



elm.leblanc

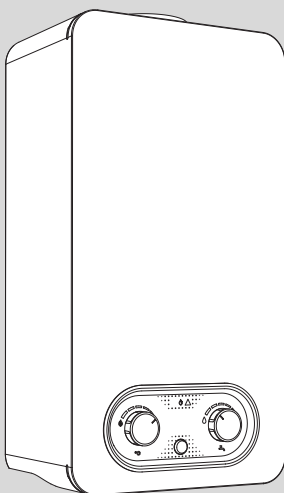


NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Ondéa Hydropower

Bas NOx

Chauffe-eau gaz



LC9 | 10(VMC) | 14-4 (R) (VMC) PVHY...



Modèles et brevets déposés • Réf 6720870425 (2024/02) FR

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité	3
1.1 Explications des symboles	3
1.2 Consignes générales de sécurité	3
2 Règlements	5
3 Caractéristiques de l'appareil	5
3.1 Déclaration de conformité	5
3.2 Catégorie de gaz et type d'installation	5
3.3 Aperçu des types	5
3.4 Contenu de livraison	6
3.5 Plaque signalétique	6
3.6 Description de l'appareil	6
3.7 Accessoires (non inclus dans la livraison)	6
3.8 Dimensions	7
3.9 Aperçu de l'appareil	8
4 Notice d'utilisation	9
4.1 Avant la mise en service de l'appareil	9
4.2 Mise en marche / arrêt de l'appareil	9
4.3 Régulation puissance	9
4.4 Régler la température / quantité d'eau	10
4.5 Vidanger l'appareil	10
4.6 Réinitialiser l'appareil	10
4.7 Dispositif de contrôle anti-débordement	11
4.8 Nettoyer le carénage de l'appareil	11
5 Installation préalable	11
5.1 Choisir le lieu d'installation	11
5.1.1 Lieu d'installation	11
5.2 Distances minimales	12
6 Installation (uniquement pour les techniciens spécialisés et qualifiés)	12
6.1 Points de fixation de l'appareil	13
6.2 Fixation de l'appareil	13
6.3 Raccordement à la conduite d'évacuation des fumées	13
6.4 Raccordement d'eau	14
6.5 Fonctionnement de l'hydrogénérateur	14
6.6 Raccordement de gaz	14
6.7 Installation du boîtier V.M.C.	15

7 Mise en service de l'appareil (uniquement pour les spécialistes qualifiés)	16
7.1 Régler l'appareil	16
7.1.1 Accès aux buses de mesure de la pression et réglage du débit	16
7.1.2 Tableau des pressions de gaz	17
7.1.3 Conversion du type de gaz	17
8 Maintenance (uniquement pour les techniciens spécialisés et qualifiés)	17
8.1 Retirer le carénage	18
8.2 Entretien régulier	18
8.2.1 Filtre à eau/limiteur de débit	20
8.3 Mise en service après la maintenance	21
8.4 Réglage du micro-interrupteur	21
8.5 Dispositif de contrôle anti-débordement	21
9 Problèmes	22
10 V.M.C. (Ventilation Mécanique Contrôlée)	24
10.1 Réglementation	24
10.2 Principe de fonctionnement	24
10.3 Description du dispositif de sécurité	25
10.4 Fonctionnement	25
10.5 Entretien	26
11 Caractéristiques techniques	27
11.1 Caractéristiques techniques	27
11.2 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique	28
11.3 Schéma de connexion	30
11.4 Plaque de réglage	31
12 Protection de l'environnement et recyclage	32
13 Déclaration de protection des données	33

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.

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Généralités

Cette notice d'installation s'adresse à l'utilisateur de l'appareil ainsi qu'aux installateurs qualifiés pour le gaz, l'eau, le chauffage et l'électricité.

- ▶ Lire et conserver les notices d'utilisation (appareil, régulateur de chauffage, etc.) avant l'installation.

- ▶ Lire les notices d'installation (appareil, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales en vigueur, ainsi que les règles techniques et directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

⚠ Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil doit être utilisé uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire domestique ou à des fins similaires, et ne fonctionner que par intermittence.

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

⚠ Comportement en cas d'odeur de gaz

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

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

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

Danger de mort dû à une fuite des fumées.

- ▶ Veiller à ce que les conduites d'évacuation des fumées et les joints ne soient pas endommagés.
- ▶ L'appareil ne doit pas fonctionner en parallèle d'autres appareils d'extraction forcée d'air.

⚠ 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.

⚠ Danger de mort dû au monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz toxique produit, entre autres, par la combustion incomplète de combustibles fossiles, tels que le fioul, le gaz ou les combustibles solides.

Des risques surviennent si du monoxyde de carbone s'échappe de l'installation en raison d'un défaut ou d'une fuite et s'accumule à l'intérieur sans que l'on s'en aperçoive.

Le monoxyde de carbone est invisible, incolore et inodore.

Pour éviter les dangers causés par le monoxyde de carbone :

- ▶ Faire inspecter et entretenir régulièrement l'installation par une entreprise qualifiée.
- ▶ Utiliser des détecteurs de monoxyde de carbone qui avertissent à temps des fuites de monoxyde de carbone.
- ▶ En cas de suspicion de fuite de monoxyde de carbone :
 - Avertir tous les habitants et quitter immédiatement le bâtiment.
 - Informer une entreprise spécialisée qualifiée.
 - Faire éliminer les défauts.

⚠ Révision, nettoyage et maintenance

Pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement, l'entretien et le nettoyage doivent être effectués au moins une fois tous les 12 mois, conformément au chapitre 8.

L'utilisateur est responsable de la sécurité de l'installation de chauffage et du respect de l'environnement.

L'absence ou la mauvaise exécution de la révision, du nettoyage et de la maintenance peut entraîner des dommages corporels, voire un danger un mort ainsi que des dommages matériels.

Nous recommandons de conclure un contrat de révision annuelle et de maintenance réactive avec un prestataire spécialisé et agréé.

Les travaux ne peuvent être réalisés que par un prestataire spécialisé agréé qui est tenu d'effectuer tous les travaux et d'éliminer les défauts repérés.

⚠ Transformation et réparations

Toute modification non conforme sur l'appareil ou sur les autres pièces de l'installation peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

- ▶ Faire réaliser ces travaux exclusivement par une entreprise spécialisée qualifiée.
- ▶ Ne jamais retirer l'habillage de l'appareil.
- ▶ N'effectuer aucune modification sur l'appareil ni sur d'autres composants de l'installation.

⚠ Fonctionnement basé sur l'air ambiant

Le site d'installation doit être bien ventilé conformément aux indications du présent manuel et des directives locales.

- ▶ Ne jamais couvrir ou diminuer la taille des orifices de ventilation sur les portes, les fenêtres et les murs.
- ▶ S'assurer du respect des exigences de ventilation en accord avec un technicien spécialisé qualifié :
 - Si des modifications structurelles sont effectuées (p. ex. remplacement des fenêtres et des portes)
 - Si des appareils avec une évacuation de l'air vers l'extérieur sont installés par la suite (p. ex. ventilateur d'évacuation ou de bouclage, hotte aspirante ou appareils de climatisation).

⚠ Air de combustion/air ambiant

L'air dans le local d'installation doit être exempt de particules en suspension et de substances inflammables ou chimiques agressives.

- ▶ Ne pas utiliser ni stocker des matériaux facilement inflammables ou des substances explosives (papier, essence, solvants, peintures, etc.) à proximité de l'appareil.
- ▶ Ne pas utiliser ni stocker de substances actives de corrosion (solvants, colles, détergents chlorés, etc.) à proximité de l'appareil.

⚠ 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.
 - Pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement, l'entretien et le nettoyage doivent être effectués au moins une fois tous les 12 mois, conformément au chapitre 8.
 - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels voire danger de mort ou dommages matériels) liées à une révision, un nettoyage et une maintenance non effectués ou incorrects.
- ▶ Informer des dangers liés au monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation des détecteurs de CO.
- ▶ Remettre à l'exploitant les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver.

2 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.

3 Caractéristiques de l'appareil

Appareils de production d'eau chaude sanitaire, opérationnels en actionnant simplement un élément de commande.

3.1 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.

3.2 Catégorie de gaz et type d'installation

Modèle	LC 9/10/14-4...	LC 14-4R...
Catégorie de gaz (type de gaz)	I _{2Esi3+} I _{2Esi} (VMC)	I _{2Esi} (VMC)
Type d'installation	B _{11BS} B ₁₁ VMC	B ₁₁ VMC

Tab. 1

3.3 Aperçu des types

L	C	9	-4	-	PV	HY	N	-
L	C	9	-4	-	PV	HY	B	-
L	C	10	-4	-	PV	HY	N	-
L	C	10	-4	-	PV	HY	N	VMC
L	C	10	-4	-	PV	HY	B	-
L	C	14	-4	-	PV	HY	N	-
L	C	14	-4	R	PV	HY	N	VMC
L	C	14	-4	-	PV	HY	B	-

Tab. 2 Aperçu des types

- [L] Leblanc
- [C] Compact
- [9] Débit ECS (l/mn)
- [-4] Version
- [R] Réduit
- [PV] Puissance réglable
- [HY] Hydrogénérateur
- [N] Appareil réglé pour le gaz naturel
- [B] Appareil réglé pour le butane
- [VMC] Ventilation Mécanique Contrôlée

Indications du gaz d'essai avec code et groupe de gaz suivant EN 437 :

Chiffres caractéristiques	Indice de Wobbe (W _S) (15 °C)	Type de gaz
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gaz naturel
31	20,2-21,3 kWh/m ³	Gaz liquide

Tab. 3 Groupe de gaz

3.4 Contenu de livraison

- Chauffe-eau gaz
- Jeu de pièces de fixation
- Accessoire de raccordement d'eau
- Accessoires de raccordement gaz
- Dispositif VMC (seulement appareils V.M.C.)
- Documentation de l'appareil

3.5 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve en bas sur le côté extérieur de l'appareil.

Vous y trouverez des indications sur la puissance de l'appareil, l'homologation et le numéro de série.

3.6 Description de l'appareil

- Appareil pour montage mural
- Allumage par le dispositif électronique activé en ouvrant le robinet d'eau chaude
- Hydrogénérateur qui génère suffisamment d'énergie pour l'allumage et la commande de l'appareil
- Appareil fonctionnant au gaz naturel et gaz liquide (butane/propane)
- Chambre de combustion sans revêtement en étain/plomb.
- Robinetterie en polyamide renforcé de fibres de verre, 100% recyclable
- Régulation de la quantité d'eau chaude sanitaire pour maintenir le débit constant en cas de variation de pression d'alimentation
- Augmentation régulière de la température par le volume de gaz réglable proportionnellement à la quantité d'eau chaude.
- Equipements de sécurité
 - Électrode de contrôle contre l'extinction involontaire de la flamme du brûleur
 - Dispositif de contrôle des fumées, qui arrête l'appareil si les conditions requises pour une évacuation parfaite des fumées ne sont pas garanties
 - Dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur, qui arrête l'appareil si l'état de la flamme est insuffisant
 - Limiteur de température permettant d'éviter la surchauffe de la chambre de combustion
 - Dispositif de contrôle d'état de la chambre de combustion.

3.7 Accessoires (non inclus dans la livraison)

- Kit de transformation de gaz
- Accessoires de fumisterie

3.8 Dimensions

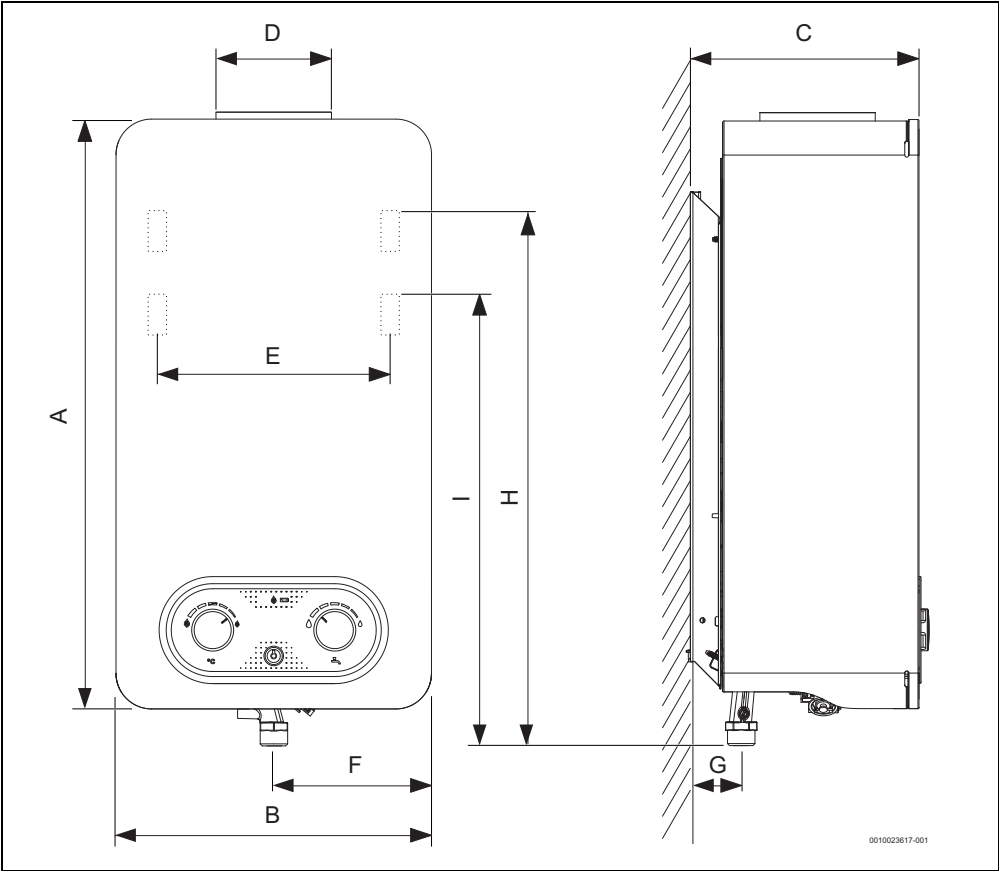


Fig. 1 Dimensions (en mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Raccordements			
										Eau Froid	Chaud	Gaz naturel	Gaz liquide
...9...	580	310	225	112,5	228	155	39	-----	483,5	G ¾"	G ½"	G ½"	G ½"
...10...	655	310	225	112,5	228	155	39	554	483,5	G ¾"	G ½"	G ½"	G ½"
...14...	655	425	225	126	228	212,5	39	-----	521	G ¾"	G ½"	G ½"	G ½"
...14 R...	655	350	225	126	228	175	39	-----	521	G ¾"	G ½"	G ½"	G ½"

Tab. 4 Dimensions (en mm)

3.9 Aperçu de l'appareil

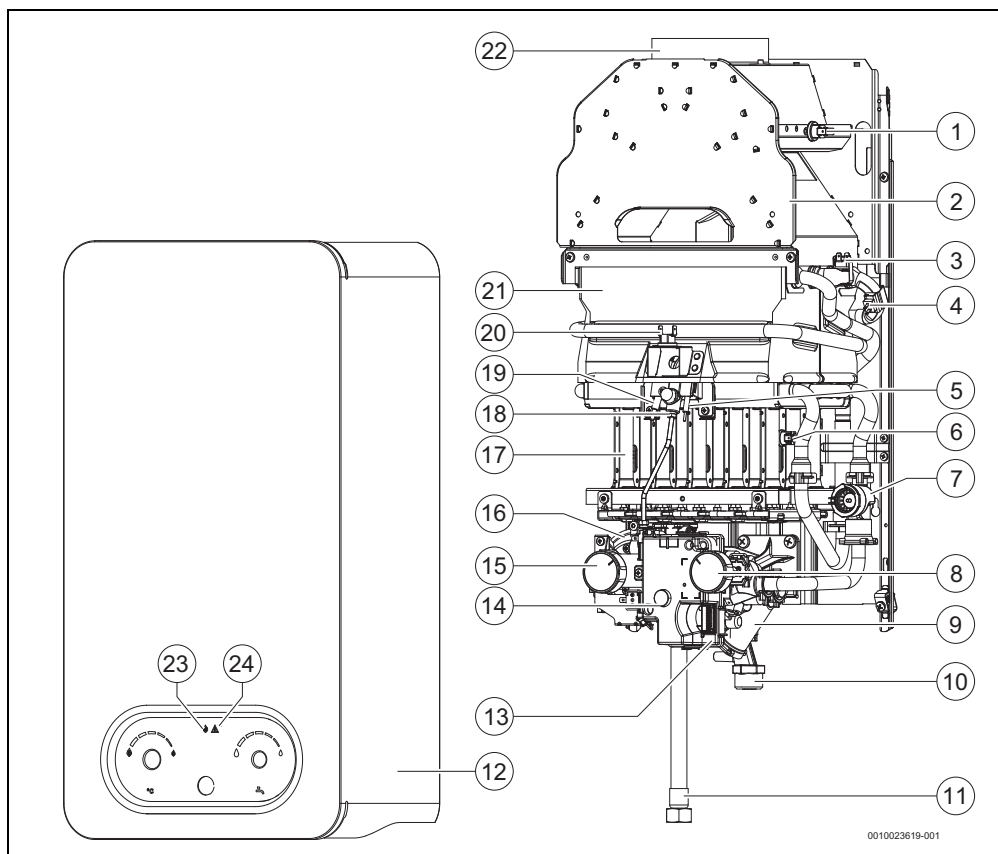


Fig. 2 Aperçu de l'appareil

- | | |
|---|--|
| [1] Dispositif de contrôle anti-débordement | [17] Brûleur |
| [2] Coupe-tirage | [18] Brûleur d'allumage |
| [3] Limiteur de température | [19] Electrode d'allumage |
| [4] Sonde de température ECS à la sortie de l'appareil | [20] Limiteur de température des fumées |
| [5] Electrode de contrôle | [21] Chambre de combustion |
| [6] Dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur | [22] Évacuation des gaz de combustion |
| [7] Hydrogénérateur | [23] LED - Contrôle de l'état de fonctionnement du brûleur |
| [8] Sélecteur de température / volume d'eau | [24] LED - Message de défaut |
| [9] Robinet d'eau | |
| [10] Raccordement de gaz | |
| [11] Sortie d'eau | |
| [12] Habillage | |
| [13] Unité d'allumage | |
| [14] Interrupteur Marche / Arrêt | |
| [15] Sélecteur de puissance | |
| [16] Vanne gaz | |

4 Notice d'utilisation



En cas de première utilisation :

- Ouvrir toutes les vannes d'arrêt pour le gaz et l'eau.



PRUDENCE

Risque de brûlures !

Dans la zone du brûleur, la partie frontale peut atteindre des températures élevées, avec des risques de brûlures en cas de contact.

Utilisation conforme à l'usage prévu

L'appareil doit être utilisé uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire domestique ou à des fins similaires, et ne fonctionner que par intermittence.

Toute autre type d'utilisation est considérée comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage résultant d'une utilisation non conforme.

Inspection et maintenance

Pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement, l'entretien et le nettoyage doivent être effectués au moins une fois tous les 12 mois, conformément au chapitre 8. Le propriétaire est responsable de la sécurité de l'installation de chauffage et du respect de l'environnement.

L'absence ou la mauvaise exécution de la révision, du nettoyage et de la maintenance peut entraîner des dommages corporels, voire un danger un mort ainsi que des dommages matériels.

Nous recommandons de conclure un contrat de révision annuelle et de maintenance réactive avec un prestataire spécialisé et agréé.

Les travaux ne peuvent être réalisés que par un prestataire spécialisé agréé qui est tenu d'effectuer tous les travaux et d'éliminer les défauts repérés.

Modifications et réglages

La modification du type de gaz et/ou le réglage de l'appareil ne doivent être effectués que par un prestataire spécialisé agréé.



Ne pas manipuler les composants plombés.

4.1 Avant la mise en service de l'appareil



PRUDENCE

La première mise en service de l'appareil doit être effectuée par un spécialiste qualifié qui met à disposition du client toutes les informations nécessaires au fonctionnement conforme de l'appareil.

- Vérifier que la catégorie de gaz indiquée sur la plaque signalétique correspond à celle utilisée.
- Ouvrir le robinet d'eau de l'installation.
- Ouvrir le robinet de gaz de l'installation.

4.2 Mise en marche / arrêt de l'appareil

Mise en marche

- Appuyer sur l'interrupteur

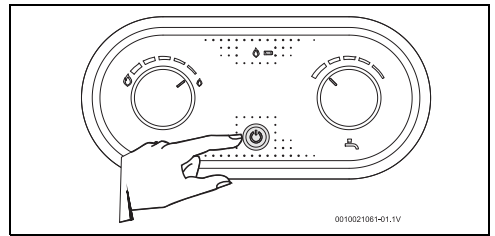


Fig. 3 Mise en marche / arrêt de l'appareil

Arrêt

- Appuyer sur l'interrupteur

4.3 Régulation puissance

Température d'eau plus faible.

Puissance thermique plus faible.

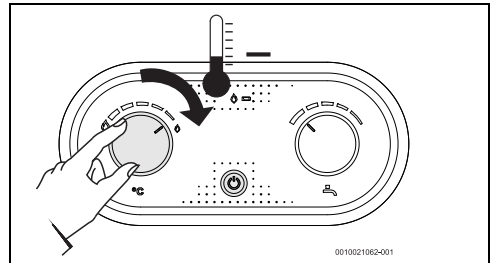


Fig. 4 Diminuer la puissance

Température supérieure de l'eau.

Puissance thermique supérieure.

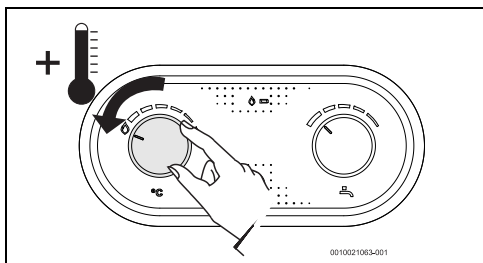


Fig. 5 Augmenter la puissance

4.4 Régler la température / quantité d'eau

- ▶ Tourner dans le sens anti-horaire.
La quantité d'eau augmente et la température de l'eau diminue.

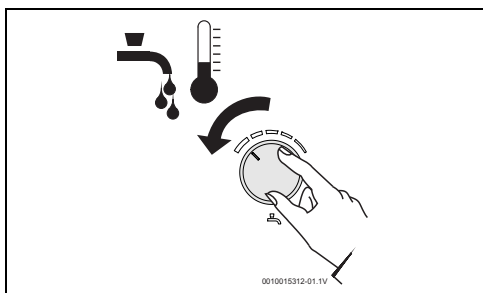


Fig. 6

- ▶ Tourner dans le sens horaire.
La quantité d'eau diminue et la température de l'eau augmente.

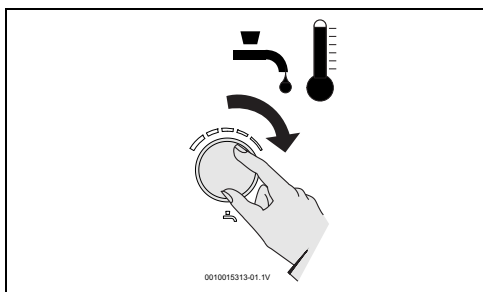


Fig. 7

Si la température est réglée à la valeur la plus faible possible - selon les besoins - la consommation d'énergie diminue et les dépôts éventuels de calcaire dans la chambre de combustion peuvent être évités plus facilement.



PRUDENCE

Risques d'ébullantage !

Température de l'eau.

- ▶ Vérifier toujours la température de l'eau avec la main.

4.5 Vidanger l'appareil

AVIS

Risques de dégâts matériels !

S'il risque de geler, l'eau à l'intérieur de l'appareil risque d'endommager les composants.

- ▶ Placer un réservoir sous l'appareil pour récupérer entièrement l'eau qui s'écoule.
- ▶ Vidanger l'appareil.

Procéder comme suit en cas de risque de gel :

- ▶ Fermer le robinet d'eau placé en amont de l'appareil.
- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Retirer l'anneau de fixation [1].
- ▶ Retirer le capuchon filtre [2].
- ▶ Laisser l'eau s'écouler entièrement de l'appareil.
- ▶ Monter le capuchon filtre.
- ▶ Monter l'anneau de fixation.

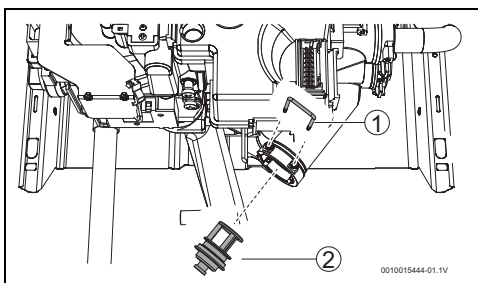


Fig. 8 Vidange

- [1] Anneau de fixation
- [2] Capuchon filtre

4.6 Réinitialiser l'appareil

Certains défauts peuvent être éliminés en réinitialisant l'appareil :

- ▶ Fermer puis rouvrir un robinet d'eau chaude.

4.7 Dispositif de contrôle anti-débordement

Fonctionnement et mesures de protection



DANGER

Risque d'empoisonnement !

Le dispositif de contrôle anti-débordement ne doit en aucun cas être désactivé, endommagé ou remplacé par une autre pièce.

Ce dispositif contrôle les conditions d'une évacuation parfaite des fumées et désactive l'appareil automatiquement si ces conditions ne sont pas assurées. Ceci empêche que les fumées ne pénètrent dans le local d'installation de l'appareil. La sonde de température redémarre après une phase de refroidissement.

Si l'appareil s'arrête en cours de fonctionnement :

- Aérer le local d'installation.
- Patienter 10 minutes et remettre l'appareil en marche.

Si l'appareil continue de s'arrêter en cours de fonctionnement :

- Contacter un spécialiste qualifié.



DANGER

Risque d'empoisonnement !

L'utilisateur ne doit effectuer aucune manipulation sur l'appareil.

4.8 Nettoyer le carénage de l'appareil

- Nettoyer le carénage de l'appareil uniquement avec un chiffon humide et un peu de détergent.



Ne pas utiliser de détergents favorisant la corrosion et/ou abrasifs.



Pour que l'installation et le fonctionnement de l'appareil soient corrects, respecter tous les règlements nationaux et régionaux en vigueur, ainsi que les règles et les directives techniques.



L'appareil ne doit être utilisé que dans les pays indiqués sur la plaque signalétique.



Avant l'installation :

- Consulter le fournisseur de gaz et les normes applicables aux appareils gaz et à la ventilation des pièces
- Contrôler si l'appareil à installer correspond au type de gaz fourni.
- Contrôler que toutes les pièces indiquées sont présentes.
- Retirer les capuchons des raccordements gaz et d'eau.

Qualité de l'eau

L'appareil sert à produire de l'eau chaude sanitaire pour l'utilisation domestique conformément aux prescriptions en vigueur. Dans les zones présentant une dureté d'eau plus importante, il est recommandé d'utiliser un système de traitement d'eau. Pour minimiser le risque d'entartrage du circuit hydraulique, les paramètres de l'eau chaude sanitaire doivent se situer dans les valeurs limites suivantes.

TDS (teneur totale de matières solides dissoutes) (mg/l)	Dureté TH (°f)	pH
0 - 600	15 - 25	6,5 - 9,0

Tab. 5

AVIS

Dégâts sur l'appareil !

Le non-respect de ces valeurs peut entraîner une obturation partielle et réduire la durée de vie du corps de chauffe.

- Respecter les spécifications indiquées ci-dessus.

5 Installation préalable



L'installation, l'installation gaz, l'installation hydraulique, le raccordement des conduites d'évacuation des fumées/d'amenée d'air neuf, le raccordement électrique (le cas échéant) ainsi que la première mise en service sont des opérations qui ne peuvent être effectuées que par des techniciens spécialisés qualifiés.

5.1 Choisir le lieu d'installation

5.1.1 Lieu d'installation

Remarques générales

- Respecter les dispositions nationales spécifiques.

- ▶ Ne pas installer l'appareil au-dessus d'une source de chaleur.
- ▶ Respecter les distances minimales indiquées dans la fig. 9.
- ▶ Installer l'appareil dans une pièce bien aérée et protégée contre le gel. Une conduite d'évacuation des fumées doit être installée.

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.

En cas de risque de gel :

- ▶ Mettre l'appareil hors tension.
- ▶ Vidanger l'appareil (→ page 10).

Appareils de type B

- ▶ Installer l'appareil uniquement dans les pièces d'un volume minimum de 8m³ (le volume des meubles ne doit alors être pris en compte que s'il est supérieur à 2 m³).

Arrivée d'air (appareils de type B)

L'endroit prévu pour l'installation de l'appareil doit être pourvu d'une arrivée d'air directement raccordée à l'extérieur, selon le tableau.

Débit d'air minimum	Espace minimum utilisable
≥ 1,6 m ³ /h pour kW	ou ≥ 150 cm ²

Tab. 6

Les exigences minimales sont indiquées ci-dessous. Toutefois, il convient de tenir compte des exigences de chaque pays.

La grille d'amenée d'air neuf pour l'air de combustion doit être placée dans un endroit sans obstruction.

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

Les substances agressives sont par ex. les hydrocarbures halogénés qui contiennent du chlore ou du fluor. Ces substances sont contenues dans les solvants, les peintures, les colles, les gaz propulseurs ou les carburants ainsi que les détergents domestiques.

Si ces conditions ne sont pas remplies, un autre emplacement doit être choisi pour l'installation de l'appareil.

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.

5.2 Distances minimales

Pour le choix du local d'installation, les prescriptions suivantes doivent être respectées :

- ▶ Respecter la distance minimale pour toutes les pièces qui dépassent telles que les flexibles, les tuyaux, etc.
- ▶ Assurer l'accès libre pour les opérations de maintenance et respecter les exigences minimales indiquées dans la figure 9.

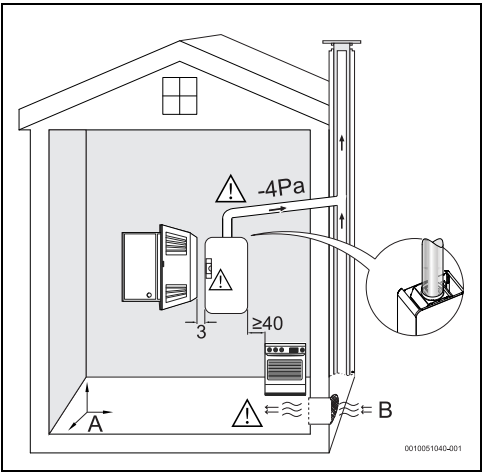


Fig. 9 Exigences minimales

- [A] 1 m³ pour kW
- [B] ≥ 1,6 m³/h pour kW ou ≥ 150 cm²

6 Installation (uniquement pour les techniciens spécialisés et qualifiés)

⚠ Installation conforme

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

- modèle 1 : Cerfa n°16025*01
Certificat de conformité installation de gaz à usage collectif

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

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

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

Cet appareil est équipé d'un robinet gaz « NF OCSF » selon la NF E 29-135 exclusivement destiné à être installé avec l'appareil concerné.

Toute détérioration ou destruction d'une partie du robinet nécessite de remplacer le robinet complet correspondant à l'appareil. Le remplacement partiel de tout composant du robinet est interdit : la détérioration de toute partie du robinet signifie que celui-ci n'est plus conforme à la norme.

- ▶ N'utiliser que les joints fournis avec cet appareil.

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

- ▶ Vérifier l'étanchéité suivant les modalités décrites précédemment.

⚠ Tenir compte du couple de serrage!

Serrer les écrous de la ligne gaz du kit au couple nominal selon tableau ci-dessous.

		DN12	G 1/2"	30 Nm
		DN15	G 3/4"	30 Nm
		DN20	G 1"	40 Nm

Tab. 7 Couples de serrage standard

6.1 Points de fixation de l'appareil



Avant le montage des points de fixation :

- ▶ Garantir le fonctionnement conforme des raccords de gaz/ d'eau et d'évacuation des fumées.

Aucune protection murale spéciale n'est nécessaire. Le mur doit être plan et suffisamment porteur pour supporter le poids de l'appareil.

- ▶ Effectuer les perçages nécessaires (Ø 8 mm) en tenant compte des dimensions indiquées au tableau 4.
- ▶ Monter les chevilles et crochets muraux fournis.

6.2 Fixation de l'appareil

- ▶ Retirer l'habillage de l'appareil (→ section 8.1).
- ▶ Fixer l'appareil aux crochets muraux de manière à ce qu'il soit vertical.

AVIS

Risques de dégâts matériels !

Ne jamais poser l'appareil sur les raccords de gaz et d'eau.

6.3 Raccordement à la conduite d'évacuation des fumées



DANGER

Risque d'empoisonnement !

Si les exigences ci-dessous ne sont pas respectées, les gaz de combustion s'échappent dans la pièce où se trouve l'appareil, entraînant ainsi des dommages corporels ou la mort.

- ▶ Lors de l'installation de la conduite d'évacuation des fumées, veiller à ce qu'elle soit parfaitement étanche.
- Tous les appareils doivent être raccordés à une conduite d'évacuation des fumées de taille suffisante à l'aide d'un raccord de conduite de taille appropriée conformément aux règlements et directives en vigueur dans le pays.
- Les conduits de l'appareil doivent :
 - être verticaux (réduire les sections horizontales au minimum ou les éliminer) ;
 - être isolés thermiquement ;
 - disposer d'une évacuation au-dessus du point le plus haut du toit ;
 - être insérés à l'intérieur de l'anneau de cheminée (→ dimensions de l'anneau dans le tabl. 4), sans dégagements, et être correctement placés dans les raccords-

unions. En cas de dégagements, le raccordement doit être scellé avec le matériau adéquat (fig. 10),

- et être équipé d'une protection contre le vent/la pluie sur le dessus.



Toutes les pièces qui ne sont pas d'origine, doivent être certifiées conformément à la réglementation européenne sur les produits du bâtiment (UE) n° 305/2011.

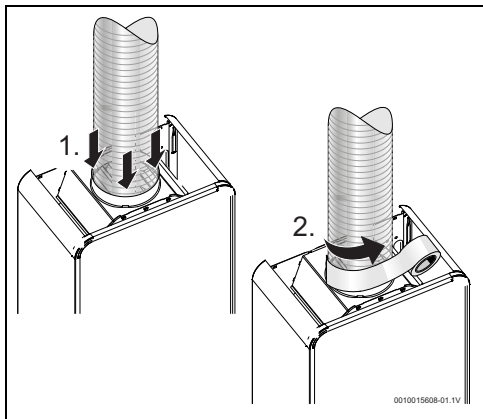


Fig. 10

Si la conduite d'évacuation des fumées est dirigée à travers des parois et/ou meubles contenant des matériaux inflammables :

- Isoler thermiquement la conduite d'évacuation des fumées pour garantir que la température de surface de contact est inférieure à 85 °C.



Si ces conditions ne sont pas remplies, il faut placer la conduite d'évacuation des fumées à un autre endroit.

6.4 Raccordement d'eau

AVIS

Risques de dégâts matériels!

Fuites d'eau.

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords après avoir terminé les travaux.

- Marquer les conduites d'eau froide et d'eau chaude pour éviter de les intervenir.

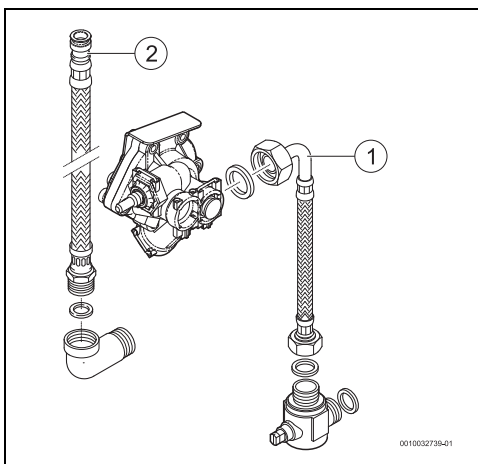


Fig. 11 Raccordement d'eau

- [1] Eau froide
- [2] Eau chaude sanitaire

- Les raccords d'eau froide [1] et d'eau chaude [2] doivent être réalisés avec les accessoires fournis ou recommandés.



Pour éviter les défauts dus à des variations subites de pression pour l'alimentation de l'eau, il est recommandé d'installer un clapet anti-retour en amont de l'appareil.

6.5 Fonctionnement de l'hydrogénérateur

L'hydrogénérateur (fig. 2, [6]) se trouve dans le circuit d'eau entre le robinet d'eau et la chambre de combustion.

L'hydrogénérateur dispose d'une turbine qui tourne lorsque l'eau passe par les ailettes. Ce mouvement est transféré à un générateur électrique qui alimente l'unité d'allumage.

6.6 Raccordement de gaz



DANGER

Risque d'incendie ou d'explosion !

Le non-respect des normes légales peut provoquer un incendie ou des explosions entraînant des dommages matériels ou des blessures graves voire mortelles.



DANGER

Risque d'incendie ou d'explosion !

Échappement de gaz.

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords après avoir terminé les travaux.



Utiliser uniquement des accessoires d'origine.

Le raccordement gaz de l'appareil doit respecter les prescriptions du pays où l'appareil est installé.

- S'assurer tout d'abord que l'appareil à installer concorde avec la catégorie de gaz fourni.
- Installer un robinet gaz dans la conduite de raccordement du gaz le plus près possible de l'appareil.
- Après avoir terminé le raccordement du gaz, nettoyer l'appareil avec soin et contrôler l'étanchéité. Le robinet de gaz de l'appareil doit être fermé pour éviter que la surpression n'endommage le bloc gaz.
- Vérifier si la pression et le débit fourni par le réducteur de pression installé correspondent aux valeurs indiquées pour l'appareil (→ tabl. 10).



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

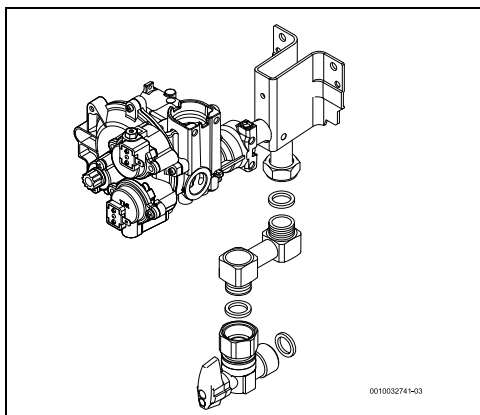


Fig. 12 Raccordement de gaz

Raccordement du gaz avec flexibles ondulés (propane)

Pour installer des appareils raccordés aux bouteilles de butane par des **flexibles ondulés** (non métalliques), tenir compte des points suivants :

- Le flexible doit être aussi court que possible ; maximum 1,5 m ;
 - Il doit respecter les normes applicables ;
 - Il doit être accessible sur toute la longueur à fins de contrôle ;
 - Il doit être assez loin des sources de chaleur ;
 - Il ne doit être ni plié ni tordu ;
 - Pour les raccords aux extrémités, utiliser les accessoires appropriés et des colliers de serrage sans rainures
- Vérifier si le flexible est propre.
 - Utiliser des joints en caoutchouc et un collier de serrage (non fournis) pour le raccordement gaz de l'appareil.
 - Les flexibles ondulés doivent être remplacés tous les quatre ans ou s'ils présentent des ruptures ou des fissures.

Raccordement au réseau d'alimentation du gaz

- Pour une installation avec raccordement à un réseau d'alimentation de gaz il faut utiliser des tuyaux métalliques conformément aux normes en vigueur.

Pour raccorder le chauffe-eau au réseau d'alimentation de gaz, il faut utiliser les accessoires joints :

- Visser à fond le filetage du raccord de gaz.
- Souder l'extrémité en cuivre à la conduite du réseau d'alimentation de gaz.

6.7 Installation du boîtier V.M.C.

- Desserrer le contre-écrou [1] du boîtier VMC [2].
- Ouvrir le boîtier du V.M.C..

Mise en service de l'appareil (uniquement pour les spécialistes qualifiés)

- Fixez le boîtier à l'appareil à l'aide de la vis [3] fournie.

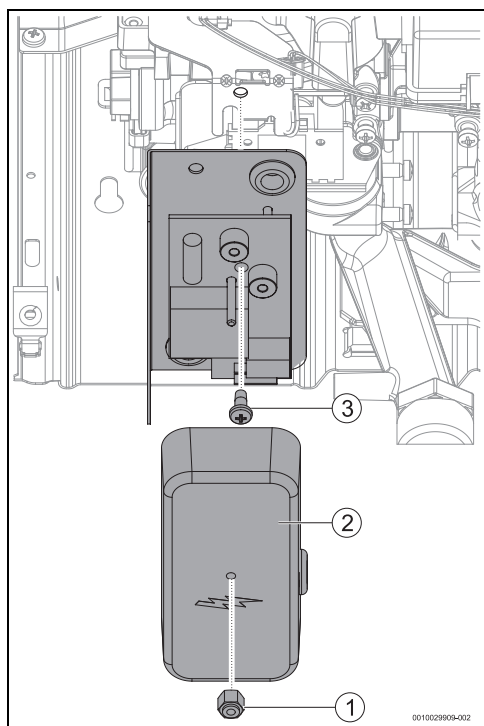


Fig. 13 Installation du boîtier V.M.C.

- [1] Écrou de retenue
- [2] Boîtier V.M.C.
- [3] Vis de serrage

- Fermez à nouveau la boîte.
- Établir des connexions avec le boîtier V.M.C..

7 Mise en service de l'appareil (uniquement pour les spécialistes qualifiés)



Ne pas manipuler les composants plombés.

Les appareils ont été livrés plombés après avoir été réglés en usine selon les valeurs indiquées sur la plaque signalétique.

Eau chaude sanitaire

- Ouvrir les robinets de gaz et d'eau.
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccordements.
- Mettre l'appareil en marche.

- Ouvrir un robinet d'eau chaude.



Au cas où l'appareil ne démarre pas, il faut éventuellement régler le micro-interrupteur pour y remédier.

- voir paragraphe 8.4.
- Vérifier si le dispositif de contrôle anti-débordement fonctionne correctement. (→ section 8.5).

Gaz naturel



Les appareils ne doivent pas être mis en service si la pression de raccordement du gaz est inférieure à 17 mbar ou supérieure à 25 mbar.

Gaz liquide



Ces appareils ne doivent pas être mis en service si la pression de raccordement du gaz est :

- Propane : inférieure à 25 mbar ou supérieure à 45 mbar
- Butane : inférieure à 25 mbar ou supérieure à 35 mbar.

7.1 Régler l'appareil



DANGER

Échappement de gaz !

Les travaux indiqués ci-dessous doivent être réalisés uniquement par des spécialistes qualifiés.

La puissance thermique peut être réglée via la pression à l'injecteur. Pour cela, un manomètre est nécessaire.

7.1.1 Accès aux buses de mesure de la pression et réglage du débit

Accès aux prises de pression et raccordement du manomètre

- Retirer l'habillage de l'appareil (voir page 18).
- Dévisser la vis d'étanchéité sur la prise de pression.
- Raccorder le manomètre à la prise de pression.

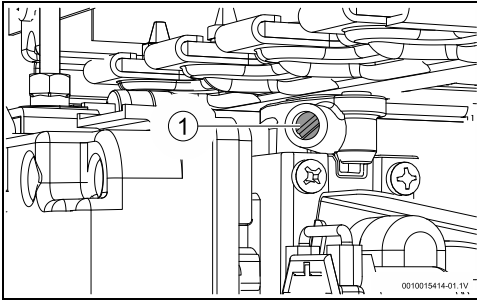


Fig. 14

[1] Buses de mesure pour la pression gaz dans le brûleur

Réglage du débit de gaz maximal

- Retirer le capuchon de la vis de réglage.

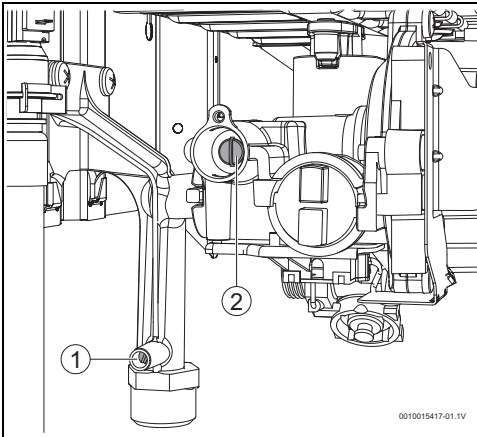


Fig. 15

[1] Buse de mesure pour la pression gaz sur le raccord du gaz
[2] Vis de réglage

- Mettre l'appareil en service avec le régulateur de puissance en position maximale.
- Ouvrir plusieurs robinets d'eau chaude.
- Effectuer le réglage des valeurs indiquées au tableau 8 via la vis de réglage.
- Contrôler l'étanchéité de la prise de pression et de la zone de la vis de réglage.
- Remettre le capuchon de la vis de réglage en place.

Régler le débit de gaz minimal



Le réglage du débit de gaz minimum a lieu automatiquement après avoir réglé le débit de gaz maximum.

7.1.2 Tableau des pressions de gaz

		Gaz Naturel		Butane	Propane
		G20	G25	G30	G31
Code injecteur (étiquetage)	9	87387 15943 (100)	87387 26240 (120)	8708202151 (62)	
	10	87387 15943 (100)	87387 26240 (120)	8708202151 (62)	
	14	87387 15943 (100)	87387 26240 (120)	8738724829 (61)	
Pression de raccordement du gaz (mbar)	9	20	25	28-30	37
	10	20	25	28-30	37
	14	20	25	28-30	37
Pression aux injecteurs MAX (mbar)	9	9,2	7,4	18,4	23,6
	10	11,2	7,4	22,5	28,5
	14	8,2	6,6	17,0	21,8
	14R	14,0	12,5	-----	-----

Tab. 8 Pression de gaz

7.1.3 Conversion du type de gaz

Utiliser exclusivement le kit de conversion disponible en accessoire. La conversion ne doit être réalisée que par des professionnels qualifiés. Le kit de conversion de la catégorie de gaz est fourni avec une notice de montage.

8 Maintenance (uniquement pour les techniciens spécialisés et qualifiés)



DANGER

Risque de monoxyde de carbone !

Pour s'assurer que la consommation de gaz et le dégazage sont dans les valeurs limites, l'appareil doit être révisé tous les ans et des opérations de maintenance doivent être effectuées. Cela comprend le nettoyage des composants suivants :

- Chambre de combustion
- Brûleur

Une intervention dans d'autres composants doit être évaluée par le spécialiste.



La maintenance doit être effectuée uniquement par des professionnels spécialisés et qualifiés.



AVERTISSEMENT

Risque de fuites !

Fuites de gaz/d'eau.

- ▶ S'assurer que tous les joints et les joints toriques sont correctement positionnés lors de l'installation.
En particulier lorsqu'une opération de maintenance est réalisée sur l'appareil au mur, car il y a risque que les joints et les joints toriques ne restent pas dans la position appropriée.

- ▶ La maintenance de l'appareil doit être effectuée exclusivement par le service technique de la marque.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant.
- ▶ Les pièces de rechange de la liste de pièces de rechange de l'appareil peuvent être commandées.
- ▶ Fermer tous les dispositifs de verrouillage pour le gaz et l'eau.
- ▶ Remplacer les joints et les joints toriques retirés par de nouveaux.
- ▶ Seule la graisse suivante peut être utilisée :
 - Sur les raccords hydrauliques : Unisilikon L 641 (8 709 918 413 0).
 - Raccords filetés pour tube pour le gaz : HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

Maintenance des composants gaz

La maintenance doit être effectuée par un professionnel qualifié.

- ▶ Lors de toute intervention sur les composants gaz, s'assurer que l'appareil n'est plus alimenté en gaz.

Le robinet de gaz ne nécessite pas de maintenance particulière.

- ▶ Lors de tous les travaux à proximité des composants gaz, veiller à ce qu'ils soient visuellement en bon état.

Lors du démontage d'un composant gaz, les joints doivent être remplacés par de nouveaux joints d'origine.

- ▶ Ne pas réparer, manipuler et désactiver les composants nécessaires à la sécurité.

- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant.
- ▶ Vérifier l'étanchéité après toute intervention sur les composants gaz.

8.1 Retirer le carénage

- ▶ Retirer le sélecteur de puissance [1].
- ▶ Retirer le sélecteur de température / volume d'eau [2].
- ▶ Retirer les deux vis de fixation du carénage [3] avant.

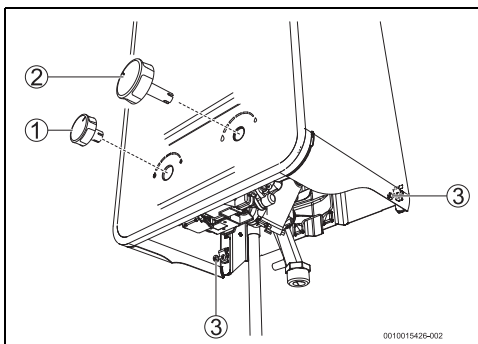


Fig. 16 Retirer le carénage

- [1] Sélecteur de puissance
- [2] Sélecteur de température / volume d'eau
- [3] vis de fixation

- ▶ Basculer le carénage légèrement vers l'avant.
- ▶ Glisser le carénage vers le haut.
- ▶ Retirer le carénage.

8.2 Entretien régulier

Contrôle du fonctionnement

- ▶ Contrôler le fonctionnement correct de tous les éléments de sécurité, de réglage et de contrôle.

Éléments de sécurité à contrôler (→ fig. 2)

- Dispositif de contrôle anti-débordement
- Limiteur de température
- Électrode de contrôle
- Dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur
- Dispositif de contrôle d'état de la chambre de combustion

Le bon fonctionnement de l'électrode d'ionisation peut être vérifié comme suit :

- ▶ Démarrer l'appareil.
- ▶ Débrancher le raccordement à l'électrode de contrôle.
L'appareil devrait s'éteindre en quelques secondes.

Le bon fonctionnement du dispositif de contrôle anti-débordement peut être vérifié conformément au chapitre 8.5 "Dispositif de contrôle anti-débordement".

Le bon fonctionnement des autres éléments peut être vérifié comme suit :

- ▶ Démarrer l'appareil.
 - ▶ Approcher une source de chaleur vers l'élément à tester (p. ex. un sècheur)
- L'appareil devrait s'éteindre en quelques minutes.



Après avoir vérifié le bon fonctionnement d'un élément, il faut attendre environ 10 minutes avant de remettre l'appareil en service.

Chambre de combustion

Démontage de la chambre de combustion :

- ▶ Détacher tous les raccords des sondes, dispositifs de contrôle, électrodes d'allumage et de contrôle.
- ▶ Retirer la baguette de fixation de la chambre de combustion sur le coupe-tirage anti-refoulement.

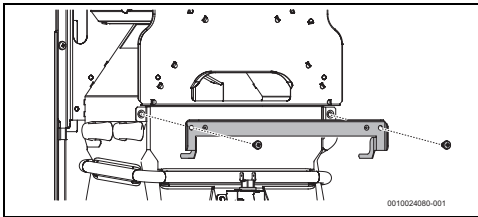


Fig. 17

- ▶ Retirer les vis de fixation du brûleur sur la paroi arrière [1].
- ▶ Retirer les vis de fixation du support du brûleur d'allumage [2].

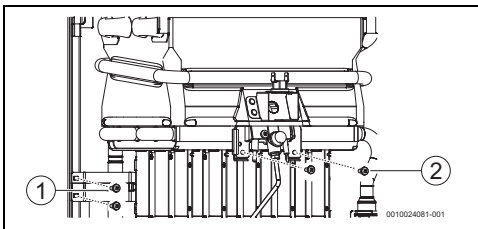


Fig. 18

- [1] Vis de fixation du brûleur sur la paroi arrière
 [2] Vis de fixation du support du brûleur d'allumage

- ▶ Détacher la connexion entre le tuyau d'allumage et la vanne d'allumage gaz.

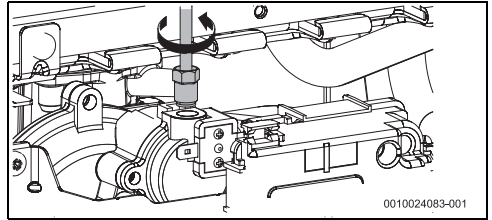


Fig. 19

- ▶ Retirer les deux supports latéraux.

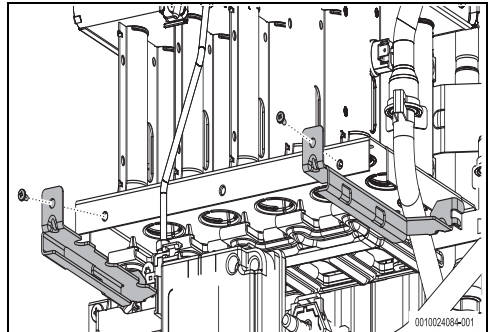


Fig. 20

- ▶ Retirer les clips de fixation des tuyaux d'eau sur la chambre de combustion [1].
- ▶ Retirer l'anneau de fixation [2] et le tuyau d'eau froide [3].

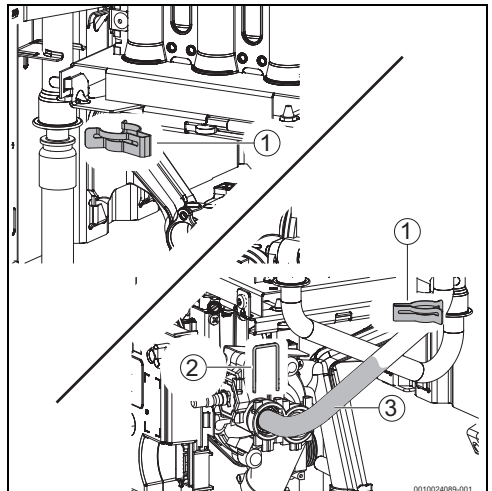


Fig. 21

- [1] Clip de fixation
- [2] Anneau de fixation
- [3] Tuyau d'eau froide

- Basculer légèrement le groupe composé du brûleur et de la chambre de combustion.
- Retirer la chambre de combustion.
- Si elle est encrassée :
 - Nettoyer la chambre de combustion avec un jet d'eau dans le sens de la longueur des lamelles.

AVIS

Dégâts sur l'appareil !

Chambre de combustion endommagée !

- Le jet d'eau ne doit pas être trop fort et ne pas être orienté autrement qu'indiqué.
- Si les salissures sont tenaces : immerger les lamelles dans de l'eau très chaude avec du produit vaisselle et les nettoyer avec soin.
- Dans les zones à dureté d'eau moyenne/forte : détartrer la partie intérieure de la chambre de combustion et les conduites de raccordement.
- Remonter la chambre de combustion avec des joints neufs.

Brûleur

- Démonter le brûleur.
- Aspirer la surface du brûleur avec un aspirateur.

AVIS

Dégâts sur l'appareil !

Dépôts de salissures dans l'appareil.

- Nettoyer le brûleur avec la surface tournée vers le bas, afin d'éviter les dépôts de salissures.
- Utiliser une brosse souple [1] et nettoyer la surface du brûleur avec précaution, en le tournant vers le bas.

AVIS

Dégâts sur l'appareil !

Surface de brûleur endommagée.

- Ne pas utiliser de brosses métalliques risquant d'endommager la surface du brûleur.

- Rincer la surface du brûleur avec un jet d'air [2].

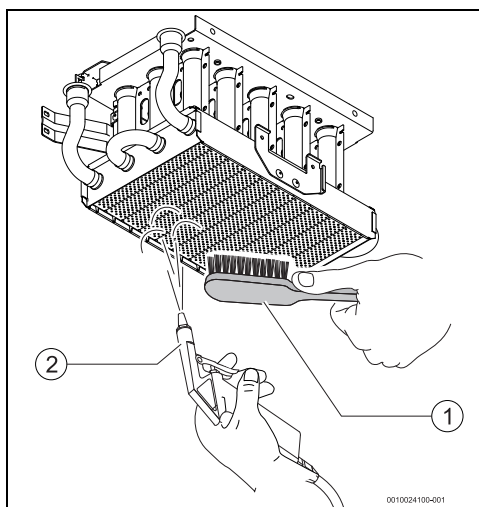


Fig. 22

- [1] Brosse
- [2] Jet d'air

8.2.1 Filtre à eau/limiteur de débit

- Vidanger l'appareil (→ partie 4.5).
- Fermer le robinet d'eau en amont de l'appareil.
- Retirer l'anneau de fixation [1].
- Retirer le capuchon [2].
- Remplacer le filtre à eau [3].

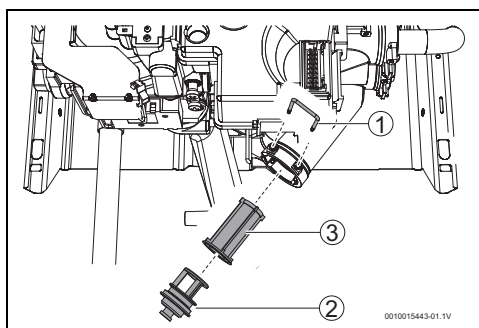


Fig. 23

- [1] Goupille de retenue
- [2] Couvrecl
- [3] Filtre à eau

**PRUDENCE****Risque de dommages !**

L'utilisation de l'appareil sans filtre à eau est interdite.

- ▶ Monter toujours un filtre d'eau.

Brûleur d'allumage et injecteur d'allumage

- ▶ Retirer et/ou nettoyer le brûleur d'allumage.
- ▶ Retirer et/ou nettoyer l'injecteur d'allumage.

8.3 Mise en service après la maintenance

- ▶ Rouvrir tous les raccords.
- ▶ Lire les chapitres 4 "Notice d'utilisation" et 7.1 "Régler l'appareil".
- ▶ Contrôler le réglage du gaz (pression à l'injecteur).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites d'évacuation des fumées (lorsque l'habillage avant est en place).
- ▶ Contrôler l'étanchéité des conduites de gaz et d'eau.

8.4 Réglage du micro-interrupteur

Pour les modèles avec batterie, il est possible de retirer le boîtier de la batterie pour faciliter le réglage du micro-interrupteur.

- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude.
- ▶ Positionner le micro-interrupteur selon la figure 24.

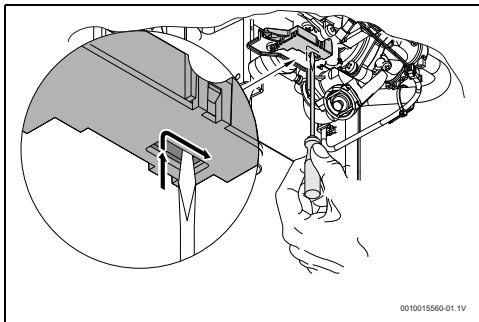


Fig. 24 Remettre le micro-interrupteur en place

- ▶ Fermer le robinet d'eau chaude.
Le micro-interrupteur est réglé.

8.5 Dispositif de contrôle anti-débordement**Vérifier le fonctionnement conforme du dispositif**

- ▶ Soulever le conduit de fumée et le bloquer à l'aide d'une plaque métallique.

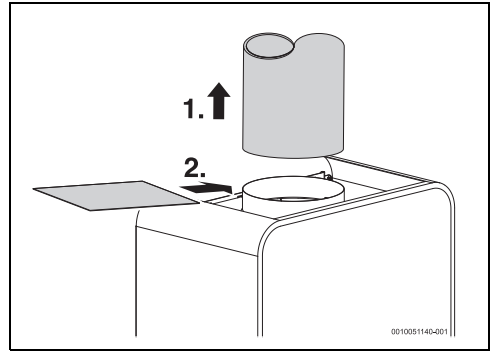


Fig. 25

- ▶ Mettre l'appareil en marche.
L'appareil devrait s'éteindre au bout de 2 minutes.

Fonctionnement et mesures de protection**DANGER****Risque d'empoisonnement !**

Le dispositif de contrôle anti-débordement ne doit en aucun cas être désactivé, endommagé ou remplacé par une autre pièce.

Ce dispositif contrôle les conditions d'une évacuation parfaite des fumées et désactive l'appareil automatiquement si ces conditions ne sont pas assurées. Ceci empêche que les fumées ne pénètrent dans le local d'installation de l'appareil. La sonde de température redémarre après une phase de refroidissement.

Si l'appareil s'arrête en cours de fonctionnement :

- ▶ Aérer le local d'installation.
- ▶ Patienter 10 minutes et remettre l'appareil en marche.

**DANGER****Risque d'empoisonnement !**

L'utilisateur ne doit effectuer aucune manipulation sur l'appareil.

9 Problèmes



Ce tableau permet d'identifier les problèmes pouvant être liés à l'équipement, à un manque de maintenance, à des erreurs d'installation ou à d'autres conditions et facteurs externes qui empêchent son fonctionnement correct.
Après avoir réinitialisé l'appareil, l'installateur pourra vous fournir des conseils ou la solution la plus efficace, et, en cas de défaillance réelle de l'équipement :

- merci de contacter les numéros d'assistance téléphonique de la marque.

Seules les personnes spécialisées et qualifiées sont habilitées à effectuer le montage, la maintenance et les réparations. Le tableau suivant décrit les solutions aux problèmes potentiels.

Problème	Description	Solution
L'appareil n'effectue pas l'allumage.	Interrupteur désactivé.	► Contrôler la position de l'interrupteur.
L'appareil n'effectue pas l'allumage et signal d'avertissement.	Dispositif V.M.C. endommagé ou mal connecté.	► Vérifier les connexions ou remplacer le dispositif VMC. ¹⁾
Allumage du brûleur d'allumage lent et difficile.	Réduction du débit d'eau.	► Contrôler et corriger.
L'eau n'est pas assez chaude.		► Contrôler le réglage du sélecteur de température et régler en fonction de la température souhaitée.
L'eau n'est pas assez chaude. La flamme est éteinte.	Alimentation de gaz insuffisante.	► Contrôler le réducteur de pression et le remplacer en cas de défaut.
		► Vérifier si les bouteilles de gaz (butane) gèlent en cours de marche et les placer dans un lieu moins froid si nécessaire.
Le brûleur s'éteint pendant le fonctionnement de l'appareil.	Dispositif de contrôle anti-débordement déclenché.	► Vérifier l'évacuation des fumées. ► Retirer la saleté ou tout autre obstacle empêchant la bonne évacuation. ► Redémarrer l'appareil après 10 minutes. Si le problème persiste : ► Contacter l'installateur pour s'assurer que l'alimentation en air de l'équipement ainsi que l'évacuation des gaz brûlés sont correctes. Si le problème persiste après la correction : ► Appeler un technicien spécialisé et qualifié.

Problème	Description	Solution
	Le limiteur de température des fumées s'est déclenché.	► Vérifier l'évacuation des fumées. ► Retirer la saleté ou tout autre obstacle empêchant la bonne évacuation. ► Redémarrer l'appareil après 10 minutes. Si le problème persiste : ► Contacter l'installateur pour s'assurer que l'alimentation en air de l'équipement ainsi que l'évacuation des gaz brûlés sont correctes. Ce défaut peut indiquer qu'une maintenance et un nettoyage des composants sont requis. Si le problème persiste après la correction : ► Appeler un technicien spécialisé et qualifié.
	Le limiteur de température ou le dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur s'est déclenché.	► Réinitialiser l'appareil. ► Redémarrer l'appareil après 10 minutes. Si le problème persiste : ► Contacter l'installateur pour s'assurer que l'alimentation en air de l'équipement ainsi que l'évacuation des gaz brûlés sont correctes. Ce défaut peut indiquer qu'une maintenance et un nettoyage des composants sont requis. Si le problème persiste après la correction : ► Appeler un technicien spécialisé et qualifié.
	Appareil en fonctionnement continu trop longtemps (± 30 minutes).	► Fermer puis rouvrir le robinet d'eau.
	Dispositif VMC déclenché.	► Vérifier l'évacuation des fumées. ► Retirer la saleté ou tout autre obstacle empêchant la bonne évacuation. ► Redémarrer l'appareil après 10 minutes. Si le problème persiste: ► Appeler un technicien spécialisé et qualifié.
Combustion à forte émission.	L'adaptation au type de gaz n'a pas été effectuée correctement.	► Vérifier que l'appareil est préparé pour le type de gaz utilisé dans l'installation. S'il n'est pas préparé pour l'installation : ► Effectuer l'adaptation de l'appareil en utilisant un kit de transformation de gaz d'origine.

Problème	Description	Solution
	Les réglages du gaz sur l'appareil n'ont pas été effectués correctement.	► Réajuster l'appareil et vérifier les injecteurs (→ tabl. 8).
	Brûleur encrassé (même si cela n'est pas clairement visible).	► Effectuer la maintenance du brûleur comme indiqué dans la section « Maintenance (uniquement pour les techniciens spécialisés et qualifiés) ».
Réduction du débit d'eau.	Pression d'alimentation d'eau insuffisante.	► Contrôler et corriger. ¹⁾
	Robinets d'eau ou mélangeurs encrassés.	► Contrôler et nettoyer.
	Robinetterie d'eau bouchée.	► Nettoyer le filtre/tamis. ¹⁾
	Chambre de combustion bouchée (entartée).	► Nettoyer et détartrer si nécessaire. ¹⁾

1) Les mesures indiquées ici doivent être réalisées uniquement par des spécialistes qualifiés.

Tab. 9 Problèmes

Nota: les défauts signalés par le chauffe-eau via le signal d'avertissement sur l'écran entraînent le verrouillage de sécurité de l'appareil. Après avoir éliminé le défaut, il faut réinitialiser l'appareil pour le remettre en fonctionnement (→ page 10, 4.6 "Réinitialiser l'appareil").

10 V.M.C. (Ventilation Mécanique Contrôlée)

10.1 Réglementation

a. Textes de références

- Décret n° 69-596 du 14 juin 1969 fixant les règles générales de construction des bâtiments d'habitation.
- Arrêtés du 22 octobre 1969 (J.O. du 30-10-69):
 - aération des logements,
 - conduits de fumée desservant les logements.

**Pour faciliter l'application de l'arrêté du 22-10-69, le C.S.T.B. présente un document:
Cahier n° 1071 - Nov. 71, intitulé «Exemples des solutions pour faciliter l'application du règlement de construction - Ventilation».**

- Arrêté du 24 mars 1982 (J.O. du 27-3-82)
- Arrêté du 30 mai 1989 (J.O. du 9-6-89)
- DTU 68.1
Installation de V.M.C. - Règles de conception et de dimensionnement
- DTU 68.2
Exécution des installations de ventilation mécanique

b. Débits d'air d'extraction

Dans les pièces où des appareils à gaz sont raccordés à une Ventilation Mécanique Contrôlée, les débits d'air normaux extraits sont définis par la réglementation en fonction de la

puissance thermique utile maximale exprimée en kW (P) de l'appareil installé.

- Débit = $4,3 \times P$ (kW)
- Ex.: Appareil (P = 23 kW)
- Ex.: Débit nominal = $4,3 \times 23 = 99 \text{ m}^3/\text{h}$

Le débit ainsi calculé correspond à la valeur nominale du volume d'extraction, et doit être obligatoirement réglé ou vérifié par l'installateur avant la mise en route de l'appareil.

c. Remarques particulières

- L'article 4 de l'Arrêté du 22 octobre 1969 précise:
«...Si l'évacuation de fumée et de gaz brûlés est obtenue par un dispositif mécanique, celui-ci doit être tel que, en cas de panne, l'évacuation des fumées soit assurée par un tirage naturel, ou que la combustion soit automatiquement arrêtée».
Il a semblé préférable d'envisager seulement la seconde solution. Le fonctionnement des appareils à gaz raccordés est donc asservi au bon fonctionnement de l'extraction. Voir à ce sujet les articles 3 - 10 - 11 et 12 de l'Arrêté du 22-10-1969.
Les appareils à gaz raccordés à une extraction mécanique doivent donc être munis d'un dispositif de sécurité arrêtant toute combustion lorsque les conditions sont telles qu'il y a un risque de refoulement partiel.

10.2 Principe de fonctionnement

En cas de panne du système d'extraction collectif ou dans le cas d'une extraction fortement réduite, l'appareil est mis en sécurité par l'échauffement de la sonde V.M.C. dû à l'accumulation

des produits de combustion, soit par le dispositif de sécurité collective.

Ce dispositif fournit un courant basse tension 24 V à un relais disposé dans un boîtier électrique et maintient fermé le circuit des dispositifs de sécurité.

En cas de défaut de la ventilation, il y a coupure de l'alimentation 24 V soit par la sonde de l'appareil, soit par le dispositif de contrôle de l'extraction collective situé en dehors du logement.

Dans ces cas de mise en sécurité, la fermeture des dispositifs de sécurité interdit l'arrivée du gaz au brûleur et à la veilleuse.

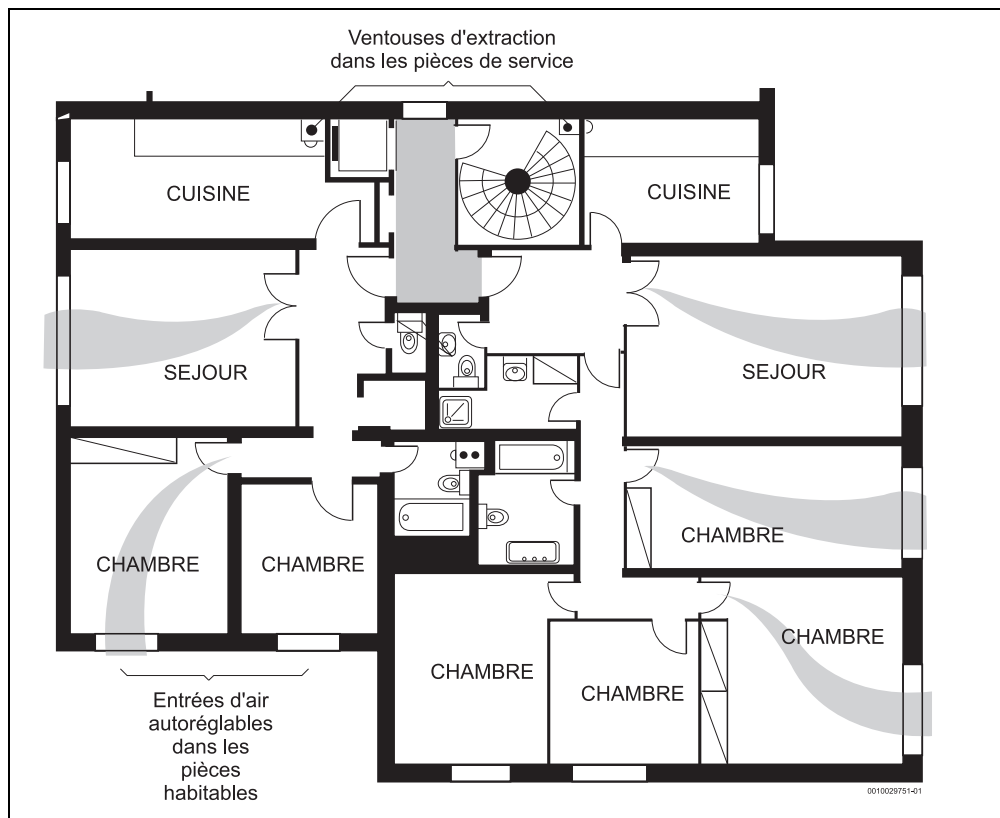


Fig. 26 Schéma de ventilation mécanique contrôlée de locaux d'habitation

10.3 Description du dispositif de sécurité

Le dispositif de mise en sécurité de la V.M.C. réagit en cas d'arrêt ou de réduction importante de l'extraction en coupant l'alimentation du gaz au brûleur.

Il est composé :

- d'un boîtier électrique [D] comportant les bornes de raccordements électriques et le relais,
- d'une sonde [B] à déclenchement brusque fixée sur la buse [A],

- d'un faisceau assurant le lien entre la sonde, en série avec les dispositifs de sécurité [E], [F], [G] et le boîtier électrique.

10.4 Fonctionnement

Basé sur la détection du débordement des produits de combustion.

En extraction normale, aucun échauffement ne se produit au niveau du dispositif de contrôle anti-débordement [B].

En extraction fortement réduite ou arrêtée, le dispositif de contrôle anti-débordement [B], chauffé par les produits de

combustion qui remplissent la buse coupe-tirage, déclenche la fermeture du clapet de sécurité commandé par le thermocouple. Il met l'appareil en sécurité.

L'appareil peut aussi être mis en arrêt par le dispositif de la sécurité collective.

Dès que la ventilation redeviendra normale et que la sonde sera refroidie, procéder au réarmement manuel de l'appareil.

Attention: Toute intervention intempestive sur le dispositif peut entraîner un danger pour l'utilisateur.



DANGER

Risque d'empoisonnement!

Toute intervention intempestive sur le dispositif peut entraîner un danger pour l'utilisateur.

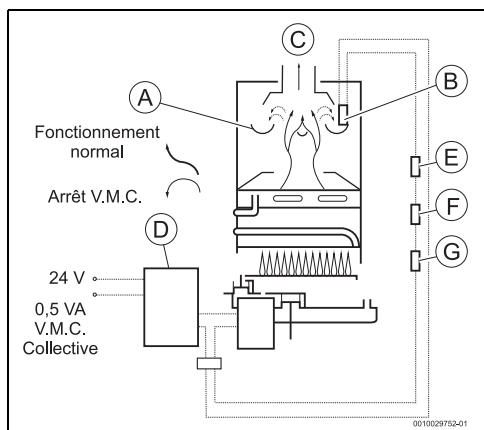


Fig. 27 Schéma de principe V.M.C.

- [A] Buse
- [B] Dispositif de contrôle anti-débordement
- [C] Départ
- [D] Boîtier électrique
- [E] Dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur
- [F] Limiteur de température
- [G] Dispositif de contrôle d'état de la chambre de combustion

Vérification du bon état du dispositif de sécurité

- Déconnecter le conduit fumée et obturer le départ [C].
L'appareil doit passer en sécurité au bout d'un temps maximal de 2 min.



DANGER

Risque d'empoisonnement!

Ne pas mettre en service si l'appareil ne s'est pas mis en sécurité

10.5 Entretien

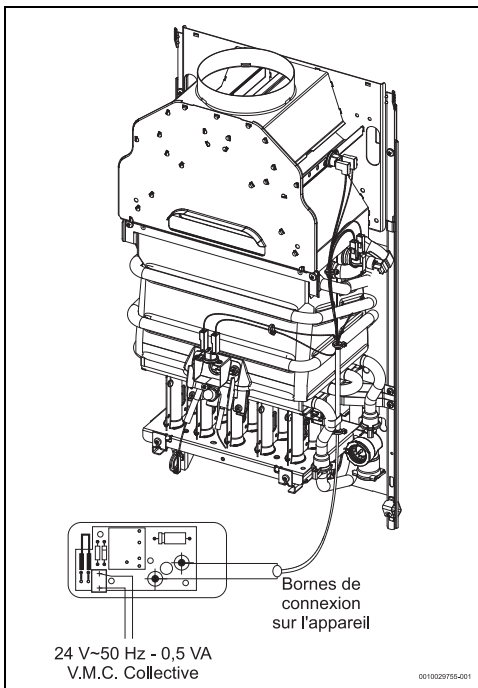


Fig. 28

Après avoir retiré l'habillage

- Démontez la sonde individuelle V.M.C..
- Déconnecter le fil de liaison du thermostats.
- Déconnecter le fil de liaison du boîtier de la V.M.C. collective.

Au montage bien veiller à la bonne disposition des éléments.

S'assurer du bon contact des connexions afin d'obtenir un fonctionnement correct. La bouche d'extraction ainsi que l'appareil doivent être régulièrement nettoyés afin d'assurer un bon fonctionnement.

11 Caractéristiques techniques

11.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Symboles	Unité	...9...	...10...	...10 (VMC)...	...14...	...14 R (VMC)...
Puissance¹⁾							
Puissance thermique nominale max.	Pn	kW	15,7	17,4	17,4	23,6	23,6
Puissance thermique nominale minimale	Pmin	kW	7,9	7,9	7,9	12,0	11,0
Plage de réglage			7,9 - 15,7	7,9 - 17,4	7,9 - 17,4	12,0 - 23,6	11,0 - 23,6
Charge calorifique	Qn	kW	17,8	19,8	19,8	26,8	26,8
Charge thermique nominale minimale	Qmin	kW	9,0	9,0	9,0	13,6	12,5
Rendement avec 100% de charge thermique nominale		%	87	88	88	85	88
Rendement avec 30% de charge thermique nominale		%	87	88	88	85	88
Paramètres du gaz							
Pression de raccordement du gaz							
Gaz naturel	G20	mbar	20	20	20	20	20
Gaz naturel	G25	mbar	25	25	25	25	25
Butane	G30	mbar	28-30	28-30	-----	28-30	-----
Propane	G31	mbar	37	37	-----	37	-----
Consommation de gaz							
Gaz naturel	G20	m³/h	1,9	2,1	2,1	2,8	2,8
Gaz naturel	G25	m³/h	2,2	2,4	2,4	3,3	3,3
Butane	G30	kg/h	1,4	1,6	-----	2,1	-----
Propane	G31	kg/h	1,4	1,6	-----	2,1	-----
Paramètres de l'eau							
Pression de service max. admissible ²⁾	pw	bar	12	12	12	12	12
Pression de service min.	pwmin	bar	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Pression de service minimale avec volume d'eau chaude maximum		bar	1	1	1	1	1
Débit au démarrage		l/min	2,6	2,6	2,6	3,0	3,0
Débit d'eau max. avec une augmentation de température de 25 °C		l/min	9,0	10,0	10,0	14,0	14,0
Paramètres des fumées							
Débit des produits de combustion ³⁾		g/s	15,3	15,3	15,3	19,5	19,5
Température des fumées aux points de mesure		°C	190	190	190	190	190
Généralités							
Seuil de température ambiante		°C	5-45	5-45	5-45	5-45	5-45
Label CE		-	CE0464	CE0464	CE0464	CE0464	CE0464
Catégorie de gaz (type de gaz)		-	II _{2Esi3+}	II _{2Esi3+}	I _{2Esi}	II _{2Esi3+}	I _{2Esi}
Type d'installation		-	B _{11BS}	B _{11BS}	B ₁₁ VMC	B _{11BS}	B ₁₁ VMC

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Sym-boles	Unité	...9...	...10...	...10 (VMC)...	...14...	...14 R (VMC)...
Poids (sans emballage)		kg	10	10	10	11	11
Hauteur		mm	580	655	655	655	655
Largeur		mm	310	310	310	425	350
Épaisseur		mm	225	225	225	225	225

- 1) Hi 15 °C - 1013 mbar - sec : gaz naturel 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³)
Butane 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propane 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)
- 2) Cette valeur ne doit pas être dépassée en raison de la dilatation de l’eau
- 3) A puissance thermique nominale

Tab. 10

11.2 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les informations suivantes reposent sur les exigences des réglementations (UE) 812/2013 et (UE) 814/2013 dans la mesure où elles sont applicables au produit.

Caractéristiques du produit	Sym-bole	Unité	77365 05600	77365 05601	77365 04927	77365 04844	77365 04930	77365 04900	77365 04901	77365 04848
Type de produit			LC9-4 PVHYN	LC9-4 PVHYB	LC10-4 PVHYN	LC10-4 PVHYN VMC	LC10-4 PVHYB	LC14-4 PVHYN	LC14-4 PVHYB	LC14-4 RPHY N VMC
Profil de soutirage déclaré			M	M	M	M	M	L	L	L
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau			A	A	A	A	A	A	A	A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η _{wh}	%	70	70	71	71	71	75	75	76
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	7	7	7	7	7	12	12	12
Autre profil de soutirage			-	-	-	-	-	-	-	-
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (autre profil de soutirage)	η _{wh}	%	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle d'électricité (autre profil de soutirage, conditions climatiques moyennes)	AEC	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation annuelle de combustible (autre profil de soutirage)	AFC	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-
Réglage du régulateur de température (état à la livraison)	T _{set}	°C	-	-	-	-	-	-	-	-
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB	58	58	62	62	62	53	53	59
Caractéristique pour la possibilité de fonctionnement en dehors des heures pleines			non	non	non	non	non	non	non	non

Caractéristiques du produit	Symbole	Unité	77365 05600	77365 05601	77365 04927	77365 04844	77365 04930	77365 04900	77365 04901	77365 04848
Précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien (si applicable):	voir documentation technique									
Régulation intelligente			non	non	non	non	non	non	non	non
Consommation journalière d'électricité (conditions climatiques moyennes)	Q _{elec}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation journalière de combustible	Q _{fuel}	kWh	9,170	9,170	8,940	8,940	8,940	16,820	16,820	16,436
Émission d'oxyde d'azote (uniquement pour le gaz et le mazout)	NO _x	mg/kWh	28	28	45	45	45	28	28	30
Consommation hebdomadaire de combustible avec régulation intelligente	Q _{fuel, week, smart}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation hebdomadaire d'électricité avec régulation intelligente	Q _{elec, week, smart}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation hebdomadaire de combustible sans régulation intelligente	Q _{fuel, week}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Consommation hebdomadaire d'électricité sans régulation intelligente	Q _{elec, week}	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacité de stockage	V	l	-	-	-	-	-	-	-	-
Eau mitigée à 40 °C	V ₄₀	l	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 11 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

11.3 Schéma de connexion

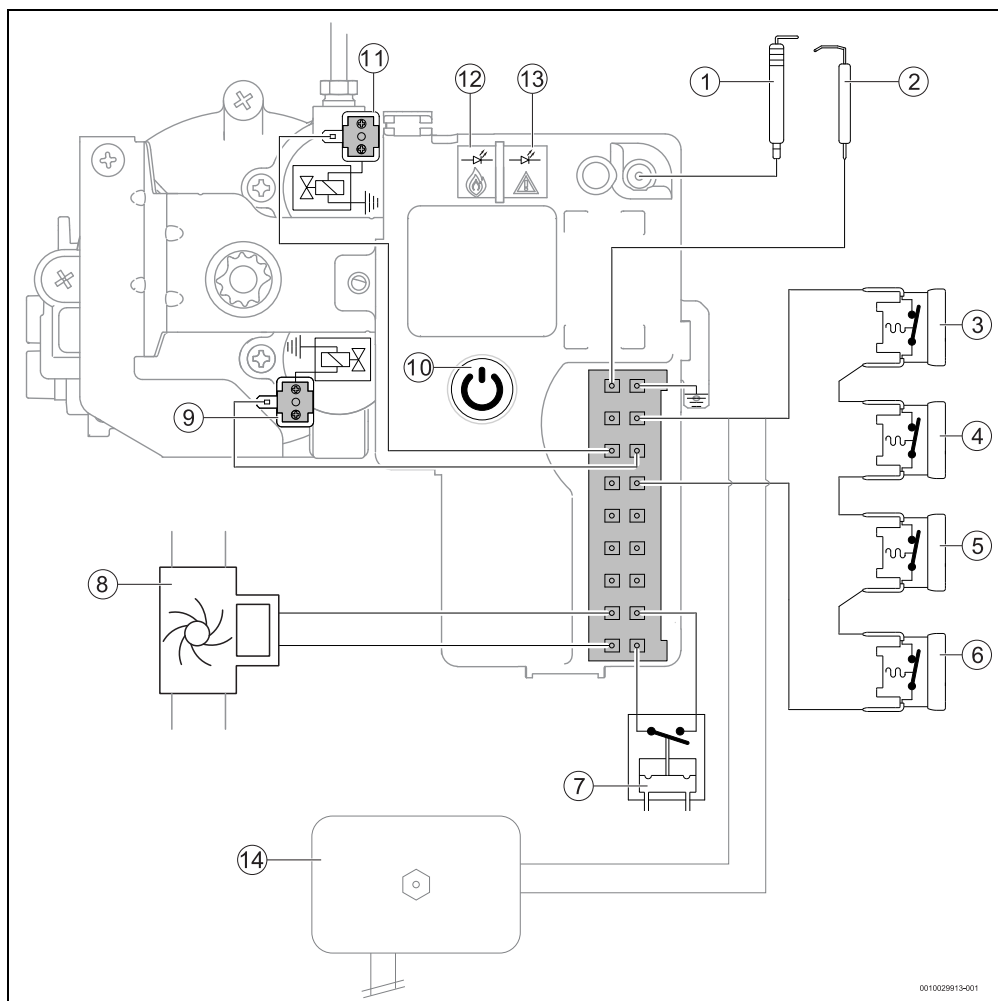


Fig. 29 Schéma de connexion

- | | |
|---|--|
| [1] Electrode d'allumage | [11] Électrovanne gaz |
| [2] Electrode de contrôle | [12] LED - Contrôle de l'état de fonctionnement du brûleur |
| [3] Dispositif de contrôle anti-déboîtement | [13] LED - Message de défaut |
| [4] Dispositif de contrôle d'état de la flamme du brûleur | [14] Boîtier V.M.C. (seulement appareils V.M.C.) |
| [5] Limiteur de température | |
| [6] Dispositif de contrôle d'état de la chambre de combustion | |
| [7] Micro-interrupteur | |
| [8] Hydrogénérateur | |
| [9] Servovanne | |
| [10] Interrupteur Marche / Arrêt | |

11.4 Plage de réglage

Exemple pour modèle 10 litres

Modèle	Débit	Δt Min	Max.
10	5 l/min	28 °C	50 °C
	6 l/min	25 °C	42 °C
	7 l/min	21 °C	35 °C
	8 l/min	18 °C	32 °C
	9 l/min	16 °C	27 °C
	10 l/min	15 °C	24 °C

Tab. 12

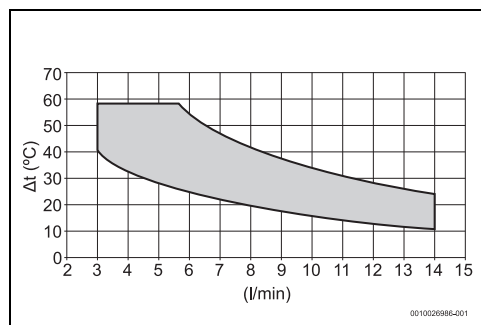


Fig. 32 Modèle 14 litres

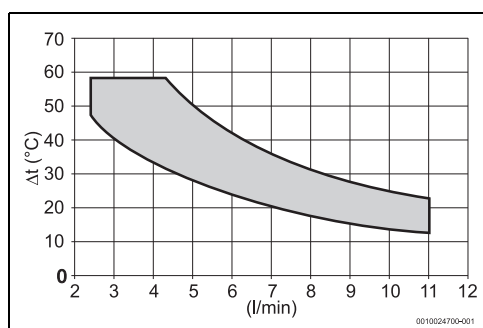


Fig. 30 Modèle 10 litres

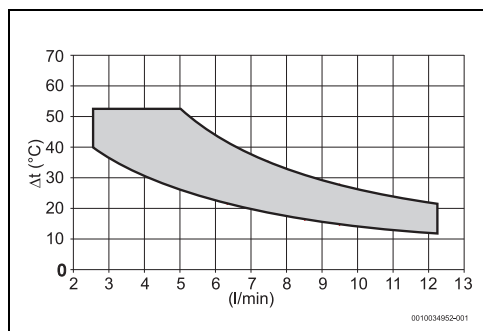


Fig. 31 Modèle 11 litres

12 Protection de l'environnement et recyclage

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

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

Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les 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.

Déchet d'équipement électrique et électronique



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

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

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

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

Des informations complémentaires sont disponibles ici :

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/



13 Déclaration de protection des données



Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A.,

Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003

Esch-sur-Alzette, Luxembourg, traitons les informations rela-

tives au produit et à son installation, l'enregistrement du pro-

duit 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 person-

nalisées 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 paie-

ments, la programmation, l'hébergement de données et les ser-

vices 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 trans-

férées 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 pro-

tection des données à l'adresse suivante : Data Protection Offi-

cer, 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.







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