

Notice d'installation et de maintenance



icoVIT exclusiv

VKO INT 356/3-7

BE (fr), FR

Éditeur/constructeur

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Sommaire

Sommaire

Sommaire			7.5	Ouverture des dispositifs d'arrêt de l'installation de chauffage	25
1	Sécurité.....	3	7.6	Mise en fonctionnement du produit	25
1.1	Mises en garde relatives aux opérations	3	7.7	Contrôle de la dépression de la pompe à fioul	25
1.2	Utilisation conforme	3	7.8	Contrôle du fonctionnement du brûleur	26
1.3	Consignes générales de sécurité	3	7.9	Vérification des valeurs de combustion	26
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes)	6	7.10	Vérification du mode chauffage	27
2	Remarques relatives à la documentation.....	7	7.11	Contrôle de la charge du ballon avec ballon d'eau chaude sanitaire raccordé.....	27
2.1	Respect des documents complémentaires applicables	7	8	Remise à l'utilisateur.....	27
2.2	Conservation des documents	7	9	Dépannage	28
2.3	Validité de la notice.....	7	9.1	Déconnexion de défaillance	28
3	Description du produit	7	9.2	Affichage du contenu de la mémoire des défauts	28
3.1	Structure du produit	7	9.3	Déverrouillage du limiteur de température de sécurité (LTS) après une coupure	28
3.2	Structure du ventilo-brûleur	8	9.4	Remplacement de composants défectueux	28
3.3	Caractéristiques du produit.....	10	10	Inspection et maintenance.....	31
3.4	Fonctions de sécurité du produit	10	10.1	Opérations préalables à la maintenance	31
3.5	Fonctionnement.....	10	10.2	Nettoyage de l'appareil.....	32
3.6	Mentions figurant sur la plaque signalétique	11	10.3	Mise en position de maintenance du brûleur.....	33
3.7	Désignation du modèle et numéro de série	11	10.4	Remplacement des pièces d'usure.....	34
3.8	Marquage CE.....	11	10.5	Mise en fonctionnement après la maintenance	35
4	Montage	11	11	Mise hors service.....	36
4.1	Manutention de l'appareil	11	11.1	Vidange du produit.....	36
4.2	Contrôle du contenu de la livraison	12	11.2	Vidange de l'installation de chauffage	37
4.3	Dimensions de l'appareil.....	13	12	Recyclage et mise au rebut	37
4.4	Distances minimales.....	14	13	Service après-vente.....	37
4.5	Mise en place du produit	14	Annexe	38	
4.6	Démontage/montage de l'habillage	14	A	Codes diagnostic.....	38
5	Installation.....	15	B	Codes d'état	41
5.1	Prérequis	15	C	Programmes de contrôle	42
5.2	Installation de la conduite de fioul	17	D	Menu de fonctions (pour les travaux de maintenance et d'entretien)	42
5.3	Raccordement de la conduite de fioul	18	E	Codes d'erreur	45
5.4	Raccordement hydraulique de l'appareil	18	F	F.28 Pas d'allumage au démarrage, F.29 Flamme qui s'éteint en cours de fonctionnement.....	47
5.5	Établissement de l'évacuation des condensats	18	G	Fonctionnement du brûleur.....	49
5.6	Montage de la ventouse	18	H	Schémas électriques	51
5.7	Installation électrique.....	19	I	Protocole de mise en fonctionnement	54
6	Utilisation	21	J	Plan d'inspection et de maintenance.....	55
6.1	Concept d'utilisation.....	21	J.1	Liste de contrôle de maintenance.....	56
6.2	Utilisation des codes de diagnostic	21	K	Caractéristiques techniques	57
6.3	Activation de l'accès technicien	22	L	Réglages d'usine	58
6.4	Contrôle de l'état du produit	22	Index	59	
6.5	Démarrer et terminer les programmes de contrôle	23			
6.6	Activation du menu des fonctions.....	23			
7	Mise en service	23			
7.1	Compte-rendu de la mise en service	23			
7.2	Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint.....	23			
7.3	Purge de la pompe à fioul et de la conduite de fioul	24			
7.4	Remplissage et purge de l'appareil et de l'installation de chauffage	24			

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



Danger !

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



Danger !

Danger de mort par électrocution



Avertissement !

Risque de blessures légères



Attention !

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

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.

Les produits figurant dans cette notice ne doivent être installés et utilisés qu'avec les accessoires mentionnés dans les documents complémentaires applicables du conduit du système ventouse.

L'utilisation conforme suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des 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 de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes générales de sécurité

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

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.

1.3.2 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

Le produit pèse plus de 50 kg.

- Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.
- Utilisez des dispositifs de transport et de levage adaptés, suivant l'évaluation des risques.
- Utilisez un équipement de protection personnelle adapté : gants, chaussures de sécurité, lunettes, casque.

1.3.3 Danger de mort en cas d'obturation ou de fuite des conduites des gaz de combustion

En cas d'erreur d'installation, de dommages, de manipulation ou d'emplacement d'instal-



1 Sécurité

lation inadapté, il peut y avoir une fuite de gaz de combustion, avec par conséquent un risque d'intoxication.

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.

1.3.4 Risque d'intoxication en cas d'apport insuffisant en air de combustion

Condition: 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.

1.3.5 Risques de corrosion en cas d'air de combustion ou d'air ambiant inadapté

Les aérosols, les solvants, les détergents chlorés, les peintures, les colles, les produits ammoniaqués, les poussières et autres risquent de provoquer un phénomène de corrosion au niveau du produit et du système d'évacuation des gaz de combustion.

- ▶ Faites en sorte que l'air de combustion soit exempt de fluor, de chlore, de soufre, de poussières etc.
- ▶ Veillez à ce qu'il n'y ait pas de substances chimiques entreposées dans la pièce 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.

1.3.6 Dysfonctionnement et encrassement de l'appareil à cause d'un air de combustion inadapté

L'air de combustion doit être exempt de poussières qui pourraient conduire à un encrassement du brûleur.

- ▶ Veillez à ce que l'air de combustion ne contienne pas de poussières de construction ou de fibres provenant du matériau d'isolation.

1.3.7 Danger de mort en cas d'habillage de type armoire

Un habillage de type armoire peut présenter des risques en cas de fonctionnement du produit dépendant de l'air ambiant.

- ▶ Veillez à ce que le produit bénéficie d'une alimentation en air de combustion suffisante.

1.3.8 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables

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

1.3.9 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

- ▶ N'installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.3.10 Risques de dommages sous l'effet du gel en cas de coupure d'alimentation

En cas de coupure d'alimentation, on ne peut exclure l'apparition de gel dans certaines parties de l'installation de chauffage, avec les dommages que cela suppose. Respectez les points suivants si vous souhaitez maintenir le fonctionnement de votre appareil au moyen d'un groupe électrogène de secours en cas de panne de courant :

- ▶ Vérifiez que les caractéristiques techniques (fréquence, tension, mise à la terre) du groupe électrogène sont identiques à celles du réseau électrique.





1.3.11 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.3.12 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Débranchez la fiche de secteur.
- ▶ Vous pouvez aussi mettre le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique (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.

1.3.13 Risque de brûlures ou d'ébouillement au contact des composants chauds

- ▶ Attendez que ces composants aient refroidi avant d'intervenir dessus.

1.3.14 Risque d'intoxication et de brûlures en cas de fuite de gaz de combustion chauds

- ▶ 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.

1.3.15 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.16 Risques de dommages dans le bâtiment en cas de fuite d'eau

L'eau qui s'échappe peut endommager la structure du bâtiment.

- ▶ Éteignez le produit.
- ▶ Fermez les robinets de maintenance du départ de chauffage et des retours de chauffage.
- ▶ Éliminez les fuites présentes au niveau de l'installation de chauffage.
- ▶ Remplissez l'appareil de chauffage avec de l'eau de chauffage appropriée. (→ page 24)
- ▶ Remplissez l'installation de chauffage avec de l'eau de chauffage appropriée. (→ page 25)
- ▶ Allumez le produit.

1.3.17 Dommages au niveau du dispositif d'alimentation en fioul dus à l'utilisation de biofioul

Avant toute utilisation de fioul contenant des composants biogènes (biofioul) avec jusqu'à 20% d'ester méthylique d'huile végétale (EMHV), les mesures suivantes doivent être prises au niveau du dispositif d'alimentation en fioul :

- Les conduites de fioul du système mono-tube doivent être en acier inoxydable et avoir un diamètre intérieur de 4 mm max.
- Le réservoir doit être nettoyé avant le premier remplissage avec du biofioul.
- Le réservoir doit être homologué pour l'utilisation de biofioul (attestation du fabricant).
- Le réservoir doit être équipé d'un dispositif d'aspiration flottant.
- Les composants de l'installation d'alimentation en fioul doivent être homologués pour cet usage.
- L'utilisation du filtre à fioul Vaillant (Réf. d'art. 0020023134) est obligatoire.
- Le type de fioul utilisé doit être clairement identifié sur la citerne et le produit.

En raison de la faible puissance calorifique du biofioul, le produit ne fournira pas les mêmes performances qu'avec du fioul extra léger. La perte de puissance peut atteindre 5 %.





1 Sécurité

- ▶ Veuillez respecter les intervalles de maintenance.
- ▶ Veillez à ce que le filtre à fioul et le gicleur soient remplacés tous les ans.

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

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

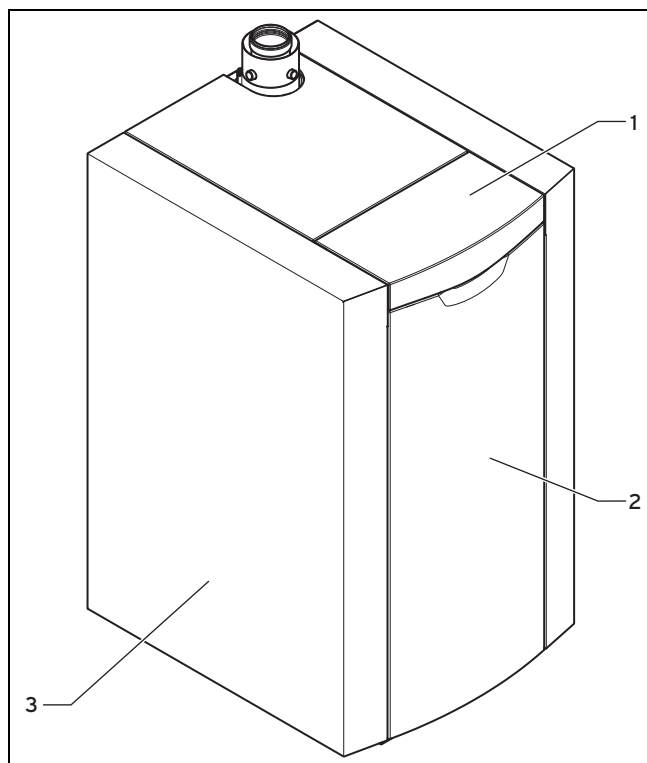
Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Appareil - référence d'article

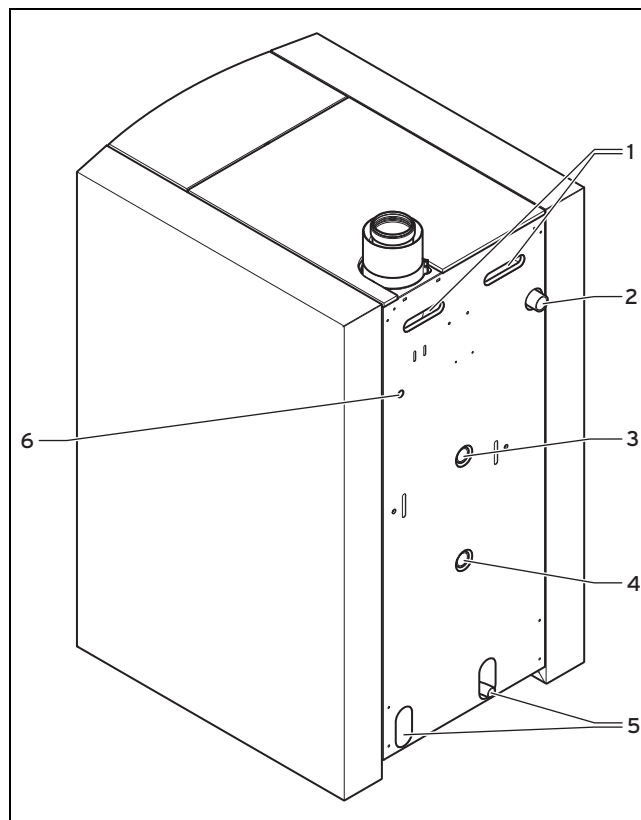
VKO 356/3-7	0010010679
-------------	------------

3 Description du produit

3.1 Structure du produit

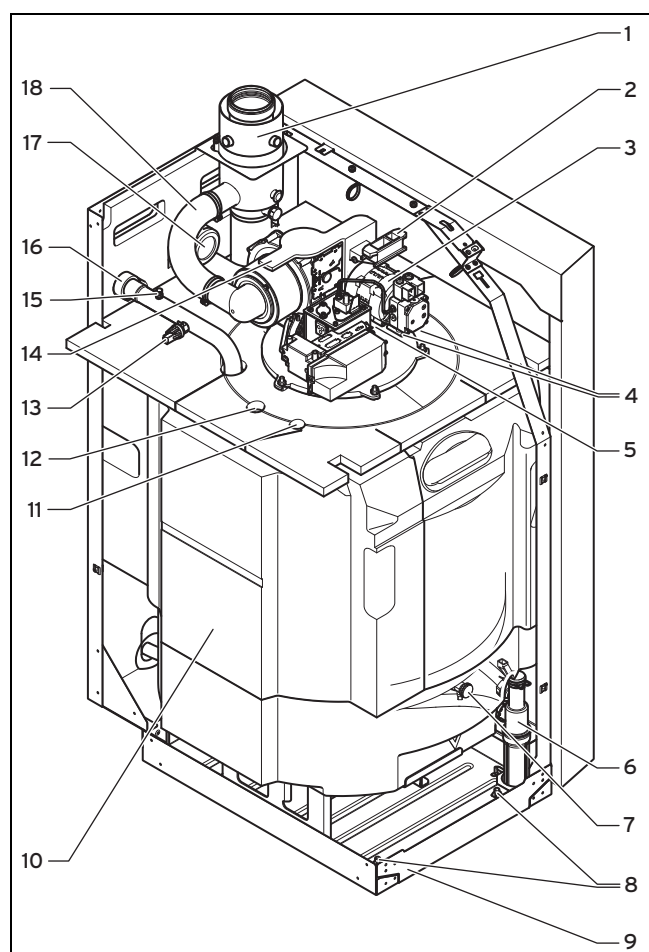


- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | Couvercle | 3 | Habillage latéral |
| 2 | Protection avant | | |



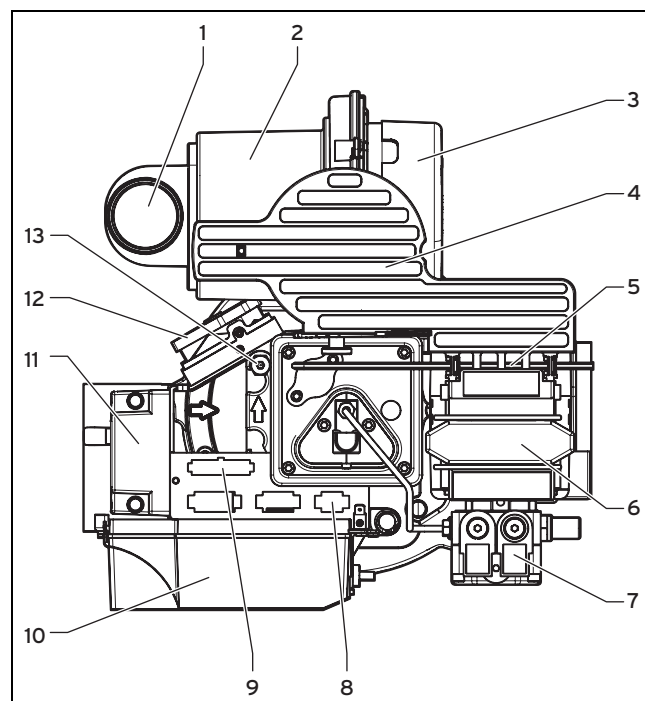
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Poignées encastrées | 5 | Orifice pour la conduite d'écoulement des condensats |
| 2 | Raccord du départ de chauffage | 6 | Orifice pour la conduite d'écoulement des condensats (alimentation en air de combustion) |
| 3 | Raccord du retour du ballon | | |
| 4 | Raccord du retour de chauffage | | |

3 Description du produit



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Élément intermédiaire avec orifices de mesure externes | 10 | Échangeur thermique avec coquilles d'isolation |
| 2 | Support de position de rangement | 11 | Limiteur de température de sécurité (LTS) |
| 3 | Pompe à fioul | 12 | Capteur de température |
| 4 | Conduites de fioul | 13 | Capteur de pression d'eau |
| 5 | Raccordement à la terre | 14 | Support de position de maintenance |
| 6 | Siphon | 15 | Raccord fileté de purge |
| 7 | Dispositif de remplissage et de vidange de la chaudière au sol | 16 | Départ de chauffage |
| 8 | Pieds | 17 | Capsule de pression des gaz de combustion |
| 9 | Entretoise amovible | 18 | Tuyau de l'air de combustion |

3.2.1 Brûleur à fioul - vue du dessus



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Raccord d'arrivée d'air du ventilateur | 8 | Fiche de connexion du système électronique (230 V) |
| 2 | Silencieux du ventilateur | 9 | Fiche de connexion du système électronique (basse tension) |
| 3 | Ventilateur | 10 | Électronique du brûleur |
| 4 | Support pour la position de maintenance | 11 | Transformateur d'allumage |
| 5 | Clé pour vis à six pans creux de service | 12 | Capsule de pression, surveillance du fonctionnement |
| 6 | Support pour la position de rangement | 13 | Vis de service |
| 7 | Pompe à fioul | | |

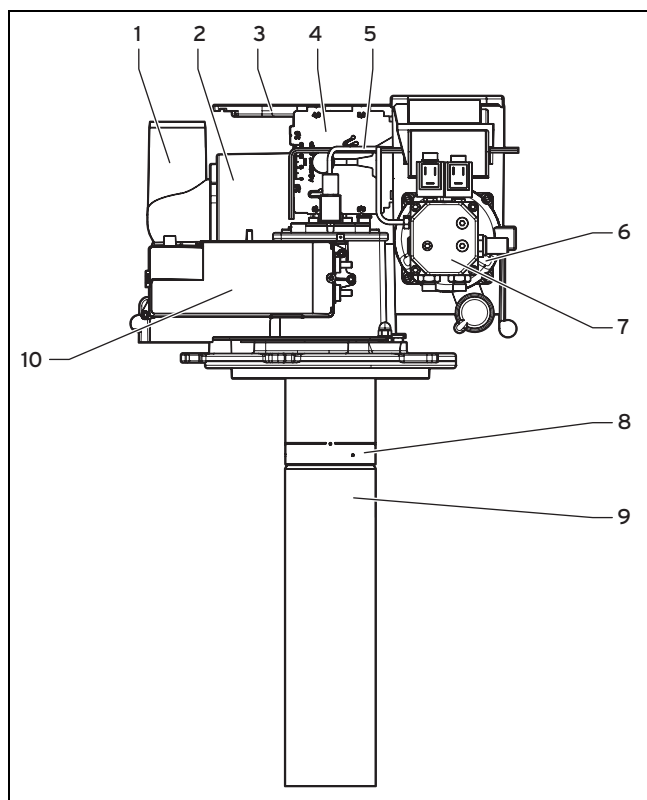
Le produit peut être raccordé à un neutraliseur de condensats de fioul externe.

3.2 Structure du ventilo-brûleur

Le produit est équipé d'usine d'un brûleur « unit ».

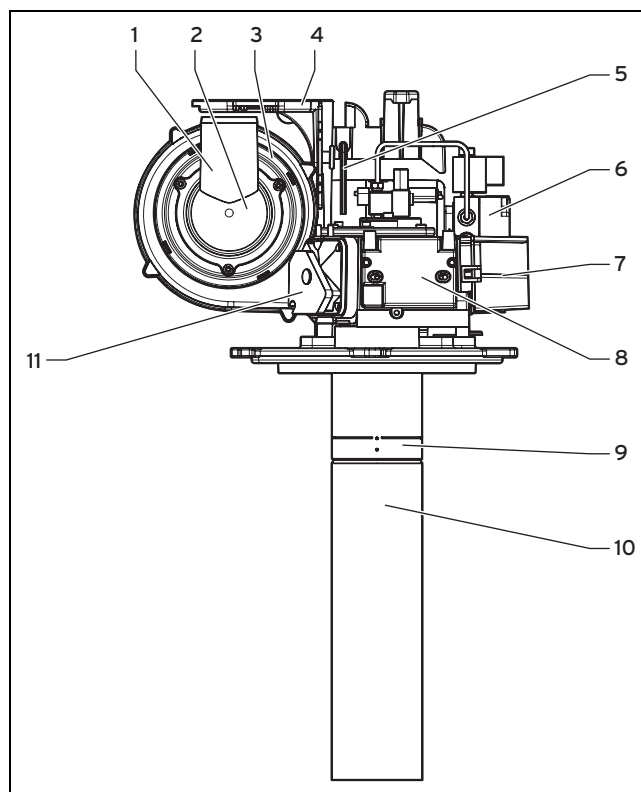
Sur le brûleur se trouvent une clé mâle hexagonale et un gabarit de réglage du brûleur destinés aux travaux de maintenance.

3.2.2 Brûleur à fioul - vue frontale



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Raccord d'arrivée d'air du ventilateur | 5 | Clé pour vis à six pans creux de service |
| 2 | Silencieux du ventilateur | 6 | Moteur électrique |
| 3 | Support pour la position de maintenance | 7 | Pompe à fioul |
| 4 | Gabarit de réglage du brûleur | 8 | Tube du brûleur |
| | | 9 | Tube de la flamme |
| | | 10 | Électronique du brûleur |

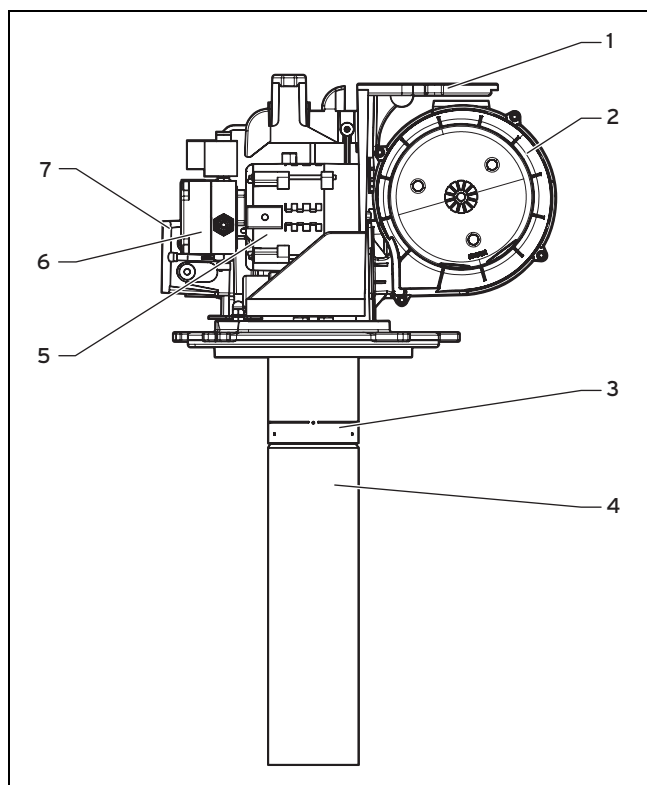
3.2.3 Brûleur- Vue latérale gauche



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Raccord d'arrivée d'air du ventilateur | 7 | Électronique du brûleur |
| 2 | Silencieux du ventilateur | 8 | Transformateur d'allumage |
| 3 | Ventilateur | 9 | Tube du brûleur |
| 4 | Support pour la position de maintenance | 10 | Tube de la flamme |
| 5 | Clé pour vis à six pans creux de service | 11 | Capsule de pression, surveillance du fonctionnement |
| 6 | Pompe à fioul | | |

3 Description du produit

3.2.4 Brûleur - vue latérale droite



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| 1 | Support pour la position de maintenance | 4 | Tube de la flamme |
| 2 | Ventilateur | 5 | Moteur électrique |
| 3 | Tube du brûleur | 6 | Pompe à fioul |
| | | 7 | Électronique du brûleur |

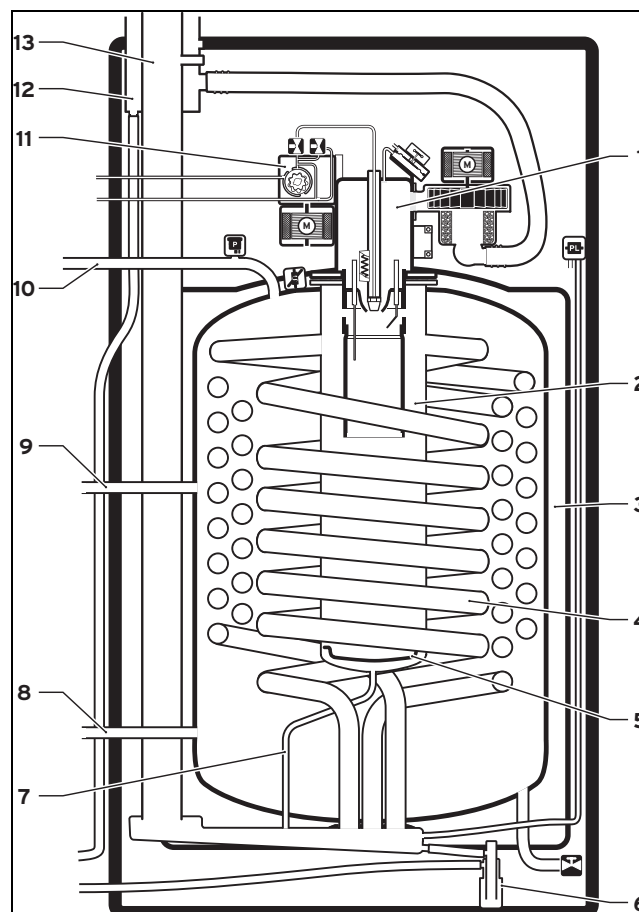
3.3 Caractéristiques du produit

- parties latérales amovibles, couvercle amovible, tôle avant amovible
- pieds réglables
- Poignées de transport au niveau des deux pieds avant
- châssis stable
- deux positions de maintien du brûleur pour une meilleure stabilité lors de la maintenance de la chaudière au sol
- évacuation simple des condensats
- Barre amovible qui facilite la maintenance du collecteur des gaz de combustion
- Brûleur à fioul à deux étages

3.4 Fonctions de sécurité du produit

- Le capteur de température surveille la température de départ.
- Le capteur de pression d'eau surveille la pression de l'installation au départ de chauffage.
- La capsule de pression des gaz de combustion surveille la pression de la conduite des gaz de combustion. Si la pression mesurée est trop élevée, la capsule de pression des gaz de combustion déconnecte le brûleur.
- La sécurité de surchauffe surveille la température de la chaudière au sol. Si la température mesurée dépasse la température de coupure nominale, la sécurité de surchauffe arrête le produit.
- Température de déconnexion nominale du limiteur de température de sécurité: $\approx 107\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($\approx 224,6\text{ }^{\circ}\text{F}$)

3.5 Fonctionnement



- | | | | |
|---|---------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Brûleur | 8 | Retour de chauffage |
| 2 | Chambre de combustion | 9 | Retour du ballon |
| 3 | Isolation | 10 | Départ de chauffage |
| 4 | Serpentins | 11 | Pompe à fioul |
| 5 | Disque déflecteur | 12 | Raccordement de l'air de combustion |
| 6 | Tasse de siphon | 13 | Raccord des gaz de combustion |
| 7 | Evacuation des condensats | | |

Le gaz de combustion produit pendant la combustion du fioul est acheminé dans la chambre de combustion en acier inoxydable.

Après avoir été dévié par le disque déflecteur, le gaz de combustion passe de la chambre de combustion à serpentins en spirale en acier inoxydable (serpentins/env. 9 m). Là, le gaz de chauffage transfère sa chaleur à l'eau de chauffage.

Les gaz de combustion sont collectés dans le collecteur des gaz de combustion, puis acheminés vers le raccord des gaz de combustion. Les condensats se formant lors du refroidissement des gaz de combustion dans l'échangeur thermique sont acheminés via un siphon pour être neutralisés, si nécessaire, dans le neutraliseur de condensats avant d'être acheminés dans le système d'évacuation des eaux usées.

Dans la partie supérieure de l'échangeur thermique se forme une stratification de températures stable avec des températures plus élevées. Ceci permet d'obtenir rapidement des températures élevées au départ de chauffage, tandis que la partie inférieure de la chaudière au sol conserve des températures relativement basses même après un temps de fonc-

tionnement prolongé, afin de favoriser une condensation optimale des gaz de combustion. Ce phénomène est renforcé par le retour haute et basse température, le retour haute température amenant de l'eau de chauffage plus chaude (provenant par ex. du ballon) dans la zone centrale alors que l'eau de retour plus froide (provenant par ex. du circuit de chauffage de sol) est dirigée dans la zone inférieure (retour basse température).

Les composants de l'installation de chauffage, tels que le vase d'expansion, la pompe de recirculation, etc. sont à installer côté installation.

Compte tenu de la grande quantité d'eau que peut contenir la chaudière au sol, aucune quantité minimale d'eau en circulation et aucune bouteille casse-pression ne sont requises. En cas de rénovation ou de modernisation, il est donc possible de remplacer une chaudière au sol ancienne très simplement car aucune modification du système hydraulique de l'installation n'est requise.

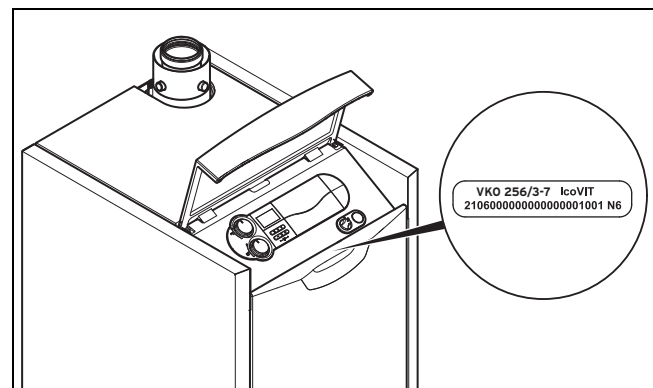
Un tube d'écoulement, reliant la chambre de combustion au collecteur des gaz de combustion, est soudé dans le fond de la chambre de combustion. Les condensats qui se forment dans la chambre de combustion peuvent ainsi s'écouler via l'évacuation des condensats.

3.6 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique est fixée au dos du boîtier de commande.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
N° de série	Numéro d'identification propre au produit
Type	Système ventouse homologué
Fioul	Types de fioul autorisés
P_N (température de départ/température de retour)	Puissance calorifique nominale
Q_B	Puissance de combustion
$\dot{m}$	Afflux de combustible (fioul par heure)
NOx de classe 3	Oxyde d'azote de classe 3
Tmax.	Température maximale de l'eau
V	Capacité de la chaudière au sol
PMS	Pression moyenne de l'installation
Volt	Tension secteur
Hz	Fréquence du réseau
W	Puissance absorbée
IP	Classe de protection
Marquage CE	Appareil conforme aux normes et directives européennes

3.7 Désignation du modèle et numéro de série



La désignation de modèle et le numéro de série figurent sur la plaque supplémentaire située derrière la protection avant.

La plaque signalétique est uniquement accessible à l'installateur spécialisé.

Abréviation	Explication
VKO	Chaudière fioul au sol à condensation
15, (25, 35)	Puissance maximum en kW
6	Chaudière à condensation
/3	Génération de produit
-7	Équipement du produit

- ▶ Démontez le panneau avant. (→ page 14)
- ▶ Reportez-vous à la plaque supplémentaire pour connaître la désignation du modèle.
- ▶ Montez la protection avant. (→ page 15)

3.8 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

4.1 Manutention de l'appareil

- ▶ Transportez le produit à l'emplacement d'installation. Servez-vous des poignées encastrées situées à l'arrière du produit et des sangles de transport situées tout en bas de la face avant pour le déplacer.
- ▶ Utilisez un diable adapté pour transporter le produit. Placez le diable à l'arrière, de façon à mieux répartir les charges. Fixez le produit avec une sangle.
- ▶ Utilisez une rampe pour descendre le produit de la palette avec le diable, par ex. une cale en bois ou une planche solide.

4 Montage

4.1.1 Utilisation des sangles de transport

1. Démontez le panneau avant. (→ page 14)



Danger !

Risque de blessures en cas d'utilisation répétée des sangles de transport !

Les sangles de transport ne sont pas prévues pour être réutilisées pour une manutention ultérieure compte tenu du vieillissement du matériel.

- Sectionnez les sangles de transport une fois que vous avez mis le produit en fonctionnement.



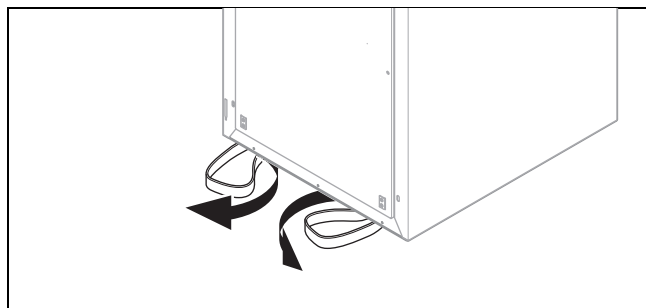
Danger !

Risques de blessures en cours de transport en cas d'arrachement des sangles de transport !

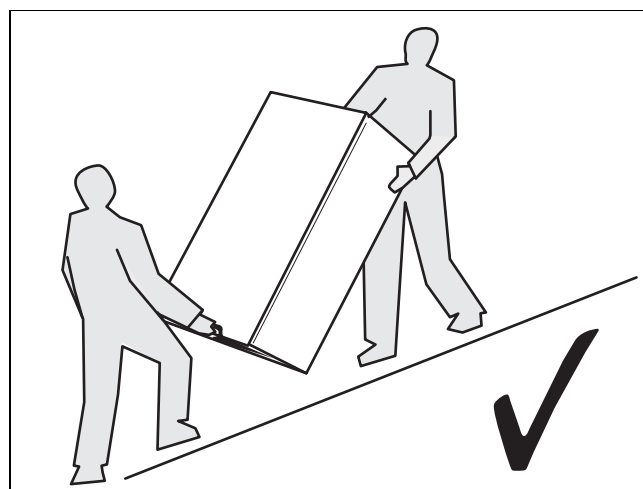
Les sangles de transport risquent de s'arracher au cours du transport si le panneau avant est en place.

- Démontez le panneau avant d'utiliser les sangles de transport.

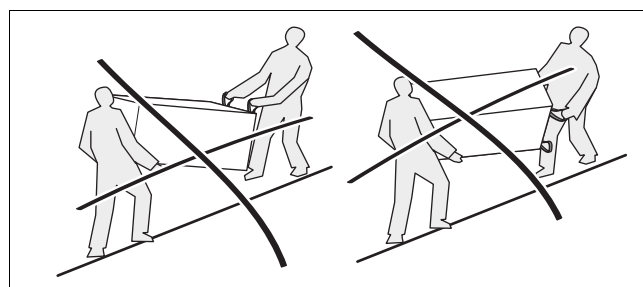
2. Pour un transport en toute sécurité, utilisez les deux sangles de transport situées au niveau des deux pieds avant du produit.



3. Faites pivoter les sangles de transport situées sous le produit vers l'avant.
4. Assurez-vous que les pieds sont vissés à fond afin de maintenir correctement les sangles de transport.

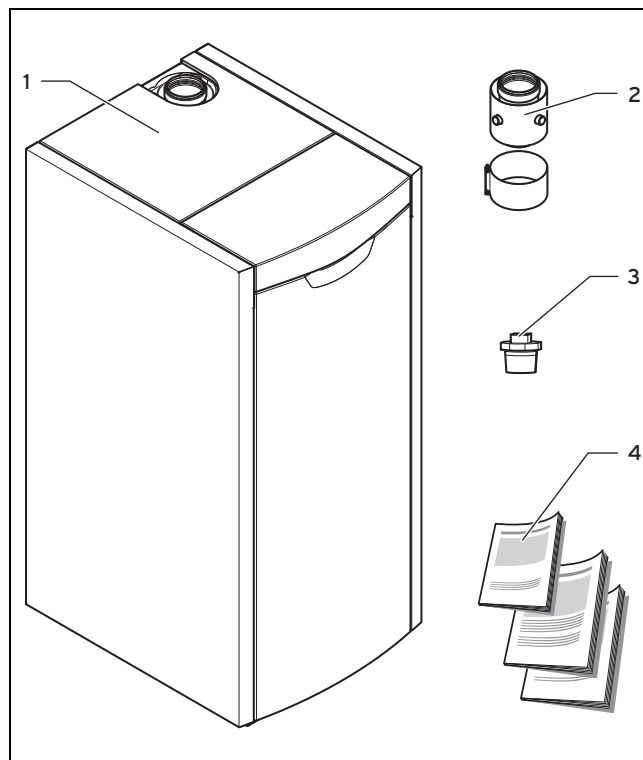


5. Transportez uniquement le produit en procédant comme indiqué précédemment.



6. Ne transportez surtout pas le produit comme indiqué ci-dessus.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Générateur de chaleur | 3 | Bouchon 1" |
| 2 | Élément intermédiaire avec orifices de mesure externes | 4 | Notice d'installation, notice d'utilisation, notice de montage de l'élément de la ventouse |

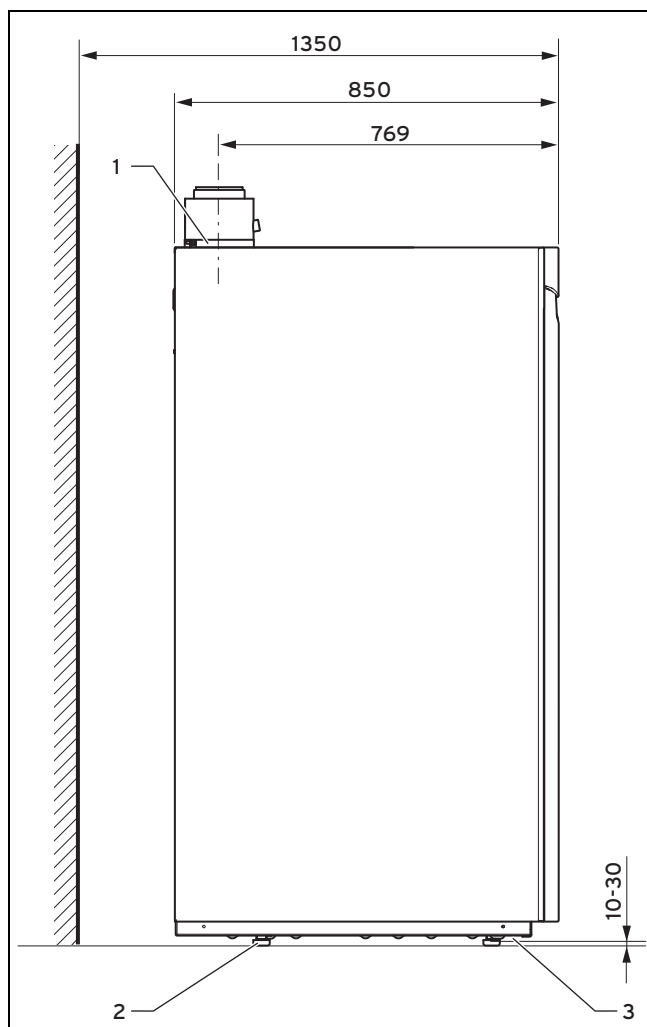
- Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.



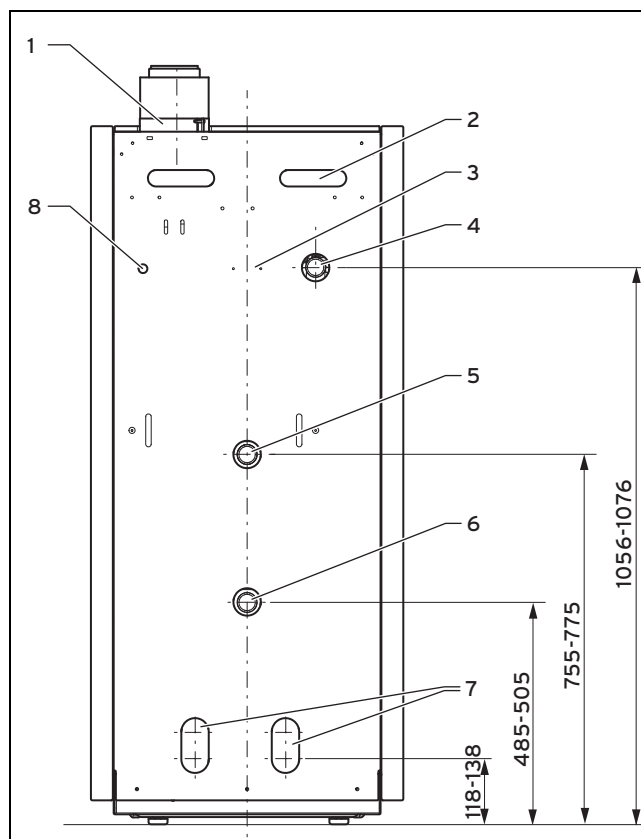
Remarque

La pièce intermédiaire se trouve en bas du produit.
Le bouchon est inséré dans le rembourrage supérieur.

4.3 Dimensions de l'appareil

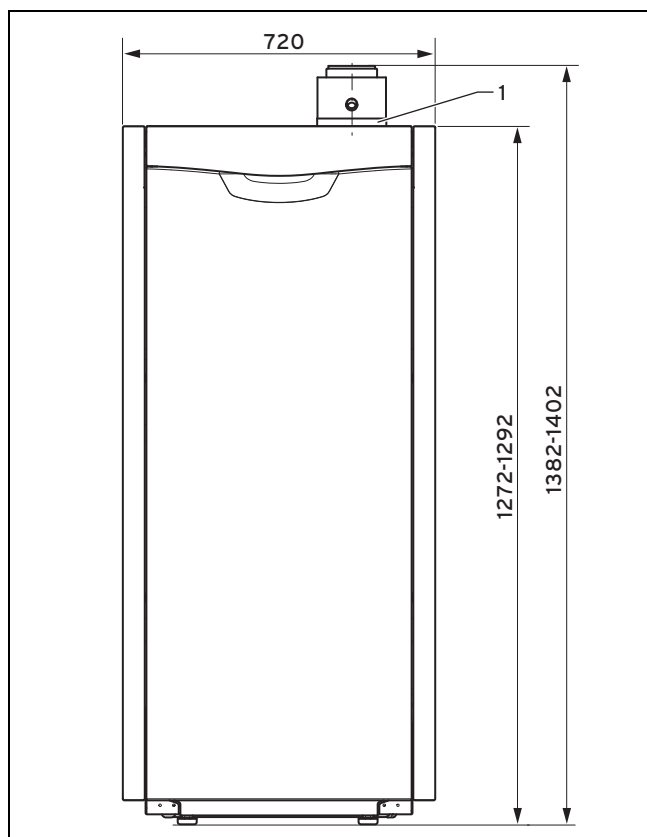


- | | |
|--|---|
| 1 Raccordement du système ventouse (adaptateur fourni) | 2 Pieds réglables en hauteur (10 - 30 mm) |
| | 3 Poignées de transport au niveau des pieds |



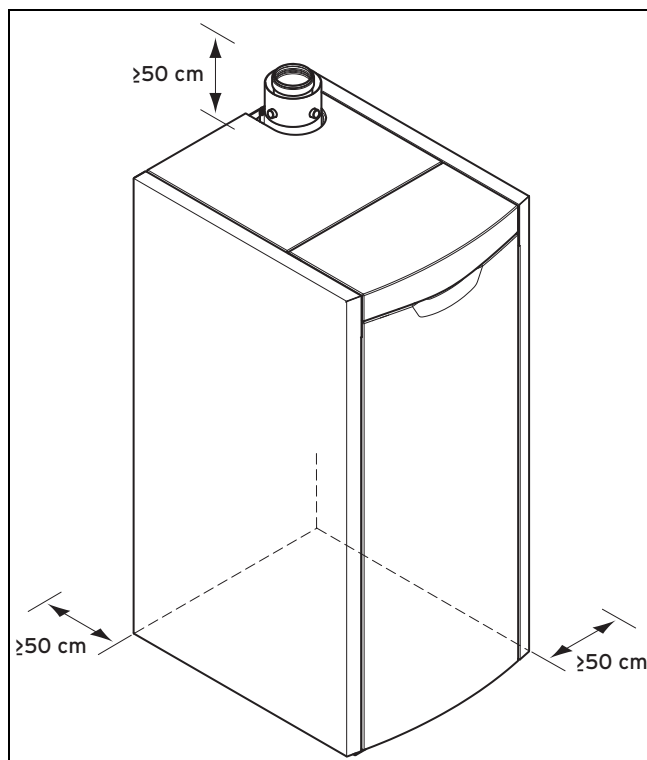
- | | |
|---|--|
| 1 Raccordement du système ventouse (adaptateur fourni) | 4 Raccord du départ de chauffage |
| 2 Poignées encastrées | 5 Raccord du retour du ballon |
| 3 Alésages de fixation pour purgeur à fioul automatique avec filtre fin | 6 Raccord du retour de chauffage |
| | 7 Orifices d'évacuation des condensats |

4 Montage



1 Raccordement du système ventouse (adaptateur fourni)

4.4 Distances minimales



Il n'est pas nécessaire de prévoir une distance supérieure à l'écart minimal entre le produit et des composants en matériaux inflammables.

4.5 Mise en place du produit

1. Placez le produit sur une surface plane.
2. Mettez le produit de niveau à l'aide des pieds réglables, en vous aidant d'un niveau à bulle.
 - Réglage en hauteur au niveau des pieds: 10 ... 30 mm
3. Respectez bien les espaces libres pour le montage.



Remarque

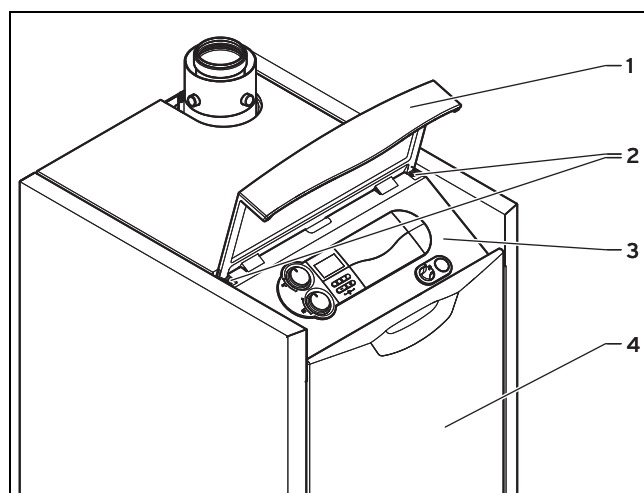
Les espaces libres sont nécessaires pour monter les conduites, mais aussi pour effectuer les travaux de maintenance et de réparation le cas échéant.

Faites bien attention aux espaces libres pour le montage spécifiques aux installations en cascade. Ils figurent dans la notice de montage correspondante.

4. Retirez les poignées de transport et mettez-les au rebut. En effet, elles se détériorent au cours du temps et deviennent donc inutilisables.

4.6 Démontage/montage de l'habillage

4.6.1 Démontage du panneau avant



- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1 Couvercle | 3 Tableau de commande |
| 2 Vis | 4 Protection avant |

1. Relevez le capot (1) du produit.
2. Retirez le panneau avant (4). Pour cela, il faut le libérer de ses supports.
3. Soulevez la protection avant et retirez-la vers le haut.

4.6.2 Desserrer le boîtier de commande et ôter le couvercle de protection



Danger !

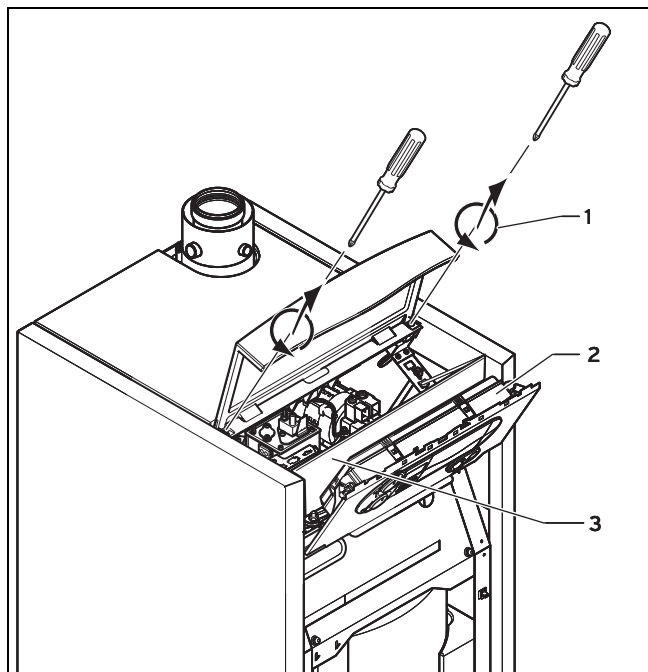
Danger de mort par électrocution

Une fois le produit installé, les bornes de raccordement au secteur et des pistes conductrices menant à l'interrupteur du produit sont en permanence sous tension.

- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.

- Prenez les mesures nécessaires pour éviter une remise sous tension involontaire.

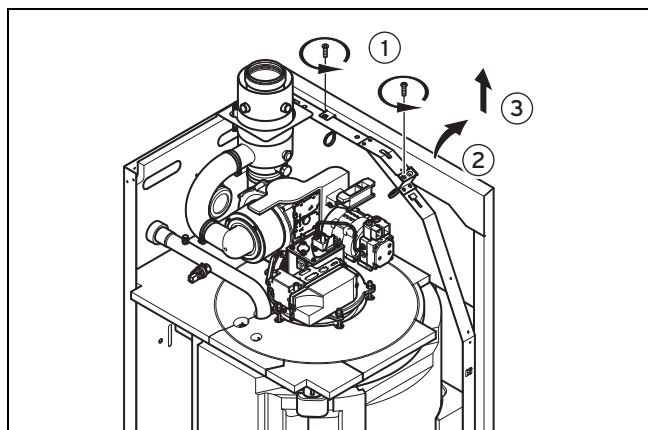
1. Démontez le panneau avant. (→ page 14)



2. Desserrez les deux vis (1) se trouvant à l'intérieur.
3. Rabattez le boîtier de commande (2) vers l'avant.
4. Déverrouillez les colliers de support.
5. Rabattez le boîtier de commande avec la tôle de blindage (3).
6. Déverrouillez le couvercle de protection en le tirant vers l'avant.
7. Retirez le couvercle de protection par le haut.
 - ◁ Le couvercle de protection est démonté.

4.6.3 Retrait de l'habillage latéral

1. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)



2. Dévissez les vis du cadre de l'habillage.
3. Basculez légèrement l'habillage latéral vers l'extérieur.
4. Retirez l'habillage latéral vers le haut.
 - ◁ La protection latérale est démontée.



Remarque

Mettez l'habillage latéral de côté de façon à ce qu'il ne soit pas endommagé.

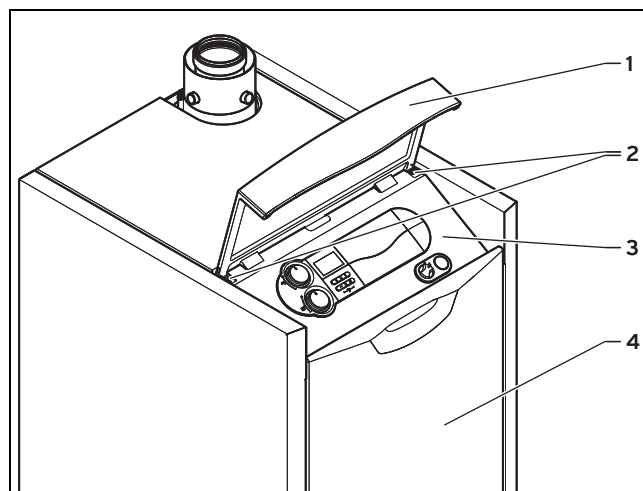
4.6.4 Montage de la protection latérale

1. Mettez la protection latérale en place en partie basse.
2. Faites basculer la protection latérale vers l'intérieur.
3. Vissez les vis sur le cadre de l'habillage.

4.6.5 Montage du couvercle de protection

1. Positionnez le couvercle de protection.
2. Verrouillez le couvercle de protection en le poussant vers l'arrière.
3. Relevez la tôle de blindage et le boîtier de commande.
4. Verrouillez les colliers de support.
5. Serrez les deux vis se trouvant à l'intérieur.
6. Montez la protection avant. (→ page 15)

4.6.6 Montage du panneau avant



- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1 Couvercle | 3 Tableau de commande |
| 2 Vis | 4 Protection avant |

1. Mettez la protection avant (4) en place en partie basse.
2. Enclenchez la protection avant (4) en la clipsant dans sa fixation.
3. Fermez le couvercle (1).

5 Installation

5.1 Prérequis



Attention !

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

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

5 Installation



Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet de la corrosion

Si les tubes en plastique ne sont pas anti-diffusion, l'air risque de s'infiltrer dans l'eau de chauffage de l'installation. La présence d'air dans l'eau de chauffage risque de provoquer un phénomène de corrosion dans le circuit générateur de chaleur et le produit.

- 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.



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.



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.

5.1.1 Accessoires requis

Les accessoires autorisés nécessaires à l'installation du produit sont les suivants :

- Conduit du système ventouse Vaillant
- Robinets de maintenance pour :
 - Départ de chauffage
 - Retour de chauffage
 - Circuit de chargement du ballon (si un ballon d'eau chaude sanitaire est inclus)
- Soupape de sécurité, côté chauffage
- Vase d'expansion
- Pompe de chauffage
- Dispositif de neutralisation à fioul (fioul EL)
- Purgeur de fioul avec filtre fin intégré (finesse 5 - 20 μm)

5.1.2 Configuration de la conduite de fioul

Le diamètre intérieur (d_i) de la conduite de fioul doit mesurer 4 mm.

Si l'installation fonctionne au biofioul, la conduite de fioul doit être en acier inoxydable. Le réservoir et les composants intégrés dans l'installation d'alimentation en fioul doivent justifier de leur caractère approprié à l'utilisation de fioul bio (justification du fabricant). Par ailleurs, le réservoir doit être équipé d'une aspiration flottante.

Le marquage de l'installation d'alimentation en fioul doit correspondre au type de fioul utilisé (clairement visible sur le réservoir et la chaudière au sol).

La longueur maximale de la conduite de fioul ne doit pas être dépassée, faute de quoi l'air risque de s'infiltrer dans le fioul au niveau des points de jonction nécessaires.

Si une conduite de fioul plus longue que la longueur maximale est requise, Vaillant recommande l'installation d'un réservoir quotidien doté d'une pompe supplémentaire.

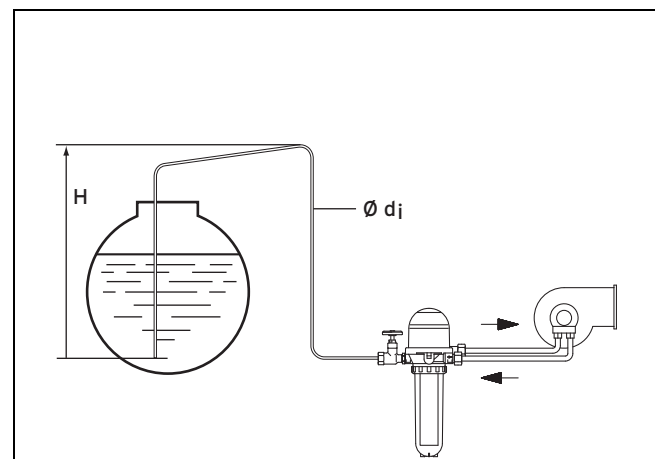
La dimension du filtre à fioul doit être comprise entre 5 et 20 μm .

5.1.2.1 Alimentation en fioul d'une cascade de 2 unités

Chaque produit de la configuration en cascade nécessite une conduite de fioul spécifique avec filtre.

En présence de cuves en batterie avec système de remplissage par le haut, il faut prévoir un kit de prélèvement pour l'alimentation différenciée des produits au niveau de la première cuve et de la dernière.

5.1.2.2 Alimentation en fioul dans le système monotube ; réservoir de fioul surélevé



La hauteur d'aspiration statique est de max. 3,0 m = niveau de fioul maximal par rapport au point le plus bas de la conduite de prélèvement (soupape d'aspiration du réservoir de fioul). La longueur de la conduite de fioul tient compte de tous les tubes horizontaux, verticaux, ainsi que des coudes et des éléments de robinetterie.

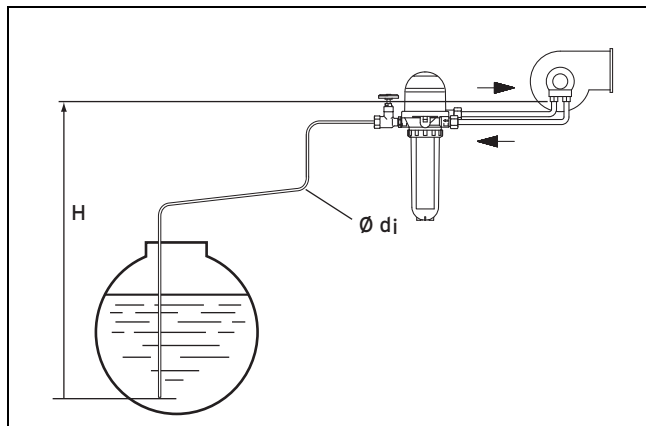
Pour cela, il faut tenir compte des résistances respectives de la vanne antiretour, de la vanne d'arrêt, du filtre à fioul et de quatre coudes à 90° pour une huile qui présente une viscosité de 6 mm^2/s . S'il y a des éléments de robinetterie ou des coudes supplémentaires, qui présentent aussi une résistance, la longueur de conduite doit être réduite d'autant.

La pression d'alimentation doit être de max. 0,7 bar pour un réservoir en charge (surélevé).

Le tableau s'applique aux réservoirs internes et externes.

Différence de hauteur entre l'aspiration du fioul et le brûleur (H) m	Longueur maximale de la conduite de fioul pour un diamètre intérieur de 4 mm m
	VKO 356/3-7
0	30
1	30
2	30
3	30

5.1.2.3 Alimentation en fioul dans le système monotube ; réservoir de fioul bas



La hauteur d'aspiration statique est de max. 3,0 m = distance verticale entre la pompe à fioul au niveau du brûleur et la soupape d'aspiration dans le réservoir de fioul. La longueur de la conduite de fioul tient compte de tous les tubes horizontaux, verticaux, ainsi que des coudes et des éléments de robinetterie.

Pour cela, il faut tenir compte des résistances respectives de la vanne antiretour, de la vanne d'arrêt, du filtre à fioul et de quatre coudes à 90° pour une huile qui présente une viscosité de 6 mm²/s. S'il y a des éléments de robinetterie ou des coudes supplémentaires, qui présentent aussi une résistance, la longueur de conduite doit être réduite d'autant.

Différence de hauteur entre l'aspiration du fioul et le brûleur (H) m	Longueur maximale de la conduite de fioul pour un diamètre intérieur de 4 mm m
	VKO 356/3-7
0	26
1	19
2	13,5
3	8

Différence de hauteur entre l'aspiration du fioul et le brûleur (H) m	Longueur maximale de la conduite de fioul pour un diamètre intérieur de 4 mm m
	VKO 356/3-7
0	30
1	28
2	20
3	11,5

5.1.3 Accessoires optionnels

Les accessoires figurent dans la liste de prix.

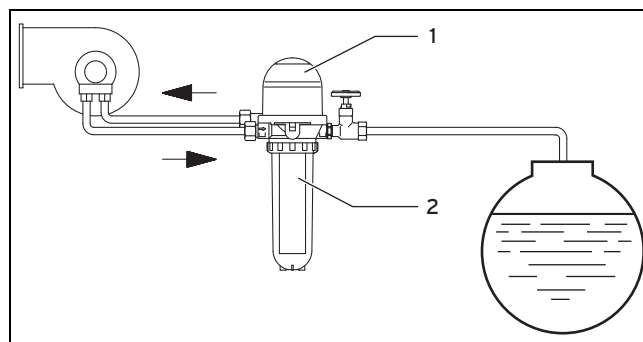
5.2 Installation de la conduite de fioul

Montage du purgeur de fioul avec filtre à pollen intégré



Remarque

Pour éviter les dysfonctionnements du brûleur sous l'effet de bulles d'air ou de particules en suspension, vous devez installer un purgeur de fioul automatique avec filtre à pollen intégré de la gamme des accessoires Vaillant, avec une finesse de filtration de 5 à 20 µm.



1. Installez le purgeur à fioul (1) conformément à la notice d'installation.
2. Installez le purgeur de fioul automatique avec filtre à pollen.
3. Raccordez les tuyaux de fioul du brûleur au purgeur à fioul.

Détermination de la longueur maximale de la conduite de fioul

4. Alternative 1:

Condition: Le réservoir de fioul est situé plus haut que le brûleur.

- Montez la valve anti-siphon.
 - Conformez-vous bien à la longueur maximale de la conduite de fioul. Pour cela, reportez-vous aux valeurs du tableau.
- Longueur de la conduite de fioul ; système simple ligne, réservoir situé plus haut que la chaudière (→ page 17)

4. Alternative 2:

Condition: Le réservoir de fioul est situé plus bas que le brûleur.

- Conformez-vous bien à la longueur maximale de la conduite de fioul. Pour cela, reportez-vous aux valeurs du tableau.
- Longueur de la conduite de fioul ; système monotube, réservoir de fioul bas, intérieur (→ page 17)
Longueur de la conduite de fioul ; système simple ligne, réservoir de fioul situé plus bas que la chaudière, à l'extérieur (→ page 17)

Passage d'un système double ligne à un système simple ligne

5. Mettez le retour menant au réservoir de fioul hors fonction.
6. Installez le purgeur de fioul automatique avec filtre à pollen.

5 Installation

5.3 Raccordement de la conduite de fioul



Attention !

Dommages matériels occasionnés par du fioul contaminé

La présence de substances étrangères dans le fioul telles que de l'eau, des saletés et éventuellement des additifs, risque d'endommager le brûleur.

- Rincez les conduites de fioul avant de les raccorder au brûleur.
- Faites nettoyer ou remplacer le réservoir de fioul si nécessaire.

1. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)
2. Approchez le plus possible la conduite de fioul du produit, de sorte à pouvoir raccorder les tuyaux de raccordement de fioul sans contrainte et à disposer d'une longueur de tuyau supplémentaire pour déposer le brûleur.
3. Tirez les tuyaux à fioul du fond arrière du produit jusqu'au repère (étiquette) uniquement.
4. Posez les tuyaux de raccordement à fioul de sorte à pouvoir retirer le brûleur en position de maintenance et d'entreposage.
5. Montez un purgeur de fioul automatique avec filtre à fioul entre les deux tuyaux de raccordement à fioul flexibles et la conduite de fioul, dans l'idéal sur la paroi arrière de la chaudière.
 - Largeur des mailles du filtre à fioul: 5 ... 20 µm



Remarque

Laissez suffisamment d'espace au niveau du purgeur de fioul automatique en vue du remplacement ultérieur du filtre à fioul.

6. Faites sortir les tuyaux de raccordement de fioul du produit par l'arrière.
7. Raccordez les tuyaux à fioul et la conduite de fioul au purgeur de fioul automatique.
8. Vérifiez l'étanchéité des conduites de fioul et du purgeur de fioul automatique.

5.4 Raccordement hydraulique de l'appareil

Raccordement du départ de chauffage au produit

1. Raccordez le départ de chauffage au raccord de départ de chauffage du produit (raccord d'eau de chauffage du haut).

Raccordement du retour de chauffage au produit

2. Raccordez le retour de chauffage au raccord de retour de chauffage du produit (raccord d'eau de chauffage inférieur).

Raccordement du retour du ballon d'eau chaude sanitaire

Validité: Produit raccordé à un ballon d'eau chaude sanitaire

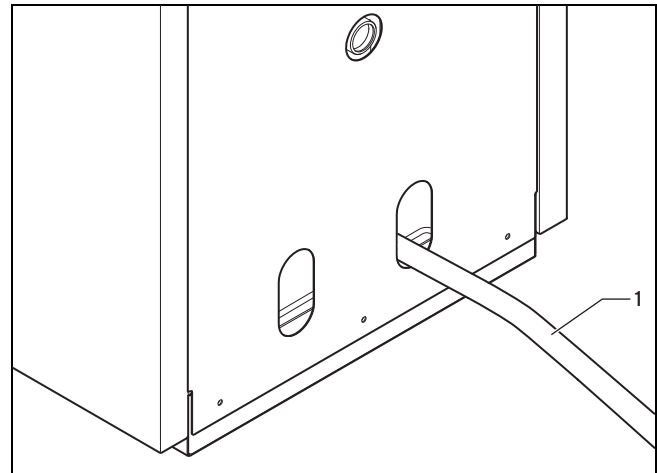
- Raccordez le retour du ballon au raccord de retour du ballon du produit (raccord d'eau de chauffage du milieu).

Validité: Produit sans ballon d'eau chaude sanitaire

- Obturez le raccord de retour du ballon du produit (raccord d'eau de chauffage du milieu) à l'aide du bouchon fourni.

5.5 Établissement de l'évacuation des condensats

1. Démontez le panneau avant. (→ page 14)



2. Veillez à ce que le tuyau d'évacuation des condensats (1) soit bien fixé sur la vidange du siphon.
3. Faites sortir le tuyau d'évacuation des condensats (1) du produit par l'arrière.
4. Posez le tuyau d'évacuation des condensats (1) de sorte qu'il soit incliné vers la pompe à condensats, le neutraliseur de condensats ou la vidange.
5. Amenez le tuyau de vidange de l'alimentation en air de combustion jusqu'à la pompe à condensats ou jusqu'à la vidange.

5.6 Montage de la ventouse



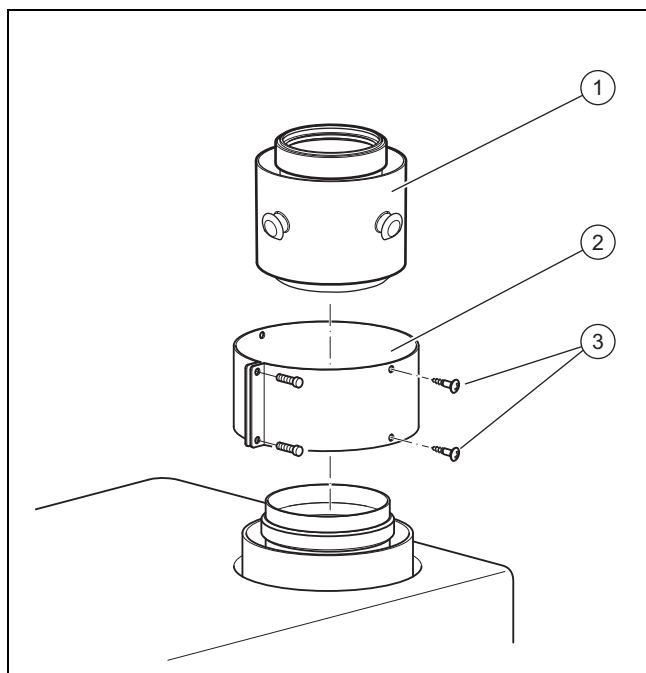
Remarque

Le produit peut fonctionner sur air ambiant ou sur air extérieur (fonctionnement indépendant de l'air ambiant).

Veillez à utiliser les systèmes ventouse autorisés dans le cadre du système certifié ainsi que les composants homologués. La liste correspondante figure à la fin de la notice de montage.

- Montez un conduit du système ventouse conforme aux spécifications de l'étude de projet en vous référant à la notice de montage fournie.

5.6.1 Montage de l'élément intermédiaire pour conduit du système ventouse ø 80/125 mm



1. Emmanchez l'élément intermédiaire (1) sur le raccordement des gaz de combustion du produit.
2. Montez le collier (2).
3. Fixez le collier à l'aide des vis (3).
4. Montez le système à ventouse comme décrit dans la notice de montage fournie avec le produit.

5.7 Installation électrique



Attention !

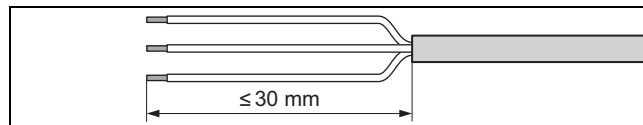
Dommages consécutifs à une tension électrique inadaptée

Un raccordement au secteur incorrect des bornes de raccordement peut détruire le système électronique. Une tension du secteur se situant en dehors d'une plage de 185 V à 250 V peut affecter la capacité de fonctionnement du produit et occasionner des dommages.

- Respectez la tension électrique maximale autorisée au niveau des raccords.
 - Raccordez le câble secteur exclusivement aux bornes repérées à cet effet.
-
- Seul un électricien qualifié et agréé est autorisé à effectuer l'installation électrique.
 - Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)
 - Ouvrez le boîtier électrique.

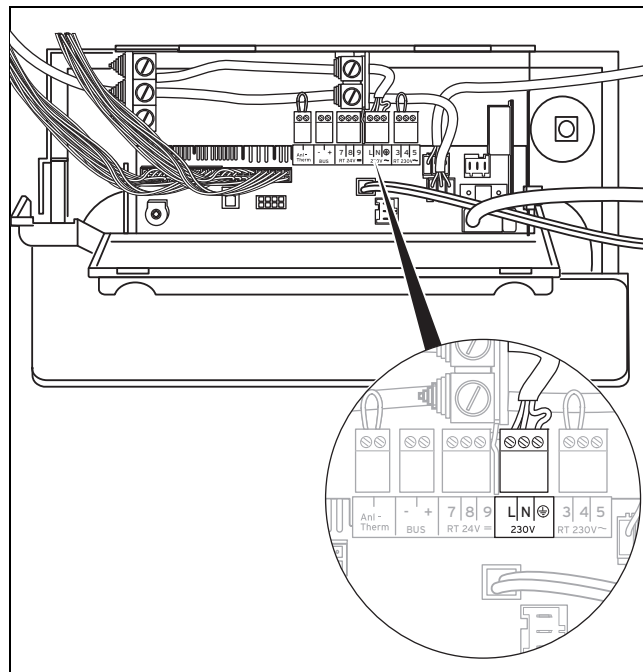
5.7.1 Dénudage des câbles souples

1. Si nécessaire, mettez les câbles de raccordement à longueur.



2. Dénudez les câbles souples comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.

5.7.2 Raccordement du câble secteur



1. Faites passer le câble secteur par le produit pour aller jusqu'au boîtier électrique.
2. Utilisez les serre-câble prévus à cet effet sur le châssis.
3. Diminuez les conducteurs N et L de 20 mm par rapport au conducteur de protection.



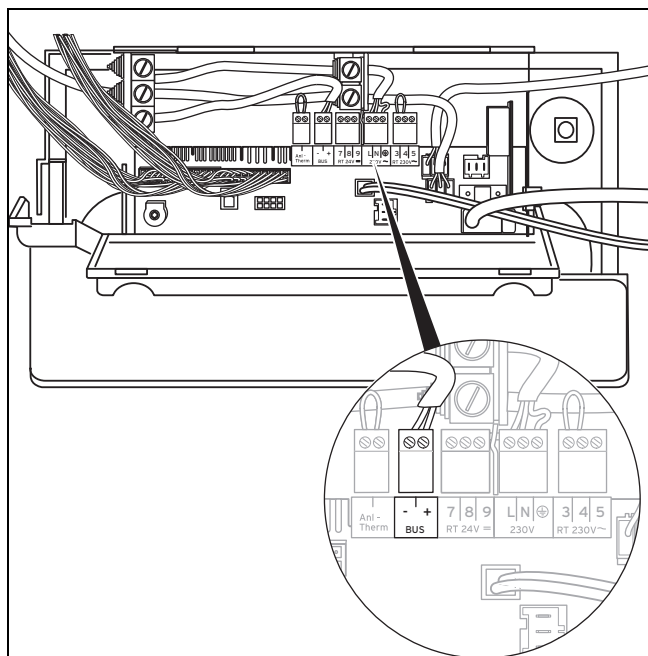
Remarque

Le conducteur de protection doit mesurer 20 mm de plus pour que les conducteurs se desserrent en premier si le câble de raccordement est soumis à une contrainte.

4. Branchez le câble de raccordement au secteur aux bornes de raccordement au secteur (⏏, N et L du système ProE (connecteur de couleur turquoise). Voir les schémas électriques en annexe.
5. Pour la décharge de traction, utilisez les composants prévus à cet effet dans le boîtier de commande.
6. Fermez le boîtier électrique.

5 Installation

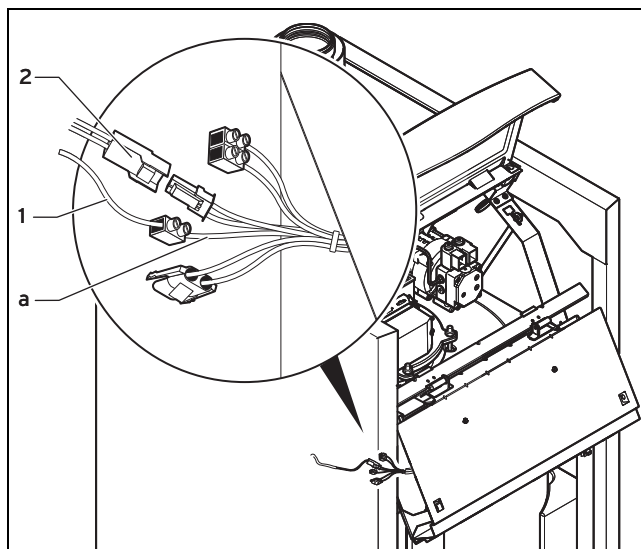
5.7.3 Raccordement du régulateur



1. Posez les conduites requises jusqu'au niveau de raccordement du boîtier de commande.
2. Utilisez les serre-câble prévus à cet effet sur le châssis.
3. Raccordez le câble de raccordement aux connecteurs ou logements ProE correspondants de l'électronique.
4. **Alternative 1:**
Validité: Régulation analogique permanente
► Branchez le régulateur à sonde extérieure (par ex. VRT 330) sur les bornes 7, 8, 9.
4. **Alternative 2:**
Validité: Régulateurs numériques
► Branchez le régulateur à sonde extérieure (par ex. VRC 630 ou VRT 370) sur la borne « Bus ».
5. Conservez les ponts entre les bornes 3 et 4.
6. Fixez les câbles dans les serre-câbles à l'intérieur du boîtier électrique.
7. Fermez le boîtier électrique.

5.7.4 Raccordement électrique du circuit de chargement du ballon

5.7.4.1 Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire actoSTOR



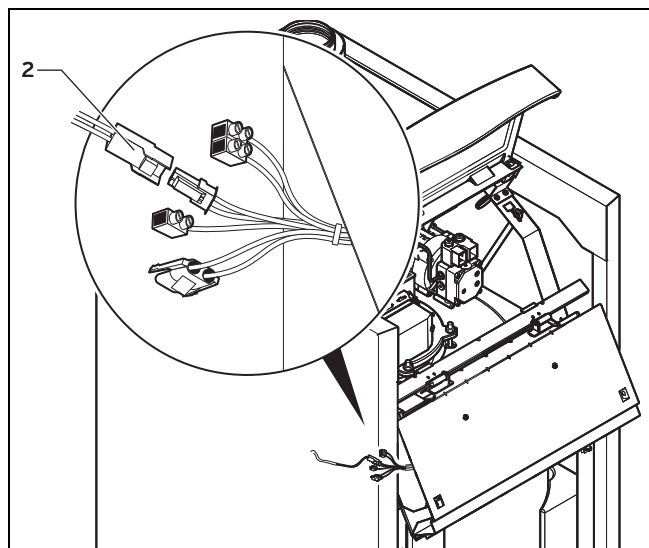
1. Branchez la sonde de température de stockage (2) sur le connecteur mâle blanc du faisceau électrique.
2. Raccordez le câble noir du capteur de température de charge (1) au câble de raccordement violet (a) du domino. Si le câble violet n'est pas raccordé correctement, le message « Contrôler anode » s'affiche à l'écran du produit.
3. Raccordez le faisceau électrique **actoSTOR** au boîtier de commande du produit.
4. Enfichez le connecteur encartable dans le logement X40.
5. Branchez le connecteur mâle turquoise (alimentation électrique de la chaudière au sol) à l'emplacement prévu à cet effet (le raccordement au secteur s'effectue via l'**actoSTOR**).
6. Enfichez le connecteur ProE de la pompe du circuit de chargement du kit de chargement du ballon dans le logement "X13, connecteur gris", prévu à cet effet.
7. Fixez les câbles dans les serre-câbles à l'intérieur du boîtier électrique.
8. Vérifiez si la pompe de charge par stratification est réglée sur 1.



Remarque

Pour ce faire, consultez la notice de l'**actoSTOR**.

5.7.4.2 Raccordement du ballon à serpents



1. Branchez la sonde de température de stockage (2) sur le connecteur mâle blanc du faisceau électrique.
2. Enfichez le connecteur ProE de la pompe du circuit de chargement du kit de chargement du ballon dans le logement "X13, connecteur gris", prévu à cet effet.
3. Fixez les câbles dans les serre-câbles à l'intérieur du boîtier électrique.

5.7.5 Raccordement des accessoires à la sortie d'accessoire interne "X6"

1. Raccordez les accessoires qui ne requièrent aucune information d'exécution via le connecteur "X6".
2. Sélectionnez la fonction avec le code diagnostic **d.26**.
3. Fermez le boîtier électrique.

5.7.5.1 Sortie d'accessoires internes

La sortie d'accessoires interne « X6 » vous permet de raccorder l'un des accessoires suivants et de sélectionner la fonction correspondante au point **d.26**.

- Pompe de circulation (programme horaire du boîtier de gestion)
- Pompe de chauffage supplémentaire
- Pompe de chargement du ballon supplémentaire
- Soupape de fioul externe/appareil d'alimentation en fioul, vanne anti-siphon et/ou pompe de suralimentation du dispositif de neutralisation

5.7.6 Raccordement d'autres accessoires (optionnels)

1. Raccordez le câble de raccordement aux connecteurs ou logements ProE correspondants de l'électronique.
2. Le cas échéant, montez les modules d'accessoires dans le boîtier de commande.



Remarque

Respectez les notices d'installation jointes aux modules d'accessoires.

3. Fixez les câbles dans les serre-câbles à l'intérieur du boîtier électrique.

4. Fermez le boîtier électrique.

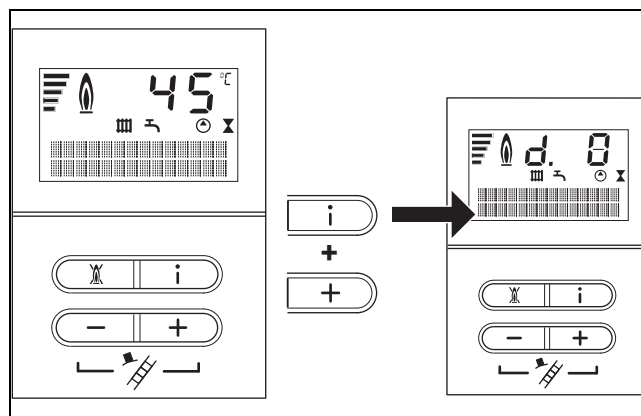
6 Utilisation

6.1 Concept d'utilisation

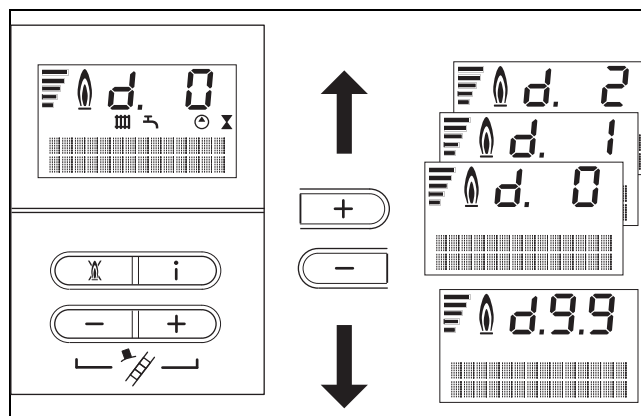
Le concept d'utilisation ainsi que les possibilités de réglage et de visualisation offertes par le niveau utilisateur figurent dans la notice d'utilisation.

Vous trouverez dans le tableau en annexe une vue d'ensemble des possibilités d'affichage et de réglage du niveau réservé à l'installateur.

6.2 Utilisation des codes de diagnostic

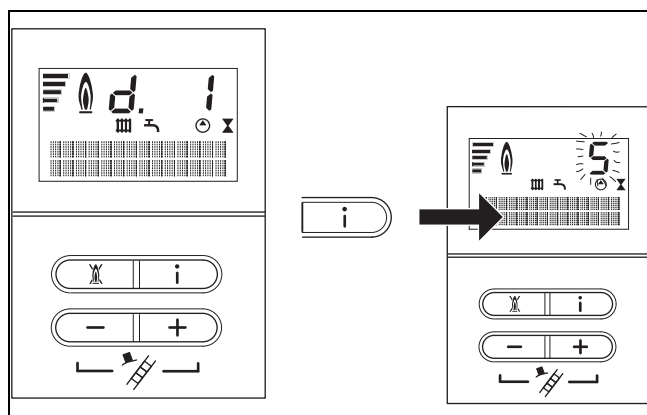


1. Appuyez simultanément sur les touches « i » et « + ».
 - ◀ L'écran affiche **d.0** (charge partielle de chauffage).



2. Servez-vous de la touche « + » ou « - » pour parcourir les codes jusqu'au code diagnostic qui convient. Codes diagnostic (→ page 38)

6 Utilisation

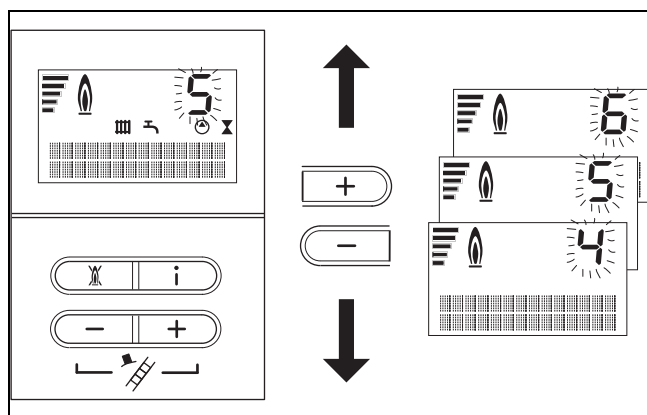


3. Appuyez sur la touche « i ».
 < L'information de diagnostic correspondante est affichée à l'écran.

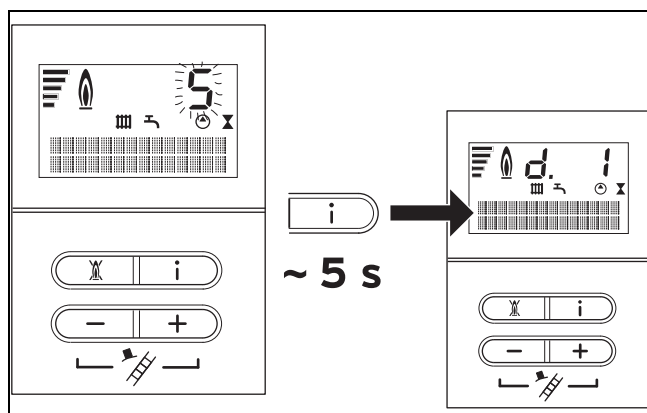


Remarque

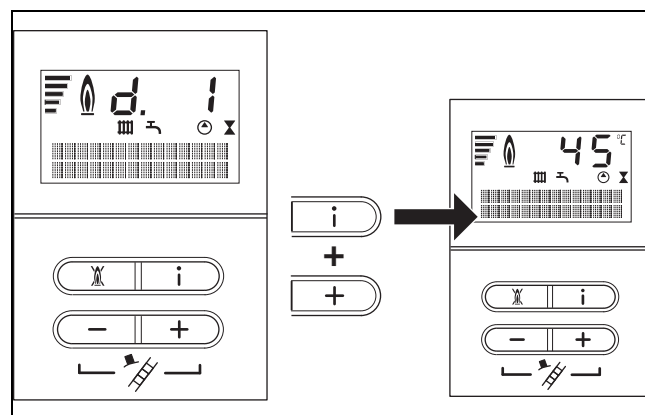
Le code diagnostic s'accompagne d'un texte en clair explicatif, par ex. « Postfonct. ppe chauff. 5 min ».



4. Si nécessaire, modifiez la valeur en appuyant sur la touche « + » et la touche « - » (afficheur clignotant).



5. Mémorisez la valeur nouvellement réglée en appuyant pendant env. 5 s sur la touche « i » jusqu'à ce que l'afficheur cesse de clignoter.



6. Quittez le mode Diagnostic en appuyant simultanément sur les touches « i » et « + » ou en n'actionnant aucune touche pendant 4 minutes.
 < La température de départ du chauffage actuelle s'affiche alors à l'écran.



Remarque

Certains codes diagnostic ne sont visibles ou réglables qu'à condition d'activer au préalable le menu réservé à l'installateur.

6.3 Activation de l'accès technicien

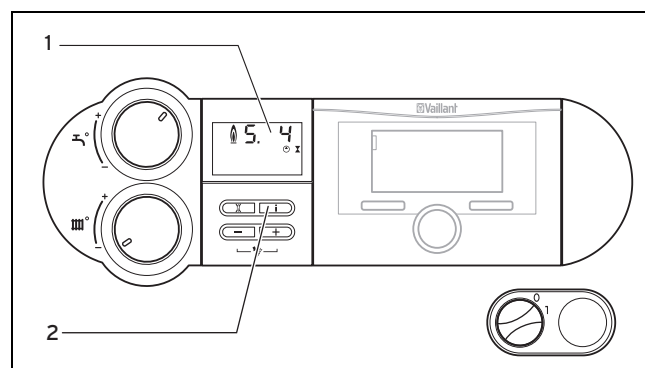
1. Sélectionnez le code diagnostic **d.97**.
2. Appuyez sur la touche « i ».
3. Réglez la valeur sur 17 à l'aide de la touche « + ».
 < L'affichage clignote.
4. Mémorisez la valeur nouvellement réglée en appuyant pendant env. 5 s sur la touche « i » jusqu'à ce que l'afficheur cesse de clignoter.



Remarque

Le système est bloqué 5 minutes après le dernier actionnement de touche. Une nouvelle activation est alors nécessaire.

6.4 Contrôle de l'état du produit



1 Écran

2 Touche i

1. Affichez les codes d'état en appuyant sur la touche « i ».

Codes d'état (→ page 41)

2. Ramenez l'écran au mode normal en appuyant sur la touche « i ».

6.5 Démarrer et terminer les programmes de contrôle

1. Exercez une pression prolongée sur la touche « + ».
2. Allumez le produit en agissant sur l'interrupteur général ou appuyez brièvement sur la touche de réinitialisation (symbole en forme de flamme).
 - ◁ La mention **P.0** s'affiche à l'écran au bout de 5 secondes.
3. Relâchez la touche « + ».
4. Sélectionnez un des programmes de contrôle avec les touches « + » et « - » (en appuyant plusieurs fois si nécessaire).
Programmes de contrôle (→ page 42)
5. Appuyez sur la touche « i ».
- ◁ Le programme de contrôle sélectionné démarre.
6. Pour mettre fin au programme de contrôle, appuyez sur la touche de réinitialisation ou sur les touches « i » et « + » en même temps.



Remarque

Le programme de contrôle se termine également si vous n'activez aucune touche pendant 15 minutes.

6.6 Activation du menu des fonctions

- ▶ Allumez le produit en agissant sur l'interrupteur général ou appuyez brièvement sur la touche de réinitialisation (symbole en forme de flamme).
 - Vous trouverez une vue d'ensemble du menu des fonctions en annexe.

7 Mise en service

7.1 Compte-rendu de la mise en service

- ▶ Documentez chacune des étapes de la mise en fonctionnement ainsi que les paramètres réglés dans la liste de contrôle de la première mise en fonctionnement en annexe.

7.2 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.

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 les mesures de protection anticorrosion adéquates. Vous avez également la possibilité de monter un filtre magnétique.
- ▶ 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 :

Vous devez traiter l'eau de chauffage

- 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 les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées ou
- si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0.

Validité: Belgique

Puissance de chauffage totale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 à ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 à ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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

Validité: France

Puissance de chauffage totale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02

7 Mise en service

Puis- sance de chauf- fage to- tale	Dureté de l'eau en fonction du volume spécifique de l'installation ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/ m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
> 50 à ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
> 200 à ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

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

Validité: Belgique

OU France



Attention !

Risque de dommages matériels en cas d'adjonction d'additifs inadaptés dans l'eau de chauffage !

Les additifs inadaptés peuvent altérer les composants, provoquer des bruits en mode chauffage, voire d'autres dommages consécutifs.

- N'utilisez aucun produit antigel ou inhibiteur de corrosion, biocide ou produit d'étanchéité inadapté.

Aucune incompatibilité n'a été constatée à ce jour entre nos produits et les additifs suivants s'ils sont correctement utilisés.

- Si vous utilisez des additifs, vous devez impérativement vous conformer aux instructions du fabricant.

Nous déclinons toute responsabilité concernant la compatibilité et l'efficacité des additifs dans le système de chauffage.

Additifs de nettoyage (un rinçage consécutif est indispensable)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additifs destinés à rester durablement dans l'installation

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additifs de protection contre le gel destinés à rester durablement dans l'installation

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Si vous utilisez les additifs ci-dessus, informez l'utilisateur des mesures nécessaires.
- Informez l'utilisateur du comportement nécessaire à adopter pour la protection contre le gel.

7.3 Purge de la pompe à fioul et de la conduite de fioul



Attention !

Dommages occasionnés par fonctionnement à sec

Un fonctionnement à sec prolongé de la pompe à fioul peut endommager la pompe.

- Purgez la conduite de fioul qui va du réservoir au filtre à fioul.

- Purgez la conduite de fioul du réservoir au filtre à fioul à l'aide d'une pompe aspirante pour fioul.
 - Matériel de travail: Pompe aspirante pour fioul

7.4 Remplissage et purge de l'appareil et de l'installation de chauffage

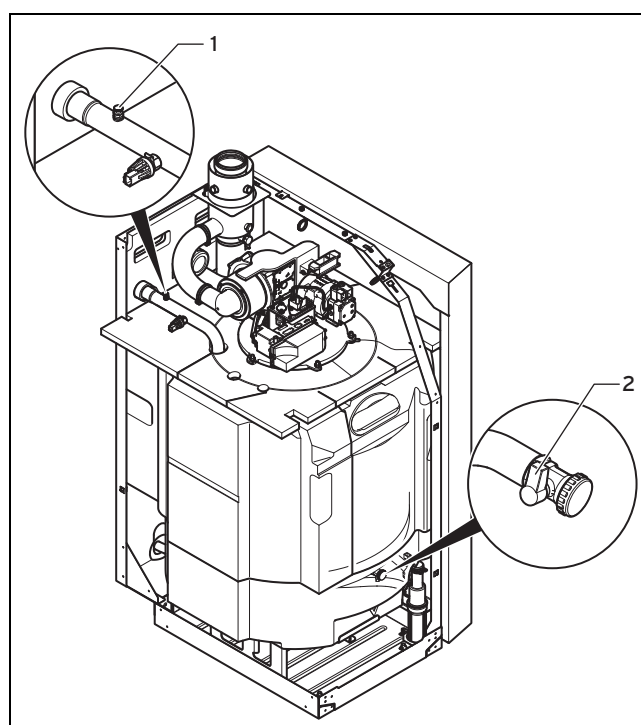
Remplissage de l'appareil de chauffage



Remarque

La purge du produit peut prendre un certain temps si le remplissage du produit est effectué par le biais du robinet de remplissage et de vidange de l'installation.

Pour purger plus rapidement le produit, commencez par le remplir via le dispositif de remplissage et de vidange interne, puis remplissez l'installation de chauffage par le biais du robinet de remplissage et de vidange de l'installation.



1 Raccord fileté de purge

2 Robinet de remplissage et de vidange

1. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)
2. Ouvrez le raccord fileté de purge au niveau du départ de chauffage du produit.
3. Branchez le flexible de remplissage sur le dispositif de remplissage et de vidange.
4. Ouvrez le dispositif de remplissage et de vidange.
5. Remplissez le produit par le biais du flexible de remplissage via le dispositif de remplissage et de vidange, jusqu'à ce que de l'eau sorte du raccord fileté de purge.
6. Fermez le raccord fileté de purge.
7. Fermez le dispositif de remplissage et de vidange.
8. Ôtez le tuyau de remplissage.

Remplissage/appoint de l'installation de chauffage

9. Ouvrez toutes les valves thermostatiques de l'installation de chauffage.
10. Raccordez le flexible de remplissage au robinet de remplissage/vidange côté installation.

Validité: Belgique

OU France



Avertissement !

Risques de dommages en cas d'utilisation d'un produit antigel inadapté

L'utilisation d'un produit antigel ou autre additif inadapté risque d'endommager les joints et les membranes, mais aussi de provoquer des bruits en mode de chauffage.

- N'utilisez que le produit antigel adapté dans l'eau de chauffage.

- Remplissez l'installation de chauffage par le robinet de remplissage/vidange.
 - Pression de l'installation: 0,1 ... 0,15 MPa (1,0 ... 1,50 bar)

11. Purgez tous les radiateurs.
12. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et de l'ensemble de l'installation de chauffage.
13. Contrôlez de nouveau la pression de l'installation.

Résultat:

Pression de remplissage: $\leq 0,1$ MPa ($\leq 1,0$ bar)

- Remplissez à nouveau l'installation de chauffage par le robinet de remplissage/vidange.
 - Pression de l'installation: 0,1 ... 0,15 MPa (1,0 ... 1,50 bar)
- 14. Fermez le robinet de remplissage/vidange et retirez le flexible de remplissage.

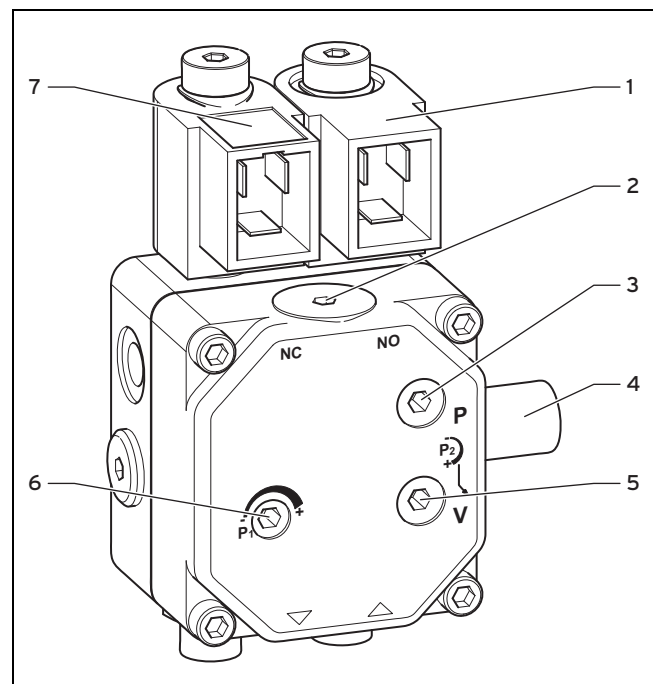
7.5 Ouverture des dispositifs d'arrêt de l'installation de chauffage

1. Ouvrez les soupapes d'arrêt situées sur le départ et le retour de chauffage.
2. Ouvrez la soupape d'arrêt située sur la conduite de fioul.
3. Ouvrez la vanne d'arrêt d'eau froide de la conduite d'eau froide s'il y en a une.
4. Ouvrez, si présente, la soupape d'arrêt située sur le circuit de charge du ballon.

7.6 Mise en fonctionnement du produit

1. Effectuez la mise en fonctionnement du produit conformément à la notice d'utilisation correspondante.
2. Allumez le produit.

7.7 Contrôle de la dépression de la pompe à fioul



- | | |
|---|---|
| 1 NO ... Électrovanne de niveau 2 | 5 V ... Raccord de vacuomètre |
| 2 Filtre | 6 P ₂ ... Vis de réglage de la pression de fioul de niveau 1 |
| 3 P ... Raccord de manomètre | 7 NC ... Électrovanne de niveau 1 |
| 4 P ₂ ... Vis de réglage de la pression de fioul de niveau 2 | |

1. Éteignez le produit.
2. Raccordez le vacuomètre sur le raccord de vacuomètre.
 - Matériel de travail: Vacuomètre ; 1/8", -1 - 0 bar
3. Allumez le produit.
4. Contrôlez la dépression de la pompe à fioul.

Résultat:

Dépression > 0,03 MPa (Dépression > 0,30 bar)

- Contrôlez l'alimentation en fioul.

7 Mise en service



Remarque

Si la dépression est supérieure à 0,3 bar, cela peut être dû à un blocage, une obstruction ou un mauvais dimensionnement de la conduite de fioul ou du filtre à fioul.

5. Retirez le vacuomètre de la pompe.

7.8 Contrôle du fonctionnement du brûleur

- Vérifiez que le brûleur fonctionne bien en suivant la procédure en annexe.

7.9 Vérification des valeurs de combustion

7.9.1 Réglages d'usine

Le produit est réglé d'usine sur les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Vous pouvez être amené à ajuster ce réglage de base en fonction des tolérances du gicleur et de l'installation d'évacuation des gaz de combustion.

Réglages d'usine (→ page 58)



Remarque

Les valeurs de réglage peuvent varier fortement avec un autre conduit du système ventouse. Un contrôle du réglage CO₂ est par conséquent impérativement nécessaire.

7.9.2 Indice de noircissement

L'indice de noircissement est un indicateur des émissions de poussières et permet d'évaluer la qualité de combustion.

Pour vérifier si le brûleur consomme correctement le fioul, commencez par mesurer l'indice de suie des gaz de combustion. Pour le mesurer, il faut utiliser une pompe à suie ou un appareil de mesure électronique adapté.

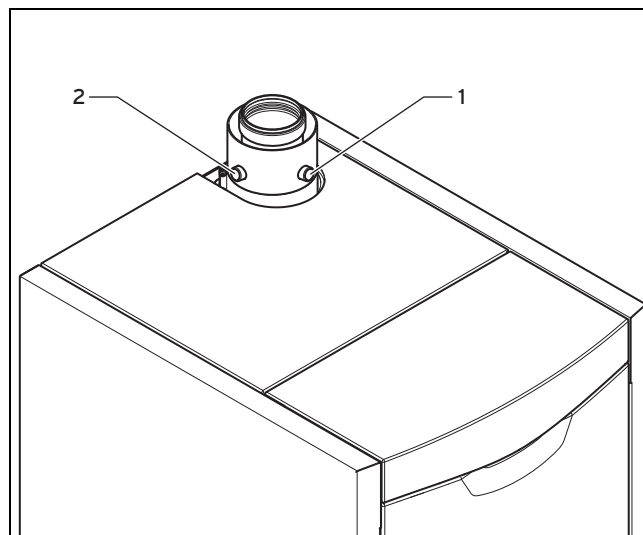


Remarque

Une forte formation de suie (par ex. en cas de mauvais réglage du brûleur) risque d'encrasser l'appareil de mesure.

7.9.3 Mesure du coefficient de noircissement

1. Lancez le programme de contrôle **P.1**.



2. Dévissez le capuchon obturateur du raccord de contrôle des gaz de combustion (1).
3. Retirez le capuchon obturateur de l'orifice de mesure d'air de combustion (2).
4. Mesurez le coefficient de noircissement.
 - Indice de noircissement (DIN EN 267): ≈ Échelle de comparaison de l'indice de noircissement < 1
 - Matériel de travail: Pompe à suie avec lamelles



Remarque

En présence de suie dans les gaz de combustion, il est nécessaire d'en déterminer la cause avant de procéder à d'autres mesures. Cette démarche permet d'éviter un encrassement des appareils de mesure par la suie.

5. Vérifiez la conduite d'aération et des gaz de combustion.
6. Contrôlez la teneur en CO₂ et réglez la quantité d'air si nécessaire. (→ page 27)

7.9.4 Mesure de la perte des gaz de combustion

La teneur en CO₂ est une valeur révélatrice de l'efficacité de la combustion du fioul. Pour déterminer la perte des gaz de combustion, la teneur en CO₂ dans les gaz de combustion, la température des gaz de combustion et la température de l'air de combustion doivent être déterminés.

Le plus simple est d'utiliser un appareil d'analyse des gaz de combustion électronique moderne pour la mesure de la perte des gaz de combustion.

Ceci permet d'obtenir et de calculer plusieurs valeurs de mesure en même temps :

- Teneur en CO₂ (ou teneur en O₂)
- Teneur en CO
- Température fumées
- Température de l'air de combustion
- Perte des gaz de combustion (calculée automatiquement)

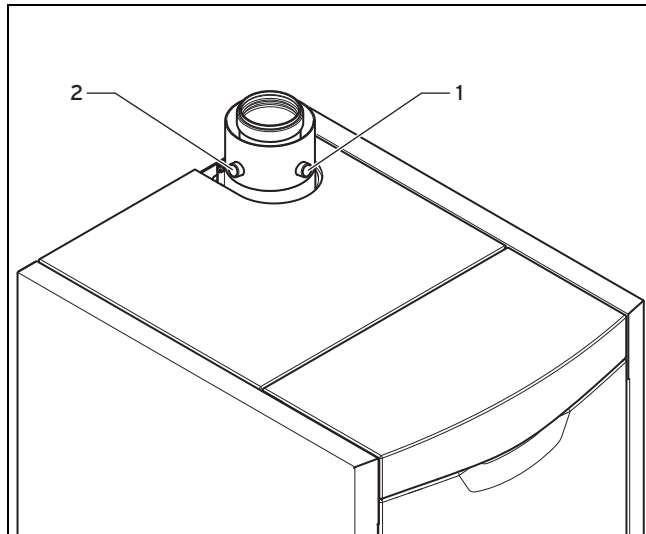


Remarque

Tous les appareils de mesure doivent faire l'objet d'un étalonnage régulier.

7.9.5 Mesure de la teneur en CO₂ et ajustement via le régime du ventilateur

1. Si un programme de contrôle est en cours de fonctionnement, alors terminez le programme de contrôle.
2. Réglez le code diagnostic **d.0** sur 1 pour faire fonctionner le brûleur au niveau de modulation 1, puis mettez le brûleur en marche.
3. Attendez au moins 3 minutes.
 - ◁ Le produit a atteint la température de fonctionnement.



4. Dévissez le capuchon obturateur du manchon de mesure des gaz de combustion (1).
5. Retirez le capuchon obturateur de l'orifice de mesure de l'air de combustion (2).
6. Vérifiez la teneur en CO₂.

Teneur en CO ₂	
Condition: Température extérieure < 0 °C	12,5 ± 0,3 Vol.-%
Condition: Température extérieure > 0 °C	13,0 ± 0,3 Vol.-%

7. En cas d'écart de la teneur en CO₂ mesurée, réglez la quantité d'air associée au 1er niveau de puissance via le code diagnostic **d.50**.
 - Un régime de ventilateur faible se traduit par une teneur en CO₂ plus élevée.
 - Un régime de ventilateur élevé se traduit par une teneur en CO₂ plus faible.
8. Enregistrez le régime qui convient en appuyant sur la touche « i » jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter.
9. Réglez le code diagnostic **d.0** sur 2 pour faire fonctionner le brûleur au 2e niveau de modulation.
10. Attendez au moins 3 minutes.
 - ◁ Le produit a atteint la température de fonctionnement.
11. Vérifiez la teneur en CO₂.
12. En cas d'écart de la teneur en CO₂ mesurée, réglez la quantité d'air associée au 2e niveau de puissance via le code diagnostic **d.51**.
13. Enregistrez le régime qui convient en appuyant sur la touche « i » jusqu'à ce que l'affichage cesse de clignoter.

14. Réglez de nouveau le code diagnostic **d.0** de fonctionnement automatique du brûleur sur 0.



Remarque

Tenez compte de la teneur en CO admissible indiquée dans le tableau des données nominales.

Si la teneur en CO est trop élevée alors que la teneur en CO₂ est correcte, il faut augmenter le régime du ventilateur et vérifier la pression de la pompe à fioul jusqu'à ce que les valeurs correspondent à celles du tableau des données nominales.



Danger !

Risque d'empoisonnement

Toute fuite de gaz de combustion présente un risque d'empoisonnement.

- Veillez à ce que le capuchon obturateur soit bien fixé sur le manchon de mesure.

15. Vissez le capuchon obturateur sur le manchon de mesure des gaz de combustion (1).
16. Remettez le capuchon obturateur sur l'orifice de mesure de l'air de combustion (2).

7.10 Vérification du mode chauffage

1. Assurez-vous qu'il y a bien une demande de chaleur.
2. Appuyez sur la touche « i ».
 - ◁ Lorsque le brûleur fonctionne, le code d'état **S.4** s'affiche à l'écran.
 - ◁ Le code d'état affiché s'accompagne du texte en clair « Chauffage brûleur en marche ».

7.11 Contrôle de la charge du ballon avec ballon d'eau chaude sanitaire raccordé

1. Vérifiez qu'il y a bien une demande de chaleur en provenance du mode Eau chaude.
 - ◁ L'icône « Robinet d'eau » clignote à l'écran.
2. Appuyez sur la touche « i ».
 - ◁ Lorsque le brûleur fonctionne pour charger le ballon, le code d'état **S.24** s'affiche à l'écran.
 - ◁ Le code d'état affiché s'accompagne du texte en clair « Eau chaude brûleur en marche ».

8 Remise à l'utilisateur

1. Remettez-lui tous les documents et notices relatifs à l'appareil qui lui sont destinés et qui devront être conservés. Attirez son attention sur le fait que les notices doivent être conservées à proximité du produit.
2. Apprenez à l'utilisateur les mesures requises concernant l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des gaz de combustion tout en insistant sur le fait que ceci ne doit être modifié en aucun cas.
3. Apprenez à l'utilisateur à procéder au contrôle de la pression de remplissage requise de l'installation et à

9 Dépannage

mettre en place les mesures de remplissage d'appoint et de vidange si nécessaire.

4. Initiez l'utilisateur au réglage judicieux (économique) des températures, des régulateurs et des vannes thermostatiques.
5. Parcourez la notice d'emploi avec l'utilisateur et répondez à ses questions le cas échéant.
6. Attirez notamment son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit respecter.
7. Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.

9 Dépannage

9.1 Déconnexion de défaillance

Une déconnexion de défaillance se produit si, même après la troisième tentative du brûleur :

- aucune flamme ne se forme au bout de 5 secondes en raison d'une anomalie (par ex. quantité de fioul insuffisante ou autres causes),
- une flamme est détectée pendant le préinçage,
- aucune flamme n'est détectée après deux tentatives de redémarrage infructueuses en cas de disparition de la flamme en cours de fonctionnement.

La coupure pour cause d'anomalie s'affiche sous forme de texte en clair à l'écran et prend la forme d'un symbole d'anomalie  et d'un code défaut. Une fois l'anomalie éliminée, vous pouvez déverrouiller le brûleur en appuyant sur la touche de réinitialisation à l'écran.

Codes d'erreur (→ page 45)



Remarque

Quand le brûleur a cessé de fonctionner, le ventilateur fonctionne encore pendant 120 secondes afin d'éviter toute température excessive du dispositif de mélange.

9.2 Affichage du contenu de la mémoire des défauts



Remarque

Les 10 derniers dysfonctionnements survenus sont enregistrés dans le journal des défauts du produit.

1. Appuyez simultanément sur la touche « i » et la touche « - » pour afficher les messages d'erreur.
2. Appuyez sur la touche « + » pour passer au message d'erreur suivant.
3. Appuyez sur la touche « i » pour quitter l'affichage des messages d'erreurs.

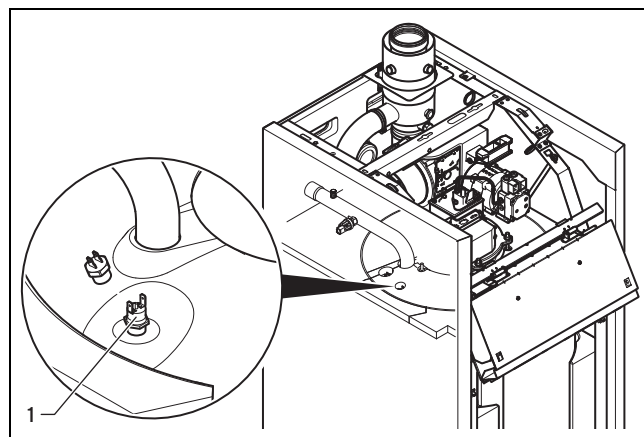


Remarque

Si vous n'actionnez aucune touche pendant plus de quatre minutes, l'écran retourne à l'affichage de la température de départ actuelle du chauffage.

9.3 Déverrouillage du limiteur de température de sécurité (LTS) après une coupure

1. Éteignez le produit en appuyant sur l'interrupteur général.
2. Laissez le produit descendre en température.
3. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)



4. Déverrouillez le LTS (1) en appuyant sur la tige du LTS.

9.4 Remplacement de composants défectueux

9.4.1 Opérations préalables à la réparation

1. Débranchez le produit de l'alimentation électrique une fois la phase de marche à vide du ventilateur terminée.
2. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)

9.4.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus être conforme, et donc de ne plus répondre 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.

9.4.3 Remplacement de la buse d'air

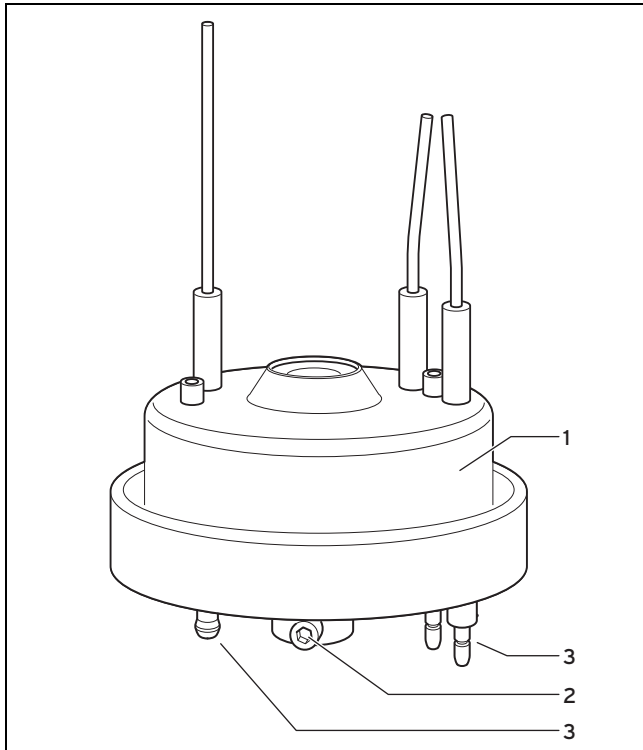


Remarque

La buse d'air est reliée de manière fixe au dispositif de mélange.

Dépose de la buse d'air

1. Débranchez les deux connecteurs reliant l'électronique au système électronique supplémentaire du brûleur.
2. Déplacez le brûleur en position de maintenance. (→ page 33)



3. Débranchez les connecteurs de toutes les électrodes (3).
4. Desserrez la vis de fixation (2) située sur le dispositif de mélange (1).
5. Retirez le dispositif de mélange (1) vers le haut.

Pose de la buse d'air

6. Mettez en place le dispositif de mélange neuf.
7. Immobilisez le dispositif de mélange à l'aide de la vis de fixation.
8. Réglez l'écart entre la buse d'air et le gicleur à l'aide du gabarit de réglage.
9. Branchez les connecteurs aux électrodes.
10. Montez le brûleur. (→ page 35)
11. Enfichez les deux connecteurs reliant le système électronique et le brûleur sur la cornière du le système électronique supplémentaire.

9.4.4 Remplacer le circuit imprimé

1. Notez tous les réglages personnalisés du système électronique (codes diagnostic, réglages du potentiomètre), de façon à pouvoir contrôler ou reprendre ces réglages avec le circuit imprimé neuf.
2. Rabattez le boîtier de commande .
3. Déclipez la protection supérieure du boîtier de commande et retirez-la.
4. Débranchez tous les câbles du circuit imprimé.
5. Déclipez le circuit imprimé de ses points de fixation.
6. Retirez le circuit imprimé.
7. Déclipez l'écran et le régulateur le cas échéant.
8. Clipsez le circuit imprimé neuf.
9. Clipsez l'écran et le régulateur le cas échéant.
10. Raccordez tous les câbles au circuit imprimé.



Remarque

Il faut régler le décalage DSN en cas de remplacement simultané de la plaque conductrice du système électronique et de l'écran. Suivez les instructions qui accompagnent la pièce de rechange.

11. Fermez le boîtier électrique.
12. Rabattez le boîtier de commande.

9.4.5 Remplacement de l'électronique auxiliaire du brûleur

1. Desserrez les deux connecteurs enfichables de l'électronique au niveau du brûleur.
2. Ouvrez le couvercle de l'électronique auxiliaire.
3. Retirez tous les connecteurs.
4. Desserrez les vis de l'électronique auxiliaire.
5. Retirez l'électronique auxiliaire.
6. Fixez la nouvelle électronique auxiliaire à l'aide des vis.
7. Raccordez tous les connecteurs.
8. Fermez le couvercle.
9. Enfichez les deux connecteurs de l'électronique sur le brûleur.
10. Rabattez le boîtier de commande.

9.4.6 Remplacement des capteurs

Démontage du limiteur de température de sécurité

1. Retirez les câbles du limiteur de température de sécurité.
2. Dévissez le limiteur de température de sécurité.

Montage du limiteur de température de sécurité

3. Vissez le limiteur de température de sécurité.
– 1,3 Nm
4. Raccordez les câbles au limiteur de température de sécurité.

Démontage du capteur de température (CTN)

5. Débranchez le câble du capteur de température (CTN).
6. Dévissez le capteur de température (CTN).

Montage du capteur de température (NTC)

7. Vissez le capteur de température (CTN).
– 4 Nm
8. Branchez le câble sur le capteur de température (CTN).
9. Rabattez le boîtier de commande.

9.4.7 Remplacement du ventilateur

1. Déplacez le brûleur en position de maintenance. (→ page 33)
2. Retirez les fiches de connexion des conduites d'alimentation électrique du ventilateur.
3. Desserrez les quatre vis du ventilateur.
4. Retirez le ventilateur.
5. Installez le nouveau ventilateur.
6. Serrez les vis du ventilateur.
7. Raccordez les fiches de connexion des conduites d'alimentation électrique du ventilateur.
8. Montez le brûleur.
9. Reliez le tuyau d'air au ventilateur.

9 Dépannage

10. Rabattez le boîtier de commande.

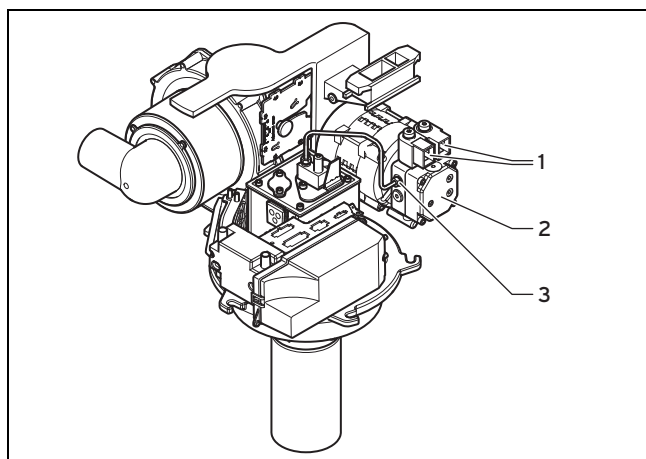
9.4.8 Remplacement du transformateur d'allumage

1. Dévissez les vis du transformateur d'allumage.
2. Retirez le câble d'allumage et le câble de connexion de l'électronique auxiliaire.
3. Retirez le transformateur d'allumage.
4. Mettez le nouveau transformateur d'allumage en place.
5. Serrez les vis du transformateur d'allumage.
6. Raccordez le câble d'allumage et le câble de connexion à l'électronique auxiliaire.
7. Rabattez le boîtier de commande.

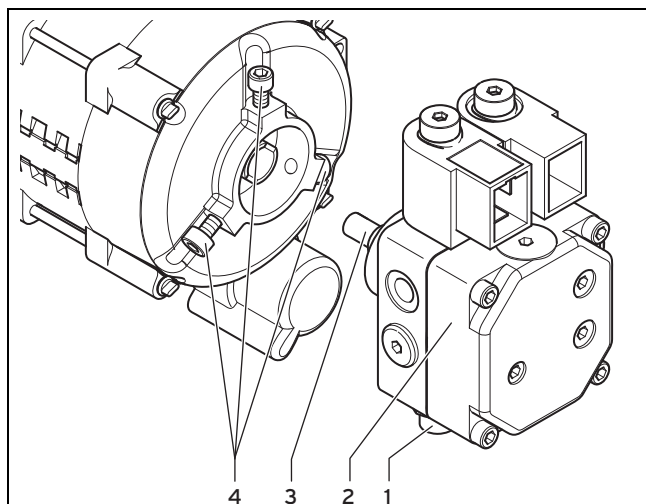
9.4.9 Remplacement de la pompe à fioul

Démontage de la pompe à fioul

1. Veillez à récupérer le fioul s'échappant éventuellement.



- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1 Électrovannes | 3 Conduite de fioul |
| 2 Pompe à fioul | |
2. Débranchez les connecteurs des électrovannes (1).
 3. Bloquez la conduite de fioul au niveau du purgeur de fioul automatique.
 4. Desserrez la conduite de fioul (3).



- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| 1 Raccordement des flexibles de fioul | 3 Accouplement |
| 2 Pompe à fioul | 4 Vis de fixation |
5. Desserrez les trois vis de fixation (4) du moteur.

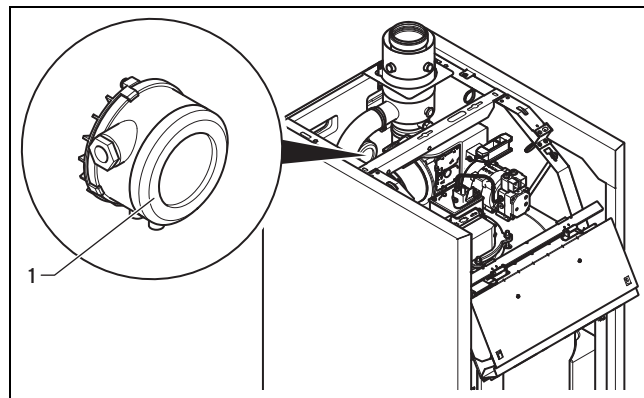
6. Retirez la pompe à fioul (2).
7. Débranchez les tuyaux de fioul avec raccord double de la pompe à fioul.

Montage de la pompe à fioul

8. Avant de monter la nouvelle pompe à fioul, vérifiez si le coupleur (3) présente des traces d'usure.
9. Remplacez le coupleur le cas échéant.
10. Reliez le coupleur à la pompe à fioul.
11. Montez les tuyaux à fioul sur la pompe à fioul.
12. Raccordez la pompe à fioul au moteur.
13. Serrez les trois vis de fixation (4).
 - Les vis de fixation s'insèrent dans la rainure de l'arbre du moteur
14. Montez la conduite de fioul.
15. Éliminez, conformément aux directives en vigueur, le fioul éventuellement échappé.
16. Branchez les connecteurs aux électrovannes.
17. Ouvrez la conduite de fioul au niveau du purgeur de fioul automatique.
18. Vérifiez l'étanchéité de la conduite de fioul.

9.4.10 Remplacement de la capsule de pression des gaz de combustion

Dépose de la capsule de pression des gaz de combustion



1. Libérez les ergots de verrouillage situés entre la capsule de pression des gaz de combustion (1) et le support.
2. Retirez la capsule de pression du support.
3. Retirez le tuyau de pression.
4. Retirez le couvercle de la capsule de pression.
5. Débranchez les connecteurs.

Pose de la capsule de pression des gaz de combustion

6. Retirez le couvercle de la capsule de pression.
7. Branchez les connecteurs mâles.
8. Remettez le couvercle de la capsule de pression en place.
9. Raccordez le tuyau de pression au manchon de mesure arrière (repère « + »).

- Le tuyau de pression doit présenter une pente pour éviter l'accumulation des condensats. Les condensats sont susceptibles de déclencher la capsule de pression.
10. Placez la capsule de pression des gaz de combustion dans sa fixation.

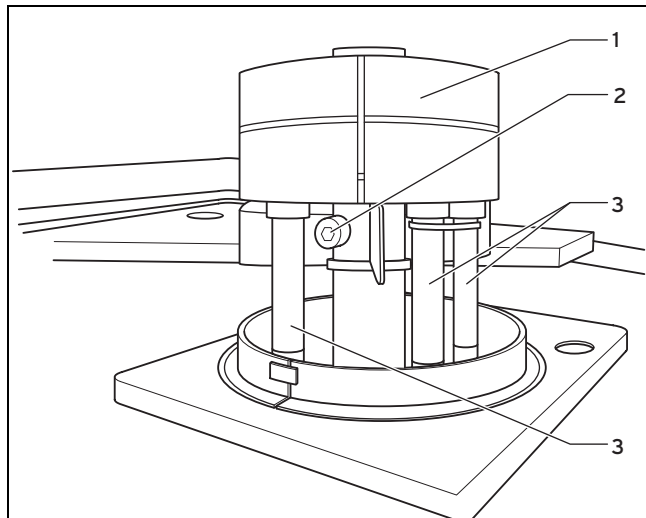


Remarque

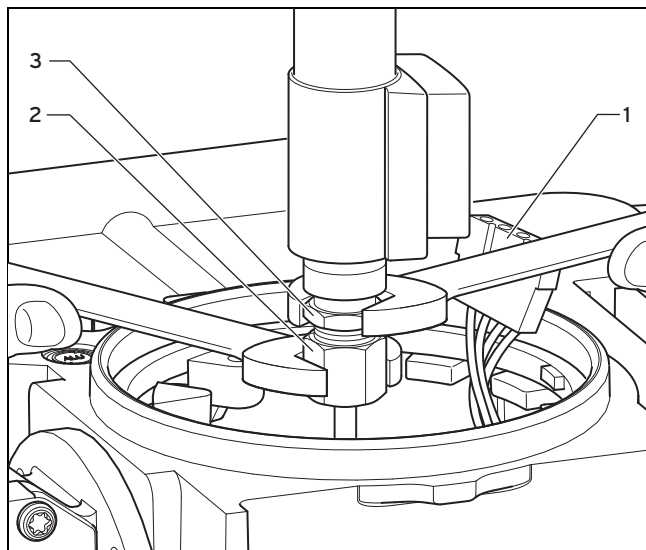
Veillez à ce que le manchon de mesure soit orienté vers le bas.

9.4.11 Remplacement du préchauffeur de fioul

Démontage du réchauffeur de fioul



1. Desserrez les connecteurs de toutes les électrodes (3).
2. Desserrez la vis de fixation (2) située sur le dispositif de mélange (1).
3. Retirez le dispositif de mélange (1).



4. Débranchez la fiche de connexion (1) du réchauffeur de fioul.
5. Posez un chiffon autour de la partie inférieure du porte-injecteur.
6. Dévissez le préchauffeur de fioul (3) avec une clé plate. Pour cela, bloquez l'écrou (2) avec une autre clé plate.
 - Matériel de travail: Clé à fourche SW14, 2 pce.

Pose du préchauffeur de fioul

7. Mettez un gicleur neuf en place sur le préchauffeur de fioul neuf.
8. Serrez le gicleur et le préchauffeur de fioul à l'aide de deux clés à fourche.
 - 20 Nm
 - Matériel de travail: Clé à fourche SW14
9. Revissez et serrez le préchauffeur de fioul à l'aide d'une clé à fourche. Pour ce faire, bloquez l'écrou supérieur avec une seconde clé à fourche.
10. Enlevez le chiffon et épongez, le cas échéant, le fioul qui s'est échappé.
11. Raccordez la fiche de connexion au préchauffeur de fioul.
12. Remettez en place le dispositif de mélange.
13. Serrez la vis du dispositif de mélange.
14. Vérifiez l'écart entre la buse d'air et le gicleur à l'aide du gabarit de réglage.
15. Branchez les connecteurs aux électrodes.
16. Raccordez tous les connecteurs. Le connecteur du préchauffeur de fioul doit être positionné face aux électrodes d'allumage.

9.4.12 Finalisation de la réparation

1. Montez le couvercle de protection. (→ page 15)
2. Raccordez le produit à l'alimentation électrique.

10 Inspection et maintenance

- ▶ Vous trouverez une vue d'ensemble des travaux d'inspection et d'entretien requis dans le plan d'inspection et d'entretien en annexe.
- ▶ Effectuez les travaux d'inspection et d'entretien dans l'ordre stipulé dans la liste de contrôle de maintenance en annexe.
- ▶ Documentez chacune des étapes de la liste de contrôle de maintenance.

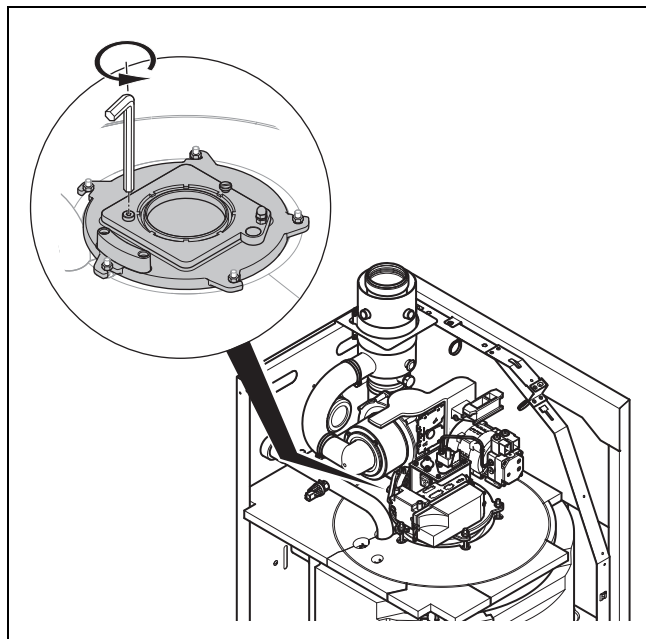
10.1 Opérations préalables à la maintenance

1. Débranchez le produit de l'alimentation électrique une fois la phase de marche à vide du ventilateur terminée.
2. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)

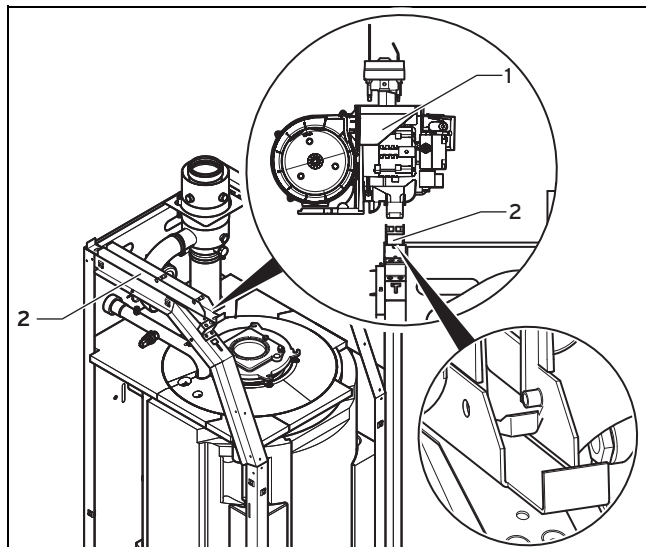
10.1.1 Amener le brûleur en position d'entreposage

1. Coupez la connexion électrique du boîtier de commande au brûleur.
2. Retirez la traverse supérieure.
3. Posez la traverse supérieure sur l'une des contre-fiches latérales de la chaudière.
4. Fixez la traverse au moyen des deux vis.
5. Desserrez le tuyau d'air frais du brûleur.

10 Inspection et maintenance



6. Desserrez la vis de service.
7. Tournez légèrement le brûleur dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Faites sortir le brûleur.
9. Retournez le brûleur.



1 Brûleur 2 Barre transversale

10. Déplacez le brûleur en position d'entreposage.
11. Faites glisser le brûleur sous les tenons de verrouillage.

10.2 Nettoyage de l'appareil

10.2.1 Nettoyage de la conduite des condensats

Validité: Produit avec neutraliseur de condensats

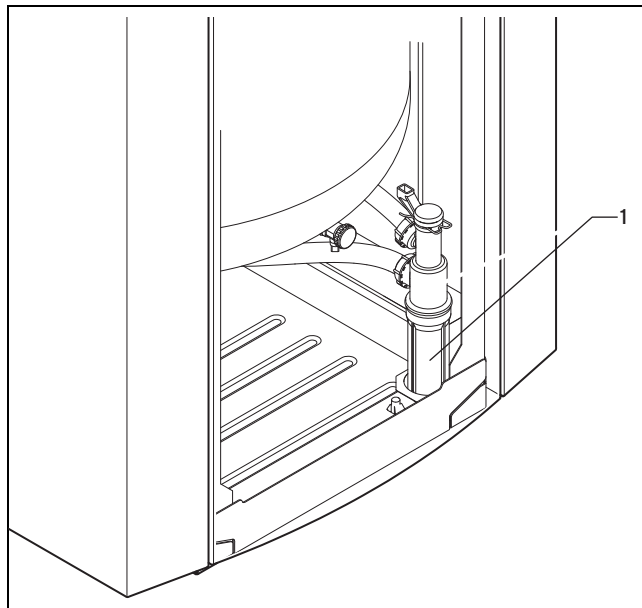
- Nettoyez le dispositif de neutralisation en vous conformant aux instructions de la notice correspondante.

Validité: Produit avec pompe à condensats

- Nettoyez la pompe à condensats en vous conformant aux instructions de la notice correspondante.

10.2.2 Nettoyage de la tasse de siphon

1. Démontez le panneau avant. (→ page 14)



2. Soulevez le siphon des condensats pour le retirer de son support.
3. Dévissez la tasse de siphon (1).
4. Videz et nettoyez la tasse de siphon.
5. Remplissez la tasse de siphon d'eau.
6. Revissez et serrez manuellement la tasse de siphon.

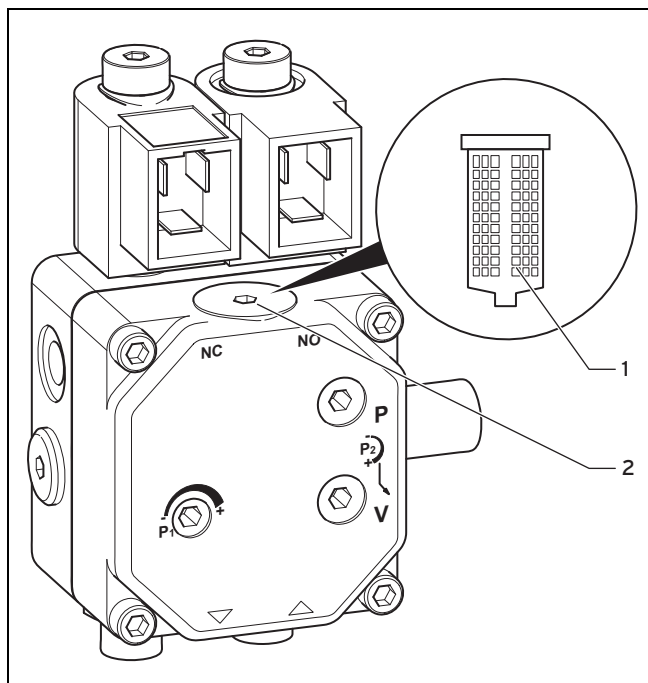
10.2.3 Nettoyage du filtre à fioul



Remarque

Le nettoyage du filtre à fioul n'est nécessaire qu'en cas de dysfonctionnement du purgeur à fioul automatique avec filtre pour cause d'encrassement excessif.

1. Coupez l'alimentation en fioul au niveau de la vanne du purgeur à fioul automatique.
2. Veillez à ce que le fioul s'écoulant éventuellement de la pompe soit recueilli et lié.

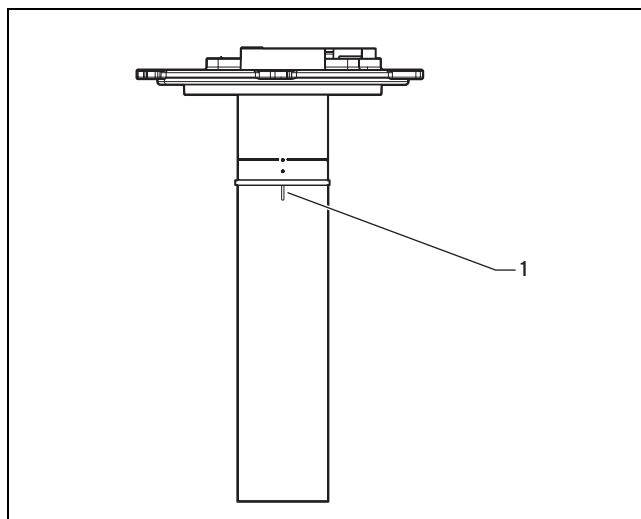


3. Desserrez la vis de fermeture (2).
4. Retirez le filtre à fioul (1).
5. Nettoyez le filtre à fioul (1).
6. Remettez le filtre à fioul.
7. Revissez la vis de fermeture.
8. Éliminez le fioul qui s'est éventuellement échappé.

10.2.4 Nettoyage de la chambre de combustion et des serpentins

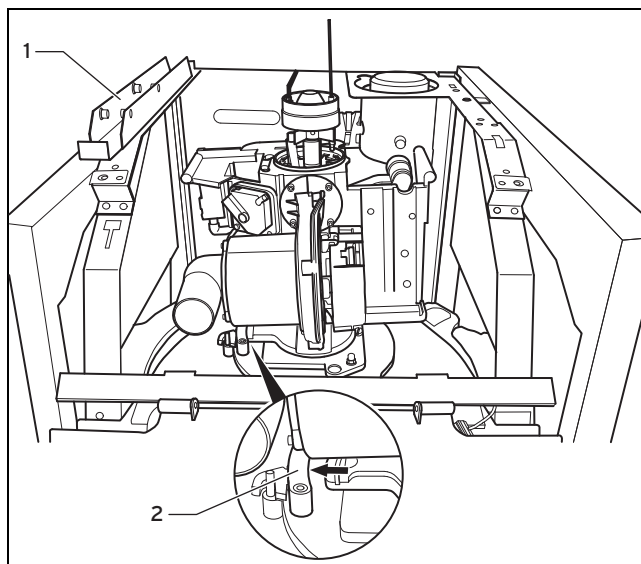
1. Desserrez les cinq écrous du collet du brûleur pour pouvoir retirer celui-ci.
2. Faites pivoter le collet du brûleur dans le sens des aiguilles d'une montre et retirez-le.
3. Vérifiez que le cordon d'étanchéité n'est ni endommagé, ni usé et remplacez-le si nécessaire.
4. Prenez la brosse de l'évacuation des condensats. Celle-ci se trouve en bas, derrière la protection.
5. Retirez le disque déflecteur à l'aide du crochet de la brosse de l'évacuation des condensats jointe.
6. Nettoyez le disque déflecteur.
7. Utilisez une brosse appropriée ou un chiffon humide pour le nettoyage de la chambre de combustion. Utilisez du produit vaisselle du commerce ou du nettoyeur pour appareils à fioul et appliquez-le de préférence à l'aide d'un vaporisateur.
8. Vaporisez le nettoyeur sur la partie supérieure des serpentins et rincez-les avec de l'eau.
9. En cas de fort encrassement de la chaudière au sol/des serpentins (par ex. en cas de formation importante de suie due à un dysfonctionnement du brûleur), vous pouvez nettoyer les serpentins à l'aide du kit de nettoyage proposé dans la gamme des accessoires. Tenez compte des instructions de la notice d'utilisation du kit de nettoyage.
10. Avant de passer aux étapes suivantes, attendez que toute l'eau se soit écoulée de la chambre de combustion.
11. Remettez le disque déflecteur en place dans la chambre de combustion.

12. Contrôlez le tube de flamme et nettoyez-le si nécessaire.



13. Faites en sorte que le marquage (1) du tube de flamme soit positionné comme sur l'illustration.
14. Installez le collet du brûleur.
15. Veillez à ce que le raccordement à la masse soit bien fixé au goujon du collet du brûleur.

10.3 Mise en position de maintenance du brûleur



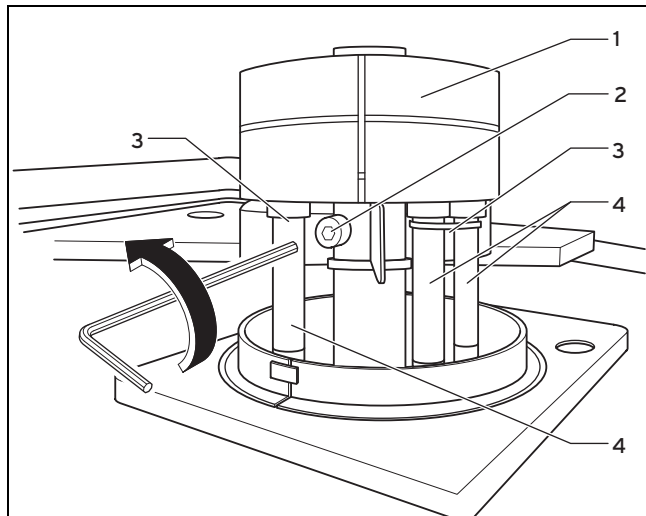
- 1 Position de rangement 2 Ergot de verrouillage

1. Retirez le gabarit de réglage du brûleur.
2. Soulevez le brûleur de la position d'entreposage (1).
3. Tournez le brûleur horizontalement.
4. Déplacez le brûleur en position de maintenance.
5. Faites glisser le brûleur sous le tenon de verrouillage (2).

10 Inspection et maintenance

10.4 Remplacement des pièces d'usure

10.4.1 Retrait du dispositif de mélange



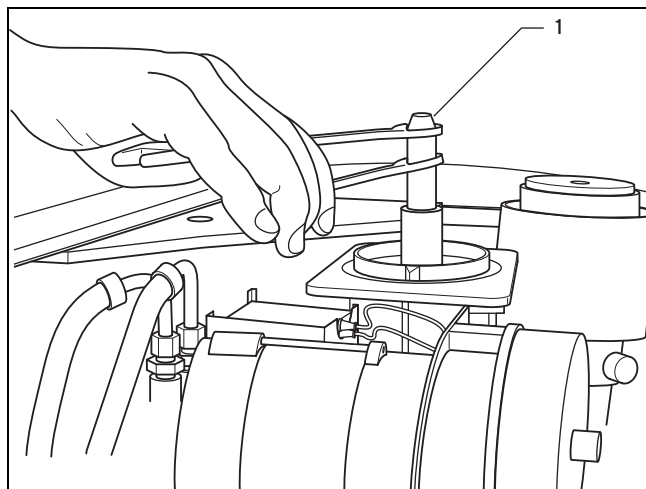
- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Dispositif de mélange | 3 Support d'électrodes |
| 2 Vis de fixation | 4 Connecteurs |

1. Desserrez la vis de fixation (2) située sur le dispositif de mélange (1).
2. Retirez le dispositif de mélange (1) vers le haut.
3. Débranchez les connecteurs (4) des électrodes.

10.4.2 Remplacement des électrodes

1. Désolidarisez le support d'électrode.
2. Montez les électrodes neuves avec le support d'électrode.

10.4.3 Remplacement du gicleur



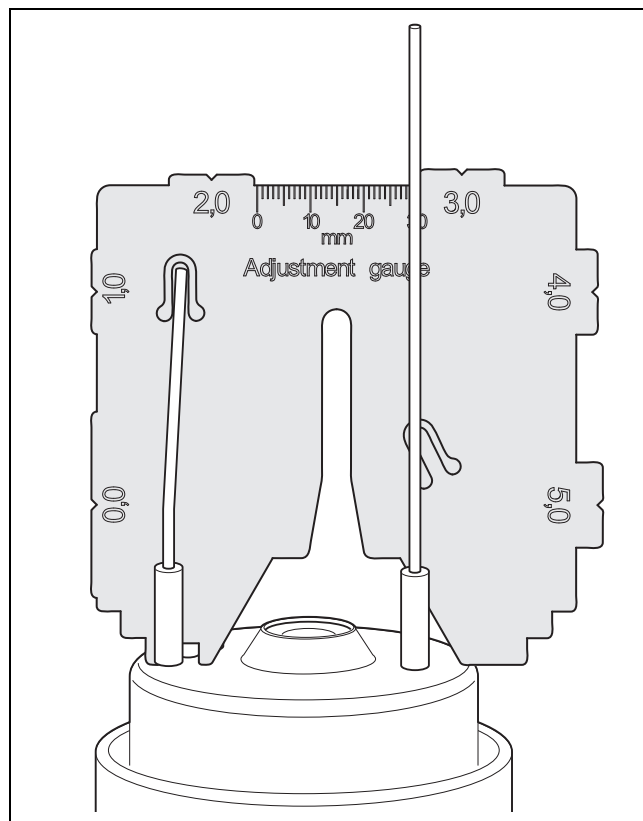
1. Dévissez le gicleur (1) à l'aide d'une clé à fourche. Bloquez le porte-gicleur avec une deuxième clé à fourche.
– Matériel de travail: 2 clés à fourche, surplat 16
2. Mettez le gicleur neuf en place.
3. Vissez le gicleur avec la clé à fourche. Bloquez le porte-injecteur avec une deuxième clé à fourche.

– 16 ... 20 Nm

10.4.4 Pose du dispositif de mélange

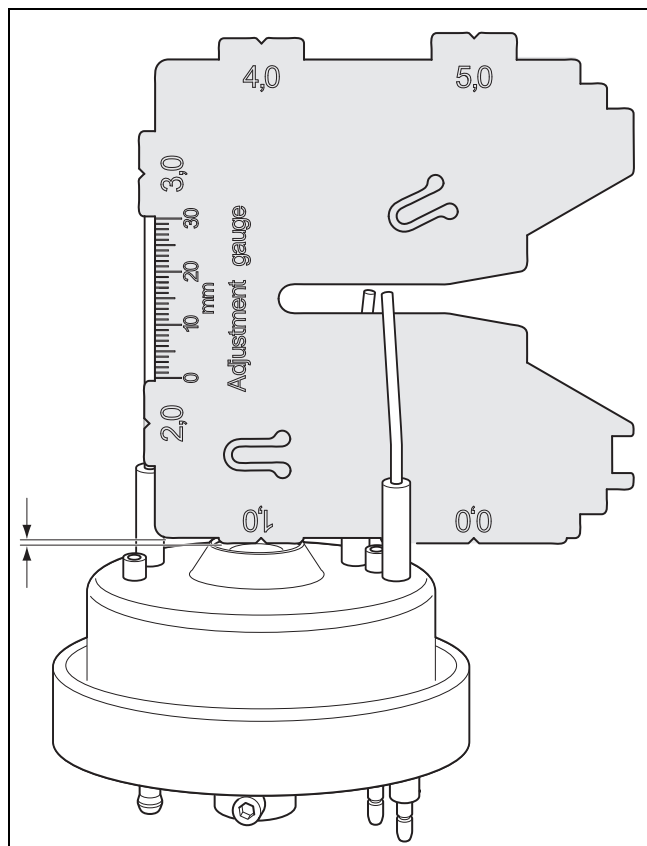
1. Raccordez le câble d'allumage et le câble d'ionisation aux électrodes.
2. Remettez en place le dispositif de mélange.
3. Immobilisez le dispositif de mélange à l'aide de la vis de fixation.

10.4.5 Réglage des électrodes



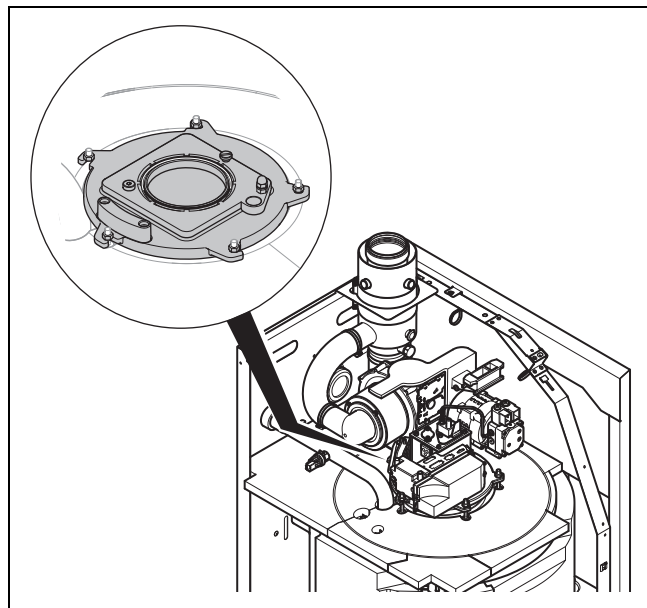
- Contrôlez le bon positionnement des électrodes à l'aide du calibre de réglage.

10.4.6 Réglage de l'écart gicleur - buse d'air



- Vérifiez l'écart entre le gicleur et la buse d'air à l'aide du gabarit de réglage. Reportez-vous à la distance indiquée dans le tableau correspondant : Réglages d'usine (→ page 58)

10.4.7 Montage du brûleur



1. Lubrifiez le joint torique.
2. Retirez le brûleur de la position de maintenance en le soulevant.
3. Tournez le brûleur de sorte que le ventilateur se retrouve à l'arrière et que les électrodes soient orientées vers le bas.
4. Remplacez le joint du brûleur.

5. Mettez le brûleur sur le collet, puis faites-le tourner légèrement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6. Serrez la vis de service.
7. Fixez le tuyau d'air frais au brûleur à l'aide d'un collier.
8. Enfichez les deux connecteurs reliant le système électronique et le brûleur sur la cornière du système électronique supplémentaire.

10.5 Mise en fonctionnement après la maintenance

10.5.1 Exécution d'un essai fonctionnel après maintenance



Danger !

Risque d'intoxication en cas de système ventouse incomplet

Un système ventouse pas totalement monté peut provoquer une intoxication.

- Ne faites fonctionner le produit qu'avec le système ventouse entièrement monté et fermé, qu'il s'agisse de la mise en fonctionnement, d'un contrôle ou du fonctionnement continu.

1. Contrôlez le fonctionnement de tous les dispositifs de pilotage, de régulation et de surveillance.
2. Allumez le produit.
3. Contrôlez l'étanchéité du produit, des conduites de condensats et du système d'évacuation des gaz de combustion.
4. Vérifiez si le siphon contient assez d'eau.
5. Contrôlez le fonctionnement du chauffage en activant la fonction Ramonage.
 - ◁ La pompe de chauffage doit démarrer et le brûleur se mettre en marche dès que la fonction Ramonage est activée.

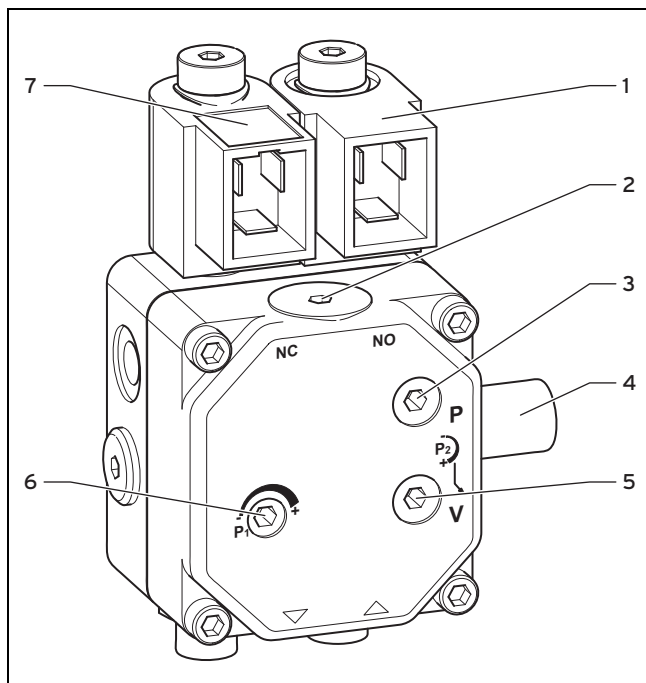
Validité: Produit raccordé à un ballon d'eau chaude sanitaire

- Contrôlez le fonctionnement de la production d'eau chaude en provoquant une demande de chaleur.

10.5.2 Contrôler la pression de la pompe à fioul et la régler si nécessaire

1. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)

11 Mise hors service



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | NO ... Électrovanne de niveau 2 | 5 | V ... Raccord de vacuomètre |
| 2 | Filtre | 6 | P ₂ ... Vis de réglage de la pression de fioul de niveau 1 |
| 3 | P ... Raccord de manomètre | 7 | NC ... Électrovanne de niveau 1 |
| 4 | P ₂ ... Vis de réglage de la pression de fioul de niveau 2 | | |



Danger !

Risque de décharge électrique en cas de contact avec les composants mis à nu

Les composants mis à nu au niveau du brûleur peuvent provoquer des décharges électriques en cas d'utilisation d'outils inadéquats.

- ▶ N'intervenez sur le brûleur que lorsque le boîtier de commande est fermé.
- ▶ N'utilisez que les outils prévus à cet effet.

2. Montez le manomètre de pression de fioul sur le raccord de manomètre de la pompe à fioul.
 - Matériel de travail: Manomètre ; 1/8", 0 - 25 bars
3. Allumez le produit.
4. Sélectionnez le programme de contrôle **P.2** pour régler la pression de fioul au 1er niveau.
5. Mesurez la teneur en CO₂. Si la teneur en CO₂ n'est pas correcte, adaptez la pression de fioul jusqu'à obtenir une teneur en CO₂ satisfaisante.
6. Tournez la vis de réglage de la pression de fioul.
 - Une rotation vers la droite entraîne une augmentation de la pression (puissance supérieure, augmentation de la teneur en CO₂).
 - Une rotation vers la gauche entraîne une diminution de la pression (puissance plus faible, diminution de la teneur en CO₂).
7. Réglez la pression de fioul.

Réglages d'usine (→ page 58)

- Pression de fioul: $\geq 0,85$ MPa ($\geq 8,50$ bar)



Remarque

Si la teneur en CO₂ est encore trop haute à 7,5 bar, augmentez le régime du ventilateur au paramètre **d.50**.

8. Sélectionnez le programme de contrôle **P.1** pour régler la pression de fioul au 2e niveau.
9. Tournez la vis de réglage de la pression de fioul.
 - Une rotation vers la droite entraîne une augmentation de la pression (puissance supérieure, augmentation de la teneur en CO₂).
 - Une rotation vers la gauche entraîne une diminution de la pression (puissance plus faible, diminution de la teneur en CO₂).
10. Réglez la pression de fioul.

Réglages d'usine (→ page 58)

 - Pression de fioul: $\leq 2,4$ MPa ($\leq 24,0$ bar)

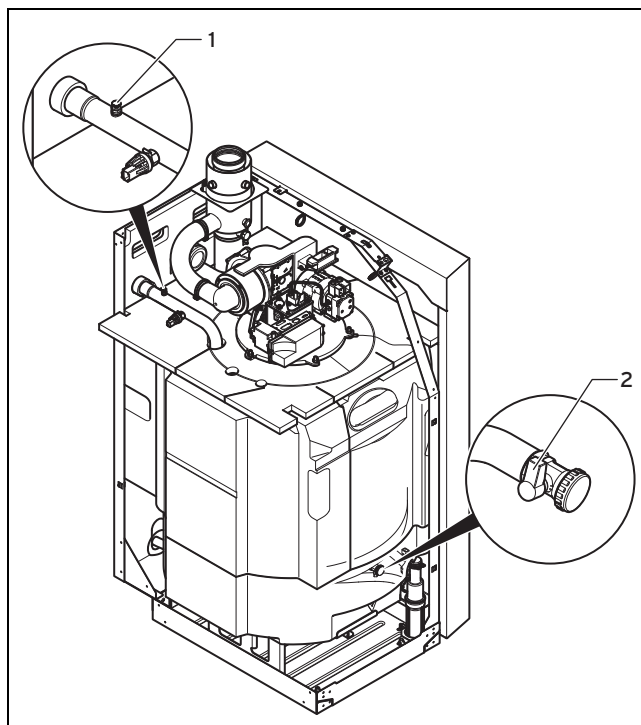


Remarque

Si la teneur en CO₂ est encore trop haute à 24 bar, réduisez le régime du ventilateur au paramètre **d.51**.

11 Mise hors service

11.1 Vidange du produit



1. Éteignez le produit en appuyant sur l'interrupteur général.
2. Fermez les robinets de maintenance situés entre le produit et l'installation de chauffage.
3. Rabattez le boîtier de commande vers l'avant, puis ôtez le couvercle de protection. (→ page 14)
4. Démontez le panneau avant. (→ page 14)

5. Raccordez un tuyau au dispositif de remplissage et de vidange (2).
6. Posez l'extrémité libre du tuyau à un endroit adéquat pour l'écoulement.
7. Ouvrez le robinet du dispositif de remplissage et de vidange (2).
8. Ouvrez le raccord fileté de purge (1) au niveau du produit.
9. Laissez toute l'eau de chauffage s'écouler du produit.

11.2 Vidange de l'installation de chauffage

Condition: Le produit ne doit pas être vidangé

- ▶ Fermez les robinets de maintenance situés entre le produit et l'installation de chauffage.
1. Raccordez un tuyau au point de vidange de l'installation.
 2. Posez l'extrémité libre du tuyau à un endroit adéquat pour l'écoulement.
 3. Assurez-vous que les robinets de maintenance de l'installation sont ouverts.
 4. Ouvrez le robinet du point de vidange.
 5. Ouvrez la soupapes de purge du radiateur situé au point le plus haut.
 6. Ouvrez ensuite les soupapes de purge des autres radiateurs en procédant de haut en bas.
 7. Refermez les soupapes de purge de tous les radiateurs et le robinet du point de vidange lorsque toute l'eau de chauffage de l'installation s'est écoulée.

12 Recyclage et mise au rebut

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.

13 Service après-vente

Validité: Belgique

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:
2 3349352

Validité: France

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

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.

Affi- chage	Signification	Valeurs réglables/valeur affichée	Réglage d'usine	Réglage spéci- fique à l'instal- lation
d.0	Charge partielle de chauffage	0 = mode automatique 1 = 1er niveau uniquement 2 = uniquement pleine charge	0 = mode automa- tique	
d.1	Marche à vide de la pompe de chauffage Démarré après l'arrêt du mode chauffage	2 ... 60 min	5 min	
d.2	Durée maxi. de l'anti-court cycle	2 ... 60 min	30 min	
d.4	Température du ballon, valeur réelle	En °C		
d.5	Température de départ, valeur de consigne	en °C (valeur plus petite du sélecteur de température de départ (système DIA) ou du régulateur (sous d.9))		
d.7	Température du ballon, valeur de consigne	Sélecteur de température du ballon, système DIA 15 °C à gauche, puis 50 °C à 70 °C		
d.8	Régulateur externe/thermostat d'am- biance sur bornes les 3, 4	1 = fermé (mode chauffage) 0 = ouvert (pas de mode chauffage)	1 = pont dans le connecteur « RT 230V »	
d.9	Température de consigne de départ du régulateur externe aux bornes 7, 8, 9 ou eBUS	en °C (régulateur continu)		
d.10	Pompe de chauffage	1 = On 0 = arrêt		
d.11	Pompe de chauffage (via accessoire)	100 = marche 0 = arrêt		
d.12	Pompe de charge	100 = marche 0 = arrêt		
d.13	Pompe de circulation (programme horaire commandé par VRC 470)	100 = marche 0 = arrêt		
d.14	Régime de la pompe pour la pompe optionnelle à régime piloté	« - » = mode automatique 30 ... 100 = régime de pompe fixe, 30 à 100 % du régime maximal	« - » = mode auto- matique	
d.15	Puissance actuelle de la pompe à régime régulé (accessoire)	Puissance actuelle %		
d.17	Type de régulation	0 = réglage de la température de départ, 1 = réglage de la température de retour (né- cessite l'accessoire capteur de type VR11)	0	
d.18	Mode de marche à vide de la pompe (temporisation à l'arrêt)	1 = continu, la pompe continue à fonctionner tant qu'il y a des besoins en chaleur ; 3 = par intermittence, la pompe s'arrête une fois les besoins en chaleur satisfaits, démar- rage cyclique pour vérification du besoin en chaleur	1	
d.20	Valeur de consigne maximale pour la température du ballon	50 ... 70 °C	65 °C	
d.22	Demande de chargement du ballon C1/C2	0 = aucune demande de chaleur 1 = demande de chaleur		
d.23	Mode de fonctionnement été/hiver	1 = hiver = chauffage en marche 0 = été = chauffage éteint		

Affi- chage	Signification	Valeurs réglables/valeur affichée	Réglage d'usine	Réglage spéci- fique à l'instal- lation
d.24	Dispositif de contrôle de l'air	Arrêt = contact du dispositif de contrôle ou- vert 1 = contact du dispositif de contrôle fermé		
d.25	Charge du ballon, validation par un régulateur externe	1 = oui 0 = non		
d.26	Commutation relais interne optionnel pour le connecteur X6	1 = pompe de circulation 2 = pompe externe 3 = pompe de charge ballon 4 = Inutilisable, car effet de commutation inverse à d.27/d.28 5 = Électrovanne externe et/ou pompe de relevage du dispositif de neutralisation	1 = pompe de circu- lation	
d.27	Commutation relais 1 sur l'accès- soire VR40	1 = pompe de circulation 2 = pompe externe 3 = pompe de charge ballon 4 = Clapet des gaz de combustion/hotte d'évacuation des fumées 5 = électrovanne externe 6 = signalisation défaut	1 = pompe de circu- lation	
d.28	Commutation relais 2 sur l'accès- soire VR40	1 = pompe de circulation 2 = pompe externe 3 = pompe de charge ballon 4 = Clapet des gaz de combustion/hotte d'évacuation des fumées 5 = électrovanne externe 6 = signalisation défaut	2 = pompe externe	
d.30	Vanne de combustible	Arrêt = fermée Marche = ouverte		
d.33	Valeur de consigne, ventilateur	Régime de consigne actuel en tr/min		
d.34	Valeur réelle, ventilateur	Régime réel actuel en tr/min		
d.40	Température de départ, valeur réelle	En °C		
d.41	Température de retour, valeur réelle (avec capteur de température de retour de type VR11 raccordé)	En °C		
d.44	Valeur d'ionisation, valeur réelle	Valeur numérique, détection de flamme > 500 = flamme éteinte < 400 = flamme < 300 = bonne détection de flamme		
d.47	Valeur réelle de la température ex- térieure avec sonde de température extérieure du VRC 470 raccordée	En °C		
d.50	Offset min. du régime	Ajustement du régime du niveau 1 Valeur de réglage, banc d'essai		
d.51	Offset max. du régime	Ajustement du régime du niveau 2 Valeur de réglage, banc d'essai		
d.54	Hystérèse de déconnexion du ré- gulateur de départ, température de déconnexion supérieure à la valeur de consigne calculée	0 ... -10 K	-2 K	
d.55	Hystérèse de mise en marche du régulateur de départ, température de mise en marche inférieure à la valeur de consigne calculée	0 ... 10 K	6 K	
d.60	Nombre de mise hors service par le limiteur de température de sécurité	Nombre		
d.61	Nombre de mise hors service par l'automate de combustion	Nombre		

Annexe

Affi- chage	Signification	Valeurs réglables/valeur affichée	Réglage d'usine	Réglage spéci- fique à l'instal- lation
d.63	Nombre de mise hors service par la capsule de pression des gaz de combustion	Nombre		
d.64	Temps d'allumage moyen	s		
d.65	Temps d'allumage maximal	s		
d.67	Durée restante de l'anti-court cycle	min		
d.68	Nombre de démarrages ratés au 1er essai	Nombre		
d.69	Nombre de démarrages ratés au 2ème essai	Nombre		
d.71	Température de départ maximale pour le mode chauffage	60 °C ... 85 °C	75 °C	
d.72	Temps de marche à vide de la pompe après le chargement du ballon	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Offset de la température de départ de chargement du ballon (augmentation maximale de la valeur de consigne de la température de départ pour le chargement du ballon par rapport à la température de consigne du ballon)	0 ... 25 K	25 K	
d.75	Temps de chargement maximal d'un ballon sans commande propre	20, 21, 22 ... 90 min	45 min	
d.76	Type de l'appareil	4 = chaudière fioul à condensation (à 2 niveaux)		
d.77	Charge partielle de production d'eau chaude	0 = mode automatique 1 = 1er niveau uniquement 2 = uniquement pleine charge	0 = mode automa- tique	
d.78	Température de départ maximale pour le chargement du ballon	75 ... 85 °C	80 °C	
d.80	Nombre d'heures de service en mode chauffage	u xx 1000 + xxx (en h)	Remarque Pour d.80 à d.83 : Dans un premier temps, les valeurs x 1000 s'affichent. Une nouvelle action sur la touche « i » permet d'afficher les caractères inférieurs à 1000	
d.81	Nombre d'heures de service du ballon	u xx 1000 + xxx (en h)		
d.82	Démarrages du brûleur en mode de chargement du ballon	u xx 100000 + xxx 100 (nombre)		
d.83	Démarrages du brûleur en mode Eau chaude (* 100)	u xx 100000 + xxx 100 (nombre)		
d.84	Nombre d'heures jusqu'à la prochaine maintenance ou « Fonction désactivée »	0 ... 300 x 10 h ou « - » (Arrêt)	« - » (Arrêt)	
d.90	Régulateur numérique	1 = Détecté 0 = Non détecté		
d.91	État du récepteur de signaux horaires DCF	0 = aucune réception 1 = réception 2 = synchronisé 3 = valide		
d.93	Détection de l'appareil	0 = 15 kW 1 = 25 kW 2 = 35 kW	Réglage d'usine en fonction de la puissance. Ne pas le modifier !	
d.95	Affichage de la version de logiciel	1 = xx.yy (système électronique) 2 = xx.yy (commande) 3 = inutilisé 4 = xx.yy (accessoire VR 34, si raccordé)		
d.96	Réinitialisation de toutes les valeurs réglables aux réglages d'usine	0 = inactif, conserver les valeurs 1 = réinitialiser		

Affichage	Signification	Valeurs réglables/valeur affichée	Réglage d'usine	Réglage spécifique à l'installation
d.97	Mot de passe du niveau de diagnostic	Saisie permettant l'accès au domaine protégé : 17		
d.98	Possibilité de saisie du numéro de téléphone de l'installateur spécialisé qui sera affiché en cas de dysfonctionnement			
d.99	Langue de l'écran du texte en clair		Deutsch	

B Codes d'état

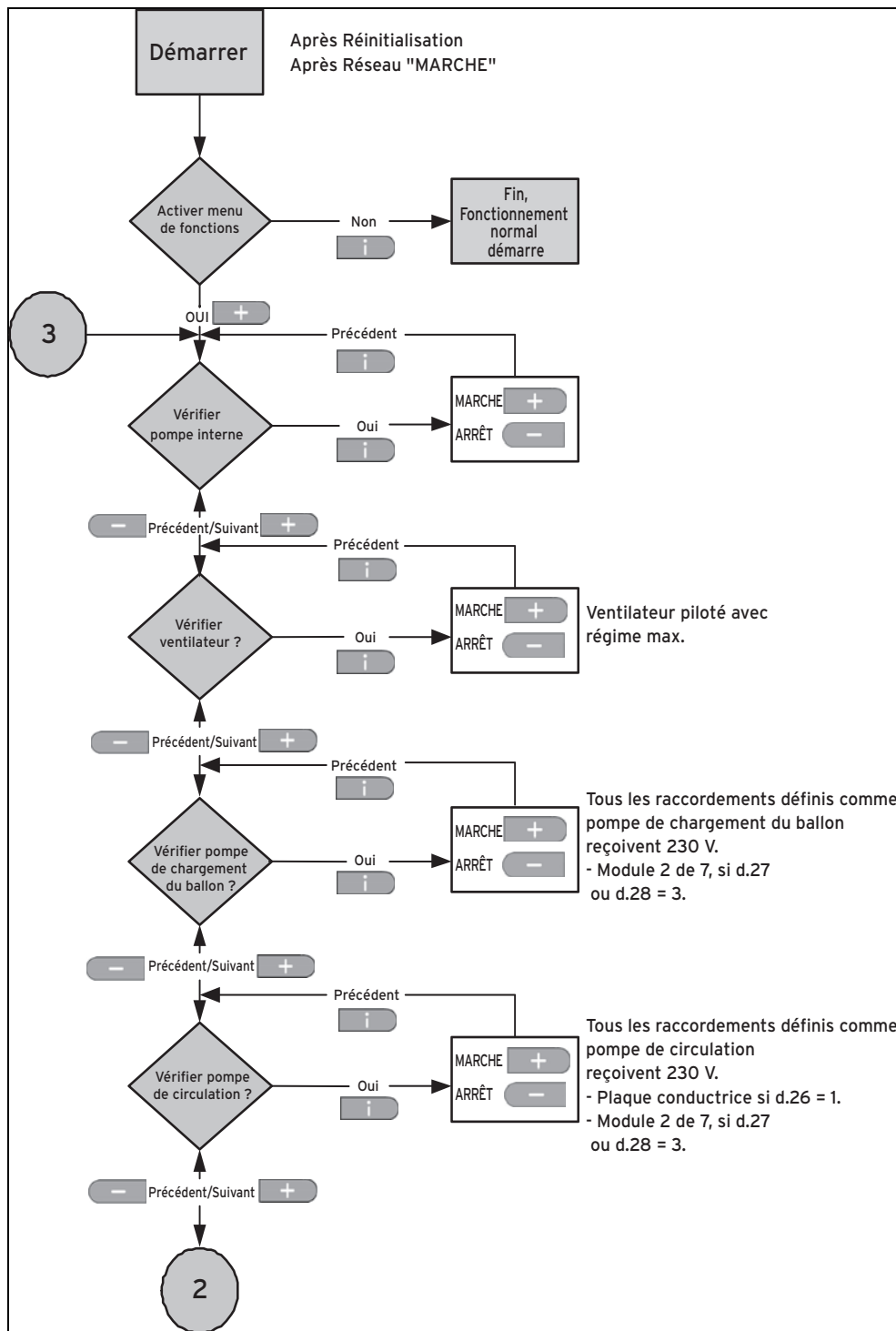
Code d'état	Signification
S.00	Le chauffage ne manifeste pas de besoins en chaleur. Le brûleur est éteint.
S.01	Le démarrage du ventilateur en mode chauffage est activé.
S.02	Le préfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.03	L'allumage du mode chauffage est activé.
S.04	Le brûleur du mode chauffage est activé.
S.07	Le postfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.08	Le temps de coupure du mode chauffage est activé.
S.09	La limitation de modulation du mode chauffage 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.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.29	La limitation de modulation du mode eau chaude sanitaire est activée.
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.34	La fonction de protection antigel est activée.
S.36	La valeur de consigne du régulateur externe est inférieure à 20 °C.
S.39	Déclenchement du contact d'arrêt du brûleur (par ex. thermostat à contact ou pompe à condensats)
S.40	Le mode de secours est activé. Le code défaut et le code d'état s'affichent alternativement.
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.49	Le temps d'attente du pressostat des gaz de combustion est activé.
S.50	Le temps d'attente du préchauffeur de fioul en est activé.
S.82	Un message de service est activé. Vérifiez l'anode.

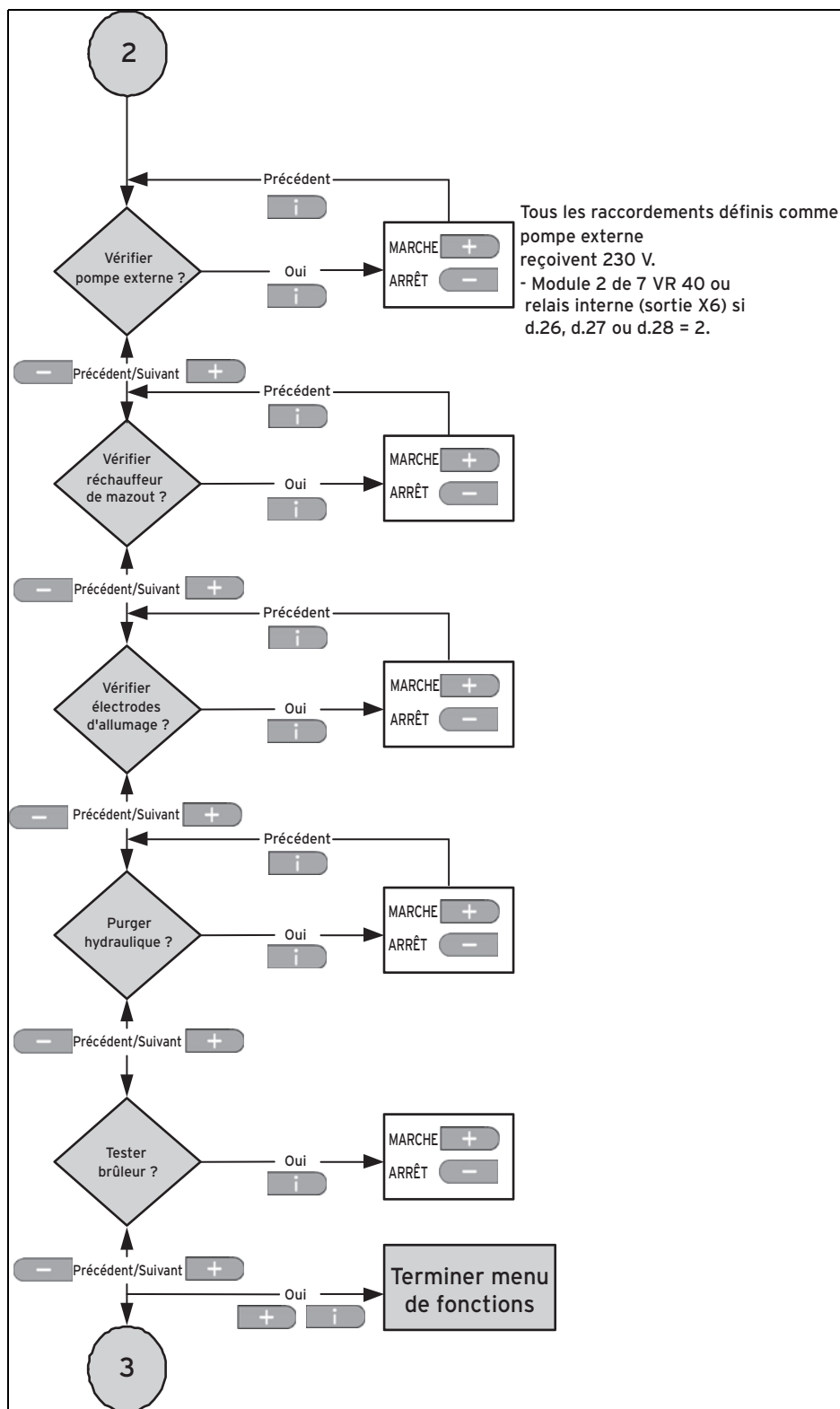
C Programmes de contrôle

Progr. de contrôle	Signification
P.0	Programme de contrôle purge : le circuit chauffage et le circuit d'eau chaude sont purgés en même temps. Le circuit chauffage et le circuit d'eau chaude peuvent être purgés au moyen du raccord fileté de purge (il suffit d'ouvrir le raccord fileté de purge).
P.1	Programme de contrôle Charge maxi : le produit s'allume, puis fonctionne à la charge thermique maximale.
P.2	Programme de contrôle Charge mini : le produit s'allume, puis fonctionne à la charge thermique minimale.
P.5	Programme de contrôle de la sécurité de surchauffe : le produit monte en température au-delà de l'arrêt normal afin d'atteindre la température de coupure nominale de la sécurité de surchauffe (env. 107 °C). La soupape de sécurité peut donc s'ouvrir pour laisser s'échapper de l'eau et de la vapeur.

D Menu de fonctions (pour les travaux de maintenance et d'entretien)

Le menu des fonctions du système d'information et d'analyse numérique permet de contrôler le fonctionnement des différents actionneurs. Ce menu peut toujours être démarré après une **Réinitialisation** ou une **MISE SOUS TENSION du réseau**. Le système électronique de l'appareil rebascule en mode normal au bout de cinq secondes si aucune touche n'est actionnée ou lorsque vous appuyez sur la touche « - »





E Codes d'erreur

Message	Cause possible	Mesure
F.00 Coupure de la sonde de température de départ	Connecteur CTN non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur CTN et le raccordement.
	Sonde CTN défectueuse	► Remplacez la sonde CTN.
	Connecteur multiple non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur multiple et le raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
F.10 Court-circuit de la sonde de température de départ	Sonde CTN défectueuse	► Remplacez la sonde CTN.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
F.13 Court-circuit de la sonde de température de stockage	Sonde CTN défectueuse	► Remplacez la sonde CTN.
	Court-circuit du faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
F.20 Arrêt de sécurité : sécurité de surchauffe	Sonde CTN de départ défectueuse	► Vérifiez la sonde CTN de départ.
	Sonde CTN de retour défectueuse	► Vérifiez la sonde CTN de retour.
	Le brûleur ne s'éteint pas, l'électronique est défectueuse	► Changez l'électronique.
	Air dans l'échangeur thermique (lors de la mise en fonctionnement)	1. Remplissez le produit. 2. Purgez l'échangeur thermique.
F.22 Arrêt de sécurité : manque d'eau	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	► Remplissez et purgez l'appareil et l'installation de chauffage. (→ page 24)
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
	Vase d'expansion défectueux	1. Vérifiez la pression initiale du vase d'expansion. 2. Remplissez ou changez le vase d'expansion.
F.27 Arrêt de sécurité : simulation de flamme	Soupape de fioul défectueuse	► Changez la soupape de fioul.
	Contrôleur de flamme défectueux	► Remplacez le contrôleur de flamme.
F.28 Échec de l'allumage	Vanne de coupure de fioul fermée	► Ouvrez la vanne de coupure de fioul.
	Soupape de fioul défectueuse	► Changez la soupape de fioul.
	Air dans la conduite de fioul	► Purgez la conduite de fioul.
	Fuite de la conduite de fioul	► Vérifiez que la conduite de fioul ne fuit pas.
	Filtre à fioul encrassé	► Changez la cartouche filtrante.
F.29 Défaut d'allumage et de surveillance en cours de fonctionnement - extinction de flamme	Air dans la conduite de fioul	► Purgez la conduite de fioul.
	Filtre à fioul encrassé	► Changez la cartouche filtrante.
F.32 Défaut ventilateur	Connecteur du ventilateur non branché/desserré	► Vérifiez le connecteur du ventilateur et la fiche de raccordement.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
	Ventilateur bloqué	► Vérifiez que le ventilateur fonctionne bien.
	Système électronique défectueux	► Contrôlez le circuit imprimé.
F.33 Erreur de capteur de pression	Conduit du système ventouse bloqué	► Vérifiez le conduit du système ventouse dans son intégralité.
	Tuyau non enfiché	► Emmanchez le tuyau sur le raccord fileté « + ».
	Capteur de pression défectueux	► Remplacez le capteur de pression.
	Connexions de câbles non branchées/desserrées	► Vérifiez les connexions de câbles.
	Ventilateur défectueux	► Vérifiez que le ventilateur fonctionne bien.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.

Annexe

Message	Cause possible	Mesure
F.42 Court-circuit de la résistance de codage	Court-circuit du connecteur mâle X29	► Vérifiez la résistance du connecteur mâle X29. ≈ 700 Ω
	Court-circuit du circuit imprimé	► Changez le circuit imprimé défectueux.
F.43 Résistance de codage coupée	Connecteur mâle X29 non branché/desserré	► Branchez le connecteur correctement.
	Coupure de la résistance dans le connecteur mâle X29	► Vérifiez la résistance du connecteur mâle X29. ≈ 700 Ω
	Coupure du circuit imprimé	► Changez le circuit imprimé défectueux.
F.49 Défaut eBUS	Surcharge eBUS	► Vérifiez que le raccordement eBUS fonctionne bien.
	Court-circuit du raccordement eBUS	► Vérifiez que le raccordement eBUS fonctionne bien.
	Polarités différentes au niveau du raccordement eBUS	► Vérifiez que le raccordement eBUS fonctionne bien.
F.50 Défaut du pressostat des gaz de combustion	Conduite d'évacuation des condensats obstruée	► Contrôlez la conduite d'écoulement des condensats.
	Pompe à condensats défectueuse	► Remplacez la pompe à condensats.
	Système d'évacuation des gaz de combustion obstrué	► Contrôlez le système d'évacuation des gaz de combustion dans son ensemble.
	Contre-pression trop élevée	► Vérifiez que la longueur du système d'évacuation des gaz de combustion est bien conforme à la longueur maximale.
F.58 Défaut du préchauffeur de fioul	Le fioul se trouvant derrière le filtre est extrêmement froid	► Vérifiez que la conduite de fioul n'est pas gelée.
	Réchauffeur de fioul défectueux	► Changez le préchauffeur de fioul.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
F.61 Défaut de commande de la soupape de fioul	Court-circuit du faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
	Soupape de fioul défectueuse	► Changez la soupape de fioul.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.62 Défaut de commande de la soupape de fioul	Soupape de fioul défectueuse	► Changez la soupape de fioul.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.63 Défaut EEPROM	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.64 Défaut du système électronique/de la sonde CTN	Court-circuit de la sonde CTN de départ	► Vérifiez que la sonde CTN de départ fonctionne correctement.
	Court-circuit de la sonde CTN de retour	► Vérifiez que la sonde CTN de retour fonctionne correctement.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.65 Défaut de température du système 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 Erreur de plausibilité de flamme	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
F.70 Identification de l'appareil (DSN) non valable	Référence de l'appareil non réglée/mal réglée	► Réglez la référence de l'appareil.
F.73 Signal de la sonde de pression d'eau situé dans un intervalle inadapté (pression trop basse)	Court-circuit du faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Remplacez le capteur de pression d'eau.
F.77 Erreur de clapet des gaz de combustion	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.

Message	Cause possible	Mesure
F.82 Défaut de l'anode de protection du ballon d'eau chaude sanitaire	Message de défaut de l'anode de protection	► Vérifiez l'anode de protection et le système électronique du ballon d'eau chaude sanitaire.

F F.28 Pas d'allumage au démarrage, F.29 Flamme qui s'éteint en cours de fonctionnement

Messages complémentaires

- F.28
Pas d'allumage au démarrage
- F.29
Flamme qui s'éteint en cours de fonctionnement

#	Cause possible	Résultat après contrôle	Mesure
1	Le moteur ne fonctionne pas ► Vérifiez si le moteur est alimenté en tension. Tension moteur: 230 V	Le moteur n'est pas alimenté en tension.	3. Contrôler le connecteur et les contacts. 4. Contrôlez le système électronique. 5. Remplacez le système électronique si nécessaire.
		Le moteur est alimenté en tension.	Poursuivre avec: 2
		Le moteur tourne	Poursuivre avec: 3
2	Pas de fonctionnement du moteur après retrait de la pompe à fioul ► Vérifiez si le moteur fonctionne après le retrait de la pompe.	Le moteur tourne pas	► Remplacez le moteur défectueux ou le condensateur de démarrage.
		Le moteur tourne	► Remplacez la pompe à fioul bloquée.
		Cause non confirmée	Poursuivre avec: 3
3	La tension au niveau de l'électrovanne du niveau 1 n'est pas comprise entre 17 et 22 V CC ► Vérifiez si une tension (CC) est présente au niveau de l'électrovanne du niveau 1. Tension CC: 17 ... 22 V	Pas de tension de 22 V CC	► Remplacez le faisceau de câbles défectueux ou l'électronique si nécessaire.
		Une tension est présente	Poursuivre avec: 4
4	Pas de fioul dans la chambre de combustion ► Vérifiez (visuellement) si le fioul parvient à la chambre de combustion.	Pas de fioul	6. Remplissez le réservoir de fioul vide. 7. Vérifiez, lors de la mise en service, si la soupape d'arrêt située en amont du filtre à fioul est ouverte. 8. Remplacez le filtre à fioul colmaté si nécessaire. 9. Remplacez une électrovanne défectueuse si nécessaire. - Bobine magnétique intacte: $\approx 64 \Omega$ 10. En cas de gicleur encrassé, contrôlez la valve anti-siphon. 11. Contrôlez l'accouplement (pompe/moteur).
		Le fioul est injecté	Poursuivre avec: 5
5	Absence d'étincelle d'allumage ► Vérifiez que le transformateur d'allumage est alimenté en tension (menu de fonctions, option : « Contrôler électrode d'allumage »). Tension alternative du transformateur d'allumage: 230 V	Pas d'alimentation en tension	12. Contrôler le connecteur et les contacts. 13. Contrôlez le système électronique supplémentaire du brûleur. Remplacez le système électronique supplémentaire si nécessaire. 14. Contrôlez le système électronique. Remplacez le système électronique si nécessaire.

Annexe

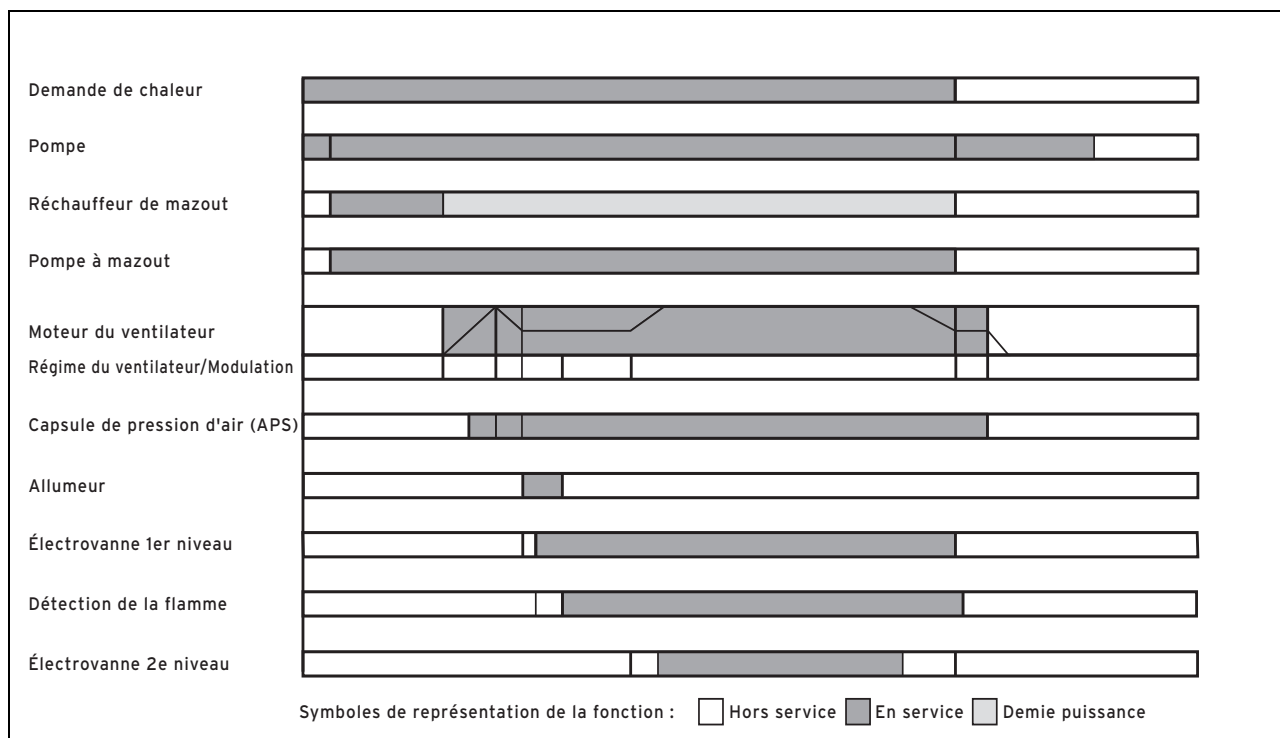
#	Cause possible	Résultat après contrôle	Mesure
5	Absence d'étincelle d'allumage ► Vérifiez que le transformateur d'allumage est alimenté en tension (menu de fonctions, option : « Contrôler électrode d'allumage »). Tension alternative du transformateur d'allumage: 230 V	Alimentation en tension	Poursuivre avec: 6
		Étincelle d'allumage présente	Poursuivre avec: 7
6	Transformateur d'allumage défectueux ► Vérifiez que le transformateur d'allumage fonctionne bien.	Défectueux	► Changez le transformateur d'allumage.
		Pas défectueux	Poursuivre avec: 7
7	Défaut au niveau de l'éclateur ► Vérifiez si l'écart entre les électrodes et la distance par rapport à la buse d'air sont corrects.	Les écarts/la distance ne sont pas corrects	► Ajustez les écarts/la distance à l'aide du gabarit de réglage.
		Les écarts/la distance sont corrects	Poursuivre avec: 8
		L'éclateur est o.k.	Poursuivre avec: 9
8	Connexion défectueuse des électrodes	Défaut trouvé	15. Branchez le connecteur correctement. 16. Remplacez les connecteurs et câbles défectueux.
		Aucun défaut	Poursuivre avec: 9
9	Céramique des électrodes endommagée ► Vérifiez si la céramique des électrodes est endommagée (par la formation d'étincelles occasionnée par la plaque de support).	Céramique endommagée	► Remplacez l'électrode.
		Pas de dommages	Poursuivre avec: 10
10	Pont entre les électrodes dû à une accumulation de suie	Électrodes pontées	► Nettoyez les électrodes à l'aide d'une brosse et contrôlez l'écart à l'aide du gabarit de réglage.
		Pas de pont	Poursuivre avec: 11
11	Fil d'électrode usé ► Vérifiez si le fil d'électrode est usé (gabarit de réglage).	Usé	► Remplacez l'électrode.
		Pas usé	Poursuivre avec: 12
12	Une flamme est présente, mais n'est pas détectée ► Vérifiez si la distance entre l'électrode d'ionisation et la buse d'air est correcte. Gabarit de réglage	La distance n'est pas correcte	► Ajustez les écarts/la distance à l'aide du gabarit de réglage.
		La distance est correcte	
		Pas de flamme	Poursuivre avec: 14
13	Pas de pression de fioul constante ► Vérifier si la pression de fioul indiquée sur le manomètre à la sortie de pression de la pompe à fioul est constante.	La pression de fioul n'est pas constante	Poursuivre avec: 14
		La pression de fioul est constante	Poursuivre avec: 15
14	Il y a de l'air dans le tuyau ► Montez un tuyau de fioul transparent et vérifiez s'il y a des bulles d'air.	Bulles d'air présentes	► Recherchez dans le circuit d'alimentation en fioul l'endroit permettant à l'air de pénétrer.
		Pas de bulles d'air	Poursuivre avec: 15
15	Diamètre de la conduite de fioul trop important ► Vérifiez si le diamètre de la conduite de fioul est trop important. Diamètre intérieur: 4 mm	Diamètre intérieur trop important	► Remplacez la conduite de fioul par une conduite de diamètre intérieur correct.
		Diamètre intérieur correct	Poursuivre avec: 16
16	Pompe à fioul défectueuse ► Vérifiez si l'aiguille du manomètre vibre.	L'aiguille vibre	► Remplacez la pompe à fioul.
		L'aiguille ne vibre pas	Poursuivre avec: 17

#	Cause possible	Résultat après contrôle	Mesure
17	Pas de vide entre 0,06 et 0,3 bar ► Vérifiez si un vide est présent. 0,006 ... 0,03 MPa (0,060 ... 0,30 bar)	< 0,03 MPa (< 0,30 bar)	17. Nettoyez une conduite de fioul obstruée. 18. Ouvrez une conduite de fioul fermée. 19. Remplacez un filtre à fioul colmaté. 20. Contrôlez l'accouplement moteur-pompe. 21. Remplacez une vanne d'aspiration bouchée dans le réservoir. 22. Vérifiez si le système d'alimentation en fioul est monté dans les règles de l'art, adaptez le montage si nécessaire.
		0,0 ... 0,005 MPa (0 ... 0,050 bar)	► Vérifiez si le système d'alimentation en fioul présente une fuite (boulonnage, soupapes, garniture de raccordement, filtre à fioul etc.) et remplacez la pièce concernée.
		Le vide est o.k.	Poursuivre avec: 18
18	Valeurs de réglage non conformes au tableau de réglage du brûleur ► Vérifiez, à l'aide du tableau de réglage du brûleur, si les valeurs de réglage sont o.k.	Valeurs pas o.k.	► Corrigez les valeurs de réglage conformément au tableau de réglage du brûleur (distance buse d'air - gicleur, pression d'air, valeurs des buses).
		Valeurs o.k.	Poursuivre avec: 19
19	Pas de fonctionnement du brûleur après remplacement des buses ► Vérifiez si le brûleur fonctionne après le remplacement des buses.	Aucun fonction.	Poursuivre avec: 20
		Fonctionnement conforme	
20	Le brûleur fonctionne avec une alimentation en fioul externe ► Vérifiez si le brûleur fonctionne lorsqu'il est alimenté en fioul à l'aide d'un bidon.	Fonctionnement o.k.	► Faire vérifier le dispositif d'alimentation en fioul (conduites).
		Le brûleur ne fonctionne pas	Poursuivre avec: 21
21	Conduites d'arrivée d'air frais/d'évacuation non conformes ► Contrôlez les conduites d'arrivée d'air frais/d'évacuation (longueurs max., pas de recirculation).	Conduit du système ventouse incorrect	23. Rectifiez le conduit du système ventouse pour qu'il soit conforme aux valeurs maximales ou équipez-le des accessoires autorisés. 24. Éliminez le phénomène de recirculation.
		Conduit du système ventouse correct	

G Fonctionnement du brûleur

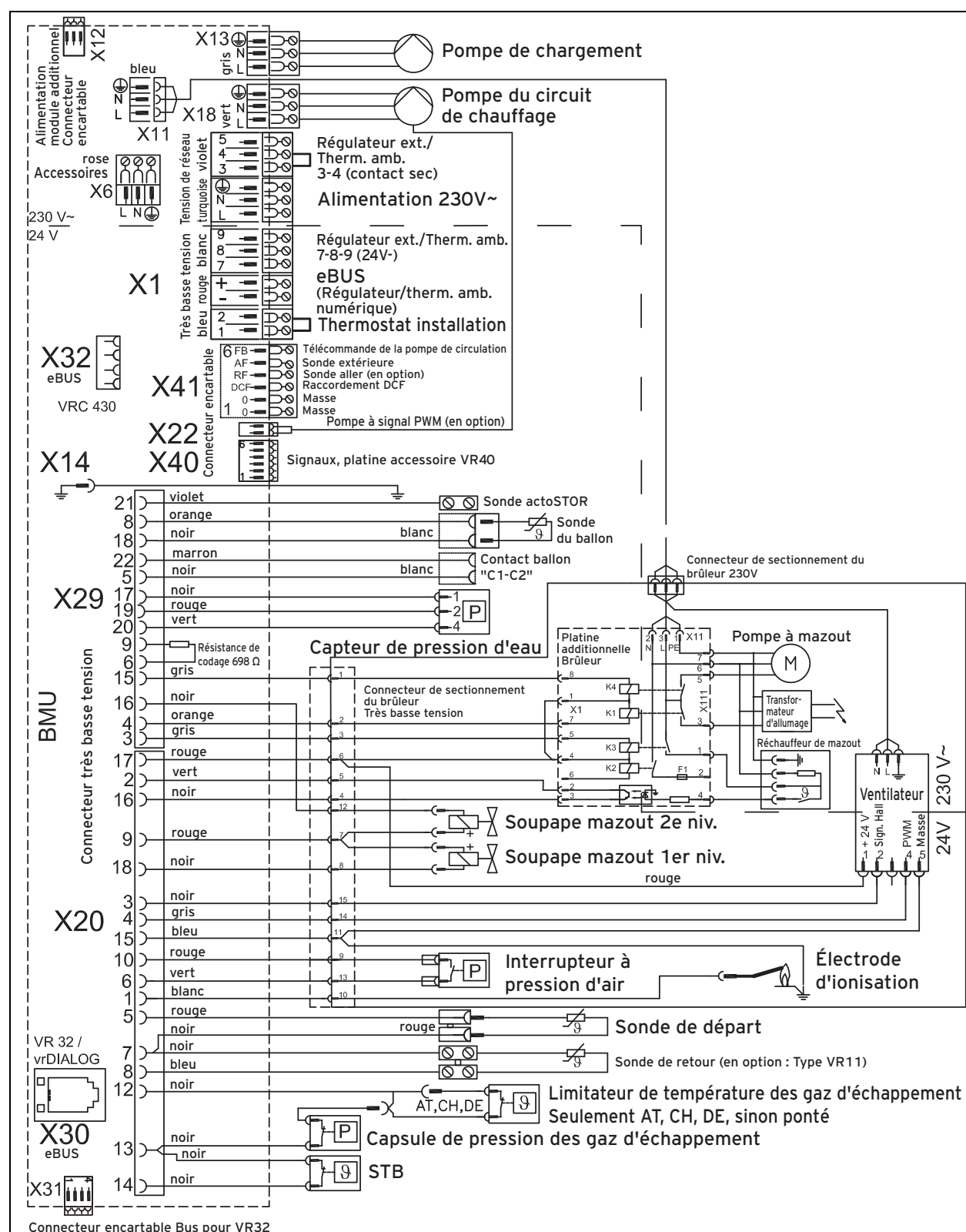
L'électronique de la chaudière commande et surveille les fonctions du ventilo-brûleur. Le déroulement du programme piloté par microprocesseur permet d'assurer des durées de cycle extrêmement stables, indépendamment des variations de la tension du secteur et de la température ambiante. Les schémas de cycle de fonctionnement suivants vous permettent de contrôler le comportement du brûleur lors de sa mise en service.

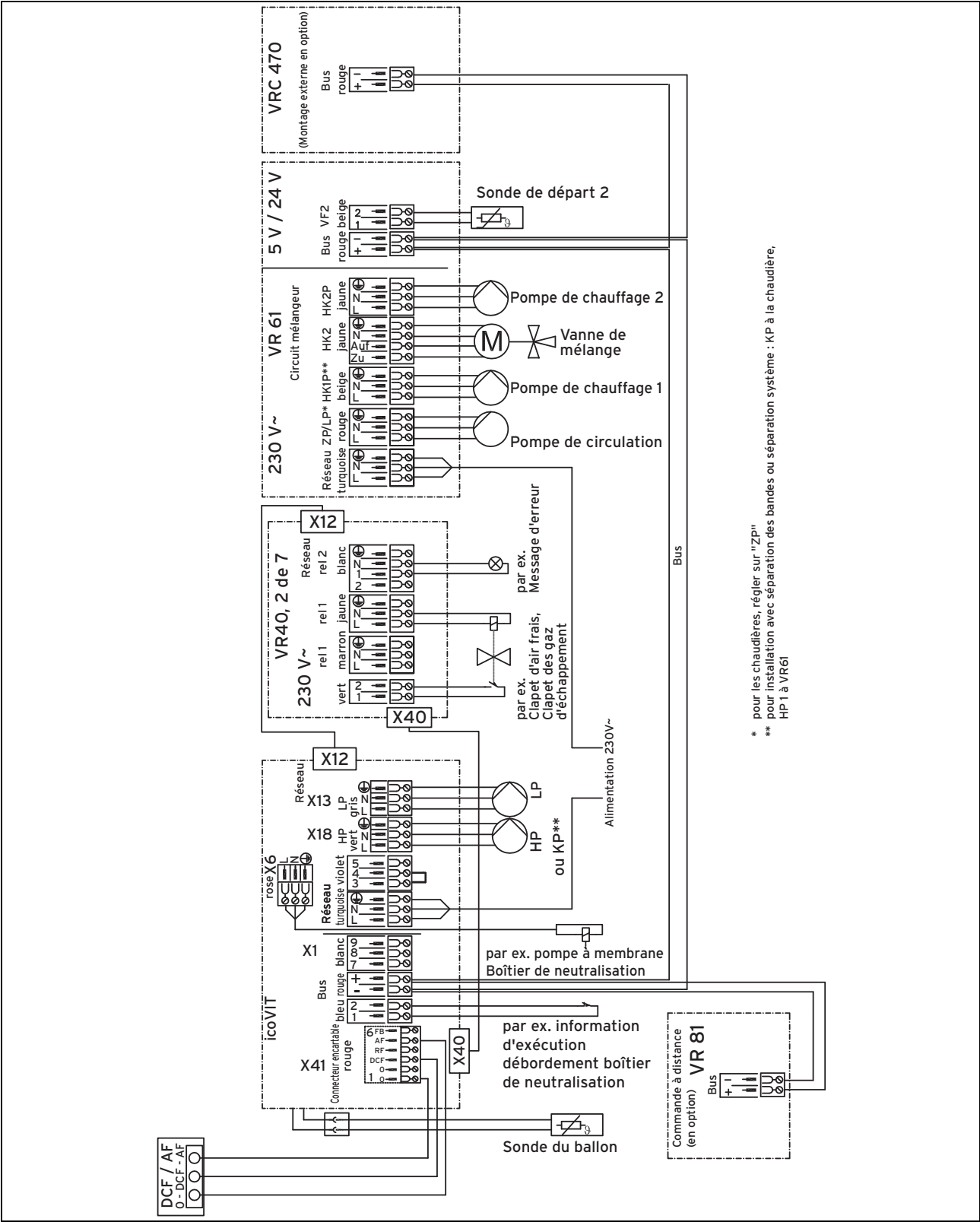
Annexe

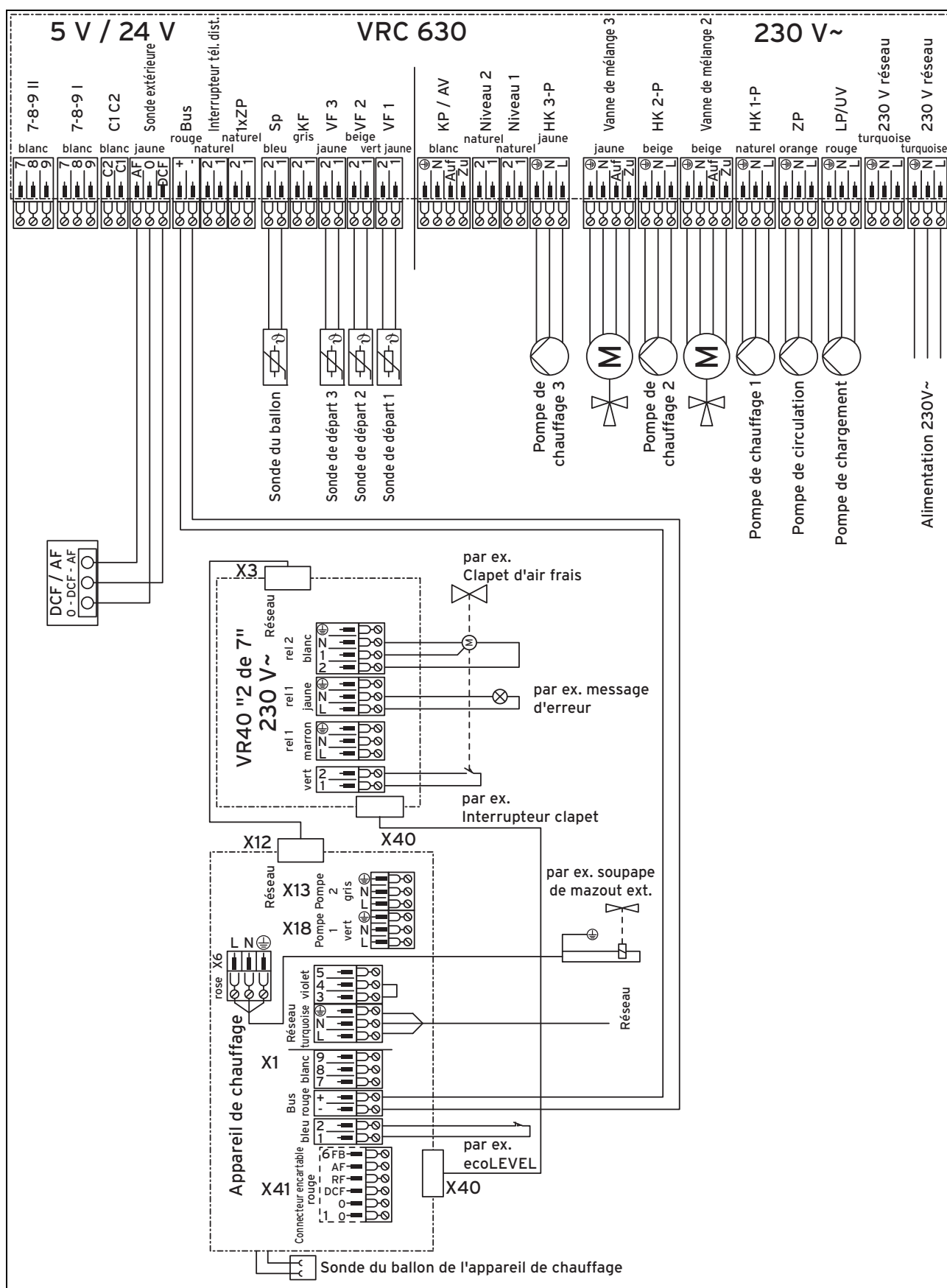


En cas de demande de chaleur, le préchauffeur de fioul commence à chauffer. Le temps de chauffage peut durer jusqu'à trois minutes. Une fois la température de démarrage atteinte, le moteur du ventilateur se met en route et atteint brièvement son régime maximal pour contrôler la capacité de fonctionnement du ventilateur par activation de la capsule de pression. Une fois le régime de démarrage atteint, l'allumage se met en marche et l'électrovanne de 1er niveau s'ouvre. L'alimentation en fioul est alors autorisée et l'inflammation du mélange fioul/air par le biais de l'étincelle produite par les électrodes d'allumage entraîne l'apparition de flammes. La génération de flammes est surveillée par le biais de l'électrode d'ionisation. En présence de besoins en chaleur suffisamment élevés, l'électrovanne de 2e niveau s'ouvre à l'issue d'un délai de stabilisation. Parallèlement, le moteur du ventilateur augmente la quantité d'air de combustion. Lorsque les besoins de chaleur sont couverts, les électrovannes se referment. Le brûleur est désactivé jusqu'à la prochaine demande de chaleur.

H Schémas électriques







I Protocole de mise en fonctionnement

Remplissez le protocole lors de la mise en fonctionnement.

Étapes	Oui	Non	Valeurs de mesure
Emplacement de montage à l'abri du gel (Température ambiante de + 4 °C à 50 °C)			
Alimentation en air de combustion contrôlée (Orifice de l'alimentation en air de combustion > 125 cm²)			
Intérieur de l'installation des gaz de combustion vérifié (Inclinaison vers le produit de 3° min.)			
Extérieur de l'installation des gaz de combustion vérifié (Sortie libre des gaz de combustion, pas d'aspiration des gaz de combustion)			
Raccordement électrique exécuté de manière conforme (Présence d'un séparateur)			
Dispositif de remplissage raccordé et rempli de charbon actif (En règle générale, le fioul pauvre en soufre ne requiert pas de neutralisation)			
Raccordement électrique de la pompe booster du neutraliseur de condensats au point X6, code diagnostic d.26 réglé sur « 5»			
Fonctionnement de la pompe à condensats (si installée) contrôlé			
Libre passage et étanchéité des conduites des condensats contrôlés (Pose inclinée, sans pli)			
Soupape de sécurité, vase d'expansion, pompe et manomètres présents			
Produit rempli et purgé par le biais du dispositif de remplissage et de vidange			
Installation de chauffage remplie et purgée			
Circuit de chargement purgé au niveau d'actoSTOR (si installé) Circuit d'eau chaude sanitaire purgé			
Tasse de siphon remplie d'eau			
Contrôle d'étanchéité exécuté : chauffage, eau fraîche, fioul, condensat			
Raccordement de fioul correctement installé et conduite de fioul purgée			
Conduite de fioul simple ligne, de diamètre ne dépassant pas 4 mm			
Filtre à fioul (de 5 à 20 µm) prescrit avec système de purge présent			
Réalisation correcte du raccordement électrique et des fiches de connexion			

Étapes	Oui	Non	Valeurs de mesure
Capteurs requis raccordés et positionnés correctement			.....
Régulateur correctement raccordé/câblé et réglé			.....
Test de noircissement effectué, coefficient de noircissement = 0			.....
Dioxyde de carbone (teneur en CO ₂) mesuré et réglé si nécessaire [%] (Charge partielle : régler d.0 sur « 1 » et rectifier le régime via d.50 ; pleine charge : régler d.0 sur « 2 » et rectifier le régime via d.51 ; fonctionnement normal : régler d.0 sur « 0 »)			.....
Monoxyde de carbone (teneur en CO) mesuré [ppm] (Teneur en CO < 15 ppm)			.....
Pression de fioul vérifiée et réglée si nécessaire [bar]			.....
Vide contrôlé [bar] (Dépression de la pompe à fioul < 0,03 MPa (0,3 bar))			.....
Installation de chauffage adaptée via le système DIA			.....
Fonctions de l'appareil (chauffage et chargement du ballon) vérifiées			.....
Utilisateur informé et documents techniques transmis			.....
	Date		Visa
Confirmer l'exécution conforme de la mise en fonctionnement	-- --	-----	.....

J Plan d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Contrôle de la dépression de la pompe à fioul	Au minimum tous les ans	25
2	Mesure du coefficient de noircissement	Au minimum tous les ans	26
3	Mesure de la teneur en CO ₂ et ajustement via le régime du ventilateur	Au minimum tous les ans	27
4	Nettoyage de la tasse de siphon	Au minimum tous les ans	32
5	Nettoyage du filtre à fioul	Au minimum tous les ans	32
6	Nettoyage de la chambre de combustion et des serpentins	Au minimum tous les ans	33
7	Validité: Produit avec neutraliseur de condensats Neutraliseur de condensats - nettoyage et vidange (voir la notice d'installation et de maintenance, section Neutraliseur de condensats)	Au minimum tous les ans	
8	Remplacement des électrodes	Tous les 2 ans au minimum	34
9	Remplacement du gicleur	Au minimum tous les ans	34
10	Contrôler la pression de la pompe à fioul et la régler si nécessaire	Au minimum tous les ans	35

J.1 Liste de contrôle de maintenance

Utilisez la liste de contrôle ci-dessous comme modèle pour documenter la maintenance.

Vous procéderez selon les étapes suivantes.

☐ Contrôle des valeurs des gaz de combustion

- ☐ Réalisation d'un test de suie
- ☐ Mesure de la température des gaz de combustion
- ☐ Mesure de la teneur en CO₂ (dioxyde de carbone)
- ☐ Mesure de la teneur en CO (monoxyde de carbone)
- ☐ Mise hors service du brûleur à l'issue de la marche à vide du ventilateur
- ☐ Démontage du brûleur et placement en position de rangement

☐ Nettoyage de la chaudière en cas de faible encrassement

- ☐ Démontage du collet, contrôle des joints/de l'élément isolant, remplacement si nécessaire
- ☐ Contrôle du tube de flamme, nettoyage si nécessaire
- ☐ Retrait du disque déflecteur de la chambre de chauffe et nettoyage
- ☐ Nettoyage de la chambre de chauffe et des serpentins
- ☐ Nettoyage de l'évacuation des condensats de la chambre de combustion à l'aide d'une brosse
 - ☐ Démontage et nettoyage de la tasse de siphon
- ☐ Dispositif de neutralisation du fioul : vérification du pH, rinçage des granulés (pH inférieur à 6,5 : appoint de granulés, remplacement du charbon actif)
- ☐ Si équipement présent : rinçage/nettoyage de la pompe à condensats
 - ☐ Remplissage de la tasse du siphon avec de l'eau
- ☐ Placement du disque déflecteur en position et montage du collet du brûleur

☐ Nettoyage de la chambre de combustion et des serpentins en cas de fort encrassement

- ☐ Raccordement du chariot de nettoyage et rinçage de la chaudière au sol

☐ Mise en position de maintenance du brûleur

- ☐ Nettoyage des électrodes et du dispositif de mélange, remplacement des électrodes si nécessaire
- ☐ Remplacement du gicleur, réglage de la distance gicleur/buse d'air
- ☐ Remplacement de l'élément filtrant du filtre à fioul

☐ Montage du brûleur avec des joints neufs

- ☐ Contrôle de la bonne fixation des vis du collet du brûleur
- ☐ Nettoyage du filtre de la pompe à fioul et remplacement si nécessaire (uniquement en cas d'anomalies de fonctionnement du brûleur)
- ☐ Vérification de l'accouplement de la pompe à fioul, remplacement si nécessaire
- ☐ Contrôle de l'étanchéité des conduites de fioul et des raccords vissés
- ☐ Contrôle de la bonne fixation des connexions électriques

☐ Mise en service du brûleur

- ☐ Vérification des valeurs de mesure, ajustement du réglage du brûleur si nécessaire
- ☐ Mesure de la température des gaz de combustion
- ☐ Mesure de la pression du ventilateur
- ☐ Contrôle de la pression/de la dépression de la pompe à fioul (réglage de la pression de fioul si nécessaire)
- ☐ Contrôle de la teneur en CO₂ (dioxyde de carbone) (réglage via **d.50** et **d.51** si nécessaire)
- ☐ Contrôle de la teneur en CO (monoxyde de carbone)
- ☐ Réalisation d'un test de suie
- ☐ Contrôle de la sécurité de surchauffe (avec le programme de contrôle **P.5**)

☐ Autres travaux de maintenance

- ☐ Contrôle de l'étanchéité du conduit du système ventouse
- ☐ Contrôle des dispositifs de sécurité du réservoir de fioul
- ☐ Contrôle des dispositifs de sécurité dédiés au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire
- ☐ Traitement des éventuels messages en mémoire
- ☐ Contrôle de fonctionnement de l'éventuelle pompe à condensats
- ☐ Contrôle de la pression de l'installation et de la pression du vase d'expansion
- ☐ Contrôle des réglages du régulateur en fonction des besoins

K Caractéristiques techniques

Désignation	Unité	VKO 356/3-7
Type de brûleur		Modulaire (2 niveaux)
Puissance d'entrée (Q_B)	kW	21,0 ... 35,0
Plage de puissance thermique nominale (à 40/30 °C)	kW	22,05/36,75
Plage de puissance thermique nominale (à 50/30 °C)	kW	21,9/36,6
Plage de puissance thermique nominale (à 80/60 °C)	kW	20,6/34,3
Degré d'utilisation normal (à 75/60 °C) déterminé selon → DIN 4702 -8	%	101,5
Degré d'utilisation normal (à 40/30 °C) déterminé selon → DIN 4702 -8	%	104,5
Valeurs des gaz de combustion		
Température des gaz de combustion en mode de chauffage 40/30 °C selon → DIN EN 13384 -1	°C	39
Température des gaz de combustion max. 80/60 °C selon → DIN EN 13384 -1	°C	70
Débit massique des gaz de combustion max.	kg/h	32,2/53,7
Catégorie NOx		3
Émissions d'oxyde d'azote (NOx) (corrigées)	mg/kWh	76/95
Émissions de CO	mg/kWh	24/23
Quantité de condensats à 40/30 °C, max.	l/h	2,5
Valeur pH (pour fioul contenant du soufre), env.		2
Valeurs hydrauliques		
Température de départ	°C	20 ... 85 (réglage d'usine : 75 °C)
Pression de service admissible	bar	4
Résistance côté eau $\Delta t = 20$ K	mbar	< 13
Résistance côté eau $\Delta t = 10$ K	mbar	< 52
Valeurs de raccordement		
Raccordement électrique	V/Hz	230/50
Puissance élect. max. absorbée (sans pompe de chauffage)	W	225
Puissance absorbée (veille)	W	6
Type de protection		IP 20
Raccordements		
Départ / retour de chauffage, retour du ballon	"	Rp 1
Evacuation des condensats	∅ mm	21
Dispositif de remplissage et de vidange	"	DN15
Raccordement du système ventouse	DN	80/125
Dimensions / Poids		
Hauteur (élément intermédiaire avec orifices de mesure externes inclus)	mm	1272 (1382)

Annexe

Désignation	Unité	VKO 356/3-7
Largeur	mm	720
Profondeur	mm	850
Poids de montage de l'appareil complet	kg	193
Poids du brûleur sans collet	kg	10,4
Poids avec collet	kg	5,3
Capacité en eau	l	127
Poids en ordre de marche de l'appareil complet	kg	320
Chambre de combustion		Technologie fioul à condensation
Hauteur de la chambre de combustion	mm	580
Diamètre de la chambre de combustion	mm	260
Volume de la chambre de combustion	m³	0,123

L Réglages d'usine

Valeurs standard pour une ventouse concentrique de 10 m, 3 coudes

		VKO 356/3-7	
Niveau		1	2
Puissance	kW	21	35
Buse d'air	mm	21 (solidaire du dispositif de mélange)	
Gicleur	[Usgal/h 80° H]	0,55	
Débit de fioul approx.	kg/h	1,77	2,95
Pression approx. de la pompe à fioul	bar	8	21,5
Écart gicleur-buse d'air	mm	1	
Pression d'air	mbar	10,2	25,9
CO ₂ après 5 min de fonctionnement	% en vol.	13 (± 0,3)	

Index

A

Accès technicien	21–22
Accessoires, requis	16
actoSTOR	20
Affichage de texte en clair	21
Air de combustion, encrassement	4
Alimentation en air de combustion	4
Anomalie, arrêt	28
Arrêt des programmes de contrôle	23

B

Ballon d'eau chaude sanitaire, système électrique	20–21
Buse d'air, démontage	28
Buse d'air, dispositif de mélange	28
Buse d'air, distance	29, 35
Buse d'air, montage	28
Buse d'air, remplacement	28
Buse d'air	28–29

C

Caractéristiques du produit	10
Circuit des gaz de combustion	3
Code diagnostic	21
Codes d'état	22
Concept d'utilisation	21
Conduit du système ventouse, monté	5
Conduite d'évacuation des condensats	18
Conduites de fioul, acier inoxydable	5
Conduites de fioul, système simple ligne	5
Contenu de la livraison	12
Contre-fiche de la chaudière, latérale	31
Contrôle de la dépression	25
Contrôle du calibre de réglage	29, 35
Corrosion	4
Coupure de l'arrivée de fioul	32

D

Défaut d'étanchéité	5
Démontage de la capsule de pression des gaz de combustion	30
Démontage du gicleur	34
Démontage du préchauffeur de fioul	31
Démontage du pressostat différentiel	30
Desserrage de la vis de service	31
Déverrouillage de la sécurité de surchauffe	28
Déverrouillage du couvercle de protection	14
Dispositif de mélange, desserrage	28
Dispositif de sécurité	5
Documents	7

E

Écran, information de diagnostic	21
Électricité	5
Emplacement d'installation	4
État du produit	22
Exécution d'un test de fonctionnement	35

F

Fixation de la traverse	31
Fixation du dispositif de mélange	29
Fixation du tuyau des condensats	18
Fonctionnement sur air ambiant	4

G

Gel	4
Gicleur	34

Gicleur, distance	29, 35
Groupe électrogène de secours	4

H

Habillage, couvercle	15
Habillage, habillage latéral	15

I

Indice de noircissement	26
Insertion du gicleur	31
Installateur spécialisé	3
Installation de chauffage non étanche	5

L

Lancement des programmes de contrôle	23
--	----

M

Marquage CE	11
Mise au rebut de l'emballage	37
Mise au rebut, emballage	37
Mise en place du dispositif de mélange	31
Montage de l'habillage latéral	15
Montage de la capsule de pression des gaz de combustion	30
Montage des modules d'accessoires	21
Montage du couvercle de protection	15
Montage du dispositif de mélange	34
Montage du panneau avant	15
Montage du préchauffeur de fioul	31
Montage du pressostat différentiel	30

N

Nettoyage de la tasse de siphon	32
Nettoyage du filtre à fioul	32
Niveau de diagnostic, second	21–22

O

Odeur de gaz de combustion	3
Outils	5
Ouverture de l'élément de robinetterie	25
Ouverture des dispositifs d'arrêt	25

P

Panne de courant	4
Panneau avant, fermé	5
Panneaux latéraux, habillage	15
Parties latérales	15
Pièces de rechange	28
Plaque signalétique	11
Pompe à fioul, dépression	25
Pompe à suie	26
Position de maintenance	33
Position de maintenance, brûleur	28
Position d'entreposage	31, 33
Préchauffeur de fioul	31
Prescriptions	6
Purge de la conduite de fioul	24
Purge de la pompe à fioul	24
Purgeur de fioul	18
Purgeur de fioul, encrassement	32

Q

Qualifications	3
----------------------	---

R

Raccordement de la conduite de départ de chauffage	18
Raccordement de la conduite de fioul	18
Raccordement de la conduite de retour de chauffage	18
Raccordement de l'accessoire	16, 21
Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire	18, 20–21
Raccordement du câble secteur	19

Index

Raccordement du départ de chauffage	18
Raccordement du régulateur	20
Raccordement du retour de chauffage	18
Réglage de la pression de la pompe	35
Réglage de la pression de la pompe à fioul	35
Réglage du CO ₂	26
Réglage du régime du ventilateur	27
Réglages d'usine	26
Remise de l'appareil	27
Remise, utilisateur	27
Remplacement de la capsule de pression des gaz de combustion	30
Remplacement du gicleur	34
Remplacement du préchauffeur de fioul	31
Remplacement du pressostat différentiel	30
Remplissage	24
Remplissage de l'installation	24-25
Remplissage de l'installation de chauffage	24-25
Remplissage de la chaudière	24
Retrait de l'habillage latéral	15
Retrait de la protection avant	14
Retrait de la traverse	31
Retrait du couvercle de protection	14
S	
Schéma	5
T	
Teneur en CO ₂	27
Teneur en CO ₂ , réglage de la pression de la pompe à fioul	35
Tension	5
Traitement de l'eau de chauffage	23
Transport	3
Travaux d'inspection	31
Travaux de maintenance	31
Tuyau d'air frais, brûleur	31
Tuyau de pression, manchon de mesure	30
Tuyaux de raccordement de fioul, cheminement sans contrainte	18
U	
Utilisation conforme	3
V	
Ventilo-brûleur	8
Vidange	36
Vidange de l'installation	37
Vidange de l'installation de chauffage	37



0020124853_03

0020124853_03 ■ 02.05.2019

Fournisseur

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ■ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois

Téléphone 01 4974 1111 ■ Fax 01 4876 8932

www.vaillant.fr

© Ces notices relèvent de la législation relative aux droits d'auteur et toute reproduction ou diffusion, qu'elle soit totale ou partielle, nécessite l'autorisation écrite du fabricant.

Sous réserve de modifications techniques.