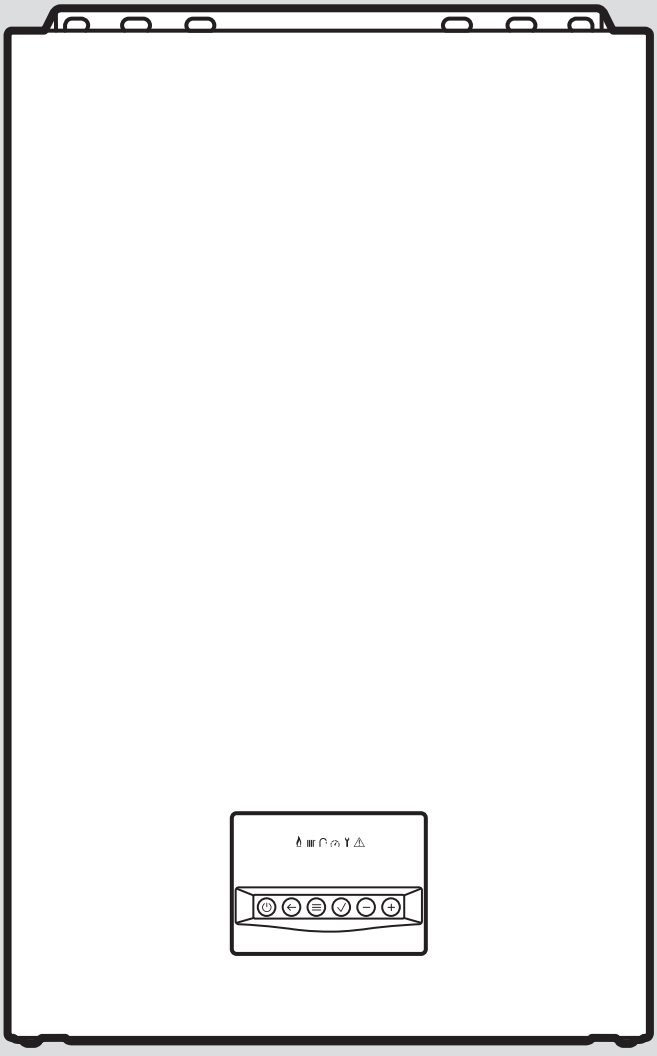
ecoTEC intro

VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)
VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



fr Notice d’installation et de maintenance

ar دليل التركيب والصيانة

8000043311_01 - 09.04.2026

fr **Notice d’installation et de maintenance 3**
ar **دليل التركيب والصيانة 47**

Notice d’installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité ... 4
1.1 Utilisation conforme ... 4
1.2 Qualifications ... 4
1.3 Consignes générales de sécurité ... 4
1.4 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 6
2 Remarques relatives à la documentation ... 7
3 Description du produit ... 7
3.1 Structure du produit ... 7
3.2 Structure du bloc hydraulique du produit ... 7
3.3 Plaque signalétique ... 7
3.4 Numéro de série ... 8
3.5 Marquage CE ... 8
4 Montage ... 8
4.1 Contrôle du contenu de la livraison ... 8
4.2 Dimensions du produit ... 8
4.3 Distances minimales ... 9
4.4 Utilisation du gabarit de montage ... 9
4.5 Suspension du produit ... 9
5 Installation ... 9
5.1 Prérequis ... 10
5.2 Raccordement gaz et hydraulique ... 10
5.3 Raccordement du tuyau d’évacuation des condensats ... 11
5.4 Raccordement de l'évacuation de la soupape de sécurité ... 11
5.5 Remplissage du siphon des condensats ... 11
5.6 Installation du système ventouse ... 12
5.7 Installation électrique ... 13
6 Utilisation ... 15
6.1 Activation de l’accès technicien ... 15
6.2 Utilisation des codes diagnostic ... 15
6.3 Exécution des programmes de contrôle ... 16
6.4 Affichage des codes d’état ... 16
6.5 Sortie de l'accès technicien ... 16
7 Mise en service ... 16
7.1 Contrôle et traitement de l’eau de chauffage/de l’eau de remplissage et d’appoint ... 16
7.2 Remplissage de l'installation de chauffage ... 17
7.3 Purge de l’installation de chauffage ... 18
7.4 Remplissage et purge du circuit d’eau chaude sanitaire ... 18
7.5 Contrôle et réglage du gaz ... 18
7.6 Vérification du mode chauffage ... 21
7.7 Vérification de la production d’eau chaude sanitaire ... 21
7.8 Contrôle d’étanchéité ... 21
8 Adaptation en fonction de l’installation ... 21
8.1 Adaptation des paramètres pour le chauffage ... 21
9 Remise à l’utilisateur ... 23
10 Inspection et maintenance ... 23
10.1 Déplacement du vase d'expansion en position de maintenance du bloc de combustion ... 23
10.2 Déplacement du vase d'expansion en position de maintenance du bloc hydraulique ... 24
10.3 Nettoyage/contrôle des composants ... 24
10.4 Vidange du produit ... 28
10.5 Finalisation des travaux d’inspection et de maintenance ... 28
11 Dépannage ... 28
11.1 Consultation du journal des défauts ... 28
11.2 Correction des défauts ... 29
11.3 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d’usine) ... 29
11.4 Remplacement de composants défectueux ... 29
12 Mise hors service ... 31
12.1 Mise hors service provisoire ... 31
12.2 Mise hors service définitive ... 31
13 Mise au rebut de l’emballage ... 31
14 Service après-vente ... 31
Annexe ... 32
A Codes diagnostic ... 32
B Codes d’état ... 35
C Codes d’erreur ... 36
D Programmes de contrôle ... 41
E Schéma électrique ... 42
F Travaux d’inspection et de maintenance ... 43
G Caractéristiques techniques ... 43
Index ... 46

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Ce produit est un générateur de chaleur spécialement conçu pour les installations de chauffage fonctionnant en circuit fermé et la production d'eau chaude sanitaire.

Toute utilisation abusive est interdite.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose également :

- Une installation et un fonctionnement du produit exclusivement avec les accessoires du conduit du système ventouse spécifiés dans les documents complémentaires applicables et compatibles avec la conception du produit
- Une utilisation conforme aux notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que de tous les autres composants de l'installation
- Une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- Le respect de toutes les conditions d'inspection et d'entretien qui figurent dans les notices
- Une installation conforme aux codes IP

Sont considérés comme non conformes les cas suivants :

- Toute utilisation du produit dans des véhicules (mobil-homes, camping-cars). Ne sont pas considérées comme des véhicules les unités installées à demeure (installation fixe dans un endroit donné).
- L'utilisation du produit pour une affectation multiple ou en cascade
- Toute utilisation à usage commercial ou industriel
- Toute utilisation autre que celle stipulée dans la présente notice, ainsi que toute utilisation qui va au-delà des indications de la notice

1.2 Qualifications

Les interventions indiquées ici supposent une formation professionnelle complète (sanctionnée par un examen). Le professionnel qualifié doit être en mesure de justifier des connaissances, des aptitudes et des compétences requises pour effectuer les travaux. ci-dessous.

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service

▸ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

▸ Servez-vous d'un outil approprié.

Les personnes qui ne sont pas suffisamment qualifiées ne sont en aucun cas autorisées à effectuer les opérations ci-dessus.

Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1.3 Consignes générales de sécurité

Les chapitres suivants contiennent des informations importantes pour la sécurité. Il est essentiel de lire ces informations et d'en tenir compte pour éviter tout danger de mort, risque de blessures, de dégâts matériels ou de dommages environnementaux.

1.3.1 Gaz

En cas d'odeur de gaz :

- Évitez les pièces où règne une odeur de gaz.
- Si possible, ouvrez les portes et les fenêtres en grand pour créer des courants d'air.
- Évitez les flammes nues (par ex. briquet ou allumettes).
- Ne fumez pas.
- N'utilisez surtout pas d'interrupteur électrique, fiche de secteur, sonnette, téléphone ou autre interphone dans le bâtiment.
- Fermez le dispositif d'arrêt du compteur à gaz ou le dispositif de coupure principal.
- Si possible, fermez le robinet d'arrêt du gaz du produit.
- Prévenez les habitants en les appelant ou en frappant à leur porte.
- Quittez immédiatement le bâtiment et veillez à ce que personne n'y pénètre.
- Prévenez la police, les pompiers et le service de garde du fournisseur de gaz dès que vous êtes sorti du bâtiment.

1.3.2 Gaz de combustion

Les gaz de combustion peuvent provoquer des intoxications, et les gaz de combustion chauds des brûlures. C'est la raison pour laquelle les gaz de combustion ne doivent surtout pas s'échapper de façon intempestive.

En cas d'odeur de gaz de combustion dans les bâtiments :

- Ouvrez les portes et les fenêtres en grand pour créer des courants d'air.
- Éteignez le produit.
- Vérifiez les circuits des gaz de combustion du produit et les redirections des gaz de combustion.

Pour éviter toute sortie des gaz de combustion :

- N'utilisez le produit que si le conduit du système ventouse est entièrement monté.
- Hormis aux fins de contrôle rapide, n'utilisez le produit que si le panneau avant est monté et fermé.
- Veillez à ce que le siphon des condensats soit plein avant de faire fonctionner le produit.
  - Hauteur de garde d'eau pour les appareils avec siphon des condensats (accessoire tiers): ≥ 200 mm

Pour éviter d'endommager les joints :

- Pour faciliter le montage, utilisez exclusivement de l'eau ou du savon noir du commerce et proscrivez la graisse.

1.3.3 Alimentation en air

Si l'air de combustion ou l'air ambiant est insuffisant ou inadapté, cela risque d'entraîner des dégâts matériels, mais aussi de provoquer des situations potentiellement mortelles.

Pour garantir une alimentation en air de combustion suffisante en cas de fonctionnement sur air ambiant :

- Faites en sorte que l'alimentation en air de la pièce d'installation du produit soit suffisante et à ce qu'elle ne soit jamais entravée. Elle doit être conforme aux principales exigences en matière de ventilation. Cela s'applique tout particulièrement aux habillages de type armoire.

Pour éviter les phénomènes de corrosion dans le produit ou le système d'évacuation des gaz de combustion :

- Faites en sorte que l'alimentation en air de combustion soit exempte de sprays aérosols, de solvants, de détergents chlorés, de peintures, de colles, de produits ammoniacaux, de poussières et autres.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de substances chimiques entreposées dans le local d'installation.
- Si le produit doit être installé dans un salon de coiffure, un atelier de peinture ou de menuiserie, une entreprise de nettoyage ou autre, veillez à le placer dans une pièce d'installation distincte, dont l'air est techniquement exempt de substances chimiques.
- Faites en sorte que l'air de combustion ne transite pas par d'anciennes cheminées de chaudières fioul au sol ou d'autres appareils de chauffage susceptibles de provoquer un encrassement du conduit.

1.3.4 Conduit du système ventouse

Les générateurs de chaleur et les conduits du système ventouse d'origine bénéficient d'une certification système.

- ▸ Utilisez uniquement les conduits du système ventouse d'origine du fabricant.

1.3.5 Électricité

Les bornes de raccordement au secteur L et N sont en permanence sous tension !

Pour éviter toute électrocution, les opérations à effectuer avant d'intervenir sur le produit sont les suivantes :

- ▸ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection) ou en débranchant le connecteur secteur (le cas échéant).
- ▸ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▸ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▸ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.6 Poids

Pour éviter les blessures au cours du transport :

- ▸ Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.3.7 Substances explosives ou inflammables

Pour éviter tout risque d'explosion ou départ de feu :

- ▸ N'utilisez pas le produit dans des pièces où se trouvent des substances explosives ou inflammables (par ex. essence, papier, peinture).

1.3.8 Températures élevées

Pour éviter les brûlures :

- ▸ Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir dessus.

Pour éviter les dégâts matériels sous l'effet du transfert de chaleur :

- ▸ Vous pouvez souder les pièces de raccordement tant qu'elles ne sont pas fixées aux robinets de maintenance. Ensuite, ce n'est plus possible.

1.3.9 Eau de chauffage

Une eau de chauffage inadaptée ou qui contient de l'air peut provoquer des dégâts matériels dans le produit ou dans le circuit générateur de chaleur.

- ▸ Vérifiez la qualité de l'eau de chauffage. (→ Chapitre 7.1)
- ▸ Si vous utilisez des tubes en plastique qui ne sont pas anti-diffusion dans l'installation de chauffage, faites en sorte que l'air ne puisse pas s'infiltrer dans le circuit générateur de chaleur.

1.3.10 Neutralisateur de condensats

Pour éviter de polluer les eaux usées :

- ▸ Consultez la réglementation nationale pour savoir s'il est nécessaire d'installer un dispositif de neutralisation.
- ▸ Conformez-vous à la réglementation locale en matière de neutralisation des condensats.

1.3.11 Gel

Pour éviter les dégâts matériels :

- ▸ N'installez pas le produit dans une pièce ou un lieu dont la température est susceptible de chuter en dessous de -5 °C.

1.3.12 Dispositifs de sécurité

- ▸ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▸ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

2 Remarques relatives à la documentation

- ► Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- ► Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

La présente notice s'applique exclusivement aux produits suivants :

Produit - référence d'article

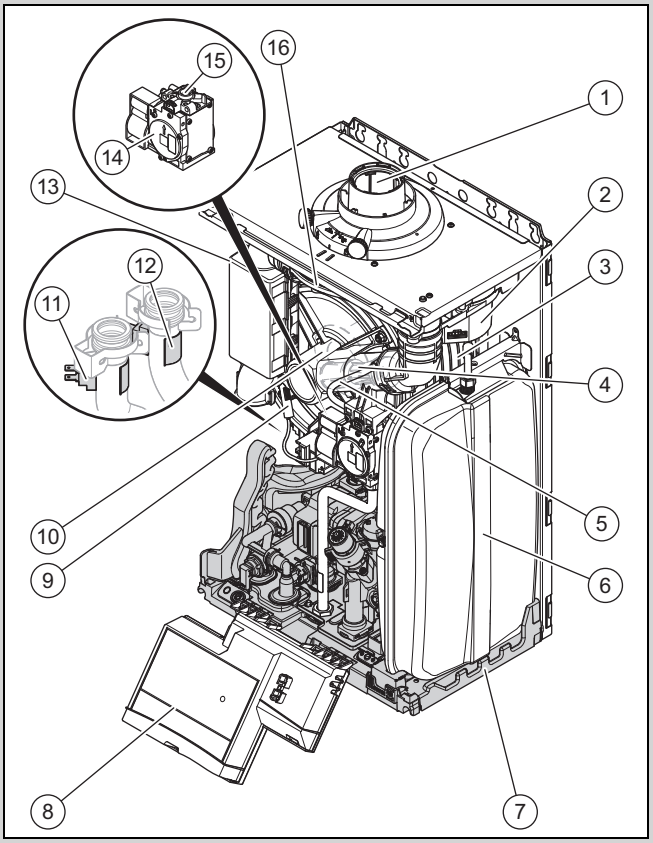
VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	8000038127
VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)	8000038128

3 Description du produit

Ce produit est une chaudière murale gaz à condensation.

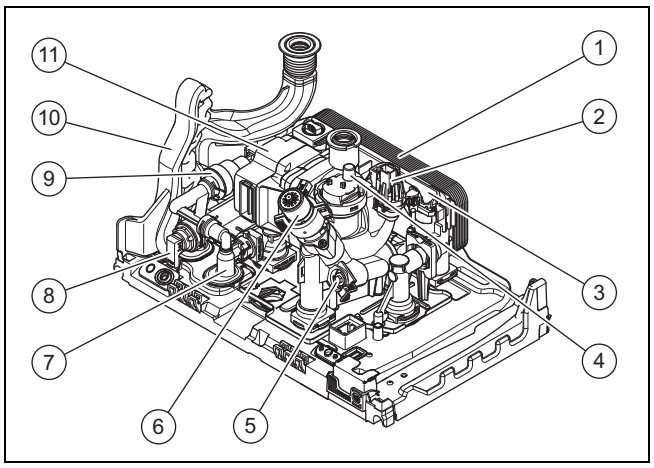
3.1 Structure du produit

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	Évacuation des gaz de combustion Pièce de raccordement des gaz de combustion	7	Bloc hydraulique
2	Ventilateur	8	Boîtier électrique
3	Échangeur thermique	9	Électrode d'allumage et de contrôle de flamme
4	Venturi	10	Brûleur
5	Tube de pression de référence du mécanisme gaz	11	Capteur de température départ chauffage
6	Vase d'expansion	12	Capteur de température retour chauffage
		13	Silencieux
14	Mécanisme gaz	16	Tube d'entrée d'air
15	Dispositif de réglage du ratio air / gaz		

3.2 Structure du bloc hydraulique du produit



1	Échangeur à plaques sanitaire	6	Vanne 3 voies
2	Capteur de pression	7	Boucle de remplissage
3	Capteur de débit sanitaire	8	Soupape de sécurité
4	Purgeur automatique	9	Disconnecteur
5	By-pass	10	Siphon des condensats
		11	Pompe haute efficacité

3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique est montée d'usine sur la face arrière du boîtier électrique et sur le dessus du produit. Les informations qui ne figurent pas dans la présente liste sont traitées dans des chapitres distincts.

Mention	Signification
	Lire la notice !
ecoTEC ...	Désignation commerciale
ES, IT...	Marché de destination
Cat.	Catégorie de gaz autorisée
Type	Produits de catégorie
2H, 2HS, 2ELw... - G20, G31... - XX mbar (X,X kPa)	Type de gaz et pression de raccordement du gaz réglés d'usine
T_{max}	Température de départ maximale
PMS	Pression de service admissible en mode chauffage
NOx class	Classe de NOx (émissions d'oxyde d'azote)
D	Débit spécifique
V	Tension secteur
Hz	Fréquence du réseau
W	Puissance électrique absorbée maxi
IP	Indice de protection
Code (DSN)	Code produit
PMW	Pression de service admissible en mode eau chaude sanitaire
⅀	Mode chauffage
Q_n	Plage de charge thermique

Mention	Signification
P_n	Plage de puissance utile nominale (75/55 °C)
P_{nc}	Plage de puissance utile nominale avec condensation (50/30 °C)
	Mode eau chaude sanitaire
P_{nw}	Puissance utile maximum en mode de production d'eau chaude sanitaire
Q_{nw}	Débit calorifique maximum en mode de production d'eau chaude sanitaire
Hi	Pouvoir calorifique inférieur
xxxxxxyyyyyyyyyyzzzzzzzzzz	Code barre avec numéro de série Séquence qui va du 3e au 6e chiffre = date de production (année/semaine) 7e au 16e chiffre = référence d'article du produit

Remarque

Vérifiez que le produit est bien compatible avec le type de gaz disponible sur place.

3.4 Numéro de série

Le numéro de série figure sur la plaque signalétique et sur une étiquette placée sur le dessus du produit.

Le numéro de série et la désignation du produit figurent également sur une étiquette placée sous le panneau avant du produit.

3.5 Marquage CE

CE

Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

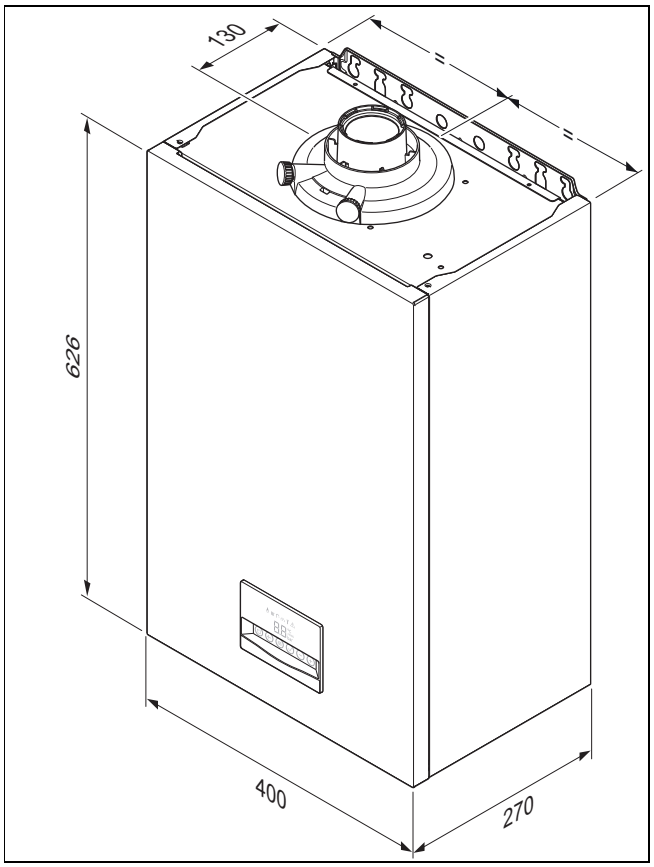
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

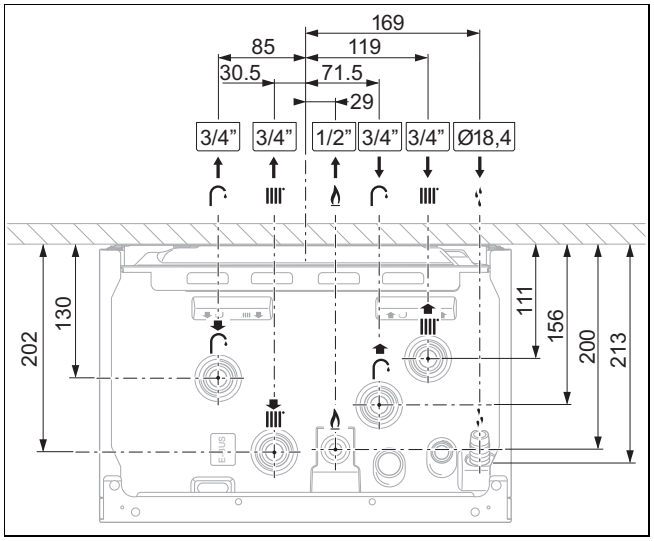
4 Montage

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

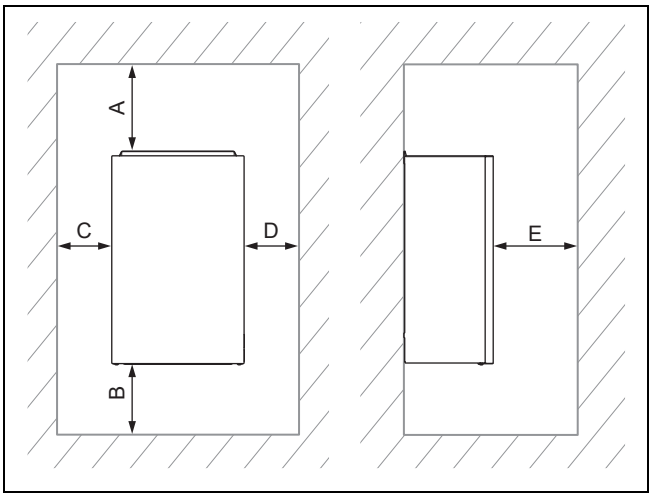
Nombre	Désignation
1	Chaudière murale gaz
2	Pochette de petits éléments
1	Tuyau d'évacuation des condensats
1	Lot de documentation

4.2 Dimensions du produit





4.3 Distances minimales

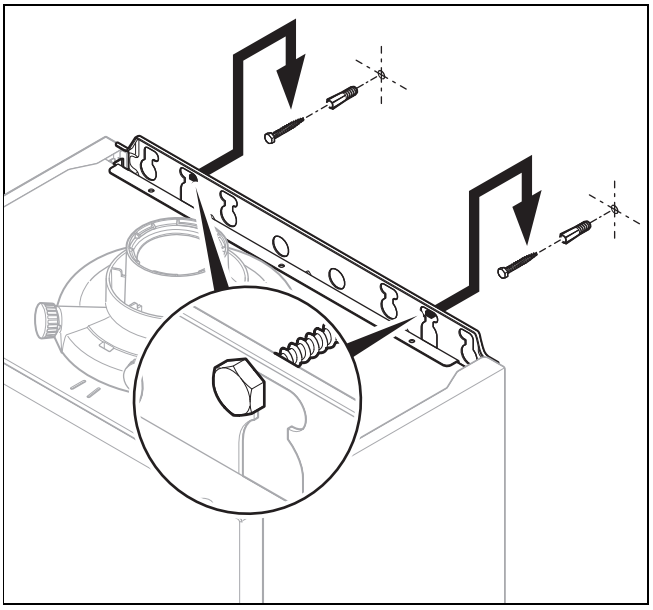


	Distance minimale
A	Conduit du système ventouse ⌀ 60/100 mm : 248 mm Conduit du système ventouse ⌀ 80/80 mm : 220 mm Conduit du système ventouse ⌀ 80/125 mm : 276 mm
B	180 mm
C	150 mm Laissez suffisamment d'espace de ce côté du produit. Cette espace peut s'avérer nécessaire lors d'un éventuel remplacement du moteur de la pompe.
D	5 mm
E	500 mm

4.4 Utilisation du gabarit de montage

► Servez-vous du gabarit de montage pour définir l'emplacement des trous à percer et des ouvertures à pratiquer.

4.5 Suspension du produit



1. Vérifiez la capacité de charge du mur.
2. Tenez compte du poids total du produit. (→ Annexe G)
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.
   – Vis de diamètre 6 mm minimum
4. Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.
5. Suspendez le produit comme indiqué.

5 Installation

Danger !

Risque d'ébouillantement et/ou de dommages matériels dus à une installation non conforme entraînant une fuite d'eau !

Toute tension mécanique dans les tubes de raccordement peut entraîner des défauts d'étanchéité.

► Montez les tubes de raccordement de façon à éviter les contraintes (tensions mécaniques).

Attention !

Risque de dommages matériels lors du contrôle d'étanchéité gaz !

Les contrôles d'étanchéité gaz risquent d'endommager le mécanisme gaz si la pression de contrôle >11 kPa (110 mbar).

► Si vous pressurisez les conduites de gaz et le mécanisme gaz du produit au cours des contrôles d'étanchéité gaz, veillez à ce que la pression de contrôle soit au maximum de 11 kPa (110 mbar).
► Si vous n'êtes pas en mesure de limiter la pression de contrôle à 11 kPa (110 mbar), fermez le robinet d'arrêt du gaz monté en amont du produit avant de procéder au contrôle d'étanchéité gaz.
► Si vous avez fermé le robinet d'arrêt du gaz en amont du produit avant d'effectuer les contrôles d'étanchéité gaz, dépressurisez la conduite de gaz avant d'ouvrir le robinet d'arrêt du gaz.

Attention !

Risques de dommages matériels par transfert de chaleur lors du soudage !

La plaque de base du produit n'est pas disponible comme pièce de rechange. Si des dommages se produisent sur la plaque de base en raison d'une chaleur excessive, alors le produit sera considéré comme économiquement irréparable.

► Vous pouvez souder les pièces de raccordement tant qu'elles ne sont pas fixées aux robinets de maintenance. Ensuite, ce n'est plus possible.

Attention !

Risque de dégâts matériels en présence de résidus dans les canalisations !

Les résidus de soudure, les restes de joints, les salissures ou les autres dépôts présents dans les canalisations risquent d'endommager le produit.

► Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de procéder au montage du produit.

Avertissement !

Risques sanitaires en présence d'impuretés dans l'eau potable !

La présence de restes de joints, de salissures et d'autres résidus dans les canalisations est préjudiciable à la qualité de l'eau potable.

► Rincez soigneusement toutes les conduites d'eau froide et chaude avant de procéder au montage du produit.

Attention !

Risque de dommages matériels en cas de modification au niveau des tubes déjà raccordés !

► Vous pouvez déformer les tubes de raccordement tant qu'ils ne sont pas raccordés au produit. Ensuite, ce n'est plus possible.

Attention !

Risques de dommages matériels en cas de manipulations non conformes !

Le produit est équipé d'un kit hydraulique, si vous posez le produit à terre les tubulures risquent d'être endommagées.

► Ne posez pas le produit à terre debout.

Attention !

Risques de dommages matériels en cas de gel !

Lorsque le produit est installé dans une pièce ou un lieu dont la température est susceptible de descendre jusqu'à -5 °C.

► Installez le produit dans un lieu partiellement protégé des intempéries. Le produit ne doit pas être exposé directement aux intempéries (la pluie, la neige, la grêle, etc.).

5.1 Prérequis

5.1.1 Utiliser le bon groupe de gaz

Tout groupe de gaz inadapté peut provoquer des arrêts intempestifs du produit. Le produit risque alors de faire du bruit à l'allumage ou à la combustion.

► Utilisez exclusivement les groupes de gaz qui figurent sur la plaque signalétique.

5.1.2 Remarques relatives au groupe de gaz

À la livraison, le produit est préréglé pour le groupe de gaz qui figure sur la plaque signalétique.

En présence d'un produit paramétré pour le gaz naturel, il est impératif d'effectuer une conversion pour utiliser du gaz de pétrole liquéfié.

5.1.3 Réalisation des opérations de base préalables à l'installation

1. Installez un robinet d'arrêt du gaz au niveau de la conduite de gaz.
2. Vérifiez que le compteur à gaz présent convient au débit de gaz requis.
3. Assurez-vous que la capacité du vase d'expansion intégré est suffisante au vu du volume de l'installation.
   – Si la capacité du vase d'expansion est insuffisante, alors installez un vase d'expansion supplémentaire le plus près possible du produit
4. Montez un entonnoir d'évacuation avec siphon au niveau de l'évacuation des condensats et installez le tube d'évacuation de la soupape de sécurité. Faites en sorte que la conduite d'évacuation soit aussi courte que possible et qu'elle présente une pente en direction de l'entonnoir d'évacuation.
5. Isolez les tubes soumis aux aléas climatiques avec un isolant adapté afin de les protéger du gel.
6. Rincez soigneusement l'ensemble des tubulures d'alimentation avant de procéder à l'installation.
7. Installez une boucle de remplissage entre la tubulure d'eau froide et le départ de chauffage.
8. Connectez le produit de manière fixe au réseau de distribution d'eau et non par un ensemble de tuyaux de raccordement.

5.2 Raccordement gaz et hydraulique

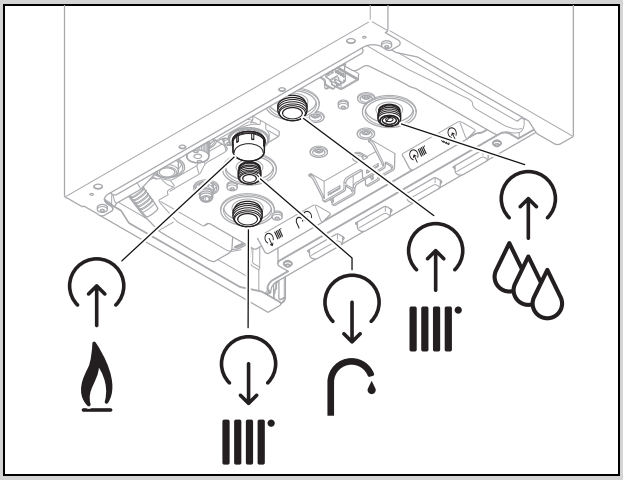
Danger !

Risque de brûlures et/ou de dommages matériels dus à une installation non conforme entraînant une fuite de gaz !

Toutes utilisations de filasse, téflon et autres produits du même type sur le filetage du raccord gaz peuvent entraîner des défauts d'étanchéité.

► Utilisez systématiquement les joints fournis avec le produit ou par le fabricant.

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



- ► Installez la conduite de gaz sur le raccordement gaz en veillant à ce qu'elle ne subisse pas de contrainte.
- ► Purgez la conduite de gaz avant la mise en service.
- ► Vérifiez que la conduite de gaz dans son ensemble est bien étanche, dans les règles de l'art.
- ► Installez les départs et retours hydrauliques dans le respect des normes.

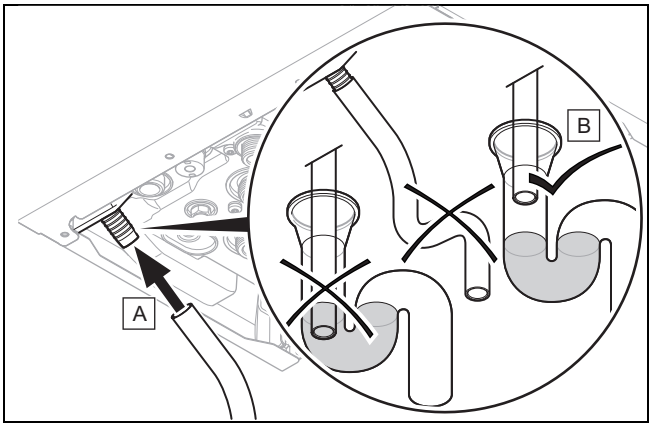
5.3 Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats

Danger !

Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !

Le tuyau d'évacuation des condensats du siphon ne doit pas être raccordé de manière hermétique à une conduite d'évacuation des égouts, faute de quoi le siphon des condensats interne risque de se vider par aspiration et de provoquer une fuite de gaz de combustion.

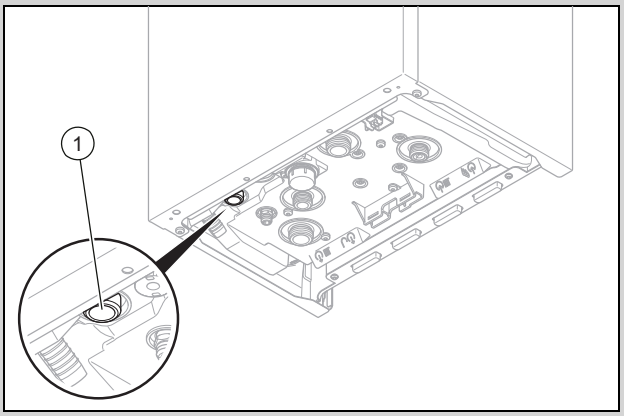
- ► Faites en sorte que le tuyau d'évacuation des condensats débouche au-dessus de la conduite d'évacuation des égouts.



1. Respectez les présentes instructions, les directives juridiques et les réglementations locales se rapportant à l'évacuation des condensats.
2. Utilisez exclusivement des tubes dans un matériau qui résiste aux acides (par ex. matière plastique) pour la conduite d'écoulement des condensats.
3. Si vous ne pouvez pas garantir que les matériaux de la conduite d'écoulement des condensats sont appropriés, alors installez un système permettant de neutraliser les condensats.

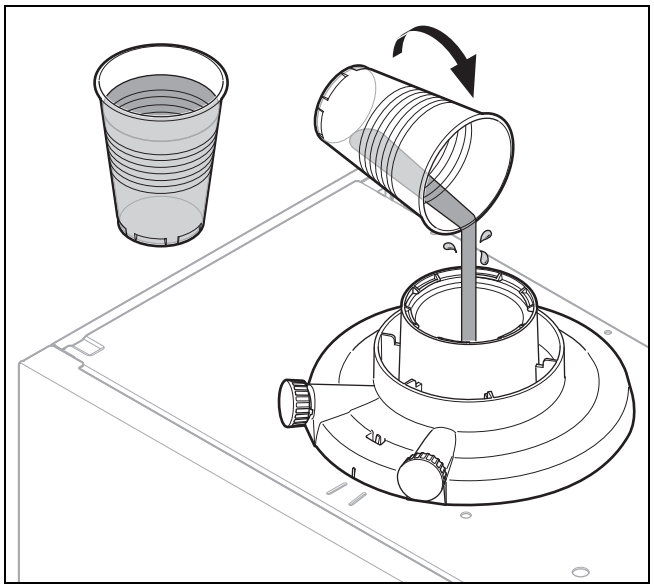
5.4 Raccordement de l'évacuation de la soupape de sécurité

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



- ► Assurez-vous que la canalisation est visible.
- ► Connectez la soupape de sécurité **(1)** à un siphon d'évacuation approprié.
  - – Le dispositif doit permettre de voir l'écoulement de l'eau.
- ► Faites en sorte que l'extrémité du tube soit bien visible et que personne ne puisse être blessé ni aucun composant électrique endommagé en cas d'écoulement d'eau ou d'échappement de vapeur.

5.5 Remplissage du siphon des condensats



- ► Remplissez le siphon des condensats avec de l'eau.
  - – ≈ 250 ml

5.6 Installation du système ventouse

5.6.1 Montage et raccordement du conduit du système ventouse

1. Pour connaître les conduits du système ventouse compatibles, reportez-vous à la notice de montage de la fumisterie.

Condition: Installation dans une pièce humide

- ► Raccordez le produit à une installation du système ventouse indépendante de l'air ambiant.
  - – L'air de combustion ne doit pas être prélevé à l'emplacement d'installation.
- ► Montez le conduit du système ventouse en vous référant à la notice de montage correspondante.

5.6.2 Installation B23

Un système d'évacuation des gaz de combustion pour appareils de conception homologuée B23 (chaudières murales gaz atmosphériques) suppose un dimensionnement et une mise en œuvre particulièrement soignés.

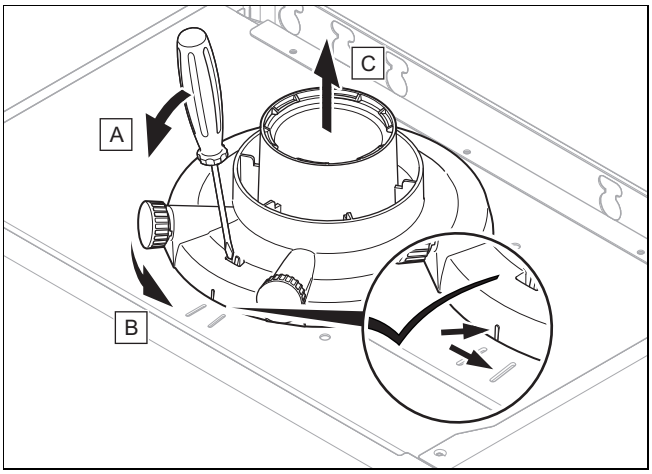
- ► Reportez-vous aux caractéristiques techniques du produit au cours du dimensionnement.
- ► Conformez-vous bien aux règles de l'art.

5.6.3 Changement de la pièce de raccordement pour conduit du système ventouse si nécessaire

5.6.3.1 Montage de la pièce de raccordement standard pour conduit du système ventouse ⌀ 60/100 mm

1. Mettez la pièce de raccordement standard en place. Faites bien attention aux ergots.
2. Tournez la pièce de raccordement standard dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'elle s'enclenche.

5.6.3.2 Démontage de la pièce de raccordement standard pour conduit du système ventouse



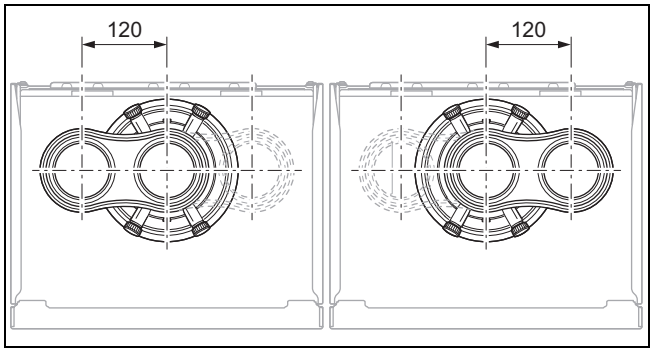
- ► Démontez la pièce de raccordement standard pour conduit du système ventouse ⌀ 60/100 mm comme indiqué dans l'illustration.

5.6.3.3 Montage de la pièce de raccordement pour conduit du système ventouse ⌀ 80/125 mm

1. Si nécessaire, remplacez la pièce de raccordement pour conduit du système ventouse. (→ Chapitre 5.6.3.2)
2. Mettez l'autre pièce de raccordement en place. Faites bien attention aux ergots.
3. Tournez la pièce de raccordement standard dans le sens des aiguilles d'une montre pour qu'elle s'enclenche.

5.6.3.4 Montage de la pièce de raccordement pour ventouse séparée ⌀ 80/80 mm

1. Si nécessaire, remplacez la pièce de raccordement pour conduit du système ventouse. (→ Chapitre 5.6.3.2)



2. Mettez l'autre pièce de raccordement en place. Le raccordement d'alimentation en air peut être orienté vers la gauche ou vers la droite. Faites bien attention aux ergots.
3. Faites tourner la pièce de raccordement dans le sens horaire pour qu'elle s'enclenche.

5.6.4 Réglage de la puissance utile à l'allumage

La puissance utile nécessaire à l'allumage doit-être réglée en fonction du type de gaz et de la longueur du conduit du système ventouse.

- ► Réglez le code diagnostic **d.191** pour ajuster la puissance utile à l'allumage du produit. (→ Chapitre 6.2)

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)

Longueur (L) du conduit du système ventouse	**0,4 ≤ L < 2 m**	**2 ≤ L < 4 m**	**4 ≤ L < 6 m**	**6 ≤ L ≤ 8 m**	**L > 8 m**
Gaz naturel	15 %	15 %	10 %	5 %	5 %

Validité: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

Longueur (L) du conduit du système ventouse	**0,4 < L < 4 m**	**4 ≤ L < 7 m**	**L ≥ 7 m**
Gaz naturel	15 %	10 %	0 %

5.7 Installation électrique

L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

Le produit doit être mis à la terre.

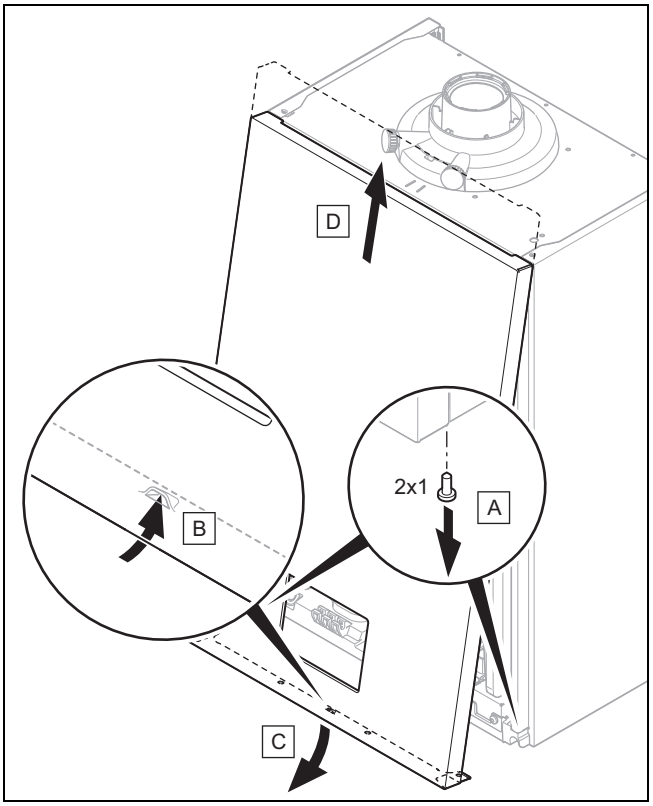
Danger !

Danger de mort par électrocution !

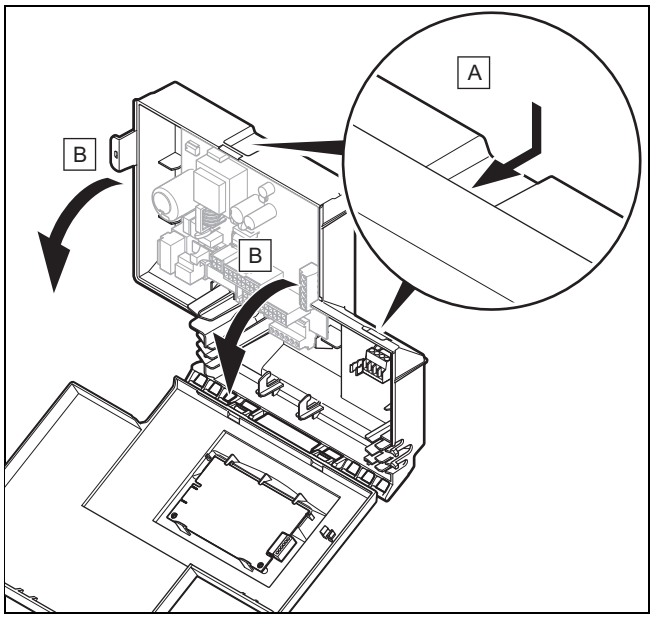
Les bornes de raccordement au secteur L et N restent en permanence sous tension, même lorsque le produit est désactivé à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt.

- ► Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ► Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ► Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ► Vérifiez que le système est bien hors tension.

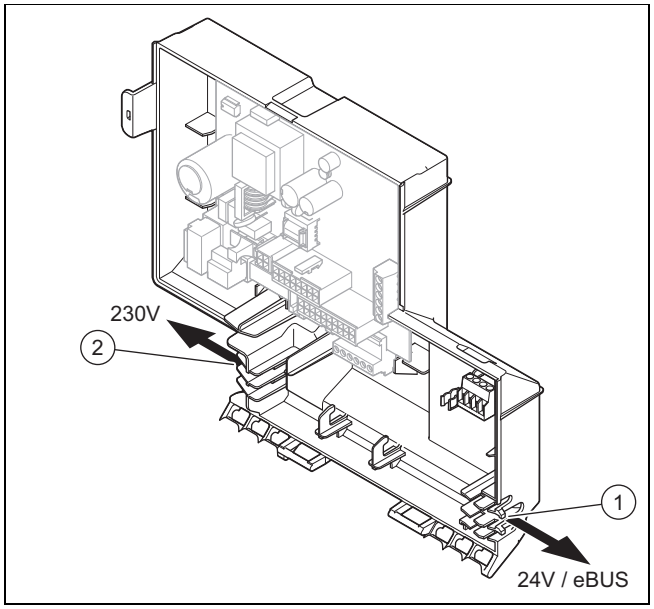
5.7.1 Démontage du panneau avant



5.7.2 Ouverture du boîtier électrique



5.7.3 Câblage



1 Câblage des câbles 24-V-/eBUS

2 Câblage des câbles 230-V

5.7.4 Informations générales sur le raccordement des câbles

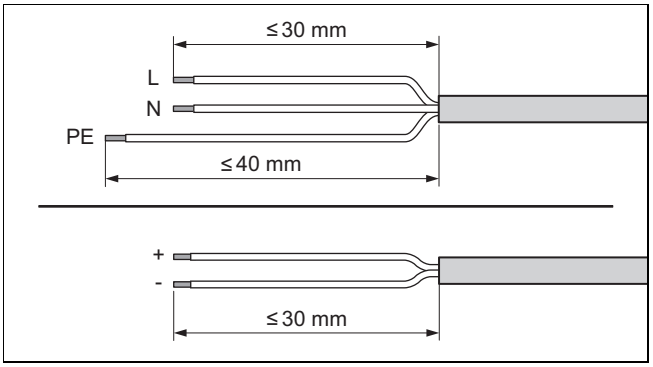
Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'installation non conforme !

Si la tension secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irrémédiables.

- ► Les bornes eBUS (+/-) et RT 24 V ne doivent surtout pas être raccordées à la tension secteur.
- ► Ne branchez pas le câble de raccordement ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

1. Faites passer les câbles de raccordement dans les passages de câbles situés en bas du produit.
2. Vérifiez que le passe-câbles est bien fixé et que les câbles sont bien placés.
3. Faites en sorte que les passe-câbles enchâssent bien les câbles de raccordement et qu'il n'y ait pas d'interstice visible.
4. Utilisez des serre-câbles.
5. Si nécessaire, raccourcissez les câbles de raccordement.



6. Dénudez les câbles souples comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.
7. Dénudez les fils internes uniquement sur la longueur nécessaire à un raccordement stable.
8. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de conducteurs, placez des cosses aux extrémités des brins après les avoir dénudés.
9. Vissez le connecteur adéquat sur le câble de raccordement.
10. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.
11. Branchez le connecteur à l'emplacement prévu à cet effet sur le circuit imprimé.

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

Schéma électrique (**Validité:** VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)) (→ Annexe E)

5.7.5 Exigences relatives à la ligne eBUS

Tenez compte des règles suivantes pour faire cheminer les lignes eBUS :

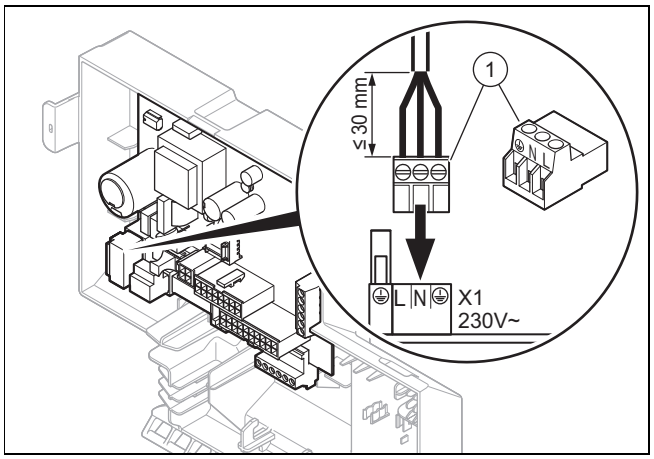
- Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur ≥ 0,75 mm² dans la limite de 50 m de longueur totale, 1,5 mm² au-delà de 50 m.

Pour éviter les anomalies des signaux eBUS (sous l'effet des parasites, par ex.) :

- Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.
- **Exception :** la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

5.7.6 Établissement de l'alimentation électrique

1. Procédez au raccordement du produit au moyen d'une prise fixe et d'un séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. fusible ou interrupteur).
2. Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.
   – Selon les prescriptions en vigueur, le raccordement doit être réalisé par l'intermédiaire d'un séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm entre chaque contact (par ex. fusible ou interrupteur).
3. Assurez-vous que la tension nominale du secteur est bien de 230 V.
4. Procédez au câblage. (→ Chapitre 5.7.4)
   – Câble de raccordement au secteur : câble souple standard à trois brins
5. Respectez le cheminement du câble de raccordement au secteur dans le passe-câble pour assurer la fonction anti-arrachement.



6. Insérez le connecteur fourni **(1)** à l'emplacement *230V* sur la carte principale.
7. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

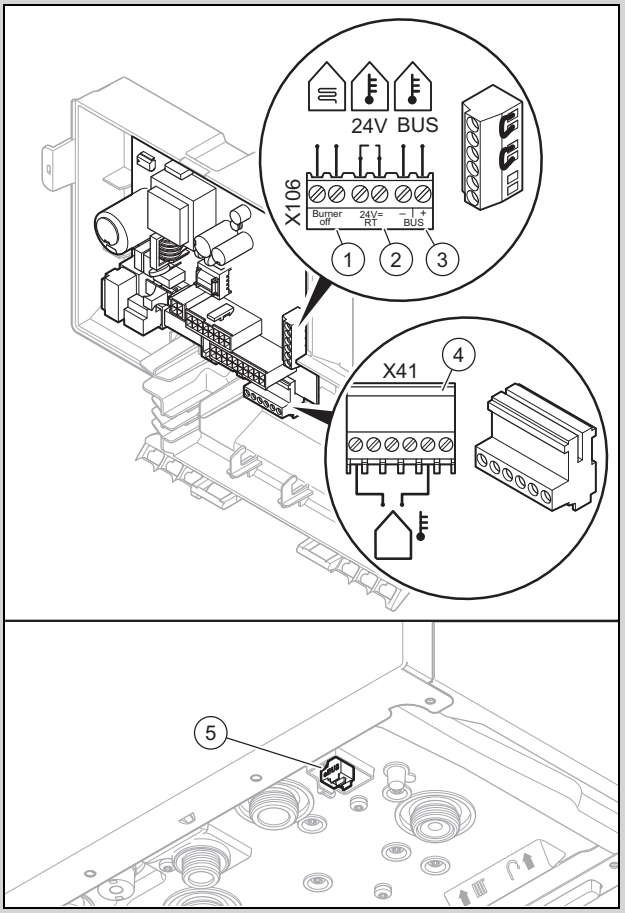
5.7.7 Raccordement du régulateur

Remarque

Dans le cas d'un raccordement avec thermostat d'ambiance *eBUS*, effectuez le branchement après la mise en service pour régler les températures de départ du chauffage et de l'eau chaude sanitaire à leurs valeurs maximum sur le produit.

1. Vérifiez que le produit est bien hors tension.

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	Thermostat de sécurité pour chauffage au sol	4	Capteur de température extérieure filaire
2	Régulateur *24 V (ON/OFF)*	5	Régulateur *eBUS* ou récepteur radio
3	Régulateur *eBUS* ou récepteur radio		

► Procédez au câblage. (→ Chapitre 5.7.4)

Condition: Raccordement d'un régulateur à sonde extérieure ou d'un thermostat d'ambiance par *eBUS*

► Branchez le régulateur sur le raccord *BUS* **(3)** ou **(5)**.
► Shuntez le raccord *24 V = RT* en l'absence de shunt.

Condition: Raccordement d'un régulateur très basse tension (24 V)

► Retirez le shunt et branchez le régulateur sur le raccord *24 V = RT* **(2)**.

Condition: Raccordement d'un thermostat de sécurité pour chauffage au sol

► Retirez le shunt et branchez le thermostat de sécurité sur le raccord *Burner off* **(1)**.

2. Fermez le boîtier électrique.

6 Utilisation

6.1 Activation de l'accès technicien

1. Appuyez plusieurs fois sur ☰ jusqu'à afficher le symbole 🔧 clignotant.
2. Réglez le code d'accès réservé à l'installateur avec − ou + et validez avec ✓.
   – Code d'accès technicien: 17
   ◁ Le menu codes diagnostic **d.** s'affiche.

6.2 Utilisation des codes diagnostic

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
2. Sélectionnez le menu codes diagnostic **d.** avec − ou +.
3. Validez avec ✓.
   ◁ **00** s'affiche.
4. Utilisez − ou + pour sélectionner un code diagnostic dont la valeur doit être modifiée.
   Codes diagnostic (→ Annexe A)
5. Validez avec ✓.
6. Utilisez − ou + pour sélectionner la valeur qui convient pour le code diagnostic.
7. Validez le réglage avec ✓.
8. Appuyez sur ← pour quitter les codes diagnostic.
9. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
10. Sélectionnez le menu codes diagnostic **d.** avec − ou +.
11. Validez avec ✓.
    ◁ **00** s'affiche.
12. Utilisez − ou + pour sélectionner un code diagnostic à paramétrer.
    Codes diagnostic (→ Annexe A)
13. Validez avec ✓.
14. Utilisez − ou + pour sélectionner la valeur qui convient pour le code diagnostic.
15. Validez le réglage avec ✓.
16. Appuyez sur ← pour quitter les codes diagnostic.

6.3 Exécution des programmes de contrôle

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
2. Sélectionnez le menu programmes de contrôle **P.** avec ⊖ ou ⊕.
3. Validez avec ✓.
4. Utilisez ⊖ ou ⊕ pour sélectionner le programme de contrôle qui convient.
   Programmes de contrôle (→ Annexe D)
5. Appuyez sur ✓ pour valider.
   ◁ Le programme de contrôle démarre, s'exécute et s'arrête à la fin de la durée prévue.
   ◁ Le menu programmes de contrôle **P.** s'affiche à nouveau.
6. Si vous souhaitez interrompre le programme de contrôle avant la fin de la durée prévue, alors appuyez sur ←.
   ◁ **oF** s'affiche pendant 10 secondes.
   ◁ Le menu programmes de contrôle **P.** s'affiche à nouveau.
7. Appuyez sur ← pour quitter les programmes de contrôle.
8. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
9. Sélectionnez le menu programmes de contrôle **P.** avec ⊖ ou ⊕.
10. Validez avec ✓.
11. Utilisez ⊖ ou ⊕ pour sélectionner le programme de contrôle qui convient.
    Programmes de contrôle (→ Annexe D)
12. Appuyez sur ✓ pour valider.
    ◁ Le programme de contrôle démarre, s'exécute et s'arrête à la fin de la durée prévue.
    ◁ Le menu programmes de contrôle **P.** s'affiche à nouveau.
13. Si vous souhaitez interrompre le programme de contrôle avant la fin de la durée prévue, alors appuyez sur ←.
    ◁ **oF** s'affiche pendant 10 secondes.
    ◁ Le menu programmes de contrôle **P.** s'affiche à nouveau.
14. Appuyez sur ← pour quitter les programmes de contrôle.

6.4 Affichage des codes d'état

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
2. Sélectionnez le menu codes d'état **S.** avec ⊖ ou ⊕.
3. Validez avec ✓.
   ◁ L'écran affiche alternativement le code d'état actuel, la température de départ chauffage actuelle et la pression d'eau actuelle.
   – **S.** → **XX** → **XX °C** → **X,X bar**
4. Appuyez sur ← pour quitter les codes d'état.
5. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
6. Sélectionnez le menu codes d'état **S.** avec ⊖ ou ⊕.
7. Validez avec ✓.
   ◁ L'écran affiche alternativement le code d'état actuel, la température de départ chauffage actuelle et la pression d'eau actuelle.
   – **S.** → **XX** → **XX °C** → **X,X bar**
8. Appuyez sur ← pour quitter les codes d'état.

6.5 Sortie de l'accès technicien

► Appuyez autant de fois que nécessaire sur la touche ← pour revenir à l'affichage de base.
◁ L'affichage de base apparaît.

7 Mise en service

Il risque d'y avoir des écarts par rapport aux données de service nominales lors de la première mise en fonctionnement.

7.1 Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint

Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet d'une eau de chauffage de médiocre qualité

► Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.

► Avant de remplir l'installation ou de faire l'appoint, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

Vérification de la qualité de l'eau de chauffage

► Prélevez un peu d'eau du circuit chauffage.
► Contrôlez l'apparence de l'eau de chauffage.
► Si vous constatez la présence de matières sédimentables, vous devez purger l'installation.
► Contrôlez, au moyen d'un barreau magnétique, si l'installation contient de la magnétite (oxyde de fer).
► Si vous détectez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez des mesures de protection anticorrosion adéquates (par ex. montage d'un séparateur de magnétite).

► Contrôlez la valeur de pH de l'eau prélevée à 25 °C.
► Si les valeurs sont inférieures à 8,2 ou supérieures à 10,0, nettoyez l'installation et traitez l'eau de chauffage.
► Vérifiez que l'eau de chauffage n'est pas exposée à l'oxygène.

Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

► Mesurez la dureté de l'eau de remplissage et d'appoint avant de remplir l'installation.

Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

► Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour le traitement de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint.

Dans la mesure où les prescriptions et les règles techniques nationales ne sont pas plus strictes, les consignes applicables sont les suivantes :

Il faut traiter l'eau de remplissage et d'appoint

– si, pour la durée d'utilisation de l'installation, la quantité de remplissage et d'appoint totale est supérieure au triple du volume nominal de l'installation de chauffage ou
– si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0 ou
– si les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées.

Puissance de chauffage totale	**Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation**[1)]					
	≤ 20 l/kW		**> 20 l/kW ≤ 40 l/kW**		**> 40 l/kW**	
kW	**°dH**	**mol/m³**	**°dH**	**mol/m³**	**°dH**	**mol/m³**
≤ 50[2)]	Aucun (e)	Aucun (e)	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3)]	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 à ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 à ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.

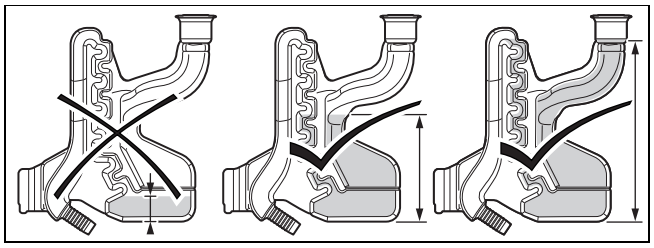
2) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur ≥ 0,3 l par kW.

3) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur < 0,3 l par kW (par ex. chauffe-eau à circulation) et installations avec éléments chauffants électriques.

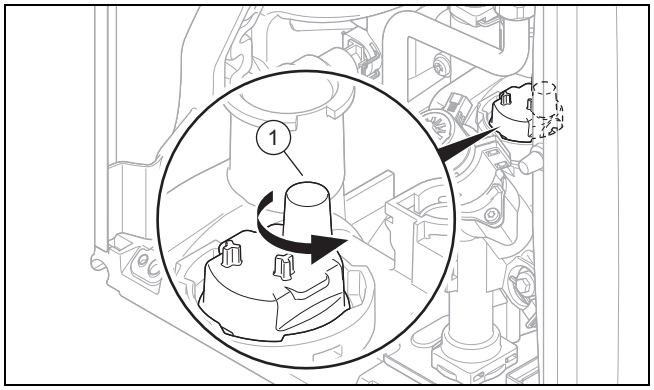
7.2 Remplissage de l'installation de chauffage

Remarque

Après chaque mise en service, le produit fonctionne à puissance réduite au démarrage pour favoriser le phénomène de condensation. Cette routine ne s'applique pas pour les programmes de contrôle et n'impacte pas le confort de l'utilisateur. Le code d'état **S.58** correspond à cette phase. L'écran affiche une température d'environ 50°C pendant cette phase.



1. Assurez-vous que le siphon des condensats est correctement rempli.
2. Assurez-vous que l'installation de chauffage est bien rincée avant de commencer la procédure de remplissage.



3. Dévissez le capuchon du purgeur automatique **(1)** d'un à deux tours.
4. Raccordez le robinet de remplissage et de vidange de l'installation de chauffage à une source d'alimentation en eau de chauffage conformément aux normes en vigueur.
5. Ouvrez toutes les vannes thermostatiques des radiateurs et les robinets de maintenance le cas échéant.
6. Ouvrez la source d'alimentation en eau de chauffage et le robinet de remplissage de façon à ce que l'eau de chauffage afflue dans l'installation de chauffage.

Mise en marche du produit

► Appuyez sur la touche Marche/arrêt ⏻.
◁ L'« affichage de base » apparaît à l'écran.

7. Lancez le programme de contrôle **P.08**.
(→ Chapitre 6.3)
Programmes de contrôle (→ Annexe D)
8. Effectuez la purge au niveau du radiateur le plus haut et attendez que l'eau qui s'écoule du purgeur ne contienne plus de bulles.
9. Purgez tous les autres radiateurs, de sorte que l'installation de chauffage soit intégralement remplie d'eau de chauffage.
10. Fermez tous les purgeurs.
11. Remplissez l'installation d'eau de chauffage jusqu'à ce que la pression de remplissage requise soit atteinte.
– 0,10 … 0,14 MPa (1,00 … 1,40 bar)
▽ Si l'installation de chauffage dessert plusieurs étages, alors la pression de remplissage nécessaire peut être plus élevée de façon à éviter que l'air ne pénètre dans l'installation.
12. Fermez le robinet de remplissage ainsi que la source d'alimentation en eau de chauffage.
13. Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords et de l'ensemble du circuit.

7.3 Purge de l'installation de chauffage

1. Lancez le programme de contrôle **P.00**.
   (→ Chapitre 6.3)
   Programmes de contrôle (→ Annexe D)
   ◁ **on** s'affiche à l'écran.
2. Assurez-vous que la pression de remplissage du circuit de chauffage ne descend pas en dessous de la pression de remplissage minimale.
   – ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)
3. Vérifiez si la pression de remplissage du circuit de chauffage est bien supérieure d'au moins 0,02 MPa (0,2 bar) à la contre-pression du vase d'expansion à membrane (VE) ($P_{installation} \geq P_{VE}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).
   Résultat:
   Pression de remplissage du circuit de chauffage insuffisante
   ► Remplissez à nouveau l'installation de chauffage.
4. S'il reste trop d'air dans l'installation de chauffage à l'issue du programme de contrôle **P.00**, relancez le programme de contrôle.

7.4 Remplissage et purge du circuit d'eau chaude sanitaire

1. Ouvrez le robinet d'arrêt d'eau froide du produit.
2. Pour remplir le circuit d'eau chaude sanitaire, ouvrez tous les robinets de puisage d'eau chaude sanitaire jusqu'à ce qu'il en sorte de l'eau.

7.5 Contrôle et réglage du gaz

7.5.1 Vérification du réglage du gaz d'usine

► Vérifiez les informations relatives au type de gaz qui figurent sur la plaque signalétique et comparez-les au type de gaz disponible sur le lieu d'installation.

Résultat 1:

Le modèle du produit ne correspond pas au groupe de gaz disponible sur place.

► Ne mettez pas l'appareil en fonctionnement.
► Contactez le service client.

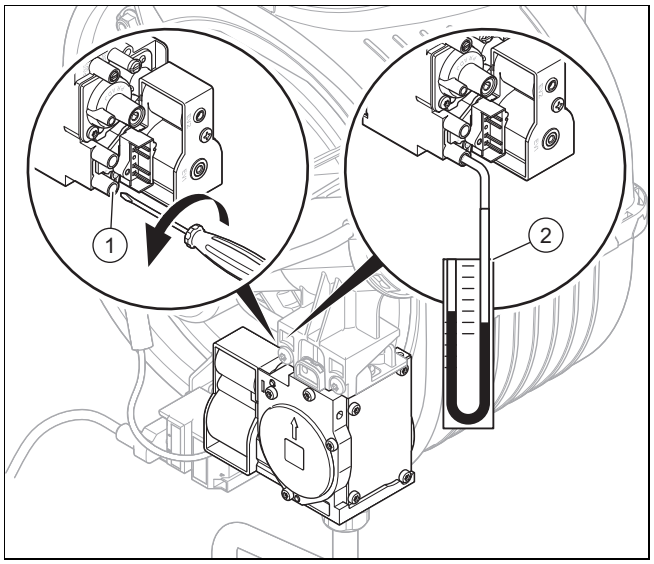
Résultat 2:

Le modèle du produit correspond au groupe de gaz disponible sur place.

► Contrôlez la pression du raccordement du gaz/la pression dynamique du gaz. (→ Chapitre 7.5.2)
► Contrôlez la teneur en CO_2. (→ Chapitre 7.5.4)

7.5.2 Contrôle de la pression du raccordement du gaz/pression dynamique du gaz

1. Mettez provisoirement le produit hors service.
   (→ Chapitre 12.1)
2. Rabattez le boîtier électrique vers le bas.



3. Desserrez la vis du point de test de pression gaz **(1)** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
   – Sens "antihoraire" (↺): 2 tours
4. Branchez un manomètre **(2)** sur le raccord de mesure **(1)**.
   – Matériel de travail: Manomètre à tube en U
   – Matériel de travail: Manomètre numérique
5. Faites basculer le boîtier électrique vers le haut.
6. Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
7. Mettez le produit en fonctionnement avec le programme de contrôle **P.01** (en réglant la puissance au maximum). (→ Chapitre 6.3)
8. Mesurez la pression du raccordement du gaz/pression dynamique du gaz par rapport à la pression atmosphérique.

Pression de raccordement admissible

Tunisie	**Gaz naturel**	**H**	1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
	Gaz de pétrole liquéfié	**P**	2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

Remarque
La pression de raccordement est mesurée sur le mécanisme gaz, alors la valeur minimale admise peut se situer à 0,1 kPa (1 mbar) en dessous de la valeur minimale indiquée dans le tableau.

Résultat 1:

Pression du raccordement du gaz/pression dynamique du gaz située dans la plage admissible

► Mettez provisoirement le produit hors service.
(→ Chapitre 12.1)
► Rabattez le boîtier électrique vers le bas.
► Enlevez le manomètre.
► Vissez la vis du raccord fileté de mesure à fond.
► Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
► Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz au niveau du raccord de mesure.
► Faites basculer le boîtier électrique vers le haut.

► Montez le panneau avant. (→ Chapitre 7.5.3)
► Mettez le produit en fonctionnement.

Résultat 2:

Pression du raccordement du gaz/pression dynamique du gaz non située dans la plage admissible

Attention !

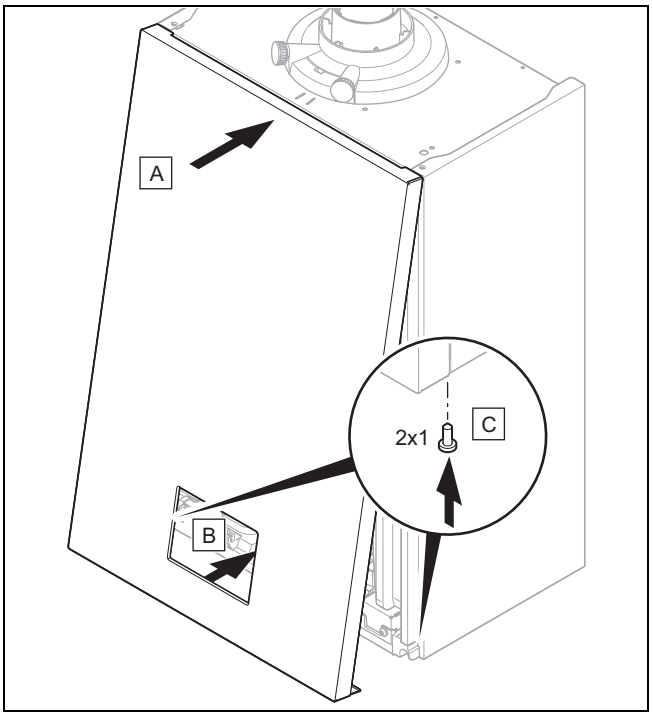
Risques de dommages matériels et de dysfonctionnements en cas de pression de raccordement du gaz/pression dynamique du gaz erronée !

Si la pression de raccordement du gaz/pression dynamique du gaz ne se situe pas dans la plage admissible, il peut y avoir des dysfonctionnements, mais aussi des dommages au niveau du produit.

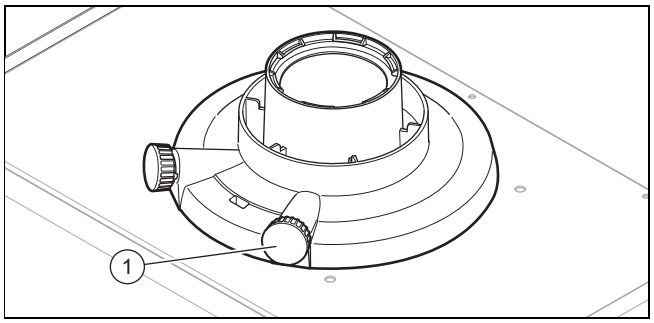
► N'effectuez pas de réglage au niveau du produit.
► Ne mettez pas le produit en fonctionnement.

► Si vous n'êtes pas en mesure de remédier au défaut, adressez-vous au fournisseur de gaz.
► Fermez le robinet d'arrêt du gaz.

7.5.3 Montage du panneau avant



7.5.4 Contrôle de la teneur en CO_2



1. Ouvrez l'orifice de mesure du point de mesure des gaz de combustion **(1)**.
2. Placez la sonde de l'appareil de mesure de CO_2 au centre du tube des gaz de combustion.
3. Mettez le produit en fonctionnement avec le programme de contrôle **P.01** (en réglant la puissance au maximum). (→ Chapitre 6.3)
4. Patientez 5 minutes, pour que le produit atteigne sa température de service.
5. Mesurez la teneur en CO_2 au point de mesure des gaz de combustion et notez la valeur mesurée dans le compte-rendu.

Gaz naturel H – contrôle de la teneur en CO_2

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)

Remarque

Compatible avec une plage d'indice Wobbe de 46,44 ... 54,00 MJ/m³ (Ws de référence : 15 °C/15 °C)

	Tunisie	
	Gaz naturel	
	H	
	Panneau avant démonté	**Panneau avant installé**
Plage de CO_2 à pleine charge	7,9 … 9,9 %	8,1 … 10,1 %
Réglé pour indice Wobbe Ws	50,7 MJ/m³	50,7 MJ/m³
Plage de O_2 à pleine charge	3,2 … 6,8 %	2,9 … 6,5 %
CO à pleine charge	≤ 650 ppm	≤ 650 ppm

Gaz naturel H – contrôle de la teneur en CO_2

Validité: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

Remarque

Compatible avec une plage d'indice Wobbe de 46,44 ... 54,00 MJ/m³ (Ws de référence : 15 °C/15 °C)

	Tunisie	
	Gaz naturel	
	H	
	Panneau avant démonté	Panneau avant installé
Plage de CO_2 à pleine charge	8,0 … 10,0 %	8,2 … 10,2 %
Réglé pour indice Wobbe Ws	50,7 MJ/m³	50,7 MJ/m³
Plage de O_2 à pleine charge	3,1 … 6,6 % en vol.	2,7 … 6,3 % en vol.
CO à pleine charge	≤ 650 ppm	≤ 650 ppm

Gaz de pétrole liquéfié P – contrôle de la teneur en CO_2

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

	Tunisie	
	Gaz de pétrole liquéfié	
	P	
	Panneau avant démonté	Panneau avant installé
Plage de CO_2 à pleine charge	9,9 … 10,9 %	10,1 … 11,1 %
Réglé pour indice Wobbe Ws	76,8 MJ/m³	76,8 MJ/m³
Plage de O_2 à pleine charge	4,3 … 5,8 %	4,0 … 5,5 %
CO à pleine charge	≤ 650 ppm	≤ 650 ppm

Résultat 1:

Si la valeur est située en dehors de la plage admissible :

- ► Mesurez de nouveau la teneur en CO_2 au point de mesure des gaz de combustion et notez la valeur mesurée dans le compte-rendu.
- ► Si la valeur affichée reste en dehors de l'intervalle autorisé, alors ne mettez pas le produit en service et contactez le service client.

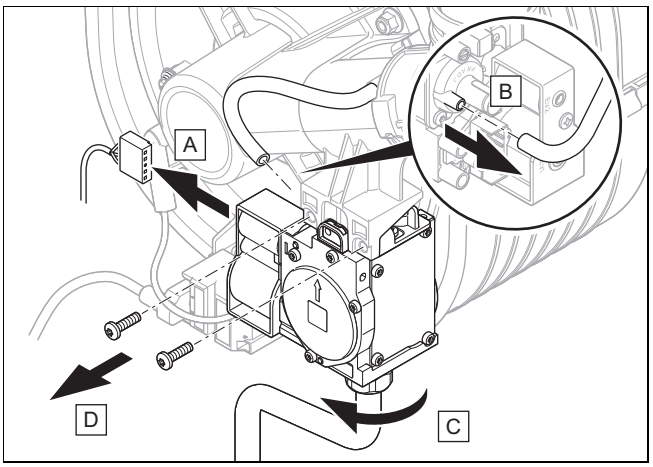
Résultat 2:

Si la valeur est située dans la plage admissible :

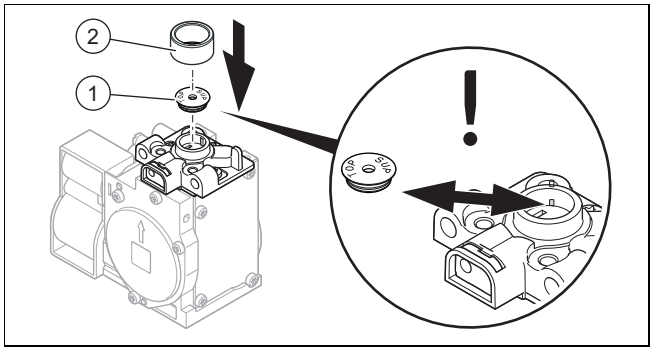
- ► Continuez la mise service du produit.

6. Retirez la sonde de l'appareil de mesure de CO_2 et refermez l'orifice de mesure du point de mesure des gaz de combustion.

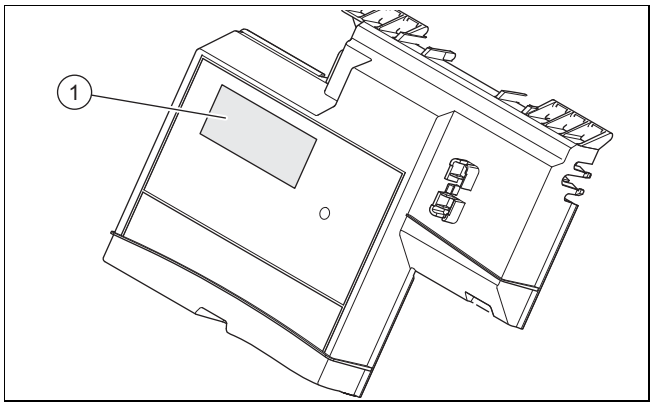
7.5.5 Procédure de changement de gaz



1. Appuyez sur la touche Marche/arrêt ⏻ pour éteindre le produit.
   - ◁ L'écran affiche **oF**, puis s'éteint.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Coupez l'alimentation gaz.
4. Débranchez le tube de pression de référence du mécanisme gaz.
5. Débranchez le connecteur du mécanisme gaz.
6. Dévissez la tubulure de gaz.
7. Dévissez les 2 vis de la bride de fixation du brûleur pour retirer le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz.
8. Retirez l'ancien joint **(2)** rester sur le module compact thermique ou sur le dispositif de réglage du ratio air / gaz.



9. Mettez le joint neuf fourni **(2)**.
10. Positionnez le diaphragme **(1)**.
11. Revissez les 2 vis pour fixer le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz sur la bride de fixation du brûleur.
12. Vissez la tubulure de gaz sur le mécanisme gaz en utilisant des joints neufs.
13. Branchez le tube de pression de référence du mécanisme gaz.
14. Branchez le connecteur du mécanisme gaz.



15. Collez l'étiquette de changement de gaz **(1)** sur le boîtier électrique.
16. Collez également une étiquette de changement de gaz **(1)** sur le dessus du produit.
17. Réglez le code diagnostic **d.85** pour ajuster la puissance minimale du produit. (→ Chapitre 6.2)

Réglage du code diagnostic d.85

	H → P	P → H
VUW 24/24 AS/2-1	8 kW	3 kW
VUW 28/28 AS/2-1	4 kW	4 kW

18. Réglez le code diagnostic **d.191** pour ajuster la puissance utile à l'allumage (→ Chapitre 6.2) du produit. (→ Chapitre 5.6.4)
19. Ouvrez l'alimentation gaz.
20. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements gaz du produit.
21. Contrôlez la teneur en CO_2. (→ Chapitre 7.5.4)
22. Fermez l'alimentation gaz.

Remarque
Confirmez la réalisation des différentes tâches lors du changement de gaz.

Liste des différentes tâches à réaliser lors du changement de gaz :	
1	Le positionnement correct du diaphragme est confirmé.
2	Le positionnement correct du joint entre le dispositif de réglage du ration air / gaz et la bride de fixation du brûleur est confirmé.
3	Le positionnement correct du dispositif de réglage du ration air / gaz sur la bride de fixation du brûleur est confirmé.
4	Le contrôle de la pression du raccordement du gaz est effectué.
5	L'étiquette de changement de gaz est collée.
6	Le positionnement correct de l'ensemble des vis de fixation est confirmé.
7	L'utilisation de joints neufs sur la tubulure de gaz est confirmée.
8	Le réglage du code diagnostic d.85 effectué.
9	Le réglage du code diagnostic d.191 effectué.
10	Le contrôle de la teneur en CO_2 effectué.

7.6 Vérification du mode chauffage

1. Assurez-vous qu'il y a bien une demande de chaleur.
2. Activez l'affichage des codes d'état. (→ Chapitre 6.4)
   - ◁ Si le produit fonctionne correctement, alors la mention **S.04** apparaît à l'écran.
   - ▽ Si la fonction de remplissage du siphon des condensats est activée, alors c'est la mention **S.58** qui sera affichée prioritairement.

7.7 Vérification de la production d'eau chaude sanitaire

1. Ouvrez un robinet d'eau chaude sanitaire au maximum.
2. Activez l'affichage des codes d'état. (→ Chapitre 6.4)
   - ◁ Si le produit fonctionne correctement, alors la mention **S.14** apparaît à l'écran.

7.8 Contrôle d'étanchéité

- ► Vérifiez l'étanchéité de la conduite de gaz, du circuit chauffage et du circuit d'eau chaude.
- ► Vérifiez que le conduit du système ventouse a été correctement installé.

Condition: Fonctionnement indépendant de l'air ambiant

- ► Vérifiez que la chambre de combustion est hermétiquement fermée.

8 Adaptation en fonction de l'installation

8.1 Adaptation des paramètres pour le chauffage

8.1.1 Temps de coupure du brûleur

Chaque coupure du brûleur est suivie d'un blocage électronique de réactivation pour une durée déterminée, afin d'éviter les mises en marche et les arrêts fréquents du brûleur, et donc les déperditions d'énergie. Le temps de coupure du brûleur vaut uniquement pour le mode chauffage. Le déclenchement du mode eau chaude sanitaire pendant le temps de coupure du brûleur n'a pas d'incidence.

Le code diagnostic **d.02** sert à régler le temps de coupure maximal du brûleur (réglage d'usine : 20 min.).

$T_{départ}$ (consigne) °C	Temps de coupure maximal défini pour le brûleur min						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

$T_{départ}$ (consigne) °C	Temps de coupure maximal défini pour le brûleur min					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

8.1.2 Réglage de la puissance de la pompe

8.1.2.1 Réglage du mode de fonctionnement de la pompe

Le produit est équipé d'une pompe haute efficacité à vitesse variable. Avec un mode de fonctionnement automatique (**d.14** =0), une régulation ajuste la vitesse de pompe.

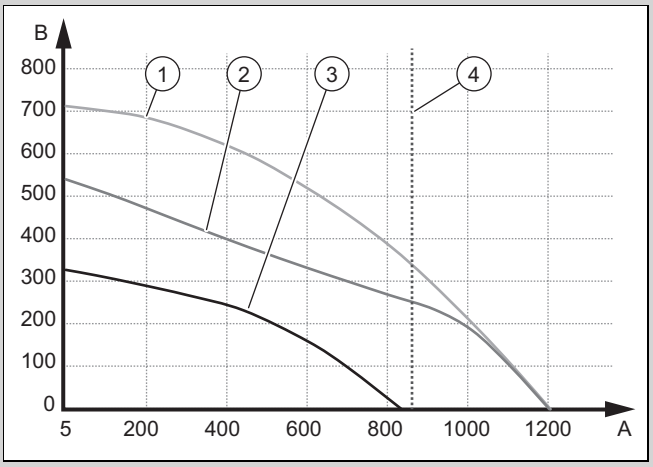
Si nécessaire, vous pouvez régler manuellement le mode fonctionnement de la pompe selon cinq paliers fixes échelonnés par rapport à la puissance maximale. La régulation de la vitesse devient alors inopérante.

► Pour spécifier la puissance de la pompe, réglez **d.14** sur la valeur souhaitée.

Codes diagnostic (→ Annexe A)

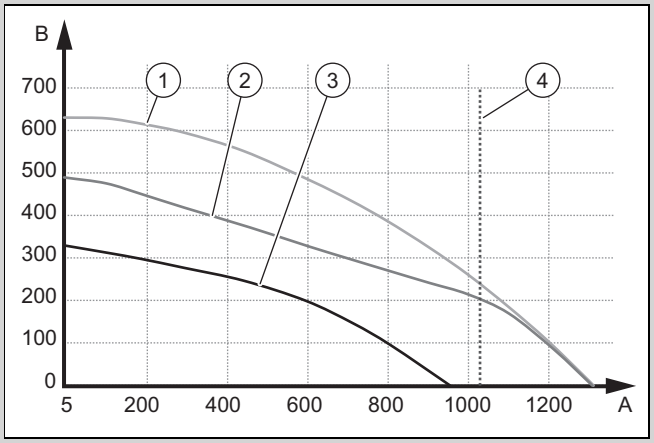
8.1.2.2 Courbe caractéristiques de la pompe

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)



1 Vitesse max. de la pompe, bypass fermé
2 Vitesse max. de la pompe, bypass ouvert 3/4 de tour (Réglage d'usine du bypass)
3 Vitesse min. de la pompe, bypass ouvert 3/4 de tour (Réglage d'usine du bypass)
4 Qmax (ΔT = 20°C)
A Débit volumique de l'installation en l/h
B Hauteur manométrique résiduelle de la pompe en hPa (mbar)

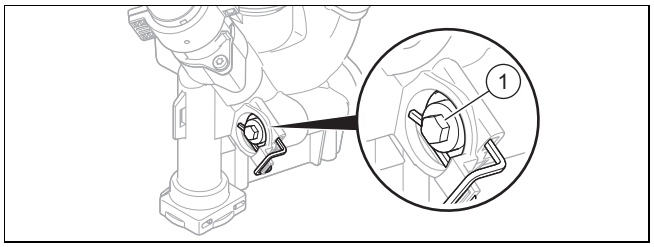
Validité: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1 Vitesse max. de la pompe, bypass fermé
2 Vitesse max. de la pompe, bypass ouvert 3/4 de tour (Réglage d'usine du bypass)
3 Vitesse min. de la pompe, bypass ouvert 3/4 de tour (Réglage d'usine du bypass)
4 Qmax (ΔT = 20°C)
A Débit volumique de l'installation en l/h
B Hauteur manométrique résiduelle de la pompe en hPa (mbar)

8.1.3 Réglage du by-pass

1. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 5.7.1)
2. Rabattez le boîtier électrique vers le bas.



3. Agissez sur la vis de réglage **(1)** pour ajuster la pression.

Position de la vis de réglage	Pression	Remarque/application
Butée droite (vis totalement vissée)	0,035 MPa (0,350 bar)	Si les radiateurs ne deviennent pas suffisamment chauds avec le réglage d'usine. Dans ce cas, il faut régler la pompe sur la vitesse maximale.
3/4 tour dans le sens antihoraire	0,025 MPa (0,250 bar)	Réglage d'usine
3 autres tours dans le sens antihoraire en partant de la position intermédiaire	0,017 MPa (0,170 bar)	En cas de bruits au niveau des radiateurs ou des robinets des radiateurs.

4. Faites basculer le boîtier électrique vers le haut.
5. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 7.5.3)

8.1.4 Réglage de la température du chauffage et de l'eau chaude sanitaire

Condition: Vous n'avez pas prévu d'installer un régulateur

► Réglez les températures de départ du chauffage et de l'eau chaude sanitaire qui conviennent sur le produit (→ notice d'emploi du produit).

Condition: Vous avez prévu d'installer un régulateur

► Réglez les températures de départ du chauffage et de l'eau chaude sanitaire à leurs valeurs maximum sur le produit (→ notice d'emploi du produit).
► Branchez le régulateur sur le produit. (→ Chapitre 5.7.7)
► Réglez les températures de départ du chauffage et de l'eau chaude sanitaire qui conviennent au niveau du régulateur (→ notice d'emploi du régulateur).

8.1.5 Eau chaude sanitaire

8.1.5.1 Adoucissement de l'eau

Plus la température de l'eau est élevée et plus le risque d'entartrage augmente.

► Adoucissez l'eau si nécessaire.

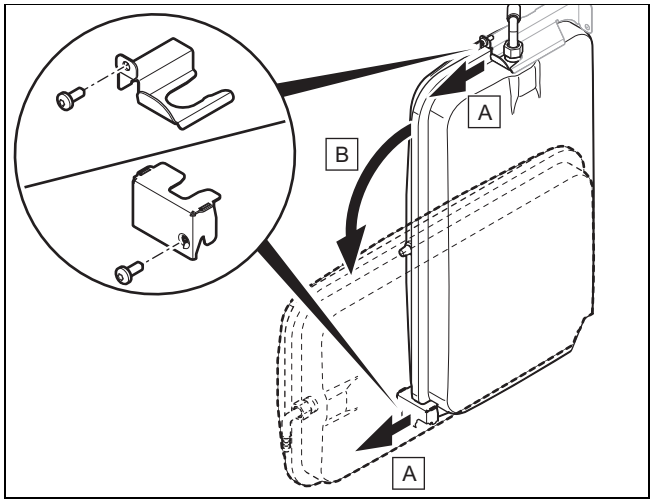
9 Remise à l'utilisateur

► Une fois l'installation terminée, montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
► Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
► Insistez particulièrement sur les avertissements de sécurité que l'utilisateur doit respecter.
► Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
► Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.
► Informez l'utilisateur des mesures prises pour l'alimentation en air de combustion et le système d'évacuation des gaz de combustion. Attirez son attention sur le fait qu'il ne doit pas y apporter la moindre modification.
► Signalez à l'utilisateur qu'il ne doit ni entreposer, ni utiliser de produits explosifs ou facilement inflammables (par ex. essence, peinture) dans la pièce d'installation du produit.

10 Inspection et maintenance

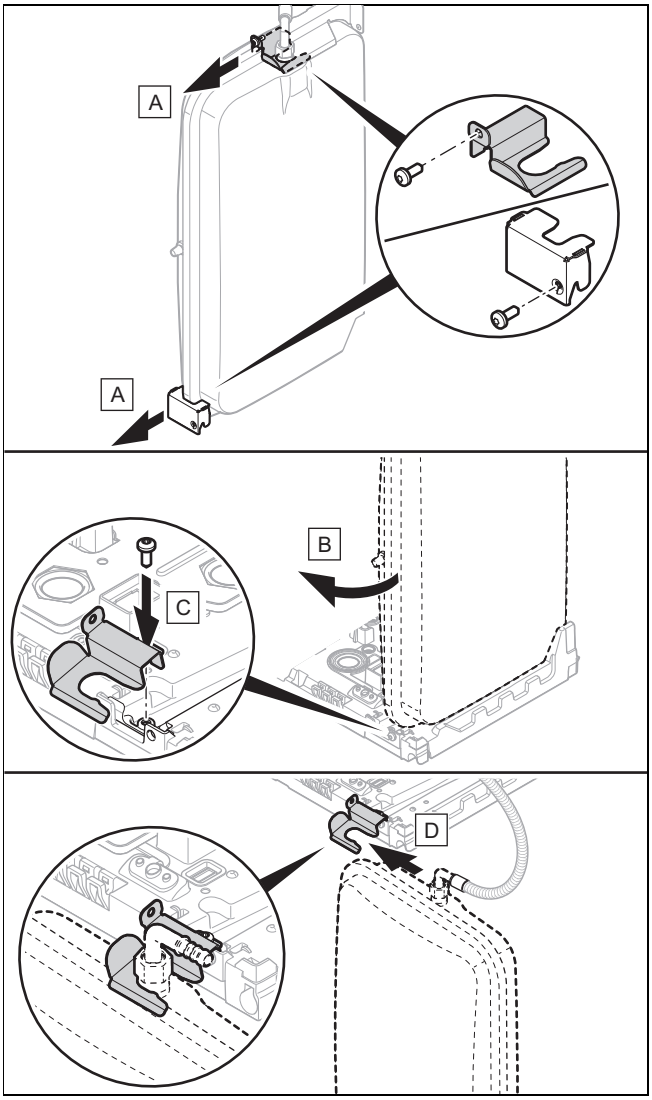
► Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance.
► Avancez l'intervention de maintenance du produit si les résultats de l'inspection dénotent un besoin de maintenance anticipée.

10.1 Déplacement du vase d'expansion en position de maintenance du bloc de combustion



► En fonction des composants sur lesquels vous allez intervenir, déplacez le vase d'expansion en position de maintenance.

10.2 Déplacement du vase d'expansion en position de maintenance du bloc hydraulique



► En fonction des composants sur lesquels vous allez intervenir, déplacez le vase d'expansion en position de maintenance.

10.3 Nettoyage/contrôle des composants

Avant chaque nettoyage/contrôle, il y a des opérations préalables à effectuer.

► Préparez les travaux de nettoyage et de contrôle. (→ Chapitre 10.3.1)

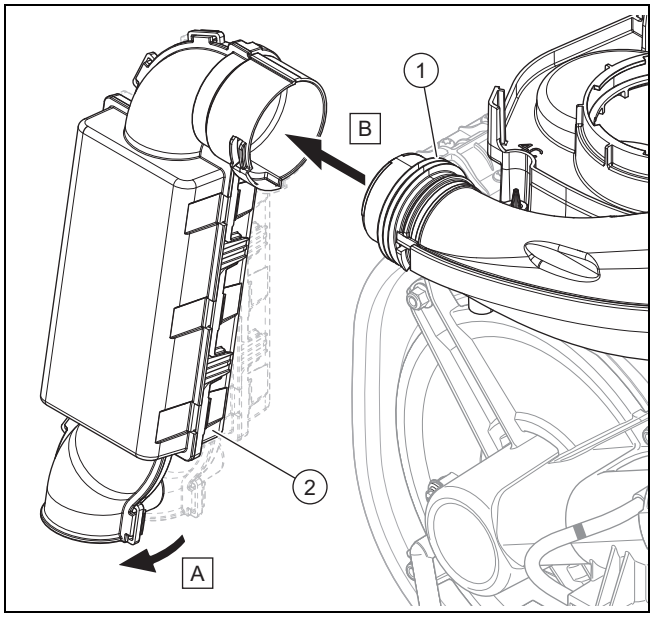
Après chaque nettoyage/contrôle, il y a des opérations de finalisation à effectuer.

► Finalisez les travaux de nettoyage et de contrôle. (→ Chapitre 10.3.11)

10.3.1 Préparation des travaux de nettoyage et de contrôle

1. Vidangez le produit si vous intervenez sur des composants hydrauliques. (→ Chapitre 10.4)
2. Mettez provisoirement le produit hors service. (→ Chapitre 12.1)
   – Prenez toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse pas être remis sous tension.
3. Débranchez le produit du secteur.
4. Fermez les robinets de maintenance du produit.
5. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 5.7.1)
6. Rabattez le boîtier électrique vers le bas.
7. Protégez les composants électriques (par ex. boîtier électrique) des projections d'eau.
8. Utilisez systématiquement des joints neufs.

10.3.2 Démontage du silencieux



1. Maintenez le tube d'entrée d'air **(1)** en place.
2. Démontez le silencieux **(2)**.

10.3.3 Démontage du module compact thermique

Danger !

Danger de mort et risques de dommages matériels sous l'effet des gaz de combustion brûlants !

Le joint, l'isolant thermique et les écrous autobloquants de la bride de fixation du brûleur ne doivent surtout pas être endommagés. Dans le cas contraire, il peut y avoir des fuites de gaz de combustion brûlants, avec les risques de blessures et de dommages matériels que cela suppose.

► Remplacez systématiquement le joint en cas d'ouverture de la bride de fixation du brûleur.

► Remplacez systématiquement les écrous autobloquants de la bride de fixation du brûleur en cas d'ouverture de la bride.

► Si l'isolant thermique de la bride de fixation du brûleur ou le fond arrière de l'échangeur thermique montre des traces de détérioration, changez l'isolant thermique.

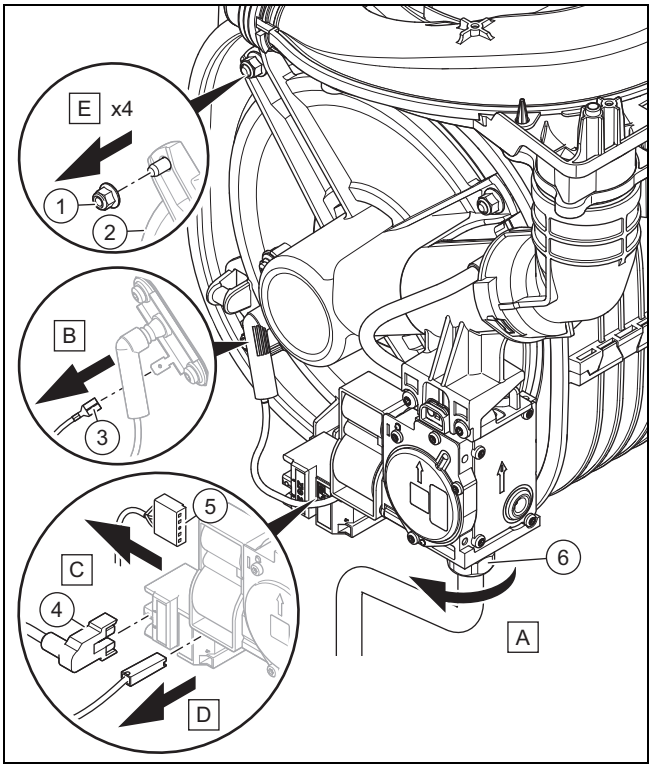
1. Ne démontez en aucun cas le venturi de la bride de fixation du brûleur.

Remarque

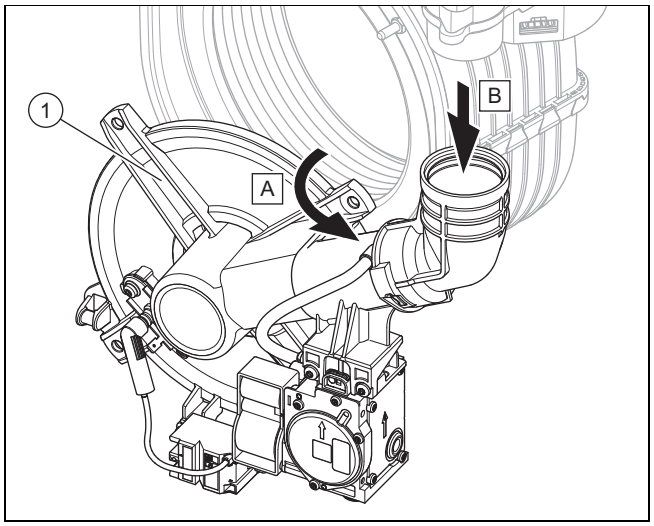
Le module compact thermique est un sous-ensemble formé de quatre composants principaux :

– mécanisme gaz,
– venturi,
– bride de fixation du brûleur,
– brûleur à prémélange.

2. Démontez le silencieux. (→ Chapitre 10.3.2)



3. Débranchez le connecteur **(5)** du mécanisme gaz.
4. Débranchez le connecteur **(4)** de l'allumeur.
5. Débranchez le câble de mise à la terre **(3)** de l'électrode d'allumage.
6. Dévissez l'écrou-raccord **(6)** du mécanisme gaz.
7. Dévissez les quatre écrous **(1)** de la bride de fixation du brûleur **(2)**.



8. Retirez l'ensemble du module compact thermique **(1)** de l'échangeur thermique.
9. Vérifiez que le brûleur et l'isolant thermique du brûleur ne sont pas endommagés. (→ Chapitre 10.3.5)
10. Vérifiez que l'échangeur thermique n'est pas endommagé.

Résultat:

Échangeur thermique endommagé

► Changez l'échangeur thermique (→ Notice de la pièce de rechange « échangeur thermique »).

11. Vérifiez que l'échangeur thermique n'est pas encrassé.

Résultat:

Échangeur thermique encrassé

► Nettoyez l'échangeur thermique. (→ Chapitre 10.3.4)

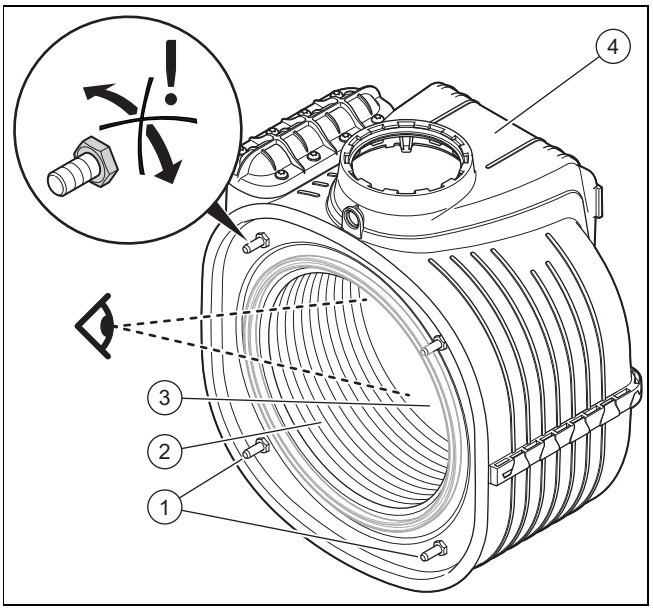
12. Vérifiez que l'isolant thermique de l'échangeur thermique n'est pas endommagé.

Résultat:

Isolant thermique endommagé

► Changez l'isolant thermique (→ Notice de la pièce de rechange « isolant thermique de l'échangeur thermique »).

10.3.4 Nettoyage de l'échangeur thermique



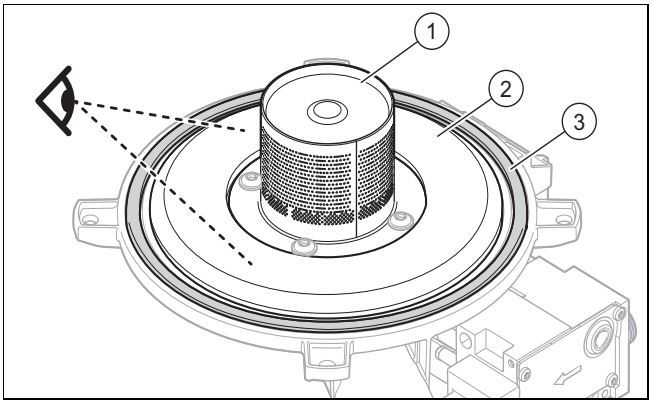
1. Nettoyez le serpentin **(2)** de l'échangeur thermique **(4)** avec de l'eau et du vinaigre si nécessaire (5 % d'acidité maximum).
   – Délai d'action du détergent: 20 min
2. Retirez les salissures dissoutes avec une brosse en plastique ou un jet d'eau suffisamment puissant (par exemple en utilisant une pissette avec col de cygne) en prenant soin de ne pas éclabousser les autres composants. N'orientez pas le jet d'eau directement sur l'isolant thermique **(3)** situé à l'arrière de l'échangeur thermique.
   ◁ L'eau s'écoule de l'échangeur thermique à travers le siphon de condensats.
3. Vérifiez que l'isolant thermique **(3)** de la bride de fixation du brûleur n'est pas endommagé.

   Résultat:

   Isolant thermique endommagé

   ► Changez l'isolant thermique (→ Notice de la pièce de rechange « isolant thermique de l'échangeur thermique »).

10.3.5 Contrôle du brûleur et l'isolant thermique du brûleur à la recherche d'éventuels dommages



1. Inspectez la surface du brûleur **(1)** à la recherche d'éventuels dommages.

   Résultat:

   Brûleur endommagé

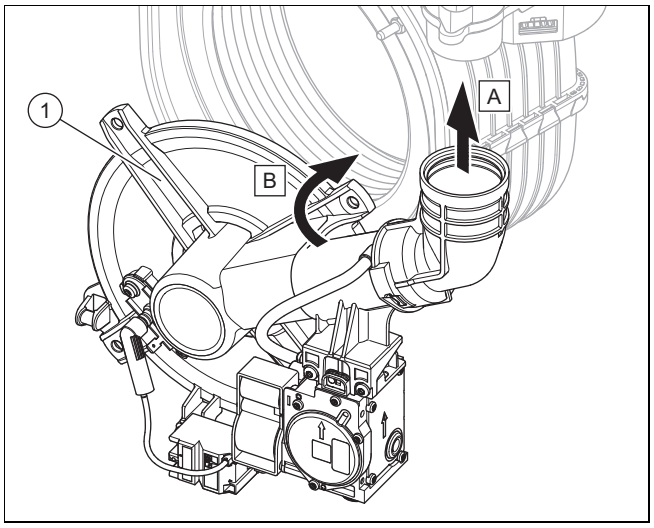
   ► Remplacez le brûleur.
2. Montez un joint de bride de fixation de brûleur neuf **(3)**.
3. Vérifiez que l'isolant thermique **(2)** de la bride de fixation du brûleur n'est pas endommagé.

   Résultat:

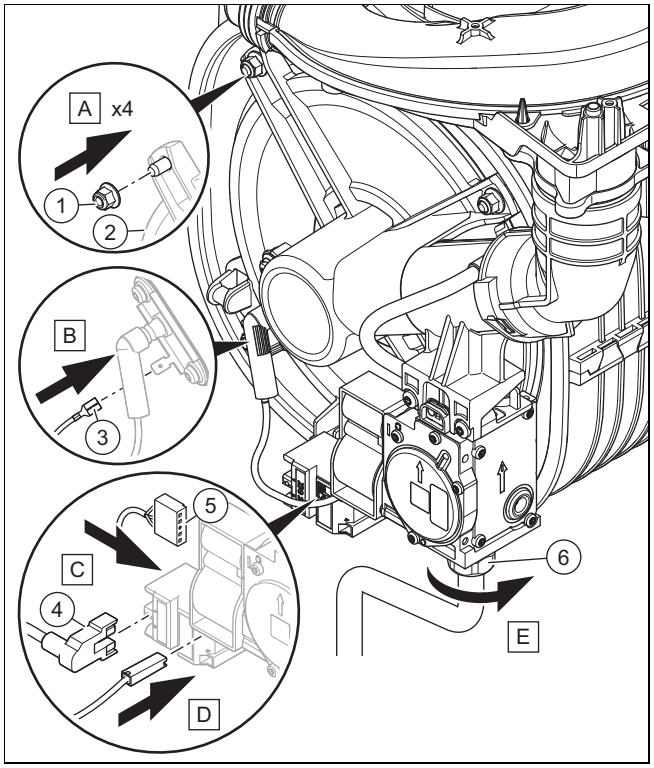
   Isolant thermique endommagé

   ► Changez l'isolant thermique (→ Notice de la pièce de rechange « isolant thermique de la bride de fixation du brûleur »).

10.3.6 Montage du module compact thermique



1. Connectez le tube d'entrée d'air sur le manchon d'aspiration.
2. Placez le module compact thermique **(1)** sur l'échangeur thermique.

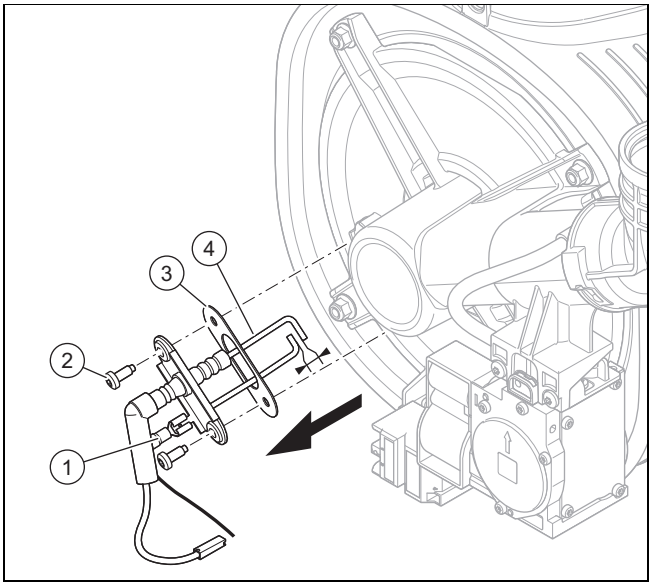


3. Serrez les quatre écrous neufs **(1)** en croix, jusqu'à ce que la bride de fixation du brûleur repose uniformément sur les surfaces d'appui.

– Couple de serrage: 6 Nm

4. Rebranchez le câble de mise à la terre **(3)** sur l'électrode d'allumage.
5. Rebranchez le connecteur **(5)** sur le mécanisme gaz.
6. Rebranchez le connecteur **(4)** sur l'allumeur.
7. Revissez l'écrou-raccord **(6)** sur le mécanisme gaz en utilisant un joint neuf.

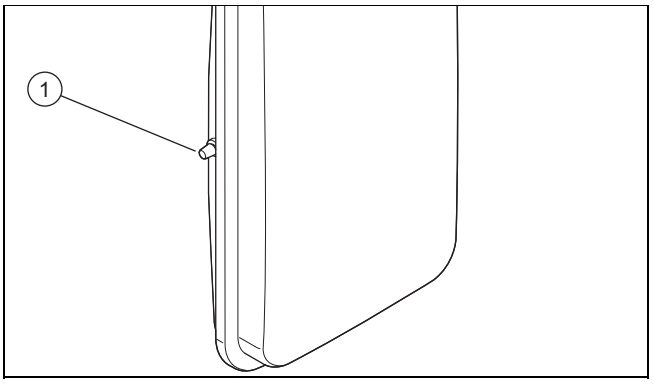
10.3.7 Vérification de l'électrode d'allumage



1. Débranchez le câble de mise à la terre **(1)**.
2. Enlevez les vis de fixation **(2)**.
3. Retirez délicatement l'électrode **(4)** de la chambre de combustion.
4. Vérifiez que l'extrémité des électrodes n'est pas endommagée.
5. Nettoyez et vérifiez l'écartement des électrodes.
   – Écartement des électrodes d'allumage: 4,5 ± 0,5 mm
6. Remplacez le joint **(3)**.
7. Remontez l'électrode en procédant dans l'ordre inverse des opérations.

10.3.8 Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion

1. Vidangez le produit. (→ Chapitre 10.4)



2. Vérifiez la pression du vase d'expansion au niveau de la valve **(1)** du vase d'expansion.
   – Matériel de travail: Manomètre à tube en U
   – Matériel de travail: Manomètre numérique

Résultat 1:

≥ 0,075 MPa (≥ 0,750 bar)

La pression se situe dans la plage admissible.

Résultat 2:

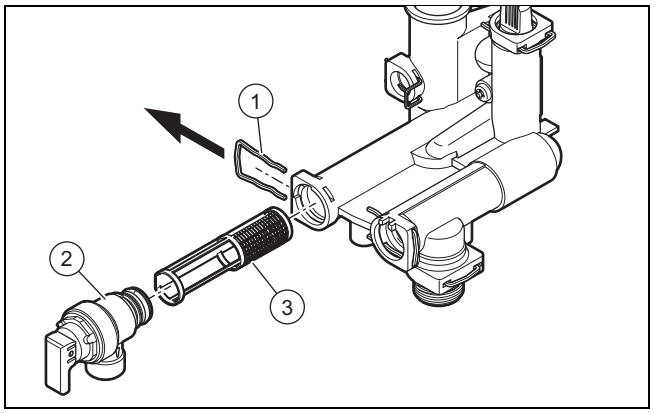
< 0,075 MPa (< 0,750 bar)

► Remplissez le vase d'expansion conformément à la hauteur statique de l'installation de chauffage, dans l'idéal avec de l'azote, sinon avec de l'air. Vérifiez que la soupape de vidange est bien ouverte pendant l'appoint.

3. En présence d'une fuite d'eau au niveau de la soupape du vase d'expansion, remplacez le vase d'expansion.
4. Remplissez l'installation de chauffage. (→ Chapitre 7.2)
5. Procédez à la purge de l'installation de chauffage. (→ Chapitre 7.3)

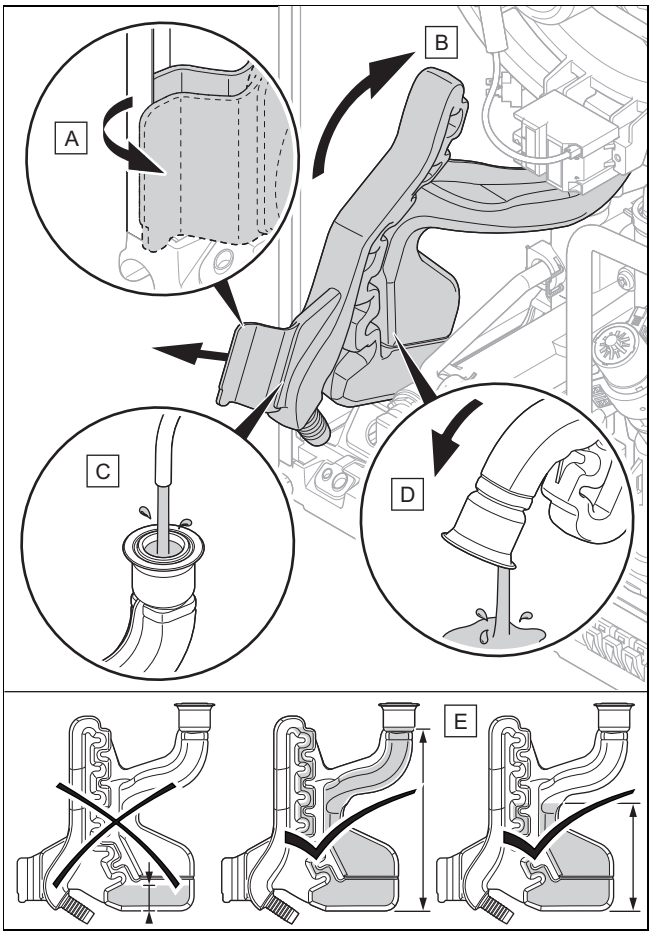
10.3.9 Nettoyage du filtre chauffage

1. Vidangez le produit côté chauffage.
2. Faites basculer le boîtier électrique vers l'avant.



3. Retirez l'agrafe **(1)**.
4. Retirez la soupape de sécurité **(2)**.
5. Sortez le filtre chauffage **(3)** de son emplacement.
6. Rincez le filtre chauffage à l'eau courante, dans le sens inverse de l'écoulement.
7. Si le filtre est endommagé ou qu'il est devenu impossible de le nettoyer correctement, remplacez-le.
8. Utilisez systématiquement des joints neufs.
9. Remettez le filtre chauffage, la soupape de sécurité et l'agrafe en place.

10.3.10 Nettoyage du siphon de condensats

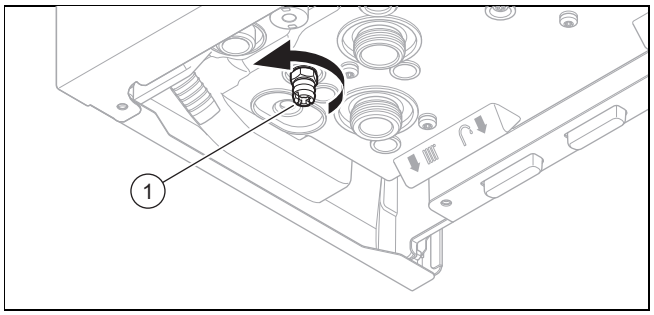


1. Débranchez le tuyau d'évacuation des condensats de la partie inférieure du siphon.
2. Nettoyez le siphon des condensats comme indiqué sur l'illustration → **(A)** à **(D)**.
3. Vérifiez que le joint est toujours en place au niveau de l'échangeur chauffage.
   ▽ Si le joint n'est plus en place ou s'il est endommagé, alors remplacez-le.
4. Remplissez le siphon des condensats **(E)**.
5. Remettez le siphon des condensats en place.
6. Raccordez le tuyau d'évacuation des condensats.

10.3.11 Finalisation des travaux de nettoyage et de contrôle

1. Faites basculer le boîtier électrique vers le haut.
2. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 7.5.3)
3. Enclenchez l'alimentation électrique si vous ne l'avez pas déjà fait.
4. Ouvrez tous les robinets de maintenance et le robinet d'arrêt du gaz si vous ne l'avez pas déjà fait.
5. Rallumez le produit si vous ne l'avez pas déjà fait. (→ Chapitre 7.2)
6. Vérifiez que le produit est étanche. (→ Chapitre 7.8)

10.4 Vidange du produit



1. Fermez les robinets de maintenance du produit.
2. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 5.7.1)
3. **Alternative 1:**
   ► Placez un récipient sous le robinet de vidange **(1)**.
3. **Alternative 2:**
   ► Raccordez le robinet de vidange **(1)** aux égouts.
4. Dévissez le capuchon du purgeur automatique situé au niveau de la pompe interne.
5. Mettez le produit en fonctionnement.
6. Ouvrez le robinet de vidange **(1)**.
7. Lancez le programme de contrôle **P.08**. (→ Chapitre 6.3)
   ◁ Le produit (circuit chauffage) se vide.
8. Fermez le robinet de vidange lorsque le produit est vidangé.
9. Fermez le capuchon du purgeur automatique.
10. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 7.5.3)
11. Mettez provisoirement le produit hors service. (→ Chapitre 12.1)

10.5 Finalisation des travaux d'inspection et de maintenance

► Contrôlez la pression du raccordement du gaz/la pression dynamique du gaz. (→ Chapitre 7.5.2)
► Contrôlez la teneur en CO_2. (→ Chapitre 7.5.4)
► Vérifiez que le produit est étanche. (→ Chapitre 7.8)
► Établissez un procès-verbal d'inspection/de maintenance.

11 Dépannage

11.1 Consultation du journal des défauts

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1)
2. Sélectionnez le menu journal des défauts **F.** en utilisant [+].
3. Validez avec ✓.
4. Utilisez [−] ou [+] pour faire défiler les 10 derniers défauts consignés dans la mémoire.
   ◁ La position **01** de l'historique correspond au défaut le plus récent.
   ◁ La position de l'historique et le numéro du défaut s'affichent alternativement.
5. Appuyez sur ← pour quitter le journal des défauts.
6. Quittez l'accès technicien. (→ Chapitre 6.5)

11.2 Correction des défauts

Les défauts en cours apparaissent sur l'affichage de base de l'écran.

► Consultez le journal des défauts pour connaître les derniers défauts apparus sur le produit. (→ Chapitre 11.1)

► Remédiez aux défauts en vous référant aux tableaux en annexe.

Codes d'erreur (→ Annexe C)

► Réinitialisez le produit en appuyant pendant plus de 3 secondes sur la touche ⏻ (5 fois au maximum).

◁ **rE** s'affiche à l'écran.

▽ Au bout de 5 tentatives de réinitialisation, **rE** clignote rapidement.

► Appuyez sur ✓ pour stopper le clignotement et redémarrer le produit.

► Si le défaut ne peut être éliminé et survient de nouveau après plusieurs tentatives de réinitialisation, alors adressez-vous au service client.

11.3 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

1. Notez les paramètres spécifiques de l'installation ainsi que les valeurs de réglage des paramètres **d.50** et **d.51**. (→ Chapitre 6.2)
2. Réglez le code diagnostic **d.96** sur **1**. (→ Chapitre 6.2)
   ◁ Les paramètres sont réinitialisés et les réglages d'usine sont restaurés.
3. Vérifiez les paramètres spécifiques de l'installation ainsi que les valeurs de réglage des paramètres **d.50** et **d.51**, puis rectifiez-les si nécessaire.
4. Quittez l'accès technicien. (→ Chapitre 6.5)

11.4 Remplacement de composants défectueux

Avant chaque remplacement de composant, il y a des opérations préalables à effectuer.

► Effectuez les opérations préalables à la réparation. (→ Chapitre 11.4.2)

Après chaque remplacement de composant, il y a des opérations de finalisation à effectuer.

► Finalisez la réparation. (→ Chapitre 11.4.11)

11.4.1 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

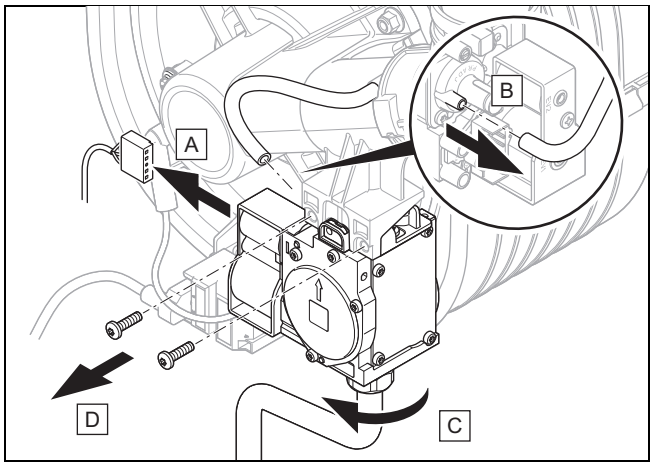
Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

► Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

11.4.2 Opérations préalables à la réparation

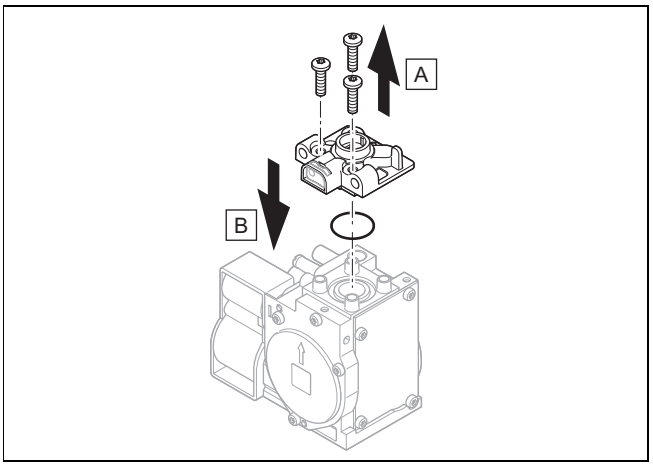
1. Vidangez le produit si vous intervenez sur des composants hydrauliques. (→ Chapitre 10.4)
2. Mettez provisoirement le produit hors service. (→ Chapitre 12.1)
   – Prenez toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse pas être remis sous tension.
3. Débranchez le produit du secteur.
4. Fermez les robinets de maintenance du produit.
5. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 5.7.1)
6. Rabattez le boîtier électrique vers le bas.
7. Protégez les composants électriques (par ex. boîtier électrique) des projections d'eau.
8. Utilisez systématiquement des joints neufs.

11.4.3 Démontage du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz



1. Appuyez sur la touche Marche/arrêt ⏻ pour éteindre le produit.
   ◁ L'écran affiche **oF**, puis s'éteint.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Coupez l'alimentation gaz.
4. Débranchez le connecteur du mécanisme gaz.
5. Débranchez le tube de pression de référence du mécanisme gaz.
6. Dévissez la tubulure de gaz.
7. Dévissez les 2 vis de la bride de fixation du brûleur pour retirer le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz.

11.4.4 Démontage du dispositif de réglage du ratio air / gaz



► Démontez le dispositif de réglage du ratio air / gaz comme indiqué sur l'illustration.

11.4.5 Montage du dispositif de réglage du ratio air / gaz

1. Procédez dans l'ordre inverse au démontage pour monter le dispositif de réglage du ratio air / gaz neuf sur le mécanisme gaz (→ Chapitre 11.4.4).
2. Vissez les 3 vis du dispositif de réglage du ratio air / gaz.
   – Couple de serrage: 2 Nm

11.4.6 Montage du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz

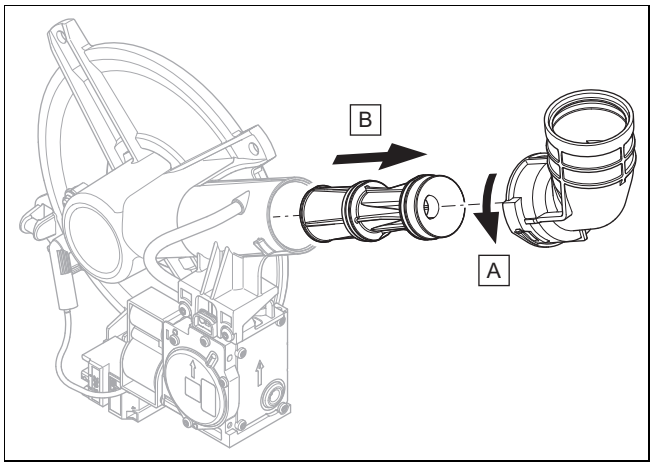
1. Procédez dans l'ordre inverse au démontage pour monter le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz (→ Chapitre 11.4.3).
2. Vissez les 2 vis du mécanisme gaz.
   – Couple de serrage: 6,5 Nm

11.4.7 Remplacement du mécanisme gaz

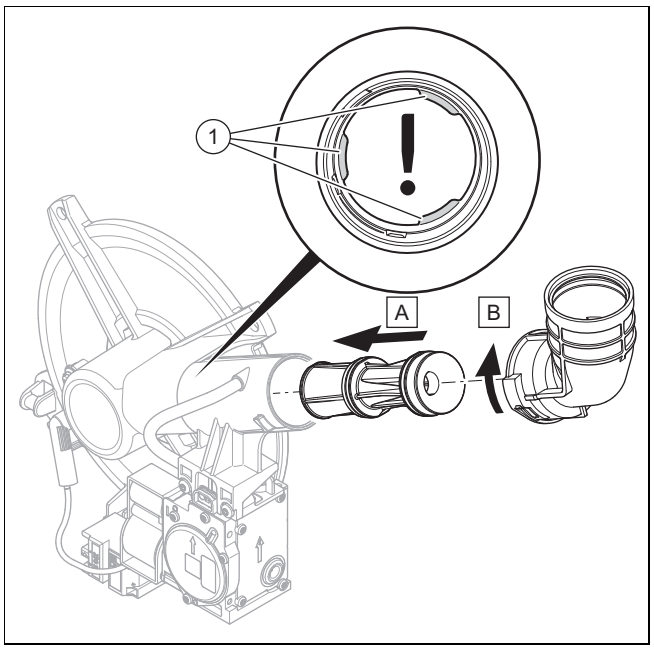
1. Démontez le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz. (→ Chapitre 11.4.3)
2. Démontez le dispositif de réglage du ratio air / gaz. (→ Chapitre 11.4.4)
3. Remontez le dispositif de réglage du ratio air / gaz sur le mécanisme gaz neuf.
4. Montez le sous-ensemble composé du dispositif de réglage du ratio air / gaz et du mécanisme gaz. (→ Chapitre 11.4.6)
5. Contrôlez la teneur en CO_2. (→ Chapitre 7.5.4)

11.4.8 Remplacement du venturi

1. Démontez le module compact thermique. (→ Chapitre 10.3.3)



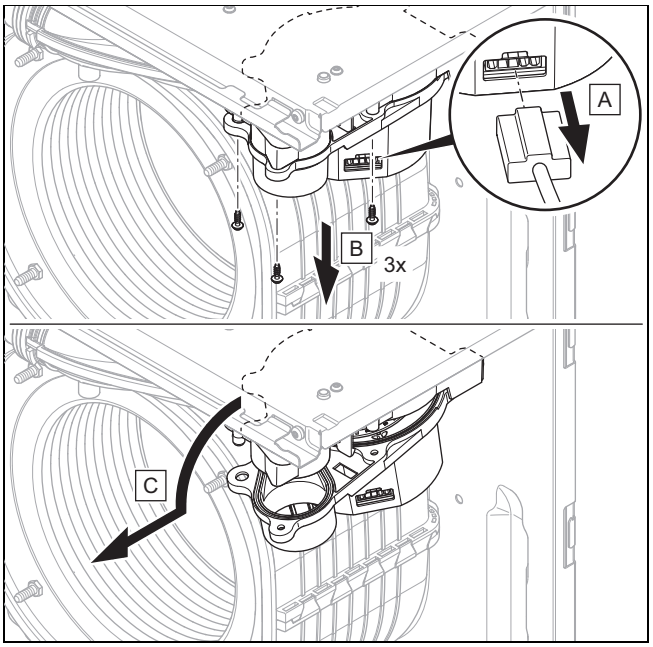
2. Retirez le venturi comme indiqué sur l'illustration.



3. Procédez dans l'ordre inverse pour monter le venturi neuf.
4. Insérez le venturi jusqu'à être en contact avec les butées **(1)**.

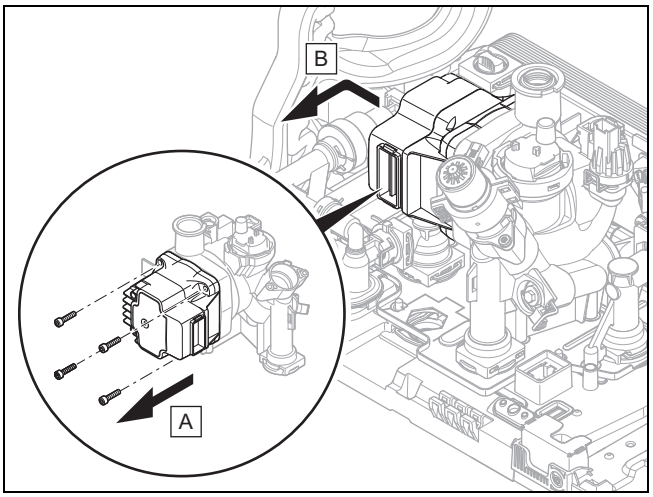
11.4.9 Remplacement du ventilateur

1. Déplacez le vase d'expansion en position de maintenance du bloc de combustion. (→ Chapitre 10.1)
2. Démontez le module compact thermique. (→ Chapitre 10.3.3)



3. Démontez le ventilateur comme indiqué sur l'illustration.
4. Procédez dans l'ordre inverse pour monter le ventilateur neuf.
5. Montez le module compact thermique. (→ Chapitre 10.3.6)
6. Remettez le vase d'expansion en place.
7. Contrôlez la teneur en CO_2. (→ Chapitre 7.5.4)

11.4.10 Remplacement du moteur de la pompe



1. Démontez le moteur de la pompe comme indiqué sur l'illustration.
2. Procédez dans l'ordre inverse pour monter le moteur de la pompe neuf.

11.4.11 Finalisation de la réparation

1. Faites basculer le boîtier électrique vers le haut.
2. Montez le panneau avant. (→ Chapitre 7.5.3)
3. Enclenchez l'alimentation électrique si vous ne l'avez pas déjà fait.
4. Ouvrez tous les robinets de maintenance et le robinet d'arrêt du gaz si vous ne l'avez pas déjà fait.
5. Rallumez le produit si vous ne l'avez pas déjà fait. (→ Chapitre 7.2)
6. Vérifiez que le produit est étanche. (→ Chapitre 7.8)

12 Mise hors service

12.1 Mise hors service provisoire

1. Appuyez sur la touche Marche/arrêt ⏻.
   ◁ L'écran affiche **oF**, puis s'éteint.
2. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
3. Débranchez le produit du secteur.

12.2 Mise hors service définitive

1. Vidangez le produit. (→ Chapitre 10.4)
2. Appuyez sur la touche Marche/arrêt ⏻.
   ◁ L'écran affiche **oF**, puis s'éteint.
3. Débranchez le produit du secteur.
4. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
5. Fermez le robinet d'arrêt d'eau froide.

13 Mise au rebut de l'emballage

► Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

14 Service après-vente

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.vaillant.com.

Annexe

A Codes diagnostic

Remarque
Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
		min.	max.			
d.00	Puissance maximale chauffage fixe ou auto-adaptative	–	–	kW	Les puissances maximales chauffage varient en fonction des produits. → Chap. « Caractéristiques techniques » **Au** = Automatique : le produit ajuste automatiquement la puissance maximale en fonction des besoins actuels de l'installation	**Au** = Automatique
d.01	Temps de post balayage de la pompe en mode chauffage	1	60	min	Pas = 1	5
d.02	Temps maximum de blocage du brûleur en mode chauffage	2	60	min	Pas = 1	20
d.05	Température de la consigne départ chauffage calculée	Valeur actuelle		°C	–	–
d.06	Température de la consigne de l'eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		°C	–	–
d.08	Etat du thermostat d'ambiance 230V	Valeur actuelle		–	**OF** = ouvert (0V, pas de chauffage) **on** = fermé (230V, chauffage)	–
d.09	Température de la consigne départ chauffage réglée sur le thermostat d'ambiance eBUS	Valeur actuelle		°C	–	–
d.10	Etat de la pompe interne du circuit chauffage	Valeur actuelle		–	**OF** = pompe à l'arrêt **on** = pompe en marche	–
d.11	Etat de la pompe additionnelle du circuit chauffage	Valeur actuelle		–	Validité : pompe additionnelle du circuit chauffage installée (en option) **OF** = pompe à l'arrêt **on** = pompe en marche	–
d.13	Etat de la pompe de recirculation du circuit d'eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		–	Validité : pompe de recirculation du circuit d'eau chaude sanitaire installée (en option) **OF** = pompe à l'arrêt **on** = pompe en marche	–
d.14	Mode de fonctionnement de la pompe modulante	0	5	–	0 = vitesse variable (fonctionnement automatique de la pompe entre les vitesses 1 à 5) 1 = PWM = 55 % 2 = PWM = 65 % 3 = PWM = 75 % 4 = PWM = 85 % 5 = PWM = 95 % 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 = vitesses fixes → chap. «Réglage de la puissance de la pompe»	0
d.15	Vitesse de la pompe	Valeur actuelle		%	**Hi** = 100%	–
d.16	Etat du thermostat d'ambiance 24V (ON/OFF)	Valeur actuelle		–	**OF** = chauffage désactivé **on** = chauffage activé ou régulateur eBUS utilisé	–
d.17	Mode de régulation chauffage	–	–	–	0 = température départ 1 = température retour (changement de réglage pour chauffage au sol. Si vous activez la régulation basée sur la température de retour, alors la fonction de détermination automatique de la puissance de chauffage devient inactive.)	0
d.18	Mode de post fonctionnement de la pompe	1	3	–	1 = permanent (marche permanente de la pompe) 3 = Eco (fonctionnement intermittent de la pompe)	3

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
		min.	max.			
d.20	Consigne de température maximale de l'eau chaude sanitaire	50	55	°C	Pas = 1	55
d.21	Etat du mode de préchauffage de l'eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		–	Cette fonction s'affiche mais le préchauffage n'est pas disponible sur ce produit. **OF** s'affiche de façon permanente car la fonction désactivée.**on** = fonction activée et disponible	–
d.22	État de la demande d'eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		–	**OF** = pas de demande en cours **on** = demande en cours	–
d.23	Etat de la demande chauffage	Valeur actuelle		–	**OF** = arrêt chauffage (mode été) **on** = marche chauffage	–
d.27	Fonction relais 1 (module multifonction)	1	10	–	1 = pompe de circulation 2 = pompe externe 3 = pompe de charge du ballon 4 = hotte d'évacuation 5 = électrovanne externe 6 = signalisation défaut 7 = pompe circuit solaire (non applicable) 8 = commande à distance eBUS 9 = pompe de protection anti-légionelles 10 = vanne circuit solaire	1
d.28	Fonction relais 2 (module multifonction)	1	10	–		2
d.33	Consigne de la vitesse du ventilateur	Valeur actuelle		tr/min	Vitesse du ventilateur = valeur affichée x 1000	–
d.34	Valeur de la vitesse du ventilateur	Valeur actuelle		tr/min	Vitesse du ventilateur = valeur affichée x 1000	–
d.35	Position de la vanne 3 voies	Valeur actuelle		–	0 = chauffage 40 = position intermédiaire (protection contre le gel ou remplissage) **Hi** = eau chaude sanitaire	–
d.36	Valeur du débit de l'eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		l/min	–	–
d.39	Température d'eau du circuit solaire	Valeur actuelle		°C	La température d'eau du circuit solaire s'affiche seulement si un kit solaire optionnel est installé.	–
d.40	Température de départ chauffage	Valeur actuelle		°C	–	–
d.41	Température de retour chauffage	Valeur actuelle		°C	–	–
d.43	Courbe de chauffe	0,2	4	–	0,1	1,2
d.45	Valeur du point bas de la courbe de chauffage	15	30	–	1	20
d.47	Température extérieure	°C	0	2500	–	–
d.50	Correction de la vitesse mini du ventilateur	0	2500	tr/min	Pas = 100 Vitesse du ventilateur = valeur affichée x 1000	600 (0.6 x 1000)
d.51	Correction de la vitesse maxi du ventilateur	-2500	0	tr/min	Pas = 100 Vitesse du ventilateur = valeur affichée x 1000 (clignotant)	-1000 (1.0 x 1000)
d.58	Post réchauffage solaire	0	3	–	Validité : kit solaire installé (en option) 0 = Fonction anti légionnelle du produit désactivé 3 = Eau chaude sanitaire activée (valeur de consigne min. 55 °C)	0
d.60	Nombre de coupures par le limiteur de température (température limite)	Valeur actuelle		–	Si la valeur est supérieure à 99, alors l'écran alterne l'affichage du nombre. Exemple avec le nombre 1581 : l'écran alternera en boucle l'affichage suivant 15 → 81 → __.	–
d.61	Nombre d'échecs d'allumage	Valeur actuelle		–		–
d.64	Temps moyen d'allumage brûleur	Valeur actuelle		s	–	–
d.65	Temps maxi d'allumage brûleur	Valeur actuelle		s	–	–

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
		min.	max.			
d.67	Temps restant du blocage brûleur (réglage en d.02)	Valeur actuelle		min	–	–
d.68	Nombre d'échecs allumage à la 1ère tentative	Valeur actuelle		–	Si la valeur est supérieure à 99, alors l'écran alterne l'affichage du nombre. Exemple avec le nombre 1581 : l'écran alternera en boucle l'affichage suivant 15 → 81 → __.	–
d.69	Nombre d'échecs allumage à la 2ème tentative	Valeur actuelle		–		–
d.71	Température de consigne maxi de départ chauffage	30	75	°C	Pas = 1	75
d.80	Temps de fonctionnement en mode chauffage	Valeur actuelle		h	Temps de fonctionnement = valeur affichée x 1000	–
d.81	Temps de fonctionnement en mode eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		h	Temps de fonctionnement = valeur affichée x 1000	–
d.82	Nombre d'allumages du brûleur en mode chauffage	Valeur actuelle		–	Nombre d'allumages = valeur affichée x 1000	–
d.83	Nombre d'allumages du brûleur en mode eau chaude sanitaire	Valeur actuelle		–	Nombre d'allumages = valeur affichée x 1000	–
d.85	Augmentation de la puissance mini (mode chauffage et eau chaude sanitaire)	–	–	kW	Pas = 1	–
d.88	Débit seuil d'allumage en mode eau chaude sanitaire	0	1	–	0 = 1,5 l/min (pas de temporisation) 1 = 3,7 l/min (temporisation de 2 s)	0
d.90	Etat du thermostat d'ambiance eBUS	Valeur actuelle		–	0 = non connecté 1 = connecté	–
d.91	État sonde DCF77	Valeur actuelle		–	0 = pas de réception 1 = réception ok 2 = synchronisé 3 = valide	–
d.93	Réglage du code produit	0	99	–	Pas = 1 Le code (DSN) spécifique du produit est indiqué sur la plaque signalétique.	–
d.94	Suppression du journal de défauts	0	1	–	0 = non 1 = oui	–
d.96	Retour aux réglages d'usine	0	1	–	0 = non 1 = oui	–
d.149	Détail du défaut de circulation **F.75**	–	–	–	En cas d'erreur **F.75**, consultez la valeur du code diagnostique ci-dessous pour analyser le problème. 0 = pas d'erreur 1 = pompe bloquée 2 = erreur électrique de la pompe 3 = fonctionnement à sec de la pompe 5 = anomalie capteur de pression 6 = retour d'information de la pompe absent 7 = erreur d'identification de la pompe 8 = débit insuffisant à la fin du programme de dégazage	
d.165	Bypass de la fonction de remplissage siphon	0	1	–	0 = Bypass inactif 1 = Bypass actif La valeur revient automatiquement à 0 après 4 heures de fonctionnement ou un on/off	0
d.191	Réglage de la puissance utile à l'allumage	0	Selon produit	%	Pas = 1 Valeur maximale de 20 % avec un produit disposant d'une puissance maximale de 24 kW Valeur maximale de 25 % avec un produit disposant d'une puissance maximale de 28 kW	15

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
		min.	max.			
d.192	Réglage de la plage de modulation en mode chauffage	0	1	–	Plage de modulation de la puissance utile à 20 % = 0 Plage de modulation de la puissance utile à 15% = 1	–

B Codes d'état

Remarque
Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code	Signification
S.00	Le chauffage ne manifeste pas de besoins en chaleur. Le brûleur est éteint.
S.01	Le démarrage du ventilateur en mode chauffage est activé.
S.02	Le préfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.03	L'allumage du mode chauffage est activé.
S.04	Le brûleur du mode chauffage est activé.
S.05	La marche à vide de la pompe et du ventilateur en mode chauffage est activée.
S.06	Le postfonctionnement du ventilateur en mode chauffage est activé.
S.07	Le postfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.08	Le temps de coupure du mode chauffage est activé.
S.10	La demande d'eau chaude sanitaire est activée.
S.11	Le démarrage du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.13	L'allumage en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.14	Le brûleur du mode eau chaude sanitaire est activé.
S.15	La marche à vide de la pompe et du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.16	La marche à vide du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.17	La marche à vide de la pompe en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.20	La demande d'eau chaude sanitaire est activée.
S.21	Le démarrage du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.23	L'allumage en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.24	Le brûleur du mode eau chaude sanitaire est activé.
S.25	La marche à vide de la pompe et du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.26	La marche à vide du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.27	La marche à vide de la pompe en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.28	Le temps de coupure du brûleur en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.30	Mode chauffage bloqué par le thermostat d'ambiance.
S.31	Le mode été est activé ou le régulateur eBUS bloque le mode chauffage.
S.32	Le temps d'attente au démarrage du ventilateur est activé.
S.34	La fonction de protection antigel est activée.
S.39	Déclenchement du contact d'arrêt du brûleur (par ex. thermostat à contact ou pompe à condensats)
S.41	La pression de l'installation est trop importante.
S.42	Fonctionnement du brûleur bloqué par le retour d'information du clapet des gaz de combustion (uniquement si module multifonction) ou pompe à condensats défectueuse, demande de chaleur bloquée.
S.46	Le mode sécurité confort relatif à l'extinction de flamme à la charge minimale est activé.
S.53	Le produit est en attente de blocage de modulation/de la fonction de mise en sécurité en raison d'une pression d'eau insuffisante/d'un manque d'eau (écart entre départ et retour trop important)
S.54	Temps d'attente : pas d'eau dans le système, montée en température du capteur de départ/retour excessive.
S.58	La limitation de la modulation du brûleur ou la fonction de remplissage du siphon est activée
S.76	Un message de service est activé. Vérifiez la pression de l'eau.
S.88	Le programme de purge est activé.

Code	Signification
S.91	Le mode position d'arrêt est activé.
S.96	L'autotest du capteur de température de retour est activé. Les demandes de chauffage sont bloquées.
S.98	L'autotest de la sonde de température de départ/du capteur de température de retour est activé. Les demandes de chauffage sont bloquées.

C Codes d'erreur

Remarque
Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.00 Coupure de la sonde de température de départ	Connecteur de la sonde de température de départ non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur et la fiche de raccordement de la sonde de température de départ.
	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
	Connecteur multiple non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur multiple et le raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
F.01 Coupure du capteur de température de retour	Connecteur du capteur de température de retour non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur mâle et la fiche de raccordement du capteur de température de retour.
	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour si nécessaire.
	Connecteur multiple non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur multiple et le raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
F.10 Court-circuit de la sonde de température de départ	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Câble de la sonde de température de départ défectueux	► Vérifiez le câble de la sonde de température de départ.
F.11 Court-circuit du capteur de température de retour	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour si nécessaire.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Câble du capteur de température de retour défectueux	► Vérifiez le câble du capteur de température de retour.
F.13 Court-circuit de la sonde de température de stockage	Sonde de température de stockage défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de stockage si nécessaire.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Court-circuit dans le câble de connexion	► Contrôlez le câble de connexion et changez-le si nécessaire.
F.20 Arrêt de sécurité du limiteur de température	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour si nécessaire.
	Raccord de masse défectueux	► Vérifiez le raccord de masse.
	Décharge à la masse par le biais du câble d'allumage, du connecteur d'allumage, du transformateur d'allumage ou de l'électrode d'allumage	► Vérifiez et remplacez si nécessaire les câbles d'allumage, les connecteurs d'allumage, le transformateur d'allumage et l'électrode d'allumage.
F.22 Pression de l'installation trop faible	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	► Remplissez l'installation de chauffage. (→ Chapitre 7.2)

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.22 Pression de l'installation trop faible	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	Câble menant à la pompe/au capteur de pression d'eau desserré/débranché/défectueux	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble relié à la pompe/au capteur de pression d'eau.
F.23 Arrêt de sécurité : écart de température trop élevé	Pompe bloquée	► Vérifiez que la pompe fonctionne bien.
	Présence d'air dans le produit	► Procédez à la purge de l'installation de chauffage.
	Fonctionnement de la pompe à puissance réduite	► Vérifiez que la pompe fonctionne bien.
	Interversion des raccordements de la sonde de température de départ et du capteur de température de retour	► Vérifiez le raccordement du capteur de température de retour et de départ.
F.24 Arrêt de sécurité, montée en température trop rapide	Pompe bloquée	► Vérifiez que la pompe fonctionne bien.
	Fonctionnement de la pompe à puissance réduite	► Vérifiez que la pompe fonctionne bien.
	Présence d'air dans le produit	► Procédez à la purge de l'installation de chauffage.
	Pression de l'installation trop faible	► Contrôlez la pression de l'installation.
	Clapet antiretour bloqué	► Vérifiez que le clapet antiretour fonctionne bien.
	Clapet antiretour mal monté	► Vérifiez la position de montage du clapet antiretour.
F.25 Arrêt de sécurité : température fumées trop élevée	Connecteur du limiteur de température de sécurité des gaz de combustion non raccordé/desserré	► Vérifiez le connecteur et la fiche de raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
F.27 Arrêt de sécurité, simulation de flamme	Humidité sur le circuit imprimé	► Vérifiez que le circuit imprimé fonctionne bien.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
	Fuite de l'électrovanne gaz	► Vérifiez le bon fonctionnement du mécanisme gaz et remplacez-le si nécessaire.
F.28 Échec de l'allumage	Robinet d'arrêt du gaz fermé	► Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
	Compteur à gaz défectueux	► Remplacez le compteur à gaz.
	Déclenchement du pressostat gaz	► Vérifiez la pression dynamique du gaz.
	Présence d'air dans la conduite de gaz (par ex. lors de la première mise en fonctionnement)	► Réinitialisez l'appareil une fois.
	Pression dynamique du gaz insuffisante	► Contrôlez la pression dynamique du gaz et le pressostat gaz externe.
	Déclenchement du dispositif d'arrêt thermique	► Vérifiez le dispositif d'arrêt thermique.
	Conduite d'évacuation des condensats obstruée	► Contrôlez la conduite d'écoulement des condensats.
	Mécanisme gaz de rechange inadapté	► Vérifiez le mécanisme gaz de rechange.
	Décalage du mécanisme gaz erroné	► Vérifiez le réglage de décalage du mécanisme gaz.
	Mécanisme gaz défectueux	► Vérifiez le mécanisme gaz.
	Connecteur multiple non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur multiple et le raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	Système d'allumage défectueux	► Remplacez le système d'allumage.
	Mise à la terre défectueuse	► Vérifiez que l'appareil est bien mis à la terre.
	Système électronique défectueux	► Contrôlez le circuit imprimé.
	Conduit du système ventouse obstrué	► Contrôlez le conduit du système ventouse.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.28 Échec de l'allumage	Restriction du tube de pression de référence obstruée	► Contrôlez l'état de la restriction située sur les tubes de pression de référence du mécanisme gaz.
F.29 Défaut d'allumage et de surveillance en cours de fonctionnement - extinction de flamme	Alimentation gaz coupée	► Vérifiez l'alimentation gaz.
	Recirculation des gaz de combustion défectueuse	► Vérifiez la recirculation des gaz de combustion.
	Mise à la terre défectueuse	► Vérifiez que l'appareil est bien mis à la terre.
	Ratés d'allumage	► Vérifiez que le transformateur d'allumage fonctionne bien.
	Conduite d'évacuation des condensats obstruée	► Contrôlez la conduite d'écoulement des condensats.
	Conduit du système ventouse obstrué	► Contrôlez le conduit du système ventouse.
	Tube de pression de référence non branché	1. Contrôlez la connexion du tube de pression de référence entre le mécanisme gaz et la restriction du tube de pression de référence. 2. Contrôlez la connexion du tube de pression de référence entre la restriction du tube de pression de référence et le bras de mélange.
F.32 Défaut ventilateur	Connecteur du ventilateur non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur du ventilateur et la fiche de raccordement.
	Connecteur multiple non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur multiple et le raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	Ventilateur bloqué	► Vérifiez que le ventilateur fonctionne bien.
	Capteur Hall défectueux	► Remplacez le capteur Hall.
	Système électronique défectueux	► Contrôlez le circuit imprimé.
F.33 Pertes de charge du système ventouse trop importantes	Conduit du système ventouse bloqué ou partiellement bouché	► Contrôlez le conduit du système ventouse dans son intégralité.
	Ventilateur défectueux	► Vérifiez que le ventilateur fonctionne bien.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
	Sondes de températures défectueuses ou mal connectées	► Vérifier que les sondes de température sont correctement connectées électriquement, qu'elles ne sont pas corrodées et qu'elles sont correctement clipsées sur les tubulures.
	Valeur du CO2 trop faible	► Vérifiez le réglage du CO2 et augmentez la teneur en CO2 si nécessaire en restant dans les tolérances. (→ Chapitre 10) ▽ Si l'augmentation la teneur en CO2 ne suffit pas, alors réglez le code diagnostic **d.85** sur 10.
	Présence d'une pompe additionnelle dans le circuit	► Ce produit n'est pas compatible avec l'ajout d'une pompe additionnelle dans l'installation, retirez la pompe additionnelle et modifiez le schéma de l'installation en conséquence.
	Contre-pression trop importante dans le conduit du système ventouse	► Protégez le produit si nécessaire (masque aux vents).
F.46 Court-circuit du capteur d'eau froide	Capteur d'eau froide défectueux	► Remplacez le capteur d'eau froide.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
F.49 Défaut eBUS	Court-circuit du raccordement eBUS	► Contrôlez tous les raccordements eBUS.
	Surcharge eBUS	► Vérifiez que le raccordement eBUS fonctionne bien.
	Polarités différentes au niveau du raccordement eBUS	► Contrôlez la polarité (+/-) du raccordement eBUS.
F.61 Défaut de la vanne de commande de combustible	Erreur dans le raccordement électrique du mécanisme gaz	► Vérifiez le faisceau électrique vers le mécanisme gaz et remplacez-le si nécessaire.
	Mécanisme gaz défectueux	► Remplacez le mécanisme gaz.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.62 Défaut de retard de coupure de la vanne de commande de combustible	Mécanisme gaz défectueux	► Remplacez le mécanisme gaz.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
	Électrode d'allumage défectueuse	► Vérifiez et remplacez l'électrode d'allumage si nécessaire.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.63 Défaut de l'EEPROM	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.64 Défaut électronique / capteur de température	Court-circuit de la sonde de température de départ	► Vérifiez que la sonde de température de départ fonctionne bien.
	Court-circuit du capteur de température de retour	► Vérifiez que le capteur de température de retour fonctionne bien.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.65 Défaut température électronique	Surchauffe du système électronique	► Vérifiez qu'il n'y a pas de source de chaleur extérieure qui agit sur le système électronique.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.67 Défaut électronique / flamme	Signal de flamme non plausible	► Vérifiez le signal de flamme.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
	Dysfonctionnement dans le circuit des gaz de combustion	► Vérifiez le circuit des gaz de combustion dans son ensemble.
F.68 Défaut signal de flamme instable	Présence d'air dans la conduite de gaz (par ex. lors de la première mise en fonctionnement)	► Réinitialisez l'appareil une fois.
	Pression dynamique du gaz insuffisante	► Contrôlez la pression dynamique du gaz et le pressostat gaz externe.
	Ratio d'air incorrect	► Vérifiez la teneur en CO_2 au niveau du point de mesure des gaz de combustion.
	Recirculation des gaz de combustion défectueuse	► Vérifiez la recirculation des gaz de combustion.
	Conduite d'évacuation des condensats obstruée	► Contrôlez la conduite d'écoulement des condensats.
F.70 Identification de l'appareil (DSN) non valable	Référence de l'appareil non réglée/mal réglée	► Réglez la référence de l'appareil.
F.71 Défaut du capteur de température de départ	La sonde de température de départ indique une valeur constante	► Vérifiez le positionnement de la sonde de température de départ.
	Sonde de température de départ mal placée	► Vérifiez le positionnement de la sonde de température de départ.
	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
F.72 Défaut du capteur de température de retour	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour si nécessaire.
F.73 Signal de la sonde de pression d'eau situé dans un intervalle inadapté (pression trop basse)	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
F.74 Signal de la sonde de pression d'eau situé dans un intervalle inadapté (pression trop élevée)	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
F.75 Défaut pompe/manque d'eau	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
	Pompe de chauffage interne défectueuse	► Changez la pompe de chauffage interne.
	Pression de l'installation trop faible	► Contrôlez la pression de l'installation.
	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	► Remplissez l'installation de chauffage. (→ Chapitre 7.2)
	Présence d'air dans le produit	► Procédez à la purge de l'installation de chauffage.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.76 Défaut du dispositif d'arrêt à déclenchement thermique	Thermofusible défectueux	► Vérifiez que l'échangeur thermique ne fuit pas. Si l'échangeur thermique ne fuit pas, shuntez le thermofusible. Si vous arrivez à mettre le produit en marche par la suite, changez le thermofusible.
F.77 Défaut clapet des fumées / pompe à condensats	Retour d'information du clapet antiretour absent/erroné	► Vérifiez que le clapet des gaz de combustion fonctionne bien.
	Clapet des gaz de combustion défectueux	► Remplacez le clapet des gaz de combustion.
	Pompe à condensats défectueuse	► Remplacez la pompe à condensats.
F.78 Coupure du capteur de température de sortie ECS sur régulation externe	Sonde CTN défectueuse	► Remplacez la sonde CTN.
F.83 Défaut de variation de température CTN	Pression de l'installation trop faible	► Contrôlez la pression de l'installation.
	Pas de contact de la sonde de température de départ	► Vérifiez que la sonde de température de départ est bien placée sur le tube de départ.
	Capteur de température de retour : pas de contact	► Vérifiez que le capteur de température de retour est correctement positionné sur le tube de retour.
	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	► Remplissez l'installation de chauffage. (→ Chapitre 7.2)
F.84 Différence de température CTN non plausible	Sonde de température de départ mal montée	► Vérifiez que la sonde de température de départ est correctement montée.
	Capteur de température de retour mal monté	► Vérifiez que le capteur de température de retour est correctement monté.
	Interversion de la sonde de température de départ et du capteur de température de retour	► Vérifiez que la sonde de température de départ et le capteur de température de retour sont correctement montés.
F.85 Capteurs de température de départ et de retour mal montés (interversion)	Sonde de température de départ/capteur de température de retour montés sur le même tube/le mauvais tube	► Vérifiez que la sonde de température de départ et le capteur de température de retour sont montés sur le bon tube.
F.86 Arrêt de sécurité externe	Thermostat de sécurité mal réglé	► Contrôlez les réglages du thermostat de sécurité.
	La sonde de température de départ mesure des températures divergentes	► Vérifiez la sonde de température de départ.
	Vanne 3 voies bloquée	► Vérifiez la vanne 3 voies.
	Pompe à condensats défectueuse	► Remplacez la pompe à condensats.
F.87 Défaut de l'allumeur	Allumeur non raccordé	► Vérifiez le raccordement de l'allumeur.
	Allumeur mal raccordé	► Vérifiez le raccordement de l'allumeur.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
F.88 Défaut du mécanisme gaz	Mécanisme gaz non raccordé	► Vérifiez le raccordement du mécanisme gaz.
	Mécanisme gaz mal raccordé	► Vérifiez le raccordement du mécanisme gaz.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
F.89 Défaut de la pompe	Pompe non raccordée	► Vérifiez le raccordement de la pompe.
	Pompe mal raccordée	► Vérifiez le raccordement de la pompe.
	Mauvaise pompe raccordée	► Vérifiez que la pompe raccordée soit celle recommandée pour ce produit.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Contrôlez le faisceau électrique et remplacez-le si nécessaire.
F.97 Circuit imprimé principal - échec de l'autotest	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.

D Programmes de contrôle

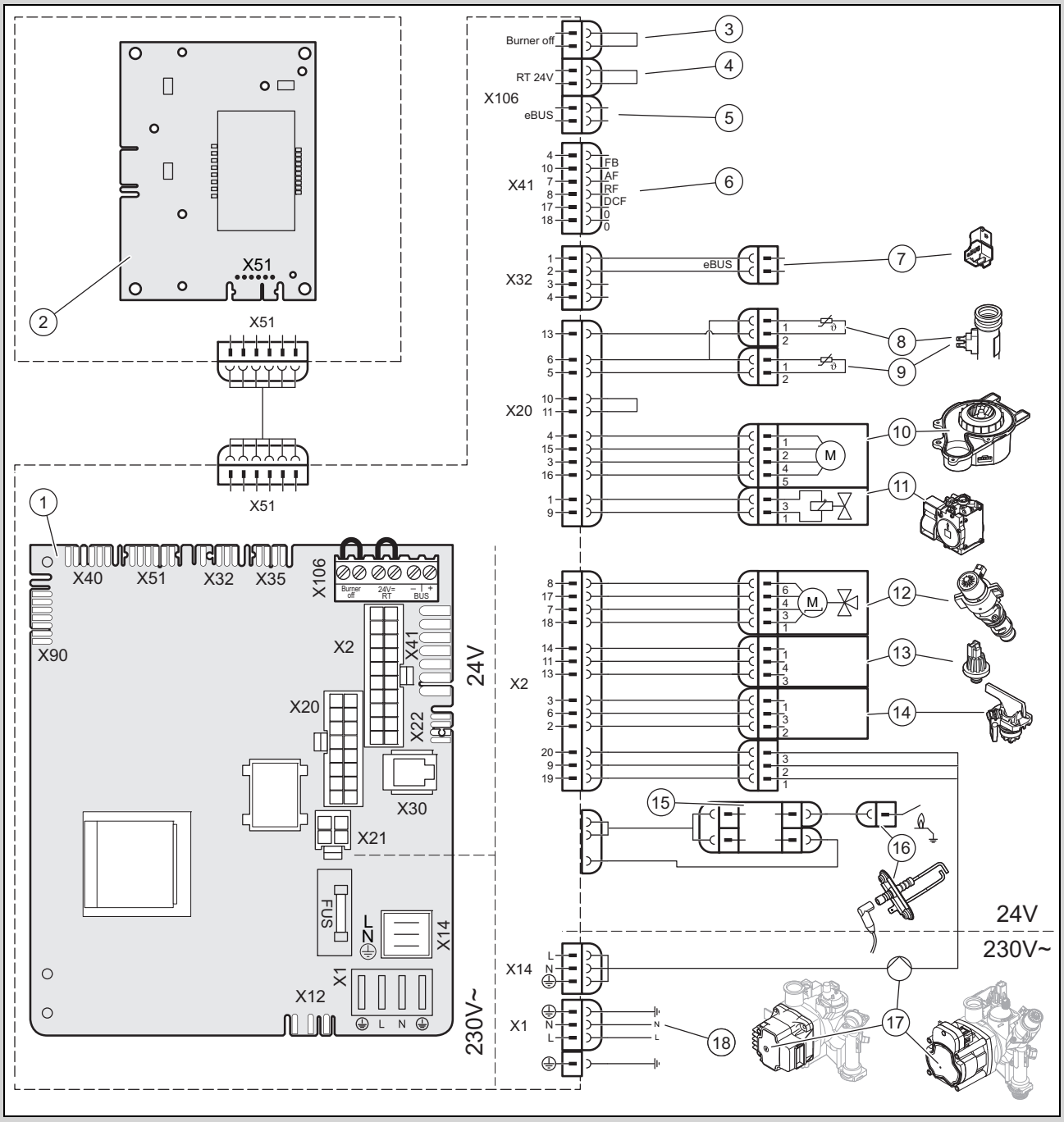
Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Progr. de contrôle	Signification
P.00 Purge du circuit d'eau chaude sanitaire et chauffage	La fonction est activée pendant une durée de 4 minutes sur le circuit court de l'eau chaude sanitaire, puis 1 minute sur le circuit chauffage. La pompe fonctionne et s'arrête à intervalle régulier. La fonction est activée pour une durée de 5 minutes.
P.01 Fonctionnement du brûleur à charge thermique ajustable en chauffage	Le produit s'allume, puis fonctionne à la charge thermique indiquée sur l'écran. Cette valeur est ajustable de 0 % (**0** = puissance min.) à 100 % (**Hi** = puissance max.) en utilisant ⊖ et ⊕. La fonction est activée pendant une durée de 15 minutes.
P.03 Fonctionnement du brûleur à la charge thermique partielle	Le produit s'allume, puis fonctionne à la charge thermique partielle du mode chauffage réglée avec le code diagnostic **d.00**. La fonction est activée pendant une durée de 15 minutes.
P.04 Fonction ramonage	En présence d'une demande d'eau chaude sanitaire, le produit fonctionne à la charge thermique maximale et en mode eau chaude sanitaire. En l'absence de demande d'eau chaude sanitaire, le produit fonctionne à la charge thermique partielle du mode chauffage réglée avec le code diagnostic **d.00** et en mode chauffage. La fonction est activée pendant une durée de 15 minutes.
P.08 Remplissage ou vidange du produit	La vanne 3 voies est amenée en position intermédiaire. Le brûleur et la pompe s'arrêtent pour remplir ou vidanger le produit. La fonction est activée pendant une durée de 15 minutes.

E Schéma électrique

Validité: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) OU VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	Circuit imprimé principal	8	Capteur de température de départ chauffage
2	Circuit imprimé de l'interface utilisateur	9	Capteur de température de retour chauffage
3	Thermostat de sécurité à contact pour chauffage au sol *Burner off* (en option)	10	Ventilateur
		11	Mécanisme gaz
4	Thermostat d'ambiance *RT 24 V* (en option)	12	Vanne 3 voies
		13	Capteur de pression d'eau
5	Raccord de bus pour régulateur / thermostat d'ambiance (en option)	14	Détecteur de débit d'eau
		15	Allumeur
6	Sonde extérieure, sonde de température de départ (externe), récepteur DCF (en option)	16	Electrode d'allumage
		17	Pompe
7	Connecteur *eBUS* externe	18	Alimentation électrique principale

F Travaux d’inspection et de maintenance

Le tableau suivant indique les spécifications minimales du fabricant en matière d’intervalles d’inspection et de maintenance. Si les prescriptions et les directives nationales stipulent des intervalles d’inspection et de maintenance plus courts, vous devez vous conformer à ces intervalles plutôt qu’à ceux recommandés par le fabricant. Procédez aux opérations préalables et aux opérations de finalisation pour chaque travail d’inspection et d’entretien.

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Vérifiez que le conduit du système ventouse est bien étanche, qu’il n’est pas endommagé, qu’il est correctement fixé et monté	Tous les ans	
2	Retrait des salissures du produit et de la chambre de combustion	Tous les ans	
3	Contrôle visuel de la cellule thermique (état, corrosion, rouille et dommages)	Tous les ans	
4	Contrôle de la pression de raccordement du gaz à la charge de chauffage maximale	Tous les ans	
5	Contrôle de la teneur en CO_2	Tous les ans	19
6	Consignation de la teneur en CO_2 (ratio d’air)	Tous les ans	
7	Contrôle de conformité/de bon fonctionnement des connexions/raccordements électriques (avec le produit hors tension)	Tous les ans	
8	Vérifiez que le robinet d’arrêt du gaz et les robinets de maintenance fonctionnent bien	Tous les ans	
9	Nettoyage du siphon de condensats	Tous les ans	28
10	Contrôle de la pression initiale du vase d’expansion	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	27
11	Contrôle des isolants thermiques de la zone de combustion et remplacement des isolants thermiques endommagés	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	
12	Contrôle du brûleur et l’isolant thermique du brûleur à la recherche d’éventuels dommages	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	26
13	Vérification de l'électrode d'allumage	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	27
14	Nettoyage de l’échangeur thermique	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	26
15	Contrôle de la pression de remplissage de l'installation de chauffage	Tous les ans	
16	Testez le fonctionnement du produit/de l’installation de chauffage et de la production d’eau chaude sanitaire. Effectuez une purge si nécessaire	Tous les ans	
17	Finalisation des travaux d’inspection et de maintenance	Tous les ans	28

G Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques – généralités

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Pays de destination (désignation ISO 3166)	AZ, EG, IQ, TN	AZ, EG, IQ, TN
Catégories de gaz autorisées	– AZ : I2H – EG : I2H – IQ : I3P – TN : II2H3P	– AZ : I2H – EG : I2H – IQ : I3P – TN : II2H3P
Numéro CE	0063DQ3807	0063DQ3807
Raccordement du gaz, côté produit	1/2"	1/2"
Raccordements de chauffage pour le départ et le retour, côté produit	3/4"	3/4"
Tube de raccordement de la soupape de sécurité (min.)	15 mm	15 mm
Tuyau d’évacuation des condensats (min.)	18,4 mm	18,4 mm
Raccordement du conduit du système ventouse	60/100 mm	60/100 mm
Pression du raccordement du gaz, gaz naturel G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Pression du raccordement du gaz, gaz de pétrole liquéfié G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Température max. des gaz de combustion (80°C/60°C)	89 ℃	89 ℃
Température min. des gaz de combustion (80°C/60°C)	72 ℃	72 ℃

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Température de surchauffe des gaz de combustion (80°C/60°C)	89 °C	89 °C
Débit gaz min à 15 °C et 1 013 mbar, G20	0,38 m³/h	0,44 m³/h
Débit gaz min à 15 °C et 1 013 mbar, G31	0,36 kg/h	0,33 kg/h
Débit gaz max à 15 °C et 1 013 mbar (rapporté au mode chauffage), G20	2,54 m³/h	2,96 m³/h
Débit gaz max à 15 °C et 1 013 mbar (rapporté au mode chauffage), G31	1,86 kg/h	2,18 kg/h
Débit gaz max à 15 °C et 1 013 mbar (rapporté à la production d'eau chaude sanitaire), G20	2,54 m³/h	2,96 m³/h
Débit gaz max à 15 °C et 1 013 mbar (rapporté à la production d'eau chaude sanitaire), G31	1,86 kg/h	2,18 kg/h
Types d'installations autorisées	– AZ : C13, C33 – EG : C13, C33, B33 – IQ : C13, C33, B33 – TN : C13, C33	– AZ : C13, C33 – EG : C13, C33, B33 – IQ : C13, C33, B33 – TN : C13, C33
Rendement utile nominal à charge partielle (30 %)	107,4 %	108,2 %
Classe NOx	6	6
Émissions d'oxyde d'azote, NOx pondéré (Hs) (G20)	35,1 mg/kWh	32,4 mg/kWh
Émissions de CO	121,65 ppm	131,17 ppm
Poids net	25,2 kg	27,4 kg

Caractéristiques techniques – puissance/charge (G20)

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Plage de puissance utile nominale P à 50/30 °C	3,8 … 25,5 kW	4,5 … 29,6 kW
Plage de puissance utile nominale P à 60/40 °C	3,7 … 24,6 kW	4,4 … 28,7 kW
Plage de puissance utile nominale P à 75/55 °C	3,5 … 23,4 kW	4,0 … 27,3 kW
Débit calorifique maxi ECS (Qmax) (Hi)	24,0 kW	28,0 kW
Débit massique des gaz de combustion en mode chauffage à P min	1,7 g/s (6,12 kg/h)	2,0 g/s (7,20 kg/h)
Débit massique des gaz de combustion en mode chauffage à P max	10,9 g/s (39,24 kg/h)	12,5 g/s (45,00 kg/h)
Plage de débit calorifique nominal de chauffage	3,6 … 24,0 kW	4,2 … 28,0 kW

Caractéristiques techniques – puissance/charge (G31)

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Plage de puissance utile nominale P à 50/30 °C	7,7 … 24,6 kW	4,3 … 29,6 kW
Plage de puissance utile nominale P à 75/55 °C	7,1 … 23,2 kW	4,0 … 27,3 kW
Débit calorifique maxi ECS (Qmax)	24,0 kW	28,0 kW
Débit massique des gaz de combustion en mode chauffage à P min	3,6 g/s (12,96 kg/h)	2,1 g/s (7,56 kg/h)
Débit massique des gaz de combustion en mode chauffage à P max	10,7 g/s (38,52 kg/h)	12,5 g/s (45,00 kg/h)
Plage de débit calorifique nominal de chauffage	7,4 … 24,0 kW	4,2 … 28,0 kW

Caractéristiques techniques – chauffage

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Température départ chauffage maximale (réglage d'usine - d.71)	75 °C	75 °C
Plage de réglage de la température de départ maximale	35 … 75 °C	35 … 75 °C
Pression maximale de service (PMS)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Débit d'eau nominal (ΔT = 20K)	1.008 l/h	1.176 l/h
Volume approximatif de condensats à charge nominale (valeur pH de 3,5 à 4,0) à 50/30 °C	2,40 l/h	2,80 l/h

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Hauteur manométrique résiduelle de la pompe (avec quantité nominale d'eau en circulation)	0,0207 MPa (0,2070 bar)	0,0122 MPa (0,1220 bar)
Capacité du vase d'expansion chauffage	8 l	8 l

Caractéristiques techniques – eau chaude sanitaire

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Débit d'eau minimal	1,7 l/min	1,7 l/min
Débit spécifique D (ΔT = 30 K)	11,5 l/min	13,4 l/min
Pression de service admissible	0,03 … 1 MPa (0,30 … 10 bar)	0,03 … 1 MPa (0,30 … 10 bar)
Pression d'alimentation conseillée	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Niveau de confort ECS conforme à la norme EN 13203	**	**
Limiteur de débit eau froide	8,0 l/min	10,0 l/min
Plage de température de sortie de l'eau chaude sanitaire	35 … 55 °C	35 … 55 °C

Caractéristiques techniques – équipement électrique

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
Tension nominale	230 V	230 V
Fréquence nominale	50 Hz	50 Hz
Tension d'alimentation admissible	195 … 253 V	195 … 253 V
Fusible intégré (à action retardée)	T2/2A,250V	T2/2A,250V
Puissance électrique absorbée maximale	90 W	90 W
Puissance électrique absorbée en veille	1,7 W	1,7 W
Indice de protection électrique	IPX5	IPX5

Index

A
Accès à la mémoire des défauts ... 28
Activation d'un code diagnostic ... 15
Activation d'un programme de contrôle ... 16
Activation des codes d'état ... 16
Activation du menu réservé à l'installateur ... 15
Alimentation électrique ... 14
Arrêt du produit ... 31
B
Bride de fixation du brûleur, isolant thermique ... 26
C
Contenu de la livraison ... 8
Contrôle de l'isolant thermique ... 24
Contrôle de la pression du raccordement du gaz ... 18
Contrôle de la pression dynamique du gaz ... 18
Contrôle de la teneur en CO_2 ... 19
Contrôle des composants ... 24
Contrôle du brûleur ... 26
Contrôle du réglage du gaz ... 18
D
Démontage du dispositif de réglage du ratio air / gaz ... 29–30
Démontage du mécanisme gaz ... 29
Démontage du module compact thermique ... 24
Démontage/montage du panneau avant ... 13
Dimensions du produit ... 8
Distances minimales autour du produit ... 9
Documents ... 7
E
Entartrage ... 23
Étanchéité ... 21
F
Filtre chauffage, nettoyage ... 27
Finalisation de la réparation ... 31
Finalisation des opérations de nettoyage ... 28
Finalisation des travaux de contrôle ... 28
Finalisation des travaux de maintenance ... 28
Finalisation des travaux d'inspection ... 28
G
Groupe de gaz ... 10
I
Inspection ... 23
Installation du départ de chauffage ... 10
Installation du raccord de gaz ... 10
Installation du retour de chauffage ... 10
Isolant thermique, bride de fixation du brûleur ... 26
Isolant thermique, zone de combustion ... 24
M
Maintenance ... 23
Marquage CE ... 8
Messages d'erreur ... 29
Mise au rebut de l'emballage ... 31
Mise au rebut, emballage ... 31
Mise en marche du produit ... 17
Mise hors service définitive ... 31
Mise hors tension ... 31
Montage de la pièce de raccordement ⌀ 80/125 mm ... 12
Montage de la pièce de raccordement ⌀ 80/80 mm ... 12
Montage de la pièce de raccordement d'appareil ⌀ 60/100 mm ... 12
Montage du conduit du système ventouse ... 12
Montage du dispositif de réglage du ratio air / gaz ... 30
Montage du mécanisme gaz ... 30
Montage du module compact thermique ... 26
Montage du panneau avant ... 19
N
Nettoyage de l'échangeur thermique ... 26
Nettoyage des composants ... 24
Nettoyage, filtre chauffage ... 27
Numéro de série ... 8
O
Opérations préalables à la réparation ... 29
Opérations préalables aux travaux de maintenance ... 24
Ouverture du boîtier électrique ... 13
P
Pièces de rechange ... 29
Poids ... 9
Préparation des opérations de nettoyage ... 24
Prescriptions ... 6
Programmes de contrôle ... 29
Purge ... 18
R
Raccordement au secteur ... 14
Raccordement du conduit du système ventouse ... 12
Raccordement du régulateur ... 14
Référence d'article ... 8
Réglage d'un code diagnostic ... 15
Réglage de la courbe de la pompe ... 22
Réglage du by-pass ... 22
Réglage du ratio d'air ... 19
Remise, utilisateur ... 23
Remplacement de la pompe ... 31
Remplacement des composants ... 29
Remplacement du mécanisme gaz ... 30
Remplacement du ventilateur ... 30
Remplacement du venturi ... 30
Remplissage du vase d'expansion ... 27
Remplissage en eau du siphon de condensats ... 11
Remplissage et purge du produit ... 17
S
Silencieux ... 24
Siphon des condensats ... 11, 28
Sortie du niveau réservé à l'installateur ... 16
Soupape de sécurité ... 11
Système d'évacuation des gaz de combustion ... 12
T
Température de l'eau chaude sanitaire ... 23
Température du départ chauffage ... 23
Temps de coupure du brûleur ... 21
Traitement de l'eau de chauffage ... 16
Tube d'évacuation ... 11
U
Utilisateur, remise ... 23
Utilisation conforme ... 4
V
Ventouse ... 12
Vérification de la pression du vase d'expansion ... 27
Vidange du produit ... 28
Z
Zone de combustion, isolant thermique ... 26

دليل التركيب والصيانة

المحتوى

1 السلامة 48
1.1 الاستخدام المطابق للتعليمات 48
2.1 الكفاءة 48
3.1 إرشادات الأمان العامة 48
4.1 اللوائح (المواصفات، القوانين، المعايير) 49
2 إرشادات حول الكتيب 50
3 شرح المنتج 50
1.3 تركيب المنتج 50
2.3 بنية الكتلة الهيدروليكية للمنتج 50
3.3 لوحة الصنع 50
4.3 الرقم المسلسل 51
5.3 علامة CE 51
4 التركيب 51
1.4 فحص مجموعة التجهيزات الموردة 51
2.4 أبعاد المنتج 51
3.4 الحد الأدنى للمسافات 52
4.4 استخدام قالب التركيب 52
5.4 تعليق المنتج 52
5 التثبيت 52
1.5 الاشتراطات 53
2.5 وصلة الغاز والماء 53
3.5 توصيل خرطوم تصريف الماء المتكثف 53
4.5 توصيل وصلة التصريف الخاصة بصمام الأمان 54
5.5 ملء سيفون الماء المتكثف 54
6.5 نظام التهوية وتصريف العادم 54
7.5 التركيبات الكهربائية 55
6 الاستعمال 57
1.6 استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين 57
2.6 استخدام أكواد التشخيص 57
3.6 تنفيذ برامج الفحص 57
4.6 استدعاء أكواد الحالة 58
5.6 مغادرة مستوى الفنيين المتخصصين 58
7 التشغيل لأول مرة 58
1.7 مراجعة الماء الساخن/ماء الملء والاستكمال وتحضيره 58
2.7 ملء نظام التدفئة 58
3.7 تفريغ الهواء من نظام التدفئة 59
4.7 ملء نظام الماء الساخن وتفريغ الهواء منه 59
5.7 المعاينة وضبط الغاز 59
6.7 فحص تشغيل التدفئة 62
7.7 فحص نظام تحضير الماء الساخن 62
8.7 فحص الإحكام ضد التسريب 62
8 مواءمة الجهاز 62
1.8 مواءمة أوضاع ضبط التدفئة 62
9 التسليم للمشغل 63
10 الفحص والصيانة 63
1.10 ضبط خزان التمدد على وضع الصيانة الخاص بمجموعة الإشعال 63
2.10 ضبط خزان التمدد على وضع الصيانة الخاص بالمجموعة الهيدروليكية 64
3.10 فحص/تنظيف الأجزاء التركيبية 64
4.10 تفريغ المنتج 67
5.10 إنهاء أعمال الفحص والصيانة 67
11 إصلاح الاختلالات 68
1.11 الاستدعاء من ذاكرة الأخطاء 68
2.11 إصلاح الأخطاء 68
3.11 إرجاع البارامترات إلى أوضاع ضبط المصنع 68
4.11 تغيير الأجزاء التركيبية التالفة 68
12 الإيقاف 70
1.12 الإيقاف المؤقت 70
2.12 الإيقاف النهائي 70
13 التخلص من مواد التغليف 70
14 خدمة العملاء 70
ملحق 71
A استخدام أكواد التشخيص 71
B أكواد الحالة 73
C أكواد الأخطاء 74
D برامج الفحص 78
E مخطط التوصيلات 79
F أعمال الفحص والصيانة 80
G المواصفات الفنية 80
الفهرس الأبجدي 83

1 السلامة

1.1 الاستخدام المطابق للتعليمات

المنتج عبارة عن مولّد حرارة مخصص للاستخدام مع أنظمة التدفئة المغلقة ولتحضير الماء الساخن.

ممنوع إساءة استخدام المنتجات بأي شكل.

الاستخدام المطابق للتعليمات يشتمل أيضاً على:

- تثبيت وتشغيل المنتج فقط بالارتباط مع الملحقات الخاصة بمجرى التهوية/تصريف العادم المذكورة في المستندات الأخرى السارية وتتوافق مع طراز الجهاز
- استخدام المنتج مع مراعاة أدلة التشغيل والتثبيت والصيانة المرفقة مع المنتج وكذلك جميع أجزاء النظام الأخرى
- التثبيت والتركيب مع مراعاة ترخيص المنتج والنظام
- مراعاة جميع شروط الفحص والصيانة الواردة في الأدلة
- التثبيت مع مراعاة كود IP

يسري الآتي كاستخدام غير مطابق للتعليمات:

- استخدام المنتج في المركبات، مثلا المنازل المتنقلة أو الكارافانات. لا يندرج تحت وصف مسمى مركبات تلك الوحدات المركبة بشكل دائم وثابت في الموقع (ما يسمى التركيب الثابت في الموقع).
- استخدام المنتج للتخصيص المتعدد أو كمجموعة متتالية
- أي استخدام في الأغراض التجارية والصناعية بشكل مباشر
- أي استخدام آخر بخلاف ما هو مشروح في هذا الدليل المرفق وأي استخدام يتجاوز ما هو مشروح هنا

2.1 الكفاءة

الأعمال المشروحة هنا تتطلب أن يقوم بها شخص أتم التدريب المهني اللازم. يجب أن يمتلك الفني المتخصص جميع الخبرات والقدرات والمهارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المذكورة بأسفل.

لا يجوز القيام بالأعمال التالية إلا من خلال أحد الفنيين المتخصصين المؤهلين بالقدر الكافي للقيام بذلك:

- التركيب
- الفك
- التثبيت
- التشغيل لأول مرة
- الفحص والصيانة
- الإصلاح
- الإيقاف

- احرص على التصرف وفقاً لأحدث التطورات التقنية.
- استخدم العدة المناسبة.

الأشخاص المؤهلون بشكل غير كافٍ، لا يُسمح لهم بأي حال بتنفيذ الأعمال المذكورة أعلاه.

هذا المنتج يمكن أن يستخدمه الأطفال بدءً من سن 8 سنوات، وكذلك الأشخاص الذي يعانون من قصور في القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية، أو الذين لديهم نقص في الخبرات والمعرفة، بشرط مراقبتهم أو تعليمهم كيفية الاستخدام الآمن للمنتج وتعريفهم بالأخطار الناجمة عن ذلك. لا تسمح للأطفال باللعب بالمنتج.

التنظيف أو الصيانة التي يقوم بها المستخدم لا يجوز أن يقوم بها الأطفال دون مراقبة.

3.1 إرشادات الأمان العامة

الفصول التالية توفر معلومات هامة تتعلق بالسلامة. وتُعد قراءة ومراعاة هذه المعلومات أمراً أساسيًا وجوهرياً لتجنب الخطر على الحياة وخطر التعرض للإصابات وكذلك الأضرار المادية أو الأضرار البيئية.

1.3.1 الغاز

في حالة صدور رائحة غاز:

- ابتعد عن الأماكن الموجود بها رائحة الغاز.
- إن أمكن، افتح الأبواب والنوافذ على مصراعيها واعمل على تهوية المكان.
- تجنب استعمال أي لهب مكشوف (مثلا ولاعة أو عود ثقاب).
- تجنب التدخين.
- لا تستخدم أية مفاتيح كهربائية أو قوابس كهربائية أو أجراس أو هواتف أو أية أجهزة تحدث أخرى في المبنى.
- أغلق تجهيزة إغلاق عداد الغاز أو تجهيزة الإغلاق الرئيسية.
- إن أمكن، أغلق محبس الغاز بالمنتج.
- قم بتحذير سكان العقار من خلال النداء أو الطرق على أبوابهم.
- قم بمغادرة المبنى فوراً وامنع غيرك من دخوله.
- بمجرد خروجك من المبنى، قم باستدعاء الشرطة والمطافئ وأبلغ خدمة الطوارئ لدى شركة الإمداد بالغاز.

2.3.1 العادم

قد تتسبب العوادم في الإصابة بالتسمم، كما تتسبب العوادم الساخنة في الإصابة بحروق. لذلك، لا يجوز أن تتسرب العوادم بأي حالٍ بشكل خارج عن السيطرة.

في حالة وجود رائحة عادم في المباني:

- افتح جميع الأبواب والنوافذ الموجودة في متناولك على مصراعيها واعمل على تهوية المكان.
- قم بإيقاف المنتج.
- راجع مسار العادم في المنتج ووصلات تصريف العادم.

لتجنب تسرب العادم:

- لا تقم بتشغيل المنتج إلا بعد تركيب مجموعة التهوية وتصريف العادم بالكامل.
- لا تقم بتشغيل المنتج - باستثناء تشغيله لفترة قصيرة لأغراض الفحص - إلا بعد تركيب وغلق الغطاء الأمامي.
- تأكد دائماً أن سيفون التكثفات مملوء لتشغيل المنتج.
- ارتفاع مانع التسرب المائي في الأجهزة المزودة ببسيفون تكثفات (ملحقات خارجية): ≥ 200 مم

لكي لا تتضرر موانع التسريب:

- استخدم الشحم واقتصر على استخدام الماء والصابون السائل المتوفر بالأسواق لتسهيل التركيب.

3.3.1 الإمداد بالهواء

هواء الاحتراق وهواء المكان غير المناسبين أو غير الكافيين قد يؤديان إلى أضرار مادية، بل وأيضاً إلى مواقف تهدد الحياة.

ولكي يكون مدخل هواء الاحتراق كافياً، عند التشغيل المرتبط بتهوية المكان:

- احرص على ضمان وجود قدر كافٍ من الهواء المتجدد في مكان تركيب المنتج وعدم تأثره سلبًا بأي حال من الأحوال. ويجب أن يلبي متطلبات التهوية الأساسية. ويسري هذا بالدرجة الأولى أيضاً في حالة الكسوات حادة الحواف.

لتجنب حدوث صدأ بالمنتج وبمجرى تصريف العادم:

- احرص على أن يكون مدخل هواء الاحتراق خالياً باستمرار من أية اسبريهات أو مواد مذيبة أو مواد تنظيف تحتوي على كلور أو طلاءات أو مواد لاصقة أو وصلات الأمونيا أو الأتربة وما شابه.
- احرص على عدم تخزين أية مواد كيميائية في مكان التركيب.
- في حالة تركيب المنتج في صالونات الحلاقة أو ورش الطلاء أو النجارة أو مراكز التنظيف وما شابه، اختر مكان تركيب منفصل يكون فيه هواء الغرفة من الناحية الفنية خالياً من المواد الكيميائية.
- احرص على عدم مرور هواء الاحتراق عبر المداخن التي تم تشغيلها من قبل لغلايات الزيت أو سخانات أخرى قد تؤدي إلى انسداد المدخنة.

4.3.1 مجرى التهوية/تصريف العادم

يجب اعتماد مولّدات الحرارة مع نظام مجاري التهوية/تصريف العادم الأصلي.

- اقتصر على استخدام مجاري التهوية/تصريف العادم الأصلية الصادرة عن الجهة الصانعة.

5.3.1 الكهرباء

يسري في أطراف توصيل الشبكة الكهربائية L و N جهد كهربائي مستمر!

لتجنب التعرض لصدمة كهربائية، تصرف كالآتي قبل إجراء أية أعمال على المنتج:

- افصل المنتج عن شبكة التيار الكهربائي من خلال إيقاف جميع مصادر إمداد التيار بفصل جميع الأقطاب (تجهيزة فصل كهربائية مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم كالمصهر أو قاطع دائرة) أو اسحب القابس الكهربائي (إن وجد).
- قم بالتأمين ضد معادوة التشغيل.
- انتظر 3 دقائق على الأقل حتى يتم تفريغ المكثفات.
- تأكد من عدم وجود تيار كهربائي.

6.3.1 الوزن

لتجنب وقوع إصابات أثناء النقل:

- ينبغي أن يقوم بنقل المنتج شخصان على الأقل.

7.3.1 المواد المتفجرة والقابلة للاشتعال

لتجنب الانفجارات والحرائق:

- لا تستخدم المنتج في أماكن تحتوي على مواد متفجرة أو قابلة للاشتعال (على سبيل المثال، البنزين أو الورق أو الطلاءات).

8.3.1 درجات الحرارة العالية

لتجنب الإصابة بحروق:

- لا تقم بأية أعمال على الأجزاء إلا بعد أن تبرد.

لتجنب وقوع أضرار مادية من جراء انتقال الحرارة:

- قم باللحام في قطع التوصيل فقط عندما تكون قطع التوصيل غير مربوطة بمحابس الصيانة.

9.3.1 الماء الساخن

سواء كان الماء الساخن غير مناسب أو تواجد هواء في الماء الساخن، فإن ذلك قد يتسبب في حدوث أضرار مادية بالمنتج وفي دورة المولد الحراري.

- راجع جودة الماء الساخن. (← فصل 1.7)
- في حالة استخدام مواسير بلاستيكية غير محكمة ضد الإشعاع في نظام التدفئة، تأكد من عدم دخول هواء في دورة المولد الحراري.

10.3.1 تجهيزة المعادلة

لتجنب تلوث ماء الصرف:

- افحص ما إذا كان يتحتم وفقاً للوائح المحلية تركيب تجهيزة معادلة.
- احرص على مراعاة اللوائح المحلية لمعادلة الماء المتكثف.

11.3.1 التجمد

لتجنب وقوع أضرار مادية:

- لا تقم بتركيب المنتج في غرف أو مواقع يمكن أن تنخفض فيها درجة الحرارة إلى ما دون -5 °م.

12.3.1 تجهيزات الأمان

- قم بتركيب تجهيزات الأمان الموجودة في الجهاز.

4.1 اللوائح (المواصفات، القوانين، المعايير)

- تراعى القوانين، والأوامر، والمواصفات، والمعايير، واللوائح المحلية.

2 إرشادات حول الكتيب

◄ يجب مراعاة جميع أدلة التشغيل والتركيب المرفقة مع أجزاء النظام.
◄ قم بتسليم هذا الدليل وكذلك جميع المستندات الأخرى السارية معه للمشغل.

هذا الدليل يسري فقط على المنتجات التالية:

المنتج - رقم الجزء

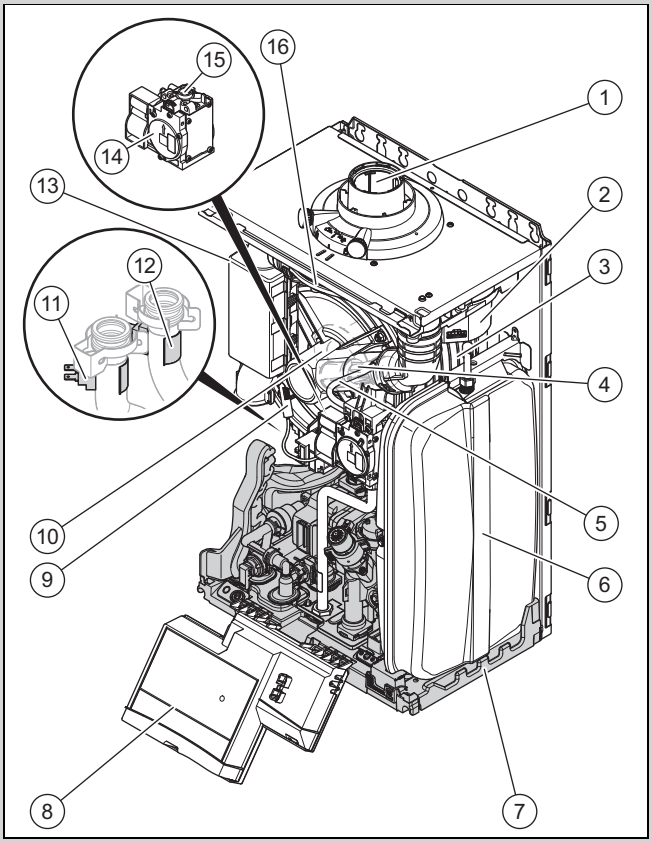
VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	8000038127
VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)	8000038128

3 شرح المنتج

هذا المنتج عبارة عن جهاز تدفئة حائطي عامل بالغاز مزود بتقنية الحرق الأقصى.

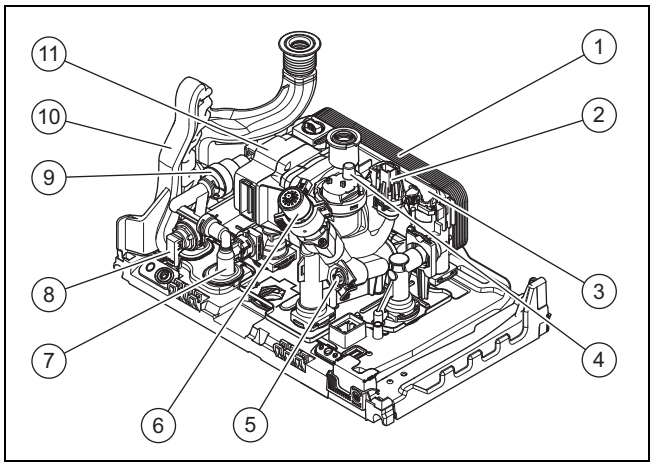
1.3 تركيب المنتج

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) أو VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	تحويل غازات الاحتراق	9	إلكترود التحكم في الإشعال واللهب
	وصلة العادم	10	المشعل
2	مروحة	11	مستشعر درجة حرارة تغذية تيار التدفئة
3	مبادل حراري	12	مستشعر درجة حرارة رجوع تيار التدفئة
4	فنتوري	13	كاتم الصوت
5	أنبوب الضغط المرجعي لمحبس الغاز	14	محبس الغاز
6	خزان التمدد	15	أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز
7	الكتلة الهيدروليكية	16	ماسورة شفط الهواء
8	صندوق التوزيع الكهربائي		

2.3 بنية الكتلة الهيدروليكية للمنتج



1	المبادل الحرارى اللوحي للماء الساخن	6	صمام تحويل الأولوية
2	مستشعر الضغط	7	تجهيزة الملء
3	مستشعر الدفق الحجمي للماء الساخن	8	صمام الأمان
4	المنفس السريع	9	فاصل النظام
5	صمام الدفق الزائد	10	سيفون الماء المتكثف
		11	المضخة فائقة الفعالية

3.3 لوحة الصنع

تم تثبيت لوحة الصنع من قبل المصنع على الجزء الخلفي من صندوق التوزيع الكهربائي وعلى الجانب العلوي للمنتج. البيانات غير المُدرجة هنا سوف تجدها في فصول منفصلة.

بيان	المدلول
	اقرأ الدليل!
... ecoTEC	الاسم التسويقي
IT، ES...	السوق المستهدفة
الفئة	فئة الغاز المسموح بها
الطراز	منتجات الفئة
2H، 2HS، 2ELw... - G20، G31... - XX مللي بار (X,X كيلو باسكال)	نوع الغاز المضبوط من قبل المصنع وضغط وصلة الغاز
T_{max}	أقصى درجة حرارة تغذية
PMS	ضغط التشغيل المسموح به لطريقة التدفئة
NOx class	فئة NOx (انبعاثات أكسيد النيتروجين)
D	معدل التدفق المحدد
V	جهد الشبكة
Hz	تردد الشبكة
W	أقصى استهلاك للكهرباء
IP	واقية الحماية
كود (DSN)	كود المنتج
PMW	ضغط التشغيل المسموح به لوظيفة تشغيل الماء الساخن
	طريقة التدفئة
Q_n	نطاق الحمل الحراري
P_n	نطاق القدرة الحرارية الاسمية (75/55 °م)
P_{nc}	نطاق القدرة الحرارية الاسمية المكثفة (30/50 °م)
	طريقة الماء الساخن
P_{nw}	القدرة الحرارية القصوى في طريقة تحضير الماء الساخن
Q_{nw}	الحمل الحراري الأقصى في طريقة تحضير الماء الساخن

بيان	المدلول
Hi	قيمة الحرق الدنيا
xxxxxxyyyyyyyyyyzzzzzzzzzz	باركود الرقم المسلسل الرقم الثالث حتى السادس = تاريخ الإنتاج (السنة/الأسبوع) الرقم السابع حتى الرقم السادس عشر = رقم الجزء الخاص بالمنتج

ملحوظة

تأكد أن المنتج مناسب لنوع الغاز الموجود بموقع التركيب.

4.3 الرقم المسلسل

يمكن العثور على الرقم المسلسل في لوحة الصنع وفي ملصق موجود بأعلى المنتج.

يمكن أيضًا العثور على الرقم المسلسل ومسمى المنتج في ملصق موجود أسفل الغلاف الأمامي للمنتج.

5.3 علامة CE

يتم من خلال علامة CE تأكيد استيفاء هذه المنتجات للمتطلبات الأساسية لتشريعات الاتحاد الأوروبي حسب بيان المطابقة.

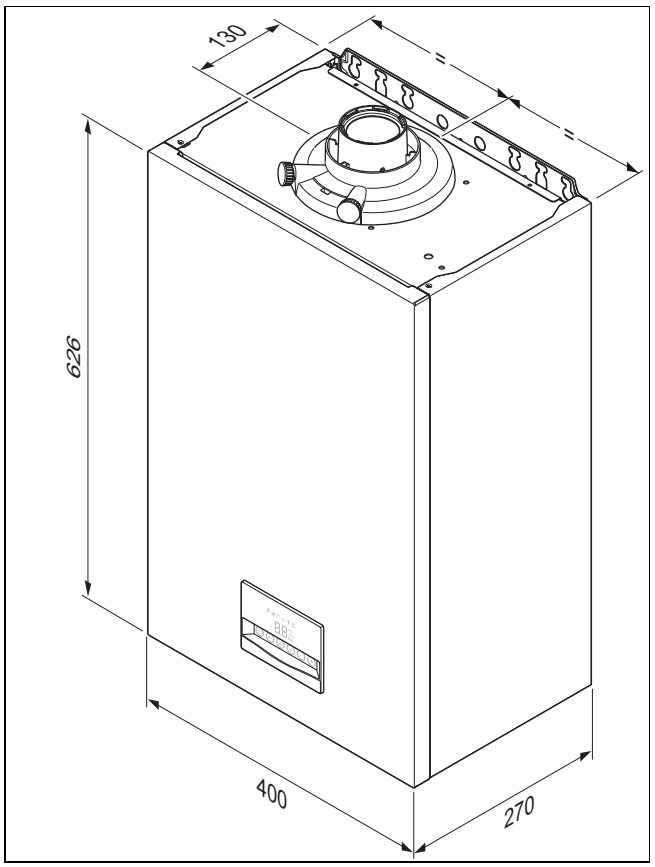
يمكن الاطلاع على بيان المطابقة لدى الشركة الصانعة.

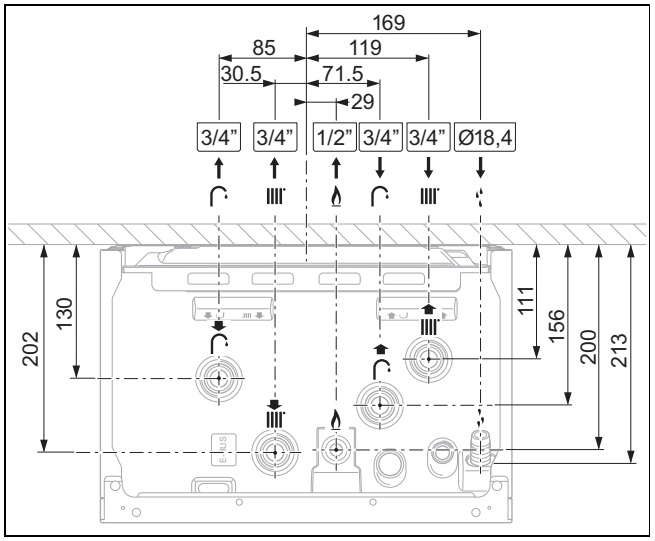
4 التركيب

1.4 فحص مجموعة التجهيزات الموردة

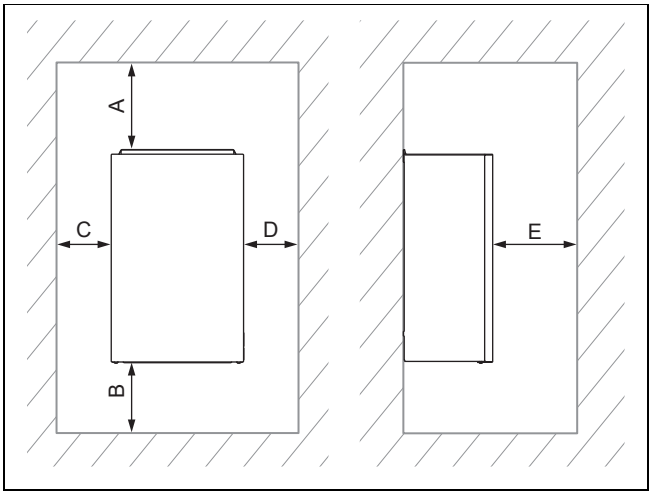
العدد	المُسمى
1	سخان الغاز الجداري
2	كيس به أجزاء صغيرة
1	خرطوم تصريف التكثفات
1	المستندات المرفقة

2.4 أبعاد المنتج





3.4 الحد الأدنى للمسافات

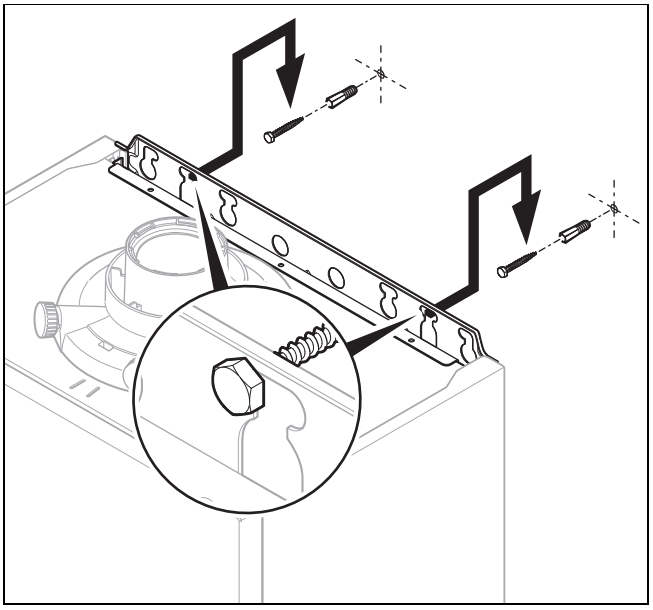


	أدنى مسافة
A	مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم: 248 مم مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/80 مم: 220 مم مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم: 276 مم
B	180 مم
C	150 مم اترك مساحة كافية على هذا الجانب من المنتج. فهذه المساحة قد تكون مطلوبة عند استبدال موتور المضخة.
D	5 مم
E	500 مم

4.4 استخدام قالب التركيب

◄ استخدم قالب التركيب لتحديد المواضع التي يتعين عمل ثقوب وفتحات فيها.

5.4 تعليق المنتج



1. افحص قدرة تحمل الجدار.
2. احرص على مراعاة الوزن الإجمالي للمنتج. (← ملحق G)
3. اقتصر على استخدام مادة التثبيت المُصرح بها للجدار.
   – براغي بقطر لا يقل عن 6 مم
4. احرص عند اللزوم على توفير تجهيزة تعليق قادرة على حمل الجهاز بموضع التركيب.
5. قم بتعليق المنتج كما هو مشروح.

خطر!

خطر الإصابة باكتواءات و/أو خطر حدوث أضرار بفعل التركيب غير السليم والماء المتسرب من جراء ذلك!

الإجهادات الميكانيكية في أنابيب التوصيل يمكن أن تحدث تسريبات.

◄ قم بتركيب أنابيب التوصيل بدون شد.

احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من خلال فحص الإحكام ضد تسريب الغاز!

يمكن أن تؤدي عمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز إلى حدوث أضرار بمحبس الغاز إذا زاد ضغط الفحص عن 11 كيلو باسكال (110 ملّي بار).

◄ في حالة وضع وصلات الغاز ومحبس الغاز في الجهاز تحت ضغط أيضا عند القيام بعمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز، فاستخدم عندئذ ضغط فحص لا يزيد على 11 كيلو باسكال (110 ملّي بار).

◄ إذا لم تتمكن من تحديد ضغط الفحص على 11 كيلو باسكال (110 ملّي بار)، فأغلق محبس قطع الغاز المركب أمام الجهاز قبل القيام بعملية فحص الإحكام ضد تسريب الغاز.

◄ إذا قمت بغلق محبس قطع الغاز المركب أمام الجهاز عند القيام بعمليات فحص الإحكام ضد تسريب الغاز، فقم بتنفيس ضغط وصلة الغاز قبل فتح محبس قطع الغاز هذا.

احترس!

خطر تلف المواد بسبب انتقال الحرارة أثناء اللحام!

لا يتوفر لوح قاعدة المنتج كقطعة غيار. في حالة تلف لوح القاعدة بسبب درجات الحرارة الزائدة، يكون قد تم إلحاق خسارة اقتصادية فادحة بالمنتج.

◄ يمكنك اللحام في قطع التوصيل فقط عندما تكون قطع التوصيل غير مثبتة بمحابس الصيانة. بعد ذلك يصبح ذلك غير ممكن.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي نتيجة للرواسب في وصلات المواسير!

يمكن أن تلحق بقايا اللحام، بقايا مانع التسريب، الاتساخات أو الرواسب الأخرى الموجودة في وصلات المواسير ضررا في المنتج.

◄ اشطف نظام التدفئة جيداً قبل تثبيت المنتج.

تحذير!

خطر الإضرار بالصحة العامة من جراء وجود اتساخات في ماء الشرب!

من الممكن أن تتدهور جودة مياه الشرب من جراء بقايا مانع التسريب، الاتساخات أو أية رواسب أخرى في وصلات المواسير.

◄ اشطف جميع وصلات الماء البارد والساخن جيداً قبل القيام بتركيب المنتج.

احترس!

خطر حدوث ضرر مادي بسبب وجود تغييرات بالمواسير الموصلة بالفعل!

◄ يمكنك تغيير شكل مواسير التوصيل طالما لم يتم توصيلها بعد بالمنتج.

احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من جراء الاستعمال غير السليم!

تم تجهيز المنتج بمجموعة هيدروليكية. إذا قمت بوضع المنتج على الأرض، فسيكون هناك خطر حدوث أضرار بالأنابيب.

◄ لا تضع المنتج في وضع قائم على الأرض.

احترس!

خطر وقوع أضرار مادية من جراء التجمد!

في حالة تركيب المنتج في غرف أو مواقع يمكن أن تنخفض فيها درجة الحرارة إلى ما دون -5 °م.

◄ قم بتثبيت المنتج في مكان يتمتع بالحماية جزئيًا من الأحوال الجوية. يجب ألا يتعرض المنتج بشكل مباشر للأحوال الجوية (المطر، الثلج، البَرَد، وما إلى ذلك).

1.5 الاشتراطات

1.1.5 استخدام مجموعة الغاز الصحيحة

قد يتسبب استخدام مجموعة غاز خاطئة في توقف المنتج نتيجة الخلل. كما يمكن أن تنشأ ضوضاء من الاشتعال والاحتراق في الجهاز.

◄ اقتصر على استخدام مجموعات الغاز المذكورة على لوحة الصنع.

2.1.5 إرشادات حول مجموعة الغاز

يتم توريد المنتج وهو مضبوط بشكل مسبق على التشغيل بواسطة مجموعة الغاز المحددة على لوحة الصنع.

إذا كان لديك جهاز مضبوط بشكل مسبق على التشغيل بالغاز الطبيعي، فيجب عليك تعديل ضبطه للتشغيل بالغاز المسال.

3.1.5 تنفيذ أعمال التثبيت الأساسية

1. قم بتثبيت محبس قطع الغاز على وصلة الغاز.
2. تأكد أن عداد الغاز الموجود مناسب لمعدل دفق الغاز اللازم.
3. تأكد أن القدرة الاستيعابية لخزان التمدد المدمج كافية لسعة النظام.
   – إذا كانت القدرة الاستيعابية لخزان التمدد غير كافية، قم بتركيب خزان تمدد إضافي في وصلة رجوع التدفئة بحيث تكون أقرب ما يمكن للمنتج.
4. قم بتركيب قُمع تصريف به سيفون للماء المتكثف وأنبوب تصريف لصمام الأمان. قم بتمديد خط التصريف بشكل قصير قدر الإمكان وبميل نحو قُمع التصريف.
5. قم بعزل المواسير المكشوفة المُعرضة للتأثيرات البيئية لحمايتها من التجمد باستخدام مادة عزل مناسبة.
6. اشطف جميع وصلات الإمداد جيداً قبل التركيب.
7. قم بتركيب تجهيزة الملء بين وصلة الماء البارد ووصلة تغذية تيار التدفئة.
8. قم بتوصيل المنتج جيدًا بشبكة الماء. لا تستخدم طقم خرطوم التوصيل لهذا الغرض.

2.5 وصلة الغاز والماء

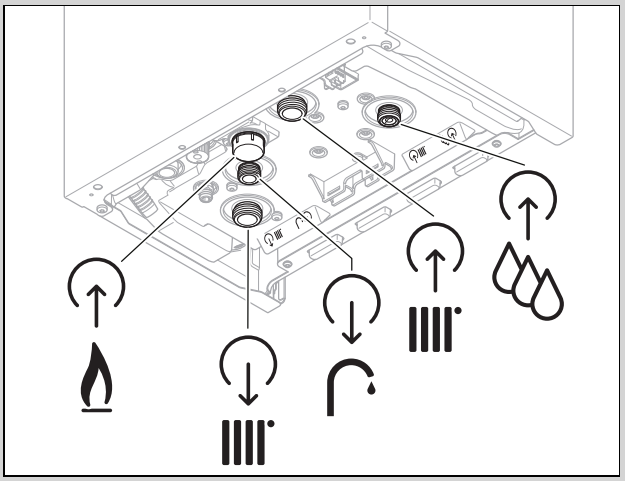
خطر!

خطر الإصابة بحروق و/أو خطر حدوث أضرار مادية بسبب التركيب غير السليم والغاز المتسرب من جراء ذلك!

يمكن أن يؤدي أي استخدام للحبال أو التفلون أو أي منتجات أخرى من هذا النوع بقلاووظ وصلة الغاز إلى حدوث تسريبات.

◄ استخدم بشكل أساسي موانع التسريب المفلطحة الموردة مع المنتج أو التي توفرها الجهة الصانعة.

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) أو VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



◄ قم بتركيب وصلة الغاز في توصيلة الغاز بدون شد.
◄ قم بتنفيس الهواء من وصلة الغاز قبل التشغيل.
◄ افحص وصلة العادم بالكامل بطريقة سليمة من حيث الإحكام ضد التسريب.
◄ قم بتركيب وصلة تغذية ورجوع الماء حسب المواصفات.

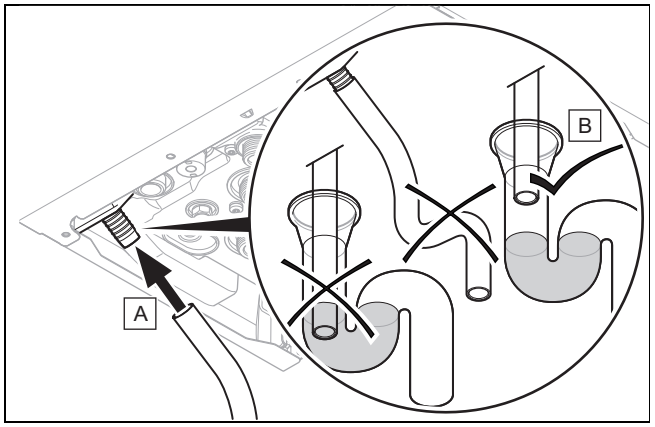
3.5 توصيل خرطوم تصريف الماء المتكثف

خطر!

خطر على الحياة من جراء العوادم المتسربة!

لا يجوز أن يكون خرطوم تصريف التكثفات الخاص بكوع الصرف بالقرب من ماسورة الصرف، نظراً لأن ذلك قد يؤدي إلى تفريغ سيفون التكثفات الداخلي، ومن ثم إمكانية تسرب العادم.

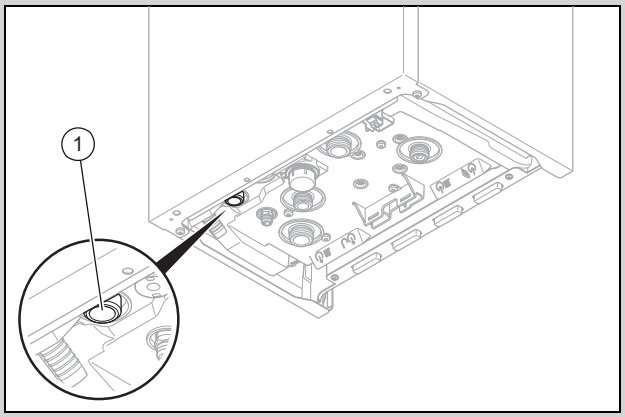
◄ دع خرطوم تصريف التكثفات ينتهي فوق ماسورة الصرف.



1. يرجى مراعاة الإرشادات الواردة هنا والتشريعات القانونية المحلية المعمول بها الخاصة بمُصرّف التكثفات.
2. بالنسبة لوصلة تصريف الماء المتكثف اقتصر على استخدام أنابيب مصنوعة من مواد مقاومة للأحماض (مثل البلاستيك).
3. إذا تعذر عليك توفير خامات مناسبة لوصلة تصريف التكثفات، فقم بتركيب نظام لمعادلة التكثفات.

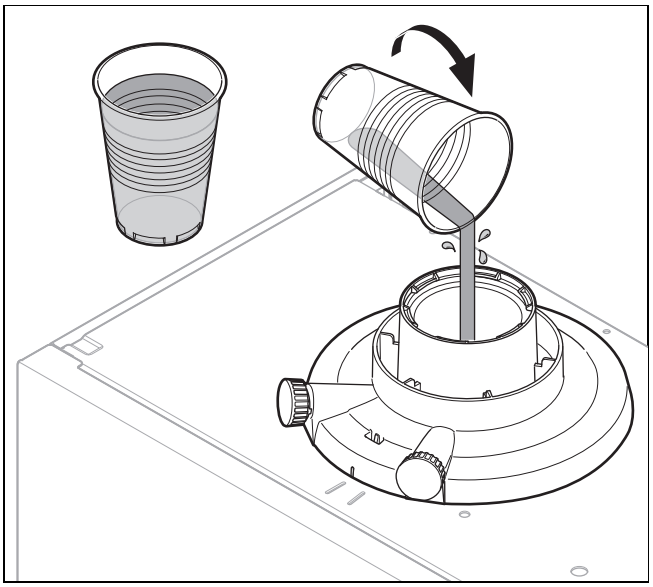
4.5 توصيل وصلة التصريف الخاصة بصمام الأمان

السريان: (H-INT7) VUW 24/24 AS/2-1 أو (H-INT7) VUW 28/28 AS/2-1



◄ تأكد أن وصلة الماسورة ظاهرة.
◄ قم بتوصيل صمام الأمان **(1)** بكوع صرف مناسب.
– يجب أن تكون التجهيزة مُصممة بحيث تُتيح رؤية كيفية تدفق الماء.
◄ تأكد أنه يمكن رؤية طرف الأنبوب ومن عدم تعرض أي شخص للإصابة أو تضرر أي جزء من المجموعة الكهربائية في حالة تسرّب الماء أو البخار.

5.5 ملء سيفون الماء المتكثف



◄ املأ سيفون الماء المتكثف بالماء.
– ≈ 250 مل

6.5 نظام التهوية وتصريف العادم

1.6.5 تركيب وتوصيل مجموعة التهوية/تصريف العادم

1. استعلم عن مجموعات التهوية/تصريف العادم المستخدمة من دليل التركيب المرفق مع مجموعة التهوية/تصريف العادم.

الاستعمال: التركيب في مكان رطب

◄ قم بتوصيل المنتج بنظام تهوية/تصريف العادم ليس مرتبطاً بهواء المكان.
– لا يجوز استمداد هواء الاحتراق من موقع التركيب.
◄ قم بتركيب مجموعة التهوية/تصريف العادم بالاستعانة بدليل التركيب.

2.6.5 تثبيت الطراز B23

مجرى تصريف العادم للأجهزة المسموح بها من الطراز B23 (سخان الغاز الجداري الهوائي) يتطلب الحرص والحذر عند التخطيط والتنفيذ.

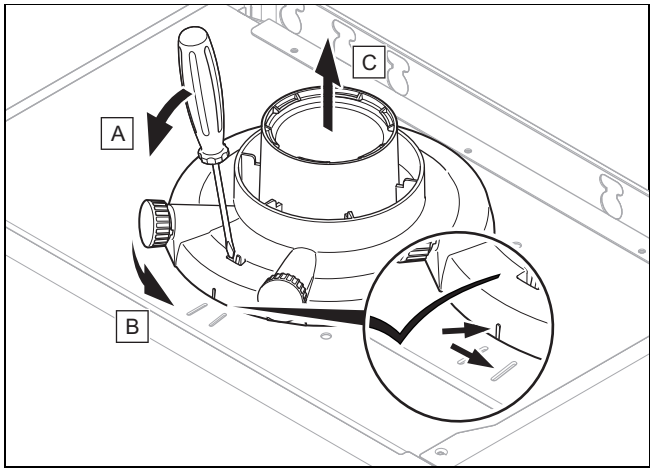
◄ عند التخطيط، احرص على مراعاة المواصفات الفنية للمنتج.
◄ يُرجى الرجوع إلى القواعد التقنية المتعارف عليها.

3.6.5 تغيير وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم عند الضرورة

1.3.6.5 تركيب وصلة قياسية لمجرى التهوية وتصريف العادم بقطر 100/60 مم

1. قم بتركيب الوصلة القياسية. تراعى أطراف التثبيت عند القيام بذلك.
2. أدر الوصلة القياسية في اتجاه حركة عقارب الساعة، إلى أن تثبت.

2.3.6.5 فك الوصلة القياسية لمجرى التهوية/تصريف العادم



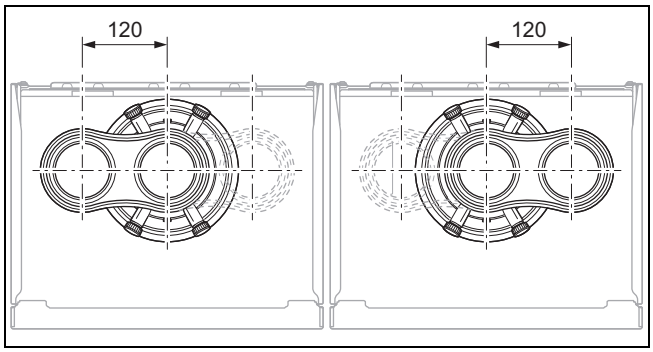
◄ قم بفك الوصلة القياسية لمجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 60/100 مم، كما هو معروض في الصورة.

3.3.6.5 تركيب وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم ⌀ 80/125 مم

1. قم عند الضرورة بتغيير وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم. (← فصل 2.3.6.5)
2. أدخل الوصلة البديلة. تراعى أطراف التثبيت عند القيام بذلك.
3. أدر الوصلة القياسية في اتجاه حركة عقارب الساعة، إلى أن تثبت.

4.3.6.5 تركيب وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم المنفصل ⌀ 80/80 مم

1. قم عند الضرورة بتغيير وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم. (← فصل 2.3.6.5)



2. أدخل الوصلة البديلة. يمكن توجيه وصلة الإمداد بالهواء إلى الجهة اليسرى أو اليمنى. تراعى أطراف التثبيت عند القيام بذلك.
3. أدر الوصلة في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تثبت.

4.6.5 ضبط القدرة الحرارية للإشعال

يجب ضبط القدرة الحرارية المطلوبة للإشعال تبعًا لنوع الغاز وطول مجرى التهوية/تصريف العادم.

◄ اضبط كود التشخيص **d.191** لضبط القدرة الحرارية لإشعال المنتج. (← فصل 2.6)

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)

طول (L) مجرى التهوية/تصريف العادم	0,4 < L ≤ 2 م	2 < L ≤ 4 م	4 < L ≤ 6 م	6 < L ≤ 8 م	L > 8 م
غاز طبيعي	% 15	% 15	% 10	% 5	% 5

السريان: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

طول (L) مجرى التهوية/تصريف العادم	0,4 < L < 4 م	4 < L ≤ 7 م	L ≥ 7 م
غاز طبيعي	% 15	% 10	% 0

7.5 التركيبات الكهربائية

لا يجوز إجراء التركيبات الكهربائية إلا بواسطة فني كهربائي.

يجب تأريض المنتج.

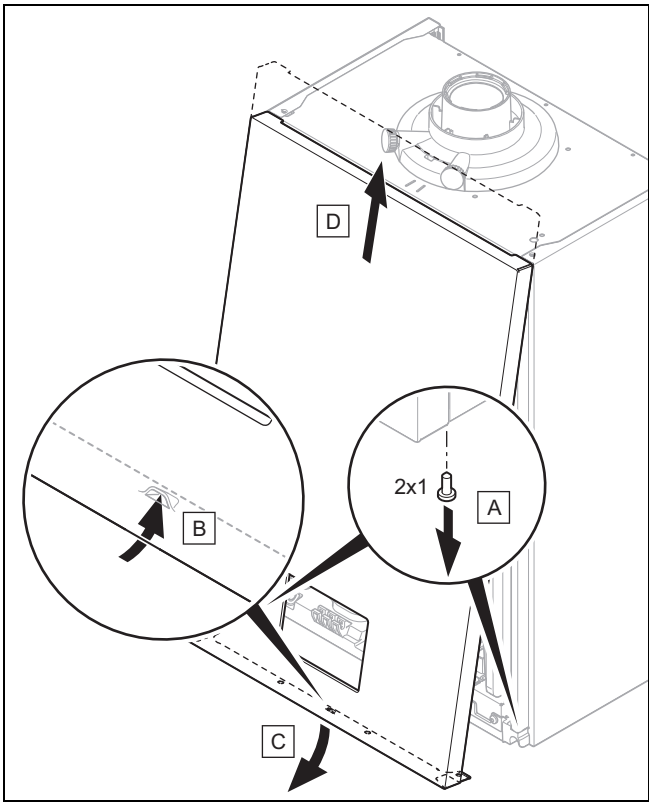
خطر!

خطر على حياتك من خلال صدمة كهربائية!

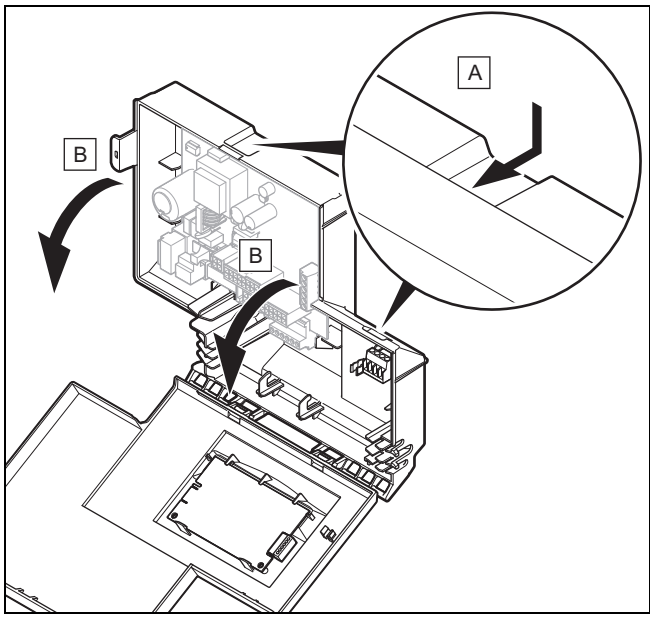
يسري في أطراف توصيل الشبكة الكهربائية L و N جهد كهربائي مستمر حتى إذا كان زر التشغيل/الإيقاف متوقف:

- ◄ افصل المنتج عن شبكة التيار الكهربائي من خلال إيقاف جميع مصادر إمداد التيار بفصل جميع الأقطاب (تجهيزة فصل كهربائية مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم كالمصهر أو قاطع دائرة).
- ◄ قم بالتأمين ضد معادوة التشغيل.
- ◄ انتظر 3 دقائق على الأقل حتى يتم تفريغ المكثفات.
- ◄ تأكد من عدم وجود تيار كهربائي.

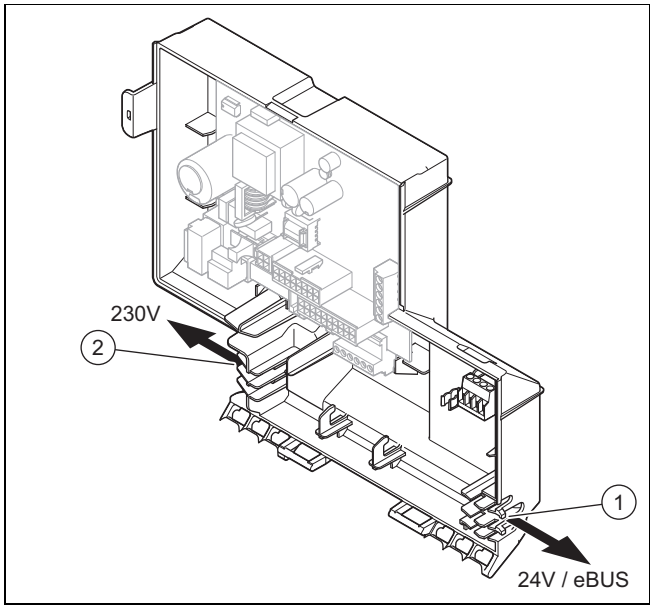
1.7.5 فك الغطاء الأمامي



2.7.5 فتح صندوق التوزيع الكهربائي



3.7.5 ممر الكابل



1 ممر كابل ناقل 24/eBUS فلط 2 ممر الكابل 230 فلط

4.7.5 معلومات عامة حول توصيل الكابلات

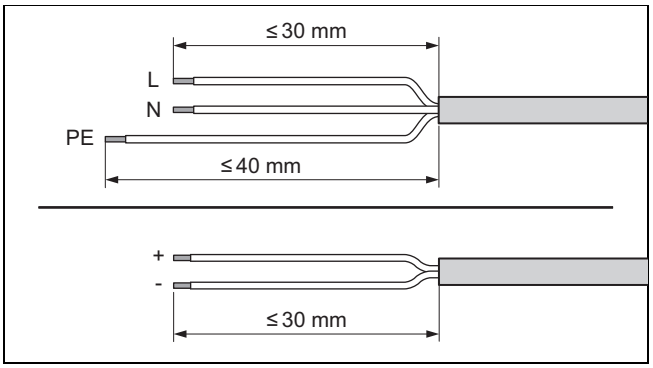
احترس!

خطر حدوث أضرار مادية من خلال التركيب غير السليم!

تسليط جهد الشبكة الكهربائية بالخطأ على أطراف التوصيل وأطراف توصيل القابس يمكن أن يضر بالمجموعة الإلكترونية.

- ◄ لا تقم بتوصيل جهد الشبكة الكهربائية بأطراف توصيل الناقل eBUS (+/−) و 24 RT فلط.
- ◄ لا تقم بتوصيل كابل التوصيل إلا بأطراف التوصيل المخصصة لذلك!

1. قم بتمديد كابلات التوصيل في قنوات الكابلات على الجانب السفلي من المنتج.
2. احرص على مراعاة تثبيت مجرى تمرير الكابلات بطريقة سليمة وتمريرها بشكل سليم.
3. احرص على مراعاة أن تلتف عناصر تمرير الكابلات بإحكام حول كابل التوصيل دون السماح بوجود أي فجوات مرئية.
4. استخدم أدوات تخفيف الشد.
5. قم بتقصير كابل التوصيل عند اللزوم.



6. انزع الغلاف الخارجي عن الكابلات المرنة، كما هو موضح في الصورة. احرص أثناء ذلك على مراعاة عدم تعرض وسائل عزل الأسلاك المختلفة للضرر.
7. احرص على عزل الأسلاك الداخلية فقط بالقدر الذي يسمح بوجود وصلات ثابتة.
8. لتجنب حدوث قفلات كهربائية بسبب الأسلاك المفردة السائبة، قم بتزويد الأطراف غير المعزولة بجلبة أطراف الأسلاك.
9. اربط القابس المعني في كابل التوصيل.
10. راجع ما إذا كانت جميع الأسلاك مثبتة بشكل ميكانيكي محكم في أطراف توصيل القابس. وقم بتعديلها إذا لزم الأمر.
11. قم بوضع القابس في المقبس المخصص له بلوحة الوصلات.

السريان: (H-INT7) VUW 24/24 AS/2-1 أو (H-INT7) VUW 28/28 AS/2-1

مخطط التوصيلات (**السريان:** (H-INT7) VUW 24/24 AS/2-1 أو (H-INT7) VUW 28/28 AS/2-1) (← ملحق E)

5.7.5 متطلبات وصلة eBUS

احرص على مراعاة القواعد التالية عند تمديد وصلات eBUS:

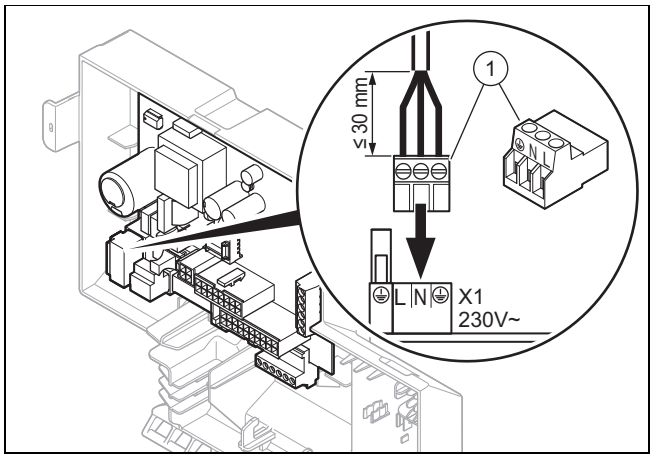
- استخدم كابلاً ثنائي الأسلاك.
- لا تستخدم أبدا كابلاً مغلفًا أو ملتويًا.
- اقتصر على استخدام كابل مناسب، مثلا من النوع NYM أو H05VV - F / - U).
- يجب مراعاة الطول الإجمالي المسموح به والبالغ 125 م. ويسري أثناء ذلك المقطع العرضي البالغ ≥0,75 مم² إلى 50 م ومقطع عرضي يبلغ 1,5 مم² بدءًا من 50 م.

لتجنب حدوث اختلالات بإشارة eBUS (مثلا من خلال التشويشات):

- التزم بمسافة أدنى تبلغ 120 مم من كابلات التوصيل الكهربائية أو مصادر التشويش الأخرى الكهرومغناطيسية.
- في حالة التمديد المتوازي مع كابلات الكهرباء، مرر الكابل على حوامل الكابلات وفقًا للتشريعات المعمول بها.
- **استثناءات:** يمكن عدم استيفاء الحد الأدنى للمسافة في حالة الفتحات الموجودة في الجدار وفي صندوق التوزيع الكهربائي.

6.7.5 الإمداد بالتيار الكهربائي

1. قم بتوصيل المنتج عن طريق وصلة ثابتة وتجهيزة فصل كهربائية مزودة بفتحة توصيل 3 مم (كالمصاهر مثلاً أو قواطع التيار).
2. تُراعى جميع اللوائح السارية.
– طبقا للتشريعات السارية يجب عمل وصلة من خلال تجهيزة فصل كهربائية لجميع الأقطاب مزودة بفتحة تلامس لا تقل عن 3 مم (على سبيل المثال عن طريق مصهر أو قاطع تيار).
3. تأكد أن الجهد الاسمي للشبكة الكهربائية يبلغ 230 فلط.
4. قم بتوصيل شبكة الأسلاك. (← فصل 4.7.5)
– كابل التوصيل بالشبكة: كابل مرن قياسي ثلاثي الأسلاك
5. احرص على مراعاة مسار كابل التيار الكهربائي خلال جلبة الكابل، لضمان تخفيف الشد.



6. قم بوضع القابس المورد **(1)** في المقبس المخصص له 230V بلوحة الوصلات.
7. تأكد أن الوصول إلى وصلة الشبكة الكهربائية مضمونًا في أي وقت وعدم تغطيتها أو إعاقتها بأي عائق.

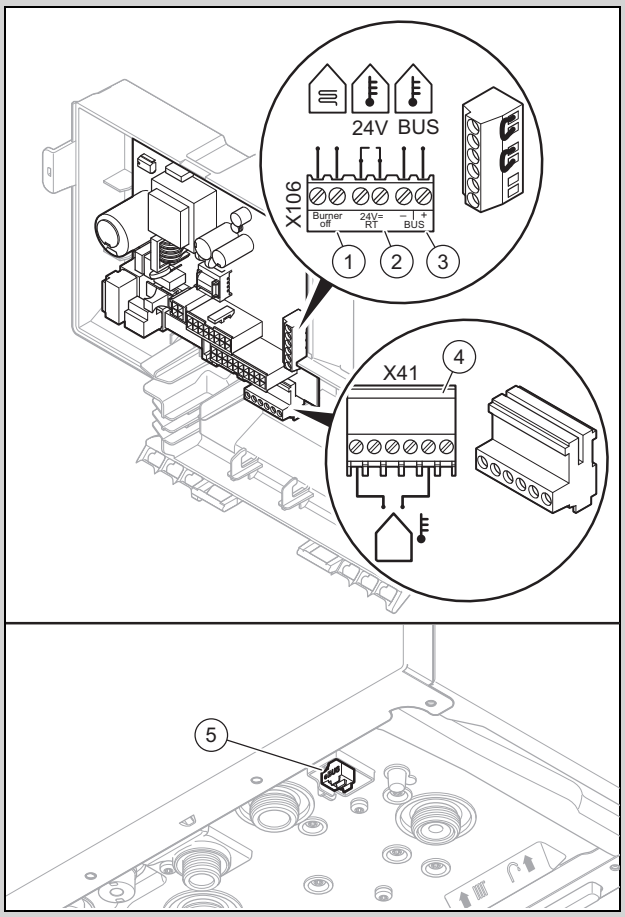
7.7.5 توصيل المنظم

ملحوظة

قم في حالة التوصيل بثرموستات مكاني eBUS بعد التشغيل بإنشاء وصلة، وذلك لضبط درجة حرارة تيار التدفئة ودرجة حرارة الماء الساخن بالمنتج على القيمة القصوى المعنية.

1. تأكد أن المنتج خال من الجهد الكهربائي.

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) أو VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	ثرموستات الحد الأقصى لتدفئة الأرضية	4	مستشعر درجة الحرارة الخارجية، سلكي
2	المنظم (ON/OFF) 24 V	5	المنظم eBUS أو وحدة استقبال لاسلكي
3	المنظم eBUS أو وحدة استقبال لاسلكي		

◄ قم بتوصيل شبكة الأسلاك. (← فصل 4.7.5)

الاستعمال: قم بتوصيل منظم مرتبط بحالة الطقس أو ثرموستات المكان عن طريق eBUS

◄ قم بتوصيل المنظم بوصلة BUS-**(3)** أو **(5)**.
◄ قم بعمل قنطرة للوصلة RT = V 24، في حالة عدم وجود قنطرة.

الاستعمال: توصيل منظم الجهد الصغير (24_فلط).

◄ اخلع القنطرة وقم بتوصيل المنظم بالوصلة RT = V 24 **(2)**.

الاستعمال: وصلة ثرموستات الحد الأقصى لتدفئة الأرضية

◄ اخلع القنطرة وقم بتوصيل ثرموستات الحد الأقصى بالوصلة Burner off **(1)**.

2. أغلق صندوق التوزيع الكهربائي.

6 الاستعمال

1.6 استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين

1. اضغط عدة مرات على ☰، إلى أن يومض الرمز 🔧.
2. اضبط كود وصول الفني المتخصص باستخدام ⊖ أو ⊕ وقم بالتأكيد باستخدام ✓.
   – كود وصول الفني المتخصص: 17
   ▷ يتم عرض قائمة كود التشخيص **.d**.

2.6 استخدام أكواد التشخيص

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
2. اختر قائمة كود الفحص **.d** باستخدام ⊖ أو ⊕.
3. قم بالتأكيد باستخدام ✓.
   ▷ يتم عرض **00**.
4. اختر باستخدام ⊖ أو ⊕ كود التشخيص الذي سيتم تغيير قيمته.
   استخدام أكواد التشخيص (← ملحق A)
5. قم بالتأكيد باستخدام ✓.
6. اختر عن طريق ⊖ أو ⊕ القيمة المرغوبة لكود التشخيص.
7. قم بتأكيد وضع الضبط باستخدام ✓.
8. اضغط على ← لتأكيد أكواد التشخيص.
9. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
10. اختر قائمة كود الفحص **.d** باستخدام ⊖ أو ⊕.
11. قم بالتأكيد باستخدام ✓.
    ▷ يتم عرض **00**.
12. اختر عن طريق ⊖ أو ⊕ كود التشخيص المراد تحديد بارامترات له.
    استخدام أكواد التشخيص (← ملحق A)
13. قم بالتأكيد باستخدام ✓.
14. اختر عن طريق ⊖ أو ⊕ القيمة المرغوبة لكود التشخيص.
15. قم بتأكيد وضع الضبط باستخدام ✓.
16. اضغط على ← لتأكيد أكواد التشخيص.

3.6 تنفيذ برامج الفحص

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
2. اختر قائمة برامج الفحص **.P** باستخدام ⊖ أو ⊕.
3. قم بالتأكيد باستخدام ✓.
4. اختر باستخدام ⊖ أو ⊕ برنامج الفحص المرغوب.
   برامج الفحص (← ملحق D)
5. اضغط على ✓ للتأكيد.
   ▷ يبدأ برنامج الفحص ويتم تنفيذه ويتوقف بعد انقضاء المدة المحددة.
   ▷ يتم عرض قائمة برامج الفحص **.P** مرة أخرى.
6. إذا كنت ترغب في إلغاء برنامج الفحص قبل نهاية المدة المحددة، فاضغط على ←.
   ▷ يتم عرض **oF** لمدة 10 ثوان.
   ▷ يتم عرض قائمة برامج الفحص **.P** مرة أخرى.
7. اضغط على ← لتأكيد برامج الفحص.
8. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)

9. اختر قائمة برامج الفحص **.P** باستخدام (−) أو (+).
10. قم بالتأكيد باستخدام (✓).
11. اختر باستخدام (−) أو (+) برنامج الفحص المرغوب.
برامج الفحص (← ملحق D)
12. اضغط على (✓) للتأكيد.
▷ يبدأ برنامج الفحص ويتم تنفيذه ويتوقف بعد انقضاء المدة المحددة.
▷ يتم عرض قائمة برامج الفحص **.P** مرة أخرى.
13. إذا كنت ترغب في إلغاء برنامج الفحص قبل نهاية المدة المحددة، فاضغط على (←).
▷ يتم عرض **oF** لمدة 10 ثوان.
▷ يتم عرض قائمة برامج الفحص **.P** مرة أخرى.
14. اضغط على (←) لتأكيد برامج الفحص.

4.6 استدعاء أكواد الحالة

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
2. اختر قائمة كود الحالة **.S** باستخدام (−) أو (+).
3. قم بالتأكيد باستخدام (✓).
▷ تعرض الشاشة بالتناوب كود الحالة الحالي ودرجة حرارة تيار التدفئة الحالية وضغط الماء الحالي.
– **S. → XX → XX °C → X,X bar**
4. اضغط على (←) لمغادرة أكواد الحالة.
5. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
6. اختر قائمة كود الحالة **.S** باستخدام (−) أو (+).
7. قم بالتأكيد باستخدام (✓).
▷ تعرض الشاشة بالتناوب كود الحالة الحالي ودرجة حرارة تيار التدفئة الحالية وضغط الماء الحالي.
– **S. → XX → XX °C → X,X bar**
8. اضغط على (←) لمغادرة أكواد الحالة.

5.6 مغادرة مستوى الفنيين المتخصصين

◄ كرر الضغط على الزر (←) حسب الضرورة للعودة إلى البيان الرئيسي.
▷ يظهر البيان الرئيسي.

7 التشغيل لأول مرة

عند التشغيل لأول مرة، قد يكون هناك في البداية اختلافات عن بيانات التشغيل الاسمية المذكورة.

1.7 مراجعة الماء الساخن/ماء الملء والاستكمال وتحضيره

احترس!
خطر حدوث ضرر مادي بسبب الماء الساخن الرديء
◄ احرص على توفير ماء ساخن بجودة كافية.

◄ قبل ملء الجهاز أو استكمال الملء، قم بفحص جودة الماء الساخن.

مراجعة جودة الماء الساخن
◄ خذ قليلا من الماء الساخن من دورة التسخين.
◄ افحص شكل الماء الساخن.
◄ إذا تحققت من وجود رواسب، فيجب عليك إزالتها من الجهاز.
◄ افحص باستخدام قضيب مغناطيسي ما إذا كان يوجد عنصر المغنتيت (أكسيد الحديد).
◄ في حالة التحقق من وجود عنصر المغنتيت، قم بتنظيف الجهاز واتخذ الإجراءات المناسبة للحماية من الصدأ (على سبيل المثال تركيب فاصل المغنتيت).
◄ قم بمراجعة الأس الهيدروجيني للماء الذي أخذته عند درجة حرارة 25 °م.
◄ في حالة انخفاض القيم عن 8,2 أو زيادتها على 10,0 قم بتنظيف الجهاز وتحضير الماء الساخن.
◄ تأكد أنه لا يمكن أن يتسلل الأكسجين إلى الماء الساخن.

فحص ماء الملء والاستكمال
◄ قم بقياس درجة عسر ماء الملء والاستكمال، قبل ملء الجهاز.

تحضير ماء الملء والاستكمال
◄ لتحضير كمية ماء الملء والاستكمال احرص على مراعاة اللوائح المحلية والقواعد الفنية المطبّقة.

طالما لا توجد لوائح محلية وقواعد فنية تفرض اشتراطات أعلى، يسري:

يجب عليك تحضير ماء الملء والاستكمال،

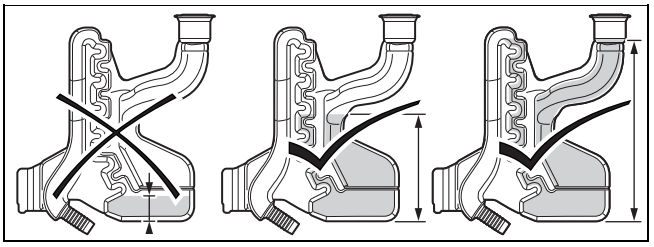
– عندما تتجاوز كمية ماء الملء والاستكمال في فترة استخدام الجهاز ثلاثة أضعاف السعة الاسمية لوحدة التدفئة أو
– إذا كان الأس الهيدروجيني للماء الساخن أقل من 8,2 أو أعلى من 10,0 أو
– في حالة عدم الالتزام بالقيم الحدية المذكورة في الجدول التالي.

قدرة التدفئة الإجمالية	عسر الماء مع سعات الجهاز الخاصة[1]					
	≥ 20 لتر/كيلوواط		> 20 لتر/كيلوواط ≥ 40 لتر/كيلوواط		> 40 لتر/كيلوواط	
كيلو واط	درجة عسر ألمانية	مول/م³	درجة عسر ألمانية	مول/م³	درجة عسر ألمانية	مول/م³
≥ 50[2]	لا يوجد	لا يوجد	≥ 16,8	≥ 3,0	< 0,3	< 0,05
≥ 50[3]	≥ 16,8	≥ 3	≥ 8,4	≥ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 حتى ≥ 200	≥ 11,2	≥ 2	≥ 5,6	≥ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 حتى ≥ 600	≥ 8,4	≥ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

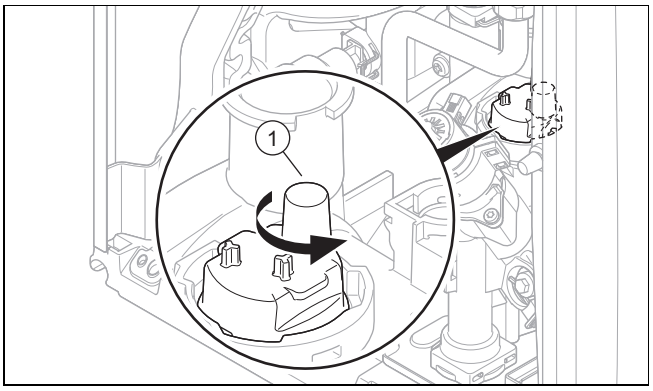
1) السعة الاسمية باللتر/قدرة التدفئة، مع الأجهزة متعددة المراجل يتم استخدام أقل قدرة تدفئة فردية.
2) المحتوى المائي المحدد لمولد الحرارة ≤ 0.3 لتر لكل كيلوواط.
3) المحتوى المائي المحدد لمولد الحرارة < 0,3 لتر لكل كيلوواط (على سبيل المثال سخان الماء الدوار) والأنظمة المزودة بعناصر التسخين الكهربائية.

2.7 ملء نظام التدفئة

ملحوظة
بعد كل عملية تشغيل يعمل المنتج بطاقة منخفضة عند البدء، من أجل تعزيز التأثير الحراري. لا ينطبق ذلك على برامج الفحص ولا يرتبط بأي فقدان لراحة المشغل. يناسب كود الحالة **S.58** هذه المرحلة.
تعرض الشاشة في هذه المرحلة درجة حرارة تبلغ حوالي 50 °م.



1. تأكد أن سيفون الماء المتكثف مملوء بشكل صحيح.
2. تأكد أن نظام التدفئة قد تم تنظيفه بشكل كاف قبل الملء.



3. قم بحل غطاء المُنفس السريع **(1)** بمقدار لفة حتى لفتين.
4. قم بتوصيل صنبور ملء وتفريغ نظام التدفئة مع مصدر إمداد الماء الساخن حسب المواصفات.
5. افتح جميع صمامات ثرموستات جسم التسخين ومحابس الماء إذا لزم الأمر.
6. افتح مصدر الإمداد بالماء الساخن وصنبور الملء، بحيث يتدفق الماء الساخن في نظام التدفئة.

تشغيل المنتج

◄ اضغط على زر التشغيل/الإيقاف ⏻.
▷ يظهر بالشاشة البيان الرئيسي.

7. قم بتشغيل برنامج الفحص **P.08**. (← فصل 3.6)
برامج الفحص (← ملحق D)
8. قم بتصريف الهواء من أعلى عنصر تسخين، حتى يتدفق الماء من صمام تصريف الهواء دون فقاعات هواء.
9. قم بتنفيس الهواء من جميع عناصر التسخين الأخرى، حتى يتم ملء جهاز التدفئة بالكامل بالماء الساخن.
10. أغلق جميع صمامات تفريغ الهواء.
11. استمر في استكمال ملء الماء الساخن حتى يتم الوصول إلى ضغط الملء اللازم.
– 0،10 ... 0،14 ميجاباسكال (1،00 ... 1،40 بار)
▽ إذا امتد نطاق عمل نظام التدفئة ليشمل أكثر من طابق في المبنى، قد يتطلب الأمر توافر قيم أعلى لمستوى الماء في الجهاز، لتجنب تسلل الهواء إلى نظام التدفئة.
12. أغلق صنبور الملء ومصدر الإمداد بالماء الساخن.
13. افحص جميع الوصلات والدورة بالكامل بحثًا عن مواضع التسريب.

3.7 تفريغ الهواء من نظام التدفئة

1. قم بتشغيل برنامج الفحص **P.00**. (← فصل 3.6)
برامج الفحص (← ملحق D)
▷ يظهر في الشاشة **on**.
2. يراعى التأكد من عدم نزول ضغط ملء نظام التدفئة عن الحد الأدنى للملء.
– ≤ 0،05 ميجاباسكال (≤ 0،50 بار)
3. تأكد أن ضغط ملء نظام التدفئة يزيد على الأقل بمقدار 0,02 ميجا باسكال (0,2 بار) عن الضغط العكسي لخزان التمدد الغشائي (MAG) ($P_{النظام} \leq P_{MAG} + 0,02$ ميجا باسكال (0,2 بار)).
المحصلة:
ضغط ملء جهاز التدفئة منخفض للغاية
◄ املأ نظام التدفئة مرة أخرى.
4. إذا ظل هناك الكثير من الهواء في نظام التدفئة بعد انتهاء عمل برنامج الفحص **P.00**، فعندئذ قم بتشغيل برنامج الفحص مجددا.

4.7 ملء نظام الماء الساخن وتفريغ الهواء منه

1. افتح صمام قطع الماء البارد بالجهاز.
2. لملء دورة الماء الساخن، افتح جميع محابس صنابير الماء الساخن حتى يخرج الماء.

5.7 المعاينة وضبط الغاز

1.5.7 فحص وضع ضبط الغاز من قبل المصنع

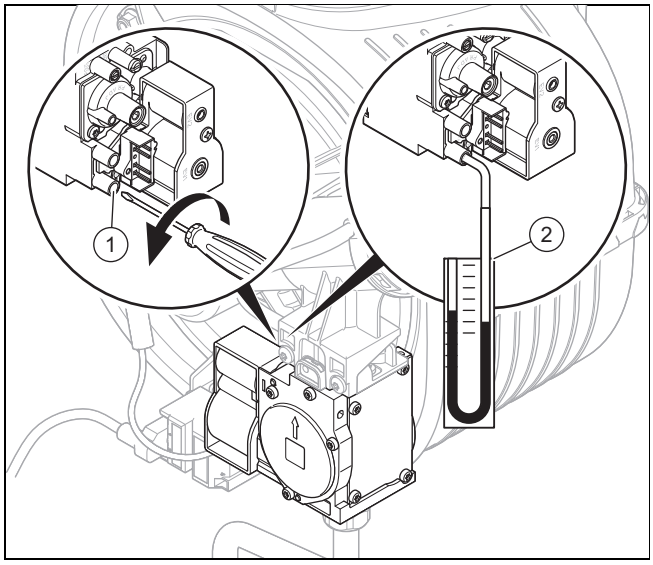
◄ راجع بيانات نوع الغاز على لوحة الصنع وقارنها بنوع الغاز المتوفر في مكان التركيب.

المحصلة 1:
تصميم المنتج لا يناسب مجموعة الغاز الموجودة بمكان التركيب.
◄ لا تقم بتشغيل المنتج.
◄ اتصل بخدمة العملاء.

المحصلة 2:
تصميم المنتج يناسب مجموعة الغاز الموجودة بمكان التركيب.
◄ افحص ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز. (← فصل 2.5.7)
◄ افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← فصل 4.5.7)

2.5.7 فحص ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز

1. أوقف المنتج مؤقتا. (← فصل 1.12)
2. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أسفل.



3. أدر البرغي بموضع قياس ضغط الغاز **(1)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
– عكس اتجاه حركة عقارب الساعة (↺): لفتان
4. قم بتوصيل مانومتر **(2)** بحلمة القياس **(1)**.
– خامة العمل: مقياس ضغط لماسورة على شكل U
– خامة العمل: مانومتر رقمي
5. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أعلى.
6. افتح محبس قطع الغاز.
7. قم بتشغيل المنتج باستخدام برنامج الفحص **P.01** (واضبط القدرة أثناء ذلك على الحد الأقصى). (← فصل 3.6)
8. قم بقياس ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز مقابل الضغط الجوي.

ضغط التوصيل المسموح به

تونس	**غاز طبيعي**	**H**	1،7 ... 2،5 كيلوباسكال (17،0 ... 25،0 ملي بار)
	غاز مسال	**P**	2،5 ... 4،5 كيلوباسكال (25،0 ... 45،0 ملي بار)

ملحوظة

يتم قياس ضغط الوصلة بمحبس الغاز، لذلك قد تقل القيمة الأدنى المسموح بها 0,1_ك.باسكال (1 ميجا بار) عن القيمة الأدنى المذكورة في الجدول.

المحصلة 1:

ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز في النطاق المسموح به

- ◄ أوقف المنتج مؤقتا. (← فصل 1.12)
- ◄ اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أسفل.
- ◄ اخلع المانومتر.
- ◄ أحكم ربط برغي حلمة القياس.
- ◄ افتح محبس قطع الغاز.
- ◄ افحص حلمة القياس من حيث الإحكام ضد تسريب الغاز.
- ◄ اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أعلى.
- ◄ قم بتركيب كسوة المقدمة. (← فصل 3.5.7)
- ◄ قم بتشغيل المنتج.

المحصلة 2:

ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز خارج النطاق المسموح به

احترس!

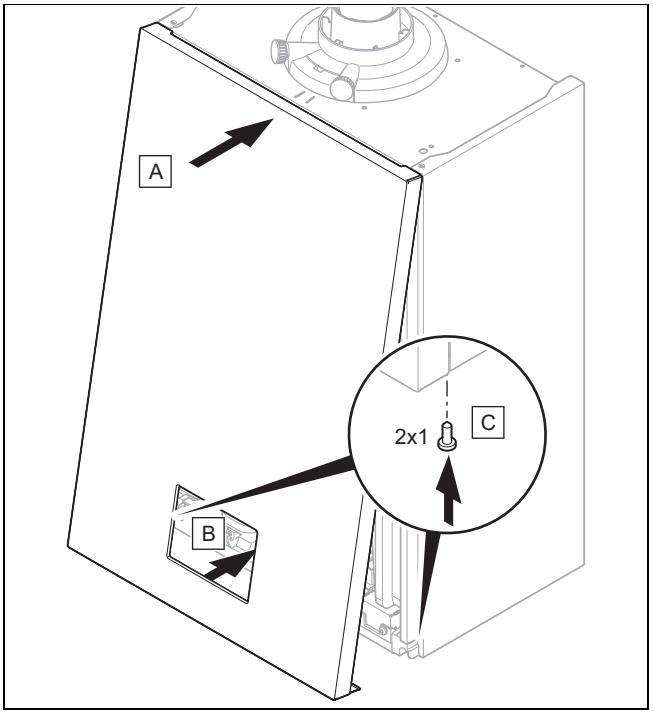
خطر حدوث أضرار مادية وأعطال بسبب ضغط توصيل الغاز/ضغط تدفق الغاز غير الصحيح!

إذا كان ضغط توصيل الغاز/ضغط تدفق الغاز خارج النطاق المسموح به، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث أعطال وتلف المنتج.

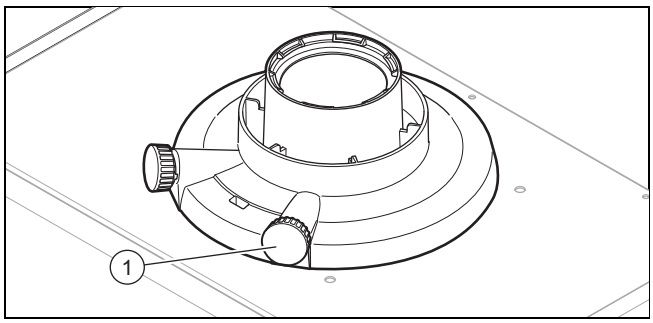
- ◄ لا تقم بإجراء أي تعديلات على المنتج.
- ◄ لا تقم بتشغيل المنتج.

- ◄ إذا كنت لا تستطيع إزالة الخطأ، فقم بالاتصال بشركة الإمداد بالغاز.
- ◄ أغلق محبس قطع الغاز.

3.5.7 تركيب الغطاء الأمامي



4.5.7 فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون



1. افتح فتحة القياس بفوهة قياس العادم **(1)**.
2. ضع مستشعر جهاز قياس ثاني أكسيد الكربون في منتصف ماسورة العادم.
3. قم بتشغيل المنتج باستخدام برنامج الفحص **P.01** (واضبط القدرة أثناء ذلك على الحد الأقصى). (← فصل 3.6)
4. انتظر لمدة 5 دقائق على الأقل إلى أن يصل المنتج إلى درجة حرارة التشغيل.
5. قم بقياس نسبة ثاني أكسيد الكربون من فوهة قياس العادم وتسجيل قيمة القياس.

الغاز الطبيعي H – التحكم في قيمة ثاني أكسيد الكربون

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)

ملحوظة

متوافق مع مؤشر جودة Wobbe-Index في النطاق 46,44 ... 54,00 ميجا جول/م³ (مؤشر Ws المرجعي: 15 °م/15 °م)

	تونس	
	غاز طبيعي	
	H	
	الغطاء الأمامي المخلوع	الغطاء الأمامي المركب
نطاق ثاني أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	7,9 ... 9,9 %	8,1 ... 10,1 %
مضبوط على مؤشر الجودة Wobbe-Index Ws	50,7 ميجا جول/م³	50,7 ميجا جول/م³
نطاق الأكسجين في حالة الحمل الكامل	3,2 ... 6,8 %	2,9 ... 6,5 %
أول أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	≥ 650 جزء لكل مليون	≥ 650 جزء لكل مليون

الغاز الطبيعي H – التحكم في قيمة ثاني أكسيد الكربون

السريان: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

ملحوظة

متوافق مع مؤشر جودة Wobbe-Index في النطاق 46,44 ... 54,00 ميجا جول/م³ (مؤشر Ws المرجعي: 15 °م/15 °م)

	تونس	
	غاز طبيعي	
	H	
	الغطاء الأمامي المخلوع	الغطاء الأمامي المركب
نطاق ثاني أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	8,0 ... 10,0 %	8,2 ... 10,2 %
مضبوط على مؤشر الجودة Wobbe-Index Ws	50,7 ميجا جول/م³	50,7 ميجا جول/م³
نطاق الأكسجين في حالة الحمل الكامل	3,1 ... 6,6 % vol.	2,7 ... 6,3 % vol.
أول أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	≥ 650 جزء لكل مليون	≥ 650 جزء لكل مليون

الغاز المسال P – التحكم في قيمة ثاني أكسيد الكربون

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) أو VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)

	تونس	
	غاز مسال	
	P	
	الغطاء الأمامي المخلوع	الغطاء الأمامي المركب
نطاق ثاني أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	9٫9 … 10٫9 %	10٫1 … 11٫1 %
مضبوط على مؤشر الجودة Wobbe-Index Ws	76٫8 ميجا جول/م³	76٫8 ميجا جول/م³
نطاق الأكسجين في حالة الحمل الكامل	4٫3 … 5٫8 %	4٫0 … 5٫5 %
أول أكسيد الكربون في حالة الحمل الكامل	≥ 650 جزء لكل مليون	≥ 650 جزء لكل مليون

المحصلة 1:

إذا كانت القيمة خارج النطاق المسموح به:

- ◄ قم مُجددًا بقياس نسبة ثاني أكسيد الكربون من فوهة قياس العادم واحرص على تسجيل قيمة القياس.
- ◄ إذا ظلت القيمة خارج النطاق المسموح به، فعندئذ لا تقم بتشغيل المنتج وأبلغ خدمة العملاء.

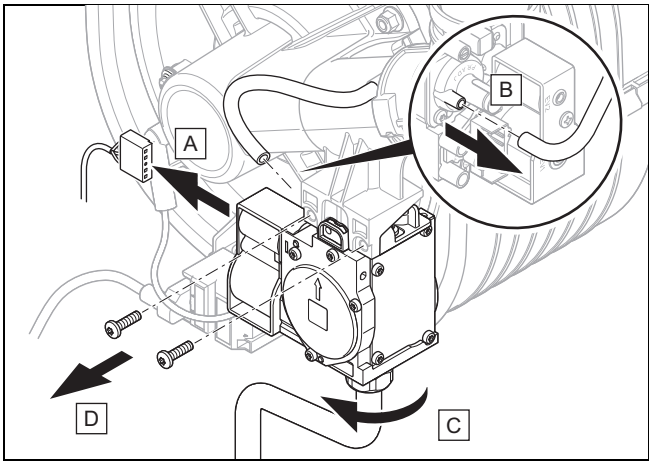
المحصلة 2:

إذا كانت القيمة داخل النطاق المسموح به:

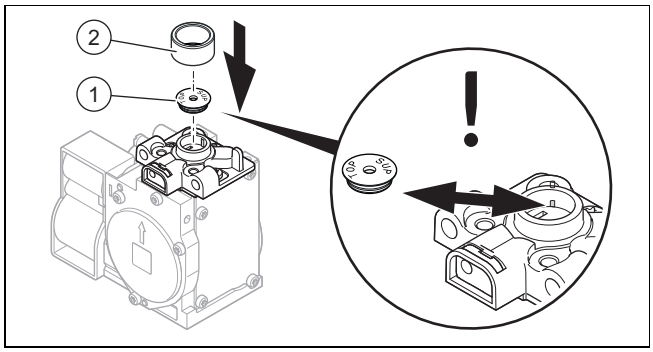
- ◄ تابع تشغيل المنتج.

6. اخلع مستشعر قياس نسبة ثاني أكسيد الكربون وأغلق فتحة القياس بفوهة قياس العادم.

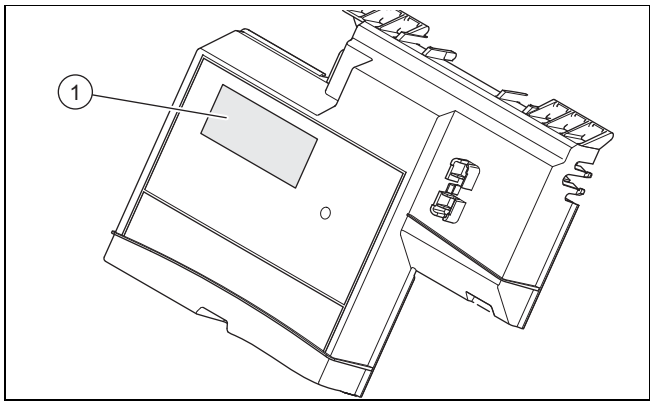
5.5.7 إجراء عملية تحويل الغاز



1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف ⏻ لإيقاف المنتج.
   ▷ تعرض الشاشة **oF** ثم تنطفئ.
2. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
3. أوقف الإمداد بالغاز.
4. افصل أنبوب الضغط المرجعي لمحبس الغاز.
5. اسحب القابس من محبس الغاز.
6. قم بفك أنبوب الغاز.
7. قم بحل كلا برغيي فلانشة المشعل لإزالة المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز.
8. قم بإزالة مانع التسرب القديم **(2)** الموجود على الموديول الحراري المدمج أو على أداة ضبط نسبة الغاز/الهواء.



9. قم بتركيب مانع التسرب الجديد المورد معها **(2)**.
10. اضبط وضعية الفوهة الأمامية **(1)**.
11. قم بتركيب كلا البرغيين مرة أخرى لتثبيت المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز بفلانشة المشعل.
12. اربط أنبوب الغاز مع موانع التسرب الجديدة في محبس الغاز.
13. قم بتوصيل أنبوب الضغط المرجعي بمحبس الغاز.
14. قم بتوصيل قابس محبس الغاز.



15. الصق ملصق تحويل العاز **(1)** على صندوق التوزيع الكهربائي.
16. قم أيضًا بإلصاق ملصق تحويل الغاز **(1)** على الجانب العلوي من المنتج.
17. اضبط كود التشخيص **d.85** لضبط الحد الأدنى من قدرة المنتج. (← فصل 2.6)

اضبط كود التشخيص d.85

	H → P	P → H
VUW 24/24 AS/2-1	8 كيلو واط	3 كيلو واط
VUW 28/28 AS/2-1	4 كيلو واط	4 كيلو واط

18. اضبط كود التشخيص **d.191** لضبط القدرة الحرارية لإشعال (← فصل 2.6) المنتج. (← فصل 4.6.5)
19. افتح مصدر الإمداد بالغاز.
20. تأكد من إحكام جميع وصلات الغاز الخاصة بالمنتج.
21. افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← فصل 4.5.7)
22. أغلق مصدر الإمداد بالغاز.

ملحوظة

قن بتأكيد تنفيذ الأنشطة المختلفة المتعلقة بتحويل الغاز.

قائمة بالأنشطة المختلفة التي يجب تنفيذها عند تحويل الغاز:	
1	تم تأكيد الوضعية الصحيحة للفوهة الأمامية.
2	تم التأكد من الوضعية الصحيحة لمانع التسرب بين أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز وفلانشة المشعل.
3	تم التأكد من الوضعية الصحيحة لأداة ضبط نسبة الهواء/الغاز على فلانشة المشعل.
4	تم فحص ضغط وصلة الغاز.
5	تم وضع ملصق تحويل الغاز.
6	تم تأكيد الوضعية الصحيحة لجميع براغي التثبيت.

قائمة بالأنشطة المختلفة التي يجب تنفيذها عند تحويل الغاز:	
7	تم تأكيد استخدام موانع تسرب جديدة بأنبوب الغاز.
8	تم ضبط كود التشخيص d.85.
9	تم ضبط كود التشخيص d.191.
10	تم فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون.

6.7 فحص تشغيل التدفئة

1. تأكد من أن هناك حاجة للتدفئة.
2. قم بتفعيل بيان أكواد الحالة. (← فصل 4.6)
   ▷ إذا كان المنتج يعمل بشكل صحيح، فسوف يظهر في الشاشة **S.04**.
   ▽ إذا تم تفعيل وظيفة ملء سيفون ماء المتكثف، فيتم عرض, **S.58** أولاً.

7.7 فحص نظام تحضير الماء الساخن

1. افتح محبس الماء الساخن تمامًا.
2. قم بتفعيل بيان أكواد الحالة. (← فصل 4.6)
   ▷ إذا كان المنتج يعمل بشكل صحيح، فسوف يظهر في الشاشة **S.14**.

8.7 فحص الإحكام ضد التسريب

◄ افحص وصلة الغاز، دائرة التسخين ودورة الماء الساخن من حيث الإحكام ضد التسريب.

◄ افحص مجموعة التهوية وتصريف العادم من حيث التركيب السليم.

الاستعمال: التشغيل غير المرتبط بتهوية المكان

◄ تأكد أن حجيرة الضغط المنخفض مغلقة بإحكام.

8 مواءمة الجهاز

1.8 مواءمة أوضاع ضبط التدفئة

1.1.8 فترة توقف المشعل

بعد كل إطفاء للمشعل، يتم تفعيل القفل الإلكتروني لإعادة التشغيل لفترة معينة، وذلك لتجنب تكرار تشغيل وإطفاء المشعل وبالتالي فقدان الطاقة. وتكون فترة توقف المشعل فعالة فقط في طريقة التدفئة. لا يؤثر تشغيل الماء الساخن أثناء فترة توقف المشعل.

يمكنك عن طريق كود التشخيص **d.02** ضبط الحد الأقصى لفترة توقف المشعل (وضع ضبط المصنع: 20 دقيقة).

Tقبل (القيمة المرجعية) °م	فترة توقف المشعل المضبوطة دقيقة						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tقبل (القيمة المرجعية) °م	فترة توقف المشعل المضبوطة دقيقة					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5

Tقبل (القيمة المرجعية) °م	فترة توقف المشعل المضبوطة دقيقة						
	35	40	45	50	55	60
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

2.1.8 ضبط قدرة المضخة

1.2.1.8 ضبط طريقة تشغيل المضخة

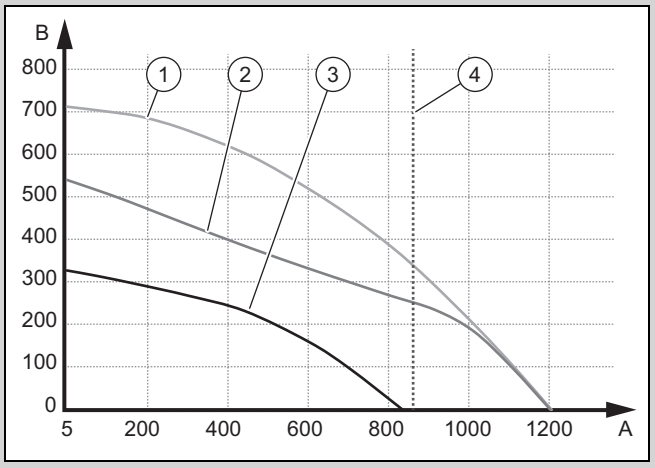
المنتج مزود بمضخة عالية الكفاءة بدرجات تحكم. في وضع التشغيل الأوتوماتيكي (**d.14**=0) يتم مواءمة درجة المضخة من خلال نظام تحكم.

إذا لزم الأمر، يمكنك ضبط طريقة تشغيل المضخة يدويًا على خمسة درجات يمكن اختيارها بناءً على أقصى خرج ممكن. يؤدي ذلك إلى إيقاف التحكم في عدد اللفات.

◄ لتعديل قدرة المضخة، قم بتغيير **d.14** إلى القيمة المضبوطة.
استخدام أكواد التشخيص (← ملحق A)

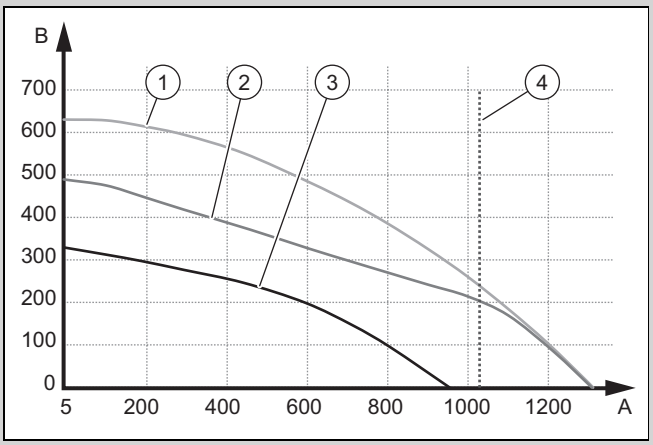
2.2.1.8 منحنى أداء المضخة

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)



1 أقصى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مغلق
2 أقصى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مفتوحة بمقدار 3/4 لفة
(وضع ضبط المصنع لصمام الدفق الزائد)
3 أدنى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مفتوحة بمقدار 3/4 لفة
(وضع ضبط المصنع لصمام الدفق الزائد)
4 Qmax (ΔT = 20 °م)
A التدفق الحجمي للنظام بوحدة لتر/ساعة
B ارتفاع الضخ المتبقي للمضخة بوحدة هكتوباسكال (ملي بار)

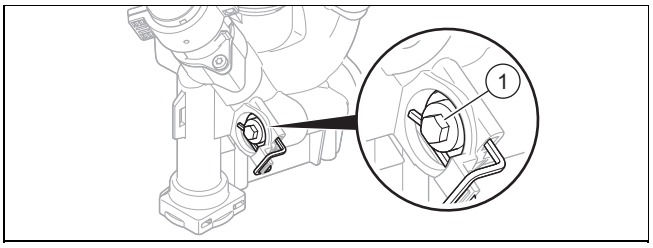
السريان: VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	أقصى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مغلق	3	أدنى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مفتوحة بمقدار 3/4 لفة
2	أقصى عدد لفات للمضخة، صمام الدفق الزائد مفتوحة بمقدار 3/4 لفة		(وضع ضبط المصنع لصمام الدفق الزائد)
	(وضع ضبط المصنع لصمام الدفق الزائد)	4	Qmax (ΔT = 20 °م)
		A	التدفق الحجمي للنظام بوحدة لتر/ساعة
		B	ارتفاع الضخ المتبقي للمضخة بوحدة هكتوباسكال (ملي بار)

3.1.8 ضبط صمام الدفق الزائد

1. قم بفك كسوة المقدمة. (← فصل 1.7.5)
2. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أسفل.



3. اضبط الضغط من برغي الضغط **(1)**.

وضع برغي الضبط	الضغط	ملاحظة/التطبيق
مصد أيمن (تدوير لأسفل تماما)	0،035 ميجا باسكال (0،350 بار)	إذا لم يتم تدفئة المشعاعات بشكل كاف على وضع ضبط المصنع. وفي هذه الحالة يجب عليك ضبط المضخة على أقصى درجة.
3/4 لفة عكس اتجاه حركة عقارب الساعة	0،025 ميجا باسكال (0،250 بار)	وضع ضبط المصنع
3 لفات أخرى في عكس اتجاه عقارب الساعة بدءا من الموضع الأوسط	0،017 ميجا باسكال (0،170 بار)	في حالة وجود ضجيج بالمشعاعات أو صمامات المشعاعات.

4. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أعلى.
5. قم بتركيب كسوة المقدمة. (← فصل 3.5.7)

4.1.8 ضبط درجة حرارة التدفئة ودرجة حرارة الماء الساخن

الاستعمال: ليس من المقرر تركيب منظم

◄ اضبط درجة حرارة التدفئة ودرجة حرارة الماء الساخن المرغوبة بالمنتج (← دليل تشغيل المنتج).

الاستعمال: من المقرر تركيب منظم

◄ اضبط درجة حرارة التدفئة ودرجة حرارة الماء الساخن على القيمة القصوى المعنية (← دليل تشغيل المنتج).
◄ قم بتوصيل المنظم بالمنتج. (← فصل 7.7.5)
◄ اضبط درجة حرارة التدفئة ودرجة حرارة الماء الساخن المرغوبة بالمنظم (← دليل تشغيل المنظم).

5.1.8 الماء الساخن

1.5.1.8 إزالة الترسبات الجيرية عن الماء

تزداد احتمالية تكون ترسبات جيرية من جراء ارتفاع درجة حرارة الماء.

◄ عند اللزوم، قم بإزالة الترسبات الجيرية عن الماء.

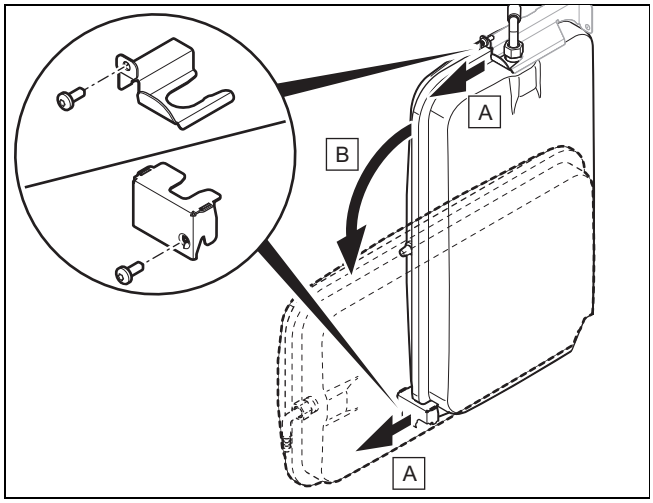
9 التسليم للمشغل

◄ بعد الانتهاء من التركيب، وضّح للمشغل موقع تجهيزات السلامة ووظيفتها.
◄ قم بتعريف المُشغل بطريقة استعمال المنتج.
◄ احرص بوجه خاص على تنبيه المُشغل إلى إرشادات السلامة التي يجب أن يلتزم بها.
◄ قم بإبلاغ المُشغل حول ضرورة صيانة المنتج طبقاً للمواعيد المقررة.
◄ قم بتسليم المُشغل كافة الأدلة والمستندات الخاصة بالجهاز حتى يقوم بحفظها.
◄ قم بتعريف المُشغل بالتدابير اللازمة للإمداد بهواء الاحتراق وتصريف العادم. ونبهه بشكل خاص إلى أنه لا يجوز له إجراء أي تغيير ولو كان طفيفًا على ذلك.
◄ قم بتوجيه المشغل إلى أنه لا يجوز له تخزين أو استخدام مواد قابلة للانفجار أو سريعة الاشتعال (على سبيل المثال البنزين، الطلاءات) في نطاق تركيب المنتج.

10 الفحص والصيانة

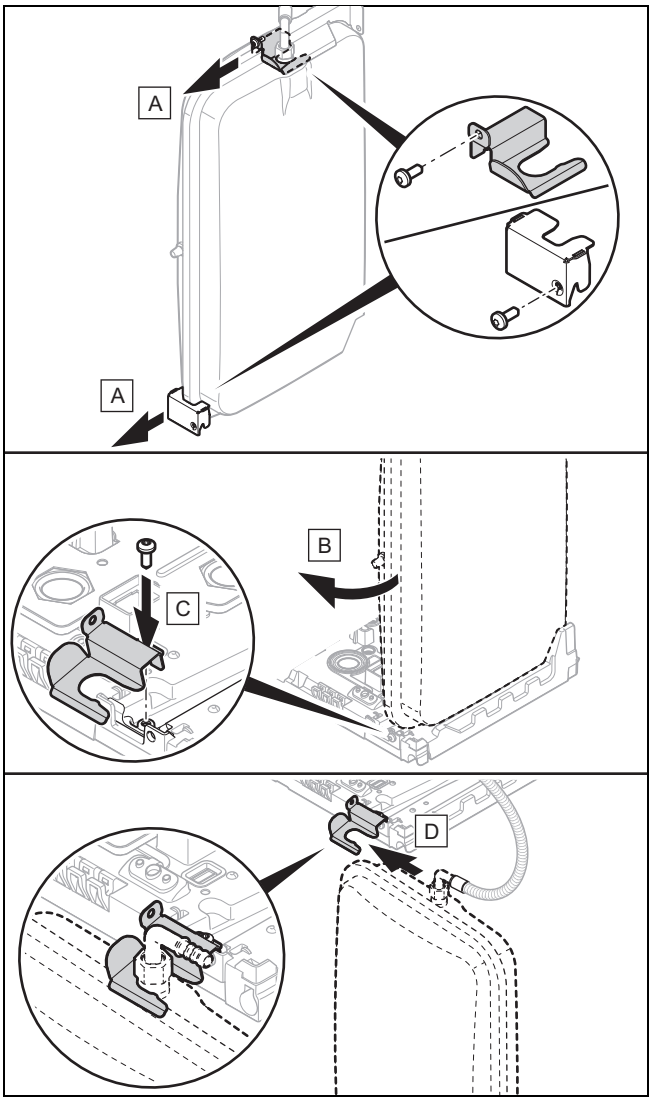
◄ التزم بالحد الأدنى للفترات الفاصلة بين مواعيد الفحص والصيانة.
◄ قم بصيانة المنتج في وقت مبكر، إذا اقتضت نتائج الفحص إجراء صيانة مبكرة.

1.10 ضبط خزان التمدد على وضع الصيانة الخاص بمجموعة الإشعال



◄ بناءً على الأجزاء التي تريد العمل عليها، اضبط وعاء التمدد على وضع الصيانة.

2.10 ضبط خزان التمدد على وضع الصيانة الخاص بالمجموعة الهيدروليكية



◄ بناءً على الأجزاء التي تريد العمل عليها، اضبط وعاء التمدد على وضع الصيانة.

3.10 فحص/تنظيف الأجزاء التركيبية

قم بتنفيذ الأعمال التحضيرية قبل كل عملية تنظيف/فحص.

◄ قم بالتحضير لأعمال التنظيف والفحص. (← فصل 1.3.10)

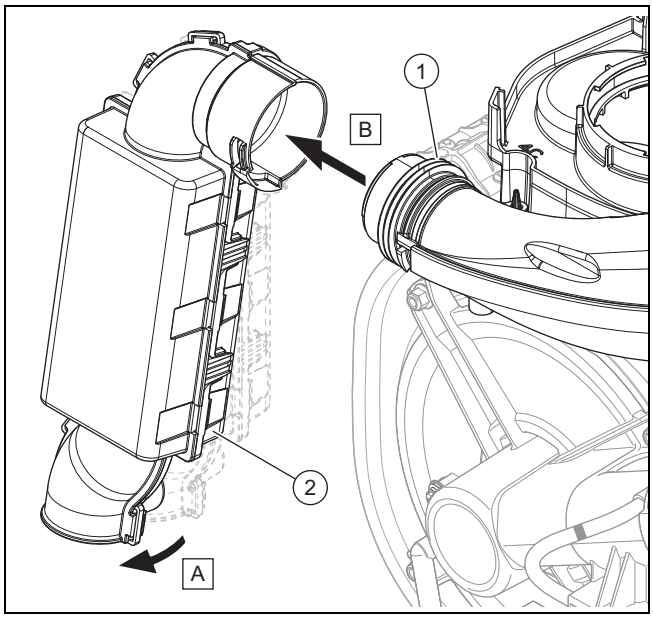
قم بتنفيذ الأعمال النهائية بعد كل عملية تنظيف/فحص.

◄ قم بإنهاء أعمال التنظيف والفحص. (← فصل 11.3.10)

1.3.10 التحضير لأعمال التنظيف والفحص

1. قم بتفريغ المنتج عندما تريد إجراء تدخلات على المكونات الهيدروليكية. (← فصل 4.10)
2. أوقف المنتج مؤقتا. (← فصل 1.12)
   – اتخذ جميع الاحتياطات اللازمة حتى لا يمكن تشغيله مرة أخرى.
3. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
4. أغلق محابس الصيانة بالمنتج.
5. قم بفك كسوة المقدمة. (← فصل 1.7.5)
6. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أسفل.
7. قم بحماية الأجزاء الكهربائية (مثل صندوق التوزيع الكهربائي) من رزاز الماء.
8. اقتصر على استخدام موانع تسريب جديدة.

2.3.10 فك كاتم الصوت



1. اترك ماسورة شفط الهواء **(1)** مركبة.
2. قم بفك كاتم الصوت **(2)**.

3.3.10 فك الموديول الحراري المدمج

خطر!

خطر على الحياة وخطر حدوث أضرار مادية من جراء غازات العادم الساخنة!

يجب ألا تكون هناك أية أضرار بمانع التسريب وحصيرة التخميد والصواميل ذاتية التأمين بفلانشة المشعل. وإلا فقد تتسرب غازات العادم الساخنة للخارج وتؤدي إلى حدوث إصابات وأضرار مادية.

◄ قم بتغيير مانع التسريب بعد كل فتح لفلانشة المشعل.

◄ قم بتغيير الصواميل ذاتية التأمين بفلانشة المشعل بعد كل فتح لفلانشة المشعل.

◄ إذا ظهرت علامات أضرار بحصيرة التخميد بفلانشة المشعل أو بالجدار الخلفي للمبادل الحراري، فقم بتغيير حصيرة التخميد.

1. لا تقم بأي حال من الأحوال بفك فوهة فنتوري من فلانشة المشعل.

ملحوظة

تتكون مجموعة تركيب الموديول الحراري المدمج من أربعة أجزاء رئيسية:

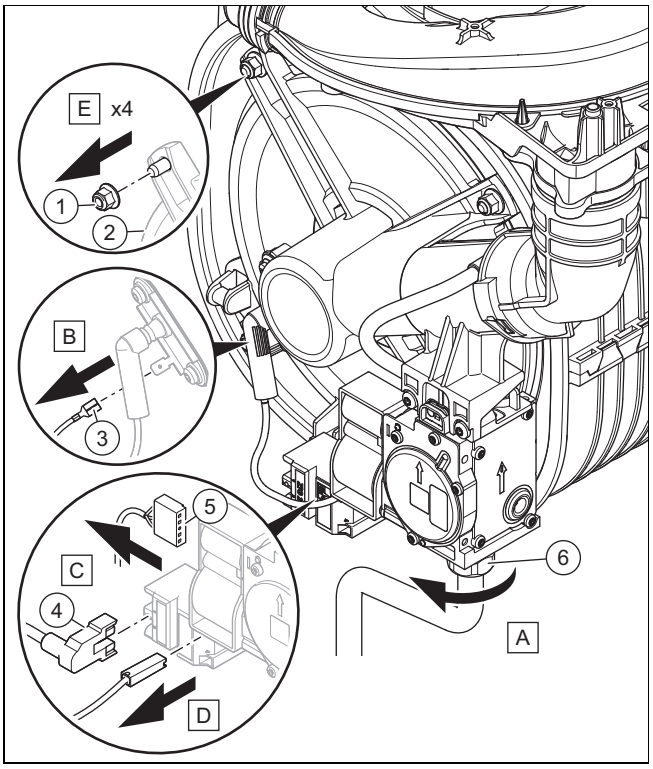
– محبس غاز،

– فوهة فنتوري،

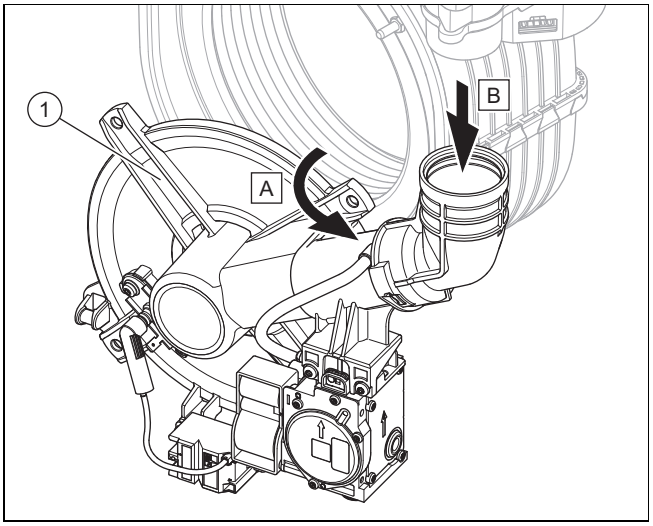
– فلانشة المشعل،

– مشعل خلط مسبق.

2. قم بفك كاتم الصوت. (← فصل 2.3.10)



3. اسحب القابس **(5)** من محبس الغاز.
4. اسحب القابس **(4)** من تجهيزة الإشعال.
5. اسحب كابل التأريض **(3)** من إلكترود الإشعال.
6. قم بفك صامولة الوصل **(6)** بمحبس الغاز.
7. قم بحل الصواميل الأربع **(1)** من فلانشة المشعل **(2)**.



8. اسحب الموديول الحراري المدمج بأكمله **(1)** من المبادل الحراري.
9. افحص المشعل ووسادة تخميد المشعل من حيث وجود أضرار. (← فصل 5.3.10)
10. افحص المبادل الحراري من حيث وجود أضرار.

المحصلة:

المبادل الحراري متضرر

◄ قم بتغيير المبادل الحراري (← دليل قطع غيار "المبادل الحراري").

11. افحص المبادل الحراري من حيث وجود اتساخات.

المحصلة:

المبادل الحراري متسخ

◄ قم بتنظيف المبادل الحراري. (← فصل 4.3.10)

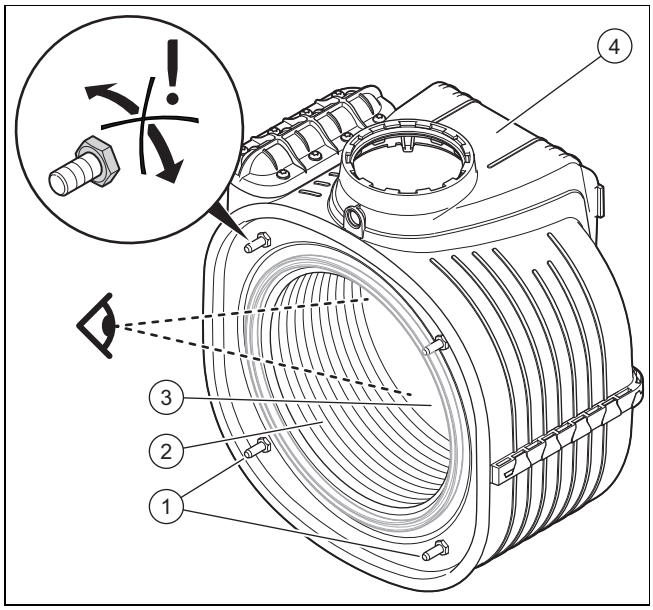
12. افحص وسادة تخميد المبادل الحراري من حيث وجود أضرار.

المحصلة:

وسادة التخميد متضررة

◄ قم بتغيير وسادة التخميد (← دليل قطع غيار وسادة تخميد المبادل الحراري).

4.3.10 تنظيف المبادل الحراري



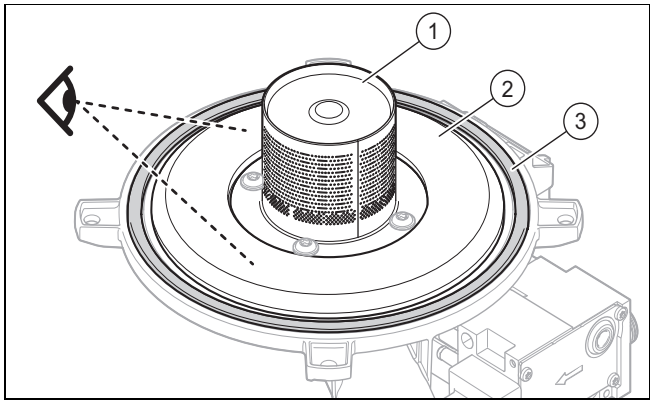
1. قم بتنظيف الملف الأنبوبي **(2)** للمبادل الحراري **(4)** بالماء أو عند اللزوم بالخل (حتى نسبة حموضة 5_% كحد أقصى).
   – وقت تأثير مواد التنظيف: 20 دقيقة
2. قم بإزالة الاتساخات المذابة بفرشاة بلاستيكية أو بتيار ماء قوي بدرجة كافية (على سبيل المثال باستخدام بخاخة مع أنبوب صاعد). تأكد من عدم وصول رزاز الماء إلى المكونات الأخرى. ولا تقم بتسليط تيار الماء مباشرة على وسادة التخميد **(3)** بالجانب الخلفي للمبادل الحراري.
   ▷ ينساب الماء من المبادل الحراري عبر سيفون التكثفات.
3. افحص وسادة التخميد **(3)** بفلانشة المشعل من حيث وجود أضرار.

المحصلة:

وسادة التخميد متضررة

◄ قم بتغيير وسادة التخميد (← دليل قطع غيار وسادة تخميد المبادل الحراري).

5.3.10 فحص المشعل ووسادة تخميد المشعل من حيث وجود أضرار



1. افحص سطح المشعل **(1)** من حيث وجود أضرار.

المحصلة:

المشعل متضرر

◄ قم بتغيير المشعل.

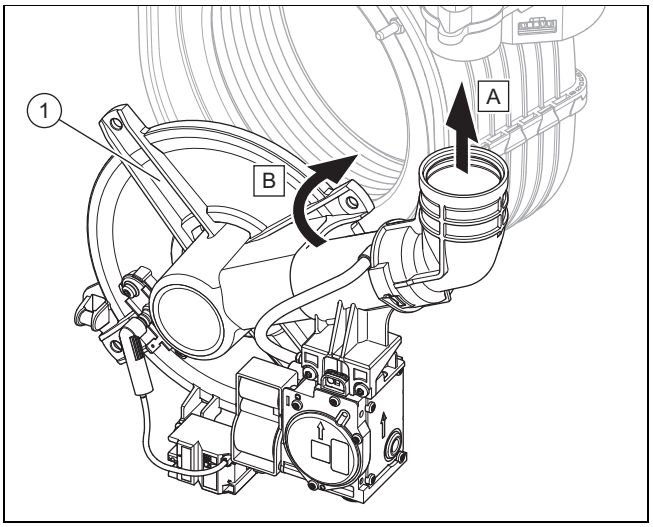
2. قم بتركيب مانع تسريب جديد لفلانشة المشعل **(3)**.
3. افحص وسادة التخميد **(2)** بفلانشة المشعل من حيث وجود أضرار.

المحصلة:

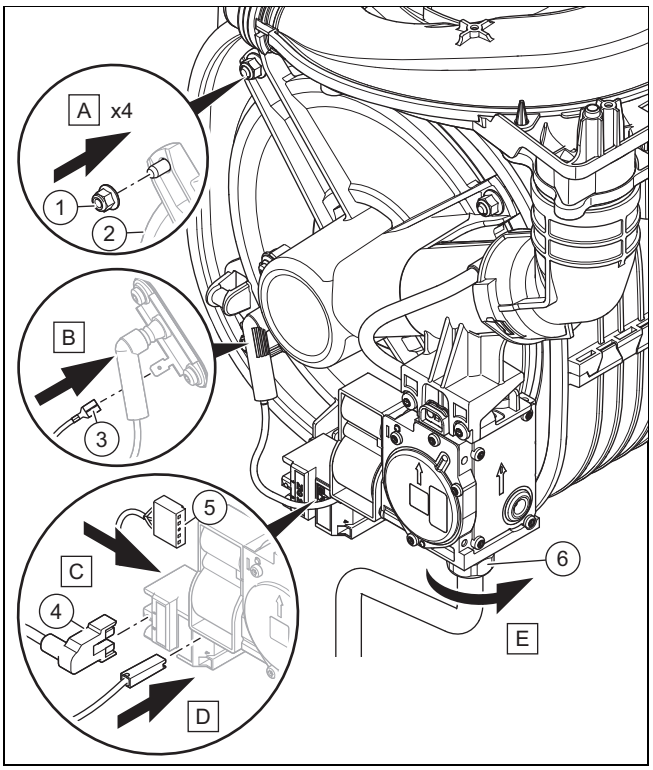
وسادة التخميد متضررة

◄ قم بتغيير وسادة التخميد (← دليل قطع غيار وسادة تخميد فلانشة المشعل).

6.3.10 تركيب الموديول الحراري المدمج

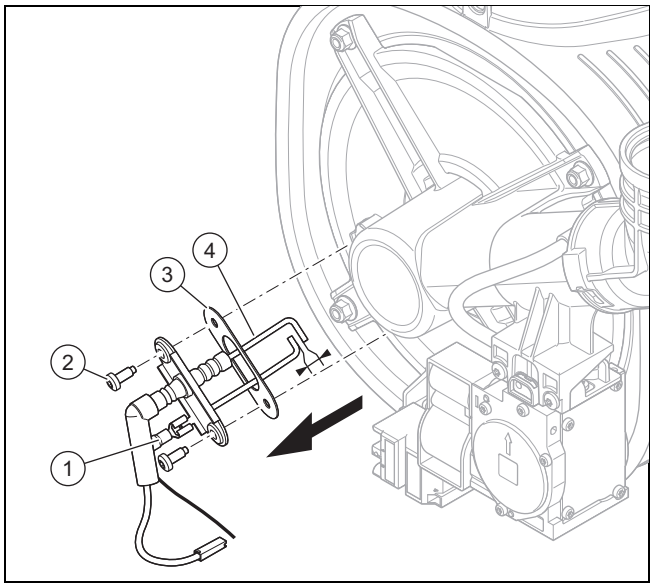


1. قم بتركيب ماسورة شفط الهواء على فوهة الشفط.
2. قم بتركيب الموديول الحراري المدمج **(1)** على المبادل الحراري .



3. أحكم ربط الصواميل الأربع الجديدة **(1)** بطريقة التقابل، إلى أن تستقر فلانشة المشعل على أسطح الارتكاز بشكل متساو.
   – عزم الربط: 6 نيوتن متر
4. قم بتوصيل كابل التأريض **(3)** بإلكترود الإشعال.
5. قم بتوصيل القابس **(5)** بمحبس الغاز.
6. قم بتوصيل القابس **(4)** بتجهيزة الإشعال.
7. اربط صامولة الوصل **(6)** بمحبس الغاز مرة أخرى مع استخدام مانع تسرب جديد.

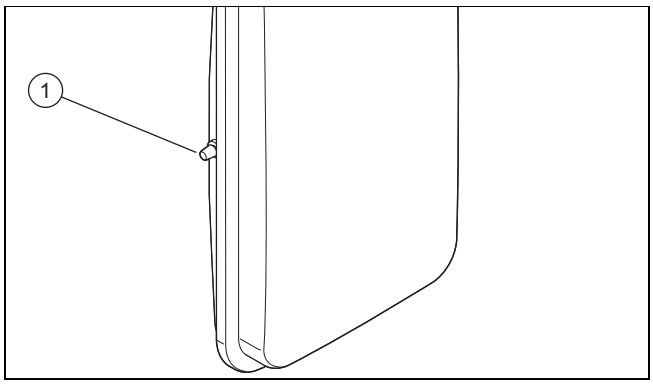
7.3.10 فحص إلكترود الإشعال



1. اسحب كابل التأريض **(1)**.
2. اخلع براغي التثبيت **(2)**.
3. اخلع الإلكترود **(4)** بحذر من حجيرة الاحتراق.
4. تأكد من عدم تلف أطراف الإلكترودات.
5. قم بتنظيف وفحص الفجوة بين الإلكترودات.
   – المسافة بين إلكترودات الإشعال: 0٫5 مم ± 4,5
6. قم بتغيير مانع التسرب**(3)**.
7. قم بتركيب الإلكترود. وقم بتنفيذ الخطوات عند ذلك بترتيب عكسي.

8.3.10 فحص الضغط الأولي لخزان التمدد

1. قم بتفريغ المنتج. (← فصل 4.10)



2. افحص الضغط الأولي لخزان التمدد من خلال صمام **(1)** خزان التمدد.
   – خامة العمل: مقياس ضغط لماسورة على شكل U
   – خامة العمل: مانومتر رقمي

المحصلة 1:

≤ 0٫075 ميجاباسكال (≤ 0٫750 بار)
الضغط الأولي في النطاق المسموح به.

المحصلة 2:

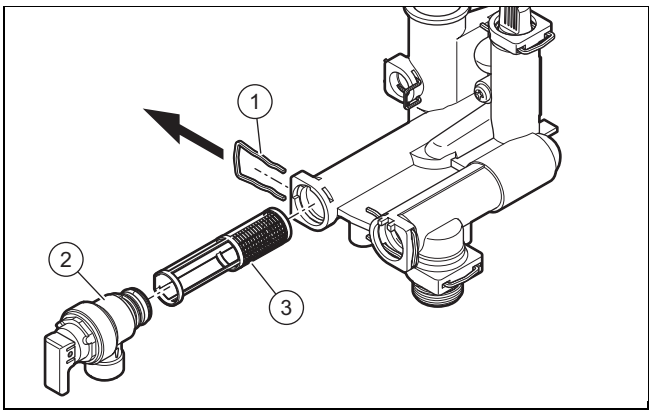
< 0٫075 ميجاباسكال (< 0٫750 بار)

◄ يفضل ملء خزان التمدد بالنيتروجين تبعا للارتفاع الثابت لنظام التدفئة، وفي حالة عدم توافر نيتروجين يتم الملء بالهواء. تأكد من فتح صمام التفريغ أثناء عملية الملء.

3. في حالة خروج ماء من صمام خزان التمدد، قم بتغيير خزان التمدد.
4. قم بملء هواء وحدة التدفئة. (← فصل 2.7)
5. قم بتفريغ هواء وحدة التدفئة. (← فصل 3.7)

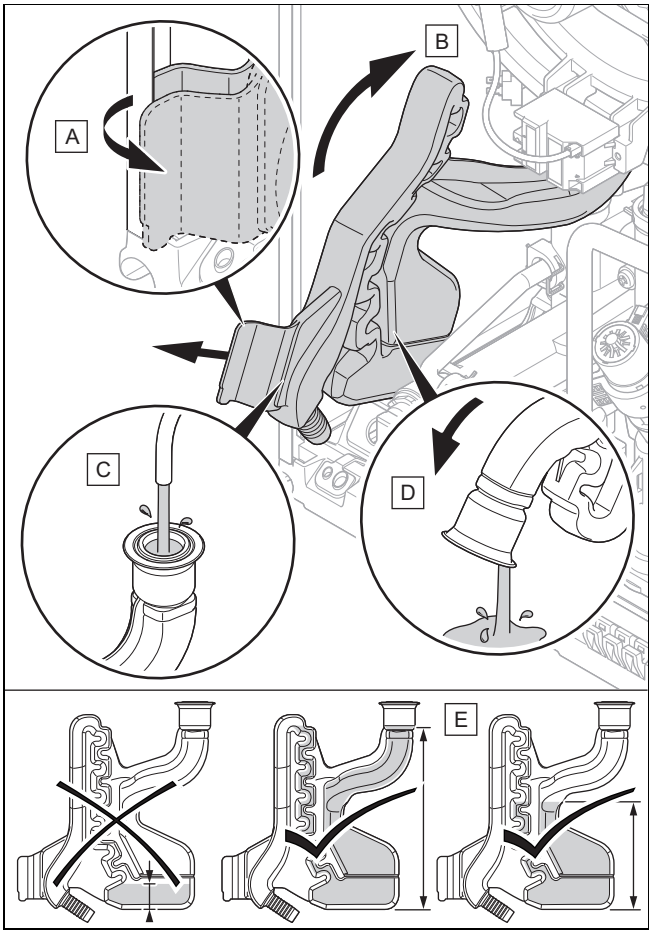
9.3.10 تنظيف فلتر التدفئة

1. قم بتفريغ المنتج من جانب التدفئة.
2. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى الأمام.



3. اسحب المشبك **(1)** للخارج.
4. اخلع صمام الأمان **(2)**.
5. أخرج فلتر التدفئة **(3)** من موضع تثبيته.
6. اشطف فلتر التدفئة تحت الماء الجاري عكس اتجاه التدفق.
7. إذا كانت المصفاة تالفة أو لم يعد من الممكن تنظيفها بالشكل المناسب، فقم بتغييرها.
8. اقتصر على استخدام موانع تسريب جديدة.
9. أعد تثبيت فلتر التدفئة وصمام الأمان والمشابك.

10.3.10 تنظيف سيفون التكثفات

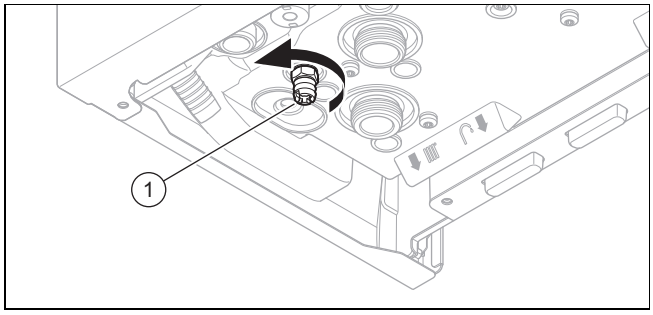


1. افصل خرطوم تصريف الماء المتكثف من الجزء السفلي لكوع الصرف.
2. قم بتنظيف سيفون الماء المتكثف، كما هو موضح في الصورة ← **(A)** إلى **(D)**.
3. تحقق من أن مانع التسرب الموجود على المبادل الحراري للتدفئة لا يزال في مكانه.
   ▽ إذا كان مانع التسرب غير موجود أو تالف، فاستبدله.
4. املأ سيفون الماء المتكثف **(E)**.
5. أعد تركيب سيفون الماء المتكثف.
6. قم بتوصيل خرطوم تصريف الماء المتكثف.

11.3.10 إنهاء أعمال التنظيف والفحص

1. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أعلى.
2. قم بتركيب كسوة المقدمة. (← فصل 3.5.7)
3. قم بتوصيل مصدر الإمداد بالتيار الكهربائي، إذا لم يكن قد تم ذلك.
4. افتح جميع محابس الصيانة ومحبس قطع الغاز، إذا لم يكن قد تم ذلك.
5. أعد تشغيل الجهاز، إذا لم يكن قد تم ذلك. (← فصل 2.7)
6. افحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب. (← فصل 8.7)

4.10 تفريغ المنتج



1. أغلق محابس الصيانة بالمنتج.
2. قم بفك كسوة المقدمة. (← فصل 1.7.5)
3. **بدائل 1:**
   ◄ ضع وعاءً تحت صنبور التفريغ **(1)**.
3. **بدائل 2:**
   ◄ قم بتوصيل صنبور تفريغ **(1)** بالصرف الصحي.
4. قم بفك غطاء المنفس السريع الموجود في المضخة الداخلية.
5. قم بتشغيل المنتج.
6. افتح صنبور التفريغ **(1)**.
7. قم بتشغيل برنامج الفحص **P.08**. (← فصل 3.6)
   ▷ يتم تفريغ المنتج (دائرة التسخين).
8. أغلق صنبور التفريغ بمجرد تفريغ المنتج.
9. أغلق غطاء المنفس السريع .
10. قم بتركيب كسوة المقدمة. (← فصل 3.5.7)
11. أوقف المنتج مؤقتا. (← فصل 1.12)

5.10 إنهاء أعمال الفحص والصيانة

◄ افحص ضغط وصلة الغاز/ضغط تدفق الغاز. (← فصل 2.5.7)
◄ افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← فصل 4.5.7)
◄ افحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب. (← فصل 8.7)
◄ قم بتسجيل أعمال الفحص/الصيانة.

11 إصلاح الاختلالات

1.11 الاستدعاء من ذاكرة الأخطاء

1. قم باستدعاء مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 1.6)
2. اختر قائمة ذاكرة الأخطاء **.F** باستخدام (+).
3. قم بالتأكيد باستخدام (✓).
4. تصفح باستخدام (−) أو (+) خلال آخر 10 أخطاء بالذاكرة
   ▷ يتوافق موضع السجل **01** مع الخطأ الذي حدث مؤخرا.
   ▷ يتم عرض موضع السجل ورقم الخطأ بالتناوب.
5. اضغط على (←) لمغادرة ذاكرة الأخطاء.
6. غادر مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 5.6)

2.11 إصلاح الأخطاء

تظهر الأخطاء الفعالة في البيان الرئيسي لوحدة العرض.

◄ قم باستدعاء ذاكرة الأخطاء لمعرفة الأخطاء التي حدثت بالمنتج مؤخرًا. (← فصل 1.11)

◄ عالج الاختلالات بالاستعانة بالجداول الموجودة في الملحق.
أكواد الأخطاء (← ملحق C)

◄ قم بإزالة الخلل من المنتج عن طريق الضغط على الزر (⏻) لمدة أطول من 3 ثوان (خمس مرات بحد أقصى).
   ▷ يظهر في الشاشة **rE**.
   ▽ بعد 5 محاولات لإزالة الخلل تومض **rE** بشكل أسرع.

   ◄ اضغط على (✓)، لإيقاف الوميض، ولتشغيل المنتج من جديد.

◄ إذا تعذر إصلاح الخطأ وظهوره بالرغم من محاولات إزالة الخلل المتعددة، فتوجه إلى خدمة العملاء.

3.11 إرجاع البارامترات إلى أوضاع ضبط المصنع

1. قم بتدوين أوضاع الضبط الخاصة بالنظام وقيم الضبط الخاصة بـ **d.50** و **d.51**. (← فصل 2.6)
2. اضبط كود التشخيص **d.96** على **1**. (← فصل 2.6)
   ▷ يتم إرجاع البارامترات إلى وضع ضبط المصنع.
3. تحقق من أوضاع الضبط الخاصة بالنظام وقيم الضبط الخاصة بـ **d.50** و **d.51** وقم بمواءمتها إذا لزم الأمر.
4. غادر مستوى الفنيين المتخصصين. (← فصل 5.6)

4.11 تغيير الأجزاء التركيبية التالفة

قم بتنفيذ الأعمال التحضيرية قبل كل عملية استبدال لأحد الأجزاء.

◄ قم بالتحضير لأعمال الإصلاح. (← فصل 2.4.11)

قم بتنفيذ الأعمال الختامية بعد كل عملية استبدال لأحد الأجزاء.

◄ قم بإنهاء أعمال الإصلاح. (← فصل 11.4.11)

1.4.11 شراء قطع الغيار

تم اعتماد الأجزاء التركيبية الأصلية للمنتج في إطار اختبار المطابقة بمعرفة الجهة الصانعة. وفي حالة استخدام أجزاء أخرى غير معتمدة أو غير مصرح بها أثناء أعمال الصيانة أو الإصلاح، فقد يؤدي ذلك إلى أن يصبح المنتج غير متطابق مع المعايير السارية، ومن ثم إلغاء مطابقة المنتج.

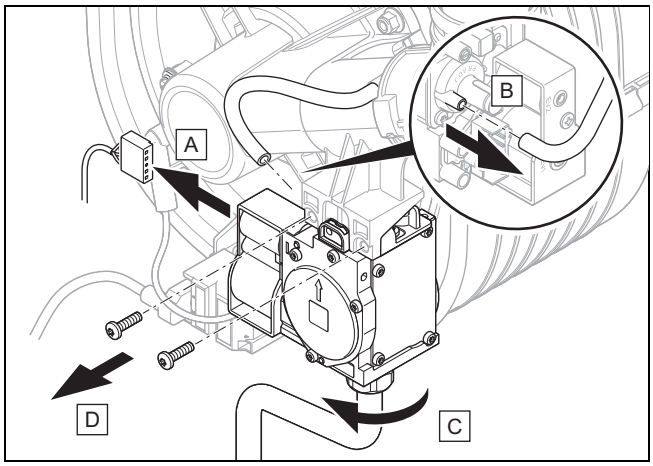
ولذلك نوصي بضرورة استخدام قطع الغيار الأصلية من الجهة الصانعة، لأنها الوحيدة التي تضمن تشغيل المنتج بطريقة سليمة وآمنة. وللحصول على المعلومات الخاصة بقطع غيار الأصلية المتاحة، يمكنك استخدام عنوان الاتصال الموضح على الصفحة الخلفية بالدليل المرفق.

◄ إذا كنت بحاجة إلى قطع غيار في أعمال الصيانة والإصلاح، فاقتصر على استخدام قطع الغيار المصرح بها للمنتج.

2.4.11 التحضير لأعمال الإصلاح

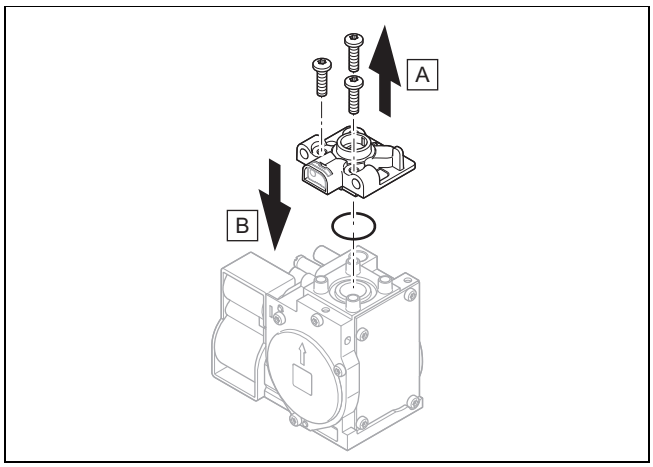
1. قم بتفريغ المنتج عندما تريد إجراء تدخلات على المكونات الهيدروليكية. (← فصل 4.10)
2. أوقف المنتج مؤقتا. (← فصل 1.12)
   – اتخذ جميع الاحتياطات اللازمة حتى لا يمكن تشغيله مرة أخرى.
3. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
4. أغلق محابس الصيانة بالمنتج.
5. قم بفك كسوة المقدمة. (← فصل 1.7.5)
6. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أسفل.
7. قم بحماية الأجزاء الكهربائية (مثل صندوق التوزيع الكهربائي) من رزاز الماء.
8. اقتصر على استخدام موانع تسريب جديدة.

3.4.11 فك أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز



1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (⏻) لإيقاف المنتج.
   ▷ تعرض الشاشة **oF** ثم تنطفئ.
2. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
3. أوقف الإمداد بالغاز.
4. اسحب القابس من محبس الغاز.
5. افصل أنبوب الضغط المرجعي لمحبس الغاز.
6. قم بفك أنبوب الغاز.
7. قم بحل كلا برغيي فلانشة المشعل لإزالة المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز.

4.4.11 فك أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز



◄ قم بفك أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز كما هو موضح في الصورة.

5.4.11 تركيب أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز

1. لتركيب أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز على محبس الغاز (← فصل 4.4.11)، تابع بالترتيب العكسي لخطوات الفك.
2. قم بتركيب الـ 3 براغي لأداة ضبط نسبة الهواء/الغاز.
   – عزم الربط: 2 نيوتن متر

6.4.11 تركيب أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز

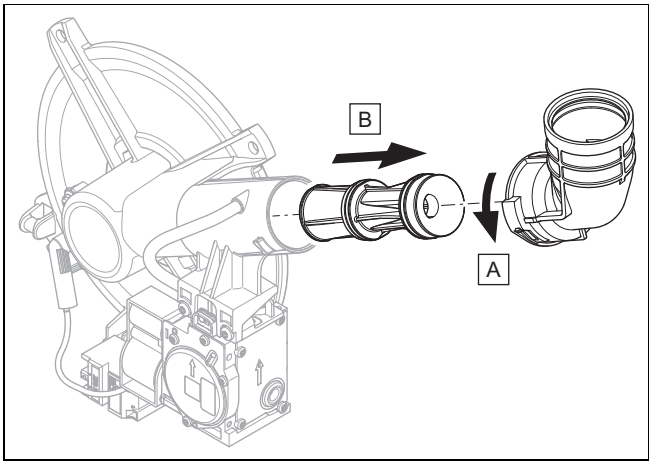
1. لتركيب المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز (← فصل 3.4.11)، تابع بالترتيب العكسي لخطوات الفك.
2. قم بتركيب البرغيين بمحبس الغاز.
   – عزم الربط: 6،5 نيوتن متر

7.4.11 تغيير محبس الغاز

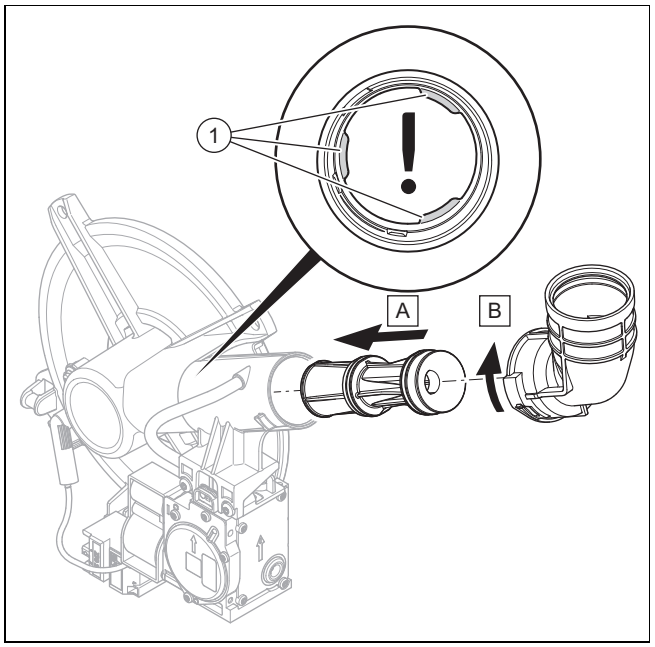
1. قم بفك المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز. (← فصل 3.4.11)
2. قم بفك أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز. (← فصل 4.4.11)
3. قم بتركيب أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز على محبس الغاز الجديد.
4. قم بتركيب المجموعة التركيبية المكونة من أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز ومحبس الغاز. (← فصل 6.4.11)
5. افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← فصل 4.5.7)

8.4.11 استبدال أنبوب فنتوري

1. قم بفك الوحدة الحرارية المدمجة. (← فصل 3.3.10)



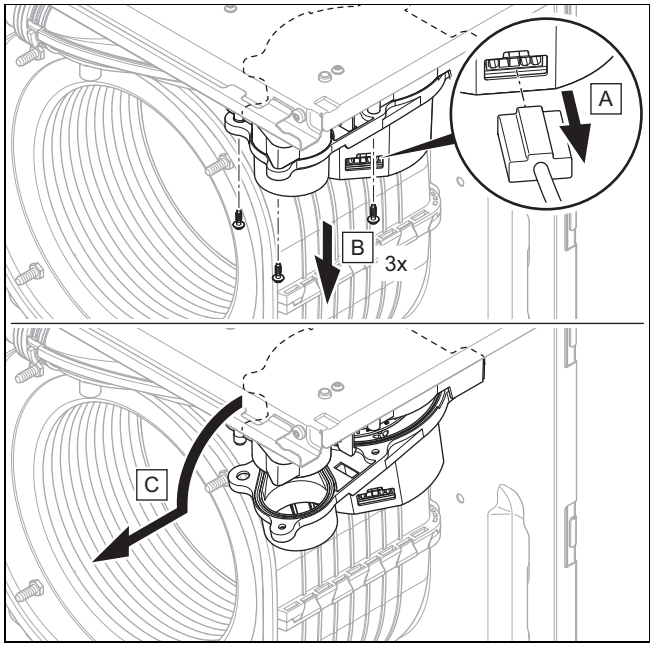
2. قم بفك أنبوب فنتوري كما هو موضح في الصورة.



3. قم بتركيب أنبوب فنتوري الجديد بترتيب عكسي للخطوات.
4. أدخل أنبوب فنتوري حتى يلامس المصدات **(1)**.

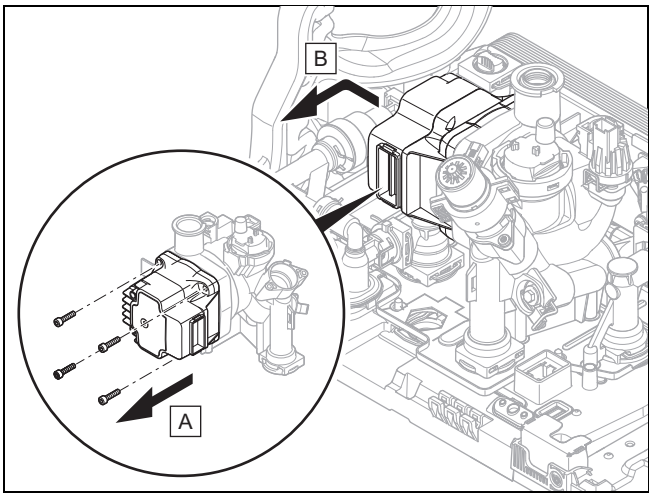
9.4.11 تغيير المروحة

1. اضبط خزان التمدد على وضع الصيانة الخاص بمجموعة الإشعال. (← فصل 1.10)
2. قم بفك الوحدة الحرارية المدمجة. (← فصل 3.3.10)



3. قم بفك المروحة كما هو موضح في الصورة.
4. قم بتركيب المروحة الجديدة بترتيب عكسي للخطوات.
5. قم بتركيب الوحدة الحرارية المدمجة. (← فصل 6.3.10)
6. قم بتركيب خزان التمدد مرة أخرى.
7. افحص نسبة ثاني أكسيد الكربون. (← فصل 4.5.7)

10.4.11 تغيير موتور المضخة



1. قم بفك موتور المضخة كما هو موضح في الصورة.
2. قم بتركيب موتور المخضة الجديد بتركيب عكسي للخطوات.

11.4.11 إنهاء أعمال الإصلاح

1. اطو صندوق التوزيع الكهربائي إلى أعلى.
2. قم بتركيب كسوة المقدمة. (← فصل 3.5.7)
3. قم بتوصيل مصدر الإمداد بالتيار الكهربائي، إذا لم يكن قد تم ذلك.
4. افتح جميع محابس الصيانة ومحبس قطع الغاز، إذا لم يكن قد تم ذلك.
5. أعد تشغيل الجهاز، إذا لم يكن قد تم ذلك. (← فصل 2.7)
6. افحص المنتج من حيث الإحكام ضد التسريب. (← فصل 8.7)

12 الإيقاف

1.12 الإيقاف المؤقت

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف ⏻.
   ▷ تعرض الشاشة **oF** ثم تنطفئ.
2. أغلق محبس الغاز.
3. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.

2.12 الإيقاف النهائي

1. قم بتفريغ المنتج. (← فصل 4.10)
2. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف ⏻.
   ▷ تعرض الشاشة **oF** ثم تنطفئ.
3. افصل المنتج عن شبكة الكهرباء.
4. أغلق محبس الغاز.
5. أغلق المحبس بوصلة الماء البارد.

13 التخلص من مواد التغليف

◄ تخلص من مواد التغليف بطريقة سليمة.
◄ تُراعى جميع اللوائح المهمة المتعلقة بذلك.

14 خدمة العملاء

تجد بيانات الاتصال بخدمة العملاء الخاصة بنا من خلال العنوان الموضح بأسفل الصفحة الخلفية أو على موقع الإنترنت www.vaillant.com.

ملحق

A استخدام أكواد التشخيص

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

الكود	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع
		الحد الأدنى	الحد الأقصى			
d.00	قدرة التدفئة القصوى مضبوطة بشكل ثابت أو ذاتية التواؤم	–	–	كيلو واط	تختلف قدرة التدفئة القصوى بحسب المنتج. ← فصل"المواصفات الفنية" **Au** = أوتوماتيكي: تتواءم القدرة القصوى للجهاز أوتوماتيكيا مع حاجة النظام الحالية	**Au** = أوتوماتيكي
d.01	وقت التشغيل اللاحق للمضخة عند تشغيل التدفئة	1	60	دقيقة	مقدار الخطوة = 1	5
d.02	فترة إطفاء المشعل القصوى عند تشغيل التدفئة	2	60	دقيقة	مقدار الخطوة = 1	20
d.05	درجة الحرارة المرجعية المحددة لتيار التدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–
d.06	درجة الحرارة المرجعية للماء الساخن	القيمة الحالية		°م	–	–
d.08	حالة ثرموستات المكان 230 فلط	القيمة الحالية		–	**OF** = مفتوحة (0 فلط، دون تشغيل التدفئة) **on** = مغلقة (230 فلط، تشغيل التدفئة)	–
d.09	درجة الحرارة المرجعية لتيار التدفئة المضبوطة بثرموستات المكان بناقل eBUS	القيمة الحالية		°م	–	–
d.10	حالة المضخة الداخلية لدورة التسخين	القيمة الحالية		–	**OF** = المضخة متوقفة **on** = المضخة مشغلة	–
d.11	حالة مضخة الخلط لدورة التسخين	القيمة الحالية		–	السريان: مضخة خلط لدورة التسخين مركبة (اختيارية) **OF** = المضخة متوقفة **on** = المضخة مشغلة	–
d.13	حالة مضخة التدوير لدورة الماء الساخن	القيمة الحالية		–	السريان: مضخة تدوير لدورة الماء الساخن مركبة (اختيارية) **OF** = المضخة متوقفة **on** = المضخة مشغلة	–
d.14	طريقة تشغيل المضخة المتغيرة	0	5	–	0 = يتم تنظيم عدد اللفات (تشغيل مضخة تلقائي في الدرجات من 1 إلى 5) 1 = دخل PWM = 55 % 2 = دخل PWM = 65 % 3 = دخل PWM = 75 % 4 = دخل PWM = 85 % 5 = دخل PWM = 95 % 1; 2; 3; 4; 5 = عدد اللفات الثابت ← فصل "ضبط قدرة المضخة"	0
d.15	عدد لفات المضخة	القيمة الحالية		%	**Hi** = 100 %	–
d.16	حالة ثرموستات المكان 24 فلط (ON/OFF)	القيمة الحالية		–	**OF** = التدفئة متوقفة **on** = التدفئة مشغلة أو منظم eBUS مُستخدم	–
d.17	التحكم في التدفئة	–	–	–	0 = درجة حرارة التغذية 1 = درجة حرارة الرجوع (تحويل لتدفئة الأرضية. إذا قمت بتفعيل التحكم في درجة حرارة رجوع النظام، لا تكون وظيفة التحديد الأوتوماتيكي لقدرة التسخين فعالة.)	0
d.18	طريقة التشغيل اللاحق للمضخة	1	3	–	1_= مريح (المضخة المستمرة) 3_= اقتصادي (المضخة تعمل بشكل متقطع)	3
d.20	أقصى درجة حرارة مرجعية للماء الساخن	50	55	°م	مقدار الخطوة = 1	55
d.21	حالة بدء تسخين الماء ساخن	القيمة الحالية		–	هذه الوظيفة معروضة، ولكن لا يتوفر بدء التسخين مع هذا المنتج. يتم عرض **OF** بشكل دائم، لأن الوظيفة غير فعالة.**on** = الوظيفة فعالة ومتاحة	–
d.22	حالة طلب الماء الساخن	القيمة الحالية		–	**OF** = لا يوجد طلب حالي **on** = طلب حالي	–
d.23	حالة طلب التسخين	القيمة الحالية		–	**OF** = التدفئة متوقفة (التشغيل الصيفي) **on** = التدفئة مشغلة	–

الكود	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع
		الحد الأدنى	الحد الأقصى			
d.27	وظيفة المرحل 1 (وحدة متعددة الوظائف)	1	10	–	1 = مضخة التدوير 2 = المضخة الخارجية 3 = مضخة ملء الخزان 4 = شفاط الأبخرة 5 = الصمام المغناطيسي الخارجي	1
d.28	وظيفة المرحل 2 (وحدة متعددة الوظائف)	1	10	–	6 = بلاغ خلل 7_= مضخة الطاقة الشمسية (غير مطلوبة) 8_= تشغيل eBUS عن بعد 9 = مضخة الحماية من البكتيريا الفيلقية 10_= صمام شمسي	2
d.33	القيمة المرجعية لعدد لفات المروحة	القيمة الحالية		لفة/دقيقة	عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 1000	–
d.34	قيمة عدد لفات المروحة	القيمة الحالية		لفة/دقيقة	عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 1000	–
d.35	موضع الصمام ثلاثي المسارات	القيمة الحالية		–	0 = التدفئة 40_= الوضع الأوسط (الحماية من التجمد أو الملء) **Hi** = الماء الساخن	–
d.36	معدل دفق الماء الساخن	القيمة الحالية		لتر/دقيقة	–	–
d.39	درجة حرارة الماء في دائرة الطاقة الشمسية	القيمة الحالية		°م	يتم عرض درجة حرارة الماء في دائرة الطاقة الشمسية فقط في حالة تركيب مجموعة اختيارية للطاقة الشمسية.	–
d.40	درجة حرارة وصلة دخل التدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–
d.41	درجة الحرارة المرجعية للتدفئة	القيمة الحالية		°م	–	–
d.43	منحنى التدفئة	0,2	4	–	0,1	1,2
d.45	قيمة قاعدة منحنى التسخين	15	30	–	1	20
d.47	درجة الحرارة الخارجية	°م	0	2500	–	–
d.50	تصحيح عدد اللفات الأدنى للمروحة	0	2500	لفة/دقيقة	مقدار الخطوة = 100 عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 1000	600 (0,6 x 1000)
d.51	تصحيح عدد اللفات الأقصى للمروحة	2500-	0	لفة/دقيقة	مقدار الخطوة = 100 عدد لفات المروحة = قيمة البيان x 1000 (يومض)	1000- (1,0 x 1000)
d.58	التسخين اللاحق للدورة الشمسية	0	3	–	السريان: مجموعة شمسية مركبة (اختيارية) 0 = وظيفة حماية المنتج من البكتيريا الفيلقية غير فعالة 3_= الماء الساخن مفعل (قيمة مرجعية بحد أدنى 55 °م)	0
d.60	عدد مرات التوقف من خلال محدد درجة الحرارة (درجة الحرارة الحدية)	القيمة الحالية		–	إذا كانت القيمة أكبر من 99، فستعرض الشاشة الرقم بالتناوب. مثال بالرقم 1581: تعرض الشاة بالتناوب 15 → 81 → __.	–
d.61	عدد مرات الإشعال الفاشلة	القيمة الحالية		–		–
d.64	متوسط وقت لإشعال المشعل	القيمة الحالية		ثانية	–	–
d.65	أقصى وقت إشعال المشعل	القيمة الحالية		ثانية	–	–
d.67	فترة إبطال المشعل المتبقية (ضبط عبر d.02)	القيمة الحالية		دقيقة	–	–
d.68	عدد مرات الإشعال الفاشلة في المحاولة الأولى	القيمة الحالية		–	إذا كانت القيمة أكبر من 99، فستعرض الشاشة الرقم بالتناوب. مثال بالرقم 1581: تعرض الشاة بالتناوب 15 → 81 → __.	–
d.69	عدد مرات الإشعال الفاشلة في المحاولة الثانية	القيمة الحالية		–		–
d.71	أقصى درجة حرارة مرجعية لتيار التدفئة	30	75	°م	مقدار الخطوة = 1	75
d.80	فترة تشغيل التدفئة	القيمة الحالية		ساعة	فترة التشغيل_= قيمة البيان x 1000	–
d.81	فترة تشغيل الماء الساخن	القيمة الحالية		ساعة	فترة التشغيل_= قيمة البيان x 1000	–
d.82	عدد مرات إشعال المشعل عند تشغيل التدفئة	القيمة الحالية		–	عدد مرات الإشعال_= قيمة البيان x 1000	–
d.83	عدد مرات إشعال المشعل عند تشغيل الماء الساخن	القيمة الحالية		–	عدد مرات الإشعال_= قيمة البيان x 1000	–
d.85	رفع الحد الأدنى للقدرة (تشغيل التدفئة والماء الساخن)	–	–	كيلو واط	مقدار الخطوة = 1	–
d.88	القيمة الحدية للتيار للإشعال عند تشغيل الماء الساخن	0	1	–	0 = 1,5 لتر/دقيقة (بدون تأخير) 1_= 3,7 لتر/دقيقة (تأخير ثانيتان)	0
d.90	حالة ثرموستات المكان لناقل eBUS	القيمة الحالية		–	0 = غير موصل 1 = موصل	–

الكود	البارامتر	القيم		الوحدة	مقدار الخطوة، الاختيار، التوضيح	وضع ضبط المصنع
		الحد الأدنى	الحد الأقصى			
d.91	حالة إشارة DCF77	القيمة الحالية		–	0 = لا يوجد استقبال 1 = الاستقبال على ما يرام 2 = متزامن 3 = صالح	–
d.93	ضبط كود المنتج	0	99	–	مقدار الخطوة = 1 تجد كود المنتج الخاص (DSN) مدونا على لوحة الصنع.	–
d.94	مسح قائمة الأخطاء	0	1	–	0 = لا 1 = نعم	–
d.96	إعادة الضبط على أوضاع ضبط المصنع	0	1	–	0 = لا 1 = نعم	–
d.149	معلومات دقيقة عن خطأ التدوير **F.75**	–	–	–	إذا حدث الخطأ **F.75** فارجع إلى الشرح التالي الخاص بالقيمة المعنية لكود التشخيص لتحليل المشكلة. 0 = لا يوجد خطأ 1 = المضخة مُعاقة 2 = خطأ كهربائي بالمضخة 3 = تشغيل المضخة على الجاف 5 = خلل في مستشعر الضغط 6 = لا توجد استجابة من المضخة 7 = تم التعرف على مضخة خاطئة 8 = التدفق غير كاف في نهاية برنامج تفريغ الهواء	
d.165	صمام الدفق الزائد لوظيفة ملء السيفون	0	1	–	0 = صمام الدفق الزائد غير فعال 1 = صمام الدفق الزائد فعال تعود القيمة إلى الصفر أوتوماتيكيًا بعد 4 ساعات تشغيل أو بعد التشغيل/الإيقاف	0
d.191	ضبط القدرة الحرارية للإشعال	0	حسب المنتج	%	مقدار الخطوة = 1 القيمة القصوى 20 % مع المنتج ذي القدرة القصوى 24 كيلوواط القيمة القصوى 25 % مع المنتج ذي القدرة القصوى 28 كيلوواط	15
d.192	ضبط نطاق المواءمة في طريقة التدفئة	0	1	–	نطاق مواءمة القدرة الحرارية عند 20 % = 0 نطاق مواءمة القدرة الحرارية عند 15 % = 1	–

B أكواد الحالة

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

الكود	المدلول
S.00	التدفئة لا تتطلب احتياج للحرارة. المشعل متوقف.
S.01	بدء تشغيل المروحة لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.02	تغذية المضخة لطريقة تشغيل التدفئة مفعلة.
S.03	الإشعال لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.04	المشعل لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.05	التشغيل اللاحق للمضخة والمروحة لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.06	التشغيل اللاحق للمروحة لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.07	التشغيل اللاحق للمضخة لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.08	وقت الإبطال لطريقة تشغيل التدفئة مفعل.
S.10	طلب الماء الساخن مفعل.
S.11	بدء تشغيل المروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.13	الإشعال لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.14	المشعل لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.15	التشغيل اللاحق للمضخة والمروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.16	التشغيل اللاحق للمروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.17	التشغيل اللاحق للمضخة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.20	طلب الماء الساخن مفعل.

الكود	المدلول
S.21	بدء تشغيل المروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.23	الإشعال لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.24	المشعل لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.25	التشغيل اللاحق للمضخة والمروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.26	التشغيل اللاحق للمروحة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.27	التشغيل اللاحق للمضخة لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.28	وقت إبطال المشعل لطريقة تشغيل الماء الساخن مفعل.
S.30	ثرموستات المكان يعيق تشغيل التدفئة
S.31	التشغيل الصيفي مفعل أو منظم ناقل eBUS يعيق تشغيل التدفئة.
S.32	فترة الانتظار أثناء بدء تشغيل المروحة مفعلة.
S.34	وظيفة الحماية من التجمد مفعلة.
S.39	استجابة "burner off contact" (ملامس إطفاء المشعل) (على سبيل المثال ثرموستات تلامس أو مضخة الماء المتكثف)
S.41	ضغط النظام مرتفع للغاية.
S.42	مردود غطاء العادم يعيق تشغيل المشعل (فقط بالارتباط مع الوحدة متعددة الوظائف) أو أن مضخة الماء المتكثف مُعطلة، يتم إعاقة الاحتياج للحرارة.
S.46	يتم تفعيل وضع التأمين المربح الخاص بفقدان اللهب عند انخفاض الحمل.
S.53	المنتج في فترة انتظار منع التعديل/وظيفة إعاقة التشغيل بناء على ضغط الماء المنخفض للغاية/نقص الماء (تمدد تغذية ورجوع كبيرة للغاية).
S.54	فترة الانتظار: لا يوجد ماء في النظام، زيادة مفرطة لدرجة حرارة مستشعر خط التغذية/الرجوع.
S.58	تم تفعيل تحديد تعديل المشعل أو وظيفة ملء السيفون
S.76	تم تفعيل بلاغ الخدمة. افحص ضغط الماء.
S.88	برنامج تفريغ الهواء فعال.
S.91	وضع الإيقاف مُفعل.
S.96	الاختبار الذاتي لحساس درجة حرارة خط الرجوع مفعل. تم إعاقة طلبات التسخين.
S.98	الاختبار الذاتي لحساس درجة حرارة خط التغذية/الرجوع مفعل. تم إعاقة طلبات التسخين.

C أكواد الأخطاء

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

الكود/المعنى	السبب المُحتمل	الإجراء
F.00 توقف مستشعر درجة حرارة خط التغذية	قابس مستشعر درجة حرارة التغذية غير موصل/مفكوك	◄ تحقق من القابس والوصلة المقبسية لمستشعر درجة حرارة التغذية.
	تلف مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ افحص مستشعر درجة حرارة تيار التغذية واستبدله عند اللزوم.
	القابس المتعدد غير موضوع/سائب	◄ افحص القابس المتعدد والوصلة المقبسية.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
F.01 توقف مستشعر درجة حرارة خط الرجوع	قابس مستشعر درجة حرارة الرجوع غير موصل/مفكوك	◄ تحقق من القابس والوصلة المقبسية لمستشعر درجة حرارة الرجوع.
	تلف مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ افحص مستشعر درجة حرارة الرجوع واستبدله عند اللزوم.
	القابس المتعدد غير موضوع/سائب	◄ افحص القابس المتعدد والوصلة المقبسية.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
F.10 قفلة كهربائية في مستشعر درجة حرارة التغذية	تلف مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ افحص مستشعر درجة حرارة تيار التغذية واستبدله عند اللزوم.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
	تلف كابل مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ قم بفحص كابل مستشعر درجة حرارة التغذية.
F.11 قفلة كهربائية في مستشعر درجة حرارة الرجوع	تلف مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ افحص مستشعر درجة حرارة الرجوع واستبدله عند اللزوم.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
	تلف كابل مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ قم بفحص كابل مستشعر درجة حرارة الرجوع.
F.13 قفلة كهربائية بمستشعر درجة حرارة الخزان	نلف مستشعر درجة حرارة الخزان	◄ افحص مستشعر درجة حرارة الخزان واستبدله عند اللزوم.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
	قفلة كهربائية في كابل التوصيل	◄ قم بفحص كابل التوصيل وقم بتغييره عند الضرورة.

الكود/المعنى	السبب المُحتمل	الإجراء
F.20 تجهيزة الإيقاف الآمن لمحدد درجة الحرارة	تلف مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ افحص مستشعر درجة حرارة تيار التغذية واستبدله عند اللزوم.
	تلف مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ افحص مستشعر درجة حرارة الرجوع واستبدله عند اللزوم.
	خطأ بوصلة الأرضي	◄ افحص وصلة الأرضي.
	تفريغ كربوني عبر كابل الإشعال أو قابس الإشعال أو محول الإشعال أو قطب الإشعال	◄ افحص واستبدل عند الحاجة كابل الإشعال، وقابس الإشعال، ومحول الإشعال، وقطب الإشعال.
F.22 ضغط النظام منخفض للغاية	يوجد في المنتج كمية قليلة للغاية من الماء/لا يوجد به ماء.	◄ قم بملء هواء وحدة التدفئة. (← فصل 2.7)
	مستشعر ضغط الماء معطل	◄ افحص مستشعر ضغط الماء واستبدله عند اللزوم.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
	كابل المضخة/مستشعر ضغط الماء مفكوك/غير موصل/تالف	◄ افحص كابل المضخة/مستشعر ضغط الماء واستبدله عند اللزوم.
F.23 تجهيزة الإيقاف الآمن: انتشار درجة الحرارة كبير للغاية	المضخة مسدودة	◄ راجع المضخة من حيث كفاءتها الوظيفة.
	يوجد هواء في المنتج	◄ قم بتفريغ هواء وحدة التدفئة.
	المضخة تعمل بقدرة منخفضة	◄ راجع المضخة من حيث كفاءتها الوظيفة.
	تم التبديل بين وصلة مستشعر درجة حرارة التغذية والرجوع	◄ تحقق من وصلة مستشعر درجة حرارة تيار التغذية والرجوع.
F.24 ارتفاع درجة حرارة تجهيزة الإيقاف الآمن سريع للغاية	المضخة مسدودة	◄ راجع المضخة من حيث كفاءتها الوظيفة.
	المضخة تعمل بقدرة منخفضة	◄ راجع المضخة من حيث كفاءتها الوظيفة.
	يوجد هواء في المنتج	◄ قم بتفريغ هواء وحدة التدفئة.
	ضغط النظام منخفض للغاية	◄ افحص ضغط النظام.
	مكبح قوة الجاذبية معاق	◄ افحص مكبح قوة الجاذبية من حيث كفاءته الوظيفة.
	مكبح قوة الجاذبية مركب بشكل خاطئ	◄ راجع وضع تركيب مكبح قوة الجاذبية.
F.25 تجهيزة الإيقاف الآمن: درجة حرارة العادم مرتفعة للغاية	قابس محدد درجة حرارة أمان العادم غير موضوع/سائب	◄ تحقق من القابس والوصلة المقبسية.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
F.27 تجهيزة الإيقاف الآمن لهب وهمي	رطوبة على لوحة الموصلات	◄ افحص لوحة الموصلات من حيث كفاءتها الوظيفة.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
	الصمام المغناطيسي للغاز غير محكم	◄ افحص محبس الغاز من حيث كفاءته الوظيفية واستبدله عند اللزوم.
F.28 فشل الإشعال	محبس قطع الغاز مغلق	◄ افتح محبس قطع الغاز.
	عداد الغاز معطل	◄ قم بتغيير عداد الغاز.
	انطلاق مراقب ضغط الغاز	◄ افحص ضغط تدفق الغاز.
	يوجد هواء في وصلة الغاز (على سبيل المثال عند التشغيل لأول مرة)	◄ قم بإزالة خلل الجهاز مرة واحدة.
	ضغط تدفق الغاز منخفض للغاية	◄ افحص ضغط تدفق الغاز ومراقب ضغط الغاز الخارجي.
	انطلاق تجهيزة القطع الحرارية	◄ افحص تجهيزة القطع الحرارية.
	وصلة تصريف التكثفات مسدودة	◄ قم بفحص وصلة تصريف التكثفات.
	محبس غاز ET خاطئ	◄ قم بفحص محبس الغاز ET.
	قيمة حيد محبس الغاز خاطئة	◄ قم بفحص وضع ضبط حيد محبس الغاز.
	محبس الغاز تالف	◄ قم بفحص محبس الغاز.
	القابس المتعدد غير موضوع/سائب	◄ افحص القابس المتعدد والوصلة المقبسية.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
	نظام الإشعال تالف	◄ قم بتغيير نظام الإشعال.
	تأريض خاطئ	◄ افحص تأريض الجهاز.
	تعطل الوحدة الإلكترونية	◄ قم بفحص لوحة الموصلات.
	مجرى التهوية وتصريف العادم مسدود	◄ افحص مجرى التهوية وتصريف العادم.
	وليجة خانق أنبوب الضغط المرجعي مسدودة	◄ افحص حالة وليجة الخانق عند أنابيب الضغط المرجعي لمحبس الغاز.
F.29 خطأ تحكم وإشعال أثناء التشغيل - انطفاء اللهب	تم قطع الإمداد بالغاز	◄ قم بمراجعة الإمداد بالغاز.
	خطأ في تدوير غازات العادم	◄ افحص تدوير غازات العادم.
	تأريض خاطئ	◄ افحص تأريض الجهاز.
	تعثر الإشعال	◄ افحص محول الإشعال من حيث الكفاءة الوظيفية.
	وصلة تصريف التكثفات مسدودة	◄ قم بفحص وصلة تصريف التكثفات.
	مجرى التهوية وتصريف العادم مسدود	◄ افحص مجرى التهوية وتصريف العادم.

الكود/المعنى	السبب المُحتمل	الإجراء
F.29 خطأ تحكم وإشعال أثناء التشغيل - انطفاء اللهب	أنبوب الضغط المرجعي غير موصل	1. تحقق مما إذا كان أنبوب الضغط المرجعي موصلاً بين محبس الغاز ووليجة خانق أنبوب الضغط المرجعي. 2. تحقق مما إذا كان أنبوب الضغط المرجعي موصلاً بين وليجة خانق أنبوب الضغط المرجعي وماسورة الموزع.
F.32 خطأ بالمروحة	قابس المروحة غير موصل/مفكوك	◄ قم بفحص قابس المروحة والوصلات القابسية.
	القابس المتعدد غير موضوع/سائب	◄ افحص القابس المتعدد والوصلة المقبسية.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
	المروحة مسدودة	◄ افحص المروحة من حيث الكفاءة الوظيفية.
	تلف مستشعر هول	◄ قم بتغيير مستشعر هول.
	تعطل الوحدة الإلكترونية	◄ قم بفحص لوحة الموصلات.
F.33 فقدان الضغط في نظام تهوية وتصريف العادم كبير جدًا	مجرى التهوية وتصريف العادم مسدود أو مسدود جزئيًا	◄ افحص مجرى التهوية/تصريف العادم بالكامل.
	تلف المروحة	◄ افحص المروحة من حيث الكفاءة الوظيفية.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
	مستشعرات درجة الحرارة معطلة أو غير موصلة بشكل صحيح	◄ تأكد أن قد تم عمل الوصلة الكهربائية لمستشعرات درجة الحرارة بشكل صحيح، وأنها غير متآكلة وأنها مثبتة بفوهة الأنبوب بصورة سليمة.
	قيمة غاز ثاني أكسيد الكربون منخفضة للغاية	◄ افحص وضع ضبط غاز ثاني أكسيد الكربون وقم بزيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون إذا لزم الأمر، مع مراعاة التفاوتات المسموح بها. (← فصل 10) ▽ إذا كانت الزيادة في نسبة ثاني أكسيد الكربون غير كافية، فقم بضبط كود التشخيص **d.85** على 10.
	وجود مضخة خلط في الدائرة	◄ هذا المنتج غير متوافق مع مضخة الخلط في النظام، قم بإزالة مضخة الخلط وتعديل مخطط النظام وفقًا لذلك.
	ضغط عكسي مرتفع للغاية في مجرى التهوية وتصريف العادم	◄ قم بحماية المنتج إذا لزم الأمر (حاجب رياح).
F.46 قفلة كهربائية بمستشعر الماء البارد	مستشعر الماء البارد معطل	◄ قم بتغيير مستشعر الماء البارد.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
F.49 خطأ بناقل eBUS	قفلة كهربائية بوصلة ناقل eBUS	◄ افحص جميع وصلات ناقل eBUS.
	زيادة التحميل على ناقل eBUS	◄ افحص وصلة ناقل eBUS من حيث الكفاءة الوظيفية.
	قطبية مختلفة بوصلة ناقل eBUS	◄ افحص القطبية (+/-) بوصلات ناقل eBUS.
F.61 خطأ في مستشعر التحكم في المشعل	خطأ في التوصيل الكهربائي لمحبس الغاز	◄ افحص ضفيرة كابلات محبس الغاز واستبدلها عند اللزوم.
	محبس الغاز تالف	◄ قم بتغيير محبس الغاز.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
F.62 خطأ في الإغلاق المتأخر لصمام التحكم في الوقود	محبس الغاز تالف	◄ قم بتغيير محبس الغاز.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
	تلف إلكترود الإشعال	◄ افحص إلكترود الإشعال واستبدله عند اللزوم.
F.63 خطأ في ذاكرة EEPROM	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
F.64 خطأ في الوحدة الإلكترونية / مستشعر درجة الحرارة	قفلة كهربائية في مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ قم بفحص مستشعر درجة حرارة التغذية من حيث الكفاءة الوظيفية.
	قفلة كهربائية في مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ قم بفحص مستشعر درجة حرارة الرجوع من حيث الكفاءة الوظيفية.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
F.65 خطأ بدرجة حرارة الوحدة الإلكترونية	الوحدة الإلكترونية مفرطة السخونة	◄ قم بفحص تأثيرات الحرارة الخارجية على الوحدة الإلكترونية.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
F.67 خطأ في الوحدة الإلكترونية / اللهب	إشارة اللهب غير منطقية	◄ قم بفحص إشارة اللهب.
	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.
	خلل في مسار العادم	◄ افحص مسار العادم بالكامل.
F.68 خطأ إشارة اللهب غير مستقرة	يوجد هواء في وصلة الغاز (على سبيل المثال عند التشغيل لأول مرة)	◄ قم بإزالة خلل الجهاز مرة واحدة.
	ضغط تدفق الغاز منخفض للغاية	◄ افحص ضغط تدفق الغاز ومراقب ضغط الغاز الخارجي.
	درجة التهوية خاطئة	◄ قم بفحص نسبة ثاني أكسيد الكربون CO_2 في فوهة قياس العادم.
	خطأ في تدوير غازات العادم	◄ افحص تدوير غازات العادم.
	وصلة تصريف التكثفات مسدودة	◄ قم بفحص وصلة تصريف التكثفات.
F.70 تمييز الجهاز غير صحيح (DSN)	تمييز الجهاز غير مضبوط/خاطئ	◄ اضبط تمييز الجهاز الصحيح.

الكود/المعنى	السبب المُحتمل	الإجراء
F.71 خطأ في حساس درجة حرارة تيار التغذية	مستشعر درجة حرارة التغذية يبلغ عن قيمة ثابتة	◄ تحقق من وضعية مستشعر درجة حرارة التغذية.
	مستشعر درجة حرارة التغذية في وضع خاطئ	◄ تحقق من وضعية مستشعر درجة حرارة التغذية.
	تلف مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ افحص مستشعر درجة حرارة تيار التغذية واستبدله عند اللزوم.
F.72 خطأ في حساس درجة حرارة خط الرجوع	تلف مستشعر درجة حرارة التغذية	◄ افحص مستشعر درجة حرارة تيار التغذية واستبدله عند اللزوم.
	تلف مستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ افحص مستشعر درجة حرارة الرجوع واستبدله عند اللزوم.
F.73 إشارة مستشعر ضغط الماء في النطاق الخاطئ (منخفض للغاية)	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
	مستشعر ضغط الماء معطل	◄ افحص مستشعر ضغط الماء واستبدله عند اللزوم.
F.74 إشارة مستشعر ضغط الماء في النطاق الخاطئ (مرتفع للغاية)	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
	قطع في ضفيرة الكابلات	◄ افحص ضفيرة الكابلات بما في ذلك جميع الوصلات المقبسية واستبدلها عند اللزوم.
	مستشعر ضغط الماء معطل	◄ افحص مستشعر ضغط الماء واستبدله عند اللزوم.
F.75 خطأ بالمضخة/نقص الماء	مستشعر ضغط الماء معطل	◄ افحص مستشعر ضغط الماء واستبدله عند اللزوم.
	تلف مضخة التدفئة الداخلية	◄ قم بتغيير مضخة التدفئة الداخلية.
	ضغط النظام منخفض للغاية	◄ افحص ضغط النظام.
	يوجد في المنتج كمية قليلة للغاية من الماء/لا يوجد به ماء.	◄ قم بملء هواء وحدة التدفئة. (← فصل 2.7)
	يوجد هواء في المنتج	◄ قم بتفريغ هواء وحدة التدفئة.
F.76 خطأ بتجهيزة الحبس الحرارية	المصهر الحراري معطل	◄ افحص المبادل الحراري من حيث وجود تسريبات. إذا كان المبادل الحراري لا يسرب، فقم بعمل قنطرة للصمامات الحرارية. إذا كان بإمكانك تشغيل المنتج بعد ذلك، قم باستبدال المصهر الحراري.
F.77 خطأ في غطاء العادم/مضخة الماء المتكثف	لا يوجد بلاغ/بلاغ خاطئ عن غطاء العادم	◄ افحص غطاء العادم من حيث كفاءته الوظيفة.
	غطاء العادم معطل	◄ قم بتغيير غطاء العادم.
	تلف مضخة التكثفات	◄ قم بتغيير مضخة التكثفات.
F.78 انقطاع في مستشعر درجة حرارة مسرب الماء الساخن المزود بتحكم خارجي	مستشعر NTC معطل	◄ قم بتغيير مستشعر NTC.
F.83 خطأ، تقلب درجة حرارة NTC	ضغط النظام منخفض للغاية	◄ افحص ضغط النظام.
	لا يوجد تلامس لمستشعر درجة حرارة التغذية	◄ تحقق من استقرار مستشعر درجة حرارة التغذية بشكل صحيح على ماسورة التغذية.
	لا يوجد تلامس لمستشعر درجة حرارة الرجوع	◄ تحقق من استقرار مستشعر درجة حرارة الرجوع بشكل صحيح على ماسورة الرجوع.
	يوجد في المنتج كمية قليلة للغاية من الماء/لا يوجد به ماء.	◄ قم بملء هواء وحدة التدفئة. (← فصل 2.7)
F.84 الفرق في درجة حرارة NTC غير معقول	تم تركيب مستشعر درجة حرارة التغذية بطريقة خاطئة	◄ تحقق من التركيب الصحيح لمستشعر درجة حرارة التغذية.
	تم تركيب مستشعر درجة حرارة الرجوع بطريقة خاطئة	◄ تحقق من التركيب الصحيح لمستشعر درجة حرارة الرجوع.
	التبديل بين مستشعر درجة حرارة التغذية والرجوع	◄ تحقق من التركيب الصحيح لمستشعر درجة حرارة التغذية والرجوع.
F.85 حساسات درجة حرارة خط التغذية وخط الرجوع مركبة بشكل خاطئ (معكوسة)	تم تركيب مستشعر درجة حرارة التغذية/الرجوع على نفس الماسورة/ماسورة خاطئة	◄ تحقق من تركيب مستشعر درجة حرارة التغذية والرجوع على الماسورة الصحيحة.
F.86 تجهيزة الإيقاف الأمن الخارجية	أوضاع ضبط ثرموستات الحد الأقصى خاطئة	◄ افحص أوضاع ضبط ثرموستات الحد الأقصى.
	يقوم حساس درجة حرارة خط التغذية بقياس قيم مختلفة	◄ افحص حساس درجة حرارة خط التغذية.
	صمام التحويل الثلاثي المسارات مسدود	◄ قم بفحص صمام التحويل الثلاثي المسارات.
	تلف مضخة التكثفات	◄ قم بتغيير مضخة التكثفات.
F.87 خطأ بجهاز الإشعال	جهاز الإشعال غير موصل	◄ افحص وصلة جهاز الإشعال.
	تم توصيل جهاز الإشعال بشكل خاطئ	◄ افحص وصلة جهاز الإشعال.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
F.88 خطأ بمحبس الغاز	محبس الغاز غير موصل	◄ قم بفحص وصلة محبس الغاز.
	محبس الغاز موصل بطريقة خاطئة	◄ قم بفحص وصلة محبس الغاز.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.

الكود/المعنى	السبب المُحتمل	الإجراء
F.89 خطأ بالمضخة	المضخة غير موصلة	◄ افحص وصلة المضخة.
	المضخة موصلة بشكل خاطئ	◄ افحص وصلة المضخة.
	المضخة الخاطئة موصلة	◄ تأكد من أن المضخة الموصلة هي المضخة الموصى بها للمنتج.
	قفلة كهربائية في ضفيرة الكابلات	◄ قم بفحص ضفيرة الكابلات وتغييرها إذا لزم الأمر.
F.97 فشل الاختبار الذاتي للوحة الموصلات الرئيسية	لوحة الموصلات تالفة	◄ قم بتغيير لوحة الموصلات.

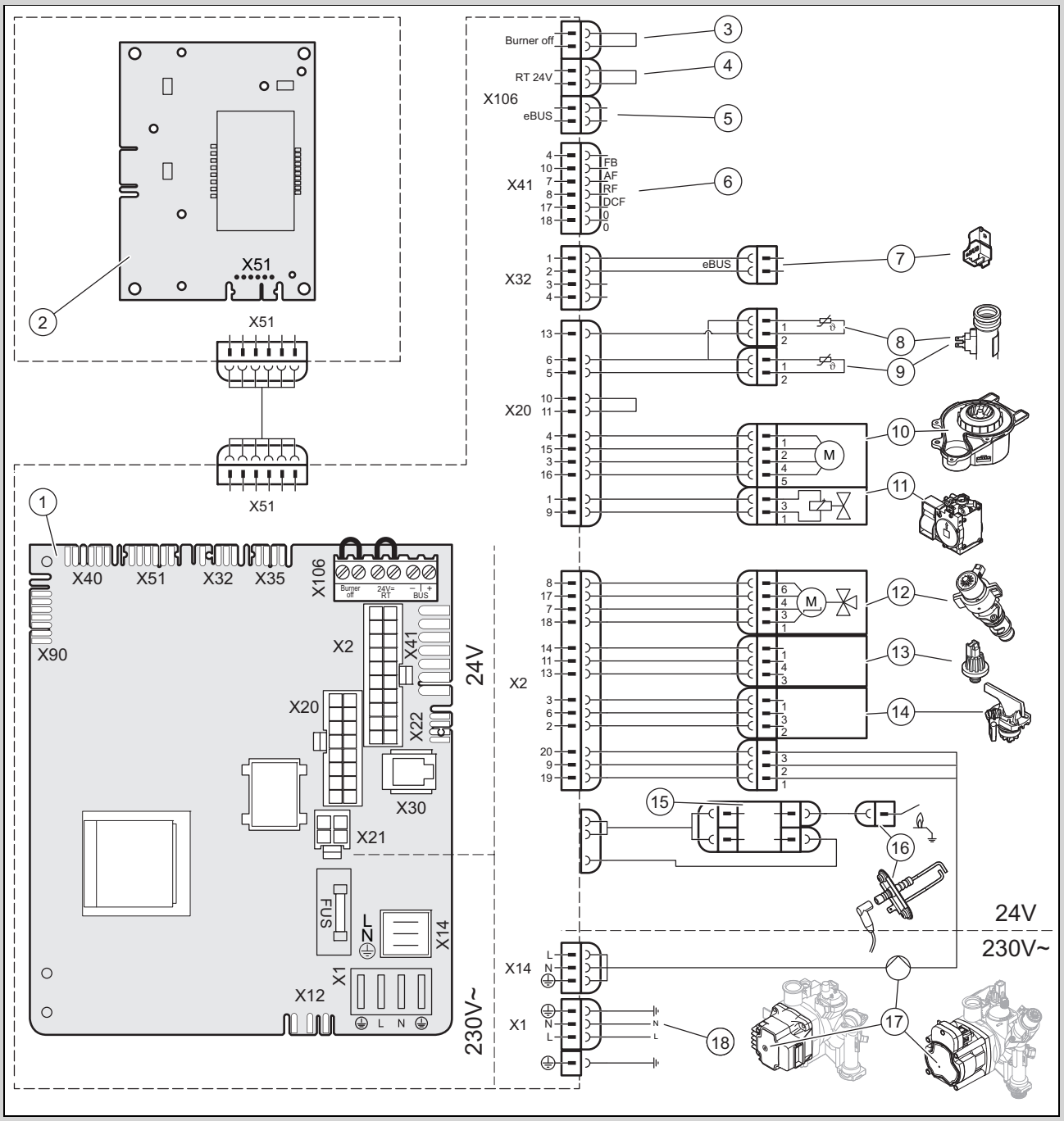
D برامج الفحص

ملحوظة

ونظرا لاستخدام جدول الأكواد مع منتجات مختلفة فمن الممكن ألا تظهر بعض الأكواد مع هذا المنتج.

برنامج الفحص	المدلول
P.00 تفريغ هواء دورة الماء الساخن ودورة التسخين	يتم تفعيل الوظيفة لمدة 4 دقائق في دورة ماء ساخن صغيرة ثم لمدة دقيقة في دورة تدفئة. تعمل المضخة وتتوقف على فترات منتظمة. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 5 دقيقة.
P.01 بدء تشغيل المشعل على حمل حراري قابل للضبط في تشغيل التدفئة	بعد نجاح الإشعال، يتم تشغيل المنتج على الحمل الحراري المعروض في الشاشة. يمكن ضبط هذه القيمة بواسطة ⊖ و ⊕ من 0 % (**0** = أدنى قدرة) حتى 100 % (**Hi** = أقصى قدرة). يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.
P.03 بدء تشغيل المشعل على حمل جزئي	بعد نجاح الإشعال يتم تشغيل المنتج على الحمل الجزئي للتدفئة المضبوط بواسطة كود التشخيص **d.00**. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.
P.04 وظيفة منظف المدخنة	عند الحاجة للماء الساخن، يعمل المنتج على تشغيل الماء الساخن مع أقصى حمل حراري. عند عدم الحاجة للماء الساخن، يعمل المنتج على تشغيل التدفئة بالحمل الجزئي للتدفئة المضبوط بواسطة كود التشخيص **d.00**. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.
P.08 ملء المنتج أو تفريغه	يتم نقل صمام تحويل الأولوية على الوضع الأوسط. يتم إيقاف المشعل والمضخة لملء المنتج أو تفريغه. يتم تفعيل الوظيفة لمدة 15 دقيقة.

السريان: VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7) أو VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)



1	لوحة الموصلات الأساسية	9	حساس درجة حرارة وصلة رجوع التدفئة
2	لوحة موصلات عنصر الاستعمال	10	مروحة
3	ثرموستات الحد الأقصى المزودة بملامس لتدفئة الأرضية Burner off (اختياري)	11	محبس الغاز
4	ثرموستات المكان RT 24 V (اختياري)	12	صمام تحويل الأولوية
5	وصلة ناقل البيانات للمنظم/ثرموستات المكان رقمي (اختياري)	13	مستشعر ضغط الماء
6	مستشعر درجة الحرارة الخارجية، حساس درجة حرارة خط التغذية (خارجي)، وحدة استقبال DCF (اختياري)	14	مفتاح الماء
7	قابس eBUS الخارجي	15	جهاز الإشعال
8	حساس درجة حرارة تيار التدفئة	16	قطب الإشعال
		17	المضخة
		18	الإمداد بالتيار الكهربائي الرئيسي

F أعمال الفحص والصيانة

يعرض الجدول التالي اشتراطات الجهة الصانعة فيما يخص الحد الأدنى للفترات الفاصلة بين أعمال الفحص والصيانة. وإذا كانت اللوائح والتعليمات المحلية تشترط مواعيد للفحص والصيانة أكثر تقارباً فعليك الالتزم بتلك المواعيد المطلوبة بدلاً من هذه المواعيد. احرص في كل مرة تجري فيها أعمال الفحص والصيانة على إجراء الأعمال التحضيرية والأعمال النهائية اللازمة.

#	أعمال الصيانة	الموعد	
1	فحص مجرى التهوية/تصريف العادم من حيث الإحكام ضد التسريب أو وجود أضرار أو التثبيت السليم والتركيب الصحيح	سنويا	
2	إزالة الاتساخات الموجودة بالمنتج وحجيرة الضغط المنخفض	سنويا	
3	فحص بالنظر للخلية الحرارية من حيث الحالة أو وجود علامات تآكل أو صدأ أو أية أضرار أخرى	سنويا	
4	فحص ضغط وصلة الغاز في حالة الحمل الحراري الأقصى	سنويا	
5	فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون	سنويا	60
6	تسجيل نسبة ثاني أكسيد الكربون CO_2 (درجة التهوية)	سنويا	
7	فحص الوصلات المقبسية/الوصلات الكهربائية من حيث الكفاءة الوظيفية/التوصيل الصحيح (يجب أن يكون المنتج خال من الجهد الكهربائي)	سنويا	
8	فحص محبس قطع الغاز ومحابس الصيانة من حيث الكفاءة الوظيفية	سنويا	
9	تنظيف سيفون التكثفات	سنويا	67
10	فحص الضغط الأولي لخزان التمدد	عند اللزوم، كل سنتين على الأقل	66
11	فحص حصائر التخميد في نطاق الاحتراق واستبدال حصائر التخميد المتضررة	عند اللزوم، كل سنتين على الأقل	
12	فحص المشعل ووسادة تخميد المشعل من حيث وجود أضرار	عند اللزوم، كل سنتين على الأقل	65
13	فحص إلكترود الإشعال	عند اللزوم، كل سنتين على الأقل	66
14	تنظيف المبادل الحراري	عند اللزوم، كل سنتين على الأقل	65
15	مراجعة ضغط ملء نظام التدفئة	سنويا	
16	قم بإجراء اختبار وظيفي للمنتج/نظام التدفئة ونظام تحضير الماء الساخن. قم بإجراء تفريغ للهواء عند الحاجة.	سنويا	
17	إنهاء أعمال الفحص والصيانة	سنويا	67

G المواصفات الفنية

المواصفات الفنية – نقاط عامة

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
البلد المستهدف (المسمى طبقا للمواصفة ISO 3166)	AZ, EG, IQ, TN	AZ, EG, IQ, TN
فئات الغاز المسموح بها	– AZ : I2H – EG : I2H – IQ : I3P – TN : II2H3P	– AZ : I2H – EG : I2H – IQ : I3P – TN : II2H3P
رقم CE	0063DQ3807	0063DQ3807
وصلة الغاز بجانب المنتج	1/2"	1/2"
خط التغذية/الرجوع لوصلات التدفئة بجانب المنتج	3/4"	3/4"
ماسورة توصيل صمام الأمان (الحد الأدنى)	15 مم	15 مم
خرطوم تصريف التكثفات (حد أدنى)	18،4 مم	18،4 مم
وصلة مجرى التهوية/تصريف العادم	60/100 مم	60/100 مم
ضغط وصلة الغاز الطبيعي G20	2،0 كيلوباسكال (20،0 ملي بار)	2،0 كيلوباسكال (20،0 ملي بار)
ضغط وصلة الغاز المُسال G31	3،7 كيلوباسكال (37،0 ملي بار)	3،7 كيلوباسكال (37،0 ملي بار)
الحد الأقصى لدرجة حرارة غاز العادم (80 °م/60 °م)	89 °م	89 °م
الحد الأدنى لدرجة حرارة غاز العادم (80 °م/60 °م)	72 °م	72 °م
الارتفاع المفرط لدرجة حرارة غاز العادم (80 °م/60 °م)	89 °م	89 °م
التدفق الحجمي الأدنى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار، G20	0،38 م³/ساعة	0،44 م³/ساعة
التدفق الحجمي الأدنى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار، G31	0،36 كجم/ساعة	0،33 كجم/ساعة
التدفق الحجمي الأقصى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار (ارتباطًا بتشغيل التدفئة)، G20	2،54 م³/ساعة	2،96 م³/ساعة
التدفق الحجمي الأقصى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار (ارتباطًا بتشغيل التدفئة)، G31	1،86 كجم/ساعة	2،18 كجم/ساعة

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
التدفق الحجمي الأقصى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار (ارتباطًا بتحضير الماء الساخن)، G20	2،54 م³/ساعة	2،96 م³/ساعة
التدفق الحجمي الأقصى للغاز عند درجة حرارة 15 °م وضغط 1.013 ملي بار (ارتباطًا بتحضير الماء الساخن)، G31	1،86 كجم/ساعة	2،18 كجم/ساعة
طرق التركيب المسموح بها	– AZ : C13, C33 – EG : C13, C33, B33 – IQ : C13, C33, B33 – TN : C13, C33	– AZ : C13, C33 – EG : C13, C33, B33 – IQ : C13, C33, B33 – TN : C13, C33
درجة الفعالية الاسمية مع تشغيل الحمل الجزئي (30 %)	% 107،4	% 108،2
فئة أكاسيد النيتروجين	6	6
انبعاثات أكسيد النيتروجين، أكاسيد النيتروجين المرجحة (G20) (Hs)	35،1 مجم/كيلوواط ساعة	32،4 مجم/كيلوواط ساعة
انبعاثات أول أكسيد الكربون	121،65 جزء لكل مليون	131،17 جزء لكل مليون
الوزن الصافي	25،2 كجم	27،4 كجم

المواصفات الفنية – القدرة/الحمل (G20)

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
نطاق القدرة الحرارية الاسمية P عند درجة 50/30 °م	3،8 ... 25،5 كيلو واط	4،5 ... 29،6 كيلو واط
نطاق القدرة الحرارية الاسمية P عند درجة 60/40 °م	3،7 ... 24،6 كيلو واط	4،4 ... 28،7 كيلو واط
نطاق القدرة الحرارية الاسمية P عند درجة 75/55 °م	3،5 ... 23،4 كيلو واط	4،0 ... 27،3 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - الماء الساخن (Hi) (Qmax)	24،0 كيلو واط	28،0 كيلو واط
معدل الدفق الكلي للعادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأدنى P.	1،7 جم/ساعة (6،12 كجم/ساعة)	2،0 جم/ساعة (7،20 كجم/ساعة)
معدل الدفق الكلي للعادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأقصى P.	10،9 جم/ساعة (39،24 كجم/ساعة)	12،5 جم/ساعة (45،00 كجم/ساعة)
نطاق الحمل الحراري الاسمي للتدفئة	3،6 ... 24،0 كيلو واط	4،2 ... 28،0 كيلو واط

المواصفات الفنية – القدرة/الحمل (G31)

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
نطاق القدرة الحرارية الاسمية P عند درجة 30/50 °م	7،7 ... 24،6 كيلو واط	4،3 ... 29،6 كيلو واط
نطاق القدرة الحرارية الاسمية P عند درجة 55/75 °م	7،1 ... 23،2 كيلو واط	4،0 ... 27،3 كيلو واط
الحمل الحراري الأقصى - الماء الساخن (Qmax)	24،0 كيلو واط	28،0 كيلو واط
معدل الدفق الكلي للعادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأدنى P.	3،6 جم/ساعة (12،96 كجم/ساعة)	2،1 جم/ساعة (7،56 كجم/ساعة)
معدل الدفق الكلي للعادم في طريقة التدفئة عند حد الضغط الأقصى P.	10،7 جم/ساعة (38،52 كجم/ساعة)	12،5 جم/ساعة (45،00 كجم/ساعة)
نطاق الحمل الحراري الاسمي للتدفئة	7،4 ... 24،0 كيلو واط	4،2 ... 28،0 كيلو واط

المواصفات الفنية – التدفئة

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
أقصى حد لدرجة حرارة وصلة دخل التدفئة (وضع ضبط المصنع - d.71)	75 °م	75 °م
نطاق الضبط الأقصى لدرجة حرارة التغذية	35 ... 75 °م	35 ... 75 °م
ضغط التشغيل الأقصى (MWP)	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)
معدل دفق الماء الاسمي (K 20 = ΔT)	1،008 لتر/ساعة	1،176 لتر/ساعة
القيمة التقريبية لحجم التكاثف في طريقة الحمل الاسمي (قيمة الأس الهيدروجيني تتراوح بين 3,5 و 4,0) عند 50/30 °م	2،40 لتر/ساعة	2،80 لتر/ساعة
ارتفاع الضخ المتبقي بالمضخة (في حالة الكمية الاسمية للماء الذي يتم تدويره)	0،0207 ميجاباسكال (0،2070 بار)	0،0122 ميجاباسكال (0،1220 بار)
سعة خزان التمدد الخاص بجهاز التدفئة	8 لتر	8 لتر

المواصفات الفنية - الماء الساخن

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
تدفق الماء الأدنى	1،7 لتر/دقيقة	1،7 لتر/دقيقة
معدل التدفق المحدد D (ΔT_= 30 كلفن)	11،5 لتر/دقيقة	13،4 لتر/دقيقة
ضغط التشغيل المسموح به	0،03 ... 1 ميجاباسكال (0،30 ... 10 بار)	0،03 ... 1 ميجاباسكال (0،30 ... 10 بار)
ضغط الإمداد الموصى به	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)	0،3 ميجاباسكال (3،0 بار)
الماء الساخن المريح طبقاً للمعيار EN 13203	**	**
محدد كمية التدفق للماء البارد	8،0 لتر/دقيقة	10،0 لتر/دقيقة
نطاق درجة حرارة خرج الماء الساخن	35 ... 55 °م	35 ... 55 °م

المواصفات الفنية – الكهرباء

	VUW 24/24 AS/2-1 (H-INT7)	VUW 28/28 AS/2-1 (H-INT7)
الجهد الكهربائي الاسمي	230 فلط	230 فلط
التردد الاسمي	50 هرتز	50 هرتز
جهد التوصيل الكهربائي المسموح به	195 ... 253 فلط	195 ... 253 فلط
المصهر المركب (متأخر المفعول)	2/T2 أمبير, 250 فلط	2/T2 أمبير, 250 فلط
أقصى استهلاك للكهرباء	90 واط	90 واط
استهلاك الكهرباء في وضع الاستعداد	1،7 واط	1،7 واط
نوع الحماية	IPX5	IPX5

الفهرس الأبجدي

ا

استبدال أنبوب فنتوري 69
استدعاء أكواد الحالة 58
استدعاء برنامج الفحص 57
استدعاء ذاكرة الأخطاء 68
استدعاء كود التشخيص 57
استدعاء مستوى الفنيين المتخصصين 57
الإحكام ضد التسريب 62
الاستخدام المطابق للتعليمات 48
الإمداد بالتيار الكهربائي 56
الإيقاف 70
التحضير لأعمال الإصلاح 68
التحضير لأعمال التنظيف 64
التحضير لأعمال الصيانة 64
التخلص من مواد التغليف 70
التخلص من، مواد التغليف 70
الترسبات الجيرية 63
التسليم، المُشغل 63
التنظيف، فلتر التدفئة 67
التوصيل بالشبكة 56
الحد الأدنى للمسافات حول المنتج 52
الرقم المسلسل 51
الصيانة 63
الفحص 63
اللوائح 49
المستندات 50
المُشغِّل، التسليم 63
الوزن 52
املأ سيفون الماء المتكثف بالماء 53

إ

إتمام أعمال التنظيف 67
إنهاء أعمال الإصلاح 70
إنهاء أعمال الصيانة 67
إنهاء أعمال الفحص 67
إيقاف العمل بشكل نهائي 70
إيقاف المنتج 70

أ

أبعاد المنتج 51

ب

برامج الفحص 68
بلاغات الأخطاء 68

ت

تحضير الماء الساخن 58
تركيب أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز 69
تركيب الغطاء الأمامي 60
تركيب الموديول الحراري المدمج 66
تركيب توصيلة الغاز 53
تركيب قطعة توصيل ⌀ 80/125 مم 54
تركيب قطعة توصيل ⌀ 80/80 مم 54
تركيب مجموعة التهوية/تصريف العادم 54
تركيب محبس الغاز 69
تركيب وصلة تغذية تيار التدفئة 53
تركيب وصلة جهاز بقطر 100/60 مم 54
تركيب وصلة رجوع تيار التدفئة 53
تشغيل المنتج 59
تغيير الأجزاء التركيبية 68
تغيير المروحة 69
تغيير المضخة 70
تغيير محبس الغاز 69
تفريغ المنتج 67
تفريغ الهواء 59
تكون الترسبات الجيرية 63
تنظيف الأجزاء التركيبية 64
تنظيف المبادل الحراري 65
توصيل المنظم 56
توصيل مجموعة التهوية/تصريف العادم 54

ح

حصيرة التخميد، فلانشة المشعل 65

د

درجة حرارة الماء الساخن 63
درجة حرارة تيار التدفئة 63

ر

رقم الجزء 51

س

سيفون التكثفات 54, 67

ص

صمام الأمان 54

ض

ضبط درجة التهوية 60
ضبط صمام الدفق الزائد 63
ضبط كود التشخيص 57
ضبط منحنى أداء المضخة 62

ع

علامة CE 51

ف

فتح صندوق الإلكترونيات 55
فترة توقف المشعل 62
فحص الأجزاء التركيبية 64
فحص الضغط الأولي لخزان التمدد 66
فحص المشعل 65
فحص نسبة ثاني أكسيد الكربون 60
فحص وسادة التخميد 64
فحض وضع ضبط الغاز 59
فك أداة ضبط نسبة الهواء/الغاز 68
فك الموديول الحراري المدمج 64
فك محبس الغاز 68
فك/تركيب الغطاء الأمامي 55
فلانشة المشعل، حصيرة التخميد 65
فلتر التدفئة، التنظيف 67

ق

قطع الغيار 68

ك

كاتم الصوت 64

م

ماسورة تصريف 54
مجرى التهوية/تصريف العادم 54
مجرى تصريف العادم 54
مجموعة التجهيزات الموردة 51
مجموعة الغاز 53
مراجعة ضغط تدفق الغاز 59
مراجعة ضغط وصلة الغاز 59
مغادرة مستوى الفنيين المتخصصين 58
ملء خزان التمدد 66
ملء وتفريغ المنتج 58

ن

نطاق الاحتراق، وسادة التخميد 65

و

وسادة التخميد، نطاق الاحتراق 64

Supplier
Vaillant Group International GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

8000043311_01

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.