

turboTEC pro, turboTEC plus

VU, VUW

■ ■ ■ ■ ■ BE FR, NL

Pour l'installateur

Notice d'installation et d'entretien

turboTEC pro, turboTEC plus

VU, VUW

Table des matières

Table des matières

1	Remarques relatives à la documentation	3	6	Mise en fonctionnement	22
1.1	Conservation des documents.....	3	6.1	Remplissage de l'installation.....	22
1.2	Symboles utilisés	3	6.1.1	Traitement de l'eau de chauffage.....	22
1.3	Validité de la notice	4	6.1.2	Remplissage et purge de l'air, côté eau chaude	23
1.4	Marquage CE.....	4	6.1.3	Remplissage et purge côté chauffage	23
2	Description de l'appareil.....	4	6.2	Contrôle du réglage du gaz	24
2.1	Structure.....	4	6.2.1	Contrôle de la pression de raccordement (pression de gaz dynamique)	24
2.2	Déclaration de conformité A.R. 08/01/2004-BE	5	6.2.2	Contrôle de la charge thermique maximale (charge nominale)	25
2.3	Plaque signalétique et désignation du modèle... 5	5	6.2.3	Contrôle et réglage de la quantité de gaz minimale	26
3	Sécurité	6	6.2.4	Valeurs de réglage du gaz et élimination des erreurs.....	27
3.1	Avertissements	6	6.3	Contrôle du fonctionnement de l'appareil.....	28
3.1.1	Classification des consignes de mise en garde .. 6	6	6.3.1	Chauffage	28
3.1.2	Structuration des consignes de mise en garde.. 6	6	6.3.2	Préparation de l'eau chaude (uniquement VUW)	28
3.2	Utilisation conforme de l'appareil.....	6	6.3.3	Fonctionnement du ballon (uniquement VU) ... 29	29
3.3	Consignes de sécurité	6	6.4	Formation de l'exploitant	29
3.4	Règlements, normes et directives.....	8	6.5	Conditions de garantie	30
4	Montage.....	8	7	Adaptation à l'installation de chauffage	30
4.1	Contenu de la livraison	8	7.1	Sélection et réglage des paramètres	30
4.2	Accessoires	8	7.2	Aperçu des paramètres réglables de l'installation	32
4.3	Plan coté et cotes de raccordement	9	7.2.1	Réglage de la charge partielle	32
4.4	Lieu d'installation	10	7.2.2	Réglage de la temporisation de la pompe.....	32
4.5	Distances minimales requises / dégagements.. 10	10	7.2.3	Réglage de la température maximale de départ	33
4.6	Gabarit de montage	11	7.2.4	Définition de la régulation de la température de retour	33
4.7	Accrochage de l'appareil	11	7.2.5	Réglage du temps de blocage du brûleur	33
4.8	Retrait de l'habillage de l'appareil	12	7.2.6	Définition des intervalles d'entretien / Affichage de l'entretien	34
4.9	Pose du carénage de l'appareil.....	13	7.2.7	Réglage de la puissance de la pompe	34
5	Installation	14	7.3	Réglage de la soupape de dérivation	35
5.1	Remarques générales concernant l'installation de chauffage	14	8	Inspection et entretien	36
5.2	Raccord gaz	14	8.1	Intervalles d'inspection et d'entretien	36
5.3	Raccordement côté eau.....	15	8.2	Consignes de sécurité	36
5.3.1	Raccordement de l'eau chaude (uniquement VUW)	15	8.3	Aperçu des travaux d'entretien	37
5.3.2	Raccordement du ballon (uniquement VU) .. 15	15	8.4	Nettoyage du brûleur et de l'échangeur de chaleur primaire (échangeur thermique).....	38
5.4	Raccordement côté chauffage.....	16	8.4.1	Démontage et nettoyage de l'échangeur de chaleur primaire.....	38
5.5	Ventouse.....	17	8.4.2	Démontage et nettoyage du brûleur	39
5.6	Raccordement électrique	18	8.5	Remplacement du système électronique et de l'écran d'affichage	39
5.6.1	Raccordement au secteur	18	8.6	Vidange de l'appareil	40
5.6.2	Raccordement des appareils de régulation, des accessoires et des composants externes de l'installation.....	18	8.7	Test de fonctionnement.....	40
5.6.3	Plans de câblage.....	20			

Table des matières

Remarques relatives à la documentation 1

9	Détection des pannes	41
9.1	Diagnostic	41
9.1.1	Codes d'état	41
9.1.2	Codes de diagnostic	42
9.1.3	Codes pannes	45
9.1.4	Enregistrement des pannes	47
9.2	Programmes de contrôle	47
9.3	Rétablissement les paramètres d'usine	47
10	Recyclage et élimination des déchets	47
11	Service après-vente	47
12	Caractéristiques techniques	48
13	Déclaration de conformité	49

1 Remarques relatives à la documentation

Les consignes suivantes vous permettront de vous orienter dans l'ensemble de la documentation. D'autres documents doivent être observés en liaison avec la présente notice d'installation et d'entretien. **Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages imputables au non-respect des présentes instructions.**

Autres documents applicables

Respectez toutes les notices des éléments et composants de l'installation. Ces notices sont jointes aux éléments respectifs de l'installation ainsi qu'aux composants les complétant.

Pour l'installateur :

Notice d'emploi	n° 0020029202
Carte de garantie	n° 804 558
Notice de montage	
turboTEC pro / turboTEC plus LAZ	n° 0020029205

1.1 Conservation des documents

Veuillez transmettre la présente notice d'installation et d'entretien, ainsi que tous les documents associés, à l'exploitant de l'installation. Ce dernier la conservera afin de pouvoir la consulter en cas de besoin.

1.2 Symboles utilisés

Les différents symboles utilisés dans le texte sont expliqués ci-après :



Symbolique indiquant un risque

- Danger de mort
- Risque de graves dommages corporels
- Risque de légers dommages corporels



Symbolique indiquant un risque

- Danger de mort par électrocution



Symbolique indiquant un risque

- Risque de dégâts matériels
- Risque de dommages sur l'environnement



Symbolique pour une indication et des informations supplémentaires utiles



Ce symbole indique une action nécessaire

1 Remarques relatives à la documentation

2 Description de l'appareil

1.3 Validité de la notice

La présente notice ne vaut que pour les appareils avec les références suivantes :

Type d'appareil	Référence de l'article
VUW BE 242/3-3	0010003211
VU BE 242/3-5	0010003207
VUW BE 242/3-5	0010003214
VU BE 282/3-5	0010003208
VUW BE 282/3-5	0010003215
VU BE 362/3-5	0010003209
VUW BE 362/3-5	0010003216

Tabl. 1.1 Types des appareils et références des articles

La référence de l'appareil est consultable sur la plaque signalétique.

1.4 Marquage CE

Avec le marquage CE, on certifie que les appareils correspondant aux modèles présentés répondent aux exigences de base des directives suivantes du Conseil :

- la directive **90/396/CEE** du Conseil modifiée par la « directive relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les appareils à gaz » (directive sur les appareils à gaz)
- la directive **92/42/CEE** du Conseil modifiée par la « directive relative aux exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux » (directive rendement)
- la directive **73/23/CEE** du Conseil modifiée par la « directive relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension » (directive basse tension)
- la directive **89/336/CEE** du Conseil modifiée par la « directive sur la compatibilité électromagnétique »

Les appareils correspondent au modèle de construction décrit dans l'attestation d'examen CE de type.

Les appareils répondent aux normes suivantes :

- **EN 483**
- **EN 625**
- **EN 50165**
- **EN 55014**
- **EN 60335-1**
- **EN 60529**
- **EN 61000-3-2**
- **EN 61000-3-3**

2 Description de l'appareil

2.1 Structure

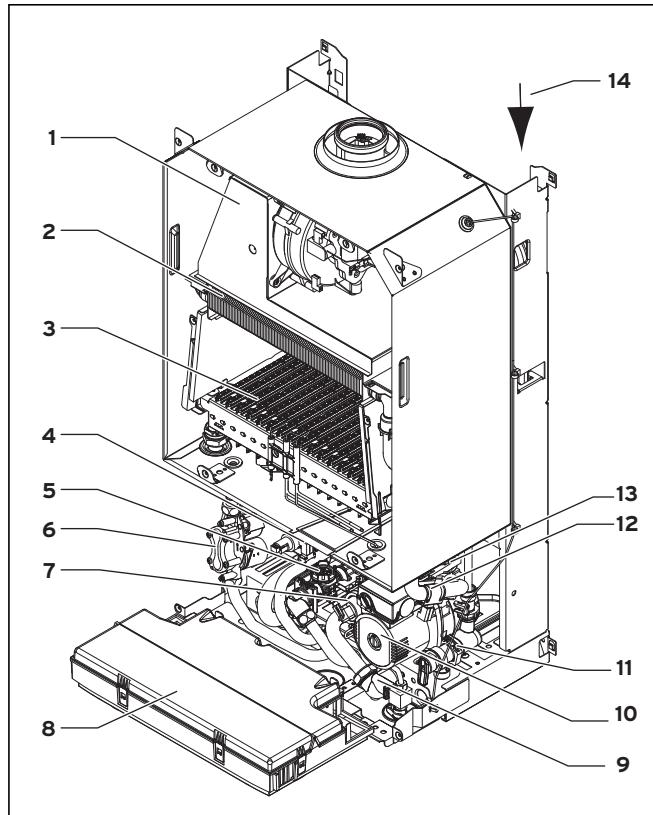


Fig. 2.1 Éléments fonctionnels

Légende

- 1 Collecteur des fumées avec ventilateur
- 2 Echangeur de chaleur primaire
- 3 Brûleur
- 4 Echangeur de chaleur secondaire
- 5 Débitmètre
- 6 Mécanisme de gaz
- 7 Vanne trois voies
- 8 Boîtier électronique / Boîtier de commande
- 9 Dispositif de remplissage
- 10 Pompe
- 11 Soupape de sécurité
- 12 Sonde CTN (2x)
- 13 Purgeur
- 14 Vase d'expansion à membrane

2.2 Déclaration de conformité A.R. 08/01/2004-BE

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-dessus est conforme au modèle type décrit dans le certificat de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Fabricant	Type de produit	Norme appliquée	Organisme de contrôle	Modèle turboTEC plus turboTEC pro	Numéro PV
Vaillant GmbH Berghauser Strasse 40 D 42859 Remscheid Allemagne Tel.: 0049 (0) 2191 180 Fax: 0049 (0) 2191 182810	Chaudière murale	EN 483 et A.R. du 8. janvier 2004	Technigaz	VU BE 242/3-5 VU BE 282/3-5 VU BE 362/2-5 VUW BE 242/3-3 VUW BE 242/3-5 VUW BE 282/3-5 VUW BE 362/3-5	10119 10119 41766 10119 10119 10119 41766
Mise en circulation par					
Vaillant SA 15, Rue Golden Hope 1620 Drogenbos Tél.: 02/334 93 00 Fax: 02/378 34 69					

Tab. 2.1 Déclaration de conformité

2.3 Plaque signalétique et désignation du modèle

Vous trouverez la désignation de modèle du turboTEC pro / turboTEC plus sur la plaque signalétique qui est fixée en usine sur le côté inférieur de l'appareil.

2.4 Vue d'ensemble des différents modèles

Type d'appareil	Pays de destination (désignations selon ISO 3166)	Catégorie d'homologation	Catégorie de gaz	Puissance thermique nominale P (kW)	Puissance eau chaude (kW, uniquement VUW)
VUW BE 242/3-3	BE (Belgique)	II _{2E3BP}	Gaz naturel E G20/G25 Gaz liquide 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VU/VUW BE 242/3-5	BE (Belgique)	II _{2E3BP}	Gaz naturel E G20/G25 Gaz liquide 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VU/VUW BE 282/3-5	BE (Belgique)	II _{2E3BP}	Gaz naturel E G20/G25 Gaz liquide 3+ G30/31	9,8 - 28,0	28
VU/VUW BE 362/3-5	BE (Belgique)	II _{2E3BP}	Gaz naturel E G20/G25 Gaz liquide 3+ G30/31	10,6 - 38,0	36

Tabl. 2.1 Vue d'ensemble des différents modèles

3 Sécurité

3 Sécurité

3.1 Avertissements

Lors du montage et de l'installation, veuillez respecter les consignes de sécurité générales et les avertissements précédant toute opération.

3.1.1 Classification des consignes de mise en garde

Les consignes de mise en garde sont échelonnées comme suit à l'aide de signaux de mise en garde et de mots indicateurs en fonction de la gravité du danger possible:

Signaux de mise en garde	Mot indicateur	Explication
	Danger !	Danger de mort imminent ou risque de graves dommages corporels
	Danger !	Danger de mort par électrocution !
	Avertissement !	Risque de blessures légères
	Attention !	Risque de dégâts matériels ou de menace pour l'environnement

3.1.2 Structuration des consignes de mise en garde

Les consignes de mise en garde se distinguent aux lignes de séparation supérieure et inférieure. Elles sont structurées selon les principes fondamentaux suivants :

	Mot indicateur !
	Type et source du danger !
	Explication du type et de la source du danger. ➤ Mesures de prévention du danger

3.2 Utilisation conforme de l'appareil

Le turboTEC pro / turboTEC plus de Vaillant est construit selon les techniques et les règles de sécurité en vigueur. Toutefois, son utilisation peut être à l'origine d'un risque corporel et / ou mortel pour le personnel exploitant ou des tiers, et avoir des répercussions

négatives sur le fonctionnement de l'appareil et d'autres biens.

L'installation et l'exploitation des appareils Vaillant turboTEC mentionnés dans cette notice ne sont autorisées qu'avec les accessoires indiqués dans la notice de montage LAZ correspondante (cf. chapitre « Documents applicables »).

La conception de cet appareil ne permet pas que des personnes (y compris des enfants) dont la mobilité et les capacités sensorielles ou mentales sont réduites puissent l'utiliser ; cette restriction concerne également celles qui ne disposent pas de l'expérience ou des connaissances requises, à moins qu'elles ne reçoivent l'assistance de personnes qui se porteront garantes de leur sécurité et les instruiront sur le maniement de l'appareil.

Veuillez à ne pas laisser les enfants sans surveillance afin qu'ils ne jouent en aucun cas avec l'appareil.

L'appareil est prévu comme générateur de chaleur pour des installations de chauffage central à eau chaude fermées et pour la préparation centrale d'eau chaude dans les foyers.

Dans le cadre d'une utilisation dans des installations solaires, il n'est prévu que pour le réchauffage de l'eau potable. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage. Est aussi considérée comme utilisation non conforme toute utilisation commerciale ou industrielle immédiate. Le constructeur/fournisseur décline toute responsabilité pour tout dommage résultant d'un emploi contraire aux dispositions. L'utilisateur en assume alors l'entièvre responsabilité.

L'utilisation conforme de l'appareil comprend : le respect de la notice d'emploi et d'installation ; le respect de tous les documents associés ; le respect des conditions d'inspection et d'entretien.

Toute utilisation abusive est interdite.

3.3 Consignes de sécurité

Respectez les consignes et directives de sécurité suivantes.

Montage et réglage

Le montage ne doit être effectué que par un technicien habilité. Celui-ci se porte également garant de la conformité de l'installation et de la première mise en fonctionnement. Les travaux de réglage, ainsi que l'entretien et les réparations, ne doivent être confiés qu'à un installateur qualifié.

Odeur de gaz ? Que faire ?

Un dysfonctionnement peut entraîner une fuite de gaz et par conséquent des risques d'intoxication et d'explosion. Procédure en cas d'odeur de gaz dans le bâtiment :

- évitez de vous rendre dans les pièces où règne une odeur de gaz ;
- ouvrez si possible les portes et fenêtres ; veillez à ce que l'air circule ;

- n'allumez pas de flamme (avec un briquet, des allumettes etc.) ;
- ne fumez pas ;
- n'actionnez pas de commutateur électrique, ne branchez pas de prise électrique, n'utilisez pas de sonnerie, de téléphone ou d'interphone ;
- fermez le dispositif d'arrêt principal ou du compteur de gaz ;
- fermez si possible le robinet d'arrêt du gaz de l'appareil ;
- prévenez les habitants en les appelant ou en frappant à leur porte ;
- sortez du bâtiment ;
- sortez du bâtiment en cas de fuite aubible de gaz et veillez à ce que personne n'y entre ;
- une fois sorti du bâtiment, prévenez les pompiers et la police ;
- une fois sorti du bâtiment,appelez le service d'urgence du fournisseur de gaz.1

Odeur de produits de combustion ? Que faire ?

Une odeur de produits de combustion issue d'un dysfonctionnement peut présenter un risque d'intoxication. Procédure en cas d'odeur de produits de combustion dans le bâtiment :

- ouvrez les portes et fenêtres ; veillez à ce que l'air circule ;
- éteignez l'appareil.

Prévention de la corrosion

Afin de prévenir la corrosion de l'appareil et du circuit d'évacuation des fumées :

- est interdit l'emploi des produits suivants dans la zone proche de l'appareil : aérosols, solvants, peinture et colle.

Ces substances peuvent avoir un effet corrosif dans certaines circonstances.

Prévention de dommages causés par le gel

En cas de coupure de courant ainsi qu'en cas de réglage insuffisant de la température dans les différentes pièces, il n'est pas possible d'exclure l'apparition de gel dans certaines parties de l'installation de chauffage.

- En cas d'absence durant une période de gel, assurez-vous que l'installation de chauffage reste en service et que les pièces sont suffisamment chauffées.
- Observez impérativement les consignes de protection contre le gel (cf. chapitre 6.1).

Poursuite du service en cas de panne de courant

Lors de l'installation, votre installateur sanitaire a raccordé votre chaudière murale à gaz au réseau électrique. En cas de coupure de courant, il n'est pas possible d'exclure l'apparition de gel dans certaines parties de l'installation de chauffage. Si vous souhaitez que l'appareil reste opérationnel avec un groupe électrogène en cas de panne de courant :

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

Risque de dommages matériels occasionnés par une utilisation non conforme ou un outil inapproprié

Utiliser un outil non approprié ou effectuer une opération non appropriée peut occasionner des dommages (ex. : fuites de gaz/d'eau).

- Employez impérativement une clé plate adéquate pour serrer/desserrer les raccords vissés.
- N'utilisez pas de pinces à tuyaux, rallonges etc.

Modifications à proximité de l'appareil de chauffage

Il est formellement interdit de modifier les éléments suivants :

- appareil de chauffage ;
- conduites de gaz, d'air, d'eau et lignes électriques ;
- conduite d'évacuation des fumées ;
- conduite d'évacuation et soupape de sécurité pour l'eau de chauffage ;
- éléments structurels pouvant affecter la sécurité d'exploitation de l'appareil.

Exploitation de l'appareil dans des installations solaires pour le réchauffage de l'eau potable (réglage de d.58 sur 1 ou 2)

La température au niveau du raccordement d'eau froide de l'appareil (dans ce cas, la sortie d'eau chaude de l'accumulateur solaire) ne doit pas excéder 70°C. Sinon, des endommagements de l'appareil et de la pièce d'installation ne sont pas à exclure en raison d'une fuite d'eau brûlante. Nous vous recommandons d'employer des robinets thermostatiques mélangeurs en amont et en aval de l'appareil.

Remarque concernant le fonctionnement au gaz liquide

Vidange du réservoir de gaz liquide lors d'une nouvelle installation du système :

Un réservoir mal purgé peut occasionner des problèmes lors de l'allumage. Observez les consignes suivantes lors de la réinstallation :

- Assurez-vous avant toute nouvelle installation que l'air a été purgé du réservoir de gaz liquide.
- La purge réglementaire du réservoir incombe systématiquement au fournisseur de gaz liquide.
- En tel cas, adressez-vous d'abord à la personne qui a procédé au remplissage du réservoir.

Observez aussi les consignes de cette notice relatives à la conversion au gaz liquide, chap. 6.2.

Evitez les types de gaz incorrects :

Un type de gaz incorrect occasionne des bruits d'allumage et de combustion ainsi que des arrêts issus de dysfonctionnements. Observez pour cela les consignes suivantes :

- n'employez que du gaz propane DIN 51622 ;

3 Sécurité 4 Montage

- apposez l'autocollant fourni (qualité du propane) bien en vue sur le réservoir ou sur le boîtier de la bouteille, si possible à proximité de l'orifice de remplissage.

Installation en sous-sol

Respectez les exigences de la norme TRF 1996 en cas d'installation en sous-sol.

Nous conseillons au client de mettre en place une électrovanne.

Kit de raccordement pour électrovanne externe provenant des accessoires Vaillant :
Réf. : 306253 ou 306248

3.4 Règlements, normes et directives

L'installation, la première mise en service et l'entretien de votre appareil doit-être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur. L'installation de votre appareil doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:

- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives BELGAQUA
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous lequel l'NBN E 29-804
- La norme Belge NBN D 51-003 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air
- NBN 61-002
- Pour propane NBN 51-006
- Les normes NBN pour appareils électro-ménagers, notamment:
 - NBN C 73-335-30
 - NBN C 73-335-35
 - NBN 18-300
 - NBN 92-101 ...etc.
- Les directives ARAB-AREI

Lors d'une première mise en route, l'installateur doit contrôler les raccordements de gaz et d'eau de l'installation ainsi que la densité.

4 Montage

L'appareil turboTEC pro / turboTEC plus est livré pré-monté dans une unité d'emballage.

4.1 Contenu de la livraison

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et intact (cf. fig. 4.1 et Tabl. 4.1).

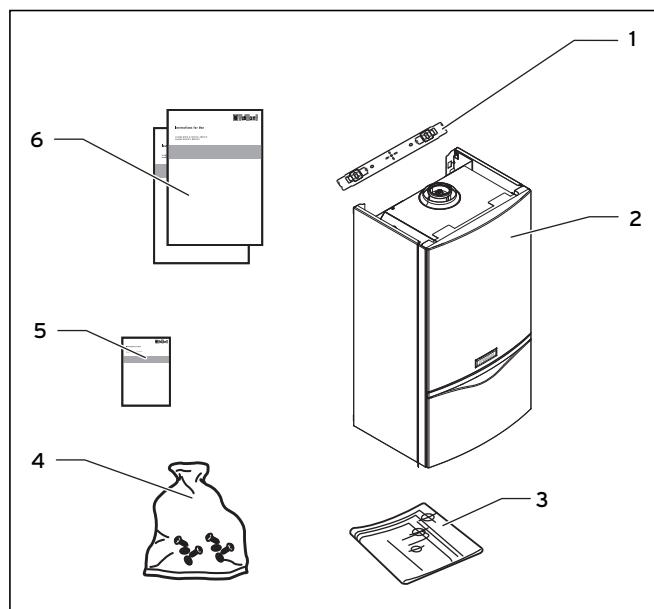


Fig. 4.1 Contenu de la livraison

Pos.	Quantité	Désignation
1	1	Support appareil
2	1	Appareil
3	1	Gabarit de montage
4	1	Sac contenant les petites pièces : - 2 vis - 2 chevilles - 2 rondelles, - 4 joints - 1 liaison vissée par compression 15 mm x 3/4" - Poignée du robinet de remplissage - Tubes de raccordement eau usée (uniquement VUW) - Tubes de raccordement circuit de chauffage
	1	Sachet avec documents imprimés (pos. 5)
5	1	Carte de garantie
6	1	- Notice d'utilisation - Notice d'installation / d'entretien - Notice de montage de la ventouse

Tabl. 4.1 Contenu de la livraison

4.2 Accessoires

Vous trouverez les informations relatives aux accessoires éventuellement requis dans la liste de prix actuelle.

4.3 Plan coté et cotes de raccordement

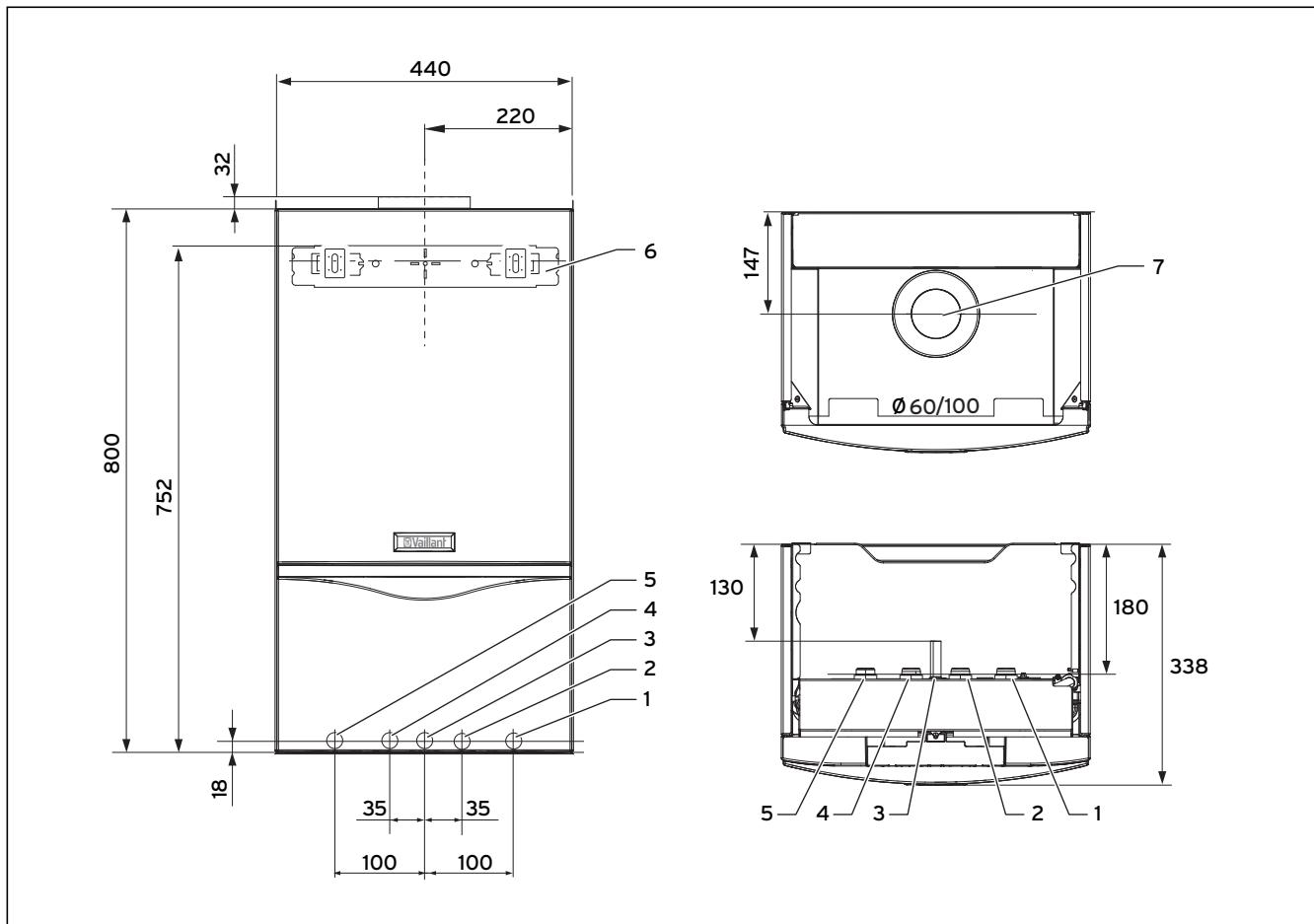


Fig. 4.2 Cotes de raccordement en mm

Légende

- 1 Retour chauffage Ø 22mm
- 2 Raccord d'eau froide Ø 15 mm
- 3 Raccord de gaz Ø 15 mm
- 4 Raccord d'eau chaude Ø 15 mm
- 5 Départ chauffage Ø 22mm
- 6 Support de l'appareil
- 7 Raccordement pour l'évacuation des gaz d'échappement

4 Montage

4.4 Lieu d'installation

Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes lors du choix du lieu d'installation:



Attention

Risque de dommages matériels en cas de lieu d'installation inapproprié

Le gel et les intempéries peuvent endommager l'appareil.

- N'installez l'appareil qu'à l'intérieur de pièces appropriées.
- N'installez l'appareil que dans des pièces protégées du gel.

Ces appareils sont conçus de façon à pouvoir être installés exclusivement dans des pièces adaptées ou des locaux techniques. Ils ne peuvent donc pas être installés ou utilisés à l'extérieur. Une installation en extérieur peut occasionner des dysfonctionnements.



Attention

Risque de dommages matériels en cas d'air de combustion inapproprié

Des vapeurs ou des poussières corrosives peuvent endommager l'appareil et le circuit d'évacuation des fumées.

- Assurez-vous que l'air de combustion ne contient aucunes poussières ou vapeurs fluorées, chlorées, sulfureuses ou semblables (provenant d'aérosols, de détergents, de nettoyants, de peintures, de colles, d'esence etc.).
- Exploitez l'appareil dans des pièces chargées de vapeurs ou de poussières corrosives sans liaison avec l'air ambiant.



Les distances minimales / espacements de montage indiqués sont également valables pour le montage dans l'armoire électrique.

4.5 Distances minimales requises / dégagements

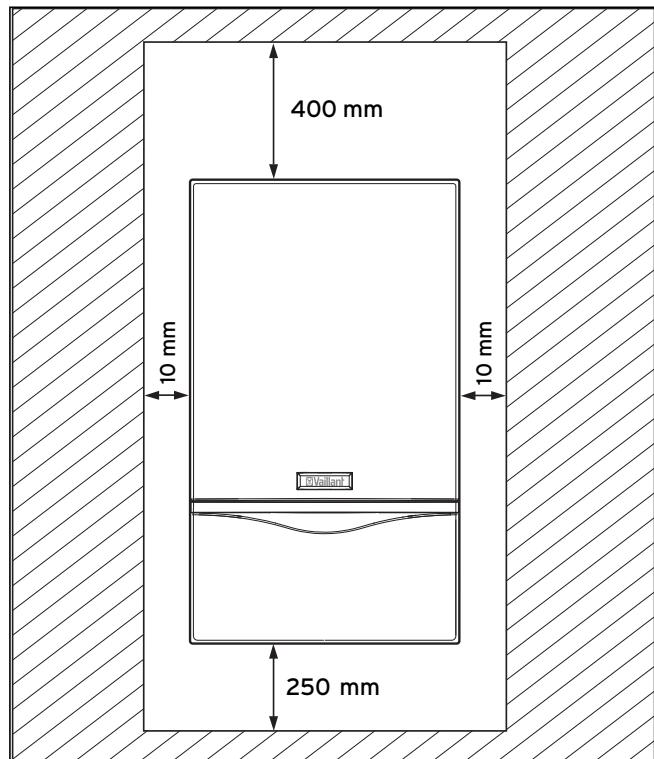


Fig. 4.3 Distances minimales requises / espacements de montage

Vous aurez besoin des distances minimales ou des dégagements minimaux suivants aussi bien pour l'installation / le montage de l'appareil que pour l'exécution d'autres travaux d'entretien ultérieurs :

- distance latérale : 10 mm
- dessous : 250 mm
- dessus : 400 mm

Un espace séparant l'appareil d'éléments composés de matières combustibles n'est pas nécessaire, étant donné qu'avec la puissance calorifique nominale de l'appareil, aucune température ne peut dépasser la température autorisée de 85 °C.

4.6 Gabarit de montage

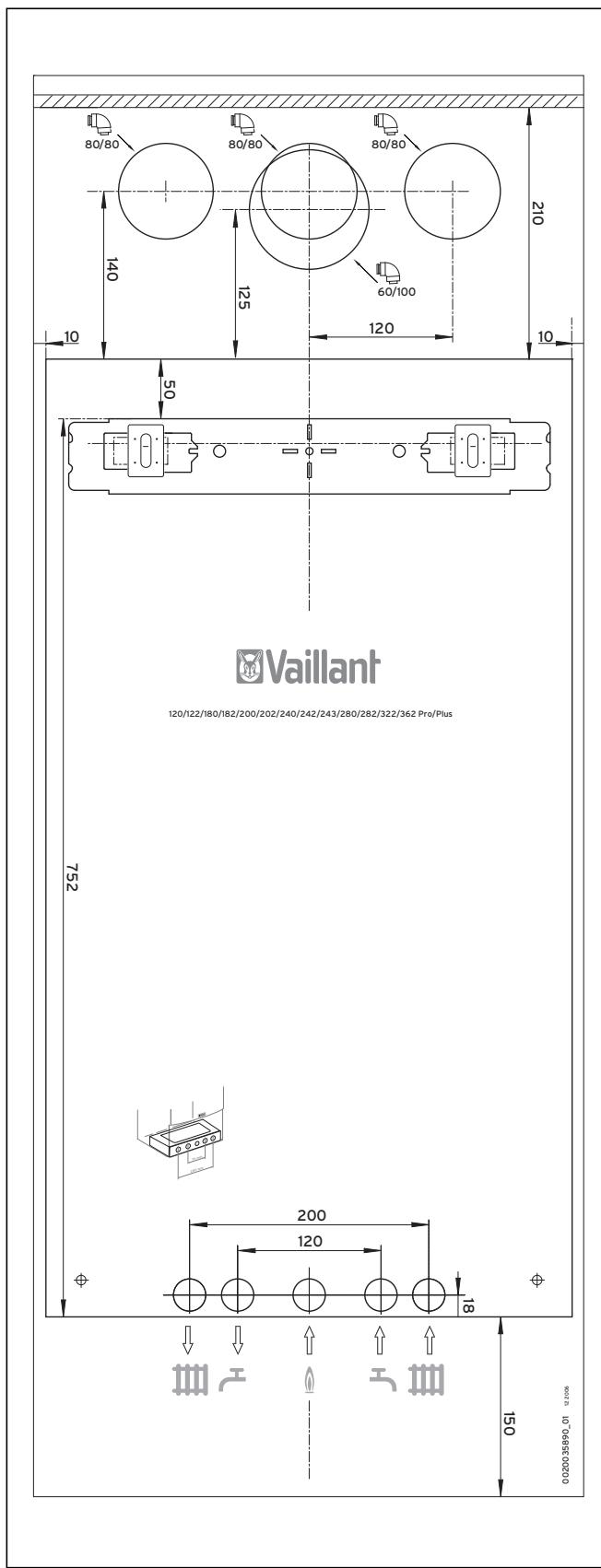


Fig. 4.4 Gabarit de montage

Attention

Risque de dommages matériels en cas de montage non conforme

L'appareil peut se détacher du mur et tomber.

- Ne montez l'appareil que sur une surface murale fermée d'une force portante satisfaisante.
- Tenez compte de l'état et de la qualité du mur.

- Tenez compte de tous les dégagements et cotes de raccordement requis.
- Apposez le gabarit sur le mur.
- Percez deux trous pour accrocher l'appareil.
- Dessinez la position des raccords sur le mur.

4.7 Accrochage de l'appareil

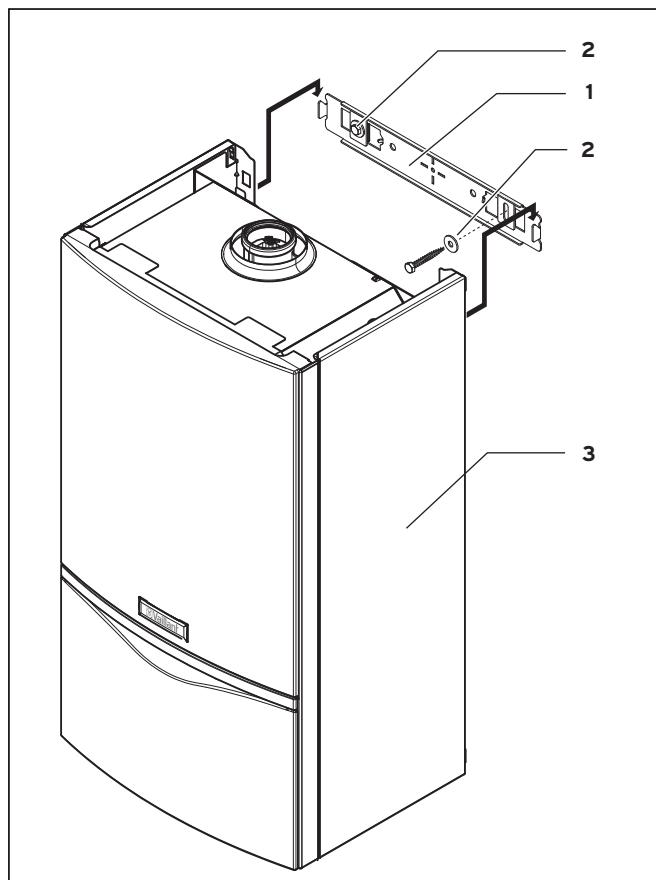


Fig. 4.5 Accrochage de l'appareil

- Montez le support de l'appareil (1) avec les chevilles et vis jointes (2) sur le mur.
- Accrochez l'appareil (3) par en haut sur le support.

4 Montage

4.8 Retrait de l'habillage de l'appareil

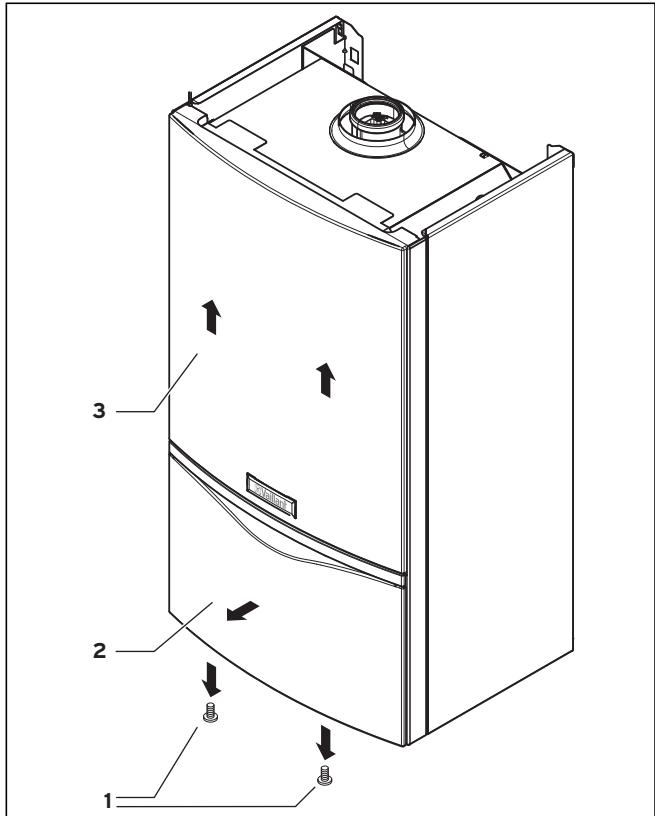


Fig. 4.6 Démontage du carénage avant de l'appareil

- Desserrez les deux vis (1).
- Tirez l'habillage avant de l'appareil au niveau de l'extrémité inférieure d'environ 1 - 2 cm vers l'avant (2).
- Soulevez l'habillage avant et retirez celui-ci vers l'avant de l'appareil (3).

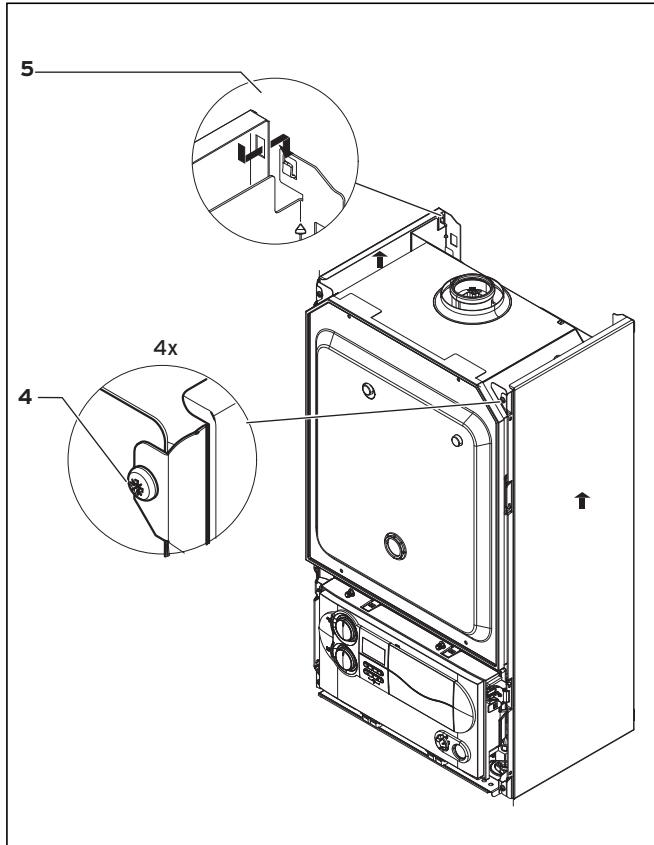


Fig. 4.7 Démontage du carénage latéral

- Dévissez les vis (4).
- Poussez l'habillage latéral sur env. 1 - 2 cm vers le haut et retirez celui-ci vers l'avant de l'appareil (5).

4.9 Pose du carénage de l'appareil

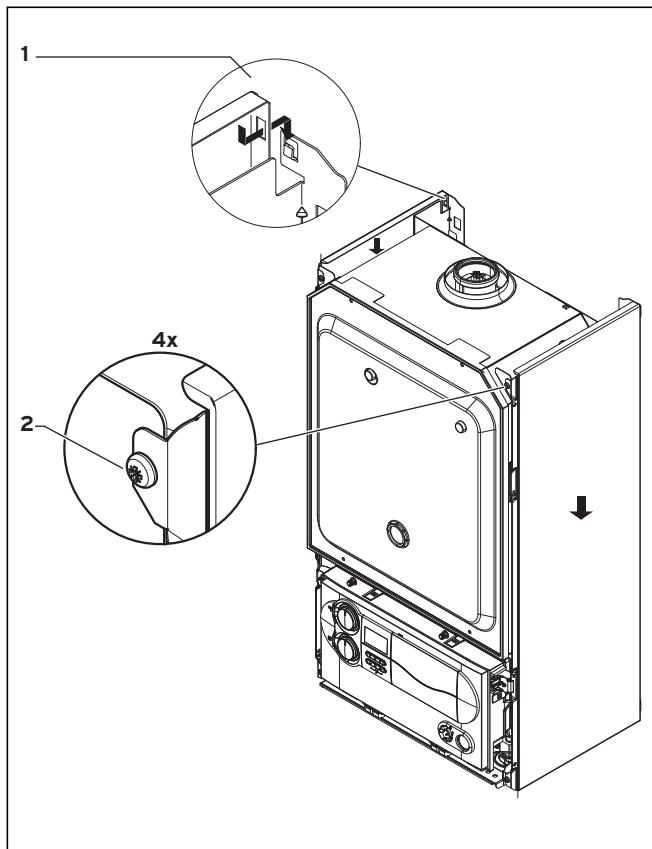


Fig. 4.8 Montage de l'habillage latéral

- Installez l'habillage latéral sur les pattes d'appui arrière (1).
- Poussez l'habillage latéral sur env. 1 - 2 cm vers le bas et revissez celui-ci l'habillage (2).

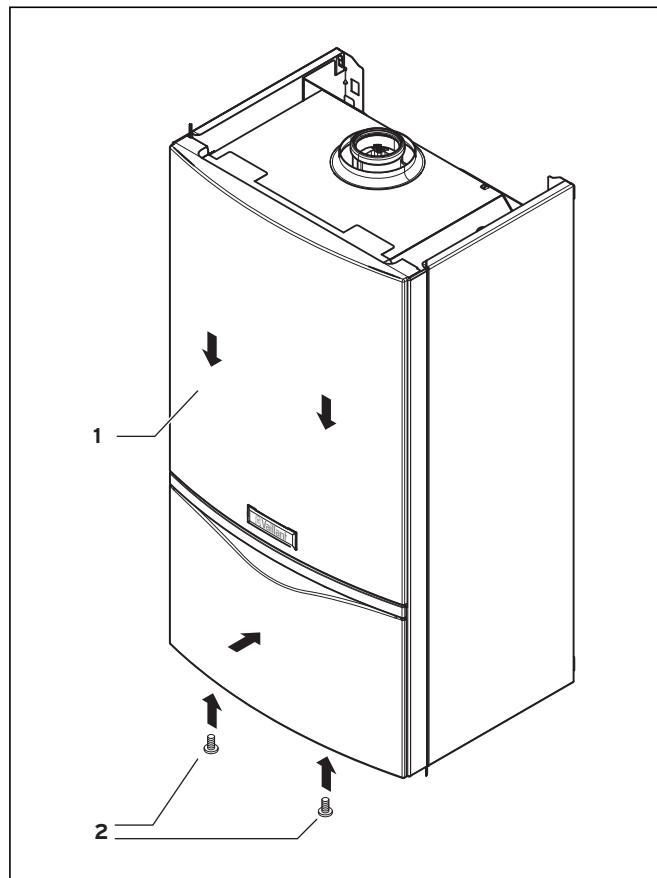


Fig. 4.9 Montage du carénage avant de l'appareil

- Accrochez l'habillage avant sur le côté supérieur de l'appareil (1).
- Vérifiez que l'habillage de l'appareil se trouve en haut dans les pattes d'appui et repose en bas sur l'appareil
- Fixez complètement l'habillage (2).

5 Installation

5 Installation



Danger

Risques d'endommagement et/ou de blessures en cas d'installation non conforme

Une installation non conforme peut affecter la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

- Le professionnel exclusivement habilité à installer l'appareil endosse la responsabilité de la conformité de l'installation ainsi que de la première mise en service.

5.1 Remarques générales concernant l'installation de chauffage



Attention

Risque d'endommagement de l'appareil

Les résidus tels que gouttes de sueur, calamine, chanvre, mastic, rouille, impuretés grossières et autres de la tuyauterie peuvent s'accumuler dans l'appareil et l'endommager.

- Rincez soigneusement l'installation de chauffage de tous résidus éventuels avant de raccorder l'appareil.

- Un conduit d'évacuation comportant une trémie d'alimentation et un siphon doit être guidée par l'utilisateur depuis la conduite de purge de la soupape de sécurité vers une évacuation appropriée. L'évacuation doit à tout moment pouvoir être contrôlée visuellement !
- Les appareils sont équipés d'un vase d'expansion (8l/0,75 bar). Avant le montage, vérifiez si ce volume est suffisant. Si ce n'est pas le cas, un vase d'expansion supplémentaire doit être installé sur l'installation du côté aspiration de la pompe.

5.2 Raccord gaz



Danger

Danger de mort en cas d'installation de gaz non conforme

Une installation de gaz non conforme peut altérer la sécurité d'exploitation de l'appareil, occasionner une atteinte à la santé et des dommages matériels.

- Seul un professionnel est habilité à effectuer les raccordements de gaz. Pour ce faire, veuillez observer les directives légales ainsi que les réglementations locales du fournisseur de gaz.



Danger

Risque d'intoxication ou d'explosion en cas de fuite de gaz

Les conduites de gaz peuvent avoir un défaut d'étanchéité.

- Veillez à monter les conduites de gaz sans tension.



Attention

Risque de dommages matériels en cas de pression excessive

De hautes pressions peuvent endommager le mécanisme de gaz. La pression de service ne doit jamais être supérieure à 60 mbar.

- Contrôlez l'étanchéité du mécanisme de gaz avec une pression maximale de 110 mbar.

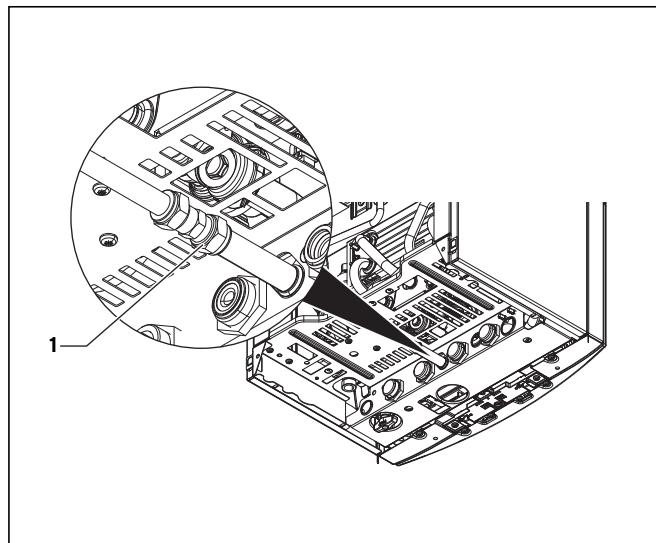


Fig. 5.1 Raccord de gaz

La chaudière turboTEC pro / turboTEC plus ne convient qu'à une utilisation avec du gaz naturel G20/G25 et du gaz liquide G30/31. Le raccord de gaz se présente dans

un tube en acier d'un diamètre de 15 mm Ø. La pression dynamique du raccord de gaz doit s'élever à au moins 20 mbar pour le gaz naturel.

- Nettoyez au préalable par soufflage la conduite de gaz. Ce faisant, on évite d'endommager l'appareil.
- Raccordez l'appareil à la conduite de gaz. Utilisez pour cela la liaison vissée par compression (1) jointe et un robinet de gaz autorisé.
- Purgez la conduite de gaz avant la mise en service.
- Contrôlez l'étanchéité du raccord de gaz.

5.3 Raccordement côté eau



Danger

Risque d'ébouillantement et de dommages matériels en cas de fuite d'eau

Les conduites d'eau peuvent avoir un défaut d'étanchéité.

- Veillez à monter les conduites de raccordement sans tension.



Attention

Risque de dommages matériels en cas de fuite d'eau

En cas d'utilisation de l'appareil dans des installations solaires pour le réchauffage de l'eau potable (réglage de d.58 sur 1 ou 2), la température au niveau du raccordement d'eau froide de l'appareil (à la sortie d'eau chaude du ballon) ne doit pas excéder 70 °C.

- Installez des mitigeurs thermostatiques en amont et en aval de l'appareil.

5.3.1 Raccordement de l'eau chaude (uniquement VUW)

Connexion du raccord d'eau chaude et d'eau froide sur l'appareil (par exemple avec deux pièces de raccordement avec une liaison vissée par compression pour le raccordement de conduites de cuivre 15 mm, comme illustré sur la fig. 5.2) :

- Installez un robinet d'arrêt dans la canalisation d'eau froide.
- Insérez un joint (1) et vissez les pièces de raccordement (2) sur le raccord d'eau chaude et sur le raccord d'eau froide de l'appareil.
- Insérez respectivement un écrou-raccord (4) et une bague de compression (3) sur une conduite de cuivre (5). Le diamètre de la conduite doit être de 15 mm.
- Insérez les conduites jusqu'à la butée dans les pièces de raccordement. Serrez les écrous-raccords dans cette position.

5.3.2 Raccordement du ballon (uniquement VU)

Raccordement du départ et retour ballon sur l'appareil :

- Installez les canalisations du ballon (accessoires Vaillant).
- Introduisez l'un des joints fournis dans les accessoires et vissez les pièces de raccordement au niveau du raccord départ et du raccord retour du ballon de l'appareil. Pour cela, respectez aussi la notice jointe avec les accessoires !
- Raccordez la sonde du ballon au connecteur approprié du faisceau de câbles de l'appareil.
- Avant la mise en service, veillez à faire une purge complète des canalisations du ballon.

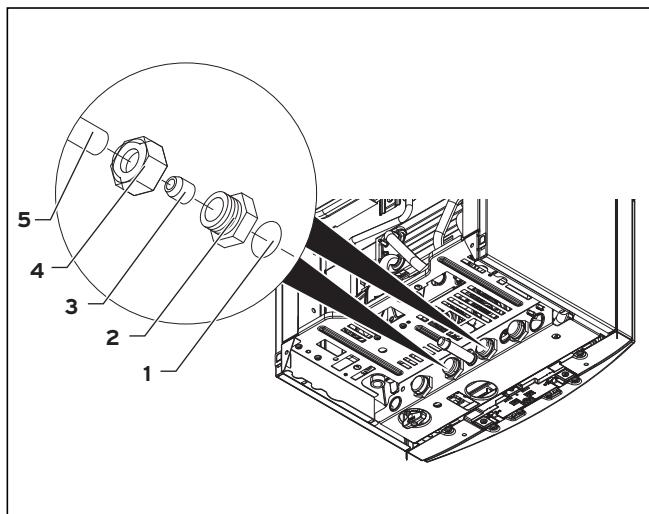


Fig. 5.2 Montage du raccord d'eau froide et d'eau chaude

5 Installation

5.4 Raccordement côté chauffage



Danger

Risque d'ébouillantement et de dommages matériels en cas de fuite d'eau

Les conduites d'eau peuvent avoir un défaut d'étanchéité.

- Veillez à monter les conduites de raccordement sans tension.

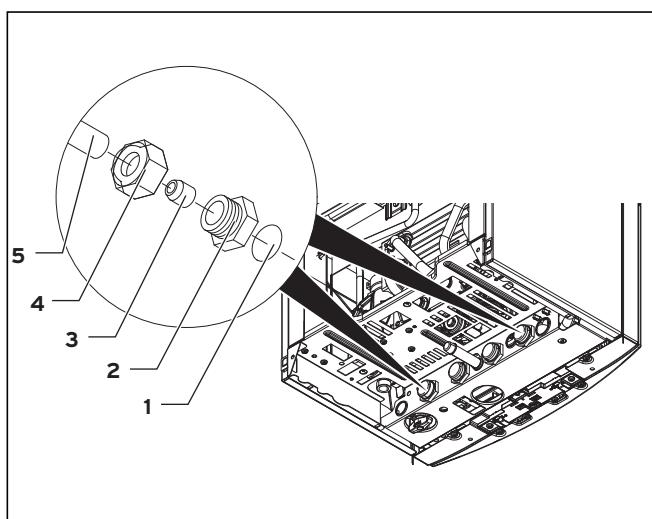


Fig. 5.3 Montage départ et retour chauffage

Connexion du raccord départ et retour chauffage sur l'appareil (par exemple avec deux pièces de raccordement avec une liaison vissée par compression pour le raccordement de conduites de cuivre 22 mm, comme illustré sur la fig. 5.3) :

- Insérez un joint (1) et vissez les pièces de raccordement (2) sur le raccord départ et sur le raccord retour de l'appareil.
- Insérez respectivement un écrou-raccord (4) et une bague de compression (3) sur une conduite de cuivre (5). Le diamètre de la conduite doit être de 22 mm.
- Insérez les conduites jusqu'à la butée dans les pièces de raccordement. Serrez les écrous-raccords dans cette position.

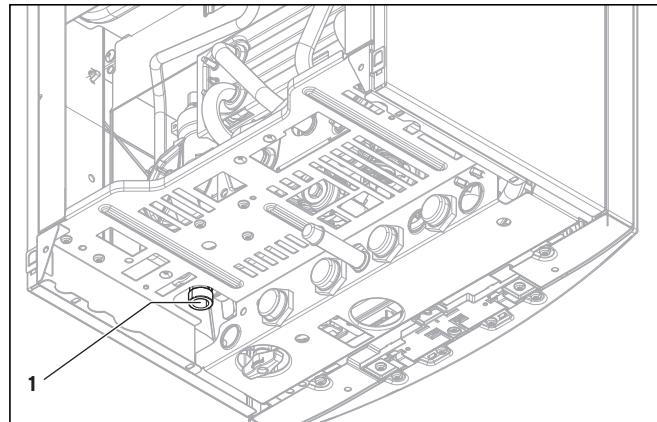


Fig. 5.4 Sortie de la soupape de sécurité



Attention

Risque de dommages matériels en cas de fuite d'eau

De l'eau peut fuir de la soupape de sécurité (1).

- Raccordez la sortie de la soupape de sécurité à un système d'écoulement par un siphon.

5.5 Ventouse



Danger

Danger de mort par intoxication due à l'échappement de fumées

Les appareils Vaillant et les conduites originales d'air/d'évacuation des fumées Vaillant disposent d'une certification de système commune. L'utilisation d'autres accessoires peuvent occasionner des problèmes de fonctionnement, des intoxications et des dommages matériels.

- Utilisez exclusivement des conduites originales d'air/d'évacuation des fumées Vaillant.
- Vous trouverez des conduites d'air/de fumées originales dans la notice de montage Vaillant des conduites d'air/de fumées.

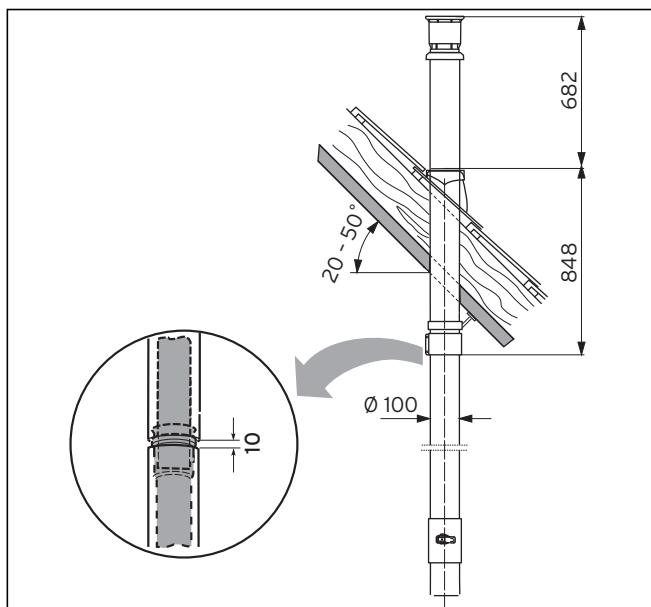


Fig. 5.5 Exemple de montage : traversée verticale du toit

Les ventouses suivantes sont disponibles en tant qu'accessoires et peuvent être combinées à l'appareil :

- Système concentrique, aluminium, Ø 60/100 mm
- Système concentrique, aluminium, Ø 80/125 mm
- Système excentrique, aluminium, Ø 80/80 mm

Les appareils turboTEC pro / turboTEC plus sont équipés de série d'un raccord d'air / de fumées Ø 60/100 mm. Ce raccord standard peut être adapté en cas de besoin sur un raccord d'air / de fumées Ø 80/125 mm ou Ø 80/80 mm à l'aide d'un adaptateur. La sélection du système le mieux approprié est fonction du cas de montage ou d'application individuel (voir aussi la notice de montage de la ventouse).

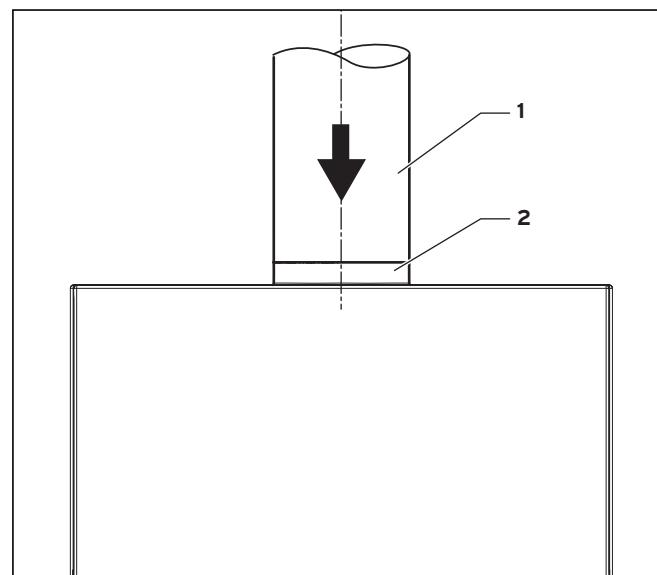


Fig. 5.6 Raccord de fumées

- Installez la conduite d'air / de fumées (1) dans le raccord d'air / de fumées (2). Veillez à la fixation correcte du conduit d'air / de fumées.
- Montez la ventouse à l'aide de la notice de montage fournie avec l'appareil.

5 Installation

5.6 Raccordement électrique



Danger

Danger de mort par électrocution

Un raccordement électrique non conforme peut altérer la sécurité d'exploitation de l'appareil.

- Seul un professionnel est habilité à effectuer l'installation électrique.



Danger

Danger de mort par électrocution au niveau des raccords conducteurs de tension

La tension reste permanente au niveau des bornes L et N de raccordement au secteur, même lorsque le commutateur principal est éteint.

- Coupez toujours en premier l'alimentation électrique. Ne procédez à l'installation qu'ensuite.

5.6.1 Raccordement au secteur

La tension nominale du réseau doit s'élever à 230 V ; en cas de tensions du réseau supérieures à 253 V et inférieures à 190 V, des dysfonctionnements sont possibles. L'appareil doit être raccordé soit à un câble de raccordement installé de manière fixe et un sectionneur avec écartement des contacts d'au moins 3 mm. (p. ex. des fusibles, des disjoncteurs), soit être équipé d'un câble de raccordement doté d'une fiche avec contact de protection coudée. La prise doit être aisément accessible de manière à ce que l'exploitant puisse débrancher la fiche à tout moment. La prise ne doit pas se trouver dans la zone protégée I ou II. Veuillez observer les prescriptions correspondantes.

- Posez le câble d'alimentation secteur au niveau du raccord du boîtier de commande, comme illustré sur les figures 5.7 et 5.8.
- Branchez le câble d'alimentation secteur aux bornes à vis Terre, N et L prévues à cet effet (⊕).

5.6.2 Raccordement des appareils de régulation, des accessoires et des composants externes de l'installation

Pour savoir quels appareils de régulation, thermostats, thermostats à horloge et composants de l'installation vous pouvez raccorder sur le système électronique de la chaudière turboTEC pro / turboTEC, veuillez vous reporter à la liste de prix en vigueur.

Vous devez procéder au montage en respectant la notice d'utilisation appropriée. Les raccords nécessaires au système électronique de l'appareil de chauffage (avec régulations externes, capteurs extérieurs, etc.) doivent être effectués de la façon suivante :

- Retirez le carénage avant de l'appareil et rabattez le boîtier électronique vers l'avant.

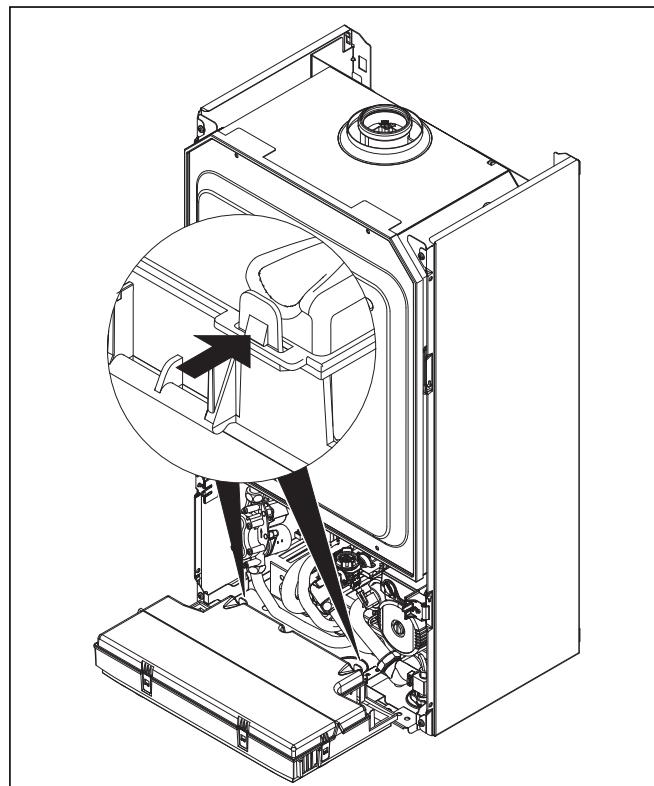
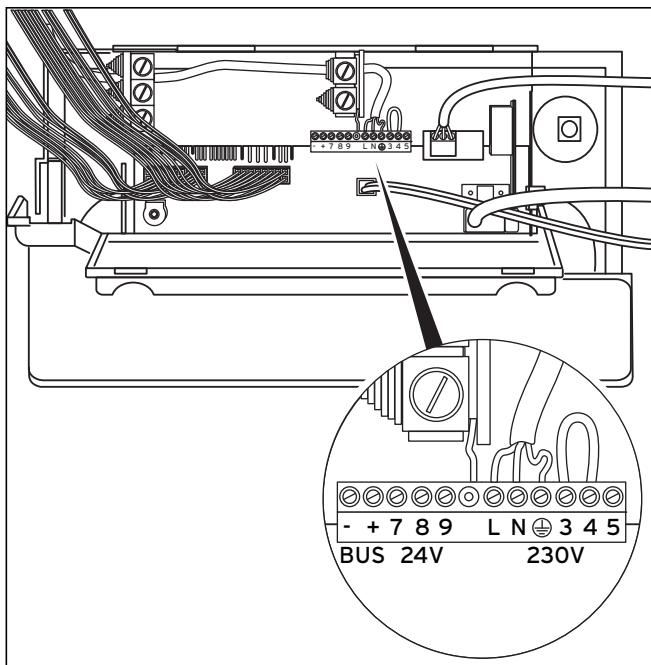


Fig. 5.7 Ouverture de la paroi arrière du boîtier de commande

- Déclipsez le couvercle arrière du boîtier électronique et relevez le couvercle.
- Posez les câbles de raccordement des composants à raccorder à travers les passages de câbles à gauche sur le côté inférieur de l'appareil.
- Posez enfin les câbles de raccordement dans le boîtier électronique à travers les passages de câble et coupez les câbles à la longueur souhaitée.

**Fig. 5.8 Exemple de câblage**

- Dénudez le câble de raccordement sur env. 2 - 3cm, et isolez les fils.
- Branchez les câbles de raccordement conformément aux notices des appareils sur les bornes à vis correspondantes du système électronique.

**Attention****Risque de destruction des circuits électroniques**

Une alimentation électrique raccordée aux mauvaises bornes à vis peut détruire les circuits électroniques.

- Ne raccordez pas les bornes 7, 8 et 9 à la tension de secteur.



Assurez-vous que les câbles de raccordement sont mécaniquement solidement maintenus dans les bornes à vis.

- Si aucun thermostat d'ambiance ou aucun thermostat à horloge n'est installé, prévoyez un pontage entre les bornes 3 et 4, si ce n'est pas déjà fait. Retirez le pontage si un thermostat d'ambiance ou un thermostat à horloge est raccordé aux bornes 3 et 4.
- Vous ne pouvez pas retirer le pontage entre les bornes 3 et 4 si vous raccordez une régulation de température en fonction de la température extérieure ou une régulation de la température ambiante (bornes de raccordement de la régulation constante 7, 8, 9).
- Refermez le couvercle arrière du boîtier électronique et appuyez dessus jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.
- Relevez le boîtier électronique et appuyez sur ce dernier avec les deux clips à droite et à gauche contre les carénages latéraux de l'appareil jusqu'à ce que les clips s'enclenchent.
- Fixez l'habillage avant de l'appareil.

5 Installation

5.6.3 Plans de câblage

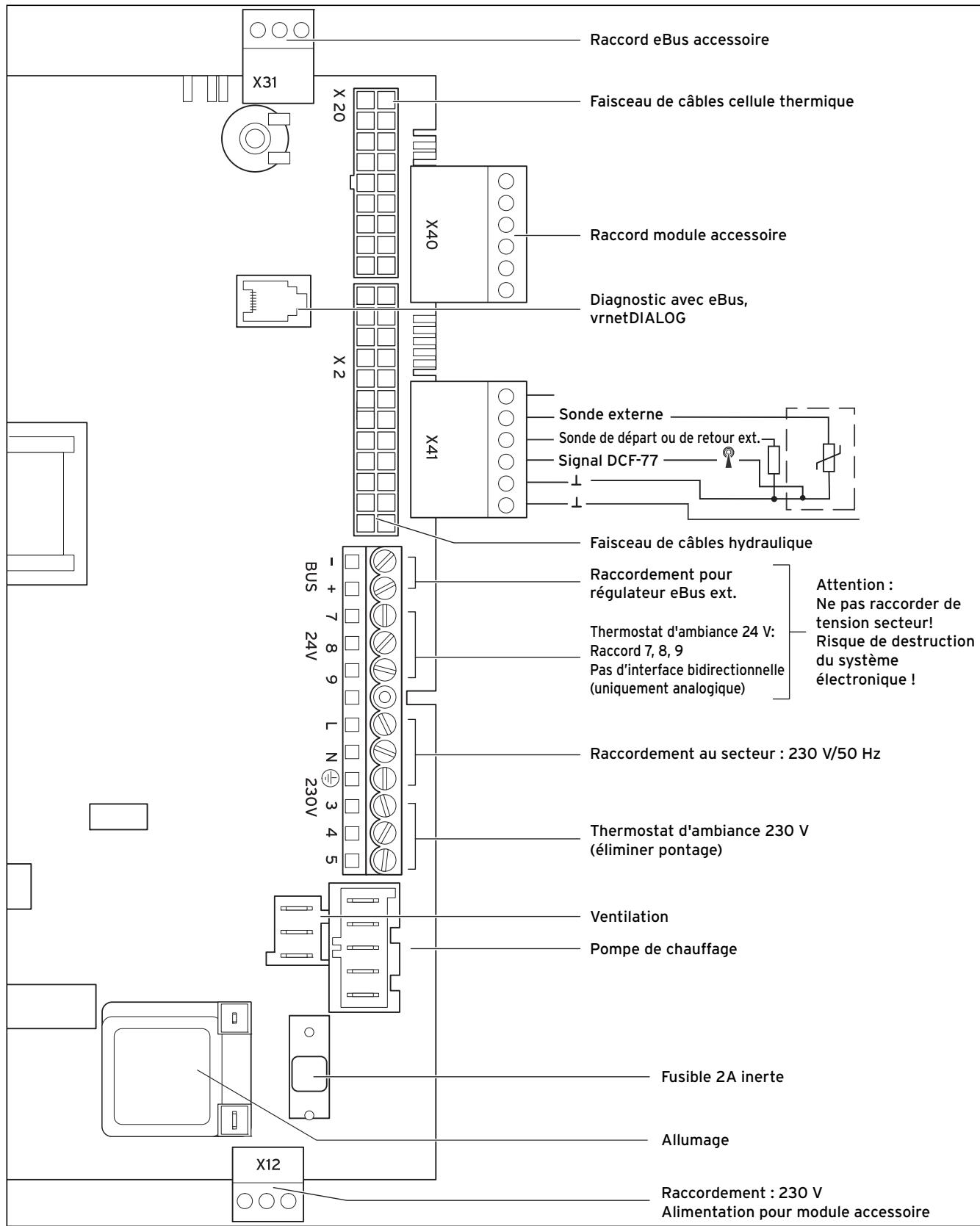


Fig. 5.9 Plan de raccordement turboTEC pro / turboTEC plus

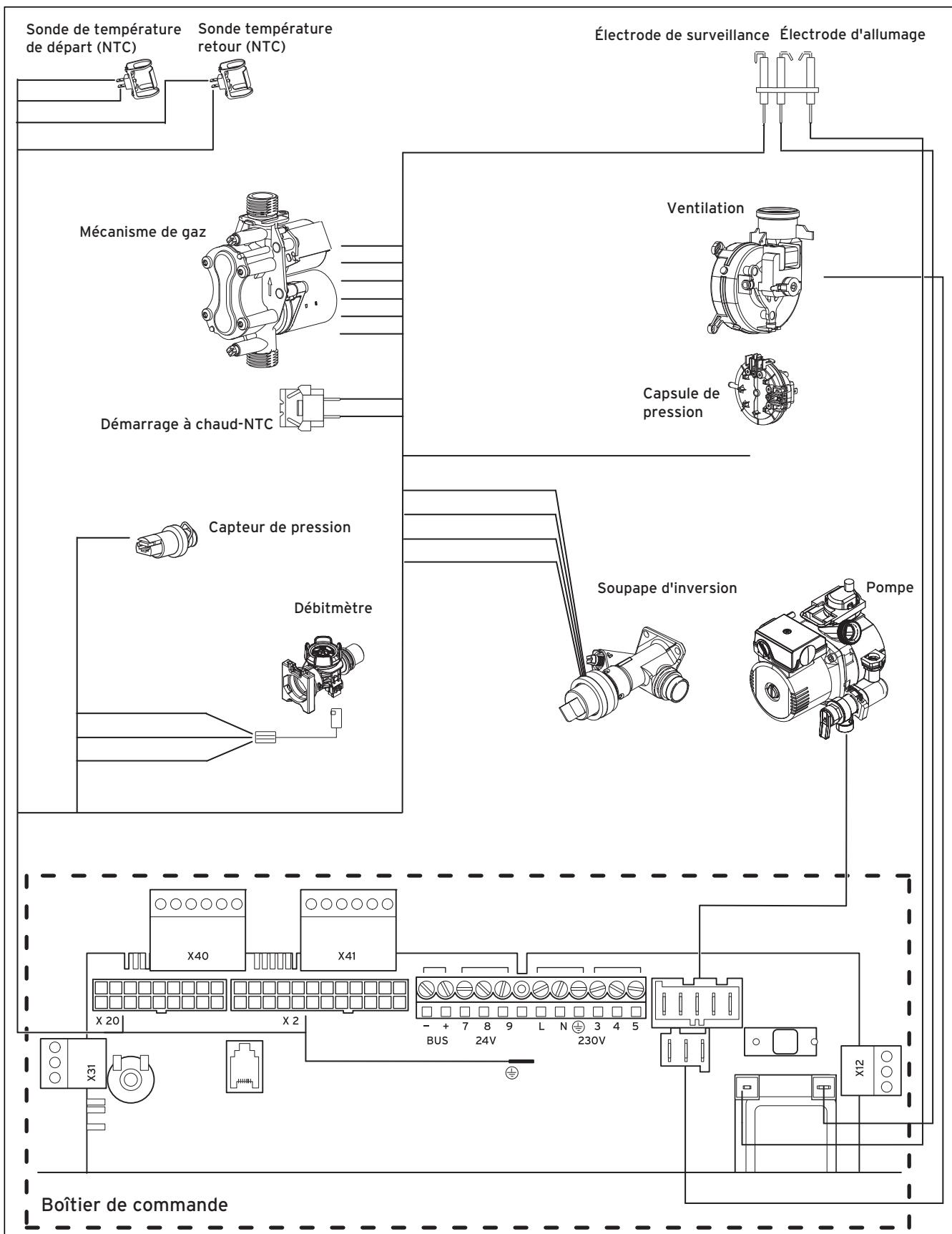


Fig. 5.10 Plan de câblage turboTEC pro / turboTEC plus

6 Mise en fonctionnement

6 Mise en fonctionnement

6.1 Remplissage de l'installation

6.1.1 Traitement de l'eau de chauffage



Attention !

Dysfonctionnement dû à l'enrassement!

Les résidus des travaux d'installation tels que perles de soudage, calamine, chanvre, mastic, rouille, impuretés et autres peuvent se déposer dans la tuyauterie ou dans l'appareil et provoquer des dysfonctionnements.

- Rincez soigneusement le système de chauffage avant de le raccorder à l'appareil !



Attention !

Risque de dégâts matériels provoqués par l'ajout de produits antigel ou anti-corrosion inappropriés dans l'eau de chauffage !

Les produits antigel ou anti-corrosion peuvent entraîner des modifications sur les joints, les bruits en mode de chauffage, voire d'autres dommages consécutifs.

- N'utilisez aucun produit antigel ou anti-corrosion inadapté.

L'ajout d'additifs à l'eau de chauffage peut entraîner des dommages matériels. Lors d'une utilisation conforme des produits suivants sur des Vaillant, aucune incompatibilité n'a été constatée à ce jour.

- En cas d'utilisation, respectez la notice du fabricant de l'additif.

Vaillant décline toute responsabilité pour la compatibilité et l'efficacité des additifs dans le système de chauffage.

Additifs de nettoyage (un rinçage consécutif est indispensable)

- FernoX F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additifs destinés à rester durablement dans l'installation

- FernoX F1
- FernoX F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200
- FernoX Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

Additifs de protection antigel destinés à rester durablement dans l'installation

- FernoX Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Informez l'exploitant des mesures nécessaires si vous avez mis en œuvre ces additifs.
- Informez l'utilisateur du comportement nécessaire à adopter pour la protection antigel.
- Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour la production de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint.

Dans la mesure où les exigences des dispositions légales nationales et des règles techniques ne sont pas supérieures, les consignes suivantes s'appliquent :

- Vous devez traiter l'eau de chauffage
 - si pendant 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 de référence figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées.

Rendement calorifique global	Dureté globale de la plus petite surface de chauffe de la chaudière à ²⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m ³	mol/m ³	mol/m ³
< 50	Aucune exigence ou < 3 ¹⁾	2	0,02
> 50 à ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 à ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) pour les installations équipées de chauffe-eau et pour les systèmes dotés d'éléments chauffants électriques

2) du volume spécifique de l'installation (capacité nominale en litres/rendement calorifique ; sur les installations à chaudières multiples, il faut utiliser la plus faible puissance calorifique individuelle du système)

Ces indications s'appliquent uniquement jusqu'au volume d'eau de remplissage et d'appoint de l'installation multiplié par trois. En cas de dépassement du triple du volume de l'installation, l'eau doit être traitée comme lors du dépassement des valeurs limites indiquées au tableau 6.1 (détartrage, désalinisation, stabilisation de la dureté ou élimination des boues).

Tabl. 6.1 Valeurs indicatives pour l'eau de chauffage : Dureté de l'eau

Caractéristiques de l'eau de chauffage	Unité	pauvre en sel	contenant du sel
Conductivité électrique à 25°C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Apparence		sans matières déposant des sédiments	
Valeur pH à 25°C		8,2 - 10,0 ¹⁾	8,2 - 10,0 ¹⁾
Oxygène	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Pour l'aluminium et les alliages d'aluminium, la plage de valeurs pH comprise entre 6,5 et 8,5 est limitée.

Tabl. 6.2 Valeurs indicatives pour l'eau de chauffage :

Teneur en sel

6.1.2 Remplissage et purge de l'air, côté eau chaude

- Ouvrez le robinet d'arrêt de l'eau froide sur l'appareil.
- Remplissez le système d'eau chaude en ouvrant les points de puisage d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau apparaisse.
- Dès que l'eau sort de tous les points de puisage d'eau chaude, le circuit d'eau chaude est entièrement rempli et également purgé.

6.1.3 Remplissage et purge côté chauffage

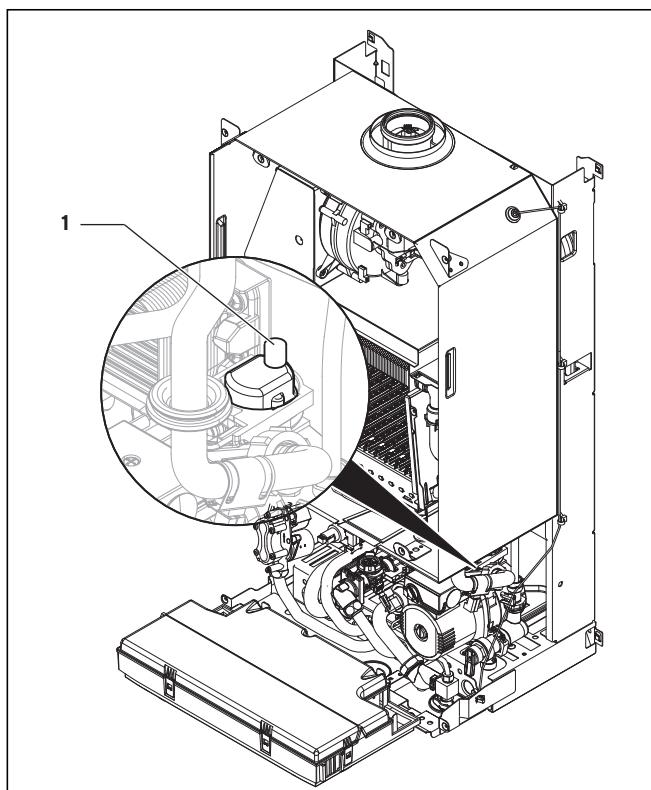


Fig. 6.1 Purgeur rapide

Pour garantir le bon fonctionnement de l'installation de chauffage, il est nécessaire que la pression d'eau / de remplissage soit comprise entre 1,0 et 2,0 bars. Si l'ins-

tallation de chauffage s'étend sur plusieurs étages, des valeurs plus élevées peuvent être requises pour le niveau d'eau de l'installation.

- Veuillez bien rincer l'installation de chauffage avant le remplissage.
- Desserrez le capuchon du purgeur rapide (1) sur la pompe d'un ou deux tours (l'appareil se purge automatiquement pendant la durée de fonctionnement via le purgeur rapide).
- Ouvrez tous les robinets des radiateurs ou robinets thermostatiques de l'installation.
- Enfitez la poignée fournie sur le dispositif de remplissage et vissez-la.

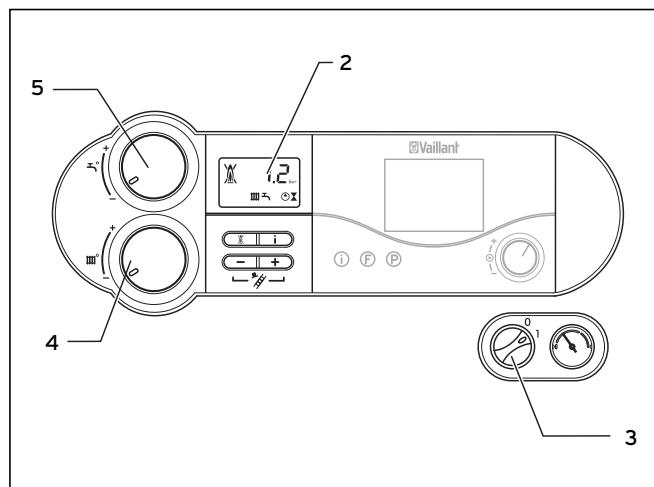


Fig. 6.2 Vérifiez la pression de remplissage de l'installation de chauffage (représenté ici : turboTEC plus)

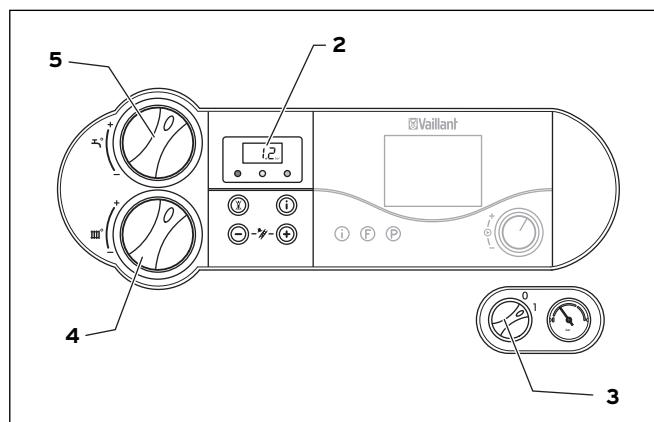


Fig. 6.3 Vérifiez la pression de remplissage de l'installation de chauffage (représenté ici : turboTEC pro)

6 Mise en fonctionnement

Les chaudières turboTEC pro / turboTEC plus sont équipées d'un capteur de pression. La pression de remplissage de l'installation de chauffage s'affiche à l'écran (2) et sur le manomètre.

- Tournez les boutons (4) et (5) jusqu'à la butée gauche et mettez en marche l'appareil au niveau de l'interrupteur principal (3).



Le programme de contrôle P.6 sert au remplissage de l'appareil : La vanne trois voies passe en position médiane, la pompe ne fonctionne pas et l'appareil ne se met pas en état de chauffe. Utilisez le programme de contrôle comme décrit au chapitre 9.2.

- Ouvrez lentement le robinet d'arrêt d'eau froide et le dispositif de remplissage et remplissez d'eau jusqu'à ce que la pression d'installation requise s'affiche à l'écran (2).
- Fermez le dispositif de remplissage.



Le programme de contrôle P.0 sert à purger les circuits des échangeurs de chaleur primaire et secondaire dans l'appareil : L'appareil ne se met pas en état de chauffe. La pompe fonctionne par intermittence et purge en alternance les deux circuits. Utilisez le programme de contrôle comme décrit au chapitre 9.2.

- Purgez tous les radiateurs.
- Vérifiez enfin une nouvelle fois la pression de remplissage de l'installation (répétez le processus de remplissage si nécessaire et refermez le dispositif de remplissage).
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements.

6.2 Contrôle du réglage du gaz



Danger

Danger de mort par intoxication due à l'échappement de fumées

Un appareil ou une ventouse au montage incorrect peut occasionner des échappements de fumées toxiques.

- Conditions impératives de mise en service, de contrôle et d'exploitation continue de l'appareil : le couvercle de la chambre est fermé ; la ventouse est intégralement montée et fermée.



Attention

Un réglage erroné de type de gaz entraînera des dysfonctionnements de l'appareil

Le réglage de type de gaz doit correspondre au type local.

- Comparez les indications relatives au modèle de l'appareil (catégorie et type de gaz réglé) mentionnées sur la plaque signalétique au type de gaz disponible sur le lieu d'installation.

6.2.1 Contrôle de la pression de raccordement (pression de gaz dynamique)

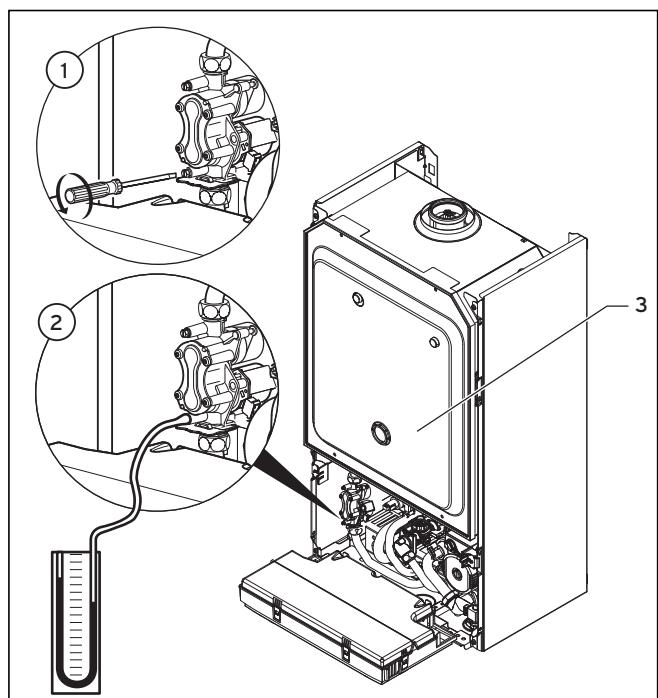


Fig. 6.4 Contrôle de la pression de raccordement

Procédez comme suit pour le contrôle de la pression de raccordement (cf. fig. 6.4) :

- Retirez l'habillage de l'appareil.

- Rabattez le boîtier de commande vers l'avant.
- Fermez le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil.
- Desserrez la vis d'étanchéité marquée « in » sur le mécanisme de gaz (1).
- Raccordez un manomètre digital ou un manomètre à tube en U (2).
- Ouvrez le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil.
- Mettez l'appareil en marche (fonctionnement à pleine charge, P.1 (cf. point 6.2.2)).
- Mesurez la pression de raccordement.



Danger

Danger de mort en cas de dysfonctionnements de l'appareil causés par une pression de raccordement non admissible

Gaz naturel :

- vous n'êtes pas habilité à procéder à des réglages si la pression de raccordement est hors de la plage de 17 à 25 mbar ;
- mettez l'appareil hors service si la pression de raccordement ne se situe plus dans la plage admissible.

Gaz liquide :

- vous n'êtes pas habilité à procéder à des réglages si la pression de raccordement est hors de la plage de 20 à 35 mbar (G30) ou de 25 à 45 mbar (G31) ;
- mettez l'appareil hors service si la pression de raccordement ne se situe plus dans la plage admissible.

Informez le fournisseur de gaz s'il vous est impossible de résoudre le problème et procédez comme suit :

- Mettez l'appareil à l'arrêt.
- Fermez le robinet d'arrêt de gaz de l'appareil.
- Retirez le manomètre et revissez à fond la vis d'étanchéité.
- Contrôlez que la vis d'étanchéité est bien fixée et que l'étanchéité est assurée.
- Rabattez le boîtier de commande dans l'appareil.
- Replacez l'habillage de l'appareil.

Ne remettez en aucun cas l'appareil en service !

6.2.2 Contrôle de la charge thermique maximale (charge nominale)

Le contrôle de la charge thermique maximale est indispensable lors de la première mise en service et après le remplacement du mécanisme de gaz.

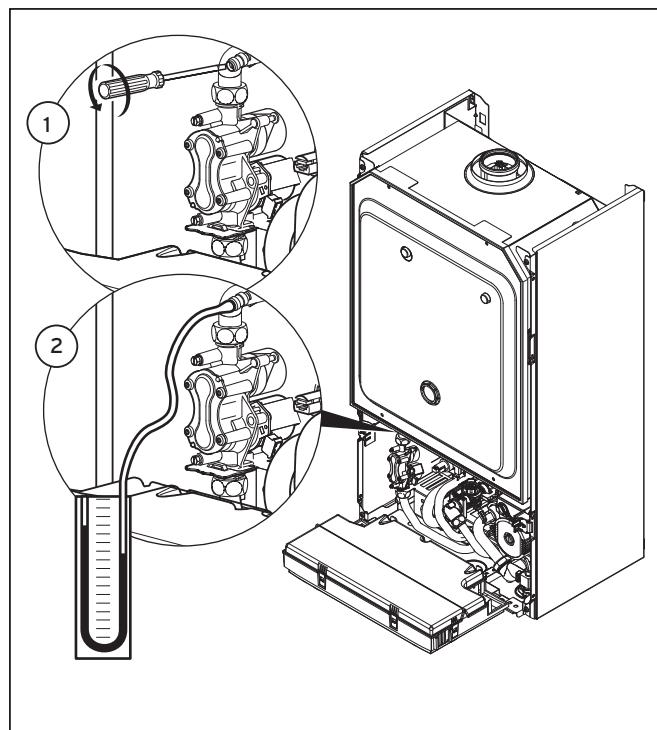


Fig. 6.5 Contrôle de la charge nominale

Pour contrôler la charge thermique maximale, veuillez procéder comme suit :

- Éteignez l'appareil.
- Desserrez les quatre vis du couvercle de la chambre (3 sur la fig. 6.4) et retirez celui-ci.
- Desserrez la vis d'étanchéité du raccord de mesure de la conduite de gaz (1).
- Raccordez un manomètre digital ou un manomètre à tube en U (2 sur la fig. 6.5).
- Appuyez sur la touche « + » de l'affichage et, en maintenant enfoncée la touche « + », enclenchez l'interrupteur principal en position « I ».
- Maintenez la touche « + » enfoncée jusqu'à ce que l'affichage « P.O » disparaisse de l'écran.



En appuyant plusieurs fois sur les touches « + » ou « - », vous pouvez modifier le chiffre.

- Appuyez sur la touche « + » jusqu'à ce que « P.1 » s'affiche.
 - Appuyez sur la touche « i » pour démarrer le programme de contrôle. L'appareil fonctionne maintenant à pleine charge.
- L'écran affiche en alternance « P.1 » et la pression de remplissage de l'installation actuelle.

6 Mise en fonctionnement

- Lisez la valeur sur le manomètre (cf. Tabl. 6.1). En cas de valeurs de mesure divergentes, respectez les valeurs indiquées dans la section Détection des pannes au chapitre 6.2.4.
- Éteignez l'appareil.
- Décrochez le nanomètre.
- Revissez à fond la vis d'étanchéité du mécanisme de gaz.
- Montez le couvercle de la chambre.

6.2.3 Contrôle et réglage de la quantité de gaz minimale

Le contrôle de la quantité de gaz minimale est indispensable lors de la première mise en service et après le remplacement du mécanisme de gaz.

Pour contrôler la quantité de gaz minimale, veuillez procéder comme suit :

- Éteignez l'appareil.
- Desserrez les quatre vis du couvercle de la chambre (3 sur la fig. 6.4) et retirez celui-ci.
- Desserrez la vis d'étanchéité du raccord de mesure de la conduite de gaz (1 sur la fig. 6.5).
- Raccordez un manomètre digital ou un manomètre à tube en U (2 sur la fig. 6.5).
- Appuyez sur la touche « + » de l'affichage et, en maintenant enfoncée la touche « + », enclenchez l'interrupteur principal en position « I ».
- Maintenez la touche « + » enfoncée jusqu'à ce que l'affichage « P.O » disparaisse de l'écran.



En appuyant plusieurs fois sur les touches « + » ou « - », vous pouvez modifier le chiffre.

- Appuyez sur la touche « + » jusqu'à ce que « P.2 » s'affiche.
- Appuyez sur la touche « i » pour démarrer le programme de contrôle. L'appareil bascule maintenant sur la quantité de gaz minimale. L'écran affiche en alternance « P.2 » et la pression de remplissage de l'installation actuelle.
- Lisez la valeur sur le manomètre (cf. Tabl. 6.3)
- Éteignez l'appareil.
- Décrochez le nanomètre.
- Revissez à fond la vis d'étanchéité du mécanisme de gaz.
- Montez le couvercle de la chambre.

En cas de valeurs de mesure divergentes, vous pouvez régler la quantité de gaz minimale comme suit :

- Appuyez une nouvelle fois sur la touche « i », à la suite de quoi une valeur comprise entre 0 et 99 apparaît.
- Définissez la pression correcte en appuyant sur les touches « + » ou « - ».
- Enregistrez la valeur définie en maintenant la touche « i » enfoncée pendant 5 secondes env. Ainsi, l'appareil quitte automatiquement le programme de contrôle.

6.2.4 Valeurs de réglage du gaz et élimination des erreurs

	VUW BE 242/3-3		VU/VUW BE 242/3-5		VU/VUW BE 282/3-5		VU/VUW BE 362/3-5	
Famille de gaz	Charge thermique maximale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique minimale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique maximale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique minimale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique maximale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique minimale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique maximale (Pression des buses en mbar)	Charge thermique minimale (Pression des buses en mbar)
Gaz naturel E (G20)	9,3	1,3	9,3	1,3	10,1	1,4	11,2	1,4
Gaz naturel E (G25)	11,4	2,1	11,4	2,1	12,2	2,1	14,3	1,7
Gaz liquide Butane (G30)	27,5	3,7	27,5	3,7	27,2	3,6	24,1	2,2
Gaz liquide Propane (G31)	34,1	4,5	34,1	4,5	34,5	5,2	31,3	3,1

Tabl. 6.3 Tableau de réglage du gaz

	Gaz naturel E (G20/25)	Gaz liquide 3+ (G30/31)
VUW BE 242/3-3	2375	-
VU/VUW BE 242/3-5	2375	-
VU/VUW BE 282/3-5	2420	-
VU/VUW BE 362/3-5	2550	-

Tabl. 6.4 Buses antérieures

	Gaz naturel E (G20/25)	Gaz liquide 3+ (G30/31)
VUW BE 242/3-3	16 x 1,20	16 x 0,70
VU/VUW BE 242/3-5	16 x 1,20	16 x 0,70
VU/VUW BE 282/3-5	18 x 1,20	18 x 0,70
VU/VUW BE 362/3-5	22 x 1,20	22 x 0,72

Tabl. 6.5 Plaque de répartition des buses

- Vérifiez que les buses antérieures appropriées sont montées de façon réglementaire et sont intactes.
- Vérifiez que les buses appropriées des brûleurs sont montées de façon réglementaire (cf. poinçonnage Ø).

6 Mise en fonctionnement

6.3 Contrôle du fonctionnement de l'appareil

Effectuez un contrôle fonctionnel de l'appareil à l'issue de l'installation et du contrôle de la pression du gaz, avant de mettre en service l'appareil et de le livrer à l'exploitant.

- Mettez l'appareil en service conformément à la notice d'utilisation correspondante.
- Vérifiez l'étanchéité de l'arrivée de gaz, de l'installation de chauffage et des conduites d'eau chaude (cf. fig. 6.6).
- Contrôlez l'installation sans problèmes de l'évacuation des gaz d'échappement.
- Contrôlez l'allumage et la régularité de la flamme du brûleur.
- Contrôlez le fonctionnement du chauffage (cf. chapitre 6.3.1) et de la préparation d'eau chaude (cf. chapitre 6.3.2)
- Fixez l'habillage de l'appareil.
- Remettez l'appareil à l'exploitant.

La chaudière Vaillant turboTEC pro / turboTEC plus possède des codes d'état qui vous indiquent à l'écran l'état de fonctionnement de l'appareil. Vous pouvez effectuer un contrôle fonctionnel des modes Eau chaude et chauffage à l'aide de ces codes d'état en appuyant sur la touche « **i** ».

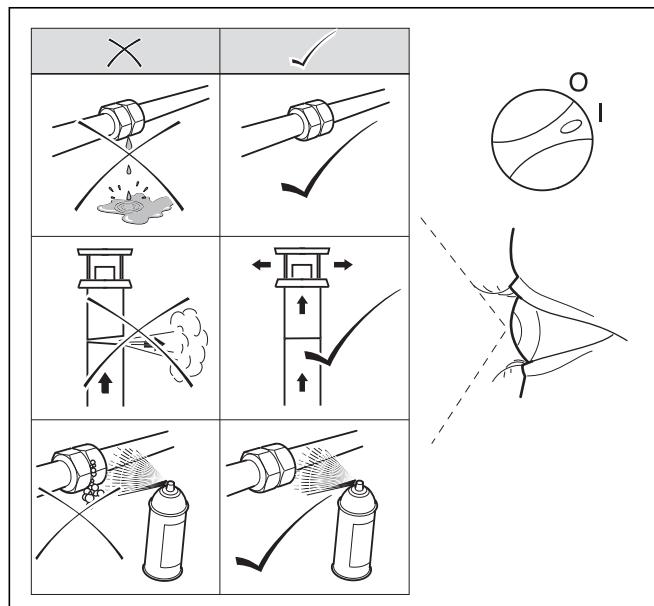


Fig. 6.6 Contrôle fonctionnel

6.3.1 Chauffage

- Mettez l'appareil en marche.
- Assurez-vous que le chauffage se met en marche.
- Appuyez sur la touche « **i** », pour activer l'affichage d'état.

Dès qu'une demande thermique apparaît, l'appareil passe des affichages d'état « **S. 1** » et « **S. 3** », jusqu'à ce que l'appareil fonctionne correctement en mode Normal et que l'affichage « **S. 4** » apparaisse à l'écran.

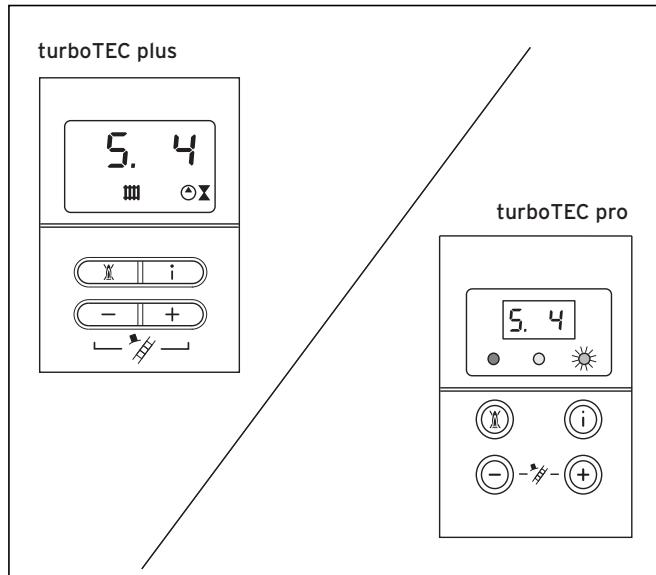


Fig. 6.7 Affichage en mode Chauffage

6.3.2 Préparation de l'eau chaude (uniquement VUW)

- Mettez l'appareil en marche.
 - Ouvrez à fond le point de puisage d'eau chaude.
 - Appuyez sur la touche « **i** », pour activer l'affichage d'état.
- Si la préparation d'eau chaude fonctionne correctement, l'affichage suivant apparaît à l'écran : « **S.14** ».

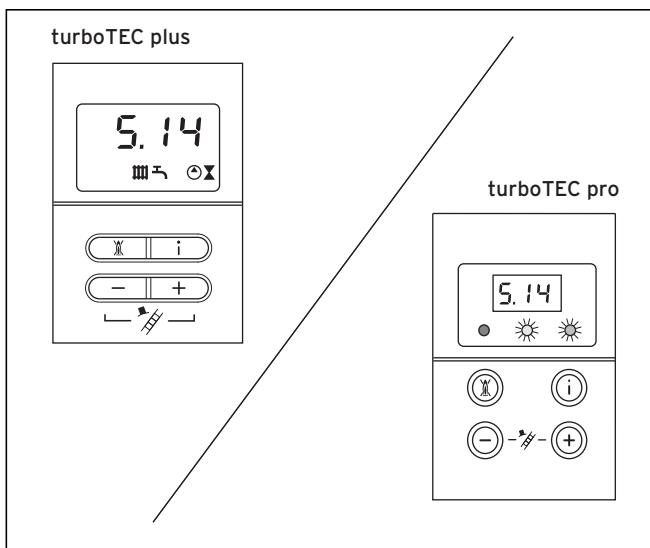


Fig. 6.8 Affichage en mode Eau chaude

6.3.3 Fonctionnement du ballon (uniquement VU)

- Mettez l'appareil en marche.
- Appuyez sur la touche « i », pour activer l'affichage d'état.

Le chargement du ballon doit commencer automatiquement après un bref délai si le ballon et la sonde du ballon sont correctement raccordés. Si le chargement du ballon se déroule correctement, l'affichage suivant apparaît à l'écran : « **S.24** ».

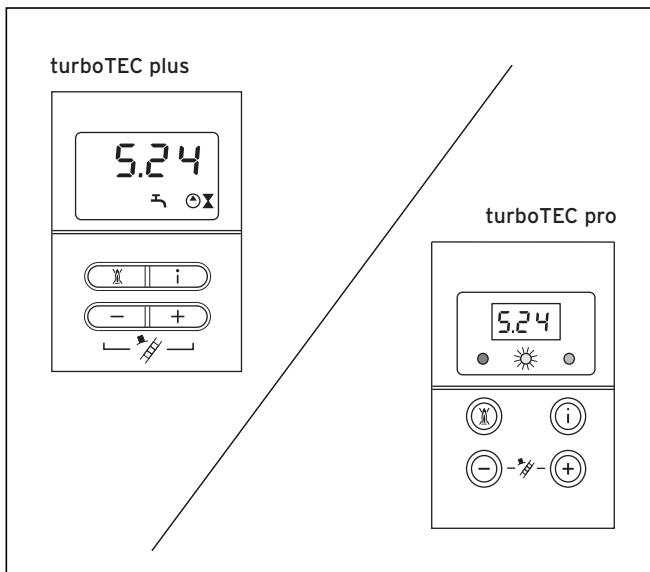


Fig. 6.9 Affichage en mode Ballon

6.4 Formation de l'exploitant

L'exploitant de l'installation de chauffage doit avoir été formé à la manipulation et au fonctionnement de son installation.

- Remettez-lui toutes les notices et documents de l'appareil afin qu'il les conserve soigneusement.
- Parcourez avec lui la notice d'utilisation et répondez à ses questions le cas échéant.
- Attirez notamment son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit impérativement respecter.
- Attirez son attention sur le fait que les notices doivent être conservées à proximité de l'appareil.

Danger

Risque d'atteinte à la santé ou de dommages matériels en cas de conditions d'exploitation néfastes

- L'exploitation de l'appareil
 - pour sa mise en service
 - pour l'exécution de contrôles
 - pour un fonctionnement continu
 n'est autorisée que si sa face avant est fermée et la ventouse intégralement montée et fermée.



A l'issue de l'installation, collez l'autocollant réf. 835593 joint dans la langue de l'utilisateur sur l'avant de l'appareil.

Initiation au fonctionnement de l'installation de chauffage

- Informez l'exploitant sur les mesures prises pour l'alimentation de l'air de combustion et l'évacuation des gaz d'échappement. Insistez sur le fait qu'il est interdit de modifier ces mesures ultérieurement.
- Informez l'exploitant sur le contrôle du niveau d'eau / pression de remplissage requis de l'installation et sur les mesures destinées au remplissage d'appoint et à la purge de l'installation de chauffage en cas de besoin.
- Attirez l'attention de l'exploitant sur le réglage correct (économique) des températures, appareils de régulation et robinets thermostatiques.
- Attirez l'attention de l'exploitant sur la nécessité d'effectuer une inspection / maintenance annuelle de l'installation. Recommandez-lui de conclure un contrat d'entretien.

6 Mise en fonctionnement

7 Adaptation à l'installation de chauffage

6.5 Conditions de garantie

La période de garantie des produits Vaillant s'élève à 2 ans omnium contre tous les défauts de matériaux et les défauts de construction à partir de la date de facturation.

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes soient remplies:

1. L'appareil doit être installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se verrait automatiquement annulée.
3. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie dûment complète, signée et affranchie doit nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'est pas d'application si le mauvais fonctionnement de l'appareil serait provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de toute usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans tel cas, il y aura facturation de nos prestations et des pièces fournies. Toute facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien est toujours adressée à la personne qui a demandé l'intervention ou/et à la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation. La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque. Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société. Pour garantir le bon fonctionnement des appareils Vaillant sur long terme, et pour ne pas changer la situation autorisée, il faut utiliser lors d'entretiens et dépannages uniquement des pièces détachées de la marque Vaillant.

7 Adaptation à l'installation de chauffage

Les appareils turboTEC pro / turboTEC plus sont équipés d'un système d'information et d'analyse numérique.

7.1 Sélection et réglage des paramètres

En mode Diagnostic, vous pouvez modifier certains paramètres afin d'adapter l'appareil de chauffage à l'installation de chauffage.

Le tableau 7.1 contient une liste des diagnostics sur lesquels il peut être procédé à des modifications. Tous les autres points de diagnostic sont requis pour le diagnostic et l'élimination des dysfonctionnements (cf. chapitre 9).

Au moyen de la description suivante, vous pouvez sélectionner les paramètres correspondants :

➤ Appuyez simultanément sur les touches « **i** » et « **+** ». L'écran affiche « **d. 0** ».

➤ Faites défiler les numéros de diagnostic au moyen des touches « **+** » ou « **-** » jusqu'à obtenir le numéro de diagnostic souhaité.

➤ Appuyez sur la touche « **i** ».

L'information relative au diagnostic correspondant s'affiche.

➤ Modifiez la valeur si nécessaire à l'aide des touches « **+** » ou « **-** » (l'affichage clignote).

➤ Enregistrez la nouvelle valeur définie en maintenant enfoncez la touche « **i** » pendant 5 sec. jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus.



Appuyez sur la touche « **-** » pendant env. 5 secondes pour passer de l'affichage de la température de départ à celui de la pression de l'installation dans l'écran (ou inversement).

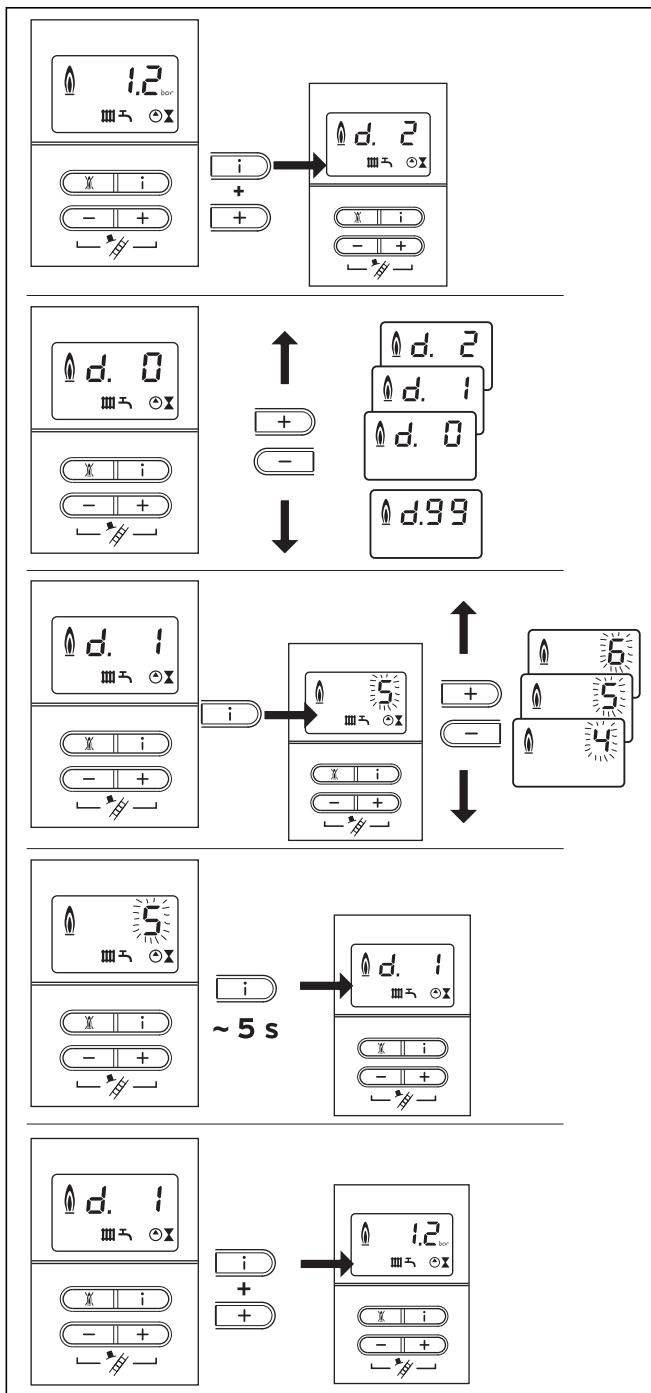


Fig. 7.1 Réglage des paramètres turboTEC plus

Vous pouvez quitter le mode Diagnostic de la manière suivante :

- Appuyez simultanément sur les touches « i » et « + » ou n'actionnez aucune touche pendant env. 4 min.

A l'écran, la pression actuelle de remplissage de l'installation de chauffage s'affiche.

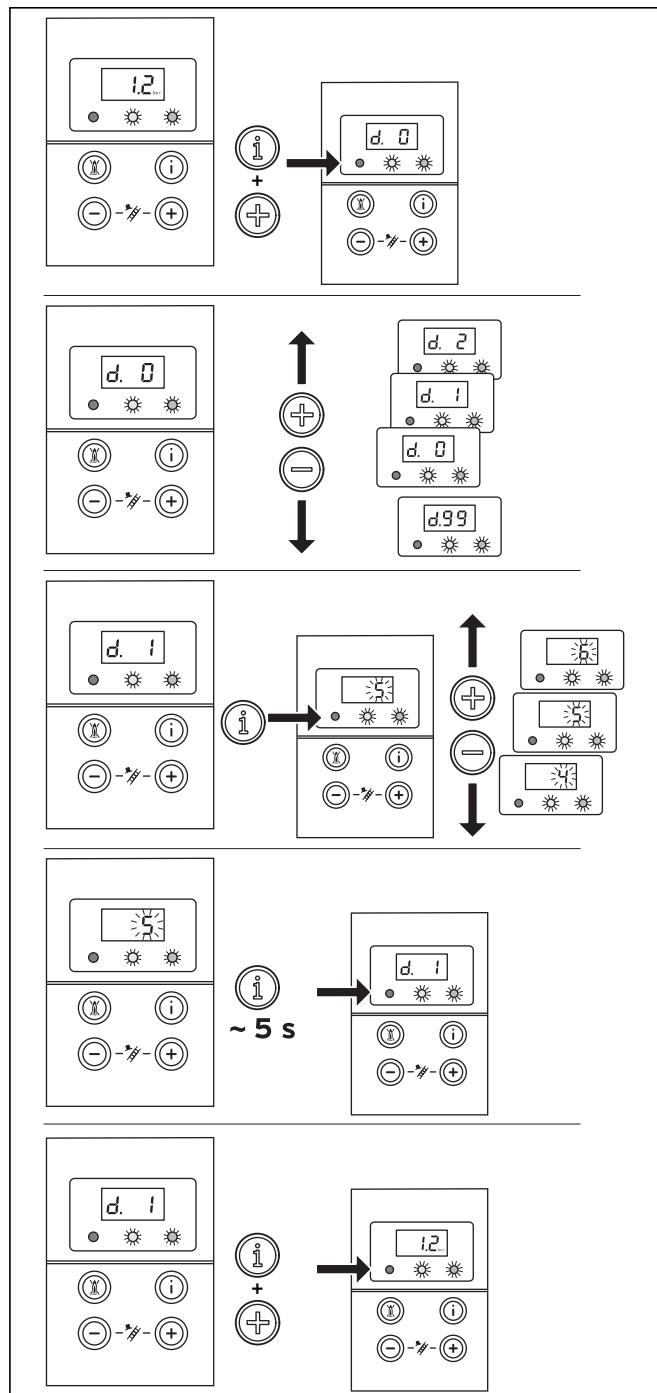


Fig. 7.2 Réglage des paramètres turboTEC pro

7 Adaptation à l'installation de chauffage

7.2 Aperçu des paramètres réglables de l'installation

Vous pouvez définir les paramètres suivants en vue de l'adaptation de l'appareil à l'installation de chauffage et aux besoins du client :



Dans la dernière colonne, vous pouvez inscrire vos réglages une fois que vous avez défini les paramètres spécifiques à l'installation.

Affichage	Signification	Valeurs réglables	Réglage d'usine	Réglage spécifique à l'installation	
d. 0	Charge partielle du chauffage	VUW BE 242/3-3 VU/VUW BE 242/3-5 VU/VUW BE 282/3-5 VU/VUW BE 362/3-5	8 - 24 kW 8 - 24 kW 9 - 28 kW 10 - 36 kW	24 24 28 36	
d. 1	Temporisation de la pompe pour le mode Chauffage (démarrer à l'issue de la demande thermique)	2 - 60 min	5 min		
d. 2	Temps de blocage max. pour une température de départ de 20°C	2 - 60 min	20 min		
d.17	Commutation régulation départ / retour chauffage	0 = départ, 1 = retour	0		
d.18	Mode de fonctionnement de la pompe (temporisation)	0 = poursuite de marche, 1 = marche en continu, 2 = hiver	0		
d.71	Valeur théorique max. température départ chauffage	40 à 85°C	75°C		
d.84	Affichage de l'entretien : nombre d'heures jusqu'au prochain entretien	0 à 3000 h et « - » (300 correspond à 3000h)	-		

Tabl. 7.1 Paramètres réglables



Les points de diagnostic « **d.17** », « **d.18** », « **d.71** » et « **d.84** » figurent au 2e niveau de diagnostic, cf. chapitre 9.1.2.

7.2.1 Réglage de la charge partielle

Les appareils sont réglés d'usine sur la charge thermique max. possible. Sous le point de diagnostic « **d. 0** », vous pouvez définir une valeur qui correspond à la puissance de l'appareil en pourcentage.

7.2.2 Réglage de la temporisation de la pompe

La temporisation de la pompe pour le mode Chauffage est définie en usine sur une valeur de 5 minutes. Vous pouvez la définir sous le point de diagnostic « **d. 1** » sur une plage de 2 à 60 minutes. Sous le point de diagnostic « **d.18** », vous pouvez définir un autre comportement de temporisation de la pompe.

Poursuite de marche : à l'issue de la demande thermique, la pompe de chauffage interne continue de fonctionner pendant la durée définie au point « **d. 1** ».

Marche en continu : La pompe de chauffage interne est mise sous tension lorsque le bouton rotatif destiné au réglage de la température de départ ne se situe pas au niveau de la butée gauche et la demande thermique est libérée par un régulateur externe ou un thermostat. La temporisation de la pompe dépend de « **d. 1** ».

Hiver : La pompe de chauffage interne est mise sous tension lorsque le bouton rotatif destiné au réglage de la température de départ ne se situe pas au niveau de la butée gauche. La temporisation de la pompe s'élève constamment à deux minutes.

7.2.3 Réglage de la température maximale de départ

La température de départ maximale pour le fonctionnement du chauffage est réglée en usine sur 75°C. Vous pouvez la régler entre 40 et 85°C sous le point de diagnostic « **d.71** ».

7.2.4 Définition de la régulation de la température de retour

En cas de raccordement de l'appareil à un chauffage par le sol, vous pouvez basculer la régulation de température sous le point de diagnostic « **d.17** » de la régulation de la température de départ (réglage d'usine) à la régulation de la température de retour.

7.2.5 Réglage du temps de blocage du brûleur

T _{départ} (théorique) [°C]	Temps de blocage maximal défini pour le brûleur [min]												
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
25	2	4	9	14	18	23	27	32	36	41	45	50	54
30	2	4	8	12	16	20	25	29	33	37	41	45	49
35	2	4	7	11	15	18	22	25	29	33	36	40	44
40	2	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38
45	2	3	6	8	11	14	17	19	22	25	27	30	33
50	2	3	5	7	9	12	14	16	18	21	23	25	28
55	2	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	20	22
60	2	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17
65	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
70	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabl. 7.2 Temps effectifs de blocage du brûleur

Afin d'éviter une mise en marche et à l'arrêt fréquentes du brûleur (perte d'énergie), le brûleur est verrouillé électroniquement après chaque arrêt pour une durée déterminée (« blocage de remise en marche »).

Le temps de blocage du brûleur s'active uniquement en cas de fonctionnement du chauffage. Un fonctionnement du mode Eau chaude pendant un blocage du brûleur n'influence pas la durée du blocage.

La durée de blocage du brûleur peut être adaptée aux conditions d'utilisation de l'installation de chauffage. La durée de blocage a été réglée en usine sur une valeur de 20 minutes. Vous pouvez la faire varier entre 2 à 60 minutes sous le point de diagnostic « **d. 2** ». Le

temps de blocage efficace peut être calculé à partir de la température théorique momentanée du départ et du temps maximal de blocage du brûleur tel qu'il a été réglé.

La durée réglée est réinitialisée ou effacée lorsque l'interrupteur principal de l'appareil est actionné. Il est possible de consulter au point de diagnostic « **d.67** » la durée restante de blocage du brûleur après un arrêt en mode Chauffage.

Les temps de blocage efficaces des brûleurs en fonction de la température théorique de départ et le temps de blocage maximal défini figurent dans le tableau 7.2.

7 Adaptation à l'installation de chauffage

7.2.6 Définition des intervalles d'entretien / Affichage de l'entretien

Le système électronique du turboTEC plus vous permet de définir les intervalles d'entretien pour l'appareil. Cette fonction vous fournit un message vous indiquant que l'appareil doit être entretenu, et cela après un certain nombre réglable d'heures de fonctionnement du brûleur.

Le message d'entretien SER s'affiche sur l'écran des chaudières turboTEC pro / turboTEC plus dès que le nombre d'heures de fonctionnement du brûleur défini est écoulé, en alternance avec la pression de remplissage actuelle. L'affichage apparaît également sur l'écran du régulateur à sonde extérieure calorMATIC 400 (accessoires).

Chaleur demandée	Nombre de personnes	Heures de fonctionnement du brûleur jusqu'à la prochaine inspection / maintenance (en fonction du modèle de l'installation)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
	3 - 4	2.600 h
20,0 kW	4 - 5	2.700 h
	3 - 4	2.800 h
25,0 kW	4 - 6	2.900 h
	4 - 6	3.000 h
30,0 kW	4 - 6	3.000 h
35,0 kW	4 - 6	3.000 h

Tabl. 7.3 Valeurs indicatives pour les heures de fonctionnement

Au niveau du point de diagnostic « **d.84** », il est possible de définir le nombre d'heures de service jusqu'à la prochaine maintenance. Pour cela, des valeurs indicatives figurent dans le tableau 7.3 ; ces valeurs correspondent plus ou moins à la durée de fonctionnement d'un appareil pendant un an.

Les heures de fonctionnement sont divisées en unités de dizaines et dans une plage de 0 à 3000 h.

Si aucune valeur numérique n'est saisie dans le point de diagnostic « **d.84** » mais que le symbole « **-** » apparaît, alors la fonction « affichage de l'entretien » n'est pas active.



Entrez de nouveau l'intervalle d'entretien dans le mode Diagnostic après écoulement des heures de fonctionnement.

7.2.7 Réglage de la puissance de la pompe

La puissance de la pompe à deux allures est automatiquement adaptée aux besoins de l'installation de chauffage.

Modifiez si nécessaire le réglage de la pompe à l'aide du système de diagnostic (voir pour cela les Tabl. 9.2 et 9.3).

La pression résiduelle de la pompe en fonction du réglage de la soupape de dérivation est représentée sur la fig. 7.2.

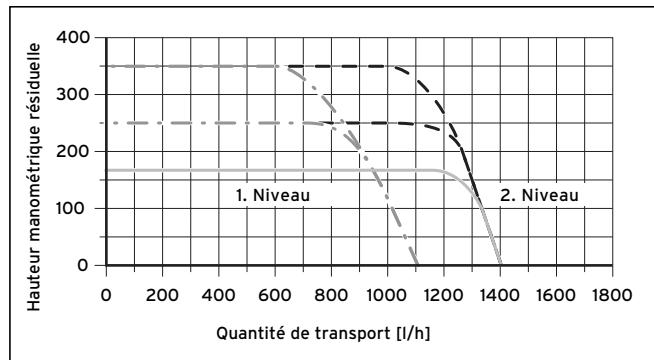


Fig. 7.2 Courbe caractéristique de la pompe

7.3 Réglage de la soupape de dérivation

Une soupape de dérivation est installée dans les appareils.

La pression peut être réglée au sein de la plage comprise entre 170 et 350 bars. La valeur préréglée est d'environ 250 mbars (réglage moyen). A chaque rotation de la vis de réglage, la pression se trouve modifiée d'env. 20 mbar. En cas de rotation vers la droite, la pression augmente, en cas de rotation vers la gauche, la pression diminue.

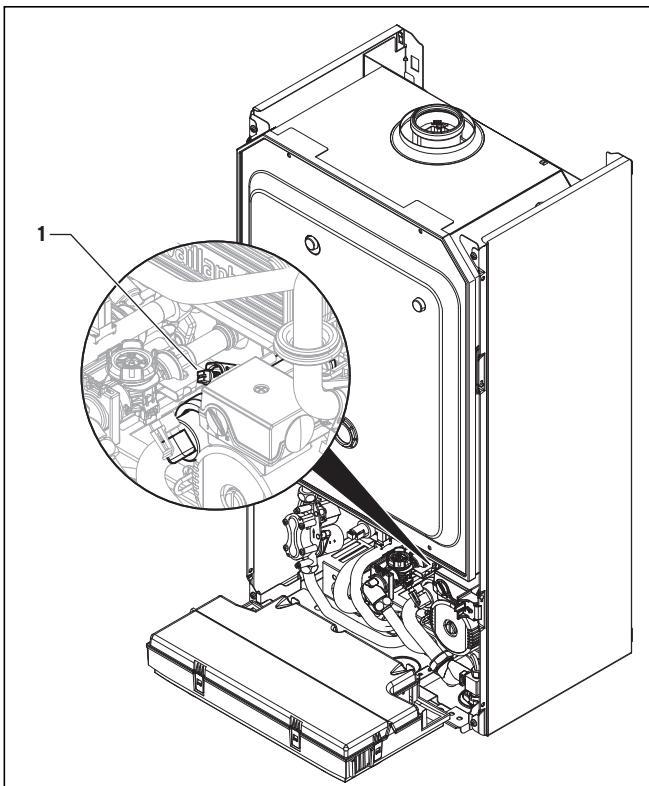


Fig. 7.3 Réglage de la soupape de dérivation

- Régulez la pression au niveau de la vis de réglage (1).

Position de la vis de réglage	Pression (mbar)	Remarque / Application
Butée de droite (rotation complète vers le bas)	350	Lorsque les radiateurs avec le réglage d'usine ne sont pas vraiment chauds
Position centrale (5 tours vers la gauche)	250	Réglage d'usine
à partir de la position centrale, 5 tours supplémentaires vers la gauche	170	Lorsque des bruits surviennent au niveau des radiateurs ou des robinets des radiateurs

Tabl. 7.4 Valeurs de réglage pour la soupape de dérivation (pression)

8 Inspection et entretien

8 Inspection et entretien

8.1 Intervalles d'inspection et d'entretien

La condition préalable à une disponibilité fonctionnelle et une sécurité permanentes, une fiabilité et une longue durée de vie repose sur une inspection / maintenance annuelle par un technicien qualifié. Nous vous recommandons donc la conclusion d'un contrat de maintenance.



Danger

Risque de blessures et de dommages matériels en cas d'entretien ou de réparation non conforme

Un entretien négligé ou non conforme altère la sécurité d'exploitation de l'appareil.

Seul un professionnel agréé est habilité à contrôler, entretenir et réparer l'appareil.

- Ne tentez jamais de réaliser vous-même les travaux de maintenance ou de réparation sur votre chaudière murale à gaz.

Afin de garantir la longévité de toutes les fonctions de votre appareil Vaillant et ne pas modifier l'état de série autorisé, seules des pièces détachées d'origine Vaillant doivent être utilisées lors des travaux d'entretien et de maintenance !

Les catalogues en vigueur des pièces de rechange contiennent les pièces éventuellement requises. Vous obtiendrez des renseignements auprès de tous les services après-vente Vaillant.

8.2 Consignes de sécurité

Nous recommandons une maintenance annuelle de l'appareil de chauffage par un professionnel agréé. Avant de commencer les travaux d'inspection, effectuez toujours les opérations suivantes :



Danger

Danger de mort par électrocution au niveau des raccords conducteurs de tension

Au niveau des bornes d'alimentation de l'appareil, il existe une tension électrique, même lorsque l'interrupteur principal est coupé.

- Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération sur l'appareil et protégez-le de toute remise sous tension non autorisée.



Si des travaux d'inspection et d'entretien sont requis avec l'interrupteur principal enclenché, cela est signalé dans la description du travail de maintenance.

- Coupez l'interrupteur principal.
- Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
- Fermez le départ et le retour chauffage ainsi que la vanne d'arrivée d'eau froide.
- Démontez le carénage de l'appareil (cf. chap. 4.8).

A l'issue de tous les travaux d'inspection et de maintenance, effectuez toujours les opérations suivantes :

- Ouvrez le départ et le retour chauffage, ainsi que la vanne d'arrivée d'eau froide.
- Remplissez, si nécessaire, de nouveau l'appareil du côté eau chaude à une pression comprise entre 1,0 et 2,0 bar.
- Purgez l'installation de chauffage.
- Ouvrez le robinet d'arrêt de gaz.
- Enclenchez l'interrupteur principal.
- Vérifiez que l'appareil est étanche à l'eau et au gaz.
- Si nécessaire, remplissez et purgez de nouveau l'installation de chauffage.
- Montez l'habillage de l'appareil (cf. chap. 4.8).

8.3 Aperçu des travaux d'entretien

L'entretien de l'appareil se compose des travaux suivants :

Nº	Etapes	A effectuer : généralement	A effectuer : en cas de besoin
1	Débrancher l'appareil du secteur et fermer l'arrivée de gaz	X	
2	Fermser les robinets de maintenance ; dépressuriser l'appareil du côté chauffage et eau chaude, le vider si nécessaire	X	
3	Nettoyer l'échangeur de chaleur primaire		X
4	Vérifier si le brûleur est encrassé	X	
5	Nettoyage du brûleur		X
6	Démonter si besoin l'échangeur de chaleur secondaire, le détartrer et le remonter (pour cela, fermer la vanne d'arrivée d'eau froide sur l'appareil)		X
7	Démonter le débitmètre, nettoyer le tamis au niveau de l'entrée de l'eau froide dans le débitmètre et remonter le débitmètre (pour cela, fermer la vanne d'arrivée d'eau froide sur l'appareil)		X
8	Vérifier les connexions électriques et les raccordements, les rectifier si nécessaire	X	
9	Vérifier la pression d'entrée du vase d'expansion et la corriger si nécessaire	X	
10	Ouvrir les robinets de maintenance, remplir l'appareil / installation à env. 1,0 - 2,0 bar, en fonction de la hauteur statique de l'installation	X	
11	Contrôler l'état général de l'appareil, retirer les éventuelles impuretés sur l'appareil	X	
12	Ouvrir l'arrivée gaz et mettre l'appareil en marche	X	
13	Test de fonctionnement de l'appareil et de l'installation de chauffage avec production d'eau chaude, effectuer éventuellement une purge	X	
14	Vérifier le fonctionnement du brûleur et de l'allumage	X	
15	Vérifier que l'appareil est étanche (gaz et eau)	X	
16	Vérifier l'évacuation des gaz d'échappement et l'arrivée d'air	X	
17	Contrôle des dispositifs de sécurité	X	
19	Contrôler et consigner le réglage du gaz de l'appareil		X
20	Contrôler les dispositifs de régulation (régulateurs externes), procéder le cas échéant à un nouveau réglage	X	
21	Etablir un compte-rendu de l'inspection / l'entretien	X	

Tabl. 8.1 Opérations lors des travaux de maintenance

8 Inspection et entretien

8.4 Nettoyage du brûleur et de l'échangeur de chaleur primaire (échangeur thermique)

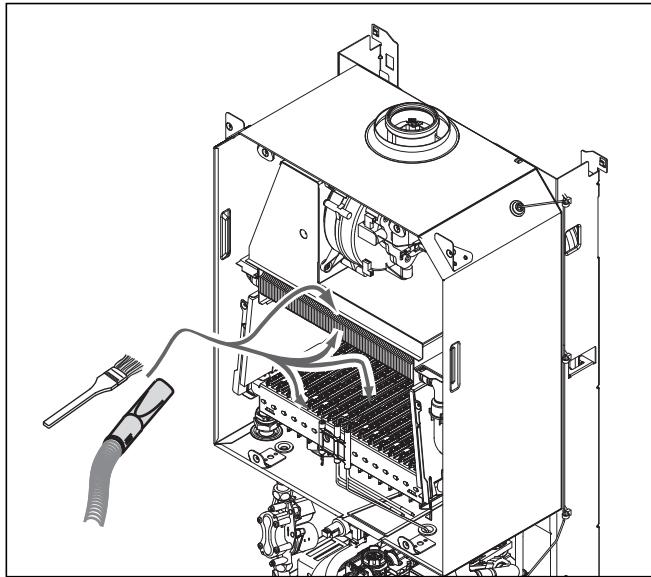


Fig. 8.1 Nettoyage du brûleur et de l'échangeur de chaleur primaire sans démonter les pièces (faible encrassement)

- Desserrez les 2 vis sur la tôle du puits de chauffage.
- Retirez la tôle du puits de chauffage.

En cas d'encrassement minime :

- Nettoyer le brûleur et l'échangeur de chaleur primaire avec un pinceau et un aspirateur pour retirer les résidus de combustion.

En cas de fort encrassement (graisse et matières équivalentes) :

- Démonter le brûleur et l'échangeur de chaleur primaire.

8.4.1 Démontage et nettoyage de l'échangeur de chaleur primaire

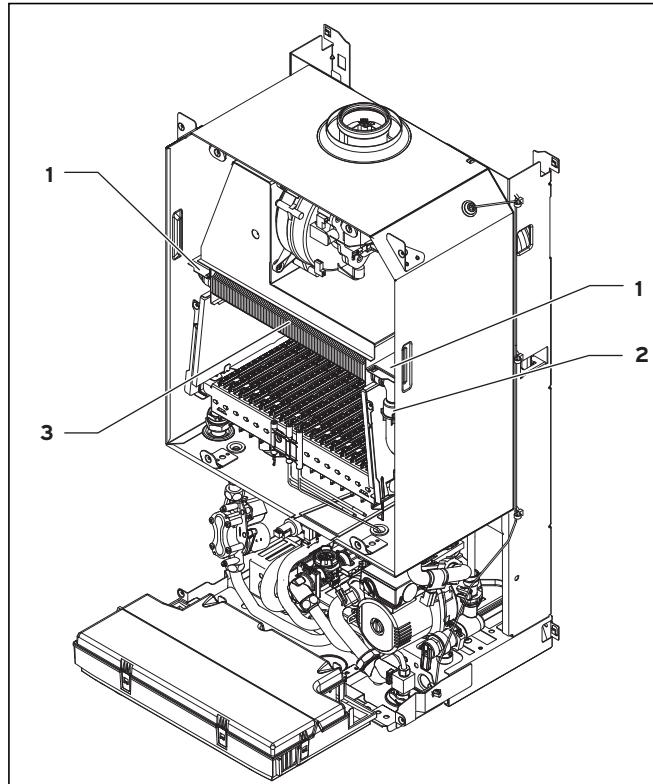


Fig. 8.2 Nettoyage de l'échangeur de chaleur primaire avec démontage (fort encrassement)

- Desserrez les étriers à ressort sur le conduit départ et retour (1).
- Démontez le conduit supérieur départ et retour (2).
- Extrayez l'échangeur de chaleur primaire vers l'avant (3).
- Nettoyez l'échangeur de chaleur.
- Lors du montage, remplacez les joints toriques dans les supports de raccordement du conduit départ et retour.

8.4.2 Démontage et nettoyage du brûleur

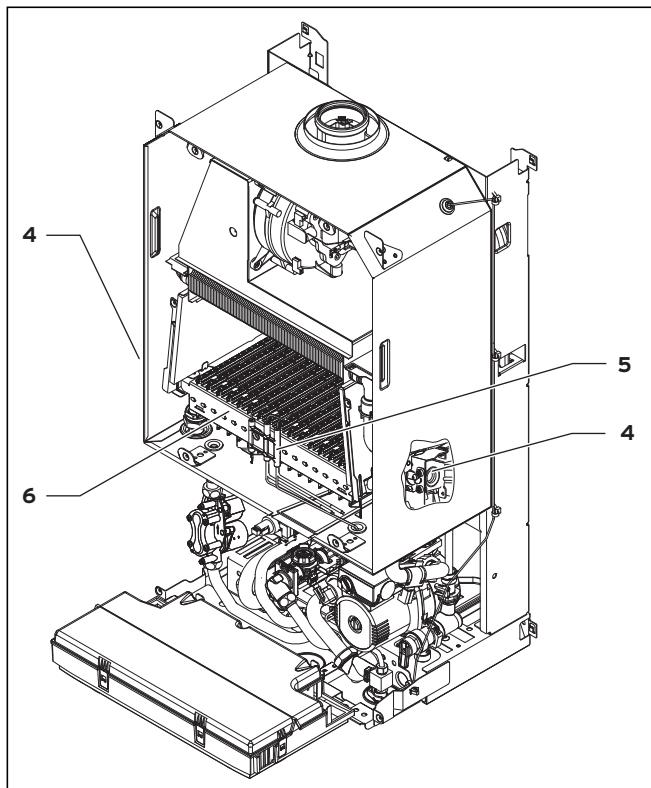


Fig. 8.3 Nettoyage du brûleur avec démontage (fort encrassement)

- Desserez les 4 vis sur le collecteur de gaz (4).
- Détechez les électrodes d'allumage (5) du brûleur.
- Extrayez le brûleur vers l'avant (6).
- Nettoyez le brûleur.
- Nettoyez les buses et les injecteurs avec un pinceau souple, puis soufflez-les.
- Remontez le brûleur.

8.5 Remplacement du système électronique et de l'écran d'affichage



Danger

Risque d'atteinte à la santé ou de dommages matériels en cas de non-application des consignes de sécurité

- Suivez les consignes telles que décrites à la section 8.2 avant de procéder au remplacement de pièces.

- Respectez les notices de montage et d'installation qui accompagnent les pièces détachées.

Remplacement de l'écran ou du système électronique

Si vous ne remplacez que l'un des deux composants, la comparaison des paramètres fonctionne automatiquement. Le nouveau composant prend en charge les paramètres préalablement réglés du composant non remplacé lors de la mise sous tension de l'appareil.

Remplacement de l'écran et du système électronique

Si vous remplacez les deux composants (cas de pièce détachée), l'appareil se met en dysfonctionnement après la mise sous tension et affiche le message d'erreur « **F.70** ».

- Saisissez le numéro de la variante d'appareil au deuxième niveau de diagnostic sous le point « **d.93** » conformément au tableau 8.2 (cf. paragraphe 9.1.2).

Le système électronique est maintenant défini sur le modèle d'appareil et les paramètres de tous les points de diagnostic réglables correspondent aux réglages d'usine.

Appareil	Numéro de la variante d'appareil
turboTEC pro VUW BE 242/3-3	28
turboTEC plus VU/VUW BE 242/3-5	28
turboTEC plus VU/VUW BE 282/3-5	30
turboTEC plus VU/VUW BE 362/3-5	32

Tabl. 8.2 Numéros des variantes d'appareil

8 Inspection et entretien

8.6 Vidange de l'appareil



Attention

Risque de dommages matériels en cas de gel

Les parties non vidangées de l'appareil ou de l'installation peuvent geler et occasionner des dommages.

- Vidangez l'appareil et toute l'installation avant une mise hors service prolongée.

- Fermez les robinets de maintenance.
- Amenez la soupape d'inversion prioritaire en position centrale (appeler le programme de contrôle P. 6, cf. chapitre 9.2).
- Ouvrez le dispositif de purge de l'installation de chauffage.
- Vérifiez que le purgeur rapide sur la pompe est ouvert afin que l'appareil soit entièrement vidangé.

Vidangez l'appareil côté eaux usées

- Fermez la conduite d'arrivée d'eau froide.
- Desserrez les liaisons vissées sur la conduite d'eau chaude sous l'appareil.

Vidange intégrale de l'installation

- Fixez un tuyau au point de vidange de l'installation.
- Amenez l'extrémité libre du tuyau au niveau du point d'évacuation approprié.
- Assurez-vous que les robinets de maintenance sont ouverts.
- Ouvrez le robinet de vidange.
- Ouvrez les soupapes de purge des radiateurs. Commencez par le radiateur situé le plus haut puis poursuivez l'opération vers le bas.
- Lorsque toute l'eau s'est écoulée, refermez les purgeurs des radiateurs et le robinet de vidange.

8.7 Test de fonctionnement

A l'issue des travaux de maintenance, les contrôles suivants doivent être effectués :

- Contrôlez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de commande, de régulation et de surveillance.
- Vérifiez que l'appareil et l'évacuation des gaz d'échappement sont étanches.
- Contrôlez l'allumage et la régularité de la flamme du brûleur.

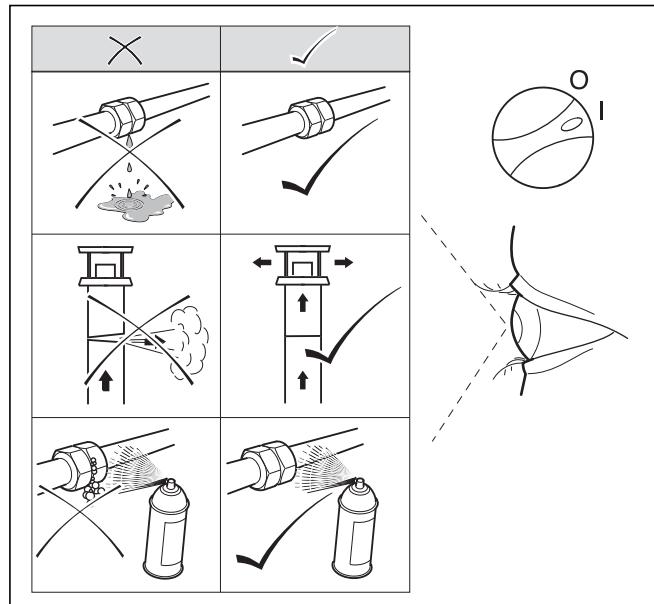


Fig. 8.4 Contrôle fonctionnel

Fonctionnement du chauffage

- Contrôlez le fonctionnement du chauffage en réglant le régulateur sur une température souhaitée plus élevée. La pompe du circuit de chauffage doit fonctionner.

Fonctionnement de la préparation d'eau chaude

- Contrôlez le fonctionnement de la préparation d'eau chaude en ouvrant le point de puisage d'eau chaude de la maison et en vérifiant la quantité d'eau et la température.

Protocole

- Consignez toute maintenance effectuée sur le formulaire prévu à cet effet.
-

9 Détection des pannes

9.1 Diagnostic

9.1.1 Codes d'état

Les codes d'état que vous obtenez à l'écran vous donnent des informations sur l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.

Vous pouvez consulter l'affichage du code d'état de la manière suivante:

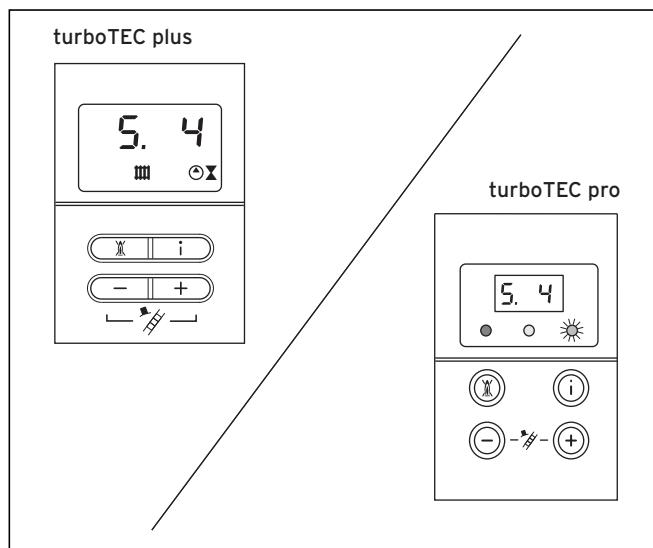


Fig. 9.1 Affichage du code d'état à l'écran

- Appuyez sur la touche « **i** ».
À l'écran, le code d'état « **S. 4** » par ex., pour « chauffage en mode Brûleur », apparaît.

- Vous pouvez quitter l'affichage du code d'état de la manière suivante:
 - Appuyez sur la touche « **i** »
ou
 - N'actionnez aucune touche pendant env. 4 min.
À l'écran, la pression actuelle de remplissage de l'installation de chauffage s'affiche.

Affichage	Signification
Mode Chauffage :	
S. 0	Pas de demande de chaleur
S. 1	Départ ventilation
S. 2	Départ pompe
S. 3	Processus d'allumage
S. 4	Fonctionnement brûleur
S. 5	Temporisation ventilation et pompe
S. 6	Temporisation ventilation
S. 7	Temporisation pompe
S. 8	Temps d'arrêt brûleur après mode Chauffage
Mode Eau chaude :	
S.10	Puisage d'eau chaude détecté
S.13	Processus d'allumage
S.14	Fonctionnement brûleur
S.15	Temporisation ventilation et pompe
S.16	Temporisation ventilation
S.17	Temporisation pompe
Fonction de démarrage à chaud / Mode Ballon :	
S.20	Départ pompe pour changement du ballon / fonction de démarrage à chaud
S.23	Processus d'allumage
S.24	Fonctionnement brûleur
S.25	Temporisation ventilation et pompe
S.26	Temporisation ventilation
S.27	Temporisation pompe
Influences de l'installation :	
S.30	Mode Chauffage bloqué par thermostat d'ambiance (réglation sur bornes 3-4-5, bornes 3-4 ouvertes)
S.31	Mode Été actif ou mode Chauffage bloqué par le régulateur eBUS
S.33	Capsule de pression non enclenché. L'appareil se trouve dans le temps d'attente ou l'écart de régime pendant l'adaptation de la longueur des tubes.
S.34	Mode Protection contre le gel actif
S.36	Valeur théorique du régulateur continu < 20 °C, l'appareil de régulation externe bloque le mode Chauffage (réglation sur bornes 7-8-9)
S.41	Pression de l'installation supérieure à 2,7 bar
S.42	Trappe des fumées ouverte (le message de retour de la trappe bloque le mode Brûleur)
S.51	L'appareil se trouve dans le délai des 55s de délai de tolérance
S.52	L'appareil se trouve dans une situation de pause de 20 minutes en raison de la sortie de fumées
S.53	L'appareil se trouve en situation de pause pendant 2,5 minutes en raison d'un manque d'eau (écart départ-retour trop important)
S.54	L'appareil se trouve dans une situation de pause de 20 minutes en raison d'un manque d'eau (gradient de température)
S.96	Le test de la sonde de retour est en cours, les demandes de chauffage sont bloquées
S.97	Le test du capteur de pression d'eau est en cours, les demandes de chauffage sont bloquées
S.98	Le test de la sonde départ et retour est en cours, les demandes de chauffage sont bloquées
S.99	L'adaptation de la longueur des tubes est exécutée

Tabl. 9.1 Codes d'état

9 Détection des pannes

9.1.2 Codes de diagnostic

En mode Diagnostic, vous pouvez modifier des paramètres déterminés ou afficher d'autres informations. Les informations de diagnostic sont divisées en deux niveaux de diagnostic. Le 2e niveau de diagnostic n'est accessible qu'en saisissant un mot de passe.



Attention

Risque de dommages matériels en cas de manipulation non conforme

Des paramètres non conformes au deuxième niveau de diagnostic peuvent endommager l'installation de chauffage.

- Seul un professionnel est habilité à exploiter le deuxième niveau de diagnostic.

2. Niveau de diagnostic

➤ Feuillez dans le 1er niveau de niveau de diagnostic jusqu'au numéro de diagnostic « **d.97** ».

➤ Modifiez la valeur affichée sur « **17** » (mot de passe) et enregistrez cette valeur.

Vous vous trouvez maintenant au 2e niveau de diagnostic dans lequel toutes les informations du 1er niveau de diagnostic souhaité (cf. Tabl. 9.2) et du 2e niveau de diagnostic souhaité (cf. Tabl. 9.3) sont affichées.

Le défilement et la modification des valeurs, ainsi que la sortie du mode Diagnostic s'effectue comme dans le 1er sans avoir à saisir à nouveau le mot de passe.



Si vous appuyez sur les touches « **i** » et « **+** » dans un délai de 4 minutes après avoir quitté le 2e niveau de diagnostic, vous accédez directement au 2e sans avoir à saisir à nouveau le mot de passe.

1. Niveau de diagnostic

- Appuyez simultanément sur les touches « **i** » et « **+** ». L'écran affiche « **d. 0** ».

- Faites défiler les numéros de diagnostic au moyen des touches « **+** » ou « **-** » jusqu'à obtenir le numéro de diagnostic souhaité du 1er niveau de diagnostic souhaité (cf. Tabl. 9.2).
- Appuyez sur la touche « **i** ».

L'information relative au diagnostic s'affiche.

- Modifiez la valeur si nécessaire à l'aide des touches « **+** » ou « **-** » (l'affichage clignote).
- Enregistrez la nouvelle valeur définie en maintenant enfoncée la touche « **i** » pendant 5 sec. jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus.

Vous pouvez quitter le mode Diagnostic de la manière suivante :

- Appuyez simultanément sur les touches « **i** » et « **+** » ou.
- N'actionnez aucune touche pendant env. 4 min.

A l'écran, la pression actuelle de remplissage de l'installation de chauffage s'affiche.

Affichage	Signification	Valeurs d'affichage / valeurs réglables
d.0	Charge partielle du chauffage	VUW BE 242/3-3 9 - 24 kW VU/VUW BE 242/3-5 9 - 24 kW VU/VUW BE 282/3-5 10 - 28 kW VU/VUW BE 362/3-5 11 - 36 kW
d.1	Température théorique de l'eau chaude pour le mode Chauffage	2 - 60 min (réglage d'usine : 5 min)
d.2	Temps de blocage max. pour une température de départ de 20°C	2 - 60 min (réglage d'usine : 20 min)
d.3	BW-NTC (température réelle)	-99 sans NTC, temp. act. en °C, 999 court-circuit NTC
d.4	Température de l'échangeur de chaleur secondaire (VCW) / température du ballon (VC)	-99 sans NTC, temp. act. en °C, 999 court-circuit NTC
d.5	Température de départ valeur théorique	en °C, min. 30 °C et max. la valeur définie au point d.71
d.6	Valeur théorique de la température d'eau chaude	en °C, 35 à 65 °C
d.7	Température théorique de départ à chaud (VCW) / température théorique du ballon (VC)	-99 sans NTC, temp. act. en °C, 999 court-circuit NTC
d.8	Thermostat d'ambiance aux bornes 3 et 4	1 = fermé (demande de chaleur), 0 = ouvert (pas de demande de chaleur)
d.9	Température théorique de départ du régulateur externe au niveau des bornes 7-8-9 / eBus	en °C, minimum à partir de la valeur théorique ext. eBus et de la valeur théorique de la borne 7
d.10	Etat pompe de chauffage interne	1, 2 = marche, 0 = arrêt
d.11	Etat pompe de chauffage externe	1 à 100 = marche, 0 = arrêt
d.22	Demande eau chaude	1 = marche ; 0 = arrêt
d.23	Position été (marche / arrêt chauffage)	1 = marche chauffage; 0 = arrêt chauffage (position été)
d.24	État act. de la capsule de pression	0 = Capsule de pression non enclenchée, 1 = Capsule de pression enclenchée
d.25	Chargement ballon / démarrage à chaud activé par régulateur / programmeur	1 = oui, 0 = non
d.30	Signal de commande pour les deux robinets de gaz	1 = marche ; 0 = arrêt
d.33	Valeur théorique du régime du ventilateur d'évacuation	Valeur x 10 tours/min
d.34	Valeur réelle du régime du ventilateur d'évacuation	Valeur x 10 tours/min
d.35	Position vanne trois voies	0 = Chauffage ; 100 = Eau chaude ; 40 = Position centrale
d.36	Débitmètre eau chaude	Valeur réelle en l/min
d.40	Température départ	Valeur réelle en °C
d.41	Température retour	Valeur réelle en °C
d.47	Température extérieure (avec régulateur Vaillant commandé par les conditions atmosphériques)	Valeur réelle en °C (valeur mesurée)
d.67	Temps de blocage du brûleur restant	En min
d.75	Temps maximal de chargement du ballon (pour ballon sans régulation propre)	Plage de réglage : 20 à 90 minutes, (réglage d'usine : 45 minutes)
d.76	Variante d'appareil (Device specific number)	00 à 99
d.90	Etat régulateur numérique	1 = détecté, 0 = non détecté (adresse eBUS =10)
d.91	Etat DCF en cas de sonde externe raccordée à un récepteur DCF77	0 = pas de réception, 1 = réception, 2 = synchronisé, 3 = valide
d.97	Activation du 2e niveau de diagnostic	Mot de passe : 17

Tabl. 9.2 Codes de diagnostic du 1er niveau de diagnostic

9 Détection des pannes

Affichage	Signification	Valeurs d'affichage / valeurs réglables
d.17	Commutation régulation départ / retour chauffage	0 = départ, 1 = retour (réglage d'usine : 0)
d.18	Mode de fonctionnement de la pompe (temporisation)	0 = poursuite de marche, 1 = marche en continu, 2 = hiver (réglage d'usine : 0)
d.19	Type de fonctionnement pompe à deux allures à basculement automatique	0 = allure 1 départ / temporisation pompe, allure 2 mode Chauffage 1 = allure 1 mode Chauffage et marche à vide, allure 2 eau chaude 2 = comme pour 1, mais la puissance de pompe en mode Chauffage dépend de d.0 (allure 1 < 60% < allure 2) 3 = toujours allure 2 (réglage d'usine : 2)
d.20	Limitation de la température de départ à chaud (VCW) / température du ballon (VC)	Plage de réglage 50 - 70°C (réglage d'usine 65°C)
d.27	Basculement relais accessoires 1	1 = Pompe de circulation 2 = Pompe externe (défaut) 3 = Pompe de chargement du ballon 4 = Clapet / hotte d'évacuation des gaz 5 = Robinet de gaz externe 6 = Message de dysfonctionnement externe
d.28	Basculement relais accessoires 2	1 = Pompe de circulation
d.52	Offset pour position minimale du moteur pas à pas du mécanisme de gaz	0 à 99 (ne modifier qu'après le remplacement du mécanisme de gaz !)
d.53	Offset pour position maximale du moteur pas à pas du mécanisme de gaz	Plage de réglage : -99 à 0, Réglage d'usine : -25
d.58	Activation du réchauffage solaire de l'eau potable pour VCW; Augmentation de la température théorique minimale de l'eau potable.	Plage de réglage : 0..3 Réglage d'usine : 2 0 : réchauffage solaire désactivé (plage de réglage de la température théorique de l'eau potable : 35° - 65°C) 1: réchauffage solaire activé (plage de réglage de la température théorique de l'eau potable : 60° - 65°C) 2: réchauffage solaire activé (plage de réglage de la température théorique de l'eau potable : 35° - 65°C) 3: réchauffage solaire désactivé (plage de réglage de la température théorique de l'eau potable : 60° - 65°C)
d.60	Nombre d'arrêts déclenchés par le limiteur de température	Nombre
d.61	Nombre de pannes du système automatique d'allumage	Nombre de tentatives d'allumages vaines au dernier essai
d.64	Durée d'allumage moyenne	en secondes
d.65	Durée d'allumage maximale	en secondes
d.68	Allumages ratés lors de la 1re tentative	Nombre
d.69	Allumages ratés lors de la 2e tentative	Nombre
d.70	Réglage position vanne trois voies	0 = Fonctionnement normal (réglage d'usine) 1 = Position centrale 2 = réglage permanent du chauffage
d.71	Valeur théorique max. température départ chauffage	Plage de réglage en °C: 40 - 85 (réglage d'usine : 75)
d.72	Temporisation de la pompe après le chargement d'un ballon d'eaux usées (également démarrage à chaud et chargement via C1/C2)	Plage de réglage : 0, 10, 20, ..., 600 s Réglage d'usine : 80 s
d.73	Offset pour la valeur théorique de démarrage à chaud	Plage de réglage : -15...5K Réglage d'usine : 0 K
d.77	Charge partielle de production d'eau chaude [kW]	Plage de réglage en fonction de l'appareil (réglage d'usine : puissance de l'appareil max.)
d.78	Température max. du ballon	Plage de réglage : 55 à 90°C (réglage d'usine : 80°C)

Tabl. 9.3 Codes de diagnostic du 2e niveau de diagnostic

Affichage	Signification	Valeurs d'affichage / valeurs réglables
d.80	Nombre d'heures de fonctionnement chauffage	1. « i » => _xx = xx.000 2. « i » => yyy = yyy SOMME : xx.yyy heures
d.81	Nombre d'heures de fonctionnement production d'eau chaude	1. « i » => _xx = xx.000 2. « i » => yyy = yyy SOMME : xx.yyy heures
d.82	Manœuvres en mode Chauffage	1. « i » => _xx = x.x00.000 2. « i » => yyy = yy.y00 SOMME : x.yyy.y00 cycles
d.83	Manœuvres en mode Eau chaude	1. « i » => _xx = x.x00.000 2. « i » => yyy = yy.y00 SOMME : x.yyy.y00 cycles
d.84	Affichage de l'entretien : nombre d'heures jusqu'au prochain entretien	Plage de réglage : 0 à 3000h et « - » Réglage d'usine : « - » (300 correspond à 3000h)
d.85	Augmentation de la puissance (fonction anti-dégradation de la cheminée) Limitation de la puissance de l'appareil vers le bas pour éviter la dégradation de la cheminée. Données en kW.	(Réglage de la puissance min jusqu'à d.0)
d.88	Seuil de réglage pour la détection d'un soudrage d'eau usée	0 = 1,5l/min, sans retard 1 = 3,7l/min, 2 sec de retard
d.93	Réglage variante de l'appareil DSN	Plage de réglage : 0 à 99
d.96	Réglage d'usine	1 = Retour des paramètres réglables aux réglages d'usine

Tabl. 9.3 Codes de diagnostic du 2e niveau de diagnostic (suite)

9.1.3 Codes pannes

Les codes pannes (cf. Tabl. 9.4) évincent tous les autres affichages en cas de survenue de pannes.

En cas d'apparition simultanée de plusieurs pannes, les codes pannes correspondants s'afficheront en alternance toutes les 2 sec.

Code	Signification	Cause
F.0	Interruption sonde température départ (CTN)	NTC défectueux, câble NTC défectueux, connexion enfichable défectueuse au niveau du NTC, connexion enfichable défectueuse au niveau du système électronique
F.1	Interruption sonde température retour (CTN)	NTC défectueux, câble NTC défectueux, connexion enfichable défectueuse au niveau du NTC, connexion enfichable défectueuse au niveau du système électronique
F.2	Interruption sonde température de sortie WW (NTC)	NTC défectueux, câble NTC défectueux, connexion enfichable défectueuse au niveau du NTC, connexion enfichable défectueuse au niveau du système électronique
F.3	Interruption sonde température de départ à chaud / ballon (NTC)	NTC défectueux, câble NTC défectueux, connexion enfichable défectueuse au niveau du NTC, connexion enfichable défectueuse au niveau du système électronique
F.5	Interruption capteur de fumées extérieur	Capteur défectueux, fiche non branchée, câble défectueux
F.6	Interruption capteur de fumées intérieur	Capteur défectueux, fiche non branchée, câble défectueux
F.10	Court-circuit sonde température départ	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.11	Court-circuit sonde température retour	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.12	Court-circuit sonde température de sortie WW (NTC)	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.13	Court-circuit sonde température de départ à chaud / ballon (NTC)	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.15	Court-circuit capteur de fumées extérieur	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.16	Court-circuit capteur de fumées intérieur	Court-circuit câble vers le boîtier, sonde défectueuse
F.20	Signal de la sécurité de surchauffe	Surchauffe de l'appareil

Tabl. 9.4 Codes pannes

9 Détection des pannes

Code	Signification	Cause
F.22	Fonctionnement de l'appareil sans eau	Trop peu d'eau dans l'appareil, augmentation de la température lors du démarrage de l'appareil trop basse (d.85), contact thermique du NTC insuffisant, pompe bloquée ou défectueuse, câble de la pompe défectueux
F.23	Manque d'eau, écart de température trop important entre les sondes de départ et de retour	Pompe bloquée ou défectueuse, puissance de pompe trop basse, câble de la pompe défectueux
F.24	Manque d'eau, augmentation trop rapide de la température	Pompe bloquée, puissance réduite de la pompe, air dans l'appareil, pression trop faible de l'installation
F.26	Intensité du moteur pas à pas de la vanne de gaz improbable	Moteur pas à pas de la vanne de gaz non raccordé, moteur pas à pas de la vanne de gaz défectueux, carte défectueuse
F.27	Signal lumineux parasite, le signal d'ionisation signale une flamme malgré la vanne de gaz éteinte	Chambre de chauffe encrassée, dépôts sur l'électrode d'ionisation, plaque conductrice défectueuse
F.28	En cas de défaillance lors du démarrage de l'appareil : échec des essais d'allumage	Défaillance de l'alimentation en gaz, chambre de chauffe encrassée, dépôts sur l'électrode d'ionisation, réglage de gaz incorrect, mise à la terre insuffisante de l'appareil, allumage défectueux (câble d'allumage, prise d'allumage), interruption du courant d'ionisation (câble, électrode), mécanisme de gaz défectueux, plaque conductrice défectueuse
F.29	La flamme s'éteint en cours de fonctionnement et l'essai d'allumage suivant échoue	Interruption momentanée de l'arrivée du gaz, chambre de chauffe encrassée, mise à la terre insuffisante de l'appareil
F.36	Échappement de gaz détecté	Évacuation des gaz d'échappement défectueuse / bouchée, absence d'alimentation d'air, Courant inverse dans le ventilateur d'évacuation d'air / la hotte d'évacuation des fumées
F.49	Détection d'une sous-tension eBUS	Court-circuit eBUS, surcharge sur eBUS ou 2 sources de courant sur eBUS avec polarité différente
F.61	Anomalie dans le pilotage de la vanne de gaz	Court-circuit / défaut à la terre dans le faisceau de câbles vers les vannes de gaz, mécanisme gaz défectueux (défaut à la terre masse des bobines), système électronique défectueux
F.62	Temporisation de l'arrêt de la vanne de gaz défectueuse	Surface du brûleur encrassée, ligne porte-gicleur / injecteurs encrassés, mécanisme de gaz non étanche, système électronique défectueux
F.63	EEPROM défectueux	Système électronique défectueux
F.64	Erreur système électronique / erreur sonde	Sonde de départ ou de retour en court-circuit ou système électronique défectueux
F.65	Température du système électronique trop élevée	Surchauffe du système électronique due à circonstances extérieures, système électronique défectueux
F.67	Surveillance de flamme Signal d'entrée en dehors des limites (0 ou 5V)	Système électronique défectueux
F.70	Variante de l'appareil non valable pour l'écran et / ou le système électronique	Cas de pièces détachée : écran et système électronique remplacés simultanément (->régler le numéro d'appareil)
F.71	La sonde de départ signale une valeur constante	Sonde de départ défectueuse, faisceau de câbles défectueux, système électronique défectueux
F.72	Anomalie sonde de départ et / ou de retour	Sonde de départ et / ou sonde de retour défectueuse, faisceau de câbles défectueux, plaque conductrice défectueuse
F.73	Anomalie capteur de pression d'eau	Connecteur non enfiché, faisceau de câbles défectueux
F.74	Anomalie capteur de pression d'eau	Défaillance interne du capteur de pression d'eau
F.75	Pression non détectée lors du démarrage de la pompe à eau	Capteur de pression à eau défectueux, pompe défectueuse, pression de l'installation trop faible
F.77	Trappe de fumées défectueuse ou la trappe de fumées n'émet pas de message de retour correct	(uniquement possible avec un accessoire) connexion avec le clapet d'échappement défectueuse, clapet d'échappement défectueux

Tabl. 9.4 Codes pannes (Suite)

9.1.4 Enregistrement des pannes

Les 10 dernières pannes survenues sont enregistrées dans le système d'enregistrement des pannes de l'appareil.

- Appuyez simultanément sur les touches « **i** » et « **-** ».
- Faites défiler vers l'arrière avec la touche « **+** » dans la mémoire d'erreurs.

Vous pouvez quitter l'affichage du système d'enregistrement de la manière suivante :

- Appuyez simultanément sur les touches « **i** » et « **+** » ou
 - N'actionnez aucune touche pendant env. 4 min.
- A l'écran, la pression actuelle de remplissage de l'installation de chauffage s'affiche.

9.2 Programmes de contrôle

En activant les différents programmes de contrôle, vous pouvez déclencher des fonctions spéciales sur les appareils.

Celles-ci figurent en détail dans le Tabl. 9.5.

- Démarrer les programmes de contrôle P.0 à P.6 en tournant l'interrupteur principal sur « **I** » et en maintenant enfonceée la touche « **+** » pendant 5 secondes. Le symbole « **P. O** » s'affiche.
- En actionnant la touche « **+** », les numéros du programme de contrôle défilent dans l'ordre croissant.
- Actionnez la touche « **i** », l'appareil se met alors en marche et le programme de contrôle démarre.
- Vous pouvez quitter les programmes de contrôle en appuyant simultanément sur les touches « **i** » et « **+** ». On sort des programmes de contrôle en n'actionnant aucune touche pendant 15 minutes.

Affichage	Signification
P.0	Programme de contrôle vidange. Le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sont vidangés par l'intermédiaire de la vanne de vidange automatique (le capuchon de la vanne de vidange automatique doit être retiré).
P.1	Programme de contrôle grâce auquel l'appareil fonctionne à pleine charge après un allumage réussi.
P.2	Programme de contrôle grâce auquel l'appareil fonctionne avec une quantité de gaz minimale après un allumage réussi. La quantité de gaz minimale peut être définie, tel que décrit au chap. 6.2.3.
P.5	Fonction de contrôle pour la limitation de température de sécurité (STB) : Le brûleur est mis en marche à puissance maximale, le régulateur de température est désactivé de sorte que le brûleur chauffe jusqu'à ce que le logiciel STB se déclenche en atteignant la température STB sur la sonde départ ou la sonde retour.
P.6	Programme de remplissage : La vanne trois voies est amenée en position médiane. Le brûleur et la pompe sont éteints.

Tabl. 9.5 Programmes de contrôle

9.3 Rétablir les paramètres d'usine

Outre la possibilité de rétablir les différents paramètres manuellement sur les valeurs de réglage d'usine indiquées dans les tableaux 9.2 et 9.3, vous pouvez rétablir toutes les paramètres simultanément.

- Modifiez la valeur sur 1 au 2e niveau de diagnostic sous le point de diagnostic « **d.96** » (cf. chap. 9.1.2).

Les paramètres de tous les points de diagnostic correspondent désormais aux valeurs d'usine.

10 Recyclage et élimination des déchets

Votre chaudière à gaz murale Vaillant se compose, au même titre que son emballage de transport, principalement de matériaux recyclables.

Appareil

Votre chaudière à gaz murale, tout comme ses accessoires, ne font pas partie des ordures ménagères. Veillez à ce que l'appareil usagé et ses éventuels accessoires soient mis au rebut conformément aux prescriptions en vigueur.

Emballage

Veuillez confier le recyclage de l'emballage de transport au spécialiste qui a installé l'appareil.



Veuillez respecter les prescriptions légales en vigueur dans votre pays.

11 Service après-vente

Vaillant SA-NV
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel : 02 / 334 93 52

12 Caractéristiques techniques

12 Caractéristiques techniques

turboTEC	VUW BE 242/3-3	VU/VUW BE 242/3-5	VU/VUW BE 282/3-5	VU/VUW BE 362/3-5	Unité
Plage de modulation de puissance P à 80/60 °C	8,1 - 24,0	8,1 - 24,0	9,5 - 28,0	10,6 - 36,0	kW
Puissance eau chaude	24	24	28	36	kW
Plage de charge thermique nominale	9,4 - 26,7	9,4 - 26,7	10,9 - 31,1	12,0 - 40,5	kW
Valeurs fumées					
Température des fumées d'évacuation min. / max.	100/130	100/130	110/150	96/156	°C
Débit massique des fumées d'évacuation G20 min. / max.	16,7/18,1	16,7/18,1	19,4/21,7	24,2/25,2	g/s
Emissions NOx	134	134	133	106	mg/kWh
Emissions CO	85	85	18	54	mg/kWh
Valeurs de raccordement					
Gaz naturel H, $H_i = 34,02 \text{ MJ/m}^3$	2,9	2,9	3,4	4,4	m^3/h
Buse du brûleur gaz naturel H	16 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20	22 x 1,20	mm
Buse antérieure gaz naturel H	2375	2375	2420	2550	mm
Pression du gaz d'arrivée G20	20	20	20	20	mbar
Pression de la buse gaz naturel H					
Charge thermique maximale	9,3	9,3	10,1	11,2	mbar
Charge thermique minimale	1,3	1,3	1,4	1,4	mbar
Valeurs de raccordement					
Gaz naturel H, $H_i = 34,02 \text{ MJ/m}^3$	3,1	3,1	3,6	5,0	m^3/h
Buse du brûleur gaz naturel 2E	16 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20	22 x 1,20	mm
Buse antérieure gaz naturel 2E	2375	2375	2420	2550	mm
Pression de raccordement du gaz G25	25	25	25	25	mbar
Pressions buses gaz naturel 2E					
Charge thermique maximale	11,4	11,4	12,2	14,3	mbar
Charge thermique minimale	2,1	2,1	2,1	1,7	mbar
Valeurs de raccordement					
Gaz liquide, $G30 H_i = 116,09 \text{ MJ/m}^3$	2,2	2,2	2,5	3,2	m^3/h
Buse du brûleur gaz liquide	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 0,72	mm
Buse antérieure gaz liquide	-	-	-	-	mm
Pression de raccordement du gaz G31	29	29	29	29	mbar
Pression de la buse gaz liquide					
Charge thermique maximale	27,5	27,5	27,2	24,1	mbar
Charge thermique minimale	3,7	3,7	3,6	2,2	mbar
Valeurs de raccordement					
Gaz liquide G31, $H_i = 88,00 \text{ MJ/m}^3$	2,2	2,2	2,5	3,2	m^3/h
Buse du brûleur gaz liquide	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 0,72	mm
Buse antérieure gaz liquide	-	-	-	-	mm
Pression de raccordement du gaz G31	37	37	37	37	mbar
Pression de la buse gaz liquide					
Charge thermique maximale	34,1	34,1	34,5	31,3	mbar
Charge thermique minimale	4,5	4,5	5,2	3,1	mbar
Hauteur manométrique résiduelle de la pompe	350	350	350	350	mbar
Température de départ max. (réglable jusqu'à)	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85	°C
Contenance du vase d'expansion	10	10	10	10	l
Pression d'entrée vase d'expansion	0,75	0,75	0,75	0,75	bar
Surpression de service autorisée côté chauffage	3	3	3	3	bar
Surpression de service autorisée côté eau chaude	10	10	10	10	bar
Quantité d'eau en circulation	1032	1032	1203	1203	l/h
Plage de température eau chaude (réglable)	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65	°C
Plage de puisage d'eau chaude à 30 K	11,4	11,4	13,4	17,2	l/min
Plage de puisage d'eau chaude à 45 K	7,6	7,6	9,2	11,5	l/min
Raccordement électrique	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Puissance électrique absorbée, max. (moyenne)	140	140	145	175	W
Dimensions appareil :					
Hauteur	800	800	800	800	mm
Largeur	440	440	440	440	mm
Profondeur	338	338	338	338	mm
Ø Raccord des fumées	60/100	60/100	60/100	60/100	mm
Poids (à vide)	36	36	37	38	kg
Protection électrique	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	

Tabl. 12.1 Caractéristiques techniques

13 Déclaration de conformité



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

Vaillant GmbH
Berghäuser Str. 40
42859 Remscheid

Produktbezeichnung:

**Gasheizkessel mit Abgasanlage
Heizwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer**

Typenbezeichnung:

**VUW BE 242/3-3
VU / VUW BE 242/3-5
VU / VUW BE 282/3-5
VU / VUW BE 362/3-5**

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen

"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung

Nr. 0063BR3307 beschriebenen Baumuster

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483

EN 625

EN 60335-1

EN 60529

EN 50165

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

92/42/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

73/23/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

EN 483

EN 625

EN 60335-1

EN 60529

EN 50165

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

89/336/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 29.10.2007

(Ort, Datum)


Programm Manager
i.V. Th. Lindenbeck


Certification Group Manager
i.V. A. Nunn

13 Déclaration de conformité



Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 – BE

Fabricant:

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
D-42859 Remscheid
DEUTSCHLAND

Mise en circulation en Belgique:

Vaillant N.V.
Golden Hopestraat 15
1620 DROGENBOS
Tel: 02/334.93.40

Par la présente, nous certifions que l'appareil décrit ci-après correspond au type d'appareil décrit dans la déclaration de conformité CE et qu'il a été produit et commercialisé conformément aux exigences définies dans A.R. du 8 janvier 2004

Type de produit : Chaudières murales
Modèle : turboTEC plus VU BE 242/3-5
turboTEC plus VU BE 282/3-5
turboTEC plus VU BE 362/3-5
turboTEC plus VUW BE 242/3-5
turboTEC plus VUW BE 282/3-5
turboTEC plus VUW BE 362/3-5
turboTEC pro VU BE 242/3-3

Normes appliquées: EN 483 et le A.R. de 8 janvier 2004

Organisme de contrôle: Technigaz PV Nr. 10119 / 41766

turboTEC plus VU BE 242/3-5	85	134
turboTEC plus VU BE 282/3-5	18	133
turboTEC plus VU BE 362/3-5	54	106
turboTEC plus VUW BE 242/3-5	85	134
turboTEC plus VUW BE 282/3-5	18	133
turboTEC plus VUW BE 362/3-5	54	106
turboTEC pro VU BE 242/3-3	85	134

Remscheid 08.07.2010

(Ort, Datum)

 Program Manager
i.V. Th. Lindenbeck

 Group Certification Manager
i.V. M. Imann

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister, Dr. Carsten Voigtländer ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Bläum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ■ Bankleitzahl 340 400 49 ■ Konto-Nummer 621 833 300
IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ■ BIC-Code COBADEF340 ■ USt-IdNr. DE 811142240

Voor de installateur

Installatie- en onderhoudshandleiding

turboTEC pro, turboTEC plus

VU, VUW

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1	Aanwijzingen bij de documentatie	3	6.2.3	Minimaal gasvolume controleren en instellen ..26
1.1	Documenten bewaren	3	6.2.4	Gasinstelwaarden en verhelpen van storingen.....27
1.2	Gebruikte symbolen.....	3	6.3	Toestelfunctie controleren28
1.3	Geldigheid van de handleiding	3	6.3.1	Verwarming.....28
1.4	CE-markering.....	3	6.3.2	Warmwaterbereiding (alleen VUW).....28
2	Toestelbeschrijving.....	4	6.3.3	Boilerfunctie (alleen VU)
2.1	Opbouw	4	6.4	Gebruiker instrueren
2.2	Verklaringsovereenkomst K.B. 08/01/2004-BE.5	5	6.5	Fabrieksgarantie.....30
2.3	Typeplaatje en typeaanduiding.....	5	7	Aanpassing aan de CV-installatie..... 30
2.4	Typeoverzicht.....	5	7.1	Selectie en instelling van parameters.....30
3	Veiligheid	6	7.2	Overzicht van de instelbare installatieparameters.....32
3.1	Waarschuwingen.....	6	7.2.1	CV-deellast instellen
3.1.1	Klassificatie van de waarschuwingsaanwijzingen.....	6	7.2.2	Pompnalooptijd instellen
3.1.2	Opbouw van waarschuwingsaanwijzingen	6	7.2.3	Maximale aanvoertemperatuur instellen
3.2	Gebruik volgens de voorschriften	6	7.2.4	Retourtemperatuurregeling instellen.....33
3.3	Algemene veiligheidsaanwijzingen	6	7.2.5	Branderwachttijd instellen
3.4	Voorschriften, normen en richtlijnen	8	7.2.6	Onderhoudsinterval vastleggen/ onderhoudsindicatie
4	Montage.....	8	7.2.7	Pompvermogen instellen.....34
4.1	Leveringsomvang	8	7.3	Bypassklep instellen.....35
4.2	Toebehoren	8	8	Inspectie en onderhoud 36
4.3	Maattekening en aansluitmaten	9	8.1	Inspectie- en onderhoudsintervallen
4.4	Standplaats	10	8.2	Veiligheidsaanwijzingen
4.5	Vereiste minimumafstanden/vrije montageruimten	10	8.3	Overzicht van de onderhoudswerkzaamheden
4.6	Montagesjabloon.....	11	8.4	Reiniging van de brander en van de primaire warmtewisselaar (CV-warmtewisselaar)
4.7	Toestel ophangen.....	11	8.4.1	Primaire warmtewisselaar demonteren en reinigen
4.8	Toestelmantel wegnemen	12	8.4.2	Brander demonteren en reinigen
4.9	Toestelmantel aanbrengen	13	8.5	Elektronica en display vervangen
5	Installatie	14	8.6	Toestel leegmaken
5.1	Algemene aanwijzingen bij de CV-installatie.....	14	8.7	Proefdraaien
5.2	Gasaansluiting	14	9	Verhelpen van storingen 41
5.3	Aansluiting aan waterzijde	15	9.1	Diagnose
5.3.1	Warmwateraansluiting (alleen VUW).....	15	9.1.1	Statuscodes
5.3.2	Boileraansluiting (alleen VU).....	15	9.1.2	Diagnosecodes
5.4	Aansluiting aan CV-zijde	16	9.1.3	Storingscodes
5.5	Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer	17	9.1.4	Storingsgeheugen
5.6	Elektrische aansluiting	18	9.2	Testprogramma's
5.6.1	Netaansluiting	18	9.3	Parameters resetten naar fabrieksinstellingen
5.6.2	Aansluiting van thermostaten, toebehoren en externe installatiecomponenten	18	10	Recycling en afvoer 47
5.6.3	Bedradingsschema's	20	11	Klantendienst 47
6	Inbedrijfstelling.....	22	12	Technische gegevens..... 48
6.1	Installatie vullen.....	22	13	Conformiteitsverklaring 49
6.1.1	Conditionering van het CV-water	22		
6.1.2	Warmwatercircuit vullen en ontluchten	23		
6.1.3	CV-circuit vullen en ontluchten	23		
6.2	Gasinstelling controleren.....	24		
6.2.1	Aansluitdruk controleren (gasvoordruk).....	24		
6.2.2	Grootste warmtebelasting controleren (nominale belasting)	25		

1 Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de hele documentatie.

In combinatie met deze installatie- en onderhoudshandleiding zijn nog andere documenten van toepassing.

Voor schade die door het niet naleven van deze handleidingen ontstaat, kan Vaillant niet aansprakelijk gesteld worden.

Aanvullend geldende documenten

Neem goed nota van alle handleidingen van onderdelen en componenten van de installatie. Deze handleidingen worden meegeleverd met de betreffende onderdelen van de installatie en aanvullende componenten.

Voor de installateur:

Gebruiksaanwijzing	nr. 0020029202
Garantiekaart	nr. 804 558
Montagehandleiding	
turboTEC pro/turboTEC plus LAZnr.	0020029205

1.1 Documenten bewaren

Geef de installatie- en onderhoudshandleiding en alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie. Deze bewaart ze, zodat de handleidingen indien nodig ter beschikking staan.

1.2 Gebruikte symbolen

Hieronder worden de in de tekst gebruikte symbolen verklaard:



Gevarensymbool

- Direct levensgevaar
- Gevaar voor ernstig lichamelijk letsel
- Gevaar voor lichte lichamelijke letsels



Gevarensymbool

- Levensgevaar door elektrische schok



Gevarensymbool

- Kans op materiële schade
- Kans op milieuvervuiling



Symbool voor een nuttige, aanvullende aanwijzing en informatie

- Symbool voor een vereiste activiteit

1.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor toestellen met de volgende artikelnummers:

Toesteltype	Artikelnummer
VUW BE 242/3-3	0010003211
VU BE 242/3-5	0010003207
VUW BE 242/3-5	0010003214
VU BE 282/3-5	0010003208
VUW BE 282/3-5	0010003215
VU BE 362/3-5	0010003209
VUW BE 362/3-5	0010003216

Tabel 1.1 Toesteltypes en artikelnummers

Het artikelnummer van het toestel kunt u vinden op het typeplaatje.

1.4 CE-markering

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de toestellen conform het typeoverzicht aan de fundamentele vereisten van de volgende richtlijnen van de Raad voldoen:

- Richtlijn **90/396/EEG** van de Raad met wijzigingen "Richtlijn betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake gastoestellen" (richtlijn gastoestellen)
- Richtlijn **92/42/EEG** van de Raad met wijzigingen "Richtlijn betreffende de rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale-verwarmingsketels" (richtlijn rendementseisen CV-ketels)
- Richtlijn **73/23/EEG** van de Raad met wijzigingen "Richtlijn inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen" (Laagspanningsrichtlijn)
- Richtlijn **89/336/EEG** van de Raad met wijzigingen "Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit"

De toestellen voldoen aan het in het EG-typekeuringscertificaat beschreven type.

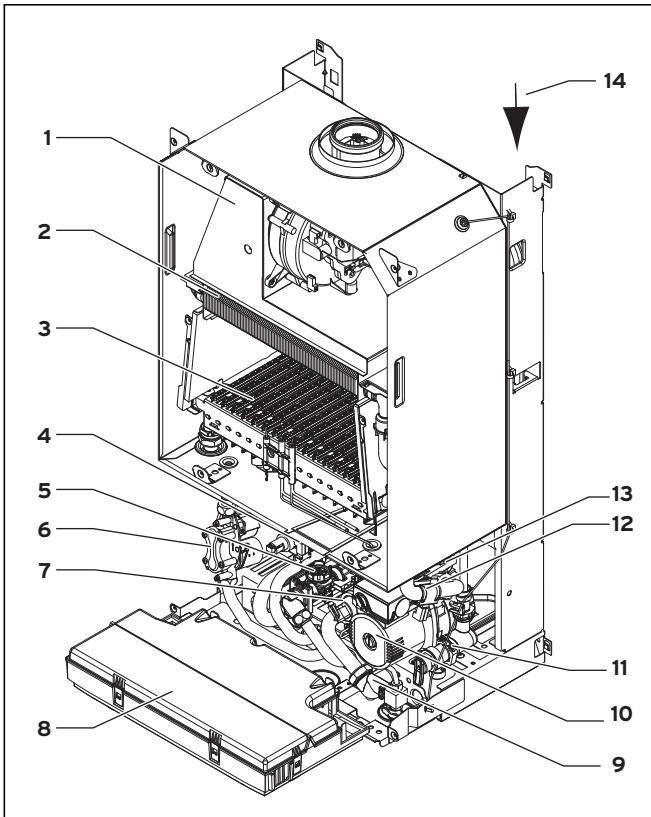
De toestellen voldoen aan de volgende normen:

- **EN 483**
- **EN 625**
- **EN 50165**
- **EN 55014**
- **EN 60335-1**
- **EN 60529**
- **EN 61000-3-2**
- **EN 61000-3-3**

2 Toestelbeschrijving

2 Toestelbeschrijving

2.1 Opbouw



Afb. 2.1 Functie-elementen

Legenda

- 1 Rookgascollector met ventilator
- 2 Primaire warmtewisselaar
- 3 Brander
- 4 Secundaire warmtewisselaar
- 5 Stromingsmeter
- 6 Gasblok
- 7 Driewegklep
- 8 Elektronica box/schakelkast
- 9 Vulvoorziening
- 10 Pomp
- 11 Veiligheidsventiel
- 12 NTC (2x)
- 13 Snelontluchter
- 14 Membraan-expansievat

2.2 Verklaringsovereenkomst K.B. 08/01/2004-BE

Wij bevestigen u dat de in rand vermelde toestellen beantwoorden aan de eisen, beschreven zoals in de verklaringsovereenkomst CE, waar deze is vervaardigd en in omloop wordt gebracht overeenkomstig met de bepaalde eisen in de K.B. van 8 januari 2004.

Fabrikant	Type van het produkt	Obgelegde normen	Controle-organisme	Model turboTEC plus turboTEC pro	PV nummer
Vaillant GmbH Berghauser Strasse 40 D 42859 Remscheid Allemagne Tel.: 0049 (0) 2191 180 Fax: 0049 (0) 2191 182810	Gaswandketel	EN 483 en K.B. van 8. januari 2004	Technigaz	VU BE 242/3-5 VU BE 282/3-5 VU BE 362/2-5 VUW BE 242/3-3 VUW BE 242/3-5 VUW BE 282/3-5 VUW BE 362/3-5	10119 10119 41766 10119 10119 10119 41766
In omloop stellen door					
Vaillant SA 15, Rue Golden Hope 1620 Drogenbos Tel.: 02/334 93 00 Fax: 02/378 34 69					

Tab. 2.1 Verklaringsovereenkomst

2.3 Typeplaatje en typeaanduiding

De typeaanduiding van de turboTEC pro/turboTEC plus vindt u op het typeplaatje dat in de fabriek op de onderkant van het toestel is aangebracht.

2.4 Typeoverzicht

Toesteltype	Land van bestemming (benamingen conform ISO 3166)	Toelatings-categorie	Gassoort	Nominaal vermogen P (kW)	Warmwatervermogen (kW, alleen VUW)
VUW BE 242/3-3	BE (België)	II _{2E3BP}	Aardgas E G20/G25 Vloeibaar gas 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VU/VUW BE 242/3-5	BE (België)	II _{2E3BP}	Aardgas E G20/G25 Vloeibaar gas 3+ G30/31	8,4 - 24,0	24
VU/VUW BE 282/3-5	BE (België)	II _{2E3BP}	Aardgas E G20/G25 Vloeibaar gas 3+ G30/31	9,8 - 28,0	28
VU/VUW BE 362/3-5	BE (België)	II _{2E3BP}	Aardgas E G20/G25 Vloeibaar gas 3+ G30/31	10,6 - 38,0	36

Tabel 2.1 Typeoverzicht

3 Veiligheid

3 Veiligheid

3.1 Waarschuwingen

Neem bij de montage en installatie de algemene veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen in acht, die voor iedere handeling worden beschreven.

3.1.1 Klassificatie van de waarschuwingsaanwijzingen

De waarschuwingsaanwijzingen zijn als volgt vastgelegd met waarschuwingssymbolen en signaalwoorden die betrekking hebben op mogelijke gevaren:

Waarschuwingsymbool	Signaalwoord	Toelichting
	Gevaarlijk!	Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel
	Gevaarlijk!	Levensgevaar door elektrische schok
	Waarschuwing!	Gevaar voor lichte lichamelijke letsel
	Wees voorzichtig!	Kans op materiële schade of milieuvervuiling

3.1.2 Opbouw van waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen herkent u aan de bovenste en onderste scheidingslijn. Ze zijn volgens het onderstaande principe opgebouwd:

	Signaalwoord! Gevarensoort en -bron! Toelichting van de gevarensoort en -bron. ➤ Maatregelen voor het afwenden van gevaar
--	--

3.2 Gebruik volgens de voorschriften

De Vaillant turboTEC pro/turboTEC plus is gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidsvoorschriften. Toch kunnen er bij het gebruik gevaren voor lijf en leven van de gebruiker of derden

resp. beschadiging van het toestel en andere voorwerpen ontstaan.

De in deze handleiding genoemde Vaillant turboTEC-toestellen mogen alleen in combinatie met de in de bijbehorende montagehandleiding LAZ (zie hoofdstuk „Aanvullend geldende documenten“) genoemde garnituren worden geïnstalleerd en gebruikt.

Dit toestel is niet bestemd voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en/of ontbrekende kennis, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of die hen in het gebruik van het toestel geïnstrueerd heeft.

Er moet toezicht worden gehouden op kinderen, om te voorkomen dat zij met het toestel spelen.

Het toestel is voorzien als warmteopwekker voor gesloten warmwater-CV-installaties en voor centrale warmwaterbereiding in huishoudens.

Het is voor gebruik in zonnesystemen alleen voorbereid voor verwarming van drinkwater. Een ander of daarvan afwijkend gebruik is niet volgens de voorschriften. Ook het direct commerciële en industriële gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor de schade die is ontstaan door gebruik dat niet voldoet aan de voorschriften kan de fabrikant/leverancier niet aansprakelijk worden gesteld. Uitsluitend de gebruiker is hiervoor verantwoordelijk.

Tot het gebruik conform de voorschriften behoren ook het in acht nemen van de bedieningshandleiding, de installatiehandleiding en alle overige geldende documenten, evenals het naleven van de inspectie- en onderhoudsvoorschriften.

Elk misbruik is verboden.

3.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Neem de volgende veiligheidsaanwijzingen en voorschriften in acht.

Opstelling en instelling

Opstelling, instelwerkzaamheden, onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.

Maatregelen in geval van nood bij rookgaslucht

Door een defect kan er gas uitstromen en bestaat er gevaar voor vergiftiging en explosie. Wanneer u gas ruikt in een gebouw dient u als volgt te handelen:

- Mijd ruimtes waar het naar gas ruikt.
- Wanneer dat mogelijk is open u deuren en ramen en zorgt u voor ventilatie.
- Vermijd het gebruik van open vuur (bijvoorbeeld aansteker, lucifer).
- Rook niet.
- Gebruik geen elektrische schakelaars of stekkers, geen bel, geen telefoons of intercoms in het gebouw.
- Sluit de gastellerkraan of de hoofdkraan.

- Wanneer dat mogelijk is sluit u de gaskraan op het toestel.
- Waarschuw de overige bewoners in het gebouw door roepen of kloppen.
- Verlaat het gebouw.
- Wanneer u hoort dat er gas uitstroomt dient u het gebouw onmiddellijk te verlaten en te voorkomen dat derden het gebouw betreden.
- Wanneer u niet meer in het gebouw bent waarschuwt u de brandweer en de politie.
- Meld het voorval bij de alarmcentrale van het gasbedrijf vanaf een telefoon buiten het gebouw.

Maatregelen in geval van nood bij rookgaslucht

Door een defect kan er rookgaslucht optreden en vergiftigingsgevaar ontstaan. Wanneer u rookgas ruikt in een gebouw dient u als volgt te handelen:

- Open deuren en ramen en zorg voor ventilatie.
- Schakel het toestel uit.

Schade door corrosie voorkomen

Om corrosie aan het toestel en in het rookgasafvoersysteem te mijden, neemt u de volgende aanwijzingen in acht:

- Gebruik geen sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm etc. in de omgeving van het toestel.

Deze stoffen kunnen onder ongunstige omstandigheden leiden tot corrosie.

Schade door vorst voorkomen

Bij stroomuitval of bij een te laag ingestelde kamertemperatuur in afzonderlijke kamers kan niet worden uitgesloten dat gedeelten van de cv-installatie door vorst worden beschadigd.

- Mocht u tijdens een vorstperiode afwezig zijn, zorg er dan voor dat de cv-installatie in bedrijf blijft en de kamers voldoende op temperatuur worden gehouden.
- Neem altijd de aanwijzingen voor vorstbescherming in hoofdstuk 6.1 in acht.

In bedrijf houden bij stroomuitval

De Vaillant-installateur heeft uw gaswandboiler bij de installatie aangesloten op het elektriciteitsnet. Bij een stroomuitval kan niet worden uitgesloten, dat delen van de cv-installatie door vorst worden beschadigd. Wanneer u de installatie bij stroomuitval met een noodstroomaggregaat in bedrijf wilt houden dient u zich aan de volgende aanwijzingen te houden:

- Controleer of de technische waarden van het noodstroomaggregaat (frequentie, spanning, aarding) overeenkomen met die van het elektriciteitsnet.

Letsel of materiële schade door onjuist gebruik en/of ongeschikt gereedschap

Onjuist gebruik en/of ongeschikt gereedschap kan schade veroorzaken (bijvoorbeeld gas- of waterlekken!)

- Gebruik bij het vast- of losdraaien van schroefverbindingen altijd een passende steeksleutel (gaffelsleutel).
- Gebruik geen buistangen, verlengingen e.d.

Wijzigingen in de omgeving van het cv-toestel

Aan de volgende inrichtingen mag u geen wijzigingen aanbrengen:

- aan het cv-toestel;
- aan de leidingen voor gas, verbrandingslucht, water en elektriciteit;
- aan de rookgasretourleiding;
- aan de retourleiding en de veiligheidsklep voor warm water;
- aan bouwconstructies die de bedrijfsveiligheid van het toestel kunnen beïnvloeden.

Gebruik van het toestel in zonne-energiesystemen voor bijverwarming van drinkwater (d.58 op 1 of 2 ingesteld)..

De temperatuur bij de koudwateraansluiting van het toestel (in dit geval warmwateruitgang van de zonneboiler) mag niet hoger zijn dan 70°C. Anders kunnen beschadigingen van het toestel en de plaatsingsruimte door naar buiten stromend heet water niet worden uitgesloten. Wij adviseren om voor en achter het toestel thermostatische mengkleppen te gebruiken.

Belangrijke aanwijzing voor het gebruik op vloeibaar gas

Ontluchting van de tank voor vloeibaar gas bij de installatie van een nieuwe installatie:

Als de tank slecht ontlucht is kunnen er problemen bij de ontsteking ontstaan. Neem daarom bij de installatie van een nieuw toestel de volgende punten in acht:

- Verzekер u ervan dat de gastank ontlucht is voordat u het toestel installeert.

De leverancier van het vloeibare gas is verantwoordelijk voor de ontluchting van de tank conform de voorschriften.

- Neem in dit geval eerst contact op met degene die de tank heeft gevuld.

Neem ook de aanwijzingen voor de omschakeling op vloeibaar gas in hoofdstuk 6.2 in deze handleiding in acht.

Verkeerde gassoort vermijden:

Het gebruik van een verkeerde gassoort leidt tot geluiden bij ontsteking en verbranding, evenals uitschakelingen door storingen. Neem daarom de volgende punten in acht:

- Gebruik uitsluitend propaan-gas volgens DIN 51622.
- Plak de meegeleverde tanksticker (propaan-kwaliteit) goed zichtbaar op de tank resp. de flessenkast, zo dicht mogelijk bij de vulnippel.

Installatie onder maaiveldhoogte

Bij de installatie in ruimten onder maaiveldhoogte moet u de eisen in TRF 1996 in acht nemen.

3 Veiligheid 4 Montage

We adviseren het gebruik van een externe meetklep (niet bij levering inbegrepen).

Aansluitset voor externe magneetklep uit de Vaillant-toebehoren:

artikelnummer: 306253 of 306248

3.4 Voorschriften, normen en richtlijnen

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van het Vaillanttoestel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden.

De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

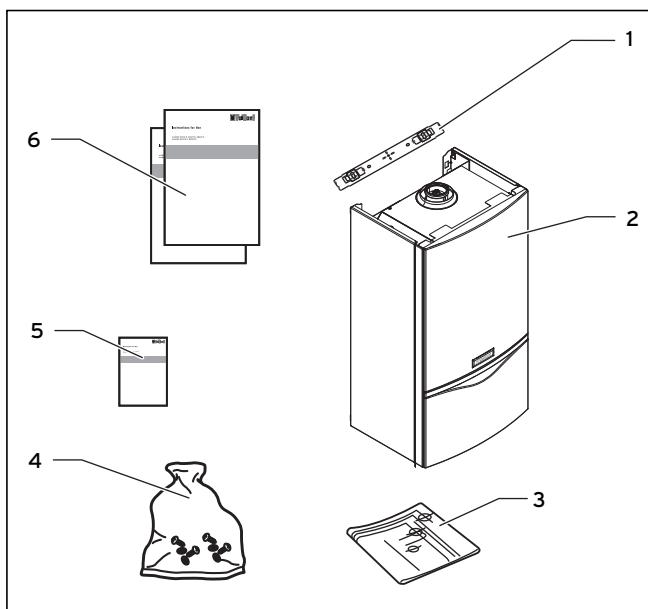
- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en BELGAQUA.
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29-804.
- De Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht.
- NBN 61-002
- Voor propaan NBN 51-006
- Alle NBN-voorschriften voor elektrohuishoudelijke toestellen m.a.w. :
 - NBN C 73 - 335 - 30
 - NBN C 73 - 335 - 35
 - NBN 18 - 300
 - NBN 92 - 101 enz.
- De ARAB-voorschriften. AREI
- Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gasals de waternaansluitingen van de installatie en het toestel op dichtheid te controleren.

4 Montage

De Vaillant turboTEC pro/turboTEC plus wordt voorbereid in een verpakking geleverd.

4.1 Leveringsomvang

Controleer of de levering volledig en onbeschadigd is (zie afb. 4.1 en tabel 4.1).



Afb. 4.1 Leveringsomvang

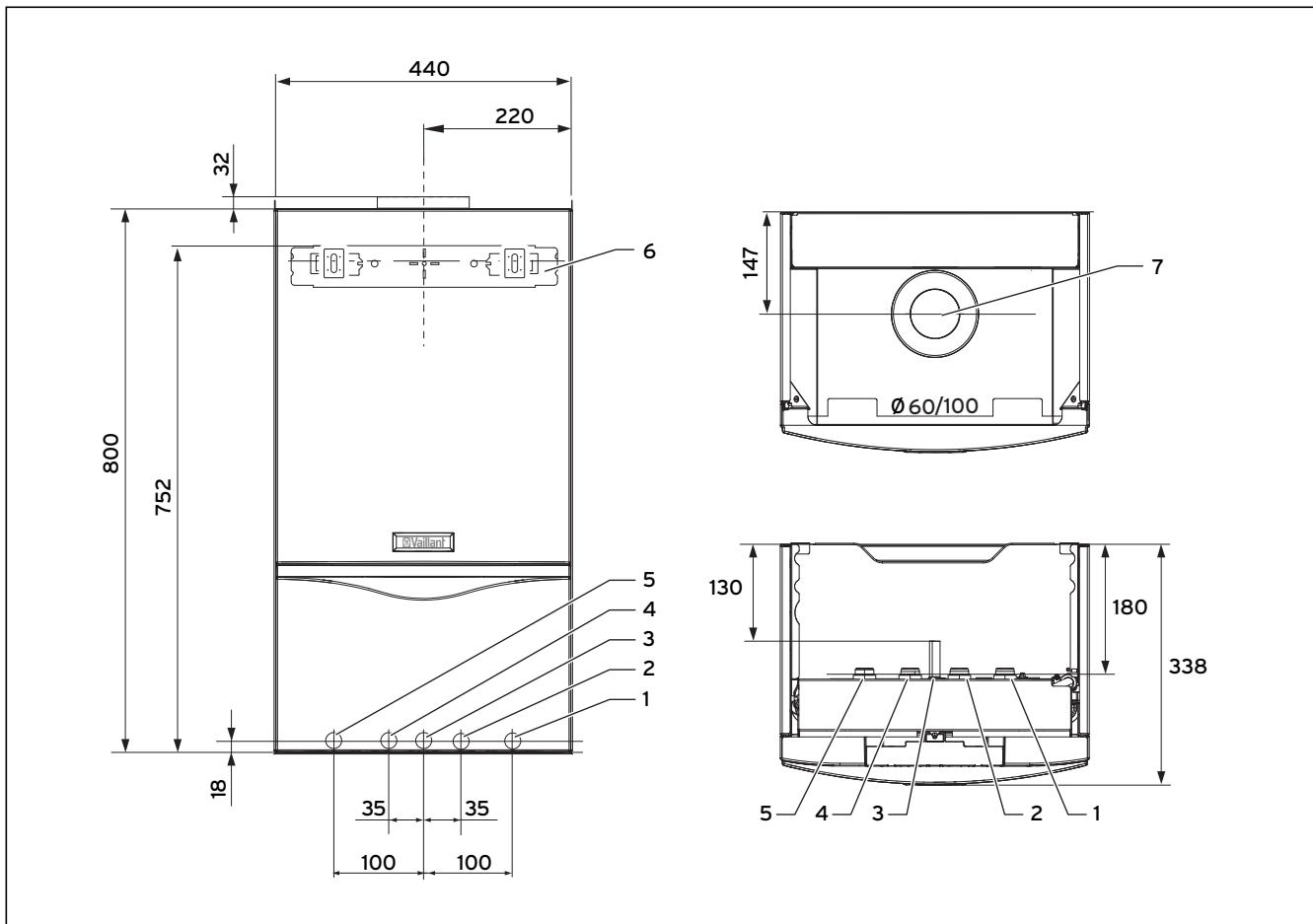
Pos.	Aantal	Benaming
1	1	Ophangbeugel
2	1	Toestel
3	1	Montagesjabloon
4	1	Zakje met klein materiaal: - 2 schroeven - 2 pluggen - 2 onderlegringen - 4 afdichtingen - 1 klemkoppeling 15 mm x 3/4" - greep van de vulkraan - aansluitbuizen proceswater (alleen VUW) - aansluitbuizen CV-circuit
	1	Zakje met documenten (pos. 5)
5	1	Garantiekaart
6	1	- Gebruiksaanwijzing - Installatie-/onderhoudshandleiding - Montagehandleiding verbrandingsluchttoevoer/ rookgasafvoer

Tabel 4.1 Leveringsomvang

4.2 Toebehoren

Informatie over eventueel noodzakelijke toebehoren vindt u in de actuele prijslijst.

4.3 Maattekening en aansluitmaten



Afb. 4.2 Aansluitmaten in mm

Legenda

- 1 CV-retourleiding Ø 22 mm
- 2 Koudwateraansluiting, Ø 15 mm
- 3 Gasaansluiting, Ø 15 mm
- 4 Warmwateraansluiting, Ø 15 mm
- 5 CV-aanvoerleiding Ø 22 mm
- 6 Ophangbeugel
- 7 Aansluiting voor rookgasafvoer

4 Montage

4.4 Standplaats

Neem bij de keuze van de standplaats de volgende veiligheidsaanwijzingen in acht:



Voorzichtig! Materiële schade door een ongeschikte installatieplaats!

Het toestel kan door vorst of weersinvloeden worden beschadigd.

- Installeer het toestel alleen in geschikte ruimtes.
- Installeer het toestel alleen in ruimtes waar geen vorstgevaar bestaat.

Deze toestellen zijn zodanig opgebouwd, dat deze uitsluitend kunnen worden geïnstalleerd in dienovereenkomstige ruimten of technische ruimten. Deze kunnen derhalve niet in de buitenlucht worden geïnstalleerd of bediend. Installatie in de buitenlucht kan storingen veroorzaken.



Voorzichtig! Materiële schade door ongeschikte verbrandingslucht!

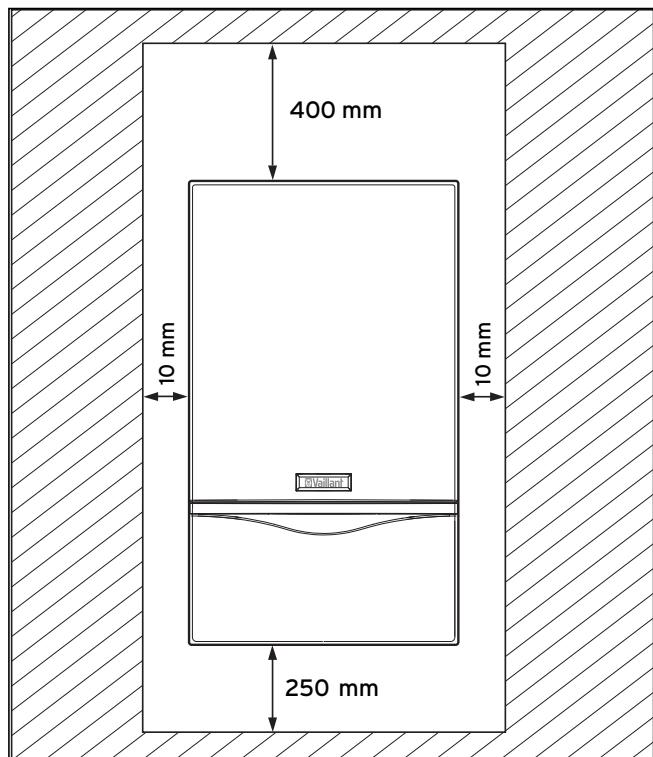
Het toestel en het rookgasafvoersysteem kunnen door agressieve dampen of stoffen worden beschadigd of gaan roesten.

- Controleer of de verbrandingslucht vrij is van stoffen en dampen die fluor, chloor of zwavel e.d. bevatten (bijvoorbeeld dampen van sprays, oplos- of reinigingsmiddelen, verf, lijm of benzine).
- In ruimtes met agressieve dampen of stoffen mag de werking van het toestel niet worden beïnvloed door de omgevingslucht.



De aangegeven minimumafstanden/vrije montageruimten gelden ook bij montage in kasten.

4.5 Vereiste minimumafstanden/vrije montageruimten



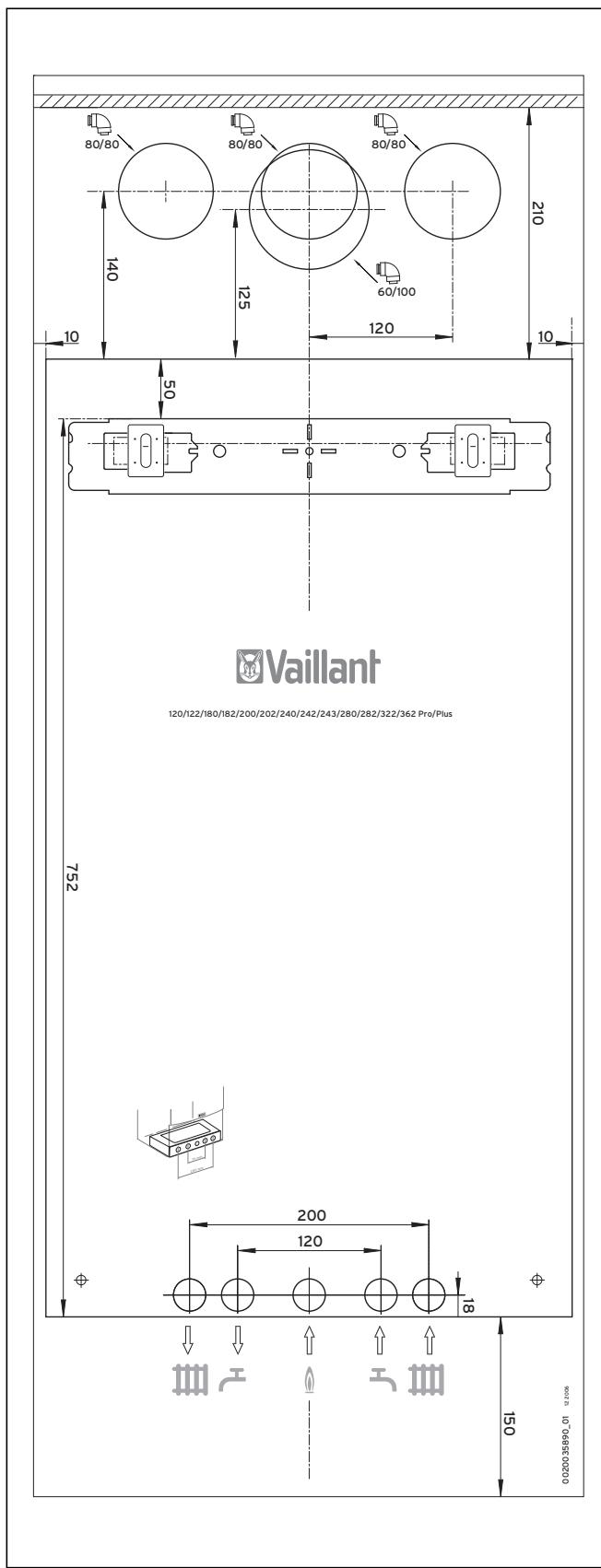
Afb. 4.3 Vereiste minimumafstanden/vrije montageruimten

Zowel voor de installatie/montage van het toestel als voor de uitvoering van latere onderhoudswerkzaamheden zijn de volgende minimumafstanden resp. minimale vrije montageruimten nodig:

- afstand van de zijkant: 10 mm
- onderkant: 250 mm
- bovenkant: 400 mm

Het is niet nodig een bepaalde extra afstand ten opzichte van componenten van brandbaar materiaal in acht te nemen, omdat de temperatuur aan het behuizingsoppervlak altijd lager is dan de toegestane temperatuur van 85 °C.

4.6 Montagesjabloon



Afb. 4.4 Montagesjabloon



Voorzichtig!

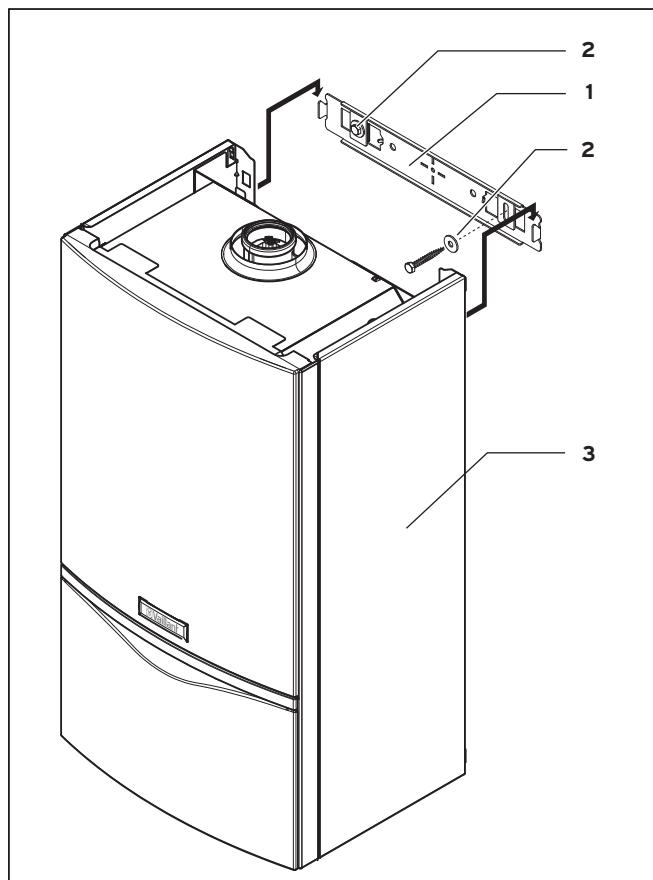
Materiële schade door onvoldoende stevige montage!

Het toestel kan losraken van de wand en vallen.

- Monteer het toestel enkel op een stevig, gesloten wandoppervlak met voldoende draagvermogen.
- Houd daarbij rekening met de toestand van de wand.

- Houd rekening met alle noodzakelijke vrije montageruimten en de aansluitafmetingen.
- Breng het montagesjabloon op de wand aan.
- Boor twee gaten voor de ophangbeugel.
- Teken de positie van de aansluitingen op de wand af.

4.7 Toestel ophangen

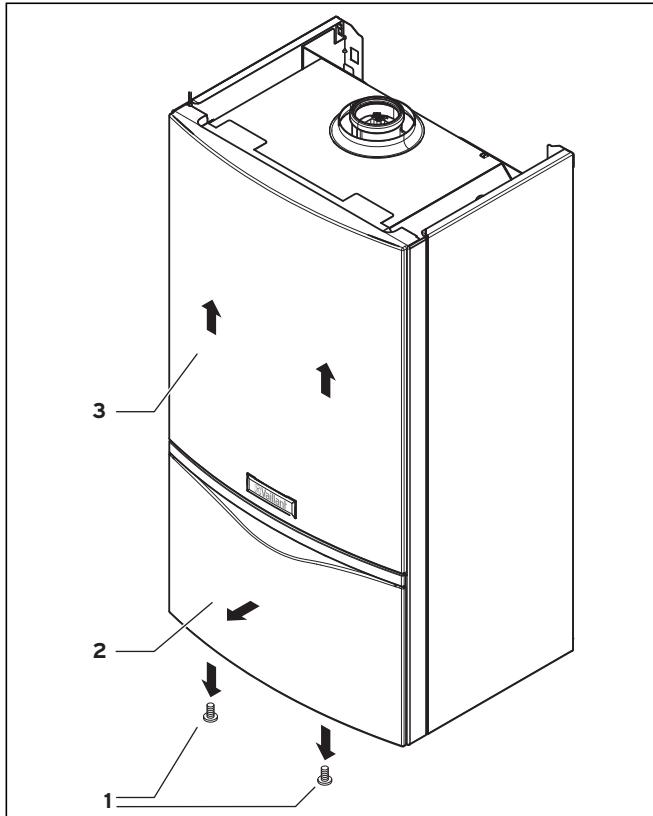


Afb. 4.5 Toestel ophangen

- Monteer de ophangbeugel (1) met de meegeleverde pluggen en schroeven (2) aan de wand.
- Hang het toestel (3) van bovenaf op de ophangbeugel.

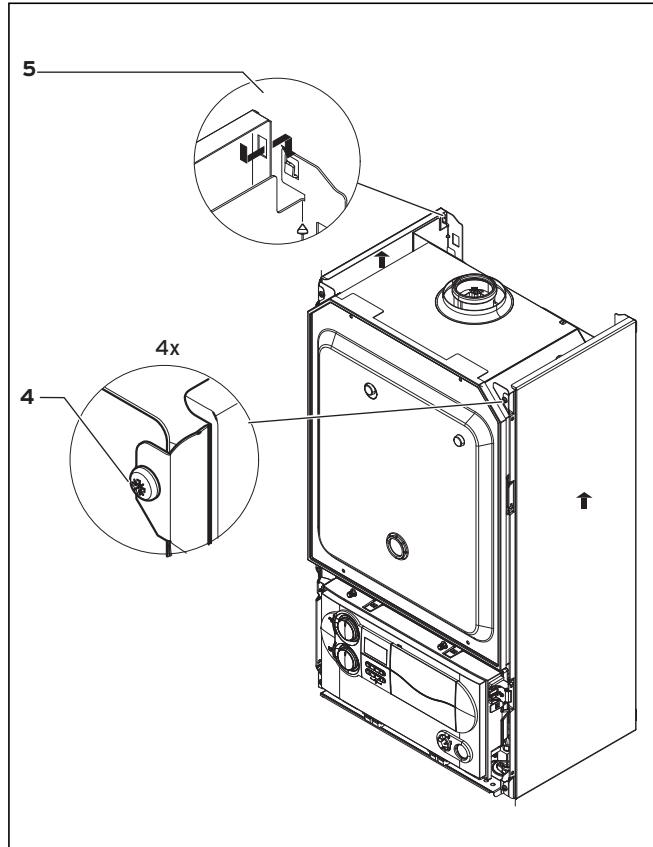
4 Montage

4.8 Toestelmantel wegnemen



Afb. 4.6 Toestelfrontmantel demonteren

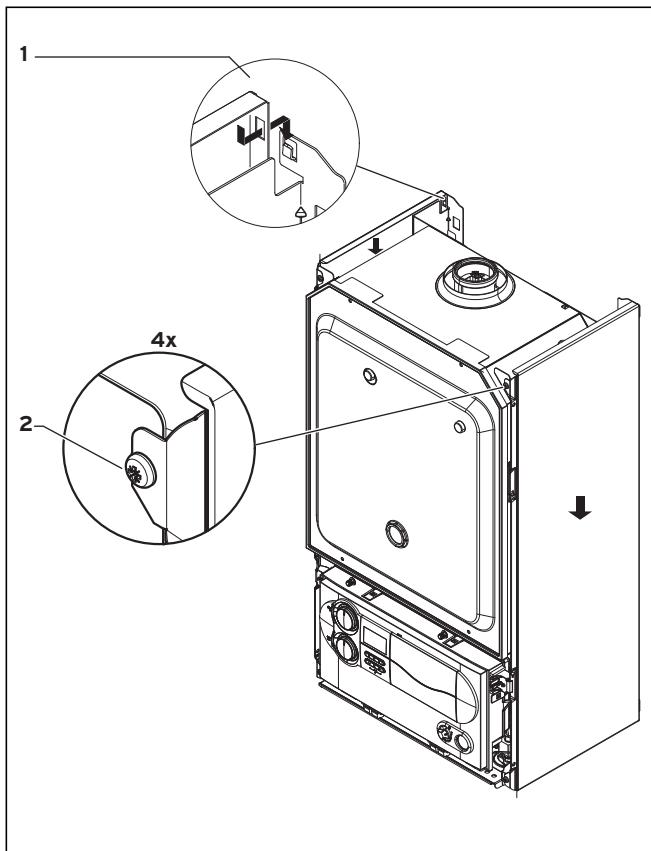
- Draai de beide schroeven (1) los.
- Trek de toestelfrontmantel aan de onderkant ca. 1 - 2cm naar voren (2).
- Til de toestelfrontmantel op en neem deze naar voren toe van het toestel weg (3).



Afb. 4.7 Zijmantel demonteren

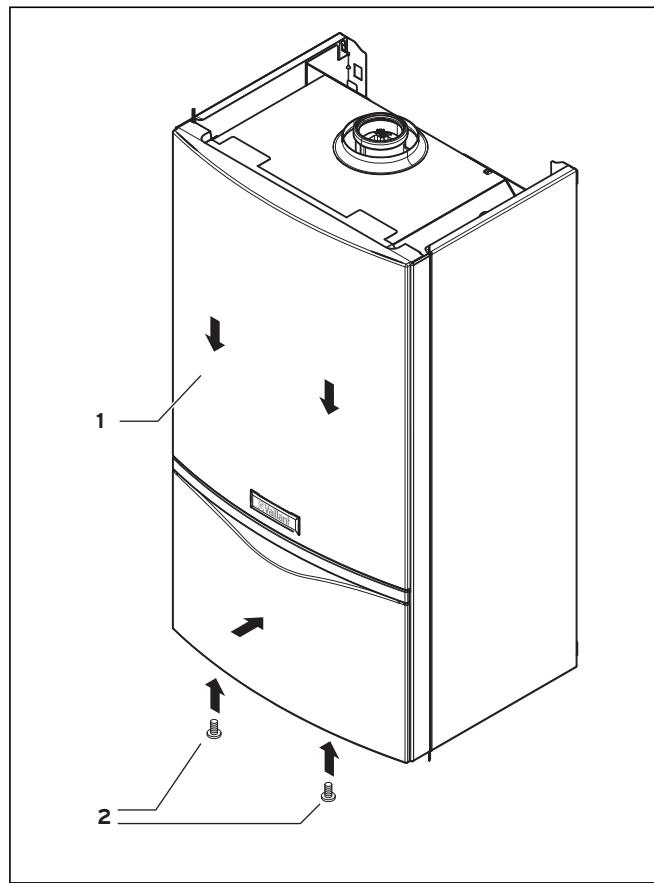
- Draai de schroeven (4) los.
- Schuif de zijmantel ca. 1-2cm naar boven en neem deze naar voren toe van het toestel weg (5).

4.9 Toestelmantel aanbrengen



Afb. 4.8 Zijmantel monteren

- Zet de zijmantel op de achterste montagestrips (1).
- Schuif de zijmantel ca. 1 - 2cm naar beneden en schroef deze weer vast (2).



Afb. 4.9 Toestelfrontmantel monteren

- Haak de toestelfrontmantel aan de bovenkant van het toestel in (1).
- Controleer of de toestelmantel boven in de montagestrips ligt en onder tegen het toestel ligt.
- Schroef de mantel weer stevig vast (2).

5 Installatie

5 Installatie



Gevaar!

Gevaar voor letsel en materiële schade door onvakkundige installatie!

Een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan de veiligheid tijdens de werking van het toestel beperken en letsel of materiële schade veroorzaken.

- De installatie mag enkel worden uitgevoerd door een erkend installateur.

5.1 Algemene aanwijzingen bij de CV-installatie



Voorzichtig!

Gevaar voor beschadiging van het toestel!

Resten als lasdruppels, walshuid, hennep, kit, roest, grove vervuiling e.d. in de buisleidingen kunnen neerslaan in het toestel en storingen veroorzaken.

- Spoel de cv-installatie voor de aansluiting van het toestel zorgvuldig door, om mogelijke resten te verwijderen!

- Van de uitblaasleiding van de veiligheidsklep moet op de standplaats een afvoerbuis met inlaattrechter en sifon naar een geschikte afvoer worden gelegd. De afvoer moet men in de gaten kunnen houden!
- De toestellen zijn uitgerust met een expansievat (81/0,75 bar). Controleer vóór de montage van het toestel of dit volume voldoende is. Is dat niet het geval, dan moet bij de installatie een extra expansievat aan pompzuigzijde worden geïnstalleerd.

5.2 Gasaansluiting



Gevaar!

Levensgevaar door onvakkundige gasinstallatie!

Een niet vakkundig uitgevoerde gasinstallatie kan de veiligheid tijdens de werking van het toestel beperken en letsel of materiële schade veroorzaken.

- De gasinstallatie mag alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur. Daarbij moeten de wettelijke richtlijnen en de plaatselijke voorschriften van het energiebedrijf in acht worden genomen.



Gevaar!

Vergiftigings- en explosiegevaar door uitstromend gas!

Mogelijke lekkages in de gasleiding.

- Let erop dat de gasleiding spanningsvrij wordt gemonteerd!

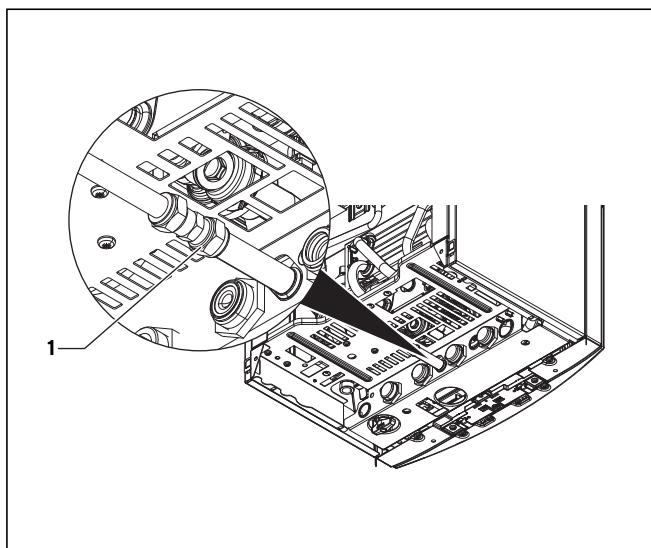


Voorzichtig!

Gevaar voor beschadiging door te hoge druk!

Het gasgedeelte kan door een hoge druk worden beschadigd. De bedrijfsdruk mag niet hoger zijn dan 60 mbar.

- Controleer het gasgedeelte op lekkages bij een maximale druk van 110 mbar.



Afb. 5.1 Gasaansluiting

De turboTEC pro/turboTEC plus is alleen geschikt voor gebruik met aardgas G20/G25 en vloeibaar gas G30/31. De gasaansluiting is uitgevoerd in 15 mm Ø stalen buis. De dynamische gasaansluitdruk moet minimaal 20 mbar voor aardgas bedragen.

- Blaas vooraf de gasleiding schoon. Daardoor worden beschadigingen aan het toestel vermeden.
- Sluit het toestel op de gasleiding aan. Gebruik hiervoor de meegeleverde klemkoppeling (1) en een toegelaten gaskraan.
- Ontlucht de gasleiding vóór inbedrijfstelling.
- Controleer de gashaansluiting op lekkages.

5.3 Aansluiting aan waterzijde



Gevaar!

Gevaar voor brandwonden en beschadiging door uitstromend water!

Mogelijke lekkages in waterleidingen.

- Let erop dat de aansluiteidingen spanningsvrij worden gemonteerd.



Voorzichtig!

Gevaar voor beschadiging door uitstromend water!

Wanneer het toestel wordt gebruikt in zonne-energiesystemen voor het verwarmen van drinkwater (d.58 is ingesteld op 1 of 2) mag de temperatuur aan de koudwateraansluiting van het toestel (verbonden met de warmwateruitgang van de zonne-energieboiler) niet hoger zijn dan 70 °C.

- Breng voor en na het toestel thermostatische mengventielen aan.

5.3.1 Warmwateraansluiting (alleen VUW)

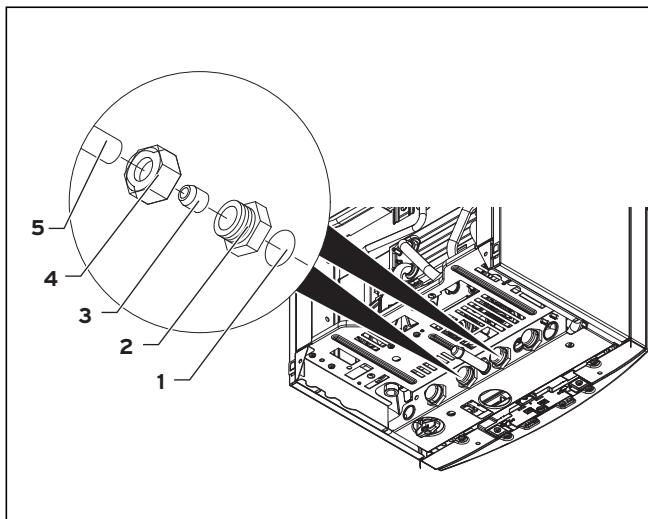
Verbinding van de koud- en warmwateraansluiting op het toestel (bijvoorbeeld met twee aansluitstukken met klemkoppeling voor verbinding met koperleidingen van 15 mm, zoals getoond in afb. 5.2):

- Installeer op de standplaats in de toevoerleiding voor koud water een stopkraan.
- Plaats per aansluiting een afdichting (1) en schroef de aansluitstukken (2) op de koud- en warmwateraansluiting van het toestel.
- Steek een wartelmoer (4) en een klemring (3) op een koperen leiding (5). De diameter van de leiding moet 15 mm bedragen.
- Steek de leidingen tot de aanslag in de klemkoppelingen. Draai de wartelmoeren in deze positie vast.

5.3.2 Boileraansluiting (alleen VU)

Verbinding van boileraanvoer- en -retourleiding op het toestel:

- Installeer op de standplaats de boilerleidingen (Vail-lant toebehoren).
- Plaats per aansluiting een bij de toebehoren meegeleverde afdichting en schroef de aansluitstukken op de boileraanvoer- en op de boilerretouraansluiting van het toestel. Neem hiervoor ook goed nota van de bij de toebehoren meegeleverde handleiding!
- Verbind de boilervoeler met de betreffende aansluitstekker van de toestelkabelboom.
- Let vóór inbedrijfstelling op een volledige ontluchting van de boilerleidingen.



Afb. 5.2 Koud- en warmwateraansluiting monteren

5 Installatie

5.4 Aansluiting aan CV-zijde

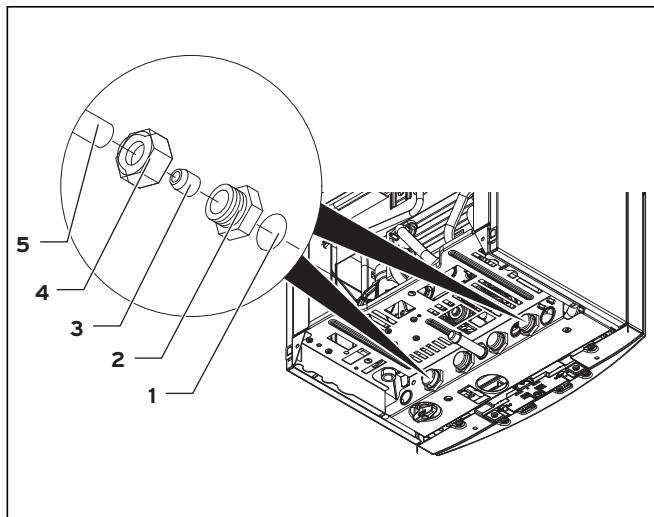


Gevaar!

Gevaar voor brandwonden en beschadiging door uitstromend water!

Mogelijke lekkages in waterleidingen.

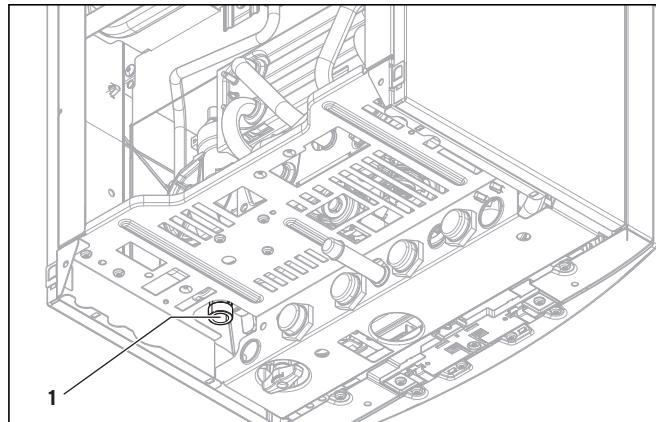
- Let erop dat de aansluitleidingen spanningsvrij worden gemonteerd.



Afb. 5.3 CV-aanvoerleiding en CV-retourleiding monteren

Verbinding van de CV-aanvoer- en CV-retouraansluiting op het toestel (bijvoorbeeld met twee aansluitstukken met klemkoppeling voor verbinding met koperleidingen van 22 mm, zoals getoond in afb. 5.3):

- Plaats per aansluiting een afdichting (1) en schroef de aansluitstukken (2) op de aanvoer- en retouransluiting van het toestel.
- Steek een wartelmoer (4) en een klemring (3) op een koperen leiding (5). De diameter van de leiding moet 22 mm bedragen.
- Steek de leidingen tot de aanslag in de klemkoppelingen. Draai de wartelmoeren in deze positie vast.
-



Afb. 5.4 Afvoer van de veiligheidsklep



Voorzichtig!

Gevaar voor beschadiging door uitstromend water!

Er kan water uit de veiligheidsklep (1) stromen.

- Sluit de afvoer van de veiligheidsklep via een sifon aan op een afvoerleiding.

5.5 Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer

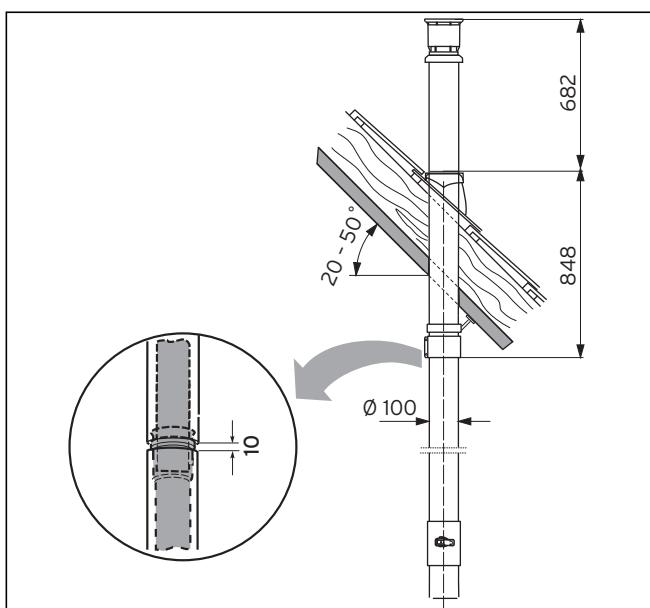
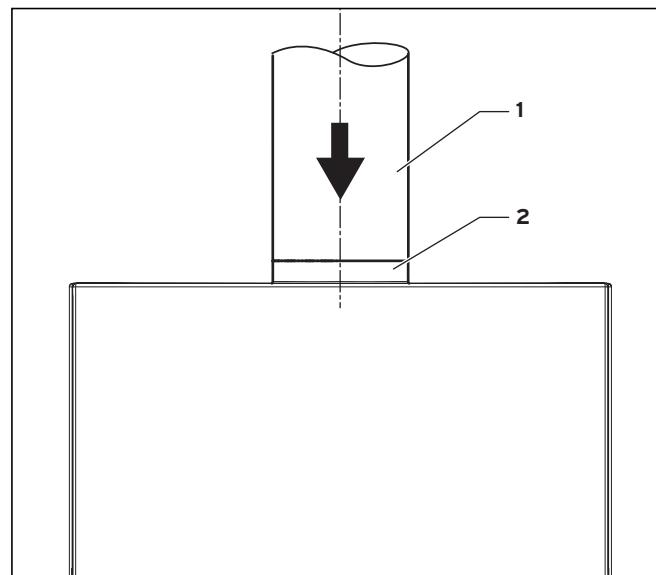


Gevaar!

Levensgevaar door uitstromend rookgas!
Vaillant toestellen zijn samen met de originele Vaillant verbrandingsluchttoevoeren/verbrandingsgasafvoeren systeemcertificeerd. Bij gebruik van andere toebehoren kunnen er storingen optreden tijdens de werking en vergiftigingen en materiële schade worden veroorzaakt.

- Gebruik enkel originele Vaillant verbrandingsluchttoevoeren/verbrandingsgasafvoeren.
- Originele verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren vindt u in de Vaillant montagehandleiding voor verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren.

tagehandleiding van de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer).



Afb. 5.5 Montagevoorbeeld: Verticale dakdoorvoer

De volgende verbrandingsluchttoevoeren/rookgasafvoeren staan als toebehoren ter beschikking en kunnen met het toestel gecombineerd worden:

- concentrisch systeem, aluminium, Ø 60/100 mm
- concentrisch systeem, aluminium, Ø 80/125 mm
- excentrisch systeem, aluminium, Ø 80/80 mm

Standaard zijn alle turboTEC pro/turboTEC plus toestellen uitgerust met een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer Ø 60/100 mm. Deze standaardaansluiting kan indien nodig middels een adapter worden aangepast naar een verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer met Ø 80/125 mm of Ø 80/80 mm. De keuze van het best geschikte systeem is afhankelijk van de individuele inbouwomstandigheden of de toepassing (zie ook mon-

Afb. 5.6 Rookgasaansluiting

- Plaats de verbrandingslucht-/rookgasbuis (1) in de verbrandingslucht-/rookgasaansluiting (2). Let erop dat de verbrandingslucht-/rookgasbuis goed zit.
- Monteer de verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoer aan de hand van de bij dit toestel meegeleverde montagehandleiding.

5 Installatie

5.6 Elektrische aansluiting



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Een niet vakkundig uitgevoerde installatie kan de veiligheid van het toestel tijdens de werking beperken.

- De elektrische installatie mag alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok aan spanningsvoerende aansluitingen!

Ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar staat er nog stroom op de netaansluitklemmen L en N!

- Schakel altijd eerst de voedingsspanning uit, door de stekker uit de wandcontactdoos te nemen. Pas daarna mag u met de installatie beginnen.

5.6.1 Netaansluiting

De nominale spanning van het net moet 230 V bedragen; bij netspanningen boven 253 V en beneden 190 V zijn functiebelemmeringen mogelijk. Het toestel moet ofwel op een vast gelegde aansluiteiding en een scheidingsinrichting met contactopeningen van ten minste 3 mm (b.v. zekeringen, contactverbrekers) worden aangesloten of worden voorzien van een aansluiteiding met een haakse geaarde stekker. De wandcontactdoos moet goed toegankelijk zijn, zodat de gebruiker te allen tijde de stekker kan uittrekken. De wandcontactdoos mag niet in veiligheidszone I of II liggen. Neem a.u.b. goed nota van de dienovereenkomstige voorschriften.

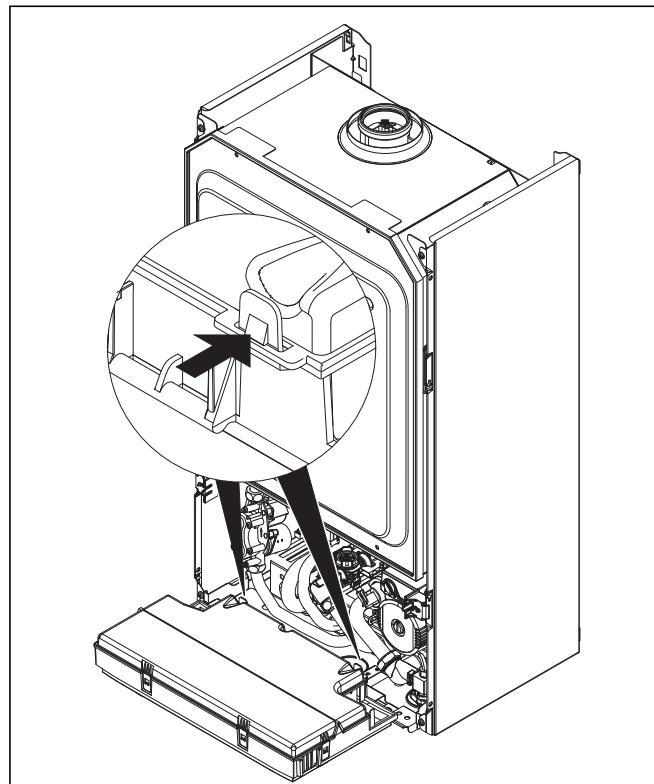
- Leg de nettoevoerleiding naar het aansluitniveau in de schakelkast zoals getoond in afb. 5.7 en 5.8.
- Klem de nettoevoerleiding op de daarvoor bestemde schroefklemmen N en L.

5.6.2 Aansluiting van thermostaten, toebehoren en externe installatiecomponenten

Welke regelapparatuur, thermostaten, klokthermostaten en installatiecomponenten u kunt aansluiten op de elektronica van de turboTEC pro/turboTEC plus, vindt u in de geldende prijslijst.

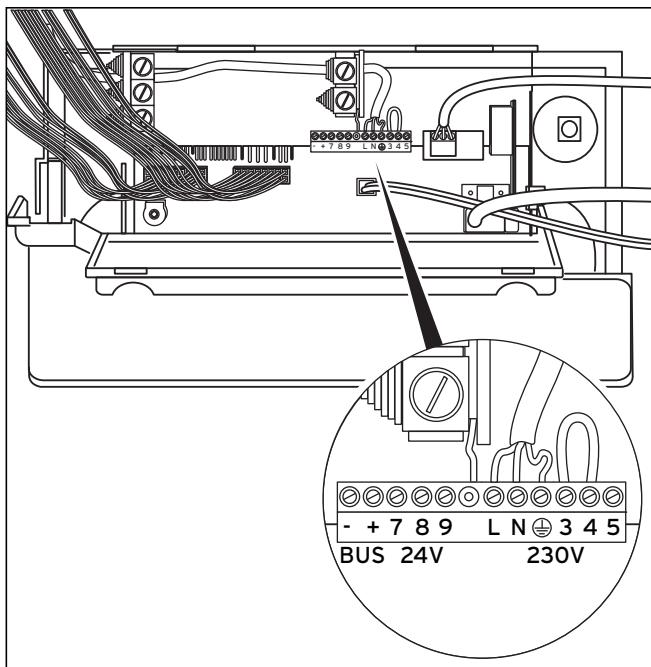
De montage moet u uitvoeren conform de betreffende gebruiksaanwijzing. De nodige aansluitingen op de elektronica van het CV-toestel (bijv. bij externe regelapparatuur, buitenvoelers e.d.) voert u als volgt uit.

- • Neem de toestelfrontmantel weg en klap de elektronica box naar voren.



Afb. 5.7 Achterkant van de schakelkast openen

- Haak het achterste deksel van de elektronica box uit en klap het deksel omhoog.
- Voer de aansluiteidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoeren links aan de onderkant van het toestel.
- Voer vervolgens de aansluiteidingen door de kabeldoorvoeren in de elektronica box en maak de leidingen op maat.



Afb. 5.8 Voorbeeld voor kabelgeleiding

- Verwijder ca. 2 - 3 cm mantel van de aansluiteleitung en strip de isolatie van de aders.
- Sluit de aansluitkabel overeenkomstig de handleidingen van de toestellen aan op de betreffende schroefklemmen op de elektronica.



Voorzichtig!

Gevaar voor vernietiging van de elektronica!

Door netvoeding op verkeerde schroefklemmen kan de elektronica worden vernietigd.

- Sluit op de klemmen 7, 8, 9 geen netspanning aan.

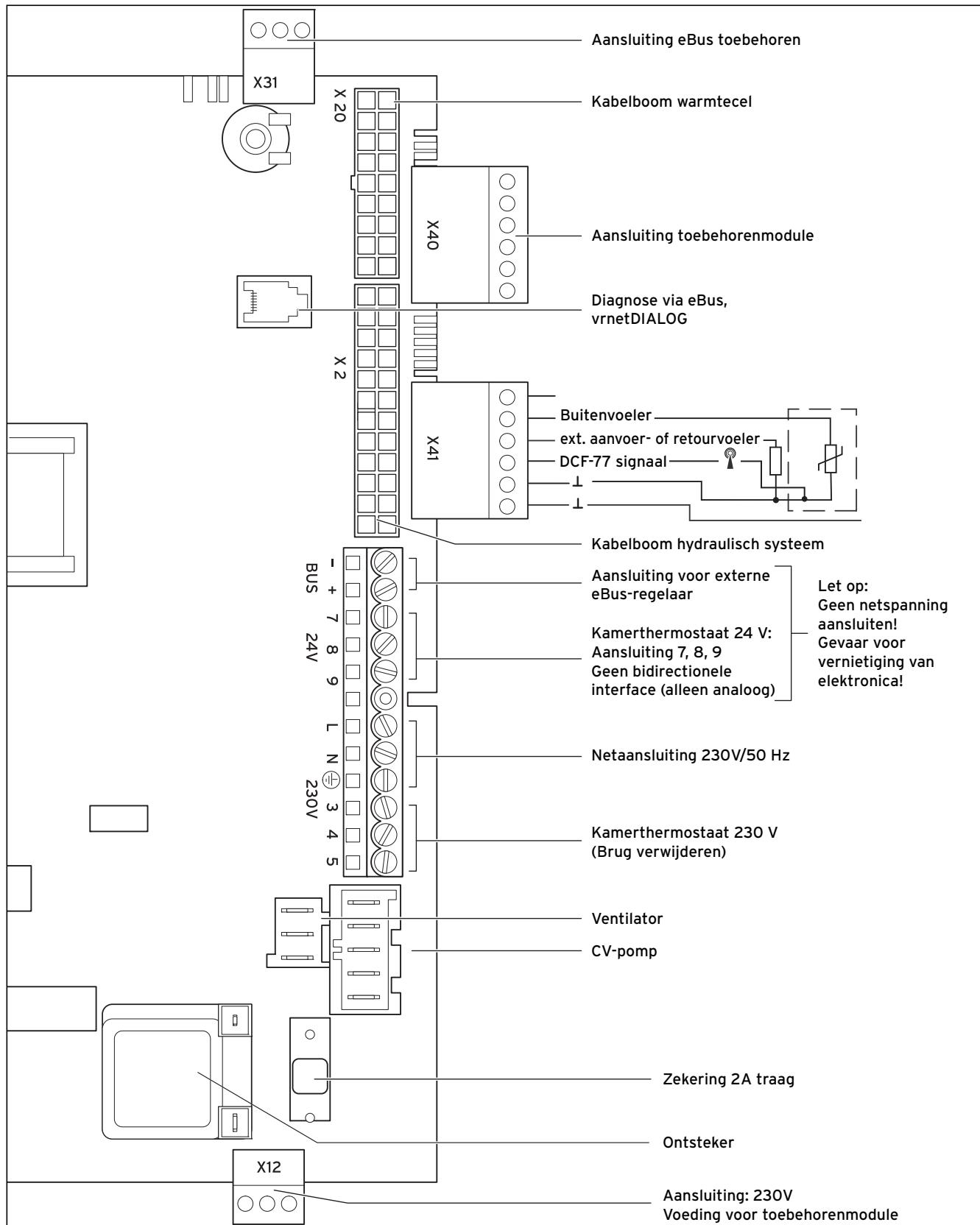


Controleer of de aansluitkabels mechanisch stevig worden vastgehouden door de schroefklemmen.

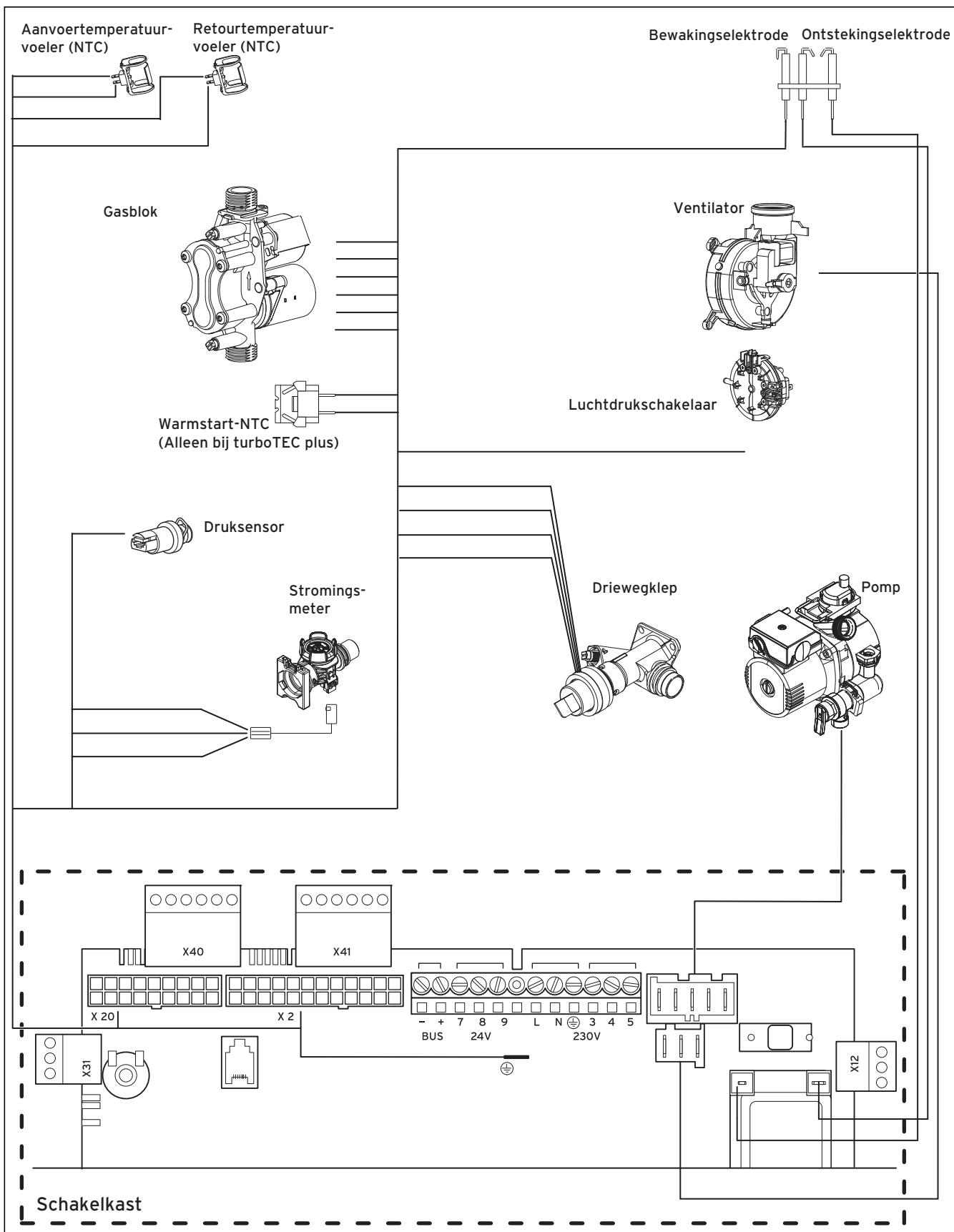
- Is er geen kamerthermostaat of klokthermostaat geplaatst, voorzie dan een brug tussen klem 3 en 4, als er geen aanwezig is. Verwijder de brug, als een dienovereenkomstige kamerthermostaat of klokthermostaat wordt aangesloten op de klemmen 3 en 4.
- U mag de brug tussen klem 3 en 4 niet verwijderen, wanneer u een weersafhankelijke temperatuurregeling of kamertemperatuurregeling (aansluitklemmen voor continuregeling 7, 8, 9) aansluit.
- Sluit het achterste deksel van de elektronica en druk erop tot u hoort dat dit vastklikt.
- Klap de elektronica omhoog en druk de box met de beide klemmen rechts en links tegen de zijpanelen totdat u de klemmen hoort vastklikken.
- Breng de toestelfrontmantel aan.

5 Installatie

5.6.3 Bedradingsschema's



Afb. 5.9 Aansluitschema turboTEC pro/turboTEC plus



Afb. 5.10 Bedradingsschema turboTEC pro/turboTEC plus

6 Inbedrijfstelling

6 Inbedrijfstelling

6.1 Installatie vullen

6.1.1 Conditionering van het CV-water



Voorzichtig!

Aluminiumcorrosie en als gevolg daarvan lekkages door ongeschikt cv-water!

Anders dan bijvoorbeeld staal, gietijzer of koper reageert aluminium op gealkaliseerd cv-water (pH-waarde > 8,5) met een aanmerkelijke corrosie.

- Bij aluminium dient u erop te letten, dat de pH-waarde van het cv-water tussen 6,5 en maximaal 8,5 ligt.



Voorzichtig!

Gevaar voor materiële schade door toevoeging van ongeschikte antivries- of antiroestmiddelen aan het cv-water!

Antivries- en antiroestmiddelen kunnen leiden tot wijzigingen aan de pakkingen, geluiden tijdens de werking van de cv-installatie en evenueel tot verdere gevolgschade.

- Gebruik geen ongeschikte antivries- en antiroestmiddelen.

Wanneer er additieven aan het cv-water worden toegevoegd, kan dit materiële schade tot gevolg hebben. Bij een correct gebruik van de volgende producten zijn aan Vaillant-toestellen tot nu toe echter geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

- Neem bij het gebruik de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van het additief in acht.

Voor de verdraagzaamheid van alle additieven in het overige cv-systeem en voor de werkzaamheid ervan aanvaardt Vaillant geen aansprakelijkheid

Additieven voor reinigingsmaatregelen (uitspoelen na afloop noodzakelijk)

- FernoX F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additieven die permanent in de installatie blijven

- FernoX F1
- FernoX F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additieven voor vorstbeveiliging die permanent in de installatie blijven

- FernoX Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- Informeer de gebruiker over de noodzakelijke maatregelen, als u deze additieven hebt gebruikt.
- Informeer de gebruiker over de vereiste maatregelen voor vorstbeveiliging.
- Neem voor de conditionering van het vul- en bijvulwater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

Voor zover nationale voorschriften en technische regels geen hogere eisen stellen, geldt het volgende:

- U dient het cv-water te conditioneren,
 - indien de volledige hoeveelheid vul- en bijvulwater tijdens de gebruiksduur van de installatie het drieveoudige nominale volume van de cv-installatie overschrijdt of
 - indien de in de volgende tabellen vermelde grenswaarden niet in acht worden genomen.

Totaal verwarmingsvermogen	Totale hardheid bij het kleinste verwarmingsvlak van de ketel ²⁾		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	Geen vereiste of < 3 ¹⁾	2	0,02
> 50 tot ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 tot ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

- 1) Bij installaties met circulatiewaterverwarmers en voor systemen met elektrische verwarmingselementen
 - 2) Van het specifieke installatievolume (liter nominale inhoud / verwarmingsvermogen; bij installaties met meerdere boilers dient het kleinste afzonderlijke verwarmingsvermogen te worden gebruikt).
- Deze gegevens gelden uitsluitend tot het drieveoudige installatievolume voor vul- en aanvulwater. Als het drieveoudige installatievolume wordt overschreden, dient het water net als bij overschrijding van de in tabel 6.1 vermelde grenswaarden volgens de voorschriften van het VDI te worden behandeld (ontharden, ontzouten, hardheidsstabilisering of afslibbing).

Tabel 6.1 Richtwaarden voor het cv-water: Waterhardheid

Kenmerken van het cv-water	Eenheid	Zoutarm	Zouthoudend
Elektrische geleidbaarheid bij 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Uiterlijk		vrij van neergeslagen stoffen	
pH-waarde bij 25 °C		8,2 - 10,0 ¹⁾	8,2 - 10,0 ¹⁾
Zuurstof	mg/L	< 0,1	< 0,02

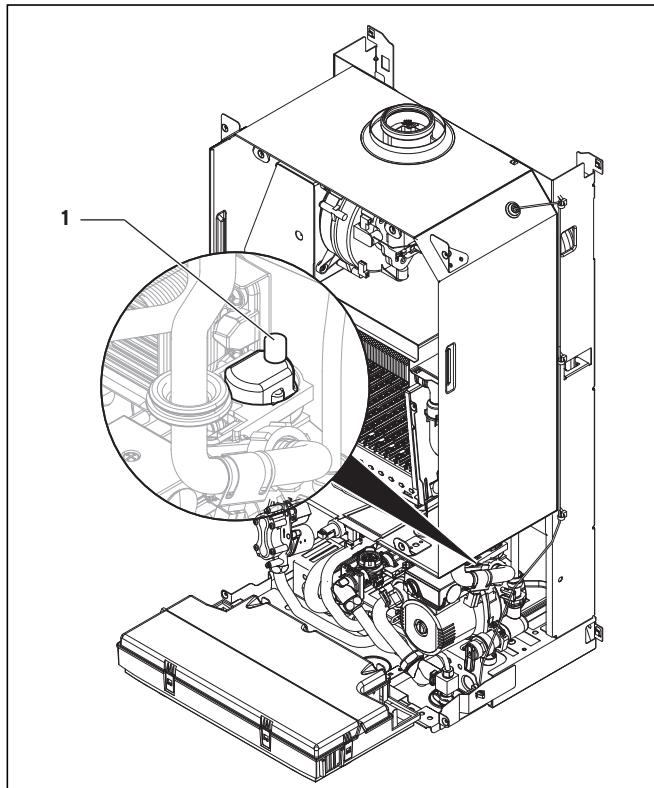
- 1) Bij aluminium en aluminiumlegeringen beperkt het pH-waardebereik zich van 6,5 tot 8,5.

Tabel 6.2 Richtwaarden voor het cv-water: Zoutgehalte

6.1.2 Warmwatercircuit vullen en ontluchten

- Open de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie bij het toestel.
- Vul het warmwatersysteem door alle warmwatertappunten te openen tot er water naar buiten stroomt.
- Zodra uit alle warmwatertappunten water stroomt, is het warmwatercircuit helemaal gevuld en ook ontlucht.

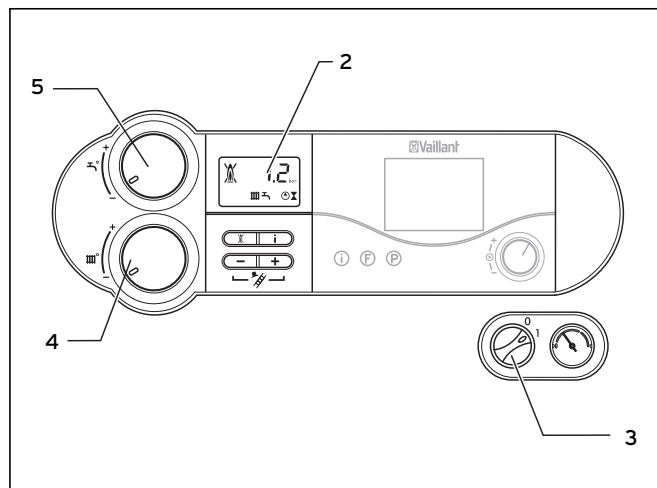
6.1.3 CV-circuit vullen en ontluchten



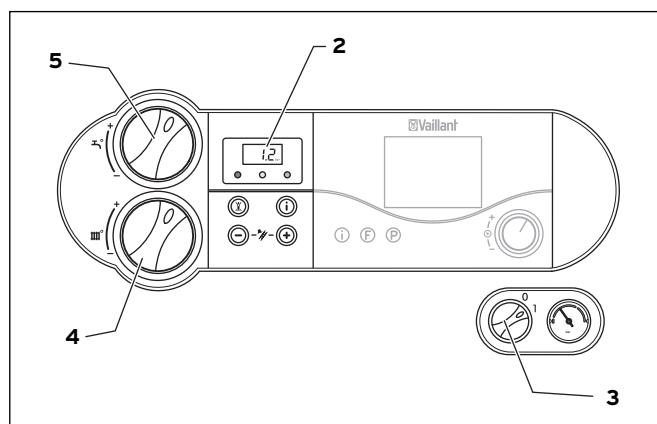
Afb. 6.1 Automatische ontluchter

Voor een goede werking van de CV-installatie moet de waterdruk/vuldruk tussen 1,0 en 2,0 bar liggen. Als de CV-installatie zich over meerdere etages uitstrekken, kan een hogere waterdruk van de installatie nodig zijn.

- Spoel de CV-installatie vóór het eigenlijke vullen goed door.
- Maak de kap van de automatische ontluchter (1) op de pomp met één tot twee slagen los (het toestel ontlucht zich tijdens continuwerking automatisch via de automatische ontluchter).
- Open alle radiatorkranen of thermostaatkransen van de installatie.
- Steek de meegeleverde greep op de vulvoorziening en schroef deze stevig vast.



Afb. 6.2 Waterdruk van de CV-installatie controleren
(hier afgebeeld: turboTEC plus)



Afb. 6.3 Waterdruk van de CV-installatie controleren
(hier afgebeeld: turboTEC pro)

6 Inbedrijfstelling

De turboTEC pro/turboTEC plus is uitgerust met een drucksensor. De waterdruk van de CV-installatie wordt op het display (2) en op de manometer weergegeven.

- Draai de draaiknopen (4) en (5) helemaal tot de aanslag naar links en schakel het toestel in met de aan/uit-schakelaar (3).



Het testprogramma P.6 dient voor vullen van het toestel: de driewegklep gaat naar de middenstand, de pomp draait niet en het toestel gaat niet naar de CV-functie. Gebruik het testprogramma zoals beschreven in hoofdstuk 9.2.

- Open langzaam de koudwaterstopkraan en vulvoorziening en vul zolang water bij tot de noodzakelijke systeemdruk op het display (2) wordt weergegeven.
- Sluit de vulvoorziening.



Het testprogramma P.0 dient voor ontluchten van het primaire en secundaire warmtewisselaarcircuit in het toestel: het toestel gaat niet naar de CV-functie. De pomp draait met tussenpozen en ontlucht afwisselend de beide circuits. Gebruik het testprogramma zoals beschreven in hoofdstuk 9.2.

- Ontlucht alle radiatoren.
- Controleer vervolgens nogmaals de waterdruk van de installatie (evt. vulprocedure herhalen en vulvoorziening weer sluiten).
- Controleer alle aansluitingen op lekkages.

6.2 Gasinstelling controleren



Gevaar!

Levensgevaar door uitstromend rookgas!

Bij niet volledig gemonteerd toestel of verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem kan er rookgas uittreden en vergiftigen veroorzaken!

- Gebruik het toestel voor inbedrijfname, testdoeleinden en continue werking alleen met gesloten kamerdeksel en volledig gemonteerd en gesloten verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem.



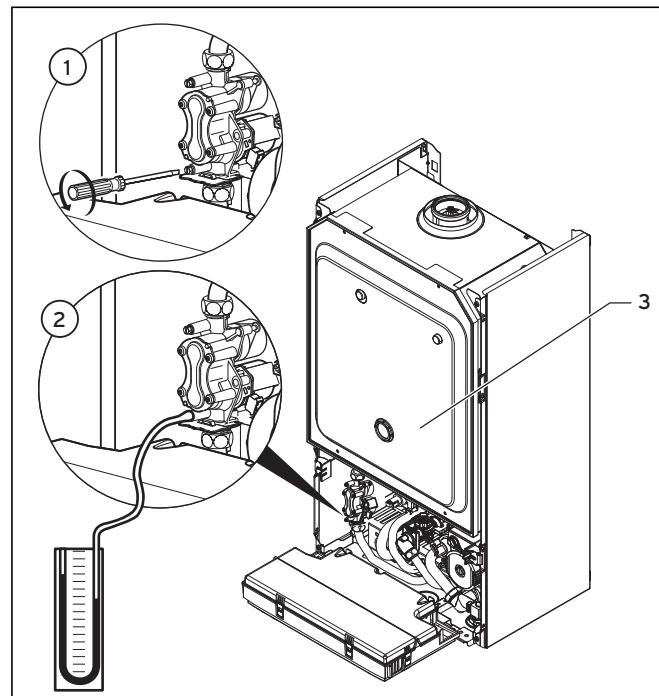
Voorzichtig!

Storing van het toestel door verkeerd ingestelde gassoort!

De ingestelde gassoort moet gelijk zijn aan de gassoort ter plaatse.

- Vergelijk voor de inbedrijfstelling van het toestel de gegevens over de ingestelde gassoort op het typeplaatje met de gassoort ter plaatse.

6.2.1 Aansluitdruk controleren (gasvoordruk)



Afb. 6.4 Aansluitdruk controleren

Ga voor de controle van de aansluitdruk als volgt te werk (zie afb. 6.4):

- Neem de toestelmantel weg.
- Klap de schakelkast naar voren.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Draai de met "in" gemarkeerde meetnippelschroef op het gasblok (1) los.
- Sluit een digitale manometer of U-manometer aan (2).
- Open de gaskraan van het toestel.
- Stel het toestel in werking (vollastwerking, P.1 (zie 6.2.2)).
- Meet de aansluitdruk.

**Gevaar!****Levensgevaar door storingen in het toestel bij ontoelaatbare aansluitdruk!****Aardgas:**

- U mag geen instellingen instellen, wanneer de aansluitdruk buiten het bereik van 17 - 25 mbar ligt!
- Stel het toestel buiten bedrijf, wanneer de aansluitdruk niet binnen het toegestane bereik ligt.

Vloeibaar gas:

- U mag geen instellingen instellen, wanneer de aansluitdruk buiten het bereik van 20 - 35 mbar (G30) of 25 - 45 mbar (G31) ligt!
- Stel het toestel buiten bedrijf, wanneer de aansluitdruk niet binnen het toegestane bereik ligt.

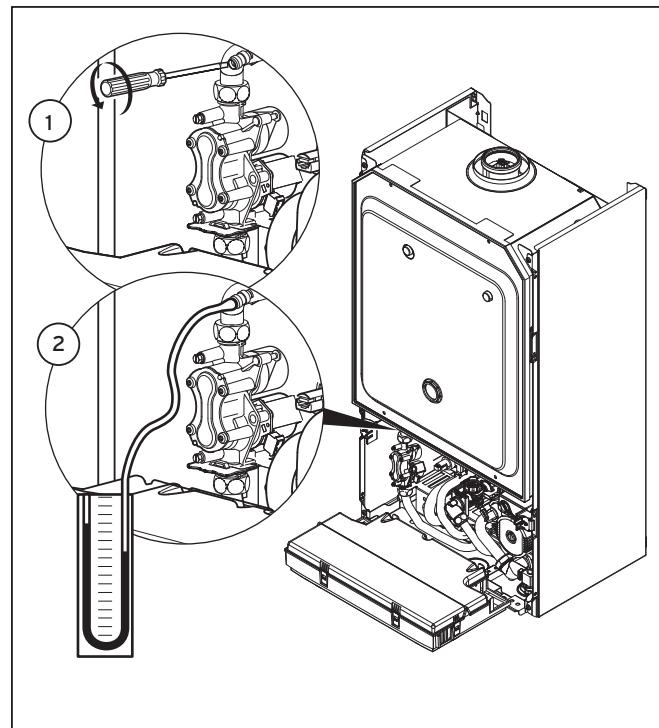
Als u de fout niet kunt verhelpen, licht dan het gasbedrijf in en ga als volgt te werk:

- Neem het toestel buiten bedrijf.
- Sluit de gaskraan van het toestel.
- Verwijder de manometer en schroef de meetnippelschroef weer vast.
- Controleer of de meetnippelschroef goed vast zit.
- Klap de schakelkast tegen het toestel.
- Breng de toestelmantel weer aan.

U mag het toestel niet opnieuw in gebruik nemen!

6.2.2 Grootste warmtebelasting controleren (nominale belasting)

De controle van de grootste warmtebelasting is noodzakelijk bij de eerste inbedrijfstelling en na het vervangen van het gasblok.



Afb. 6.5 Nomiale belasting controleren

Om de grootste warmtebelasting te controleren, gaat u als volgt te werk:

- Schakel het toestel uit.
- Draai de vier schroeven van het kamerdeksel (**3** in afb. 6.4) los en neem dit weg.
- Draai de meetnippelschroef aan de gasleiding (**1**) los.
- Sluit een digitale manometer of U-manometer aan (**2** in afb. 6.5).
- Druk op de toets "+" van het display en zet bij ingedrukt gehouden toets "+" de aan/uit-schakelaar op "I".
- Houd de toets "+" zolang ingedrukt tot op het display de weergave "P.O" verschijnt.

6 Inbedrijfstelling



Door herhaaldelijk op de toets "+" of "-" te drukken kunt u de cijfers veranderen.

- Druk op de toets "+" tot "**P.1**" verschijnt.
- Druk op de toets "i", om het testprogramma te starten. Het toestel gaat nu naar vollast. De weergave wisselt tussen "**P.1**" en de actuele installatievuldruk.
- Lees de waarde van de manometer af (zie tabel 6.1). Neem bij afwijkende meetwaarden goed nota van de informatie voor verhelpen van fouten in hoofdstuk 6.2.4.
- Schakel het toestel uit.
- Verwijder de manometer.
- Draai de meetnippelschroef van het gasblok weer vast.
- Monteer het kamerdeksel.

6.2.3 Minimaal gasvolume controleren en instellen

De controle van het minimale gasvolume is noodzakelijk bij de eerste inbedrijfstelling en na het vervangen van het gasblok.

Om het minimale gasvolume te controleren, gaat u als volgt te werk:

- Schakel het toestel uit.
- Draai de vier schroeven van het kamerdeksel (**3** in afb. 6.4) los en neem dit weg.
- Draai de meetnippelschroef aan de gasleiding (**1** in Abb. 6.5) los.
- Sluit een digitale manometer of U-manometer aan (**2** in afb. 6.5).
- Druk op de toets "+" van het display en zet bij ingedrukt gehouden toets "+" de aan/uit-schakelaar op "I".
- Houd de toets "+" zolang ingedrukt tot op het display de weergave "**P.0**" verschijnt.



Door herhaaldelijk op de toets "+" of "-" te drukken kunt u de cijfers veranderen.

- Druk op de toets "+" tot "**P.2**" verschijnt.
- Druk op de toets "i", om het testprogramma te starten. Het toestel gaat nu naar het minimale gasvolume. De weergave wisselt tussen "**P.2**" en de actuele installatievuldruk.
- Lees de waarde van de manometer af (zie tabel 6.3).
- Schakel het toestel uit.
- Verwijder de manometer.
- Draai de meetnippelschroef van het gasblok weer vast.
- Monteer het kamerdeksel.

Bij afwijkende meetwaarden kunt u het minimale gasvolume als volgt instellen:

- Druk opnieuw op de toets "i", waarop een waarde tussen 0 en 99 verschijnt.
- Stel door drukken op de toetsen "+" of "-" de juiste druk in.
- Sla de ingestelde waarde op door de toets "i" ca. 5 seconden lang ingedrukt te houden. Daarbij verlaat het toestel het testprogramma automatisch.

6.2.4 Gasinstelwaarden en verhelpen van storingen

	VUW BE 242/3-3		VU/VUW BE 242/3-5		VU/VUW BE 282/3-5		VU/VUW BE 362/3-5	
Gasfamilie	Grootste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Kleinste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Grootste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Kleinste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Grootste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Kleinste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Grootste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)	Kleinste warmtebelasting (inspuit-druk in mbar)
Aardgas E (G20)	9,3	1,3	9,3	1,3	10,1	1,4	11,2	1,4
Aardgas E (G25)	11,4	2,1	11,4	2,1	12,2	2,1	14,3	1,7
Vloeibaar gas butaan (G30)	27,5	3,7	27,5	3,7	27,2	3,6	24,1	2,2
Vloeibaar gas propaan (G31)	34,1	4,5	34,1	4,5	34,5	5,2	31,3	3,1

Tabel 6.3 Gasinsteltabel

	Aardgas E (G20/25)	Vloeibaar gas 3+ (G30/31)
VUW BE 242/3-3	2375	-
VU/VUW BE 242/3-5	2375	-
VU/VUW BE 282/3-5	2420	-
VU/VUW BE 362/3-5	2550	-

Tabel 6.4 Voorinspuiters

	Aardgas E (G20/25)	Vloeibaar gas 3+ (G30/31)
VUW BE 242/3-3	16 x 1,20	16 x 0,70
VU/VUW BE 242/3-5	16 x 1,20	16 x 0,70
VU/VUW BE 282/3-5	18 x 1,20	18 x 0,70
VU/VUW BE 362/3-5	22 x 1,20	22 x 0,72

Tabel 6.5 Inspuiters verdelerplaat

- Controleer of de juiste voorinspuiters correct gemonteerd en onbeschadigd is.
- Controleer of de juiste branderinspuiters correct gemonteerd zijn (zie Ø-stempeling).

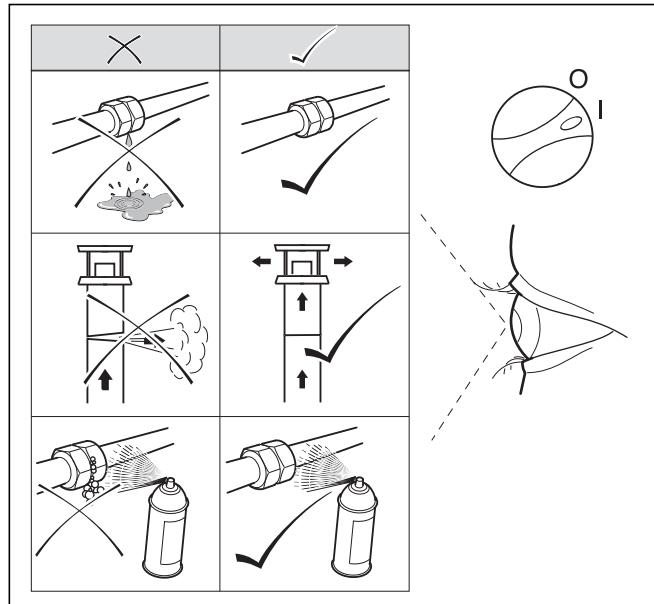
6 Inbedrijfstelling

6.3 Toestelfunctie controleren

Voer na afsluiting van de installatie en de gasdrukcontrole een functiecontrole van het toestel uit voordat het toestel in werking wordt gesteld en aan de gebruiker wordt opgeleverd.

- Stel het toestel volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing in werking.
- Controleer de gastoefvoerleiding, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages (zie afb. 6.5).
- Controleer de correcte installatie van de rookgasafvoer.
- Controleer ontsteking en gelijkmataig vlambeeld van de brander.
- Controleer de werking van de CV-functie (zie hoofdstuk 6.3.1) en de warmwaterbereiding (zie hoofdstuk 6.3.2)
- Breng de toestelmantel aan.
- Lever het toestel op aan de gebruiker.

De Vaillant turboTEC pro/turboTEC plus beschikt over statuscodes die de operationele toestand van het toestel weergeven op het display. Door op de toets "i" te drukken kunt u aan de hand van deze statuscodes een functiecontrole van de warmwater- en CV-functie uitvoeren.

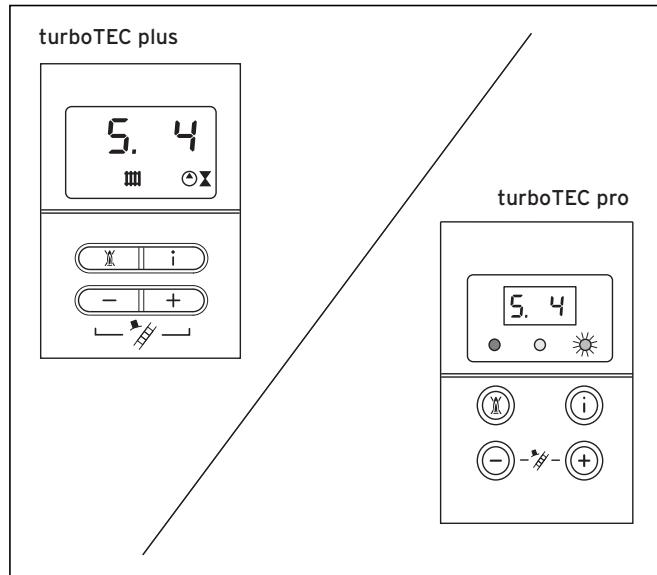


Afb. 6.6 Functiecontrole

6.3.1 Verwarming

- Schakel het toestel in.
- Zorg ervoor dat er een warmtevraag is.
- Druk op de toets "i", om de statusweergave te activeren.

Zodra er sprake is van een warmtevraag, doorloopt het toestel de statusweergaven "**S. 1**" en "**S. 3**", tot het toestel in de normale modus correct draait en op het display de weergave "**S. 4**" verschijnt.

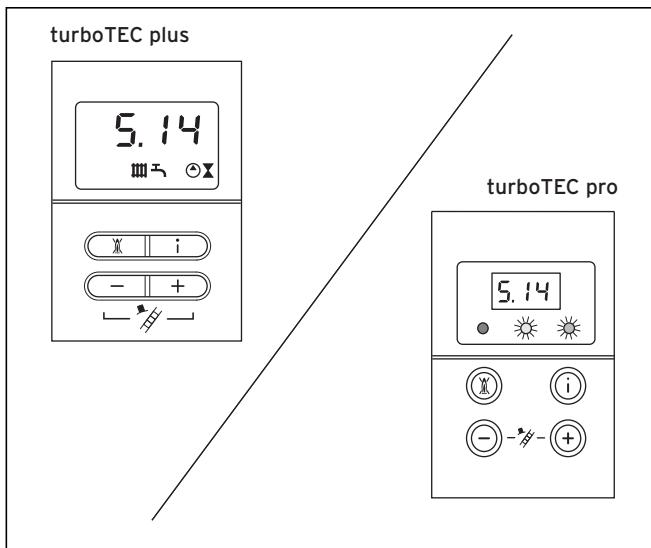


Afb. 6.7 Displayweergave bij CV-functie

6.3.2 Warmwaterbereiding (alleen VUW)

- Schakel het toestel in.
- Draai een warmwatertappunt helemaal open.
- Druk op de toets "i", om de statusweergave te activeren.

Als de warmwaterfunctie correct werkt, verschijnt op het display de volgende weergave: "**S.14**".

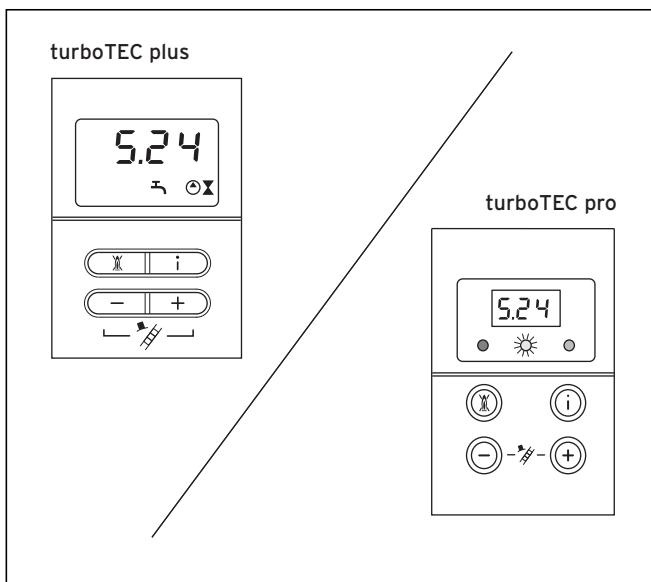


Afb. 6.8 Displayweergave bij warmwaterfunctie

6.3.3 Boilerfunctie (alleen VU)

- Schakel het toestel in.
- Druk op de toets "i", om de statusweergave te activeren.

De boilerlading moet bij correct aangesloten boiler en boilervoeler na korte tijd automatisch beginnen. Als de boilerlading correct werkt, verschijnt op het display de volgende weergave: "S.24".



Afb. 6.9 Displayweergave bij boilerfunctie

6.4 Gebruiker instrueren



Na de installatie plakt u de bij dit toestel meegeleverde sticker artikelnr. 835593 in de taal van de gebruiker op de voorkant van het toestel.

De gebruiker van de CV-installatie moet worden geïnstrueerd over de bediening en de werking van de CV-installatie.

- Geef de gebruiker alle voor hem/haar bestemde handleidingen en toestelpapieren, zodat hij/zij ze kan bewaren.
- Neem samen met de gebruiker de gebruiksaanwijzing door en beantwoord eventueel zijn vragen.
- Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsaanwijzingen waarvan hij goed nota dient te nemen.
- Wijs de gebruiker erop, dat de handleidingen in de buurt van het toestel moeten worden bewaard.



Gevaar!

Gevaar voor letsel en/of materiële schade door ongunstige gebruiksvoorwaarden!

- U mag het toestel
 - voor inbedrijfname
 - voor controledoeleinden
 - voor continu gebruik
 - alleen met gesloten voorplaat en volledig gemonteerde en gesloten verbrandingsluchttoevoer-/rookgasafvoersysteem gebruiken.

Instructie over de CV-installatie

- Informeer de gebruiker over de getroffen maatregelen bij de verbrandingsluchttoevoer en rookgasafvoer. Wijs hem/haar er met name op dat deze niet mogen worden veranderd.
- Informeer de gebruiker over het controleren van de vereiste waterdruk van de CV-installatie en over de maatregelen die hij indien nodig moet nemen bij het bijvullen en ontluchten van de CV-installatie.
- Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van temperaturen, thermostaten en thermostaatkranen.
- Wijs de gebruiker op de noodzaak van een jaarlijkse controle/onderhoud van de installatie. Adviseer hem om een onderhoudscontract af te sluiten.

6 Inbedrijfstelling

7 Aanpassing aan de CV-installatie

6.5 Fabrieksgarantie

De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van twee jaar vanaf de datum vermeld op de aankoopfactuur die u heel nauwkeurig dient bij te houden.

De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden die er, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, op zal letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant toestel gemonterd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
3. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type lokaal of verluchting, verwarming, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht.

In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoop-dienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd. Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk geschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd. Om alle functies van het Vaillant toestel op termijn vast te stellen en om de toegelaten toestand niet te veranderen, mogen bij onderhoud en herstellingen enkel nog originele Vaillant onderdelen gebruikt worden.

7 Aanpassing aan de CV-installatie

De turboTEC pro/turboTEC plus toestellen zijn uitgerust met een digitaal informatie- en analysesysteem.

7.1 Selectie en instelling van parameters

In de diagnosemodus kunt u verschillende parameters wijzigen om het CV-toestel aan te passen aan de CV-installatie.

In tabel 7.1 zijn de diagnosepunten opgesomd waaraan wijzigingen kunnen worden uitgevoerd. Alle verdere diagnosepunten zijn nodig voor de diagnose en het verhelpen van storingen (zie hoofdstuk 9).

Aan de hand van de volgende beschrijving kunt u de betreffende parameters selecteren:

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+".
Op het display verschijnt "**d. O**".

- Blader met de toetsen "+" of "-" naar het gewenste diagnosenummer.

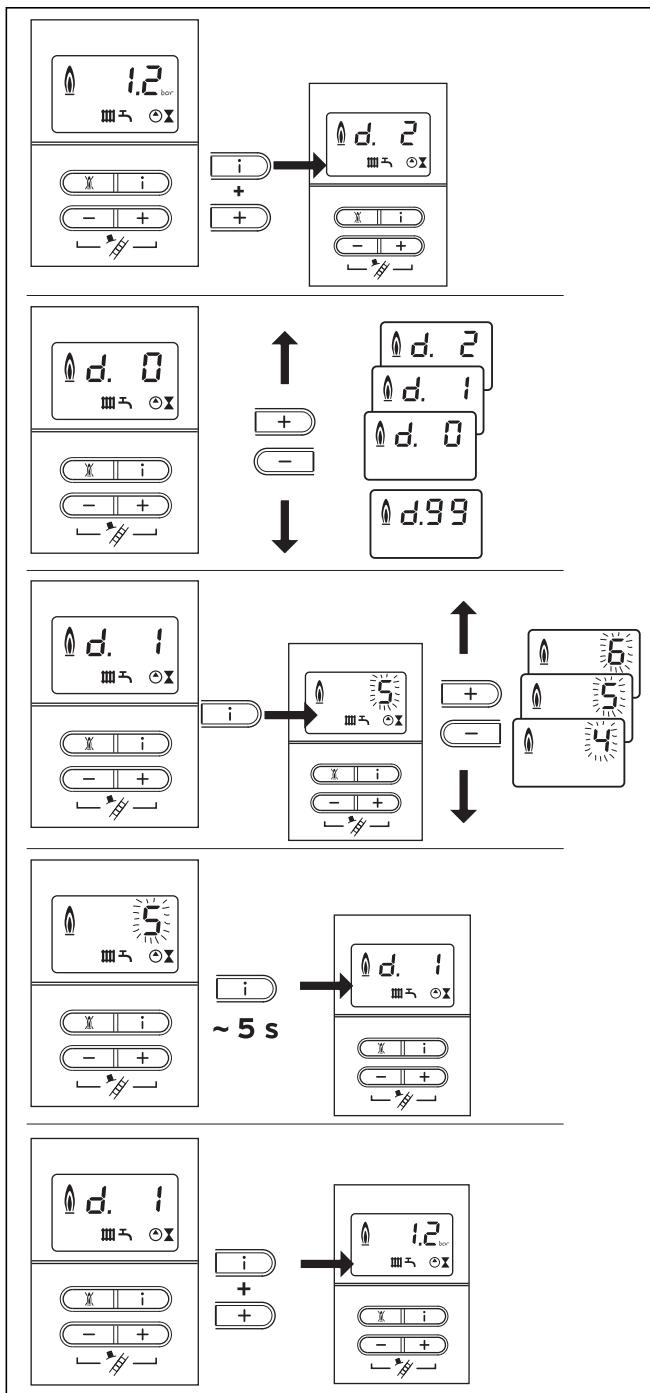
- Druk op de toets "i".

Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

- Verander indien nodig de waarde met de toetsen "+" of "-" (weergave knippert).
- Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets "i" ca. 5 sec. ingedrukt te houden tot de weergave niet meer knippert.



Druk gedurende ca. 5 seconden op de toets "-", om te wisselen van de weergave van de aanvoertemperatuur in het display naar de weergave van de systeemdruk en vice versa.

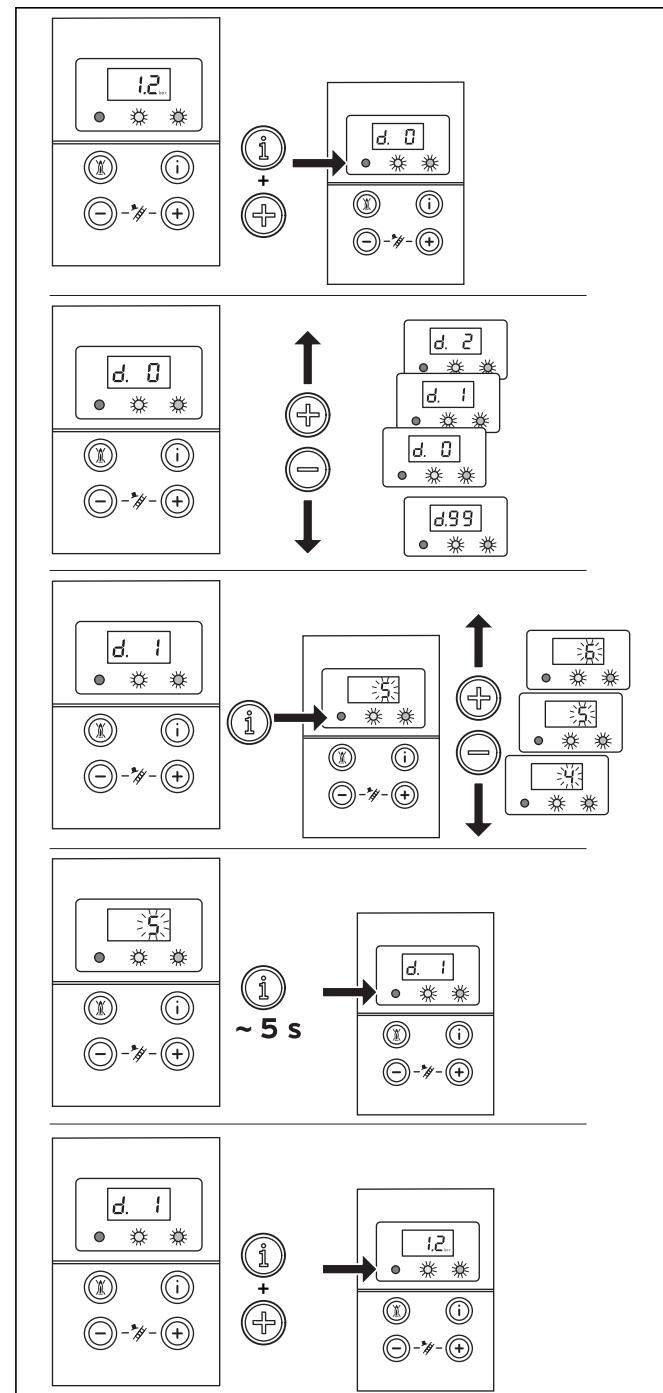


Afb. 7.1 Parameters instellen: turboTEC plus

De diagnosemodus kunt u als volgt beëindigen:

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of bedien ca. 4 min. lang geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de CV-installatie.



Afb. 7.2 Parameters instellen: turboTEC pro

7 Aanpassing aan de CV-installatie

7.2 Overzicht van de instelbare installatieparameters

De volgende parameters kunt u instellen om het toestel aan te passen aan de CV-installatie en de behoeften van de klant:



In de laatste kolom kunt u uw instellingen invullen, nadat u de installatiespecifieke parameters heeft ingesteld.

Weergave	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieksinstelling	Installatiespecifieke instelling	
d.0	CV-deellast	VUW BE 242/3-3 VU/VUW BE 242/3-5 VU/VUW BE 282/3-5 VU/VUW BE 362/3-5	8 - 24 kW 8 - 24 kW 9 - 28 kW 10 - 36 kW	24 24 28 36	
d.1	Pompnalooptijd voor CV-functie (start na beëindigen van de warmtevraag)	2 - 60 min	5 min		
d.2	Max. wachttijd CV bij aanvoer-temperatuur van 20°C	2 - 60 min	20 min		
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour	0		
d.18	Pompmodus (naloop)	0 = naloop, 1 = doorlopend, 2 = winter	0		
d.71	Gewenste waarde max. aanvoer-temperatuur CV	40 tot 85°C	75°C		
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	0 tot 3000h en "--" (300 komt overeen met 3000h)	-		

Tabel 7.1 Instelbare parameters



De diagnosepunten "d.17", "d.18", "d.71" en "d.84" vindt u op het 2e diagnoseniveau, zie hoofdstuk 9.1.2.

7.2.1 CV-deellast instellen

De toestellen zijn in de fabriek op de max. mogelijke warmtebelasting ingesteld. Onder het diagnosepunt "d.0" kunt u een waarde instellen die procentueel overeenkomt met het toestelvermogen.

7.2.2 Pompnalooptijd instellen

De pompnalooptijd voor de CV-functie is in de fabriek ingesteld op een waarde van 5 minuten. U kunt deze onder het diagnosepunt "d.1" in het bereik van 2 tot 60 minuten instellen. Onder het diagnosepunt "d.18" kunt u een ander naloopgedrag van de pomp instellen. Nalopend: na beëindiging van de CV-vraag loopt de interne CV-pomp gedurende de onder "d.1" ingestelde tijd na.

Doorlopend: de interne CV-pomp wordt ingeschakeld wanneer de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoertemperatuur niet helemaal bij de aanslag links staat en de warmtevraag via een externe regelaar of thermostaat is vrijgeschakeld. De pompnalooptijd is afhankelijk van "d.1".

Winter: de interne CV-pomp wordt ingeschakeld wanneer de draaiknop voor de instelling van de CV-aanvoer-

temperatuur niet helemaal bij de aanslag links staat. De pompnalooptijd bedraagt constant twee minuten.

7.2.3 Maximale aanvoertemperatuur instellen

De maximale aanvoertemperatuur voor de CV-functie is in de fabriek op 75°C ingesteld. U kunt deze onder het diagnosepunt "**d.71**" tussen 40 en 85°C instellen.

7.2.4 Retourtemperatuurregeling instellen

Als het toestel is aangesloten op een vloerverwarming kunt u de temperatuurregeling onder het diagnosepunt "**d.17**" omschakelen van aanvoertemperatuurregeling (fabrieksinstelling) naar retourtemperatuurregeling.

7.2.5 Branderwachttijd instellen

T_{aan} (gewenst) [°C]	Ingestelde maximale branderwachttijd [min]												
	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
25	2	4	9	14	18	23	27	32	36	41	45	50	54
30	2	4	8	12	16	20	25	29	33	37	41	45	49
35	2	4	7	11	15	18	22	25	29	33	36	40	44
40	2	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32	35	38
45	2	3	6	8	11	14	17	19	22	25	27	30	33
50	2	3	5	7	9	12	14	16	18	21	23	25	28
55	2	2	4	6	8	10	11	13	15	17	19	20	22
60	2	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17
65	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
70	2	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabel 7.2 Effectieve branderwachttijden

Om een veelvuldig in- en uitschakelen van de brander te vermijden (energieverlies) wordt de brander steeds na het uitschakelen voor een bepaalde tijd elektronisch vergrendeld ("Herinschakelvergrendeling").

De branderwachttijd wordt alleen geactiveerd voor de CV-functie. De warmwaterfunctie wordt tijdens een lopende branderwachttijd niet beïnvloed door de tijdsinstelling.

De betreffende wachttijd kan worden aangepast aan de verhoudingen van de CV-installatie. In de fabriek is de branderwachttijd ingesteld op een waarde van 20 minuten. Deze kan onder het diagnosepunt "**d.2**" worden gevareerd van 2 minuten tot 60 minuten. De betreffende effectieve wachttijd wordt dan berekend aan de hand van de actueel gewenste aanvoertemperatuur en de ingestelde maximale branderwachttijd.

Door het bedienen van de aan/uit-schakelaar kan de tijdsinstelling worden gereset of gewist. De na een regeluitschakeling in de CV-functie resterende branderwachttijd kan onder diagnosepunt "**d.67**" worden opgeroepen.

De betreffende effectieve branderwachttijden afhankelijk van de ingestelde CV-aanvoertemperatuur en de maximale ingestelde branderwachttijd kunnen in de volgende tabel 7.2 worden afgelezen.

7 Aanpassing aan de CV-installatie

7.2.6 Onderhoudsinterval vastleggen/onderhoudsindicatie

Met de elektronica van de turboTEC pro/turboTEC plus kunt u de onderhoudsintervallen voor het toestel vastleggen. Door deze functie wordt na een bepaald ingesteld aantal uren dat de brander in bedrijf is geweest de melding gegeven, dat het CV-toestel een inspectie- of onderhoudsbeurt moet hebben.

De onderhoudsmelding SER wordt na afloop van het ingesteld aantal uren branderwerking weergegeven op het display van de turboTEC pro/turboTEC plus afgewiseld door de actuele waterdruk. De weergave verschijnt ook op het display van de weersafhankelijke thermostaat calorMATIC 400 (toebehoren).

Warmtevraag	Aantal personen	Aantal uren dat de brander in werking is geweest tot de volgende inspectie/onderhoudsbeurt (afhankelijk van het installatietype)
5,0kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
30,0kW	4 - 6	3.000 h
35,0kW	4 - 6	3.000 h

Tabel 7.3 Richtwaarden voor gebruiksuren

Via het diagnosepunt "d.84" kan het aantal gebruiksuren tot de volgende onderhoudsbeurt worden ingesteld. Richtwaarden hiervoor kunnen in de tabel 7.3 worden afgelezen; deze waarden komen ongeveer overeen met een gebruikstijd van het toestel van één jaar.

De gebruiksuren kunnen in stappen van 10 in het bereik van 0 tot 3000 h worden ingesteld.

Als onder het diagnosepunt "d.84" geen getal, maar het symbool "-" is ingevoerd, dan is de functie "onderhoudsindicatie" niet actief.

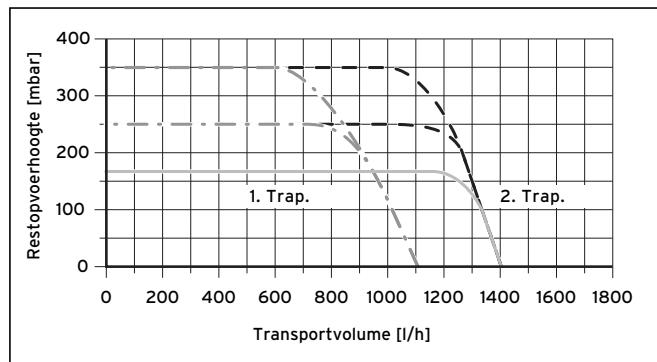


Na afloop van de ingestelde gebruiksuren moet de onderhoudsinterval opnieuw worden ingevoerd in de diagnosemodus.

7.2.7 Pompvermogen instellen

Het pompvermogen van de 2-traps pomp wordt automatisch aangepast aan de behoeften van de CV-installatie. Wijzig evt. de instelling van de pomp via het diagnosesysteem (zie hiervoor tabel 9.2 en 9.3).

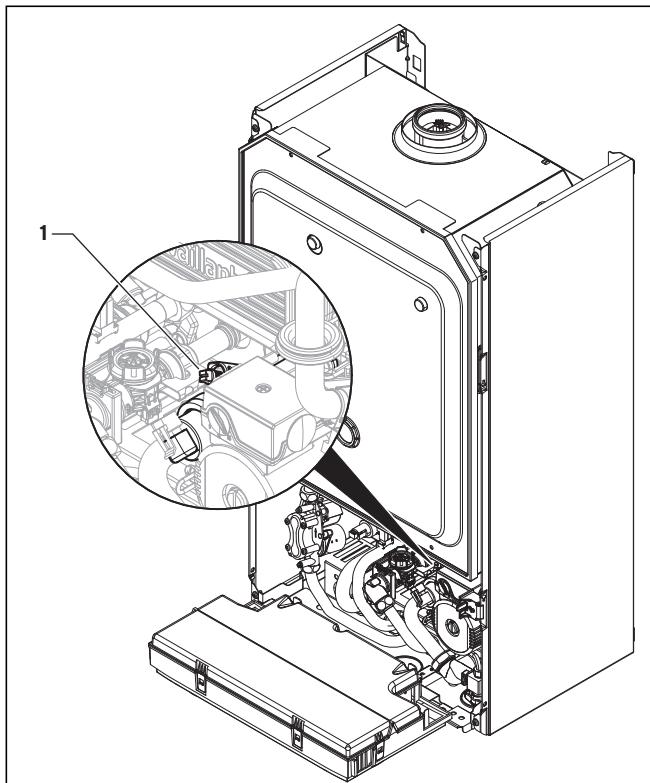
De restopvoerhoogte van de pomp in relatie tot de instelling van de bypassklep is weergegeven in afb. 7.2.



Afb. 7.2 Pompkarakteristiek

7.3 Bypassklep instellen

In de toestellen bevindt zich een bypassklep. De druk is in het bereik tussen 170 en 350 mbar instelbaar. Fabrieksinstelling is ca. 250 mbar (middelste stand). Per slag van de instelschroef verandert de druk met ca. 20 mbar. Door draaien naar rechts wordt de druk verhoogd, door draaien naar links verlaagd.



Afb. 7.3 Bypassklep instellen

- Regel de druk met de instelschroef (1).

Stand van de instelschroef	Druk (mbar)	Opmerking / toepassing
Rechter aanslag (volledig naar beneden gedraaid)	350	Als de radiatoren in de fabrieksinstelling niet goed warm worden
Middelste stand (5 slagen naar links)	250	Fabrieksinstelling
Vanuit de middelste stand nog 5 slagen naar links	170	Als radiatoren of radiatorkranen geluid maken

Tabel 7.4 Instelwaarden voor de bypassklep (opvoerhoogte)

8 Inspectie en onderhoud

8 Inspectie en onderhoud

8.1 Inspectie- en onderhoudsintervallen

Voorwaarde voor permanente inzetbaarheid en gebruiksveiligheid, betrouwbaarheid en lange levensduur is een jaarlijkse inspectie/jaarlijks onderhoud van het toestel door een erkend installateur. We raden u daarom aan om een onderhoudscontract af te sluiten.



Gevaar!

Gevaar voor letsel en materiële schade door niet vakkundig onderhoud en niet vakkundige reparatie!

Niet uitgevoerd of niet vakkundig uitgevoerd onderhoud kan de bedrijfsveiligheid van het toestel beperken.

Inspectie/onderhoud en reparatie van het toestel mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend installateur.

- Probeer nooit zelf onderhoudswerkzaamheden of reparaties aan uw gaswandboiler uit te voeren.

Om alle functies van uw Vaillant toestel voor lange duur te garanderen en om de toegestane standaard toestand niet te veranderen, mogen bij inspecties, onderhoudswerkzaamheden en reparaties alleen originele Vaillant onderdelen worden gebruikt!

Een opsomming van eventueel benodigde onderdelen vindt u in de geldige Vaillant onderdelencatalogi. Inlichtingen kunt u krijgen bij alle Vaillant servicewerkplaatsen.

8.2 Veiligheidsaanwijzingen

Wij raden een jaarlijks onderhoud van het CV-toestel door een erkend installateur aan. Neem voor de inspectiewerkzaamheden altijd de volgende stappen:



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok aan spanningsvoerende aansluitingen!

Op de voedingsklemmen van het toestel staat ook bij uitgeschakelde aan/uit-schakelaar elektrische spanning.

- Schakel voordat u werkzaamheden aan het toestel uitvoert altijd eerst de stroomtoevoer naar het toestel uit en beveilig deze onbevoegd herinschakelen!



Als inspectie- en onderhoudswerkzaamheden bij ingeschakelde aan/uit-schakelaar nodig zijn, dan wordt daar bij de beschrijving van de werkzaamheden op gewezen.

- Schakel de aan/uit-schakelaar uit.
- Sluit de gaskraan.
- Sluit de CV-aanvoer- en -retourleiding en de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Demonteer de toestelmanTEL (zie hfdst. 4.8).

Voer na beëindiging van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden altijd de volgende stappen uit:

- Open de CV-aanvoer- en retourleiding en de koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie.
- Vul indien nodig het toestel aan CV-zijde weer bij tot een druk tussen 1,0 en 2,0 bar.
- Ontlucht de CV-installatie.
- Open de gaskraan.
- Schakel de aan/uit-schakelaar in.
- Controleer of het toestel gas of water lekt.
- Vul en ontlucht indien nodig de CV-installatie nog een keer.
- Monteer de toestelmanTEL (zie hfdst. 4.8).

8.3 Overzicht van de onderhoudswerkzaamheden

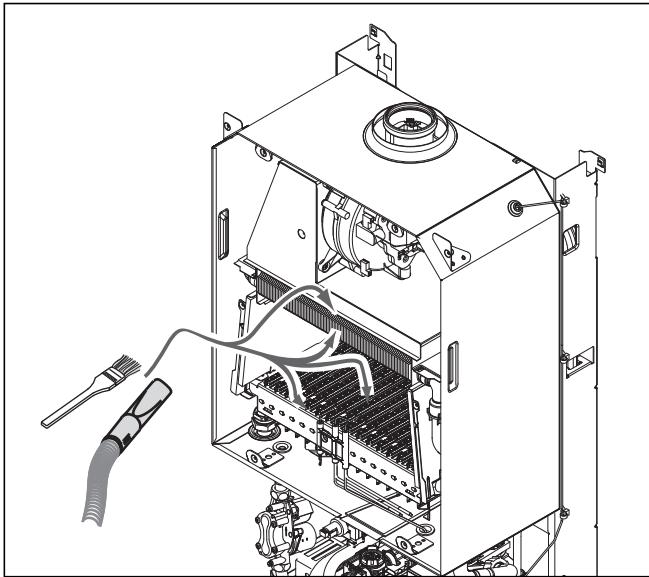
De volgende stappen moeten bij het onderhoud van het toestel worden uitgevoerd:

Nr.	Stap	uit te voeren: alge- meen	indien nodig
1	Toestel van elektriciteitsnet loskoppelen en gastoovoer sluiten	X	
2	Onderhoudskranen sluiten; toestel aan CV- en warmwaterzijde drukloos maken, eventueel leegmaken	X	
3	Primaire warmtewisselaar reinigen		X
4	Brander op vervuiling controleren	X	
5	Brander reinigen		X
6	Secundaire warmtewisselaar evt. demonteren, ontkalken en weer monteren (hier voor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie op het toestel sluiten)		X
7	Stromingsmeter demonteren, zeef in koudwateringang van de stromingsmeter reinigen en stromingsmeter weer monteren (hier voor koudwaterstopkraan van de inlaatcombinatie op het toestel sluiten)		X
8	Controleren of stekkers en aansluitingen correct aangesloten zijn, indien nodig corrigeren	X	
9	Expansievat-voordruk controleren, evt. corrigeren	X	
10	Onderhoudskranen openen, toestel/installatie vullen tot ca. 1,0 - 2,0 bar, afhankelijk van statische hoogte van de installatie	X	
11	Toestel op algemene toestand controleren, algemene vervuilingen op het toestel verwijderen	X	
12	Gaskraan openen en toestel inschakelen	X	
13	Functietest van toestel en CV-installatie inclusief warmwaterbereiding uitvoeren, indien nodig ontluchten	X	
14	Ontstekings- en brandergedrag controleren	X	
15	Controleren of het toestel gas of water lekt	X	
16	Rookgasafvoer en verbrandingsluchttoevoer controleren	X	
17	Beveiligingen controleren	X	
19	Gasinstelling van het toestel controleren en vastleggen		X
20	Regelinrichtingen (externe thermostaten) controleren, evt. opnieuw instellen	X	
21	Uitgevoerde inspectie/onderhoud noteren	X	

Tabel 8.1 Stappen bij onderhoudswerkzaamheden

8 Inspectie en onderhoud

8.4 Reiniging van de brander en van de primaire warmtewisselaar (CV-warmtewisselaar)



Afb. 8.1 Reiniging van brander en primaire warmtewisselaar zonder demontage van de delen (geringe vervuiling)

- Draai de 2 schroeven op de plaat van verwarmingsschacht los.
- Verwijder de plaat van de verwarmingsschacht.

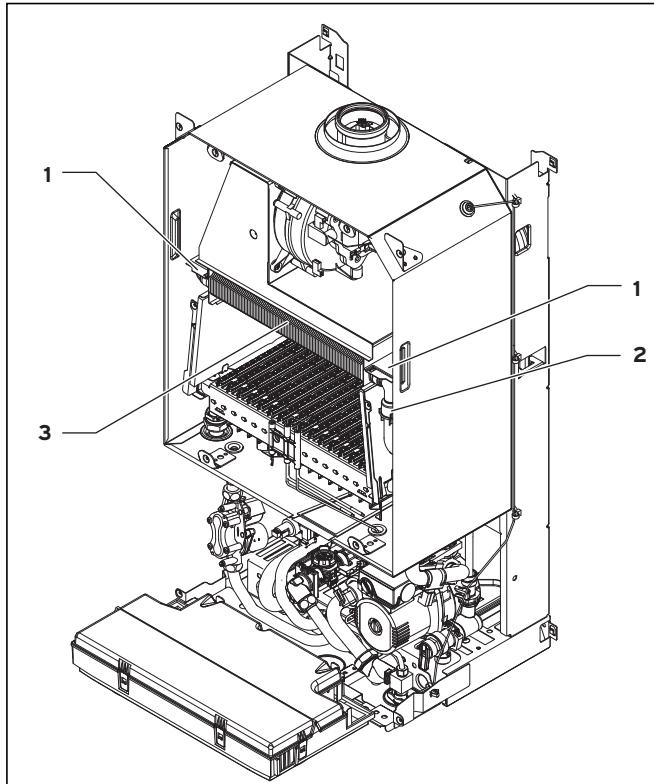
Bij geringe vervuiling:

- Verwijder met een penseel en een stofzuiger verbrandingsresten bij brander en primaire warmtewisselaar.

Bij sterkere vervuiling (vet en dergelijke):

- Demonteer brander en primaire warmtewisselaar.

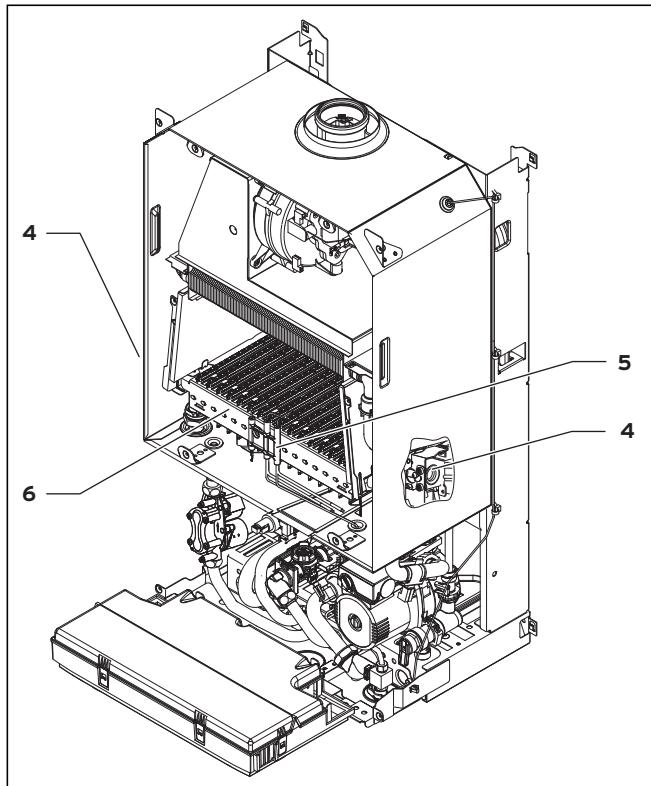
8.4.1 Primaire warmtewisselaar demonteren en reinigen



Afb. 8.2 Reiniging van de primaire warmtewisselaar met demontage (sterkere vervuiling)

- Maak de veerklemmen op de aanvoer- en retourbus (1) los.
- Demonteer de bovenste aanvoer- en retourbus (2).
- Trek de primaire warmtewisselaar naar voren toe eruit (3).
- Reinig de warmtewisselaar.
- Vernieuw bij de montage de O-ringen in de aansluitstomp van de aanvoer- en retourbus.

8.4.2 Brander demonteren en reinigen



Afb. 8.3 Reiniging van de brander met demontage (sterkere vervuiling)

- Draai de 4 schroeven op de gasverdeelbuis (4) los.
- Maak de ontstekingselektrode (5) van de brander los.
- Trek de brander naar voren toe eruit (6).
- Reinig de brander.
- Reinig inspuiters en injectors met een zachte penseel en blaas deze vervolgens door.
- Monteer de brander weer.

8.5 Elektronica en display vervangen



Gevaar!

Gevaar voor letsel en materiële schade door het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen!

- Lees voor de vervanging van het component de veiligheidsaanwijzingen in paragraaf 8.2.

- Neem goed nota van de montage- en installatiehandleidingen die bij de reserveonderdelen zijn meegeleverd.

Vervanging van display of elektronica

Als u slechts één van de beide componenten vervangt, gebeurt de aanpassing van de parameters automatisch. Het nieuwe component neemt bij het inschakelen van het toestel de vooraf ingestelde parameters over van het component dat niet is vervangen.

Vervanging van display en elektronica

Als u beide componenten vervangt (in het geval van reserveonderdelen) gaat het toestel na het inschakelen op storing en geeft de storingsmelding "F.70" weer.

- Voer op het tweede diagnoseneiva onder het diagnosepunt "d.93" het nummer van de toestelvariant in volgens tabel 8.2 (zie deel 9.1.2).

De elektronica is nu ingesteld op het toesteltype en de parameters van alle instelbare diagnosepunten komen overeen met de fabrieksinstellingen.

Toestel	Nummer van de toestelvariant
turboTEC pro VUW BE 242/3-3	28
turboTEC plus VU/VUW BE 242/3-5	28
turboTEC plus VU/VUW BE 282/3-5	30
turboTEC plus VU/VUW BE 362/3-5	32

Tabel 8.2 Nummers van de toestelvarianten

8 Inspectie en onderhoud

8.6 Toestel leegmaken



Voorzichtig!

Gevaar voor materiële schade door vorst!

Niet geleegde onderdelen van het toestel of de installatie kunnen bij vorst bevriezen en materiële schade veroorzaken.

- Leeg het toestel of de volledige installatie compleet, als u deze voor langere tijd uit bedrijf neemt.

- Sluit de onderhoudskranen.
- Plaats de driewegklep in de middenstand (testprogramma P.6 oproepen, zie hoofdstuk 9.2).
- Open de aftapvoorziening van de CV-installatie.
- Controleer of de automatische ontluchter op de pomp geopend is, zodat het toestel volledig leeggemaakt wordt.

Toestel leegmaken

- Sluit de koudwatervoerleiding.
- Draai de schroefverbindingen op de warmwaterleiding onder het toestel los.

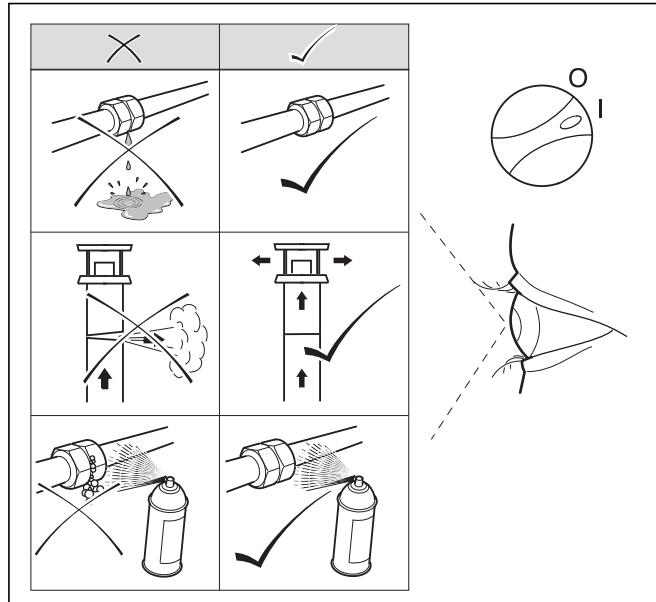
De complete installatie leegmaken

- Bevestig een slang op de vul-/aftapkraan van de installatie.
- Breng het vrije uiteinde van de slang naar een geschikte afvoerplaats.
- Zorg ervoor dat de onderhoudskranen zijn geopend.
- Open de vul-/aftapkraan.
- Open de ontluchoers op de radiatoren. Begin bij de hoogstgelegen radiator en ga dan door van boven naar beneden.
- Als het water uit de CV-installatie is gelopen, sluit dan de ontluchoers van de radiatoren en de vul-/aftapkraan weer.

8.7 Proefdraaien

Na afsluiting van de onderhoudswerkzaamheden moet u de volgende controles uitvoeren:

- Controleer of alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen correct functioneren.
- Controleer of het toestel en de rookgasafvoer niet lekken.
- Controleer ontsteking en gelijkmatig vlambeeld van de brander.



Afb. 8.4 Functiecontrole

Werking van CV-functie

- Controleer de werking van de CV-functie door de thermostaat op een hogere gewenste temperatuur in te stellen. De pomp voor het CV-circuit moet aanlopen.

Functie van de warmwaterbereiding

- Controleer de werking van de warmwaterbereiding door een warmwatertappunt in huis te openen en watervolume en temperatuur te controleren.

Rapport

- Noteer elke uitgevoerde onderhoudsbeurt op het daarvoor bestemde formulier.

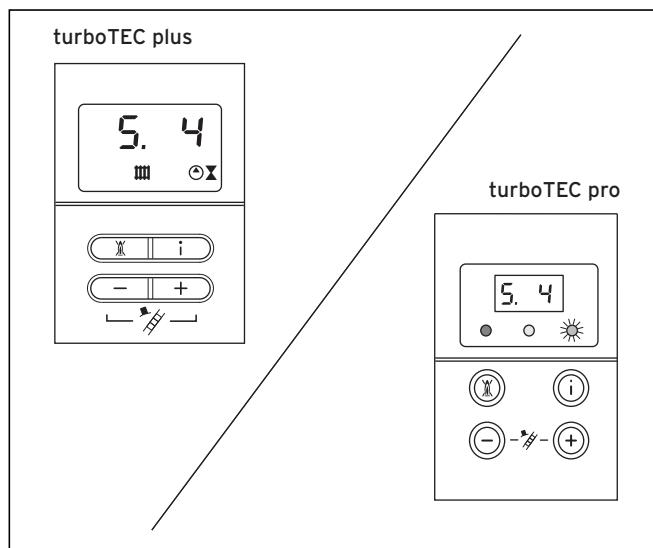
9 Verhelpen van storingen

9.1 Diagnose

9.1.1 Statuscodes

De statuscodes die op het display verschijnen geven u informatie over de actuele operationele toestand van het toestel.

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt oproepen:



Afb. 9.1 Displayweergave met statuscode

- Druk op de toets "i".

Op het display verschijnt de statuscode, b.v. "**S. 4**" voor "Branderfunctie CV".

De weergave van de statuscodes kunt u als volgt beëindigen:

- Druk op de toets "i" of

- Bedien ongeveer 4 min. lang geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de CV-installatie.

Weer-gave	Betekenis
CV-functie:	
S.0	Geen warmtevraag
S.1	Ventilator voorloop
S.2	Pomp voorloop
S.3	Ontsteking
S.4	Branderfunctie
S.5	Pomp- en ventilatornaloop
S.6	Ventilatornaloop
S.7	Pomp naloop
S.8	Branderwachttijd na CV-functie
Warmwaterfunctie:	
S.10	Er wordt warm water getapt
S.13	Ontsteking
S.14	Branderfunctie
S.15	Pomp- en ventilatornaloop
S.16	Ventilatornaloop
S.17	Pomp naloop
Warmstartfunctie/boilerfunctie:	
S.20	Pomp voorloop voor boilerlading/warmstartfunctie
S.23	Ontsteking
S.24	Branderfunctie
S.25	Pomp- en ventilatornaloop
S.26	Ventilatornaloop
S.27	Pomp naloop
Installatie-invloeden:	
S.30	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie (thermostaat op klemmen 3-4-5, klemmen 3-4 geopend)
S.31	Zomermodus actief of eBus-regelaar blokkeert CV-functie
S.33	Luchtdrukschakelaar heeft niet geschakeld. Toestel bevindt zich binnen de wachttijd of toerentalafwijking tijdens de automatische buislengte-aanpassing.
S.34	Vorstbeveiligingsfunctie CV-toestel actief
S.36	Ingestelde waarde van de kamerthermostaat < 20°C betekent dat de kamerthermostaat de CV-functie blokkeert (thermostaat op klemmen 7-8-9)
S.41	Systeemdruk boven 2,7 bar
S.42	Rookgasklep open (bevestigingssignaal rookgasklep blokkeert branderfunctie)
S.51	Toestel bevindt zich binnen de 55 sec. durende tolerantietijd
S.52	Toestel bevindt zich in een wachttijd van 20 min. door uitstromend rookgas
S.53	Toestel bevindt zich in een wachttijd van 2,5 min. door watergebrek (spreiding aanvoerleiding-retourleiding te groot)
S.54	Toestel bevindt zich in een wachttijd van 20-min. door watergebrek (temperatuurgradiënt)
S.96	Retoursensorstest loopt, verwarmingsvragen zijn geblokkeerd
S.97	Waterdruksensorstest loopt, warmtevragen zijn geblokkeerd
S.98	Aanvoerleiding- en retourleidingvoelertest loopt, warmtevragen zijn geblokkeerd
S.99	Automatische buislengte-aanpassing wordt uitgevoerd

Tabel 9.1 Statuscodes

9 Verhelpen van storingen

9.1.2 Diagnosecodes

In de diagnosemodus kunnen bepaalde parameters worden gewijzigd of wordt er meer informatie weergegeven. De diagnose-informatie kan in twee diagnoseniveaus worden ingedeeld. Het 2e diagnoseniveau kan alleen na invoer van een wachtwoord worden bereikt.



Voorzichtig!

Mogelijke materiële schade door onvakkundig gebruik!

Onjuiste instellingen op het tweede diagnose-niveau kunnen de cv-installatie beschadigen.

- Alleen een erkend installateur mag toegang hebben tot het tweede diagnoseniveau.

1e diagnoseniveau

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+".

Op het display verschijnt "**d. 0**".

- Blader met de toetsen "+" of "-" naar het gewenste diagnosenummer van het 1e diagnoseniveau (zie tabel 9.2).
- Druk op de toets "i".

Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

- Verander indien nodig de waarde met de toetsen "+" of "-" (weergave knippert).
- Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets "i" ca. 5 sec. ingedrukt te houden tot de weergave niet meer knippert.

De diagnosemodus kunt u als volgt beëindigen:

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of
- Bedien ongeveer 4 min. lang geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de CV-installatie.

2e diagnoseniveau

- Blader zoals hierboven beschreven in het 1e diagnoseniveau naar het diagnosenummer "**d.97**".

- Wijzig de weergegeven waarde naar "**17**" (wachtwoord) en sla deze waarde op.

U bevindt zich nu in het 2e diagnoseniveau waarin alle informatie van het 1e diagnoseniveau (zie tabel 9.2) en het 2e diagnoseniveau (zie tabel 9.3) wordt weergegeven.

Het bladeren en het wijzigen van de waarden en het beëindigen van de diagnosemodus gebeurt op dezelfde wijze als in het 1e diagnoseniveau.



Wanneer u binnen 4 minuten na het verlaten van het 2e diagnoseniveau op de toetsen "i" en "+" drukt, komt u zonder hernieuwde invoer van het wachtwoord direct weer in het 2e diagnoseniveau.

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.0	CV-deellast	VUW BE 242/3-3 9 - 24 kW VU/VUW BE 242/3-5 9 - 24 kW VU/VUW BE 282/3-5 10 - 28 kW VU/VUW BE 362/3-5 11 - 36 kW
d.1	Gewenste warmwatertemperatuur voor CV-functie	2 - 60 min (fabrieksinstelling: 5 min)
d.2	Max. wachttijd CV bij aanvoertemperatuur van 20 °C	2 - 60 min (fabrieksinstelling: 20 min)
d.3	HR-NTC (actuele temperatuur)	-99 geen NTC aangesloten, act. temp in °C, 999 kortsluiting NTC
d.4	Temperatuur secundaire warmtewisselaar (VCW) / boilertemperatuur (VC)	-99 geen NTC aangesloten, act. temp in °C, 999 kortsluiting NTC
d.5	Ingestelde aanvoertemperatuur	in °C, min. 30 °C en max. de in d.71 ingestelde waarde
d.6	Gewenste warmwatertemperatuur	in °C, 35 tot 65 °C
d.7	Gewenste warmstarttemperatuur (VCW) / gewenste boilertemperatuur (VC)	-99 geen NTC aangesloten, act. temp in °C, 999 kortsluiting NTC
d.8	Kamerthermostaat op klem 3 en 4	1 = gesloten (warmtevraag), 0 = geopend (geen warmtevraag)
d.9	Gewenste aanvoertemperatuur van de externe thermostaat op klem 7-8-9 / eBus	In °C, minimum uit gewenste waarde ext. eBus en gewenste waarde klem 7
d.10	Status interne CV-pomp	1, 2 = aan, 0 = uit
d.11	Status externe CV-pomp	1 tot 100 = aan, 0 = uit
d.22	Warmwatervraag	1 = aan, 0 = uit
d.23	Zomermodus (CV aan/uit)	1 = CV aan, 0 = CV uit (zomermodus)
d.24	Act. status luchtdrukschakelaar	0 = luchtdrukschakelaar niet geschakeld, 1 = luchtdrukschakelaar geschakeld
d.25	Boilerlading/warme start door thermostaat/timer vrijgegeven	1 = ja, 0 = nee
d.30	Besturingssignaal voor beide gaskleppen	1 = aan, 0 = uit
d.33	Gewenste toerentalwaarde rookgasventilator	Waarde x 10 omwentelingen/minuut
d.34	Actuele toerentalwaarde rookgasventilator	Waarde x 10 omwentelingen/minuut
d.35	Stand van de driewegklep	0 = verwarming; 100 = warm water; 40 = middelste stand
d.36	Stromingsmeter warm water	Actuele. waarde in l/min
d.40	Aanvoertemperatuur	Actuele waarde in °C
d.41	Retourtemperatuur	Actuele waarde in °C
d.47	Buitentemperatuur (met weersafhankelijke Vaillant-regeling)	Actuele waarde in °C (gemeten waarde)
d.67	Resterende branderwachttijd	In min
d.75	Maximale boilerlaadtijd (voor boiler zonder eigen regeling)	Instelbereik: 20 tot 90 minuten, (fabrieksinstelling: 45 minuten)
d.76	Toestelvariant (device specific number)	00 tot 99
d.90	Status digitale thermostaat	1 = herkend, 0 = niet herkend (eBus adres <=10)
d.91	Status DCF bij aangesloten buitenvoeler met DCF77-ontvanger	0 = geen ontvangst, 1 = ontvangst, 2 = gesynchroniseerd, 3 = geldig
d.97	Activering van het 2e diagnoseniveau	Wachtwoord: 17

Tabel 9.2 Diagnosecodes van het 1e diagnoseniveau

9 Verhelpen van storingen

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.17	Omschakeling aanvoer-/retourregeling CV	0 = aanvoer, 1 = retour (fabrieksinstelling: 0)
d.18	Pompmodus (naloop)	0 = naloop, 1 = doorlopend, 2 = winter (fabrieksinstelling: 0)
d.19	Bedrijfsfunctie automatisch omschakelende 2-traps pomp	0 = trap 1 pompvoor-, -naloop, trap 2 CV-functie 1 = trap 1 CV-functie en naloop, trap 2 warm water 2 = als 1, echter pompvermogen in CV-functie is afhankelijk van d.0 (trap 1 < 60% < trap 2) 3 = altijd trap 2 (fabrieksinstelling: 2)
d.20	Begrenzing warmstarttemperatuur (VCW)/ boilertemperatuur (VC)	Instelbereik 50 - 70°C (fabrieksinstelling 65°C)
d.27	Omschakelen toebehorenrelais 1	1 = circulatiepomp 2 = ext.pomp (default) 3 = boilerlaadpomp 4 = rookgasklep/ afzuigkap 5 = externe gasklep 6 = externe storingsmelding
d.28	Omschakelen toebehorenrelais 2	1 = circulatiepomp
d.52	Offset voor minimale stappenmotorpositie van het gasblok	0 tot 99 (alleen veranderen na vervanging van gasblok!)
d.53	Offset voor maximale stappenmotorpositie van het gasblok	Instelbereik: -99 tot 0, Fabrieksinstelling: -25
d.58	Activering bijwarming drinkwater op zonne-energie voor VCW; verhoging van de minimale gewenste drinkwatertemperatuur.	Instelbereik: 0..3 fabrieksinstelling: 2 0: bijwarming op zonne-energie uitgeschakeld (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35° - 65°C) 1: bijwarming op zonne-energie ingeschakeld (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60° - 65°C) 2: bijwarming op zonne-energie ingeschakeld (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 35° - 65°C) 3: bijwarming op zonne-energie uitgeschakeld (instelbereik van de gewenste drinkwatertemperatuur: 60° - 65°C)
d.60	Aantal uitschakelingen van de temperatuurbegrenzer	Aantal
d.61	Aantal storingen branderautomaat	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging
d.64	Gemiddelde ontstekingstijd	In seconden
d.65	Maximale ontstekingstijd	In seconden
d.68	Mislukte ontstekingen bij 1e poging	Aantal
d.69	Mislukte ontstekingen bij 2e poging	Aantal
d.70	Instellen stand driewegklep	0 = normale modus (fabrieksinstelling) 1 = middenstand 2 = permanente CV-stand
d.71	Gewenste waarde max. aanvoertemperatuur CV	Instelbereik in °C: 40 tot 85 (fabrieksinstelling: 75)
d.72	Pompnalooptijd na de lading van een proceswater-boiler (ook warme start en lading via C1/C2)	Instelbereik: 0, 10, 20, ..., 600s Fabrieksinstelling: 80s
d.73	Offset voor gewenste waarde warmhoudfunctie	Instelbereik: -15...5K Fabrieksinstelling: 0K
d.77	Deellast warmwaterbereiding [kW]	Instelbereik afhankelijk van toestel (fabrieksinstelling: max. toestelvermogen)
d.78	Max. boilerlaadtemperatuur	Instelbereik: 55 tot 90°C (fabrieksinstelling: 80°C)

Tabel 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnoseniveau

Weergave	Betekenis	Weergegeven / instelbare waarden
d.80	Gebruiksuren CV	1. "j" => _xx = xx.000 2. "j" => yyy = yyy TOTAAL: xx.yyy uur
d.81	Gebruiksuren warmwaterbereiding	1. "j" => _xx = xx.000 2. "j" => yyy = yyy TOTAAL: xx.yyy uur
d.82	Schakelingen voor de CV-functie	1. "j" => _xx = x.x00.000 2. "j" => yyy = yy.y00 TOTAAL: x.xyy.y00 cycli
d.83	Schakelingen voor de warmwaterfunctie	1. "j" => _xx = x.x00.000 2. "j" => yyy = yy.y00 TOTAAL: x.xyy.y00 cycli
d.84	Onderhoudsindicatie: aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt	Instelbereik: 0 tot 3000h en "--" Fabrieksinstelling: "--" (300 komt overeen met 3000h)
d.85	Vermogensverhoging (anti-roetvormingsfunctie) begrenzing van het toestelvermogen naar beneden, ter voorkoming van roetvorming in de schoorsteen. Vermelding in kW.	(Instelling van Min vermogen tot d.0)
d.88	Insteldrempel voor detectie van tappen van water	0 = 1,5l/min, geen vertraging 1 = 3,7l/min, 2 sec vertraging
d.93	Instelling toestelvariant DSN	Instelbereik: 0 tot 99
d.96	Fabrieksinstelling	1 = reset instelbare parameters op fabrieksinstelling

Tabel 9.3 Diagnosecodes van het 2e diagnoseniveau (vervolg)

9.1.3 Storingscodes

De storingscodes (zie tabel 9.4) onderdrukken bij optredende storingen alle andere weergaven.

Als er tegelijkertijd meer storingen optreden worden de bijbehorende storingscodes afwisselend gedurende ca. 2 sec. weergegeven.

Code	Betekenis	Orzaak
F.0	Onderbreking aanvoertemperatuurvoeler (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.1	Onderbreking retourtemperatuurvoeler (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.2	Onderbreking uitstroomtemperatuurvoeler WW (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.3	Onderbreking boiler-/warmstarttemperatuurvoeler (NTC)	NTC defect, NTC-kabel defect, defecte aansluiting op NTC, defecte aansluiting op elektronica
F.5	Onderbreking rookgassensor buiten	Sensor defect, stekker niet verbonden, kabel defect
F.6	Onderbreking rookgassensor binnen	Sensor defect, stekker niet verbonden, kabel defect
F.10	Kortsluiting bij aanvoertemperatuurvoeler	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.11	Kortsluiting bij retourtemperatuurvoeler	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.12	Kortsluiting uitstroomtemperatuurvoeler WW (NTC)	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.13	Kortsluiting boiler-/warmstarttemperatuurvoeler (NTC)	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.15	Kortsluiting rookgassensor buiten	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.16	Kortsluiting rookgassensor binnen	Kortsluiting kabel naar behuizing, voeler defect
F.20	Veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd	Te hoge temperatuur in toestel

Tabel 9.4 Storingscodes

9 Verhelpen van storingen

Code	Betekenis	Orzaak
F.22	Toestelwerking zonder water	Te weinig water in het toestel, temperatuurverhoging in de toestelaanloop te gering (d.85), thermisch contact van de NTC's onvoldoende, pomp geblokkeerd of defect, pompkabel defect
F.23	Watergebrek, temperatuurspreiding tussen aanvoer- en retourvoeler te groot	Pomp geblokkeerd of defect, pompvermogen te gering, pompkabel defect
F.24	Watergebrek, temperatuurstijging te snel	Pomp geblokkeerd, minder vermogen van de pomp, lucht in toestel, druk CV-installatie te laag
F.26	Gasklep stappenmotor stroom niet plausibel	Gasklep stappenmotor niet aangesloten, gasklep stappenmotor defect, printplaat defect
F.27	Onterechte ionisatiemelding, het ionisatiesignaal meldt een vlam ondanks uitgeschakeld gasventiel	Verbrandingsruimte vuil, afzettingen op ionisatie-elektrode, printplaat defect
F.28	Uitval tijdens toestelaanloop: ontstekingspogingen zonder succes	Storing in de gastoeroer, verbrandingsruimte vuil, afzettingen op ionisatie-elektrode, verkeerde gasinstelling, aarding van het toestel onvoldoende, ontsteking defect (ontstekingskabel, ontstekingsstekker), onderbreking van de ionisatiestroom (kabel, elektrode), storing bij het gasblok, printplaat defect
F.29	Vlam gaat uit tijdens werking en de daarop volgende ontstekingspoging is mislukt	Gastoeroer tijdelijk onderbroken, verbrandingsruimte vuil, toestelaarding onvoldoende
F.36	Ontsnappend rookgas gedetecteerd	Rookgasafvoer defect/verstopt, gebrekkige toevoer verbrandingslucht, terugstroming door afzuigventilator/afzuigkap
F.49	eBus onderspanningsdetectie	Kortsluiting bij de eBus, overbelasting bij de eBus of 2 stroombronnen op de eBus met verschillende poolaansluiting
F.61	Fout in de gasklepaansturing	Kortsluiting/massasluiting in de kabelboom naar de gaskleppen, gasblok defect (massasluiting van de spoelen), elektronica defect
F.62	Uitschakelvertraging gasklep werkt niet goed	Branderoppervlak vuil, inspuiterrij/injectors vuil, gasblok lek, elektronica defect
F.63	EEPROM werkt niet goed	Elektronica defect
F.64	Storing in elektronica/voeler	Aanvoer- of retourvoeler maakt kortsluiting of elektronica defect
F.65	Temperatuur van de elektronica te hoog	Elektronica door externe inwerking te heet, elektronica defect
F.67	Vlambewaking ingangssignaal ligt buiten de grenzen (0 of 5V)	Elektronica defect
F.70	Geen geldige toestelvariant voor display en/of elektronica	In geval van onderdelen-vervanging: display en elektronica gelijktijdig vervangen (->toestelnummer instellen)
F.71	Aanvoervoeler meldt een constante waarde	Aanvoervoeler defect, kabelboom defect, elektronica defect
F.72	Storing aanvoer- en/of retourvoeler	Aanvoer- en/of retourvoeler defect, kabelboom defect, printplaat defect
F.73	Storing waterdruksensor	Stekker niet ingestoken, kabelboom defect
F.74	Storing waterdruksensor	Interne fout in waterdruksensor
F.75	Druksprong bij naloop waterpomp niet gedetecteerd	Waterdruksensor defect, pomp defect, systeemtegendruk te gering
F.77	Rookgasklep defect of rookgasklep geeft geen correct bevestigingssignaal	(alleen in verbinding met toebehoren mogelijk) Verbinding naar rookgasklep defect, rookgasklep defect

Tabel 9.4 Storingscodes (vervolg)

9.1.4 Storingsgeheugen

In het storingsgeheugen van het toestel worden de laatste tien opgetreden storingen opgeslagen.

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "-".
- Blader met de toets "+" terug in het storingsgeheugen.

De weergave van het storingsgeheugen kunt u als volgt beëindigen.

- Druk tegelijkertijd op de toetsen "i" en "+" of
- Bedien ongeveer 4 min. lang geen toets.

Op het display verschijnt weer de actuele waterdruk van de CV-installatie.

9.2 Testprogramma's

Door het activeren van verschillende testprogramma's kunnen bijzondere functies op de toestellen worden geactiveerd.

Voor een gedetailleerde beschrijving zie de volgende Tabel 9.5.

- De testprogramma's P.0 tot P.6 start u door de aan/uit-schakelaar op "I" te draaien en tegelijkertijd de toets "+" gedurende 5 seconden ingedrukt te houden. Op het display verschijnt de weergave "**P.0**".
- Door op de toets "+" te drukken wordt het testprogrammanummer verhoogd.
- Door op de toets "i" te drukken wordt het toestel nu in werking gesteld en het testprogramma gestart.
- De testprogramma's kunnen worden beëindigd door gelijktijdig op de toetsen "i" en "+" te drukken. De testprogramma's worden ook beëindigd als gedurende 15 minuten geen toets wordt ingedrukt.

Weergave	Betekenis
P.0	Testprogramma ontluchting. Het CV-circuit en het warmwatercircuit worden ontluft via de automatische ontluchter (de kap van de automatische ontluchter moet losgedraaid zijn).
P.1	Testprogramma waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking in vollastfunctie gaat werken.
P.2	Testprogramma waarbij het toestel na een succesvolle ontsteking met een minimaal gasvolume gaat werken. Het minimale gasvolume kan zoals beschreven in hfdst. 6.2.3 worden ingesteld.
P.5	Testfunctie voor de temperatuurbegrenzer (TB): de brander wordt ingeschakeld met maximaal vermogen, de thermostaat wordt uitgeschakeld, zodat de brander zolang verwarmt, tot de software-TB door het bereiken van de TB-temperatuur de aanvoer- of retourvleier activeert.
P.6	Vulprogramma: De driewegklep wordt in de middelste stand geplaatst. Brander en pomp worden uitgeschakeld.

Tabel 9.5 Testprogramma's

9.3 Parameters resetten naar fabrieksinstellingen

Naast de mogelijkheid afzonderlijke parameters met de hand op de in de tabellen 9.2 en 9.3 vermelde fabrieksinstelwaarden te resetten, kunt u ook alle parameters gelijktijdig resetten.

- Wijzig in het 2e diagnoseniveau onder het diagnosepunt "**d.96**" de waarde naar 1 (zie hoofdstuk 9.1.2).

De parameters van alle instelbare diagnosepunten komen nu overeen met de fabrieksinstellingen.

10 Recycling en afvoer

Zowel uw gaswandketel als de transportverpakking bestaan voor het grootste deel uit herbruikbaar materiaal.

Toestel

Uw gaswandketel alsmede de toebehoren horen niet thuis bij het huisvuil. Zorg ervoor dat het oude toestel en eventueel aanwezige toebehoren op een correcte manier worden afgevoerd.

Verpakking

Het afvoeren van de transportverpakking kunt u het best overlaten aan de installateur die het toestel geïnstalleerd heeft.



U dient de van toepassing zijnde nationale wettelijke voorschriften in acht te nemen.

11 Klantendienst

Vaillant NV- SA
Rue Golden Hopestraat 15
1620 Drogenbos
Tel: 02 / 334 93 52

12 Technische gegevens

12 Technische gegevens

turboTEC	VUW BE 242/3-3	VU/VUW BE 242/3-5	VU/VUW BE 282/3-5	VU/VUW BE 362/3-5	Eenheid
Vermogensmodulatiebereik P bij 80/60 °C	8,1 - 24,0	8,1 - 24,0	9,5 - 28,0	10,6 - 36,0	kW
Warmwatervermogen	24	24	28	36	kW
Nominaal warmtebelastingsbereik	9,4 - 26,7	9,4 - 26,7	10,9 - 31,1	12,0 - 40,5	kW
Rookgaswaarden					
Rookgastemperatuur min./max.	100/130	100/130	110/150	96/156	°C
Rookgasmassastroom G20 min./max.	16,7/18,1	16,7/18,1	19,4/21,7	24,2/25,2	g/s
NOx-emissies	134	134	133	106	mg/kWh
CO-emissies	85	85	18	54	mg/kWh
Aansluitwaarden					
Aardgas H, $H_i = 34,02 \text{ MJ/m}^3$	2,9	2,9	3,4	4,4	m^3/h
Branderinspuiter aardgas H	16 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20	22 x 1,20	mm
Voorinspuiter aardgas H	2375	2375	2420	2550	mm
Gasaansluitdruk G20	20	20	20	20	mbar
Insputdrukken aardgas H					
grootste warmtebelasting	9,3	9,3	10,1	11,2	mbar
laagste warmtebelasting	1,3	1,3	1,4	1,4	mbar
Aansluitwaarden					
Aardgas H, $H_i = 34,02 \text{ MJ/m}^3$	3,1	3,1	3,6	5,0	m^3/h
Branderinspuiter aardgas 2E	16 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20	22 x 1,20	mm
Voorinspuiter aardgas 2E	2375	2375	2420	2550	mm
Gasaansluitdruk G25	25	25	25	25	mbar
Insputdrukken aardgas 2E					
grootste warmtebelasting	11,4	11,4	12,2	14,3	mbar
laagste warmtebelasting	2,1	2,1	2,1	1,7	mbar
Aansluitwaarden					
Vloeibaar gas, G30 $H_i = 116,09 \text{ MJ/m}^3$	2,2	2,2	2,5	3,2	m^3/h
Branderinspuiter vloeibaar gas	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 0,72	mm
Voorinspuiter vloeibaar gas	-	-	-	-	mm
Gasaansluitdruk G31	29	29	29	29	mbar
Insputdrukken vloeibaar gas					
grootste warmtebelasting	27,5	27,5	27,2	24,1	mbar
laagste warmtebelasting	3,7	3,7	3,6	2,2	mbar
Aansluitwaarden					
Vloeibaar gas, G31 $H_i = 88,00 \text{ MJ/m}^3$	2,2	2,2	2,5	3,2	m^3/h
Branderinspuiter vloeibaar gas	16 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70	22 x 0,72	mm
Voorinspuiter vloeibaar gas	-	-	-	-	mm
Gasaansluitdruk G31	37	37	37	37	mbar
Insputdrukken vloeibaar gas					
grootste warmtebelasting	34,1	34,1	34,5	31,3	mbar
laagste warmtebelasting	4,5	4,5	5,2	3,1	mbar
Restopvoerhoogte van de pomp	350	350	350	350	mbar
Aanvoertemperatuur max. (instelbaar tot)	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85	°C
Inhoud expansievat	10	10	10	10	l
Voordruk expansievat	0,75	0,75	0,75	0,75	bar
Toegestane werkoverdruk CV-circuit	3	3	3	3	bar
Toegestane werkoverdruk warmwatercircuit	10	10	10	10	bar
Circulerende waterhoeveelheid	1032	1032	1203	1203	l/h
Temperatuurbereik warm water (instelbaar)	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65	°C
Tapbereik warm water bij 30 K	11,4	11,4	13,4	17,2	l/min
Tapbereik warm water bij 45 K	7,6	7,6	9,2	11,5	l/min
Elektrische aansluiting	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Elektrisch opgenomen vermogen, max. (gemiddeld)	140	140	145	175	W
Toestelafmetingen:					
Hoogte	800	800	800	800	mm
Breedte	440	440	440	440	mm
Diepte	338	338	338	338	mm
Ø rookgasaansluiting	60/100	60/100	60/100	60/100	mm
Gewicht (leeg)	36	36	37	38	kg
Beschermlaag	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	

Tabel 12.1 Technische gegevens

13 Conformiteitsverklaring



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid

Produktbezeichnung:

Gasheizkessel mit Abgasanlage
Heizwert - Umlauf- / Kombi-Wasserheizer

Typenbezeichnung:

VUW BE 242/3-3
VU / VUW BE 242/3-5
VU / VUW BE 282/3-5
VU / VUW BE 362/3-5

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen

"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung

Nr. 0063BR3307 beschriebenen Baumuster

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483

EN 625

EN 60335-1

EN 60529

EN 50165

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

92/42/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

73/23/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

EN 483

EN 625

EN 60335-1

EN 60529

EN 50165

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

89/336/EWG mit Änderungen

"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

EN 483

EN 625

EN 60335-1

EN 60529

EN 50165

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 29.10.2007

(Ort, Datum)


Programm Manager
i.V. Th. Lindenbeck


Certification Group Manager
i.V. A. Nunn

13 Conformiteitsverklaring



Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – BE

Fabrikant:

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
D-42859 Remscheid
DEUTSCHLAND

Op de Belgische Markt gebracht door:

Vaillant N.V.
Golden Hopestraat 15
1620 DROGENBOS
Tel: 02/334.93.40

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het KB van 8 januari 2004.

Type product : Gaswandketels
Model : turboTEC plus VU BE 242/3-5
turboTEC plus VU BE 282/3-5
turboTEC plus VU BE 362/3-5
turboTEC plus VUW BE 242/3-5
turboTEC plus VUW BE 282/3-5
turboTEC plus VUW BE 362/3-5
turboTEC pro VU BE 242/3-3

Toegepaste norm: EN 483, en het K.B. van 8 januari 2004

Keuringsorganisme: Technigaz PV Nr. 10119 / 41766

Gemeten waarden		
Modell	CO (mg/kWh)	NOx (mg/kWh)
turboTEC plus VU BE 242/3-5	85	134
turboTEC plus VU BE 282/3-5	18	133
turboTEC plus VU BE 362/3-5	54	106
turboTEC plus VUW BE 242/3-5	85	134
turboTEC plus VUW BE 282/3-5	18	133
turboTEC plus VUW BE 362/3-5	54	106
turboTEC pro VU BE 242/3-3	85	134

Remscheid 08.07.2010

(Ort, Datum)

Program Manager
i.V. Th. Lindenbeck

Group Certification Manager
i.V. M. Imann

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister, Dr. Carsten Voigtländer ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ■ Bankleitzahl 340 400 49 ■ Konto-Nummer 621 833 300
IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ■ BIC-Code COBADEF340 ■ USt-IdNr. DE 811142240

N.V. Vaillant S.A.

Rue Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00
Fax 02/334 93 19 ■ www.vaillant.be ■ info@vaillant.be