'appareil (module de commande) peut présenter un défaut.
2924	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	Aucun retour de la vanne gaz. ► Contrôler la tension de la vanne gaz. ► Contrôler le passage du faisceau de câbles et le remplacer si nécessaire. ► Contrôler la résistance des bobines de la vanne gaz. ► La vanne gaz ou l'électronique de l'appareil (module de commande) peut présenter un défaut.
2925	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	Retour trop faible de la vanne gaz . ► Contrôler la tension de la vanne gaz. ► Contrôler le passage du faisceau de câbles et le remplacer si nécessaire. ► Contrôler la résistance des bobines de la vanne gaz. ► La vanne gaz ou l'électronique de l'appareil (module de commande) peut présenter un défaut.
2926	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	Retour trop élevé de la vanne gaz. ► Contrôler la tension de la vanne gaz. ► Contrôler le passage du faisceau de câbles et le remplacer si nécessaire. ► Contrôler la résistance des bobines de la vanne gaz. ► La vanne gaz ou l'électronique de l'appareil (module de commande) peut présenter un défaut.
2927	B	Défaut de flamme lors du fonctionnement du brûleur	Aucune ionisation détectée après l'allumage. ► Vérifier la vanne d'arrêt principale, ouvrir si nécessaire. ► Vérifier la vanne d'arrêt de l'appareil, ouvrir si nécessaire. ► Mesurer la pression de raccordement du gaz à la charge thermique nominale. Si nécessaire, mettre l'appareil hors service et vérifier la conduite de gaz. ► Vérifier l'électrode de contrôle et le câble de raccordement, remplacer si nécessaire. ► Vérifier le venturi/l'injecteur pour déceler un éventuel blocage. ► Mesurer le courant d'ionisation. ► Vérifier la borne de mise à la terre (PE) dans l'appareil de commande. ► Vérifier si le câble d'allumage est endommagé, remplacer si nécessaire. ► Vérifier le bon fonctionnement de la vanne gaz et remplacer si nécessaire. ► Vérifier la valeur de réglage du brûleur à la charge thermique nominale. ► Vérifier la valeur de réglage du brûleur à la puissance utile la plus basse. ► Vérifier le système d'évacuation des fumées. ► Vérifier l'alimentation en air de combustion. ► Vérifier l'échangeur thermique côté gaz de fumées afin de déceler d'éventuels dépôts, nettoyer si nécessaire.
2928	V	Défaut interne	► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
2931	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil/du contrôleur de base(description partagée)	Mauvaise instruction. ► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2940	V	Défaut système de l'automate de combustion	Basse tension. ► Redémarrer l'appareil. ► Si le défaut persiste à la suite d'une réinitialisation, l'automate de combustion est défaillant et doit être remplacé (remplacer l'appareil de commande).
2946	V	Mauvaise clé de codage détectée	► Vérifier la clé de codage, la remplacer si nécessaire.
2948	B	Aucun signal de flamme à faible puissance	Le brûleur démarre automatiquement après la purge. Cela peut être causé par des vents forts. Si ce défaut se produit fréquemment : ► Vérifier les réglages de CO_2. ► Vérifier la position de la buse de fumées afin de déceler des effets d'une pression de vent excessive. – Une perte de flamme peut être due à des rafales de vent.
2949	B	Aucun signal de flamme à forte puissance	Cela pourrait causer de forts courants d'air ou une recirculation des fumées. Le brûleur démarre automatiquement après la purge. ► Contrôler l'intégrité du conduit de fumées. ► Contrôler la position du terminal de fumisterie. ► Contrôler les réglages de CO_2 et les ajuster. ► Contrôler les joints du brûleur et de l'échangeur thermique ainsi que les joints du conduit de fumées intérieur. ► Contrôler la pression de gaz durant le chauffage à pleine charge (pression de service, descend à une valeur faible).
2950	B	Aucun signal de flamme après l'opération de démarrage	► Vérifier la pression de gaz lorsque le brûleur fonctionne à pleine charge. ► Vérifier les réglages de CO_2, les ajuster si nécessaire. ► Vérifier les joints du brûleur et de l'échangeur thermique. ► Le brûleur redémarre automatiquement après la purge.
2951	V	Trop de pertes de flamme	Nombre maximal de pertes de flamme inattendues dépassé. ► Consulter l'erreur/les erreurs de blocage qui provoque(nt) cette erreur de blocage. Vérifier l'historique des défauts sur l'appareil. ► Il est possible que la purge du tuyau de gaz ne soit pas terminée. ► Cela peut également indiquer une vaste palette de problèmes comme une conduite sous-dimensionnée ou une chute de pression du gaz, une trajectoire incorrecte des flexibles d'évacuation des condensats, un système de fumées mal installé, mal raccordé, etc.
2952	V	Défaut interne lors du test du signal d'ionisation	► Effectuer une réinitialisation. ► Remplacer l'appareil de commande/l'automate de combustion.
2955	B	Les paramètres réglés pour la configuration hydraulique ne sont pas pris en charge par le générateur de chaleur	L'appareil est bloqué car le réglage hydraulique configuré n'est pas valide ou pas pris en charge par l'appareil. 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
2956	O	La configuration hydraulique sur le générateur de chaleur est activée	Pas un défaut - Le mode de configuration hydraulique a été activé dans l'application, car la sélection de la configuration hydraulique a été modifiée.
2957	V	Défaut système de l'électronique de l'appareil	► Réinitialiser l'électronique de l'appareil (réinitialisation usine). ► Contrôler les raccordements électriques sur la carte (vérifier qu'aucun fil n'est desserré, etc.). ► Remplacer l'appareil de régulation.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
2961	V	Aucun signal de ventilateur disponible	▶ Contrôler la tension de réseau du ventilateur. ▶ Contrôler le passage du faisceau de câbles du ventilateur et le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler la modulation de largeur d'impulsion (MLI). ▶ Remplacer le ventilateur. ▶ Remplacer le circuit imprimé.
2962	V	Aucun signal de ventilateur disponible	▶ Contrôler la tension de réseau du ventilateur. ▶ Contrôler le passage du faisceau de câbles du ventilateur et le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler la modulation de largeur d'impulsion (MLI). ▶ Remplacer le ventilateur. ▶ Remplacer le circuit imprimé.
2963	B	Signal de la sonde de température de départ et du corps de chauffe en dehors de la plage admissible	▶ Vérifier la sonde de l'échangeur thermique afin de déceler un circuit ouvert ou un court-circuit, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde de l'échangeur thermique et le connecteur raccordé à la sonde. ▶ Vérifier la sonde d'alimentation afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la sonde d'alimentation et le connecteur raccordé au capteur. ▶ Vérifier la continuité du faisceau de câbles, remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler la présence de débit dans l'appareil et que le système est rempli. ▶ Vérifier si de l'air est emprisonné dans le système et le purger si nécessaire.
2964	B	Débit trop faible dans le corps de chauffe	▶ Contrôler la présence de débit dans l'appareil et que le système est rempli. ▶ Vérifier si de l'air est emprisonné dans le système et le purger si nécessaire. ▶ Contrôler la sonde d'échangeur thermique (thermistance primaire) et le connecteur relié à la sonde de température. ▶ Contrôler la résistance de la sonde de température et la remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le passage du faisceau de câbles et le remplacer si nécessaire.
2965	B	Température de départ trop élevée	▶ Le système n'est pas en eau ou pression faible du système. ▶ Aucun débit d'eau car le système CH est fermé. ▶ Aucun débit d'eau car la pompe ne fonctionne pas correctement. ▶ Vérifier le débit à travers l'appareil et le système. ▶ Vérifier si de l'air est présent dans le système. Purger si nécessaire. ▶ Vérifier les vannes d'arrêt.
2966	B	Augmentation trop rapide de la température de départ dans le corps de chauffe	▶ Le système n'est pas en eau ou pression faible du système. ▶ Aucun débit d'eau car le système CH est fermé. ▶ Aucun débit d'eau car la pompe ne fonctionne pas correctement. ▶ Vérifier que la pompe fonctionne librement, vérifier la tension vers la pompe. ▶ Contrôler les vannes d'arrêt. ▶ Vérifier si des bouchons d'air sont présents dans le système, purger si nécessaire. ▶ Vérifier le débit à travers l'appareil et le système.
2967	B	Différence de température sonde de température du départ/du corps de chauffe trop grande	▶ Contrôler la présence de débit dans l'appareil et que le système est rempli. ▶ Vérifier si de l'air est emprisonné dans le système et le purger si nécessaire. ▶ Contrôler les vannes d'arrêt. ▶ Contrôler que la pompe fonctionne librement et contrôler la tension de la pompe. ▶ Vérifier que la sonde de l'échangeur thermique et la sonde de débit sont correctement en contact avec l'ensemble/la tuyauterie de l'échangeur thermique. ▶ Vérifier la sonde de l'échangeur thermique afin de déceler une éventuelle rupture ou un court-circuit, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la résistance de la sonde d'alimentation afin de déceler d'éventuels ruptures ou courts-circuits, remplacer si nécessaire. ▶ Vérifier la continuité du faisceau de câbles, remplacer si nécessaire.
2968	O	L'appoint en eau de chauffage est réalisé	La fonction de remplissage automatique est activée. Le robinet de remplissage s'ouvre afin de fournir automatiquement de l'eau au système de chauffage.
2969	–	Nombre maximum de procédures de remplissage atteint	Le nombre maximum de remplissages a été atteint.

Code de défaut	Catégorie de défaut	Texte de défaut à l'écran/description	Solution
2970	B	Chute de pression trop rapide dans l'installation de chauffage	Trop de chutes de pression imprévues sur une courte période. Le code de motif peut apparaître si le système est sous pression et que la boucle de remplissage intelligente est activée. Le système est ensuite purgé. ▶ Désactiver le remplissage intelligent dans le menu système, repressuriser manuellement et purger le système. ▶ S'assurer que la pression est bonne. Si le code de motif ne disparaît pas, éteindre l'appareil.
2971	B	Pression de service trop faible	Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. **Boucle de remplissage intelligente** ▶ Vérifier dans le menu principal si l'option Démarr. rempliss. est disponible et sélectionner l'option Oui pour démarrer le remplissage. ▶ Si l'option Démarr. rempliss. n'est pas disponible, désactiver la fonction de remplissage automatique(Remplissage auto > Non) dans le menu système, remettre sous pression manuellement et purger l'air du système. ▶ S'assurer que la pression est correcte, puis réinitialiser l'appareil sur les paramètres d'usine. Si le code de motif ne disparaît pas, éteindre l'appareil. **Autre boucle de remplissage** ▶ Purger le système de chauffage et rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression prédéfinie soit atteinte. **Capteur de pression** ▶ Contrôler le passage du faisceau de câbles du capteur de pression et le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler la tension du capteur de pression et le remplacer si nécessaire.
2972	V	Tension de réseau trop faible	▶ Mettre en place une tension d'alimentation d'au moins 196 V CA. ▶ Remplacer le module de commande.
2980	V	Verrouillage de sécurité (Chaudière verrouillée. Contacter un chauffagiste qualifié) Défaut verrouillant : pour déverrouiller, enfoncer les touches flèche du haut et flèche du bas simultanément pendant 3 s. Informations complémentaires voir notice d'utilisation	L'appareil est dans l'état de verrouillage de sécurité. Le verrouillage de sécurité (2980) survient lorsqu'un état potentiellement critique pour la sécurité est détecté et que 5 défauts verrouillants sont réinitialisés dans une période de 15 minutes. Si le défaut n'est pas corrigé et que le système complet n'est pas contrôlé, un risque de dommages corporels existe : ▶ Diagnostiquer et remédier au défaut verrouillant. ▶ Vérifier le système complet, y compris les capteurs et les faisceaux de câbles. Une fois le défaut éliminé et le système contrôlé : ▶ Éteindre puis rallumer l'appareil. – L'état de verrouillage de sécurité 2981 est affiché.
2981	V	Verrouillage de sécurité (Chaudière verrouillée. Contacter un chauffagiste qualifié) L'appareil a été éteint et rallumé en état de super verrouillage (code défaut 2980). Défaut verrouillant : pour déverrouiller, enfoncer les touches flèche du haut et flèche du bas simultanément pendant 3 s. Informations complémentaires voir notice d'utilisation	L'appareil est dans l'état de verrouillage de sécurité. ▶ Confirmer que les actions liées à l'élimination du code défaut 2980 ont été exécutées. ▶ Appuyer simultanément sur les flèches haut et bas pendant 3 secondes. ▶ Dès que 22 secondes se sont écoulées, procéder à une réinitialisation supplémentaire en appuyant simultanément sur les flèches haut et bas pendant 3 secondes. Le verrouillage de sécurité est levé et l'appareil revient à l'état de fonctionnement normal. L'historique des défauts est désormais disponible : ▶ Vérifier les 10 derniers défauts afin de confirmer que le défaut a bien été éliminé.

1) Une erreur 1021 peut uniquement être supprimée avec un cycle de puissance de l'appareil une fois que le capteur d'eau chaude a été remplacé s'il est ouvert ou en court-circuit, ou remonté sur le tuyau s'il a été déclenché.

Tab. 73 Témoins de fonctionnement et de défaut

12.1.3 Défauts non affichés à l'écran

Défaut de l'appareil	Solution
Bruits de combustion trop forts ; bruits de ronflement	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Bruits d'écoulement	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Le chauffage dure trop longtemps.	▶ Régler correctement la puissance de pompe ou le diagramme de pompe et ajuster à la puissance maximale.
Valeurs des fumées incorrectes ; teneur en CO trop élevée.	▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Allumage trop dur, trop difficile.	▶ Avec la fonction de service t01, vérifier si le transformateur d'allumage a des ratés et le remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le type de gaz. ▶ Contrôler la pression de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le raccordement au réseau. ▶ Contrôler les électrodes et les câbles, les remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le système d'évacuation des fumées, le nettoyer ou le remettre en état si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Gaz naturel : vérifier le détecteur de débit de gaz externe, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le brûleur, le remplacer le cas échéant. ▶ Contrôler le bloc gaz, le remplacer le cas échéant.
Condensats dans le caisson	▶ Contrôler le clapet anti-retour du dispositif de mélange et le remplacer le cas échéant.
La température d'écoulement ECS n'est pas atteinte.	▶ Contrôler la turbine, la remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.
Le volume d'ECS n'est pas atteint.	▶ Contrôler l'échangeur à plaques. ▶ Contrôler la pression de l'installation de chauffage et la régler si nécessaire.
Hors fonction, l'écran reste noir.	▶ Vérifier si le câblage électrique est en bon état. ▶ Remplacer les câbles défectueux. ▶ Contrôler le fusible et le remplacer le cas échéant.

Tab. 74 Défauts non affichés sur l'écran

13 Protection de l'environnement et recyclage

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

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

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

Emballages

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

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

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

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

Appareils électriques et électroniques usagés

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

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

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

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

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

Piles

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

14 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.

15 Informations techniques et protocoles

15.1 Caractéristiques techniques

15.1.1 Caractéristiques techniques

		NGVA IC 18-25		NGVA IC 22 -30		
	Unité	Gaz naturel	Propane[1)]	Gaz naturel ≤ 150 Pa	Propane[1)]	Gaz naturel ≤ 600 Pa
Puissance/Charge calorifique						
Plage de modulation, charge calorifique Q	kW	3,2 - 25,5	3,2 - 25,5	3,2 - 30,6	3,2 - 30,6	3,2 - 23,5
Charge thermique nominale, ECS (Q_{nW})	kW	25,5	25,5	30,6	30,6	23,5
Plage de réglage, charge thermique nominale du chauffage Q_n	kW	3,2 - 18,4	3,2 - 18,4	3,2 - 22,5	3,2 - 22,5	3,2 - 18,0
Plage de réglage, puissance thermique nominale (80/60 °C) P_n	kW	3,0 - 18,0	3,0 - 18,0	3,0 - 22,0	3,0 - 22,0	3,0 - 17,6
Plage de réglage, puissance thermique nominale (50/30 °C) P_{cond}	kW	3,3 - 18,8	3,3 - 18,8	3,3 - 22,8	3,3 - 22,8	3,3 - 19,0
Plage de réglage, puissance thermique nominale (40/30 °C)	kW	3,3 - 18,9	3,3 - 18,9	3,3 - 22,9	3,3 - 22,9	3,4 - 19,2
Valeur pour le raccordement du gaz						
Gaz naturel G20 ($H_{I(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,63	–	3,14	–	2,49 - 3,14
Gaz naturel G25($H_{I(15\,°C)}$ = 8,1 kWh/m^3)	m^3/h	3,08	–	3,68	–	2,89 - 3,68
Gaz liquide (H_I = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,98	–	2,38	–
Pression de raccordement du gaz admissible						
Gaz naturel G20	mbar	17 - 25	–	17 - 25	–	17 - 25
Gaz naturel G25	mbar	20 - 30	–	20 - 30	–	20 - 30
Gaz liquide (LPG)	mbar	–	25 - 45	–	25 - 45	–
Valeurs pour le calcul de la section selon EN 13384						
Débit massique de fumées à puissance nominale max./min.	g/s	11,31/1,51	10,98/1,41	13,31/1,51	12,92/1,41	10,27/1,51
Température des fumées 80/60 °C à la puissance nominale max/min.	°C	65/57	65/57	69/57	69/57	69/57
Température des fumées 40/30 °C à la puissance nominale max/min.	°C	45/30	45/30	48/30	48/30	51/30
Pression résiduelle	Pa	125	125	150	150	600
Teneur en CO_2 à la charge thermique nominale max.	%	9,4	10,8	9,4	10,8	9,4
Teneur en CO_2 à la charge thermique nominale min.	%	8,6	10,2	8,6	10,2	8,6
Teneur en O_2 à la charge thermique nominale max.	%	4,1	4,5	4,1	4,5	4,1
Teneur en O_2 à la charge thermique nominale min.	%	5,6	5,4	5,6	5,4	5,6
NO_x (éco-conception)	mg/kWh	≤ 37	≤ 37	≤ 37	≤ 37	≤ 42
Classe des oxydes d'azote	–	6	6	6	6	6
Condensat						
Quantité max. de condensats (T_R = 30 °C)	l/h	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9
Niveau de pH approx.	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Vase d'expansion						
Pression admissible	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacité totale	l	6	6	6	6	6
Eau chaude						
Débit max. (ΔT = 40 K)	l/min	9	9	11	11	8
Débit d'eau d'enclenchement	l/min	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Température ECS	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Température max. de l'entrée eau froide	°C	23	23	23	23	23
Pression ECS max. autorisée	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Pression d'écoulement min.	bar (MPa)	1,7 (0,17)	1,7 (0,17)	2,1 (0,21)	2,1 (0,21)	2,1 (0,21)
Débit spécifique selon EN 13203-1(ΔT = 30 K)	l/min	11,9	11,9	14,3	14,3	11,5
Paramètres d'homologation						
N° d'identification du produit	–	CE-1312DM6494				
Catégorie de gaz (type de gaz) FR	–	II_{2ESI3P}				I_{2ESI}

	Unité	N GVA IC 18-25		N GVA IC 22 -30		
		Gaz naturel	Propane[1)]	Gaz naturel ≤ 150 Pa	Propane[1)]	Gaz naturel ≤ 600 Pa
Type d'installation	–	B_{23}, B_{23p}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{33}, C_{43}, C_{43p}, C_{93}, C_{93}, $C_{(10)3}$				B_{23p}(H), B_{53p}(H), C_{93}(H), $C_{(15)3}$(H)
Description générale						
Tension électrique	CA ... V	230	230	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50	50	50
Consommation électrique max. (état de veille)	W	2	2	2	2	2
Consommation électrique max. (chauffage)	W	72	72	88	88	88
Consommation électrique max.	W	98	98	123	123	123
Indice d'efficacité énergétique (EEI) de la pompe de chaudière	–	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20
Classe de valeurs limites CEM	–	B	B	B	B	B
Niveau de puissance acoustique avec P_{max} (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlements AFNOR RP247)	dB(A)	43	43	44	44	44
Niveau de puissance acoustique avec P_{min} (selon NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 et règlements AFNOR RP247)	dB(A)	41	41	41	41	41
Indice de protection	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Température de départ max.	°C	82	82	82	82	82
Pression de service max. autorisée (PMS), chauffage	bar (MPa)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)	2,5 (0,25)
Pression de service max. autorisée (PMS), eau chaude sanitaire	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Température ambiante admissible à court/long terme	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Quantité d'eau de chauffage	l	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Poids (hors emballage)	kg	34,9	34,9	35	35	35
Poids (iDOS)	kg	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84
Dimensions L × H × P	mm	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300	400 × 710 × 300
Dimensions D	mm	71	71	71	71	71
Altitude maximale d'installation	m	2000	2000	2000	2000	2000

1) Mélange de propane et de butane pour ballons de stockage fixes jusqu'à 15 000 l

Tab. 75

15.2 Consommation d'énergie

15.2.1 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit ci-dessous respectent les exigences des directives UE n° 811/2013, 812/2013, 813/2013 et 814/2013 complétant la directive (UE) 2017/1369.

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	7716704735	7716704734		
Type de produit	–	–	N GVA iC 18-25	N GVA iC 22 -30 ≤ 150 Pa	N GVA iC 22 -30 ≤ 600 Pa	N GVA iC 22 -30
Chaudière à condensation	–	–	✓	✓	✓	✓
Chaudière basse température	–	–	×	×	×	×
Chaudière de type B1	–	–	×	×	×	×
Chauffage d'appoint à cogénération	–	–	×	×	×	×
Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint ?	–	–	–	–	–	–
Chaudière mixte	–	–	✓	✓	✓	✓
Puissance thermique nominale	P_{rated}	kW	18	22	18	22
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η_s	%	94	94	93	93
Classe d'efficacité énergétique	–	–	A	A	A	A
Puissance thermique utile						
À puissance thermique nominale et régime haute température [1]	P_4	kW	18	22	18	22
À 30 % de la puissance thermique nominale et régime basse température [2]	P_1	kW	6,1	7,4	5,9	7,3
Rendement utile						
À puissance thermique nominale et régime haute température [1]	η_4	%	88,1	88,2	88,2	88,2
À 30 % de la puissance thermique nominale et régime basse température [2]	η_1	%	99,1	98,8	98,2	98,2
Consommation d'électricité auxiliaire						
À pleine charge	el_{max}	kW	0,025	0,035	0,030	0,035
En charge partielle	el_{min}	kW	0,011	0,012	0,011	0,012
En mode veille	P_{SB}	kW	0,002	0,002	0,002	0,002
Autres caractéristiques						
Pertes thermiques en regime stabilise	P_{stby}	kW	0,065	0,065	0,065	0,065
Consommation électrique du brûleur d'allumage	P_{ign}	kW	0	0	0	0
Émission d'oxyde d'azote (uniquement pour le gaz et le fioul)	NO_x	mg/kWh	37	37	42	42
Consommation énergétique annuelle	Q_{HE}	kWh	15278	18889	15493	18917
Consommation énergétique annuelle	Q_{HE}	GJ	55	68	56	68
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L_{WA}	dB	43	44	48	48
Autres caractéristiques des chauffages mixtes						
Profil de soutirage déclaré	–	–	XL	XL	XL	XL
Rendement énergétique du chauffage d'eau	η_{wh}	%	85	85	85	85
Classe de rendement énergétique du chauffage d'eau	–	–	A	A	A	A
Consommation quotidienne d'électricité (conditions climatiques moyennes)	$Q_{élec}$	kWh	0,180	0,173	0,185	0,185
Consommation annuelle d'électricité	CAE	kWh	40	38	41	41
Consommation journalière de combustible	$Q_{combustible}$	kWh	22,896	22,908	22,842	22,908
Consommation annuelle de combustible	CAF	GJ	18	18	18	18
Indication de la capacité à travailler uniquement pendant les heures creuses	–	–	×	×	×	×
Autres profils de soutirage	–	–	–	–	–	–
Constante de refroidissement	S	W	–	–	–	–
Volume de stockage	V	l	–	–	–	–
Volume de stockage non solaire (Vbu)	Vbu	l	–	–	–	–

1) Un régime de température élevé équivaut à une température de retour de 60 °C en entrée et une température d'alimentation de 80 °C en sortie de la chaudière.

2) Un régime basse température représente une température de retour de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres types de chaudière .

Tab. 76 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique mégalis

15.3 Réduction de puissance thermique liée à l'altitude

Le graphique dans la figure 82 ci-dessous est valable pour toutes les tailles de chaudière au gaz naturel, le graphique dans la fig. 83 ci-dessous à toutes les tailles de chaudière au propane (GPL).

La puissance des chaudières diminue en fonction de l'altitude de l'installation. Veuillez-vous référez aux graphiques pour déterminer le pourcentage de réduction de la puissance.

Diminution de la puissance thermique des chaudières au gaz naturel liée à l'altitude

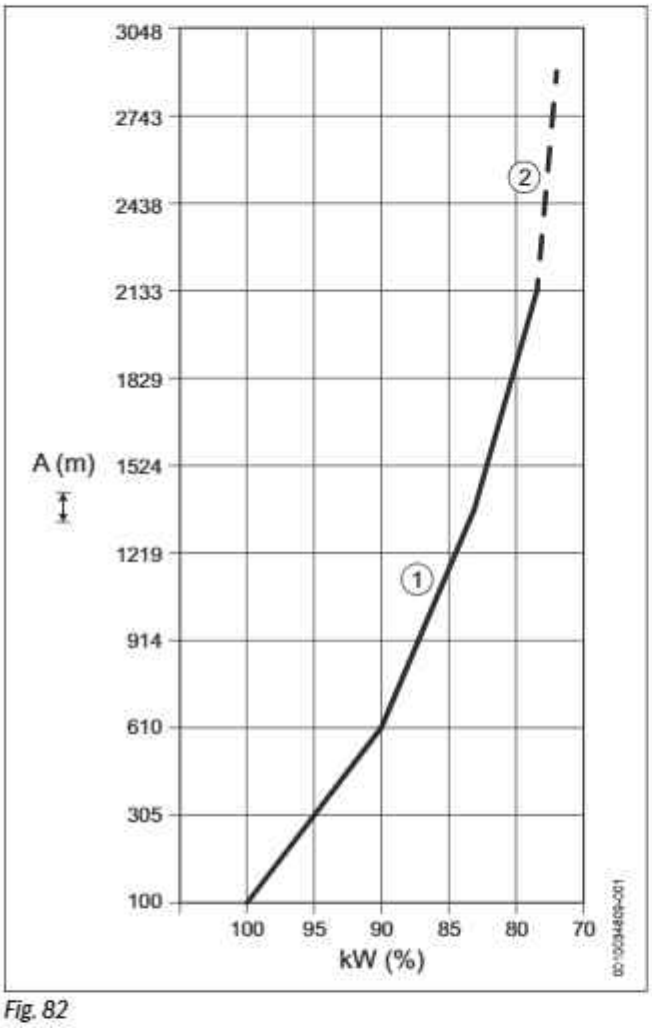


Fig. 82

Diminution de la puissance thermique des chaudières au propane (GPL) liée à l'altitude

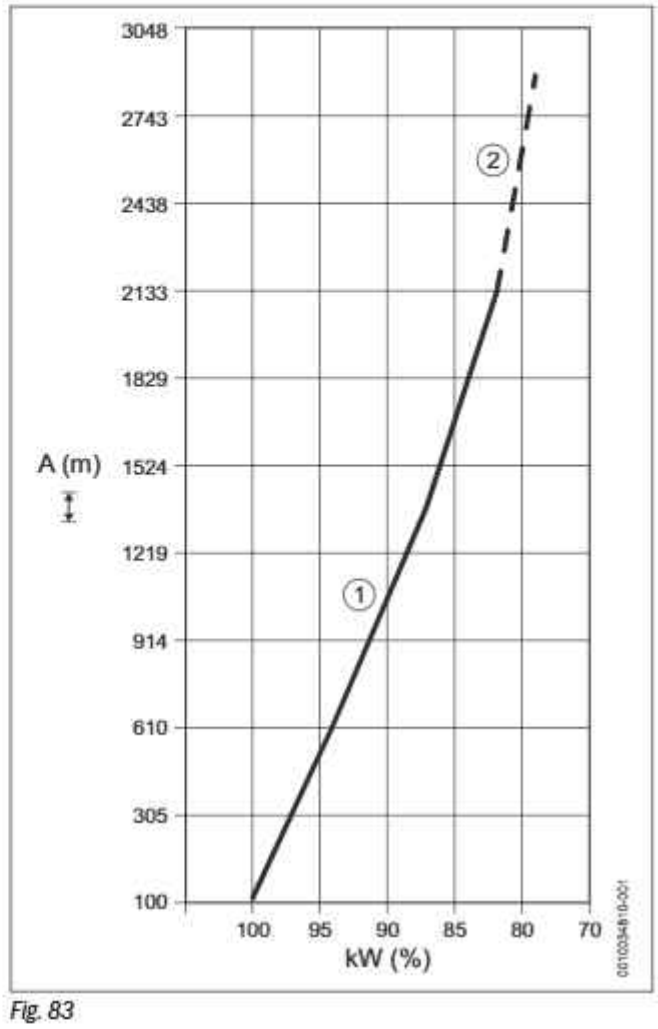


Fig. 83

[1] Pourcentage de puissance thermique selon l'altitude
[2] Pourcentage estimé de puissance thermique selon l'altitude
[A (m)] Altitude en mètres
[kW (%)] Pourcentage de puissance thermique kilowatt

15.4 Caractéristiques de résistance du composant

Les sondes d'alimentation (sonde de température de départ au niveau du corps de chauffe et sonde de température de départ au niveau du tube de départ) partagent les mêmes valeurs ohmiques.

► Consulter le tableau 77.

15.4.1 Valeurs de la sonde - Sonde de température de départ

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918.3
95	788.5

Tab. 77 Sonde de température de départ

15.4.2 Valeurs de la sonde - Sonde de température ECS

Température [°C ± 10 %]	Résistance [kΩ]
0	30 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	866
95	741

Tab. 78 Sonde de température ECS

15.4.3 Valeurs de la sonde - Limiteur de température des fumées

Thermostat normalement fermé	Température (°C)	Résistance (Ω)
Température d'ouverture	≥ 112	3 500
Température de fermeture	≤ 82	6 500

Tab. 79 Limiteur de température des fumées

15.4.4 Valeurs de la sonde - Limiteur de température du corps de chauffe

Thermostat normalement fermé	Température (°C)
Température d'ouverture	≥ 120
Température de fermeture	≤ 80

Tab. 80 Limiteur de température du corps de chauffe

15.4.5 Valeurs de la sonde - Sonde de température extérieure

Température [°C ± 10 %]	Résistance [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 81 Sonde de température extérieure (avec régulateurs en fonction de la température extérieure, accessoires)

15.5 Clé de codage

Type	Type de gaz	Numéro
N GVA iC 18-25	Gaz naturel	20200
N GVA iC 18-25	Gaz liquide	20201
N GVA iC 22 -30	Gaz naturel	20052
N GVA iC 22 -30	Gaz liquide	20199

Tab. 82 Clé de codage

15.6 Diagramme de la pompe de chauffage

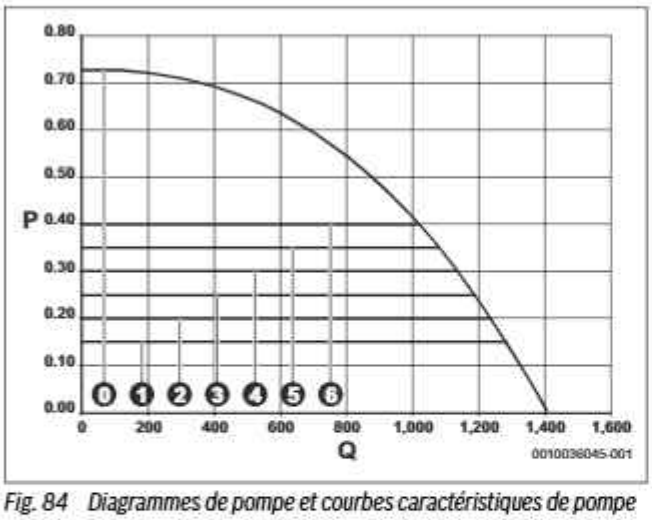


Fig. 84 Diagrammes de pompe et courbes caractéristiques de pompe

[0] Courbe caractéristique de pompe à puissance maximale

[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
[5] Diagramme de pompe à pression constante 350 mbar
[6] Diagramme de pompe à pression constante 400 mbar

P Hauteur manométrique résiduelle (bar)
Q Débit volumétrique (l/h)

15.7 Valeurs de réglage pour la puissance calorifique

15.7.1 Valeurs de réglage pour la puissance chauffage / ECS

N GVA iC 18-25

G20 (20 mbar)			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2
Pouvoir calorifique inférieur $H_{I(15\,°C)}$ [kWh/m³]			9,5
Affichage [%]	Puissance utile [kW]	Débit calorifique [kW]	Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
60	15	18,4	32,5
55	13,8	14,1	24,8
50	12,5	12,8	22,5

Tab. 83 Valeurs de réglage N GVA iC 18-25 pour le gaz naturel

	Propane		
Affichage [%]	Puissance utile [kW]	Débit calorifique [kW]	Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
60	15	18,4	12,5
55	13,8	14,1	9,6
50	12,5	12,8	8,7

Tab. 84 Valeurs de réglage N GVA iC 18-25 pour le gaz liquide

N GVA iC 22 -30

G20 (20 mbar)			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2
Pouvoir calorifique inférieur $H_{I(15\,°C)}$ [kWh/m³]			9,5
Affichage [%]	Puissance utile [kW]	Débit calorifique [kW]	Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
100	30	32,5	39,7
75	22,0	22,4	39,6
70	20,5	21,0	37,0
65	19,1	19,5	34,3
60	17,6	18,0	31,7
55	16,1	16,5	29,0
50	14,7	15,0	26,4

Tab. 85 Valeurs de réglage N GVA iC 22 -30 (≤ 150 Pa) pour le gaz naturel

	Propane		
Affichage [%]	Puissance utile [kW]	Débit calorifique [kW]	Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
100	30	32,5	15,3
75	22,0	22,4	15,3
70	20,5	21,0	14,3
65	19,1	19,5	13,3
60	17,6	18,0	12,2
55	16,1	16,5	11,2
50	14,7	15,0	10,2

Tab. 86 Valeurs de réglage N GVA iC 22 -30 pour le gaz liquide

G20 (20 mbar)			
Pouvoir calorifique supérieur $H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]			11,2
Pouvoir calorifique inférieur $H_{I(15\,°C)}$ [kWh/m³]			9,45
Affichage [%]	Puissance utile [kW]	Débit calorifique [kW]	Quantité de gaz [l/min avec T_V/T_R = 80/60 °C]
100	23,0	23,5	41,4
75	17,6	18,0	31,7
70	16,5	16,8	29,7
65	15,4	15,7	27,7
60	14,3	14,6	25,7
55	13,2	13,4	23,7
50	12,0	12,3	21,7

Tab. 87 Valeurs de réglage N GVA iC 22 -30 (≤ 600 Pa) pour le gaz naturel

15.8 Câblage interne de l'appareil

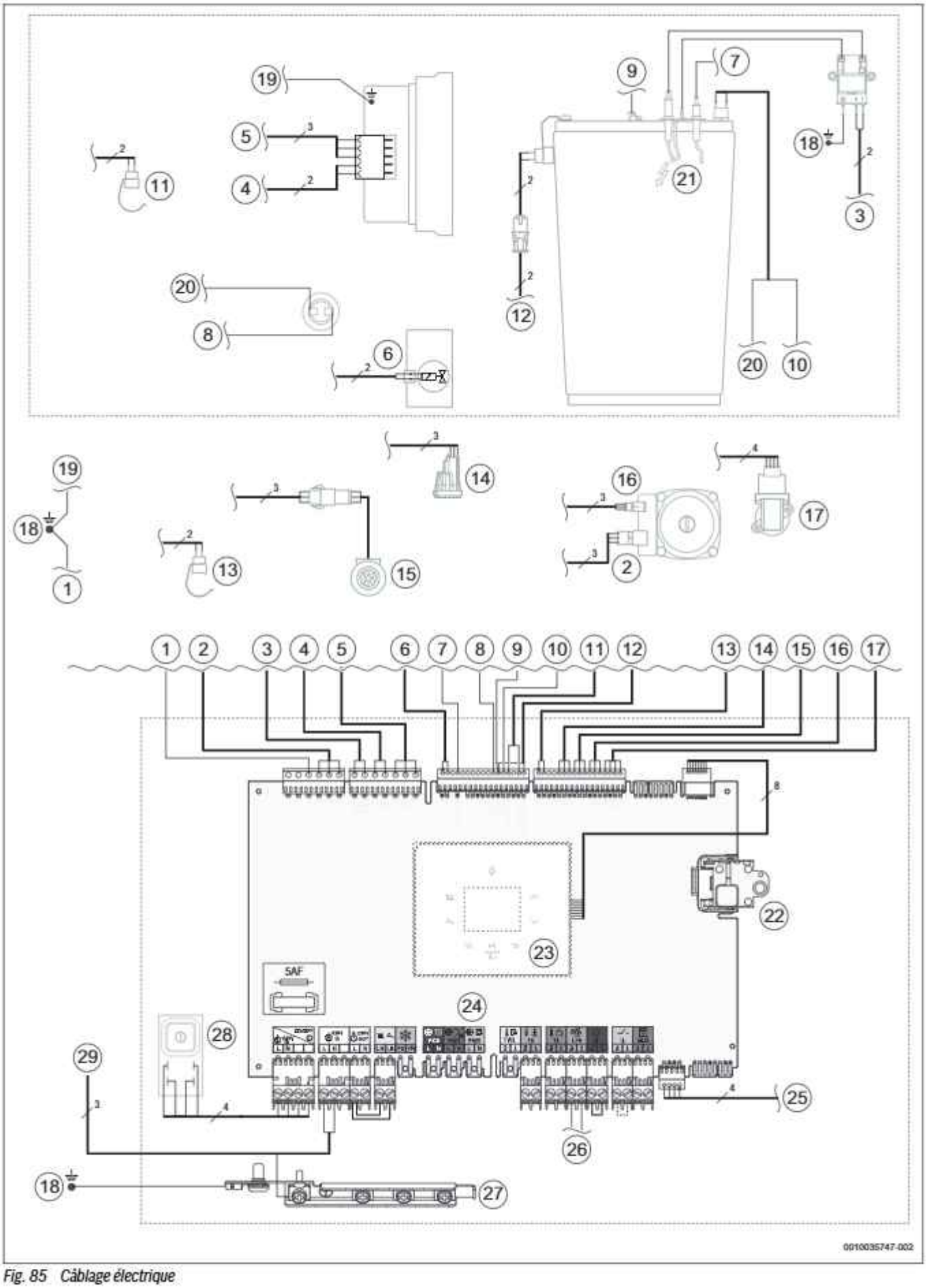


Fig. 85 Câblage électrique

Légende de la fig. 85:

[1] Mise à la terre (PE)
[2] Câble de raccordement de la pompe (230 V)
[3] Transformateur d'allumage
[4] Câble de réseau du ventilateur (240 V)
[5] Circuit de contrôle de ventilateur
[6] Bloc gaz
[7] Électrode de contrôle
[8] Limiteur de température des fumées
[9] Mise à la terre (PE)
[10] Limiteur de température du corps de chauffe
[11] Sonde de température de départ du tube de départ
[12] Sonde de température de départ du corps de chauffe
[13] Sonde de température ECS
[14] Capteur de pression
[15] Turbine
[16] Circuit de contrôle de pompe
[17] Vanne sélective
[18] Mise à la terre du châssis (PE)
[19] Mise à la terre du ventilateur (PE)
[20] Câble entre le limiteur de température des fumées et le limiteur de température du corps de chauffe
[21] Jeu d'électrodes
[22] Clé de codage
[23] Afficheur
[24] Bornier pour accessoires externes [1) 2)]
[25] Câble de raccordement pour l'emplacement (accessoire) Module radio
[26] Raccordement de l'installation de remplissage automatique
[27] Console mise à la terre (PE)
[28] Interrupteur Marche/Arrêt
[29] Câble de raccordement

1) Cavalier de mise en service temporaire fixé sur le raccordement I1, retirer après la mise en service.
2) Buse pour la borne de raccordement PW2 et PW1 sont disponibles sous forme d'accessoires.

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

Client/Utilisateur de l'installation :			
Nom, prénom		Numéro de rue, nom de rue	
Téléphone/E-mail		Code postal, localité	
Installateur :			
Numéro de commande :			
Modèle :		**(Remplir un protocole pour chaque appareil !)**	
Numéro de série :			
Date de mise en service :			
☐ Appareil individuel | ☐ Cascade, nombre d'appareils :			
Pièce d'installation :	☐ Cave | ☐ Combles | ☐ Autres :		
	Ouvertures d'aération : nombre : ....., taille : env.		cm^2
Évacuation des fumées :	☐ Système bi-tube | ☐ Concentrique | ☐ Conduit | ☐ Évacuation bi-tube		
	☐ Plastique | ☐ Aluminium | ☐ Acier inoxydable		
	Longueur totale : env. .....m | Coudes 87° : .....pièces | Coudes 15 - 45° : .....pièces		
	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 :		%
	Teneur en O_2 dans l'air de combustion à puissance thermique nominale maximale :		%
Remarques sur le fonctionnement en surpression ou en dépression :			

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
Débit calorifique nominal maximal réglé :	kW	Débit calorifique nominal minimal réglé :	kW
Débit de gaz à débit calorifique maximal :	l/mn	Débit de gaz à débit calorifique minimal :	l/mn
Pouvoir calorifique H_{Hi} :	kWh/m^3		
CO_2 pour le débit calorifique nominal maximal :	%	CO_2 pour le débit calorifique nominal minimal :	%
O_2 pour le débit calorifique nominal maximal :	%	O_2 pour le débit calorifique nominal minimal :	%
CO pour le débit calorifique nominal maximal :	ppm mg/kWh	CO pour le débit calorifique nominal minimal :	ppm mg/kWh
Température des fumées avec débit calorifique nominal maximal :	°C	Température des fumées avec débit calorifique nominal minimal :	°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
☐ Circulateur 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 :	

Fonctions 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 :	
☐ Modifications de réglages de la régulation de chauffage documentées dans la notice d'utilisation / d'installation du régulateur	
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 l'utilisation de l'appareil de chauffage ci-dessus, y compris les accessoires. L'utilisateur a été informé de la nécessité de réaliser un entretien régulier de l'installation de chauffage citée ci-dessus.
_____	_____
Nom du technicien ayant réalisé les contrôles	Date et signature de l'utilisateur
	Coller le rapport de mesure à cet emplacement.
_____	
Date et signature de l'installateur	

Tab. 88 Compte-rendu de mise en service

15.10 Rapports de révision et de maintenance

Les rapports de révision et de maintenance sont considérés comme des originaux.

▶ Signer et dater le rapport des opérations de révision terminés.

Opération de révision		Plein charge	Charge partielle	Plein charge	Charge partielle
1.	Contrôle visuel et contrôle du fonctionnement de l'installation de chauffage	☐	☐	☐	☐
2.	Vérifier les aspects suivants des pièces acheminant le gaz et d'eau :				
	• Fuites internes	☐	☐	☐	☐
	• Corrosion visible	☐	☐	☐	☐
	• Signes de détérioration ou dommages	☐	☐	☐	☐
3.	Contrôles de l'eau du système principal				
	• Pression admissible du vase d'expansion. – (→ données techniques du vase d'expansion)	bar	bar	bar	bar
	• Concentration de produit antigel/d'additifs dans l'eau de chauffage – Respecter les instructions du fabricant et les détails du livret d'exploitation.	Concentration :	%	Concentration :	%
	• Pression d'eau du système de chauffage	☐	☐	☐	☐
	• Pression de service	bar	bar	bar	bar
4.	Lecture du contrôle de pression du ventilateur	mbar		mbar	
	Nettoyage requis ?	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐
	Si un nettoyage est nécessaire, procéder comme suit ; arrêter le système de chauffage ces opérations.				
	• Contrôler si le jeu d'électrodes est encrassé. – Nettoyer ou remplacer si nécessaire.	☐	☐	☐	☐
	• Contrôler si le brûleur et l'échangeur thermique sont encrassés. – Nettoyer ou remplacer le brûleur si nécessaire. – Nettoyer l'échangeur thermique.	☐	☐	☐	☐
	• Vérifier l'absence de restriction ou de blocage dans le siphon et le bac à condensats.	☐	☐	☐	☐
	Lecture du contrôle de pression du ventilateur après nettoyage	mbar	mbar	mbar	mbar
5.	Pression d'entrée de gaz				
	• Mesure de la pression à l'arrêt	mbar	mbar	mbar	mbar
	• Lecture de la pression à la puissance thermique nominale maximale	mbar	mbar	mbar	mbar
6.	Contrôles du système d'évacuation des fumées				
	• Contrôler que les ouvertures d'alimentation et d'évacuation ne sont pas obstruées et sont propres	☐	☐	☐	☐
	• Contrôler les buses de fumées et l'évacuation des fumées à la recherche d'éventuelles fuites.	☐	☐	☐	☐
7.	Lecture des relevés :				
	• Pression de refoulement	Pa	Pa	Pa	Pa
	• Température brute des fumées t_A	°C	°C	°C	°C
	• Température ambiante t_L	°C	°C	°C	°C
	• Température nette des fumées $t_A - t_L$	°C	°C	°C	°C
	• Teneur en dioxyde de carbone (CO_2) ou en oxygène (O_2)	%	%	%	%
	• Teneur en CO, sans air	ppm	ppm	ppm	ppm
8.	Réalisation des contrôles du fonctionnement suivants :				
	• Contrôler le courant d'ionisation.	µA	µA	µA	µA
	• Contrôle du pressostat différentiel.	☐	☐	☐	☐
9.	Chercher d'éventuelles fuites lors du fonctionnement.	☐	☐	☐	☐
10.	Le cas échéant, contrôler le fonctionnement et l'usure des cartouches de traitement d'eau installées.	☐	☐	☐	☐
11.	Contrôler que le module de commande est correctement réglé pour répondre à la demande (→ documentation du module de commande).	☐	☐	☐	☐
12.	Contrôle final des opérations de révision.	☐	☐	☐	☐
	Confirmation de la révision correcte Cachet/Date/Signature de l'entreprise				

Tab. 89 Rapports de révision et de maintenance

	Plein charge	Charge partielle	Plein charge	Charge partielle	Plein charge	Charge partielle	Plein charge	Charge partielle
1.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.								
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.								
	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
	Concentration :	%	Concentration :	%	Concentration :	%	Concentration :	%
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar	bar
4.	mbar		mbar		mbar		mbar	
	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐	Oui ☐ Non ☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
5.								
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar
6.								
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7.								
	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
	%	%	%	%	%	%	%	%
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
8.								
	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA	µA
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tab. 90 Rapports de révision et de maintenance

	Maintenance en fonction des besoins	Date :_____	Date :_____	Date :_____	Date :_____	Date :_____	Date :_____
1.	Mise hors service du système de chauffage						
2.	Nettoyage du brûleur et de l'échangeur thermique						
3.	Remplacement des joints et scellés au cours du nettoyage						
4.	Remplacement du jeu d'électrodes						
5.	Nettoyage du siphon						
6.	Nettoyage du bac à condensats						
7.	Réalisation du contrôle du fonctionnement						
	Confirmation de la maintenance professionnelle Cachet de l'entreprise/signature						

Tab. 91 Maintenance en fonction des besoins

elm.leblanc

L'innovation au cœur de votre bien-être

elm.leblanc - siège social et usine :
124-126 rue de Stalingrad - F-93711 Drancy CEDEX
0 820 00 4000 Service 0,12 €/min + prix appel

Hotline technique pour les professionnels :
du lundi au vendredi de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h30.

Suivez-nous sur

www.elmleblanc.fr