

Chaudières gaz à condensation

CerapurMaxx

ZBR 70-3

ZBR 100-3



Notice d'installation et d'entretien pour le professionnel

Sommaire

Explication des symboles et mesures de sécurité 3

- 1.1 Explication des symboles 3
- 1.2 Consignes générales de sécurité 3

2 Informations sur le produit 4

- 2.1 Documentation 4
- 2.2 Déclaration de conformité 4
- 2.3 Modèles 4
- 2.4 Plaque signalétique 4
- 2.5 Contenu de livraison 4
- 2.6 Conversion de la catégorie de gaz 4
- 2.7 Accessoires 5
- 2.8 Retirer le carénage 5
- 2.9 Fonction hors gel 5
- 2.10 Test de pompe 5
- 2.11 Dimensions 6
- 2.12 Aperçu des produits 7
- 2.13 Schéma de connexion 9
- 2.14 Caractéristiques techniques 10
- 2.15 Données de produits relatives à la consommation énergétique 11
- 2.16 Paramètres du gaz 11
- 2.17 Résistances hydrauliques 11
- 2.18 Hauteur manométrique résiduelle 12

3 Prescriptions 12

4 Transport 13

5 Montage 13

- 5.1 Recommandations importantes 13
- 5.2 Qualité de l'eau 13
- 5.3 Déballez la chaudière gaz à condensation 13
- 5.4 Vérification de la catégorie de gaz 13
- 5.5 Suspendre la chaudière gaz à condensation 13
- 5.6 Détecteur de CO pour l'arrêt d'urgence de la cascade 14
- 5.7 Retirer les capuchons 14
- 5.8 Raccorder la chaudière côté eau et gaz 14
- 5.9 Montage du kit de raccordement (accessoire) 14
- 5.9.1 Montage du robinet de gaz 15
- 5.9.2 Montage du groupe de raccordement 15
- 5.10 Raccordement des tuyaux de chauffage (sans groupe de raccordement) 15
- 5.10.1 Raccordement côté gaz 16
- 5.10.2 Monter la pompe 16
- 5.11 Montage de la bouteille de mélange hydraulique 16
- 5.12 Montage du siphon 17
- 5.13 Raccordement de l'écoulement des condensats 17
- 5.14 Raccordement vase d'expansion 17
- 5.15 Montage de l'isolation du panneau arrière 18
- 5.16 Raccordement du système d'arrivée d'air et d'évacuation des fumées 18

6 Raccordement électrique 18

- 6.1 Principe de régulation 18
- 6.2 Raccordement des appareils de régulation 19
- 6.3 Montage du serre-câble 19
- 6.4 Raccordement du thermostat d'ambiance Marche / Arrêt 20
- 6.5 Raccordement du régulateur modulant 20
- 6.6 Raccordement d'un contact de commutation externe 20
- 6.7 Raccordement de la sonde de température extérieure (accessoire) 21

- 6.8 Raccorder la sonde de température ballon 21
- 6.9 Raccorder la vanne 3 voies 21
- 6.10 Raccordement du module de fonction (accessoire) 21
- 6.11 Raccorder la pompe de charge ECS 21
- 6.12 Raccordement de la pompe de bouclage ECS 21
- 6.13 Raccordement de la pompe 21
- 6.14 Montage de la fiche secteur (si non prémontée) 22

7 Utilisation 22

- 7.1 Menu Info 22
- 7.2 Menu réglage 23
- 7.3 Mode ramoneur 23
- 7.4 Menu « Historique des défauts » 24
- 7.5 Touches verrouillées 24

8 Mise en service 24

- 8.1 Remplir l'installation de chauffage 24
- 8.2 Purge de la conduite gaz 24
- 8.3 Contrôler l'évacuation des fumées 24
- 8.4 Régler la puissance thermique 25
- 8.5 Régler la température maximale de la chaudière 25
- 8.6 Réglage de la pompe 25
- 8.7 Mesure de la pression de raccordement du gaz 25
- 8.8 Mesure du rapport gaz-air 26
- 8.9 Mesure de la teneur en CO et en CO₂ 27
- 8.10 Mesurer le courant d'ionisation 27
- 8.11 Contrôle de l'étanchéité du gaz 27
- 8.12 Contrôle du comportement en fonctionnement de la chaudière gaz à condensation 28
- 8.13 Travaux d'achèvement 28
- 8.14 Informer l'exploitant 28
- 8.15 Protocole de mise en service 28

9 Mise hors service 28

- 9.1 Mise hors service standard 28
- 9.2 Mise hors service en cas de risque de gel 28

10 Protection de l'environnement 29

11 Inspection et entretien 29

- 11.1 Recommandations importantes 29
- 11.2 Démontage de l'unité air-gaz 29
- 11.3 Nettoyage du brûleur 30
- 11.4 Nettoyer l'échangeur de chaleur 30
- 11.5 Contrôler le dispositif d'allumage 31
- 11.6 Nettoyage du siphon de condensats 31
- 11.7 Nettoyer le bac des condensats 32
- 11.8 Mesure de la pression de raccordement du gaz 32
- 11.9 Mesure du rapport gaz-air 33
- 11.10 Mesure de la teneur en CO/CO₂ 33
- 11.11 Contrôle du clapet anti-retour des fumées 33
- 11.12 Mesurer le courant d'ionisation 34
- 11.13 Contrôle de l'étanchéité du gaz 34
- 11.14 Vérification du comportement conforme en fonctionnement 34
- 11.15 Journal d'inspection et d'entretien 34

12 Codes défauts 35

- 12.1 Types de codes à l'écran 35
- 12.2 Réinitialisation (reset) 35
- 12.3 Codes fonctionnement et défaut 35

13 Déclaration de conformité 41

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation. En outre, les mots de signallement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

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

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Étape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes destinées aux utilisateurs

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et électronique.

Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dégâts matériels, des dommages corporels ou accidents mortels.

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

Utilisation conforme

Le produit doit être utilisé uniquement pour la production d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire dans des systèmes à boucle d'eau chaude fermée destinés à un usage privatif.

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

Défauts de l'installation dus à des appareils tiers

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

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

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

Comportement en cas d'odeur de gaz

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

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

Danger de mort dû à l'intoxication par les fumées

Danger de mort en cas de fuites de fumées.

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

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

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

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

Installation, mise en service et maintenance

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

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

Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

- Avant les travaux électriques :
 - Couper le courant sur tous les pôles et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
 - Vérifier que l'installation est hors tension.
- Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

Livraison à l'utilisateur

Lors de la livraison, montrer à l'utilisateur comment faire fonctionner le système de chauffage et l'informer sur son état de fonctionnement.

- ▶ Expliquer comment faire fonctionner l'installation de chauffage et attirer l'attention de l'utilisateur sur toute mesure de sécurité utile.
- ▶ Souligner en particulier les points suivants:
 - L'installation de pièces et les réparations doivent être effectuées uniquement par une entreprise qualifiée.
 - Un fonctionnement sûr et écologique nécessite une révision au moins une fois par an, ainsi qu'un nettoyage et un entretien adaptés.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels, notamment le danger de mort ou les dommages matériels) résultant d'une révision, d'un nettoyage et d'un entretien inexistant ou inadéquat.
- ▶ Souligner les dangers du monoxyde de carbone (CO) et recommander l'utilisation de détecteurs de CO.
- ▶ Remettre la notice d'installation et la notice d'utilisation à l'utilisateur pour qu'il les conserve en lieu sûr.

2 Informations sur le produit

2.1 Documentation

Cette notice d'installation contient des informations importantes nécessaires au montage, à la mise en service et à l'entretien fiables et conformes de la chaudière gaz à condensation.

Cette notice d'installation s'adresse à l'installateur, qui, grâce à sa formation et son expérience professionnelles, dispose des connaissances suffisantes nécessaires à l'utilisation des installations de chauffages ainsi que des installations de chauffage à gaz.

2.2 Déclaration de conformité

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

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

Le texte complet de la déclaration de conformité est disponible sur Internet (→ adresse au verso de la présente notice).

2.3 Modèles

Selon le pays, les modèles indiqués dans cette documentation et les modèles disponibles peuvent différer. Pour obtenir des informations complémentaires concernant la disponibilité, veuillez vous adresser d'abord au fabricant. Vous trouverez l'adresse du fabricant en dernière page de ce document.

Le présent document concerne les types d'appareil suivants :

- CerapurMaxx ZBR 70-3
- CerapurMaxx ZBR 100-3

La désignation de la chaudière gaz à condensation est composée des éléments suivants :

- Junkers : fabricant
- CerapurMaxx ZBR-3 : nom du produit
- 70 ou 100 : nom du modèle

2.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique est située sur la partie supérieure de la chaudière gaz à condensation, à gauche de l'adaptateur des fumées (→ fig. 4, [8]). Cette plaque signalétique indique le numéro de série, la catégorie d'appareil ainsi que les homologations.

2.5 Contenu de livraison

La chaudière gaz à condensation est livrée départ usine entièrement montée.

- ▶ Vérifier si le contenu de livraison est complet et en bon état.

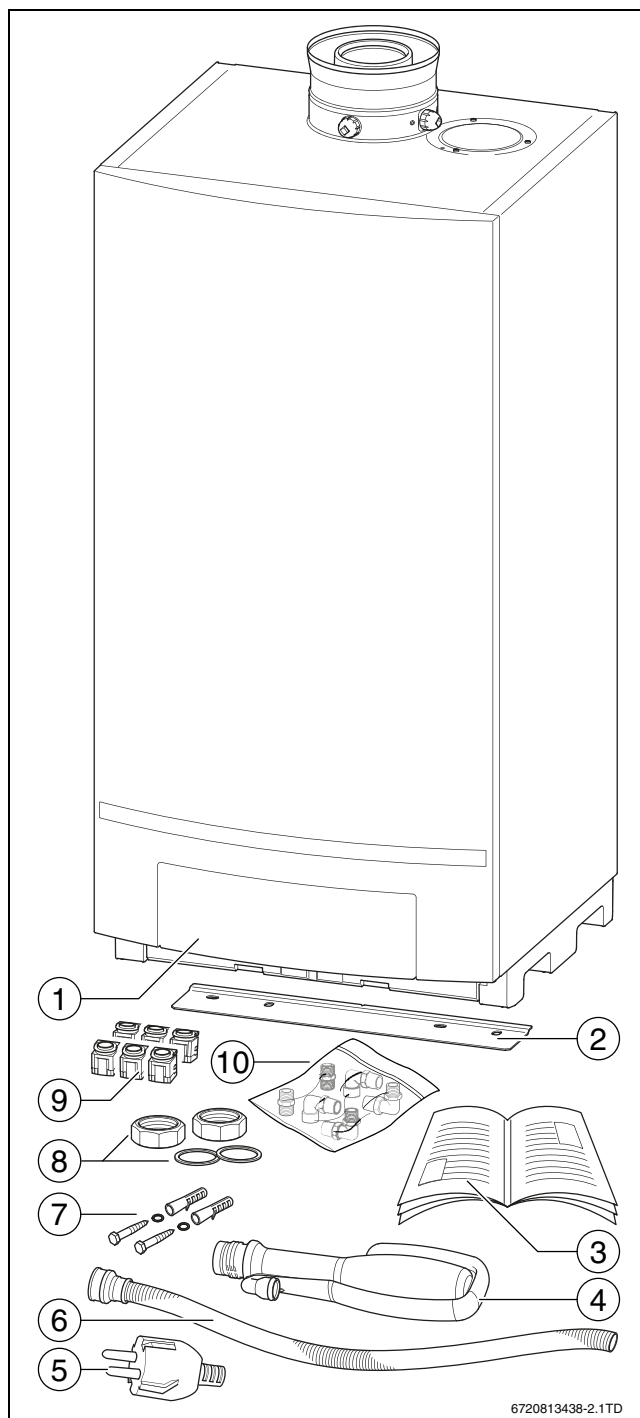


Fig. 1 Contenu de livraison

- [1] Chaudière gaz à condensation
- [2] Rail de suspension
- [3] Documentation technique
- [4] Siphon de condensats
- [5] Fiche secteur (si non prémontée)
- [6] Tuyau des condensats
- [7] Vis, rondelle plate, cheville (2 ×)
- [8] Raccord à vis avec joint (2 ×)
- [9] Serre-câble (6 ×)
- [10] Raccord gaz du set de raccordement cascade (2 ×)

2.6 Conversion de la catégorie de gaz

Cette chaudière gaz à condensation est homologuée pour la catégorie de gaz, qui est indiquée sur la plaque signalétique. Lorsque la chaudière gaz à condensation doit être convertie pour une autre catégorie de gaz, les

paramètres du gaz donnent les renseignements nécessaires (→ chap. 2.16, page 11).

2.7 Accessoires

De nombreux accessoires sont disponibles pour cette chaudière gaz à condensation.

Pour obtenir des informations complémentaires, s'adresser au fabricant. Vous trouverez l'adresse correspondante en dernière page de ce document.

2.8 Retirer le carénage

- ▶ Dévisser les vis de sécurité [1.].
- ▶ Tirer les 2 fermetures à déclic vers le bas au niveau de la face inférieure du tableau de commande [2.].
- ▶ Retirer le carénage [3.].

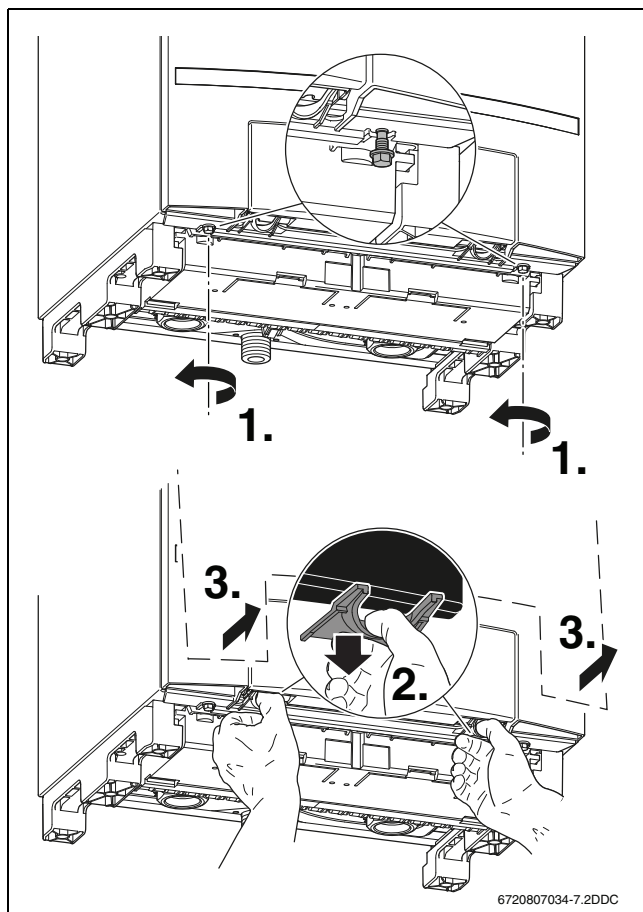


Fig. 2 Retirer le carénage

2.9 Fonction hors gel



AVIS : Dégâts sur l'installation.

L'installation de chauffage risque de geler en cas de grands froids dans les conditions suivantes : panne de secteur, alimentation de gaz insuffisante ou panne de l'installation.

- ▶ Mettre l'installation de chauffage en place dans un local à l'abri du gel.
- ▶ Si l'installation de chauffage est arrêtée pendant une longue période, elle doit d'abord être vidangée.

La chaudière gaz à condensation est équipée d'une fonction antigel intégrée. Cela signifie qu'aucun système de protection hors gel externe n'est nécessaire pour la chaudière gaz à condensation. Le système de protection hors gel enclenche la chaudière gaz à condensation à une température chaudière de 7 °C et l'arrête à une température chaudière de 15 °C.

L'installation de chauffage n'est pas protégée contre le gel par la chaudière gaz à condensation.

2.10 Test de pompe

Lorsque la pompe n'est pas en service pendant une longue période, la pompe est pilotée automatiquement pendant 10 secondes toutes les 24 heures. Ce procédé évite le blocage de la pompe.

2.11 Dimensions

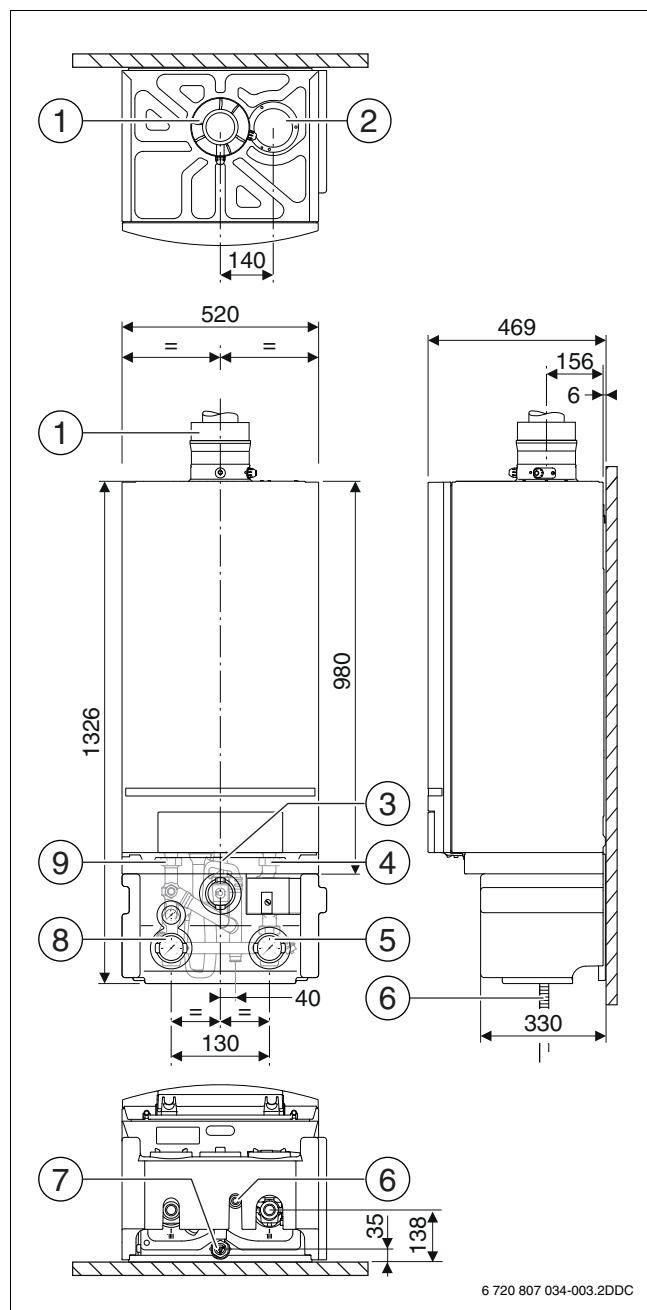
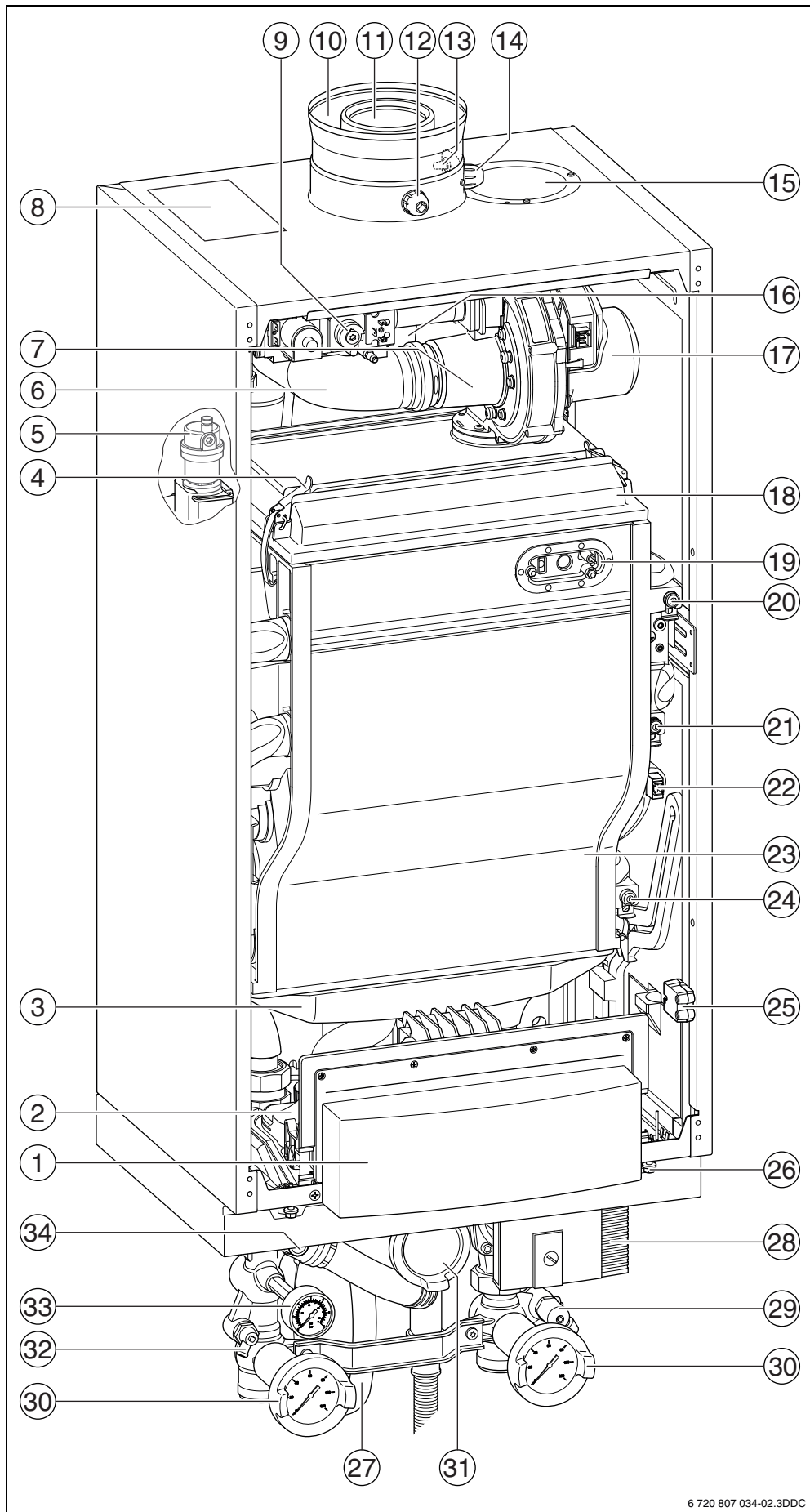


Fig. 3 Dimensions [mm]

- [1] Adaptateur concentrique des fumées, Ø 100/150 mm extrémité à manchon
- [2] Tôle de protection
- [3] Chaudière gaz à condensation, filetage mâle R1"
- [4] Retour chauffage, raccord à vis G 1½" avec filetage femelle
- [5] Groupe de raccordement retour, filetage mâle G 1½" avec joint plat
- [6] Ecoulement des condensats, Ø diamètre extérieur 24 mm
- [7] Groupe de raccordement gaz, filetage femelle R1"
- [8] Groupe de raccordement départ, filetage mâle G 1½" avec joint plat
- [9] Départ chauffage, raccord à vis G 1½" avec filetage femelle

2.12 Aperçu des produits



6 720 807 034-02.3DDC

Fig. 4 CerapurMaxx ZBR-3 avec groupe de raccordement

Chaudière gaz à condensation:

- [1] Tableau de commande
- [2] Bornier
- [3] Cuve de condensats
- [4] Fermeture rapide
- [5] Purgeur automatique
- [6] Conduite d'aspiration d'air
- [7] Buse venturi
- [8] Plaque signalétique
- [9] Bloc gaz
- [10] Raccord d'air de combustion (concentrique)
- [11] Raccordement des fumées
- [12] Point de mesure des fumées
- [13] Sonde de température des fumées (départ usine, Suisse uniquement)
- [14] Point de mesure d'arrivée d'air
- [15] Capuchon, raccord d'air de combustion (parallèle)
- [16] Tuyau d'évacuation des fumées
- [17] Ventilateur
- [18] Brûleur
- [19] Dispositif d'allumage
- [20] Sonde de température de départ
- [21] Sonde de température de sécurité
- [22] Capteur de pression
- [23] Échangeur thermique
- [24] Sonde de température de retour
- [25] Module d'identification de la chaudière (KIM)
- [26] Vis de réglage
- [27] Siphon de condensats

Groupe de raccordement (accessoire):

- [28] Pompe
- [29] Robinet de remplissage et de vidange
- [30] Vanne d'isolement
- [31] Robinet de gaz
- [32] Robinet de vidange
- [33] Manomètre
- [34] Soupape de sécurité

2.13 Schéma de connexion

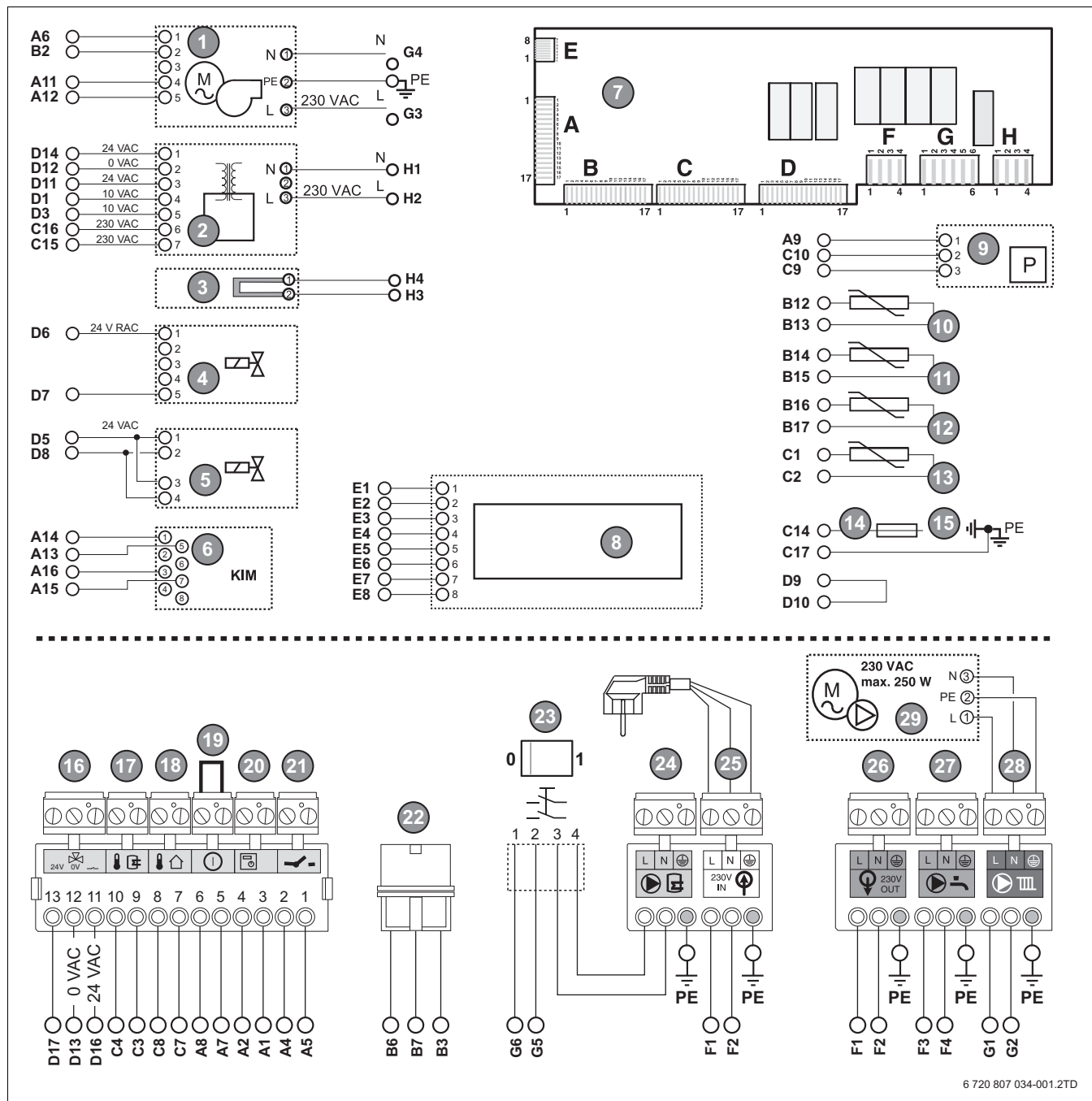


Fig. 5 Schéma de connexion

- | | |
|--|--|
| [1] Ventilateur | [16] Turquoise - sans fonction |
| [2] Transformateur | [17] Gris - sans fonction |
| [3] Allumeur à incandescence | [18] Bleu - sonde de température extérieure |
| [4] Bloc gaz modèle 70 | [19] Rouge - contact de commutation externe |
| [5] Bloc gaz modèle 100 | [20] Orange - thermostat modulant |
| [6] Module d'identification de la chaudière (KIM) | [21] Vert - thermostat d'ambiance Marche / Arrêt |
| [7] Coffret brûleur | [22] Signal de commande de pompe PMW |
| [8] Tableau de commande | [23] Interrupteur Marche/Arrêt |
| [9] Capteur de pression | [24] Gris - sans fonction |
| [10] Sonde de température de retour | [25] Blanc - alimentation électrique 230 V CA, 50 Hz, fiche secteur |
| [11] Sonde de température des fumées (départ usine, Suisse uniquement) | [26] Orange - alimentation électrique du 1er module de fonction 230 V CA |
| [12] Sonde de température de départ | [27] Lilas - sans fonction |
| [13] Sonde de température de sécurité | [28] Vert - groupe de raccordement ou pompe externe |
| [14] Electrode de contrôle | [29] Groupe de raccordement, pompes externe 230 V CA, max. 250 W |
| [15] Terre | |

2.14 Caractéristiques techniques

		Modèle 70	Modèle 100
Généralités	Unité		
Puissance thermique nominale G20 (50/30 °C) [P _n cond]	kW	14,3 – 69,5	20,8 – 99,5
Puissance thermique nominale G25 (50/30 °C) [P _n cond]	kW	11,8 – 57,7	17,2 – 82,5
Puissance thermique nominale G20 (80/60 °C) [P _n]	kW	13,0 – 62,6	19,0 – 94,5
Puissance thermique nominale G25 (80/60 °C) [P _n]	kW	10,8 – 52,0	15,7 – 78,4
Charge thermique nominale G20 [Q _n (Hi)]	kW	13,3 – 64,3	19,3 – 96,5
Charge thermique nominale G25 [Q _n (Hi)]	kW	11,0 – 53,4	16,0 – 80,0
Charge thermique nominale G31 [Q _n (Hi)]	kW	12,9 – 60,9	17,6 – 92,4
Rendement G20(37/30 °C) charge partielle 30% (Hi) selon EN 15502	%	107,8	107,9
Rendement G20(80/60 °C) pleine charge (Hi)	%	97,4	97,0
Constante de refroidissement selon EN 15502	%	14	9
Temporisation pompe	Min	5	5
Hauteur manométrique résiduelle du ventilateur (p _{max})	Pa	130	220
Classification IP [Classe IP]		IP X4D (B ₂₃ , B ₃₃ : X0D)	
Classe d'appareils selon EN 15502		B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C ₉₃	
Classification des températures selon EN 14471		T120	
Fusible		230 V, 5AF	
Tension de réseau, fréquence [U]		230 V, 50 Hz	
Puissance électrique absorbée (sans pompe), veille / charge partielle / pleine charge	W	6 / 18 / 82	6 / 25 / 155
température ambiante admissible	°C	0 – 40	
Température de départ maximale [Tmax]	°C	90	
Pression d'eau de la chaudière gaz à condensation maximale autorisée [PMS]	bar	4	
Quantité maximum de condensats	l/h	7,6	11,0
Raccordements			
Raccordement des fumées / arrivée d'air concentrique	mm	100/150	
Tube départ / retour chaudière (chaudière gaz à condensation)	pouces	G 1½	
Raccordement gaz (chaudière gaz à condensation)	pouces	R 1	
Ecoulement des condensats (tuyau d'écoulement flexible)	mm	24	
Valeurs d'émission selon EN 13384			
Teneur en CO ₂ pour gaz naturel G20, charge partielle / pleine charge	%	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3
Teneur en CO ₂ pour gaz naturel G25, charge partielle / pleine charge	%	7,1 / 7,5	7,1 / 7,5
Teneur en CO ₂ pour propane G31, charge partielle / pleine charge	%	9,6 / 9,8	8,6 / 9,7
Rejet de CO G20 en pleine charge	mg/kWh	61	107
Emission de NO _x G20 en pleine charge selon EN 15502 (moyenne)	mg/kWh	27	48
Catégorie NO _x		6	
Débit massique des fumées à puissance thermique nominale maxi. / mini.	g/s	29,8	43,8
Température des fumées pour 80/60 °C, charge partielle / pleine charge	°C	57 / 62	57 / 68
Température des fumées pour 50/30 °C, charge partielle / pleine charge	°C	34 / 39	34 / 53
Pression différentielle gaz/air (pour charge partielle)	Pa	-5	
Dimensions et poids			
Hauteur* x largeur x épaisseur	mm	980 x 520 x 465	
Hauteur x largeur x épaisseur, groupe de raccordement incl.	mm	1300 x 520 x 465	
Poids	kg	70	
Groupe de raccordement hydraulique			
Tuyau de départ chauffage	pouces	G 1½	
Tuyau de retour chauffage, filetage mâle avec joint plat	pouces	G 1½	
Conduite de gaz	pouces	G 1	
Puissance électrique absorbée WILO Stratos PARA 25/1-8, mini. / maxi.	W	8 / 140	

Tab. 2 Caractéristiques techniques



Les informations indiquées entre parenthèses concordent avec les informations de la plaque signalétique.

2.15 Données de produits relatives à la consommation énergétique

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

2.16 Paramètres du gaz

Consommation de gaz

Catégorie de gaz	Consommation maximale de gaz m ³ /h	
	Modèle 70	Modèle 100
Gaz naturel E, H, E _s (G20)	6,81	10,24
Gaz naturel LL, L, E _i , (G25)	7,91	11,88
Gaz naturel E _s (G25)	6,51	9,76
Propane 3P (G31)	2,48	3,76

Tab. 3 Consommation de gaz

Pressions de raccordement du gaz

Pays	Type de gaz	Pression de raccordement du gaz [mbar]		
		Mini.	Nomi.	Maxi.
AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	Gaz naturel H, G20	17	20	25
HU	Gaz naturel H, G20	17	20	25
DE, LU, PL	Gaz naturel E, G20	17	20	25
FR, BE	Plage E _s Gaz naturel E (G20)	17	20	25
FR	Plage E _i Gaz naturel E (G25)	20	25	30
BE	Plage E _s Gaz naturel E (G25)	20	25	30
NL	Gaz naturel L, G25	20	25	30
DE	Gaz naturel LL, G25	18	20	25
DK, NL, NO, SE	Propane, G31	25	30	35
AZ, BA, BE, BG, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, IE, PT, IT, MD, PL, RO, RS, TR, PL, SK	Propane, G31	25	37	45
AT, BG, BY, CH, DE, ES, EE, HR, HU, KZ, LT, LV, LU, NL, SI, SK, RS, RU, UA	Propane, G31	42,5	50	57,5

Tab. 4 Pressions de raccordement du gaz

Gaz naturel

Pays	Pression nominale gaz [mbar]	Catégorie de gaz	Type de gaz	Réglage d'origine [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, AZ, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, MD, NO, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	2E _s	2E _s , G20	20
FR	20/26	2E _e	2E _i , G20	Conversion nécessaire
BE	20/25	2E	2E _s , G20/G25	20/25
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
HU	25	2H	2H, G20	25
NL	25	2L	2L, G25	25

Tab. 5 Gaz naturel

Propane

Pays	Pression nominale gaz [mbar]	Catégorie de gaz	Type de gaz	Conversion nécessaire
DK, NO, SE	30	3P	G31	Oui
AZ, BA, BE ¹⁾ , FR, GB, IE, PT, IT, MD, PL, RO, GR, TR, PL	37	3P	G31	Oui
AT, DE, LU, EE, LT, LV, SI, HR, RS, BY, HU, UA, KZ	50	3P	G31	Oui
RU	50	3P	G31	Pas de conversion possible
NL	30, 50	3P	G31	Oui
BG, CH, ES, CZ, RS, SK	37, 50	3P	G31	Oui

Tab. 6 Propane

1) Conversion au 3P uniquement par le service après-vente My Service.

2.17 Résistances hydrauliques

	Module	Modèle 70	Modèle 100
Débit nécessaire avec $\Delta T = 20$ K	l/h	3000	4300
Débit maxi. avec $\Delta T = 20$ K	l/h	5000	
Résistance chaudière gaz à condensation avec débit nécessaire	mbar	170	320

Tab. 7 Résistances hydrauliques

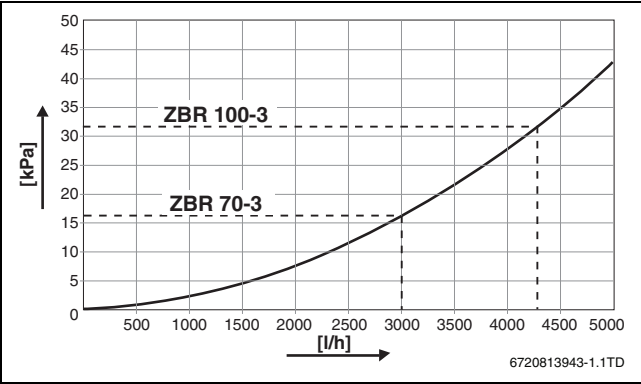


Fig. 6 Graphique des résistances par modèle

[l/h] Débit volumétrique
[mbar] Résistance

2.18 Hauteur manométrique résiduelle

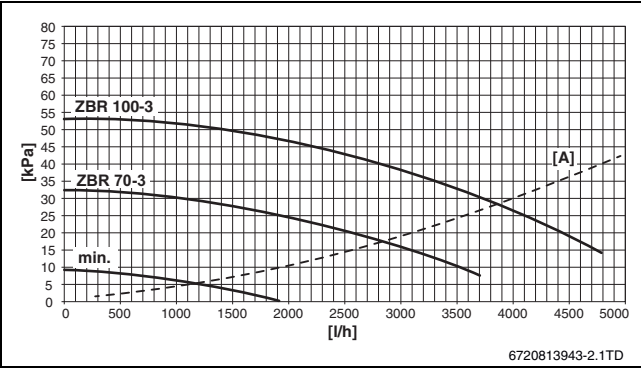


Fig. 7 Hauteur de refoulement résiduel par modèle, avec groupe de raccordement et clapet anti-retour

[A] Résistance chaudière gaz à condensation
[l/h] Débit volumétrique
[mbar] Hauteur manométrique résiduelle

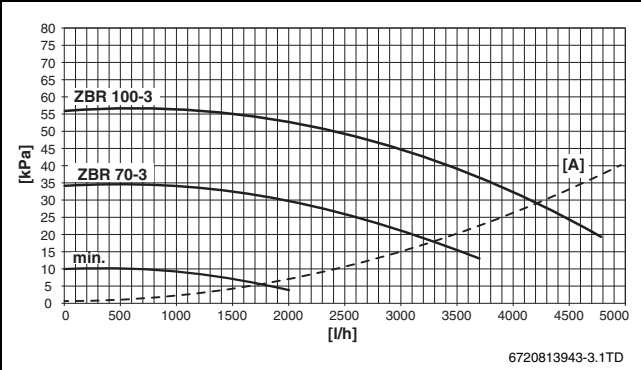


Fig. 8 Hauteur de refoulement résiduel par modèle, avec groupe de raccordement et sans clapet anti-retour

[A] Résistance chaudière gaz à condensation
[l/h] Débit volumétrique
[mbar] Hauteur manométrique résiduelle

3 Prescriptions

- ▶ Respecter toutes les prescriptions et normes locales en vigueur avant l'installation et la mise en service.
- ▶ S'assurer que la totalité de l'installation remplit les normes, prescriptions et directives suivantes.

Numéro	Description
92/42/EEC	Directive de rendement
98/83/EC	Directive concernant la qualité de l'eau pour la consommation humaine
DIN 4726/4729	Densité à la diffusion d'oxygène
EN 437	Gaz d'essai, pressions d'essai, catégories d'appareils
EN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception des installations de chauffage à eau chaude
EN 12831	Installations de chauffage dans les bâtiments – Procédés de calcul de la charge thermique normalisée
EN 13384	Systèmes d'évacuation des fumées, modèles de calculs thermiques et des défauts
EN 50201-1	Chaudière pour combustibles gazeux - partie 1 : Prescriptions et contrôles généraux
EN 50201-2-1	Chaudière pour combustibles gazeux - partie 2-1 : Chaudière du type de construction C et chaudière des types de construction B2, B3 et B5 avec une charge thermique nominale inférieure ou également à 1000 kW

Complément pour l'Allemagne

1. BImSchV	Premier décret concernant l'application de la loi fédérale relative à la protection des émissions polluantes (règlement concernant les petites installations de chauffage)
ATV	Condensats des chaudières à condensation. Nouvelle version de la fiche technique ATV-DVWK A 251.
DVGW G 635	Appareils à gaz pour le raccordement à un système air-fumées pour fonctionnement en surpression (procédure standardisée)
EnEG	Loi relative aux économies d'énergie
EnEV	Réglementation relative à l'économie d'énergie
FeuVO	Réglementation relative au chauffage dans les Etats fédéraux d'Allemagne
TRF	Réglementation technique relative au propane
TRGI	Règles techniques relatives aux installations au gaz - DVGWFiche technique G 600
VDE 0100	Mise en place d'installations à courant fort avec tensions nominales jusqu'à 1 000 V, pièces équipées de baignoires ou de douches

Complément pour la Suisse

SVGW	Directive sur le gaz G1 : installations au gaz
------	--

Complément pour l'Autriche

Directive ÖVGW	G1 ou G2 (ÖVGW-TR gaz ou gaz liquide)
ÖNORM B 8200	Analyse des fumées et des gaz d'échappement. Terminologie et explications des termes. Les exigences de l'accord avec les Länder autrichiens art. 15a B-VG concernant l'émission et l'efficacité sont remplies.

Complément pour la Belgique

NBN B51-006	Conduites internes pour le butane et le propane industriel avec une pression de service de 5 bars maximum et installation de l'appareil utile - prescriptions générales
NBN B61-001	Chaudière gaz à condensation avec une puissance thermique nominale ≥ 70 kW.
NBN B61-002	Chaudière gaz à condensation avec une puissance thermique nominale < 70 kW
NBN D51-003	Conduites internes pour le gaz naturel des appareils consommateurs - Consignes générales

Tab. 8 Normes, prescriptions et directives

Numéro	Description
Complément pour l'Italie	
DM1.12.75	Raccoltar R(2009) INAIL

Tab. 8 Normes, prescriptions et directives

4 Transport



PRUDENCE : Dommages sur les personnes et l'appareil dus au levage non conforme.

- ▶ Au moins 2 personnes sont nécessaires pour lever la chaudière gaz à condensation.
- ▶ Ne porter la chaudière gaz à condensation que par les côtés et pas par le tableau de commande ni le raccordement du tuyau d'évacuation des fumées (→ fig. 9).

- ▶ Installation de la chaudière gaz à condensation sur un diable et verrouillage à l'aide d'une sangle.
- ▶ Transporter la chaudière gaz à condensation vers le lieu d'installation.

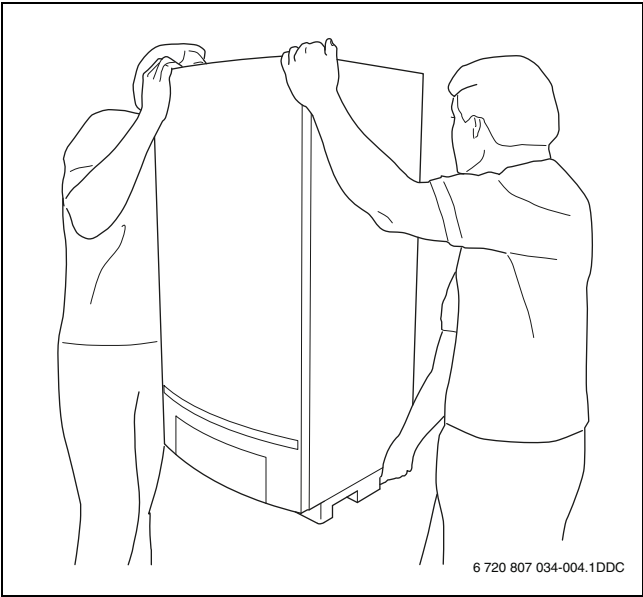


Fig. 9 Levage et transport conformes de la chaudière gaz à condensation

5 Montage



AVERTISSEMENT : Explosion de gaz.

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants contenant du gaz.

5.1 Recommandations importantes

Lorsque la chaudière gaz à condensation est utilisée dans des installations de chauffage avec circulation d'eau naturelle ou systèmes ouverts (l'eau de chauffage est ainsi reliée à l'air extérieur) :

- ▶ Monter une séparation de système (par exemple un échangeur à plaques) entre la chaudière gaz à condensation et l'installation de chauffage

Si des tuyaux en plastique sont utilisés dans l'installation de chauffage, par exemple dans le cas d'un plancher chauffant

- ▶ Utiliser des tuyaux en plastique avec une densité à la diffusion de l'oxygène selon DIN 4726/4729

-ou-

- ▶ Monter une séparation de système (par exemple un échangeur à plaques) entre la chaudière gaz à condensation et l'installation de chauffage.

5.2 Qualité de l'eau

L'utilisation d'une eau de chauffage du robinet non appropriée ou polluée peut entraîner des défauts sur la chaudière gaz à condensation et endommager l'échangeur thermique ou l'alimentation en eau chaude sanitaire, en raison notamment de la formation de vase, de la corrosion ou du tartre. Concernant les informations complémentaires pour la qualité de l'eau, contacter le fabricant. Vous trouverez l'adresse correspondante en dernière page de ce document.

- ▶ A l'aide du « livret d'exploitation Qualité de l'eau » fourni, déterminer la quantité d'eau V_{max} :

Si la quantité d'eau de remplissage et d'appoint est supérieure à la quantité d'eau V_{max} calculée :

- ▶ Utiliser le traitement de l'eau selon le « livret d'exploitation Qualité de l'eau. »

Si la quantité d'eau de remplissage et d'appoint est inférieure à la quantité d'eau V_{max} calculée :

- ▶ Rincer et nettoyer l'installation de chauffage, si nécessaire.
- ▶ Utiliser exclusivement de l'eau du robinet non traitée.
- ▶ N'utiliser aucun autre additif chimique (par ex. inhibiteurs, agent d'augmentation ou de réduction de la valeur du pH) que les agents autorisés par Bosch Thermotechnik.

5.3 Déballez la chaudière gaz à condensation



Afin de ne pas endommager les raccords, retirer la partie inférieure en polystyrène expansé uniquement après avoir accroché la chaudière gaz à condensation.

- ▶ Retirer et éliminer l'emballage.
- ▶ Éviter tout dommage sur les raccords.
- ▶ Recouvrir le raccordement d'évacuation des fumées / d'arrivée d'air sur la partie supérieure de la chaudière gaz à condensation.

5.4 Vérification de la catégorie de gaz

- ▶ S'assurer que la catégorie de gaz, à laquelle la chaudière gaz à condensation est reliée, concorde avec la catégorie de gaz indiquée sur la plaque signalétique (→ fig. 4, [8]).

5.5 Suspender la chaudière gaz à condensation



AVIS : Dommages sur l'appareil dus au levage non conforme.

- ▶ Soulever la chaudière gaz à condensation en plaçant une main en dessous de l'appareil et l'autre main au-dessus.

La chaudière gaz à condensation doit être installée exclusivement contre le mur ou sur un châssis pour cascades.

Installation murale

- ▶ Vérifier si la paroi est assez solide pour supporter le poids de la chaudière gaz à condensation.
- ▶ Ajouter une structure de fixation si nécessaire.
- ▶ Déterminer la position de la chaudière gaz à condensation sur le mur.
- ▶ Marquer les perforations à l'aide du rail de suspension fourni (→ fig. 10).

- Monter le rail de suspension sur le mur à l'aide d'un niveau à bulle.

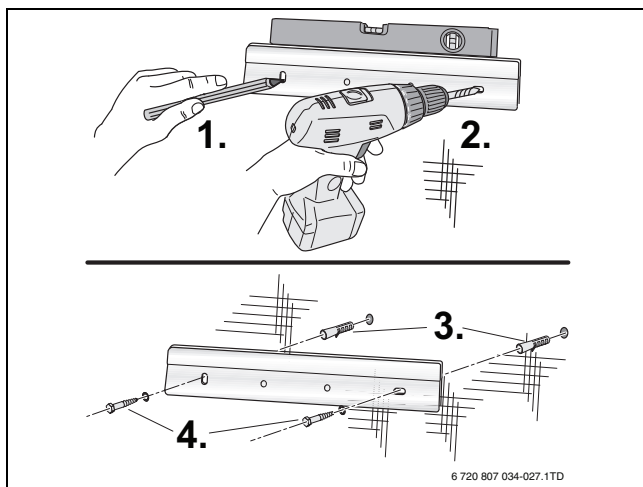


Fig. 10 Installation murale du rail de suspension

- Suspendre la chaudière gaz à condensation dans le rail de suspension.
- Positionner la chaudière gaz à condensation à l'aide de la vis de réglage [1] et d'un niveau à bulle.

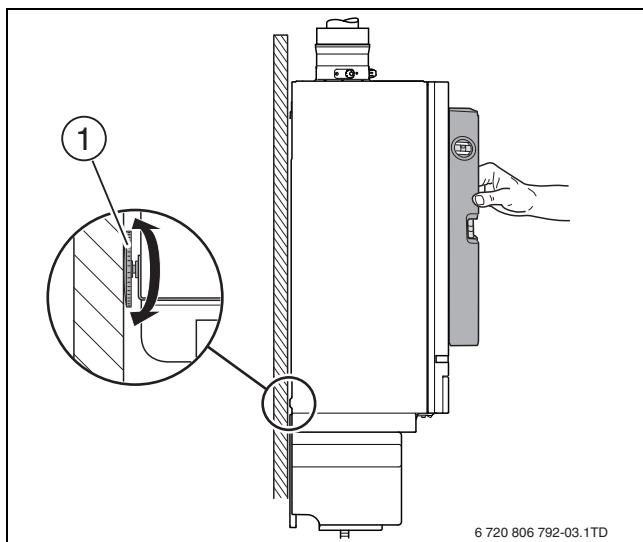


Fig. 11 Positionnement de la chaudière gaz à condensation

Montage sur un châssis pour cascades

- La suspension de la chaudière gaz à condensation dans le châssis pour cascades est décrite dans la notice d'installation du système de cascades.

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

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

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

5.7 Retirer les capuchons



AVIS : Dégâts d'eau.

La chaudière gaz à condensation peut contenir de l'eau. Celle-ci risque de s'écouler en retirant les capuchons de protection.

- Tenir un seau et un chiffon à disposition.

- Retirer les capuchons des raccordements en dessous de la chaudière gaz à condensation.

5.8 Raccorder la chaudière côté eau et gaz

Pour raccorder la chaudière gaz à condensation côté eau et gaz, il existe 2 possibilités :

- à l'aide du groupe de raccordement (accessoire) (→ chap. 5.9)
- sans groupe de raccordement (→ chap. 5.10).

5.9 Montage du kit de raccordement (accessoire)



AVIS : Dégâts d'installation.

Le groupe de raccordement de pompe est équipé d'une soupape de sécurité.

- Vérifier si la pression de réponse de la soupape de sécurité et la pression de service des composants de l'installation de chauffage sont adaptées l'une pour l'autre.
- Si nécessaire, remplacer la soupape de sécurité par une soupape de sécurité avec une pression de réponse adaptée.

Les composants suivants font partie du groupe de raccordement :

- Robinet de gaz
- Vannes d'isolement
- Manomètre
- Thermomètre
- Soupape de sécurité
- Pompe
- Robinet de remplissage et de vidange

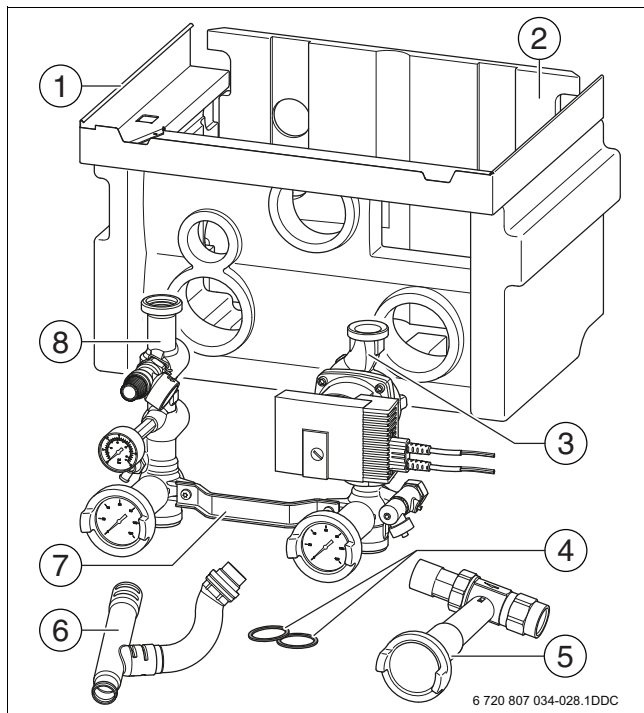


Fig. 12 Contenu de livraison du groupe de raccordement

- [1] Carénage (isolation)
- [2] Panneau arrière (isolation)
- [3] Conduite de retour
- [4] Joint plat 1½" (2 ×)
- [5] Robinet de gaz
- [6] Raccord en T
- [7] Pièce spécifique de raccordement
- [8] Tuyau de départ

5.9.1 Montage du robinet de gaz



Dans le cas des anciennes conduites de gaz, éviter d'endommager le bloc gaz.

- Installer un filtre à gaz dans la conduite de gaz.

Si l'appareil de chauffage est utilisé dans un système de cascade:

- Remplacer les raccords gaz du set de raccordement cascade par ceux compris dans la livraison (→ fig 1, [10]).
- Lire attentivement les instructions fournies avec les raccords gaz.
- Effectuer le raccordement du gaz conformément à la norme belge NBN B51-006 ou NBN D51-003.
- Etanchéifier le raccordement gaz de la chaudière gaz à condensation avec un produit d'étanchéité [1] contrôlé.
- Monter le robinet de gaz G 1" [2] sur la conduite de gaz.

- Raccorder la conduite de gaz sans contrainte avec le robinet de gaz.

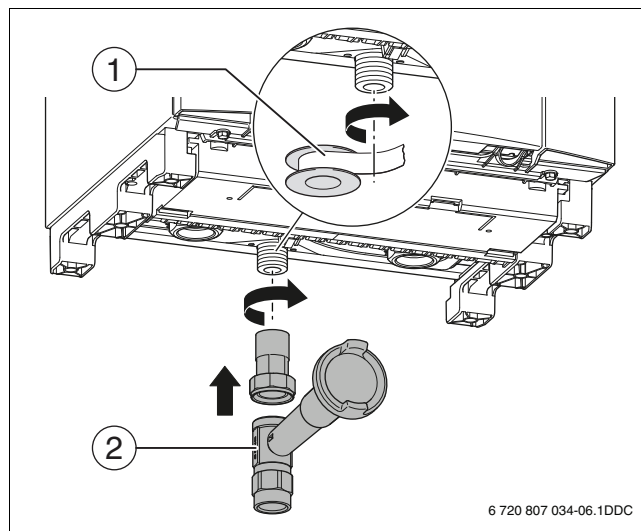


Fig. 13 Montage du robinet de gaz

- [1] Produit d'étanchéité
- [2] Robinet de gaz

5.9.2 Montage du groupe de raccordement

- Installation du raccord à vis fourni avec la chaudière gaz à condensation (→ fig. 1, [8]) sur les raccords départ et retour chaudière de la chaudière gaz à condensation.
- Relier le groupe de raccordement et les raccords départ et retour chaudière de la chaudière gaz à condensation.
- Utiliser pour cela les joints plats [1] fournis à la livraison.
- Relier les tuyaux de départ et de retour avec le groupe de raccordement sans tension. Le diamètre minimum des tuyaux de départ et de retour doit être de 1" (35 mm).

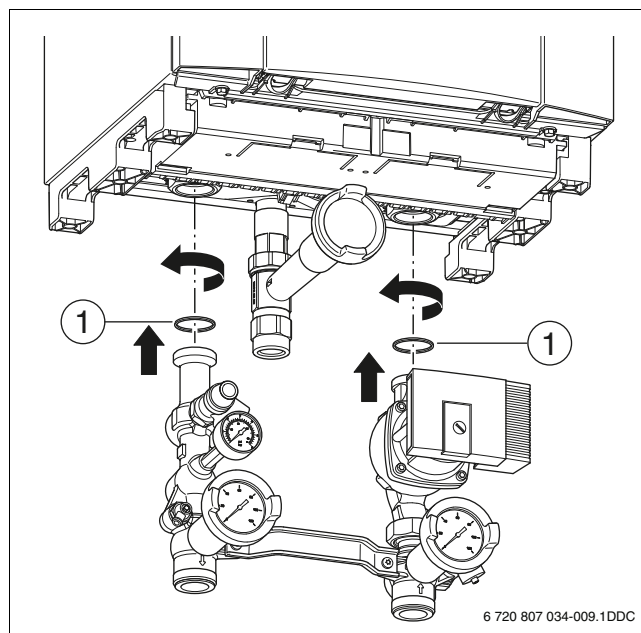


Fig. 14 Montage du groupe de raccordement

5.10 Raccordement des tuyaux de chauffage (sans groupe de raccordement)



AVIS : Appareil endommagé suite à une pression de service trop élevée.

- Monter une soupape de sécurité entre la chaudière gaz à condensation et le robinet d'arrêt.



Pour faciliter l'entretien :

- Montage d'une vanne d'isolement dans les tuyaux de départ et de retour.

- Relier les tuyaux de départ et de retour avec la chaudière gaz à condensation sans tension. Le diamètre minimum des tuyaux de départ et de retour doit être de 1" (35 mm).

5.10.1 Raccordement côté gaz

- Etanchéifier le raccordement gaz de la chaudière gaz à condensation avec un produit d'étanchéité [1] contrôlé.
- Monter un robinet de gaz [2] d'un diamètre de 1" minimum.
- Raccorder la conduite de gaz sans contrainte avec le robinet de gaz.

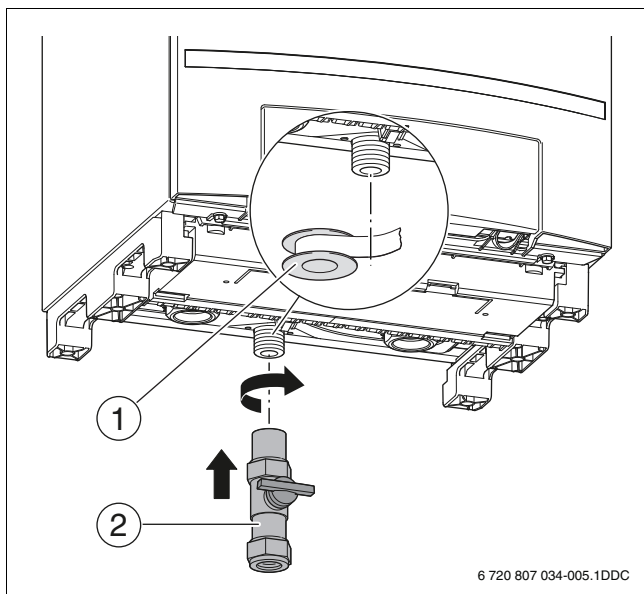


Fig. 15 Montage du robinet de gaz

- [1] Produit d'étanchéité
- [2] Robinet de gaz

5.10.2 Monter la pompe

- Sélection d'une pompe sur la base des données techniques (→ tabl. 2, page 10).
- Tenir compte du débit nécessaire (→ tabl. 7, page 11).

Si aucune bouteille de mélange hydraulique n'est utilisée :

- Choisir une pompe avec une hauteur de refoulement résiduel de 200 mbars au minimum pour le débit requis.

- Monter la pompe [6] dans le tuyau de retour [5].

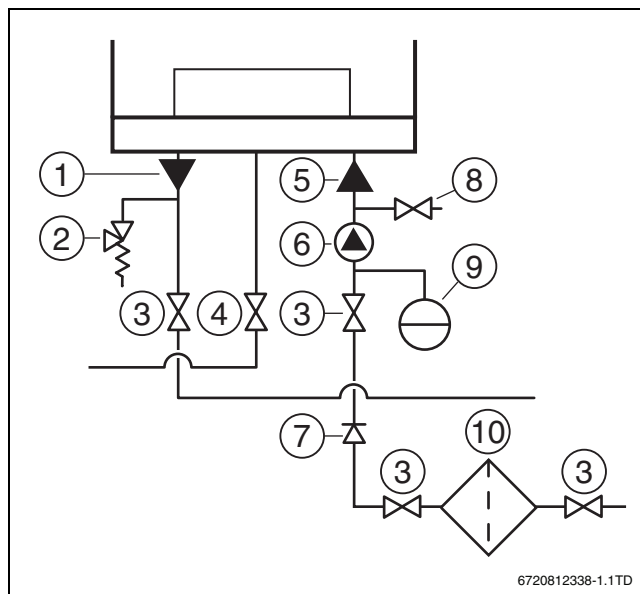


Fig. 16 Raccordement des raccords à tube de l'eau de chauffage

- [1] Tuyau de départ
- [2] Soupape de sécurité
- [3] Vanne d'isolement
- [4] Robinet de gaz
- [5] Conduite de retour
- [6] Pompe
- [7] Clapet anti-retour
- [8] Robinet de remplissage et de vidange
- [9] Vase d'expansion
- [10] Système de désembouage

5.11 Montage de la bouteille de mélange hydraulique

Si la hauteur de refoulement résiduel n'est pas suffisante pour le débit requis (→ tabl. 7, page 11), monter une bouteille de mélange hydraulique [1].

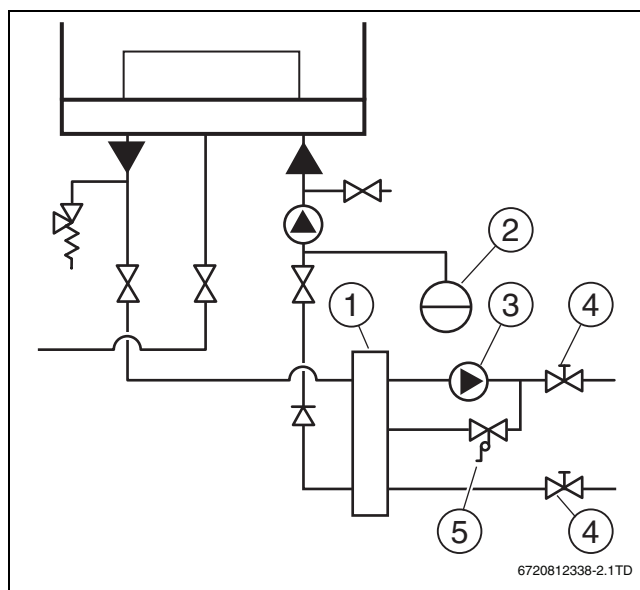


Fig. 17 Montage de la bouteille de mélange hydraulique

- [1] Bouteille de mélange hydraulique
- [2] Vase d'expansion
- [3] Pompe
- [4] Vanne d'isolement
- [5] Pression différentielle

5.12 Montage du siphon

- Retirer la protection de transport.

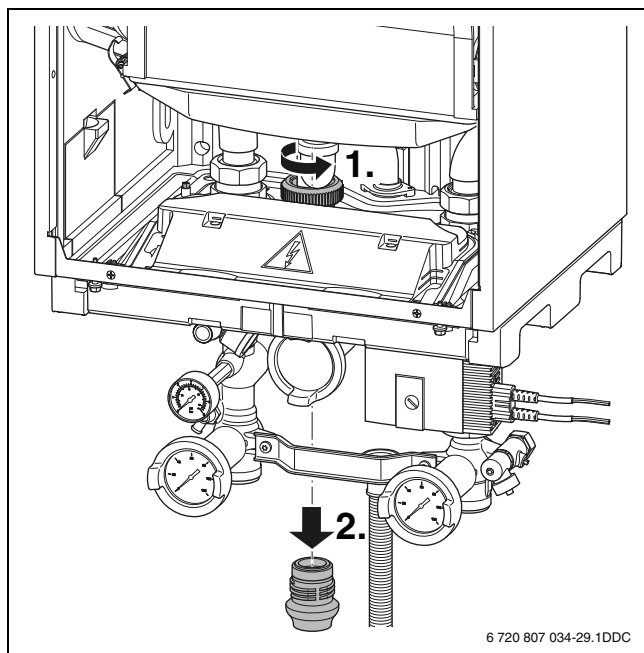


Fig. 18 Retrait de la protection de transport

- Remplir le siphon des condensats avec de l'eau.
- Monter le siphon des condensats.

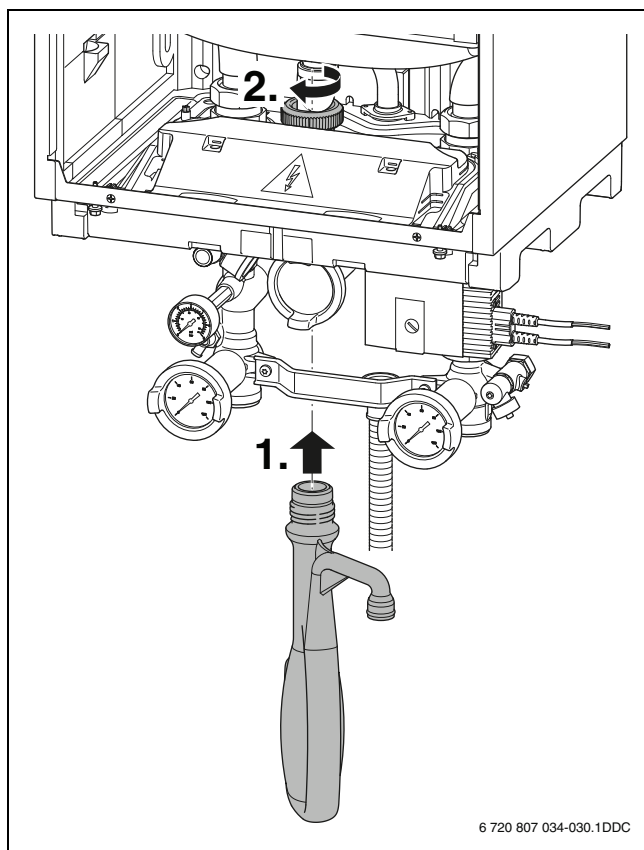


Fig. 19 Montage du siphon de condensats

Avec groupe de raccordement

- Insérer un raccord en T [1] entre la soupape de sécurité et le siphon.

- Monter le tube flexible [2].

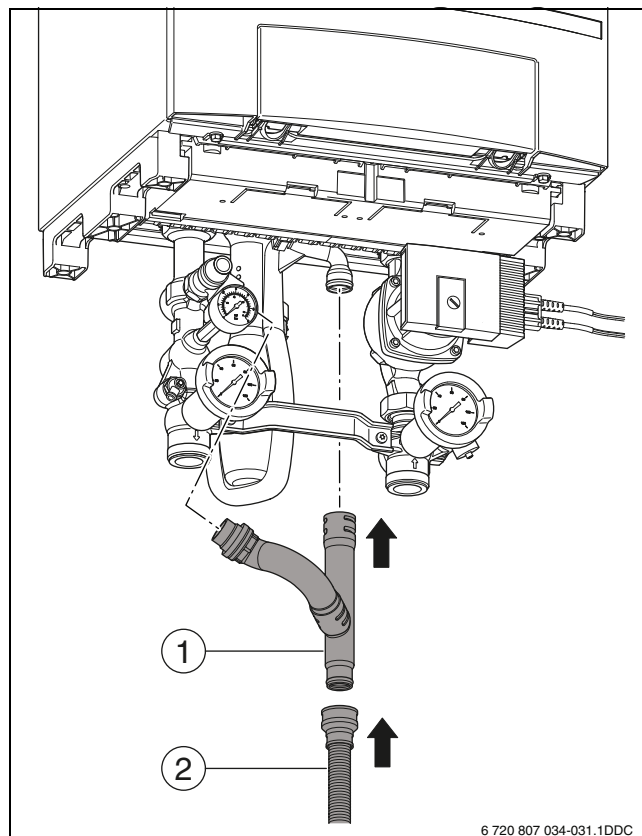


Fig. 20 Montage du tube flexible

- [1] Raccord en T
- [2] Tube flexible

Sans groupe de raccordement

- Relier le tube flexible au siphon.

5.13 Raccordement de l'écoulement des condensats



AVIS : Dégâts sur la chaudière.

- S'assurer qu'une connexion ouverte existe entre la chaudière gaz à condensation et le tuyau d'évacuation des condensats.

- Pour l'écoulement des condensats, utiliser un matériau synthétique pour la conduite d'évacuation des eaux usées avec un diamètre de Ø 32 mm minimum.
- Monter un siphon dans la conduite d'évacuation des eaux usées.
- Relier la section de tuyau horizontale avec pente à la conduite d'évacuation des eaux usées.
La longueur maximale de la section de tuyau horizontale est de 5 m.
- Remplir le siphon dans la conduite d'évacuation des eaux usées.

5.14 Raccordement vase d'expansion



Déterminer la taille et la pression de raccordement du vase d'expansion à l'aide de la norme EN 12828.



Si, dans le cas d'une installation en cascade à l'arrière (TR), la possibilité de raccordement du vase d'expansion au groupe de raccordement est utilisée, une transmission en équerre est nécessaire dans la rangée de chaudières gaz à condensation située à l'avant.

- Retirer le capuchon du point de raccordement [1].

- Raccorder la conduite du vase d'expansion au point de raccordement.

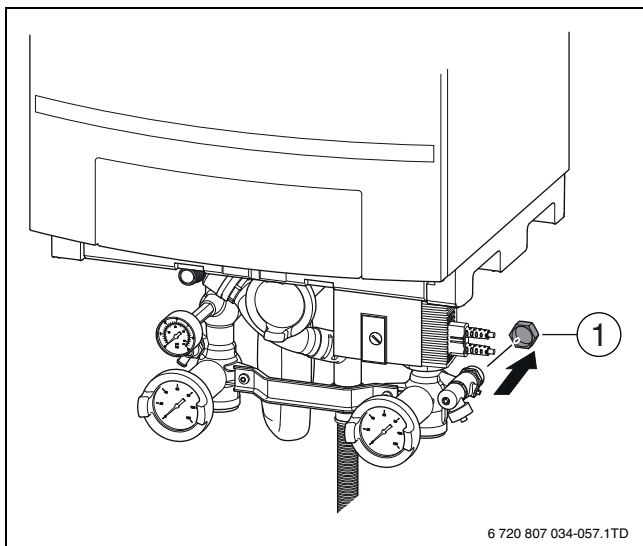


Fig. 21 Raccordement du vase d'expansion

5.15 Montage de l'isolation du panneau arrière

- Suspension du panneau arrière du groupe de raccordement dans la chaudière gaz à condensation.

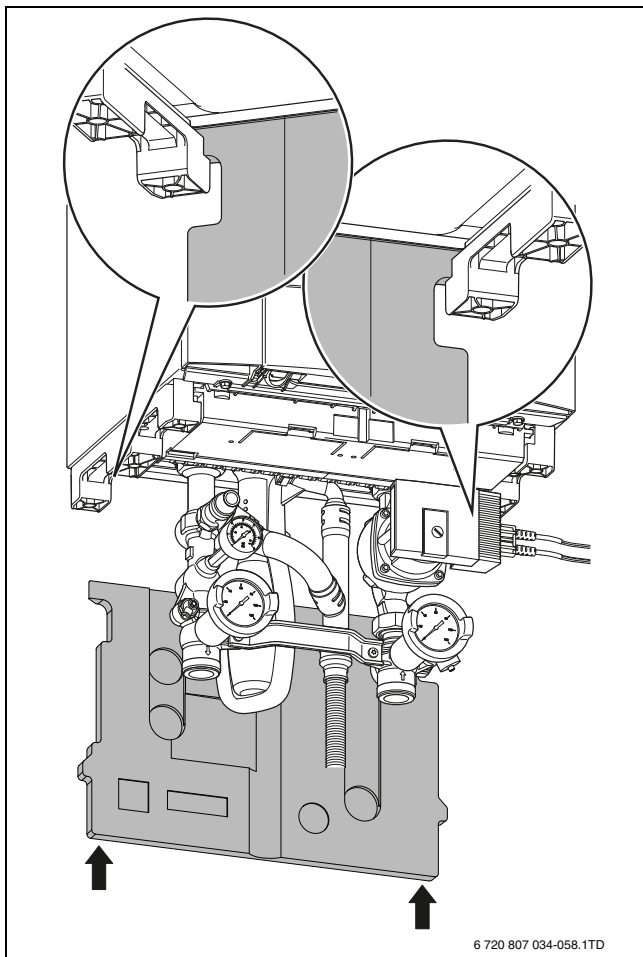


Fig. 22 Montage du panneau arrière (isolation)

5.16 Raccordement du système d'arrivée d'air et d'évacuation des fumées

La documentation concernant l'évacuation des fumées fait partie du contenu de livraison de la chaudière gaz à condensation.

- Attentivement lire cette notice avant le montage.

- Raccorder l'arrivée d'air et l'évacuation des fumées conformément à la notice de cet accessoire d'évacuation des fumées.

Le raccordement des fumées sur la partie supérieure de l'appareil est préparé pour le montage avec conduite concentrique Ø 110/160.

Vous pouvez longueur 110/160 pour afficher l'évacuation des fumées Il est possible d'utiliser la recherche de documents sur notre site Internet pour l'affichage. L'adresse Internet est indiquée au dos de cette notice.

6 Raccordement électrique

- Pour le raccordement électrique, tenir également compte de la documentation de l'accessoire à raccorder et du schéma de connexion (→ chap. 2.13, page 9).
- Le raccordement d'un boiler est possible par une pompe de charge du ballon après une bouteille de mélange hydraulique. Pour cela, l'utilisation d'un module MM100 ou MM200 est nécessaire.



PRUDENCE : Electrocuton.

- Avant de démarrer les travaux sur les composants électriques, mettre la chaudière gaz à condensation hors tension.



AVIS : Court-circuit électrique.

- Uniquement utiliser les câbles d'origine lorsqu'ils doivent être remplacés.



Pour la mise en service et hors service de la chaudière gaz à condensation, la fiche secteur et donc la prise de courant (230 V CA, 50 Hz) doivent être accessibles à tout moment. La prise de courant doit être mise à la terre (contact de protection).



Effectuer tous les raccordements 24 V CA sur le bornier avec un câble électrique bifilaire de 0,4 - 0,8 mm².

6.1 Principe de régulation

La chaudière gaz à condensation est adaptée pour une régulation selon les principes de régulation en fonction de la température ambiante et des conditions climatiques.

- Si la régulation est en fonction de la température ambiante, la température souhaitée dans 1 pièce est réglée par le module de commande qui y est installé (régulateur en fonction de la température ambiante). Pour assurer une bonne régulation de la température, les radiateurs doivent être équipés de vannes manuelles ou bien les vannes thermostatiques des radiateurs doivent être entièrement ouvertes (→ fig. 23).
- Pour la régulation en fonction des conditions climatiques, la température dans toutes les pièces est réglée par des vannes de radiateurs thermostatiques placées sur les radiateurs. Le lieu d'installation de la régulation peut être choisi librement (→ fig. 24).

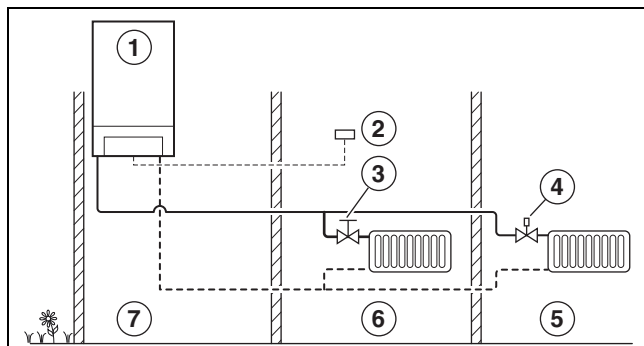


Fig. 23 Principe de régulation en fonction de la température ambiante

- [1] Chaudière gaz à condensation
- [2] Régulateur en fonction de la température ambiante
- [3] Robinet thermostatique
- [4] Robinet thermostatique de radiateur
- [5] Autres pièces
- [6] Séjour
- [7] Local d'installation

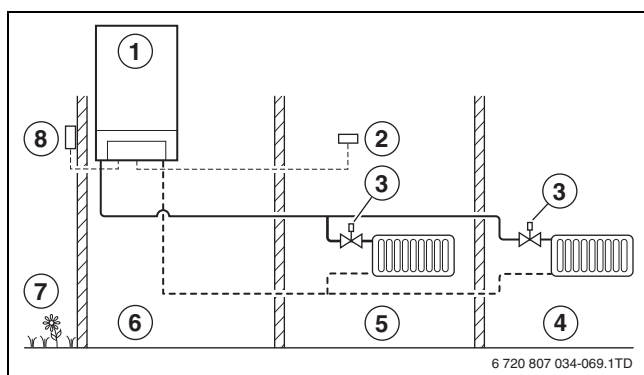


Fig. 24 Principe de régulation en fonction de la température extérieure

- [1] Chaudière gaz à condensation
- [2] Régulateur en fonction de la température ambiante
- [3] Robinet thermostatique de radiateur
- [4] Autres pièces
- [5] Séjour
- [6] Local d'installation
- [7] Extérieur
- [8] Sonde de température extérieure

6.2 Raccordement des appareils de régulation



Les travaux électriques ne doivent être exécutés que par des spécialistes en installations électriques.

Le bornier se trouve derrière le capot.

- Dévisser le tableau de commande et le suspendre sur le châssis.

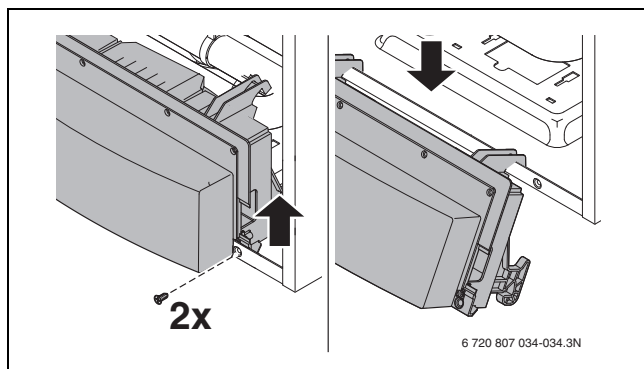


Fig. 25 Suspension du tableau de commande

- Retirer le capot après avoir effectuée une rotation des verrouillages d'un quart de tour.

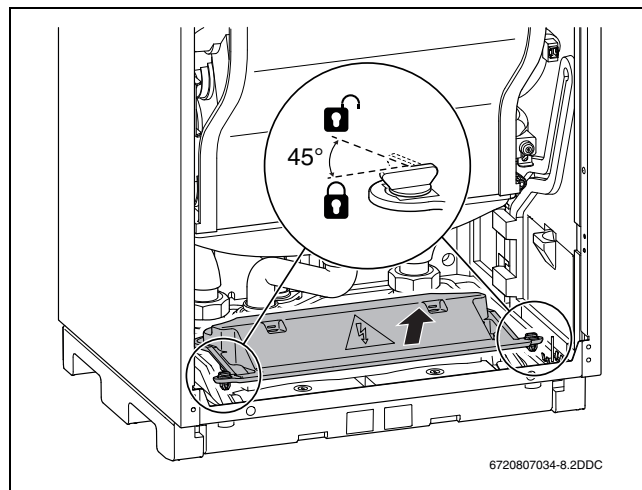


Fig. 26 Retrait du capot

- Relier les composants au connecteur correspondant.

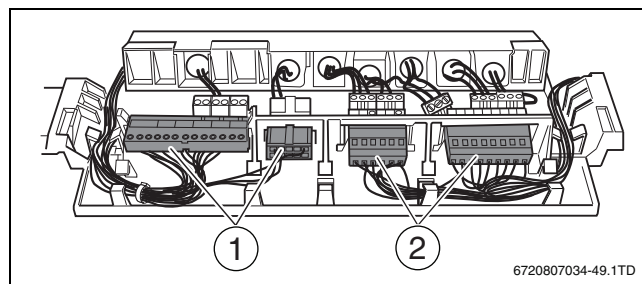


Fig. 27 Borniers

- [1] Bornier 24 V CA
- [2] Bornier 230 V CA

6.3 Montage du serre-câble

- Toujours faire passer le câble électrique par le serre-câble fourni, avant de le fixer à la fiche secteur.
- Couper la gaine du serre-câble en fonction de la dimension du câble électrique.

- Faire passer le câble électrique par le serre-câble joint à la livraison.

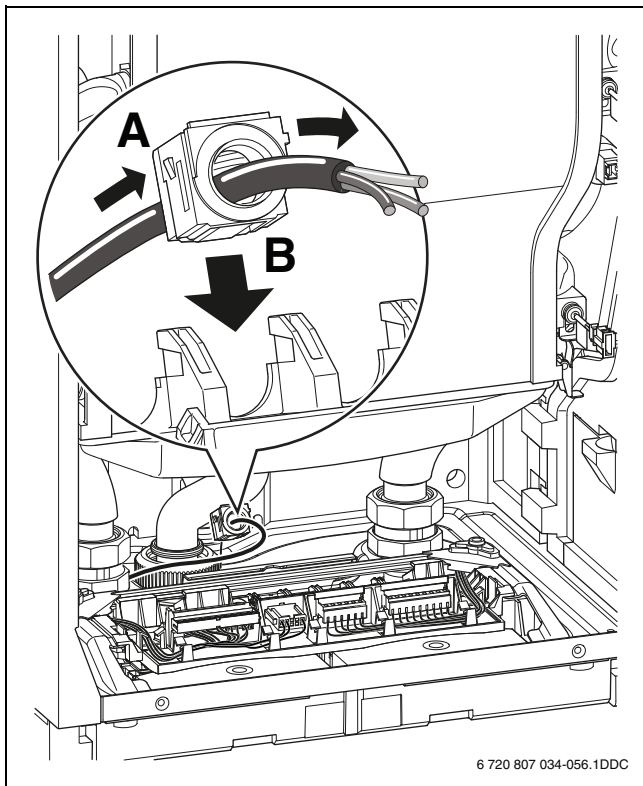


Fig. 28 Passage de câble

- Fixation du connecteur correspondant au câble électrique.
- Insérer le connecteur dans le bornier.
- Resserrer la vis du serre-câble.

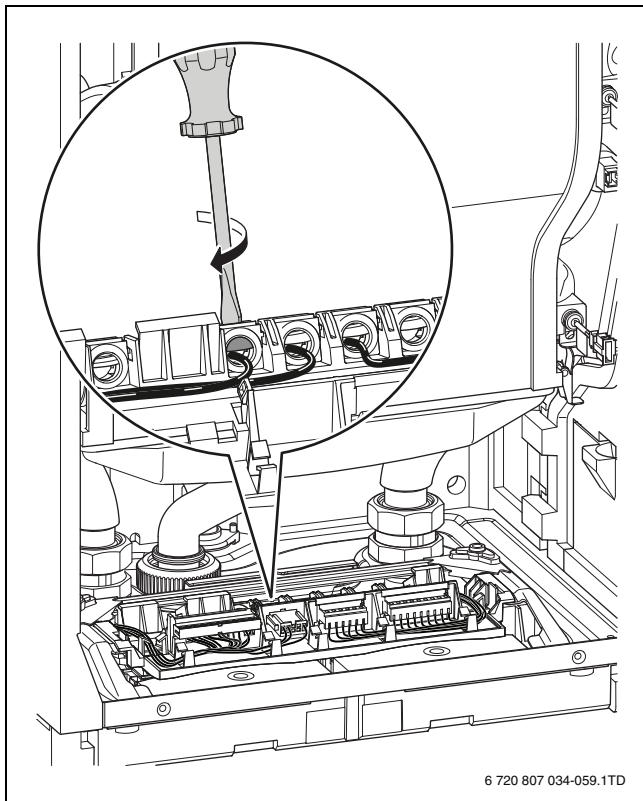


Fig. 29 Serrage de la vis

6.4 Raccordement du thermostat d'ambiance Marche / Arrêt

Tous les thermostats d'ambiance Marche / Arrêt libres de potentiel traditionnels sans élément accélérateur de chaleur (résistance par anticipation) peuvent être raccordés comme thermostat d'ambiance Marche / Arrêt.

- Relier le thermostat d'ambiance Marche / Arrêt au connecteur vert du bornier [1]. La résistance électrique maximale autorisée du câble est de 100 Ω .

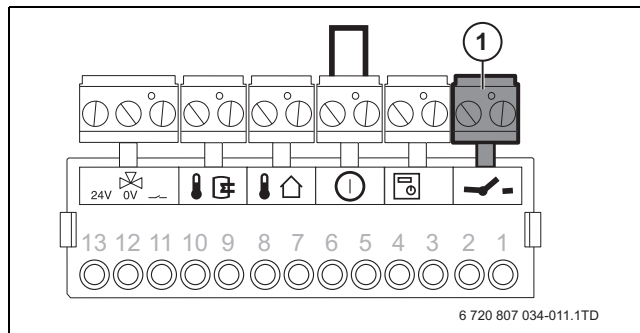


Fig. 30 Raccordement du thermostat d'ambiance Marche / Arrêt

6.5 Raccordement du régulateur modulant

Les régulateur modulants suivants peuvent être raccordés :

- Régulateurs Fx
- Régulateurs Cx (EMS 2)



Pour obtenir des informations complémentaires concernant d'autres régulateurs et modules utilisables, s'adresser au fabricant. Vous trouverez l'adresse correspondante en dernière page de ce document.

- Monter le régulateur modulant conformément à la notice correspondante.
- Raccorder le régulateur modulant au connecteur orange du bornier [1] (câble BUS).

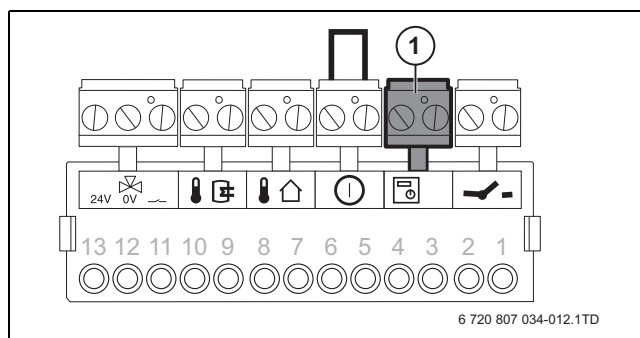


Fig. 31 Raccordement du régulateur modulant

6.6 Raccordement d'un contact de commutation externe

Un contact de commutation externe peut être utilisé en option, par exemple pour protéger le plancher chauffant contre les températures de chaudière trop élevées. Lorsque le contact de commutation externe s'ouvre, la chaudière s'arrête et l'écran de la chaudière affiche le code « d3 ».

Tous les contacts de commutation libres de potentiels traditionnels peuvent être raccordés comme contact de commutation externe

- Retirer le pont du connecteur rouge [1].

- Relier le contact de commutation externe au connecteur rouge du bornier [1].

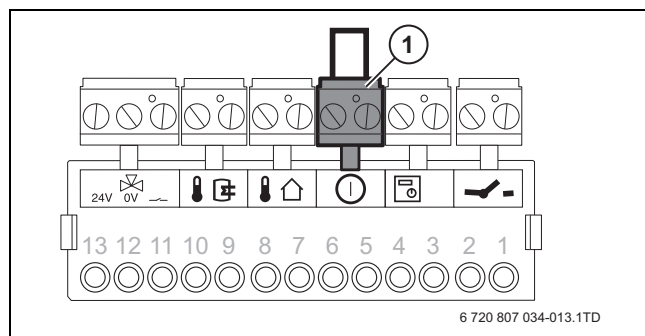


Fig. 32 Raccordement d'un contact de commutation externe

6.7 Raccordement de la sonde de température extérieure (accessoire)



Seule une sonde de température extérieure, qui peut être combinée avec l'appareil de régulation raccordé, peut être utilisée sur la chaudière gaz à condensation.

- Relier la sonde de température extérieure avec le connecteur bleu du bornier [1].

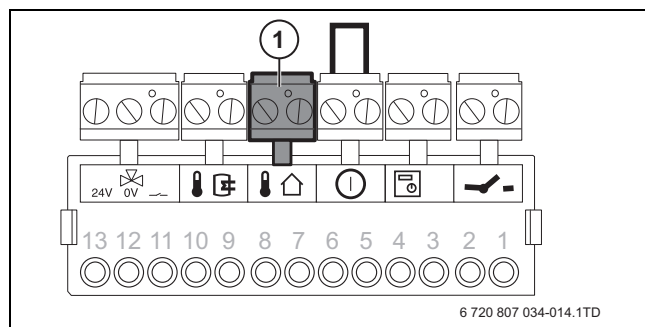


Fig. 33 Raccordement de la sonde de température extérieure

6.8 Raccorder la sonde de température ballon

Pas de raccordement possible.

6.9 Raccorder la vanne 3 voies

Pas de raccordement possible.

6.10 Raccordement du module de fonction (accessoire)



Pour le montage et les possibilités d'association des modules de fonction, tenir compte des notices d'installation des modules de fonctions correspondants.

- Connecter le câble bus au raccordement du régulateur modulant (→ chap. 6.5).

- Relier le raccordement au réseau du module de fonction au distributeur de raccordement [1]. Utiliser le câble de réseau joint au module de fonction.

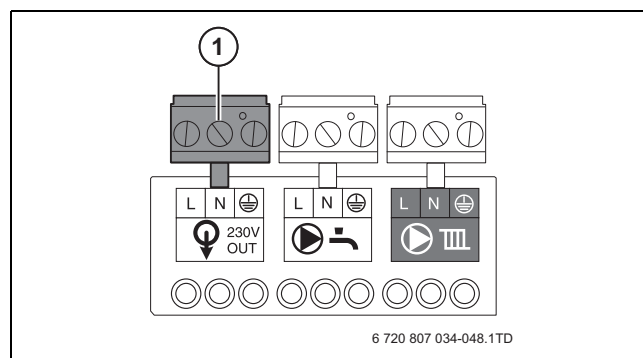


Fig. 34 Raccordement de la tension de réseau

6.11 Raccorder la pompe de charge ECS

Pas de raccordement possible.

6.12 Raccordement de la pompe de bouclage ECS

Pas de raccordement possible.

6.13 Raccordement de la pompe

Avec groupe de raccordement :

- Relier le câble de signaux de commande de la pompe au connecteur blanc du bornier [1].
- Retirer la fiche verte [2] du bornier.
- Raccorder le câble de raccordement au réseau de la pompe au bornier [2].
- Fixer les deux câbles avec le serre-câble précédemment monté sur le câble.

Sans groupe de raccordement :

- Insérer le serre-câble (joint) sur le câble de raccordement réseau de la pompe.
- Relier le câble de réseau de la pompe au connecteur ver du bornier [2].

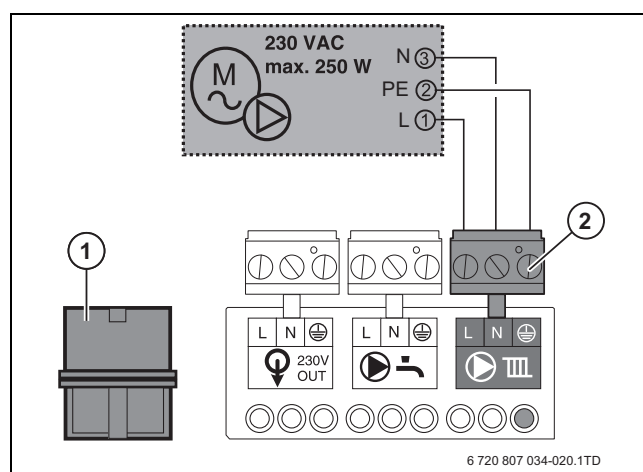


Fig. 35 Raccordement de la pompe

6.14 Montage de la fiche secteur (si non prémontée)

- ▶ Monter la fiche secteur (→ fig. 1, [5]) au câble de réseau de la chaudière gaz à condensation.

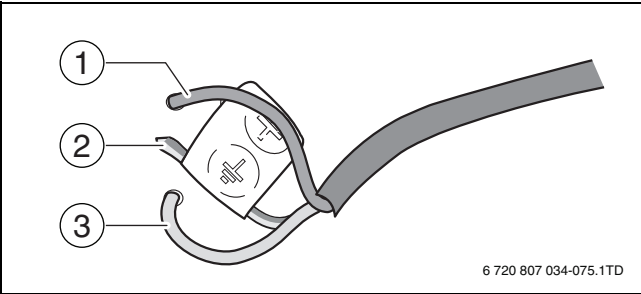


Fig. 36 Montage de la fiche secteur

- [1] Zéro (bleu)
- [2] Terre (vert/jaune)
- [3] Phase (brun)

7 Utilisation

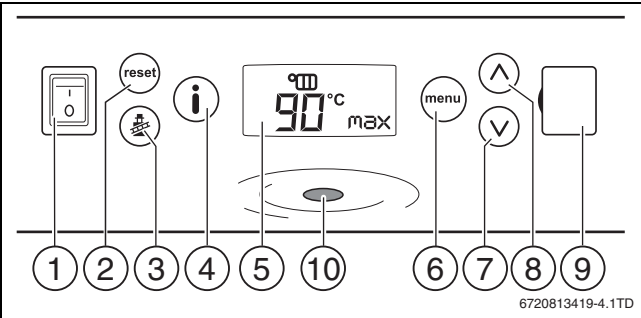


Fig. 37 Tableau de commande

- [1] Interrupteur Marche/Arrêt
- [2] Touche « reset »
- [3] Touche « Ramoneur »
- [4] Touche « Info »
- [5] Ecran
- [6] Touche « menu »
- [7] Touche « vers le bas »
- [8] Touche « vers le haut »
- [9] Fiche de diagnostic
- [10] Témoin de fonctionnement

La chaudière gaz à condensation est équipée d'un module de commande sur le panneau avant comprenant les éléments suivants :

Interrupteur Marche/Arrêt

L'interrupteur marche/arrêt permet de mettre en marche ou d'arrêter la chaudière gaz à condensation. L'alimentation n'est pas interrompue.

Touche « reset »

La touche permet de redémarrer la chaudière en cas de défauts verrouillants (→ chap. 12.2 « Réinitialisation (reset) »).

Touche « Ramoneur »

La touche ramonage permet de mettre la chaudière gaz à condensation en marche pour effectuer des mesures.

Touche « Info »

La touche info permet de relever l'état de la chaudière gaz à condensation.

Ecran

Il est possible de relever sur l'écran les valeurs, les réglages et les codes de défauts. Si la chaudière est enclenchée via la fiche de réseau, tous les symboles s'affichent rapidement sur l'écran.

Message d'état		
Message affiché au moment de la mise en marche de la chaudière gaz à condensation (env. 1 seconde)		
	20.0	Température de départ actuelle [°C]
	p2.0	Pression de service [bar] (la valeur affichée clignote si la pression est trop faible)
		Mode ramoneur (mode de service)
		Brûleur en marche
		En marche sur chauffage
		En marche pour l'eau chaude sanitaire
		Pompe en fonction
		Affichage de la température extérieure
		Un défaut verrouillant est survenu ou la chaudière gaz à condensation doit être réparée.

Tab. 9 Messages affichés en fonctionnement normal

Touche « menu »

La touche permet d'ouvrir le menu de réglage et de modifier les réglages.

Touche « vers le bas » et touche « vers le haut »

Les flèches de direction permettent de naviguer d'un menu à l'autre. Appuyer sur une flèche de direction pour modifier un réglage ou une valeur.

Fiche de diagnostic

Possibilité de raccordement d'un outil de diagnostic externe.

Témoin de fonctionnement

La LED est allumée quand la chaudière est en marche.

7.1 Menu Info



Après quelques minutes d'inactivité, le menu est fermé automatiquement et l'écran de démarrage s'affiche.

Le menu info permet de relever des données concernant l'état de la chaudière gaz à condensation. Procéder comme suit :

- ▶ Appuyer sur la touche ① pour ouvrir le menu info.
- ▶ Naviguer dans le menu à l'aide des touches ▲ et ▼ pour relever les données souhaitées.
- ▶ Appuyer sur la touche ① pour fermer le menu info.

Menu Info	
	Le texte « info » s’affiche à l’écran pendant 1 seconde.
	Température de chaudière maximale réglée pendant les modes chauffage et ramoneur [°C]. Si le mode chauffage est arrêté, l’écran affiche « OFF ».
	Les informations concernant le fonctionnement de l’eau chaude sanitaire ne s’affichent pas ici.
	Affichage d’un code de service. Ce message ne s’affiche que si la chaudière doit être réparée. Voir chapitre 12 pour un aperçu complet des codes d’écran et de leur signification.
	Affichage d’un code de service ou code de défaut. Voir chapitre 12 pour un aperçu complet des codes d’écran et de leur signification.
	Pression de service mesurée [bar].
	Température de chaudière mesurée [°C].
	Température extérieure [°C]. Visible uniquement en cas de régulation en fonction de la météo.
	Température de chaudière calculée (setpoint) [°C] pendant le chauffage.
	Courant d’ionisation mesuré [µA].
	Puissance de brûleur actuelle [%] pendant le chauffage.
	Vitesse de pompe actuelle [%].

Tab. 10 Menu Info

7.2 Menu réglage

Le menu réglage permet de lire et modifier les réglages de la chaudière gaz à condensation. Procéder comme suit :

- ▶ Appuyer sur la touche pour ouvrir le menu réglage.
- ▶ Naviguer dans le menu à l’aide des touches et .
- ▶ Ouvrir un réglage en appuyant sur la touche . Dès que la valeur à régler clignote, elle peut être modifiée.
- ▶ Modifier le réglage à l’aide des touches et .
- ▶ Appuyer sur la touche pour enregistrer le réglage. La valeur de réglage ne clignote plus.

Les valeurs affichées sur l’écran sont les réglages de base.

Menu réglage	
	Le texte « menu » s’affiche à l’écran pendant 1 seconde.
	Le mode chauffage est enclenché. Réglage : On = marche, Off = arrêt.
	▶ Régler la température de chaudière maximale selon le modèle de l’installation de chauffage. Plage de réglage : 30 - 90 °C. Exemple de réglages : • 40 °C Chauffage au sol • 75 - 85 °C Radiateurs • 85 - 90 °C Convecteurs.
	▶ Régler la puissance thermique maximale de l’installation de chauffage. La puissance thermique s’affiche en % pendant la modification du réglage. Plage de réglage : 0 - 100%.
	Les informations concernant le fonctionnement de l’eau chaude sanitaire ne s’affichent pas ici.
	▶ Modifier la vitesse minimale de la pompe si nécessaire. Plage de réglage : 30 % - max. (réglage paramètre max.). ▶ Augmenter la vitesse minimale de la pompe si certaines parties de l’installation de chauffage ne sont pas assez chaudes.
	▶ Modifier la vitesse maximale de la pompe si nécessaire. Plage de réglage : min. (réglage paramètre min.) : • Modèle 70 - 65% • Modèle 100 - 83% ▶ Si l’eau qui circule dans la tuyauterie fait du bruit, réduire la vitesse maximale de la pompe.
	Temporisation de la pompe à la fin du mode chauffage [min]. Plage de réglage : 1 - 60 min/24 heures.

Tab. 11 Menu réglage

7.3 Mode ramoneur



Le mode ramoneur s’arrête automatiquement après 30 minutes. Les réglages, qui ont été modifiés pendant le mode ramoneur, sont supprimés.

Le mode ramoneur permet de déplacer la chaudière gaz à condensation pour effectuer des mesures en mode chauffage.

- ▶ S’assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- ▶ Activation du mode ramoneur en appuyant sur la touche pendant 5 secondes. L’écran affiche le symbole du ramoneur . Le mode ramoneur reste actif pour une durée de 30 minutes pour 100% de la puissance thermique.
- ▶ Régler la puissance thermique souhaitée (en %) [3] avec les touches et .

- ▶ Effectuer la mesure souhaitée.
- ▶ Pour arrêter le mode ramoneur, maintenir enfoncée la touche .

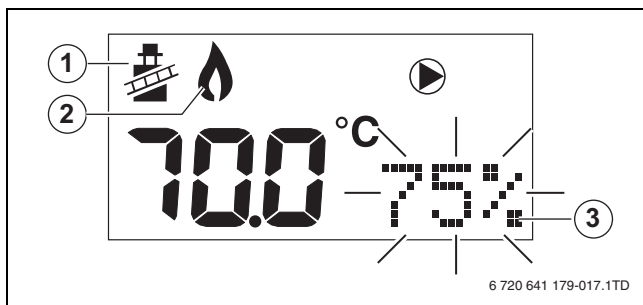


Fig. 38 Message d'écran en mode ramoneur

7.4 Menu « Historique des défauts »

Ce menu affiche les 3 derniers messages de défauts verrouillants sous forme de codes de défauts.

- ▶ Maintenir la touche  pendant 5 secondes pour ouvrir le menu « Historique des défauts ».
- ▶ Les touches  ou  permettent d'afficher les 3 derniers messages de défauts. Les messages de défauts sont affichés en fonction de leur suite chronologique « Log1 » à « Log3 ». Informations complémentaires sur les codes de défauts, voir chapitre 12).
- ▶ Appuyer sur la touche  pour fermer le menu « Historique des défauts » et revenir à l'écran de démarrage.

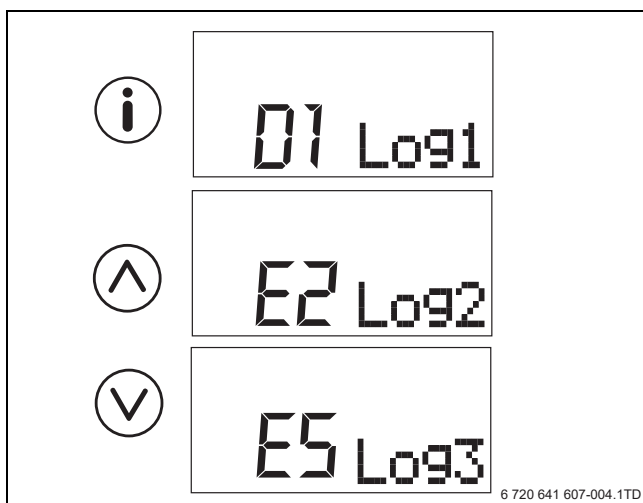


Fig. 39 Historique des défauts

7.5 Touches verrouillées

Pour éviter que des personnes non autorisées ne modifient les réglages, le menu de réglage peut être bloqué. Procéder comme suit :

Activer

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant env. 5 secondes
- ▶ L'écran affiche pendant 5 secondes le mot « Lock » (→ fig. 40). Le menu info reste lisible.

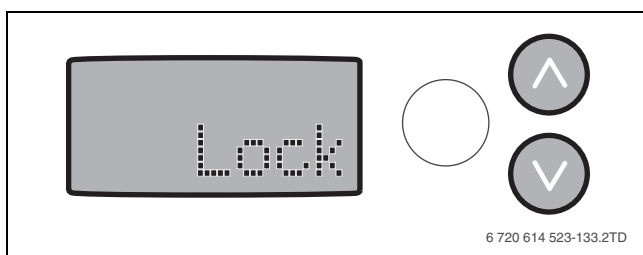


Fig. 40 Ecran - Lock

Désactiver

- ▶ Pour déverrouiller les touches, réappuyer sur les touches  et  simultanément pendant 5 secondes jusqu'à ce que le mot « Lock » disparaisse.

8 Mise en service



AVERTISSEMENT : Explosion de gaz.

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité après avoir effectué des travaux sur des composants contenant du gaz.

- ▶ Pendant la mise en service, remplir le protocole correspondant (→ chap. 8.15).

8.1 Remplir l'installation de chauffage



AVIS : Dégâts sur la chaudière.

- ▶ Tenir compte de la qualité de l'eau pour remplir l'installation de chauffage (→ chap. 5.2).



La pression de remplissage de consigne de l'installation dépend entre autres des facteurs suivants :

- ▶ Emplacement de la chaudière gaz à condensation
- ▶ Pression d'ouverture de la soupape de sécurité
- ▶ Pression admissible du vase d'expansion
- ▶ Pour remplir l'installation de chauffage, tenir compte des points (facteurs) ci-dessus.



Lors de la première mise en service, la chaudière gaz à condensation est mise en service dès que la pression de service dépasse 1,7 bar.

Après une perte de pression allant jusqu'à une pression inférieure à 0,7 bar, la chaudière gaz à condensation ne démarre plus.

- ▶ Ouvrir toutes les vannes thermostatiques des radiateurs.
- ▶ Dévisser le capuchon du purgeur automatique (→ chap. 2.12, fig. 4) du côté supérieur gauche de l'échangeur thermique.
- ▶ Ouvrir les vannes d'isolement (→ chap. 2.12, fig. 4).
- ▶ Remplir l'installation de chauffage par le robinet de remplissage et de vidange.
- ▶ Remplir l'installation de chauffage jusqu'à une pression minimale d'env. 3 bars puis fermer le robinet de remplissage.
- ▶ Purger les radiateurs.
- ▶ Remplir à nouveau l'installation de chauffage jusqu'à une pression minimale de 3 bars.
- ▶ Insérer la fiche secteur dans la prise de courant avec contact de protection.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.

8.2 Purge de la conduite gaz

- ▶ Purger la conduite gaz.

8.3 Contrôler l'évacuation des fumées



AVERTISSEMENT : Intoxication due aux gaz brûlés.

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité après avoir effectué des travaux sur les composants évacuant les fumées.

- Vérifier si la chaudière gaz à condensation est raccordée à un système d'évacuation des fumées conforme aux prescriptions de la documentation jointe pour l'évacuation des fumées.

8.4 Régler la puissance thermique

Le menu réglage permet d'adapter la puissance de la chaudière gaz à condensation aux besoins de chauffe. Procéder comme suit :

- Régler la puissance thermique via le menu réglage (→ chap. 7.2). Tenir compte du tableau ci-dessous.

Ecran [%]	Modèle de l'appareil	
	Modèle 70	Modèle 100
L20	14,3	20,8
L25	17,8	25,7
L30	21,2	30,6
L35	24,7	35,6
L40	28,1	40,5
L45	31,6	45,4
L50	35,0	50,3
L55	38,5	55,2
L60	41,9	60,2
L65	45,4	65,1
L70	48,8	70,0
L75	52,3	74,9
L80	55,7	79,8
L85	59,2	84,7
L90	62,6	89,7
L95	66,5	94,6
L --	69,5	99,5

Tab. 12 Puissance thermique en pourcentage [kW]

8.5 Régler la température maximale de la chaudière

- Régler la température de consigne de départ maximale dans le menu de réglage (→ chap. 7.2).

8.6 Réglage de la pompe



Pour que l'installation de chauffage fonctionne correctement, régler la pompe du coffret de contrôle du brûleur. Le réglage de la pompe doit être effectué à des valeurs moyennes.

- Réglage de la pompe à des valeurs moyennes avec le bouton rouge situé sur le panneau avant, « Ext. in ».
- Régler la temporisation de la pompe dans le menu réglage (→ chap. 7.2).

8.7 Mesure de la pression de raccordement du gaz

Mesurer la pression de raccordement du gaz en mode brûleur à pleine charge. Procéder comme suit :

- Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- Retirer le carénage.
- Fermer le robinet de gaz.
- S'assurer que l'installation de chauffage peut transmettre la chaleur produite.

- Desserrer la buse de mesure pour la pression de raccordement du gaz [1] de 2 tours.

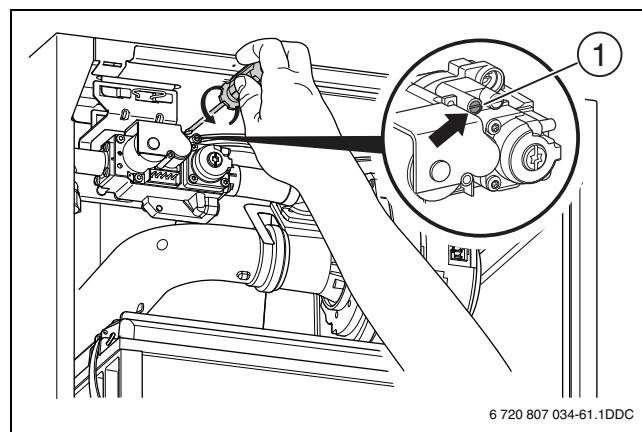


Fig. 41 Ouvrir l'embout de pression du brûleur sur le modèle 70

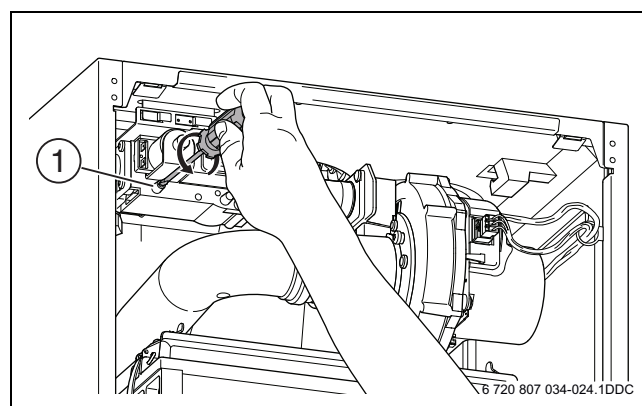


Fig. 42 Ouvrir l'embout de pression du brûleur sur le modèle 100

- Régler le manomètre sur « 0 ».
- Raccorder le flexible de mesure au raccord plus du manomètre et à la buse de mesure pour la pression de raccordement du gaz [1].

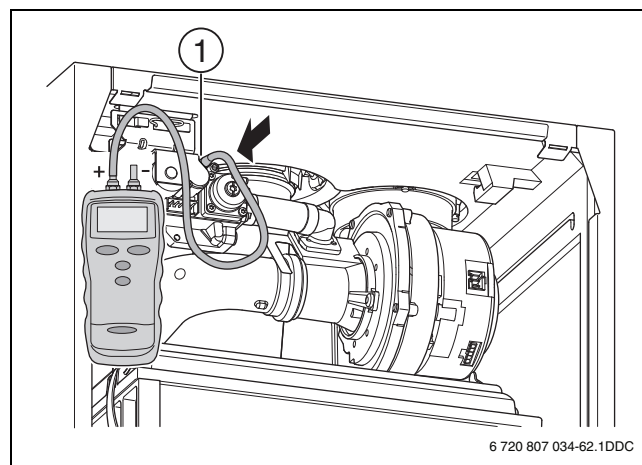


Fig. 43 Raccordement du manomètre sur le modèle 70

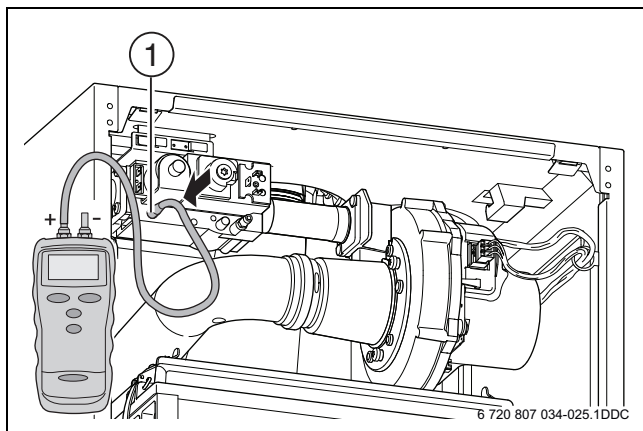


Fig. 44 Raccordement du manomètre sur le modèle 100

- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- ▶ S'assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- ▶ Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- ▶ Régler la puissance thermique sur 100%.
- ▶ Mesurer la pression de raccordement du gaz.
- ▶ Noter la valeur dans le protocole d'entretien.
- ▶ Vérifier si la valeur de mesure n'est pas inférieure à la valeur autorisée (→ tabl. 4, page 11).



La mise en service n'est pas autorisée au-dessus ou en dessous de ces valeurs. La cause doit impérativement être recherchée et le défaut éliminé. Si cela n'est pas possible, verrouiller le côté gaz et contacter le fournisseur de gaz local.

- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Fermer les buses de mesure pour la pression de raccordement du gaz.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- ▶ Contrôler l'étanchéité de la chaudière gaz à condensation en ce qui concerne le gaz.

8.8 Mesure du rapport gaz-air



AVIS : Dommages sur la chaudière gaz à condensation dus à un réglage incorrect. La fiabilité du bloc gaz est tellement élevée qu'un réglage n'est pas nécessaire :

- ▶ Le rapport gaz-air doit uniquement être mesuré.
- ▶ Lorsque la valeur de mesure se situe en dehors de la plage de valeurs indiquée, le bloc gaz doit être remplacé.

- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.

- ▶ Desserrer les buses de mesure pour la pression à l'injecteur [1] de 2 tours.

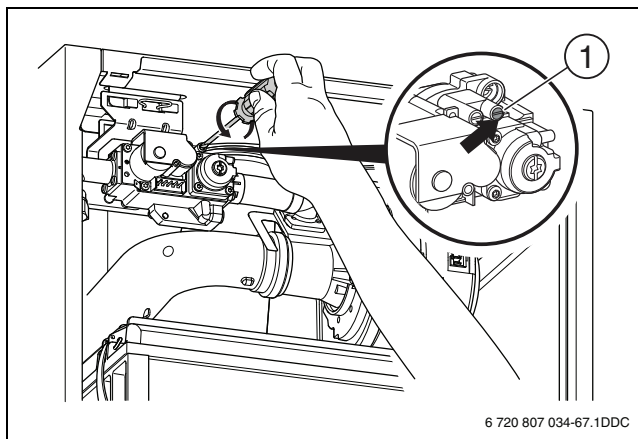


Fig. 45 Ouvrir l'embout de pression du brûleur sur le modèle 70

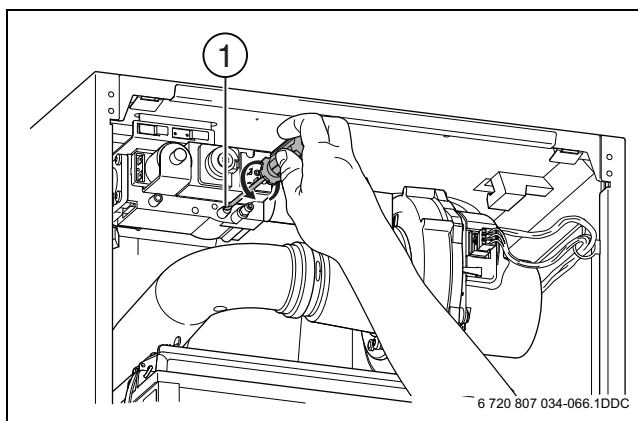


Fig. 46 Ouvrir l'embout de pression du brûleur sur le modèle 100

- ▶ Raccorder le manomètre.
- ▶ Régler le manomètre sur « 0 ».
- ▶ Maintenir le manomètre à la même hauteur pendant la mesure.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- ▶ S'assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- ▶ Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- ▶ Régler la puissance thermique sur la plus petite valeur (charge partielle).
- ▶ Mesurer le rapport gaz-air.

Cette pression différentielle doit se situer entre -10 et 0 Pa (-0,10 et 0,00 mbar) en charge partielle. En dehors de cette valeur, le bloc gaz doit être remplacé.

- ▶ Noter la valeur de mesure dans le protocole d'entretien (→ chap. 11.15, page 34).
- ▶ Fermer le mode ramoneur.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Fermer la buse de mesure.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.

8.9 Mesure de la teneur en CO et en CO₂



Sur la base d'une combustion avec excès d'air, la teneur en CO des fumées à puissance maximale (CC) doit être inférieure à 110 mg/kWh. Si la teneur en CO est supérieure à 110 mg/kWh, rechercher la cause au niveau de l'encrassement du brûleur, d'un défaut sur le brûleur ou de la recirculation des fumées.

- Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- Retirer le capuchon du point de mesure des fumées [1].

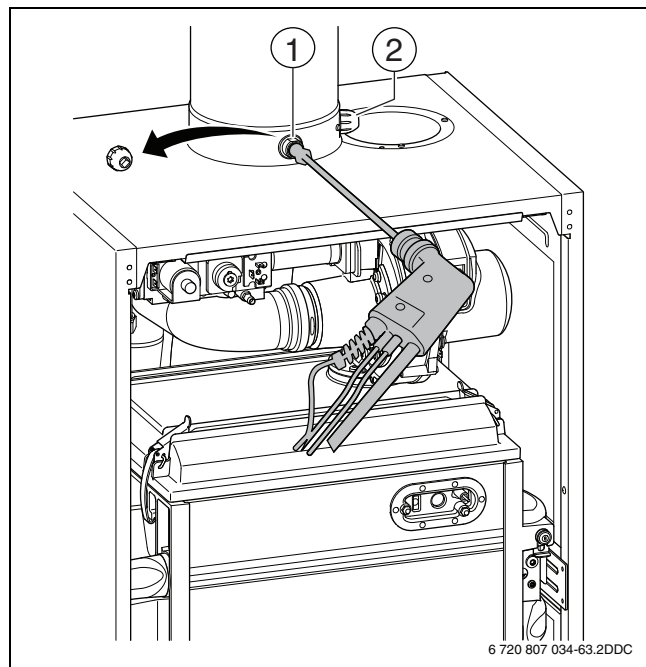


Fig. 47 Retrait du capuchon du point de mesure des fumées

- [1] Point de mesure des fumées
- [2] Point de mesure de l'arrivée d'air

- Raccorder l'appareil de mesure des fumées au point de mesure.
- Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- S'assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- Mesurer la teneur en CO.
- Déterminer et éliminer la cause d'une teneur en CO potentiellement élevée.
- Enregistrer la teneur en CO dans le procès-verbal d'entretien (→ chap. 11.15).
- Régler la puissance thermique sur 100%.
- Mesurer la teneur en CO₂.
- Noter la teneur en CO₂ dans le protocole d'entretien (→ chap. 11.15).
- Régler la puissance thermique sur charge partielle.
- Mesurer la teneur en CO₂.
- Noter la teneur en CO₂ dans le protocole d'entretien (→ chap. 11.15).
- Arrêter le mode ramoneur.
- Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- Retirer l'appareil de mesure des fumées.
- Monter le capuchon du point de mesure des fumées.
- Mettre la chaudière gaz à condensation en service.

8.10 Mesurer le courant d'ionisation

- Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- Retirer le connecteur du câble d'ionisation.

- Raccorder (en série) le multimètre aux deux côtés du connecteur.

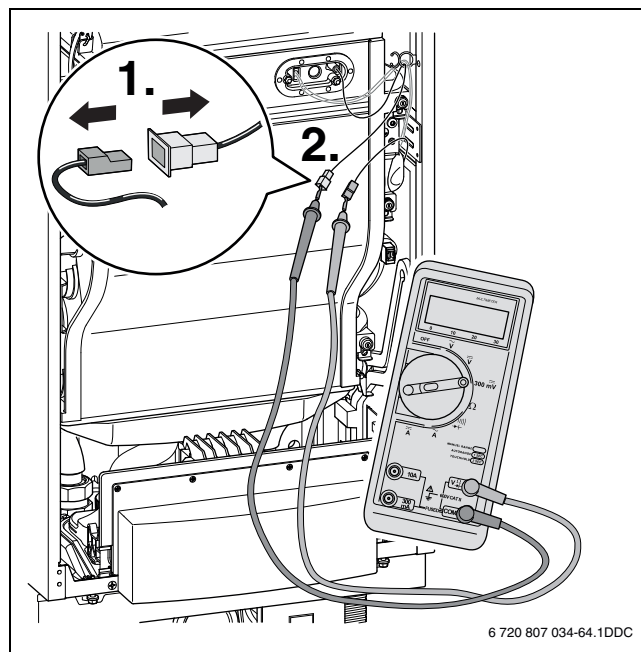


Fig. 48 Raccordement du multimètre

- Régler le multimètre sur la plage de mesure μA .
- Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- S'assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- Régler la puissance thermique sur la plus petite valeur (charge partielle).
- Mesurer le courant d'ionisation.



Le courant d'ionisation doit être de 3 μA minimum.

- Si la valeur est inférieure, vérifier le rapport gaz-air et l'électrode de contrôle.

- Noter la valeur dans le protocole d'entretien (→ chap. 11.15).
- Arrêter le mode ramoneur.
- Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- Retirer le multimètre.
- Débrancher le connecteur du câble d'ionisation.
- Mettre la chaudière gaz à condensation en service.

8.11 Contrôle de l'étanchéité du gaz



AVIS : Dommages sur la chaudière gaz à condensation dus à un court-circuit.

- Lors de l'utilisation d'un spray de détection de fuites de gaz, recouvrir le connecteur et les câbles électriques.

- Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- Dès que le brûleur est en marche, contrôler toutes les conduites de gaz avec un spray de détection des fuites homologué.

- ▶ Contrôler le joint en caoutchouc [1] sur l'allumeur à incandescence et l'électrode de contrôle.

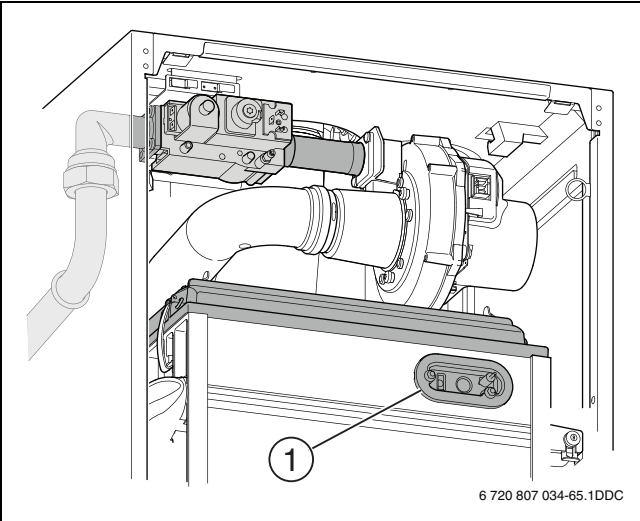


Fig. 49 Contrôle du parcours du gaz

- ▶ Déterminer et éliminer la cause d'une fuite éventuelle.
- ▶ Fermer le mode rameneur.

8.12 Contrôle du comportement en fonctionnement de la chaudière gaz à condensation

- ▶ Geler la régulation raccordée et vérifier si la chaudière gaz à condensation commence à brûler après quelques minutes pour le fonctionnement de la chaudière.
- ▶ Le cas échéant : ouvrir un robinet d'eau chaude et contrôler la température ECS et le débit ECS.

8.13 Travaux d'achèvement

- ▶ Monter le carter.
- ▶ Remplir le protocole de mise en service.

8.14 Informer l'exploitant

- ▶ Familiariser l'exploitant avec l'installation de chauffage et le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation.
- ▶ Expliquer à l'exploitant comment remplir l'installation de chauffage.
- ▶ Rappeler au client qu'il ne doit entreprendre lui-même aucune conversion, réparation ni entretien.
- ▶ Confirmer la mise en service dans le protocole (→chap. 8.15).
- ▶ Remettre à l'exploitant la documentation technique.

8.15 Protocole de mise en service

- ▶ Signer les travaux de mise en service réalisés et noter la date.

Opérations de mise en service	Page	Valeurs de mesure	Remarques
1. Remplir et purger l'installation de chauffage. • Pression admissible du vase d'expansion (respecter la notice d'installation du vase d'expansion) • Pression de remplissage de l'installation de chauffage	24 9	_____ bar _____ bar	
2. Vérifier la catégorie de gaz à l'aide de la plaque signalétique.	10		
3. Purger la conduite gaz.	24		
4. Contrôler le raccordement des fumées - air de combustion.	24		
5. Régler la chaudière gaz à condensation : • Régler la puissance • Régler la température de départ • Régler la temporisation de la pompe	 25 25 25		
6. Mesurer la pression de raccordement du gaz.	25		
7. Mesurer le rapport gaz-air.	26		
8. Mesurer la teneur en CO ₂ .	27		
9. Contrôler la densité des fumées.			
10. Contrôler l'étanchéité du gaz.	27		
11. Contrôler le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation.	28		
12. Monter le carter.	28		
13. Initier l'exploitant, lui remettre la documentation technique.	28		
Confirmer la mise en service professionnelle :			
Tampon de la société / Signature / Date			

Tab. 13 Protocole de mise en service

9 Mise hors service

9.1 Mise hors service standard

- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service via l'interrupteur marche/arrêt.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Fermer les vannes d'isolement.

9.2 Mise hors service en cas de risque de gel

Lorsque la chaudière gaz à condensation reste allumée :

- ▶ Régler la temporisation de la pompe sur 24 heures (→ chap. 7.2 « Menu réglage »).
- ▶ S'assurer qu'un débit suffisant est possible sur tous les radiateurs.

Lorsque la chaudière gaz à condensation est arrêtée :

- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service via l'interrupteur marche/arrêt.

- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Entièrement vidanger l'installation de chauffage.
- ▶ Le cas échéant, vidanger la totalité de l'installation d'eau potable.

10 Protection de l'environnement

Pour Bosch, la protection de l'environnement est un principe de base. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, leur rentabilité et la protection de l'environnement. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballage

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usagés contiennent des matériaux recyclables qui doivent passer par une filière de recyclage.

Les différents éléments des produits sont facilement séparables et les matériaux sont identifiés. Il est ainsi possible de trier les différents modules en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

11 Inspection et entretien

Pour maintenir le rendement de la chaudière gaz à condensation et pour éviter d'éventuels problèmes techniques, la chaudière gaz à condensation doit être inspectée et entretenue au moins une fois par an.



AVERTISSEMENT : Explosion de gaz.

- ▶ Fermer le robinet de gaz avant d'effectuer des travaux sur des composants contenant du gaz.
- ▶ Contrôler l'étanchéité des composants contenant du gaz.



AVERTISSEMENT : Intoxication due aux gaz brûlés.

- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité après avoir effectué des travaux sur les composants évacuant les fumées.



PRUDENCE : Electrocutation.

- ▶ Lors de la mesure et du réglage de la chaudière gaz à condensation, ne toucher en aucun cas le coffret brûleur, le ventilateur ou la pompe. Ces pièces font 230 V.
- ▶ Avant de démarrer les travaux sur les composants électriques, mettre la chaudière gaz à condensation hors tension.



PRUDENCE : Capteurs de sécurité défaillants

Les capteurs de sécurité situés dans le local d'installation (comme les détecteurs de CO, de CO₂ et de gaz) doivent être contrôlés régulièrement.

- ▶ Lors de la révision ou de la maintenance, contrôler le fonctionnement des capteurs de sécurité importants.
- ▶ Consulter la notice des capteurs de sécurité pour savoir comment réaliser le contrôle.
- ▶ Éliminer immédiatement les défauts au niveau des capteurs de sécurité.

11.1 Recommandations importantes

Les appareils de mesure et outils suivants sont nécessaires :

- Manomètre avec une précision de mesure de 0,01 mbar.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
- ▶ Pendant les travaux, vérifier l'absence de dommages, de déformations ou de vieillissement sur tous les joints et les remplacer si nécessaire.

11.2 Démontage de l'unité air-gaz

- ▶ Retrait de la fiche secteur et du signal de régulation du ventilateur.

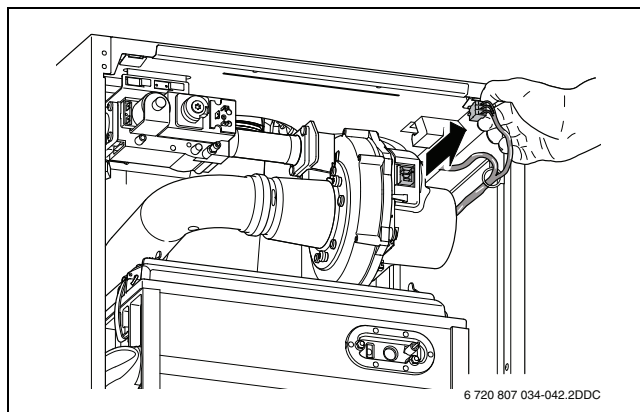


Fig. 50 Retrait de la fiche secteur du ventilateur

- ▶ Démonter le tuyau de gaz.

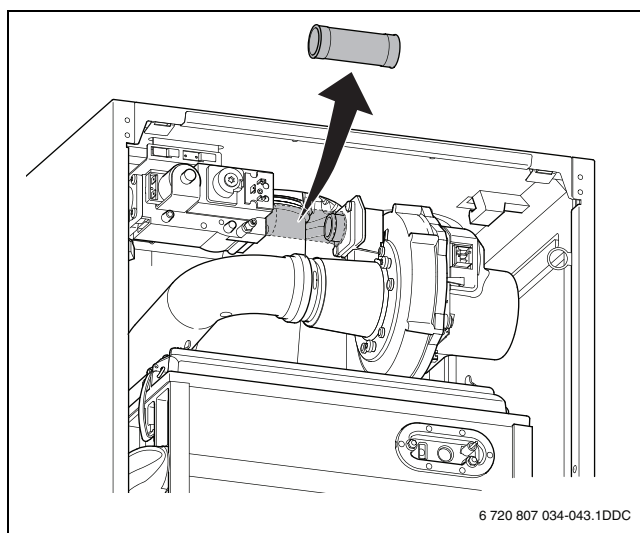


Fig. 51 Démontage du tuyau de gaz

- Démonter la conduite d'aspiration d'air du ventilateur.

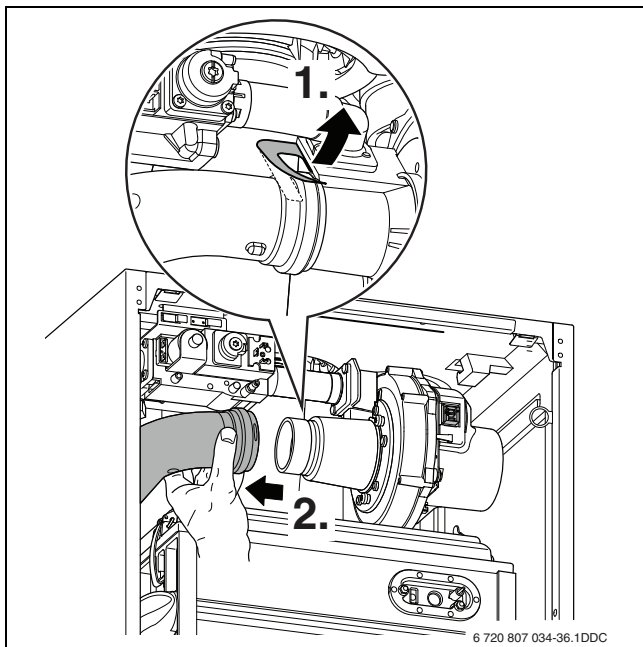


Fig. 52 Desserrage de la conduite d'aspiration d'air (loupe : modèle 70)

- Desserrer les 4 fermetures à clic du couvercle du brûleur. Les fermetures rapides sont sous contrainte.

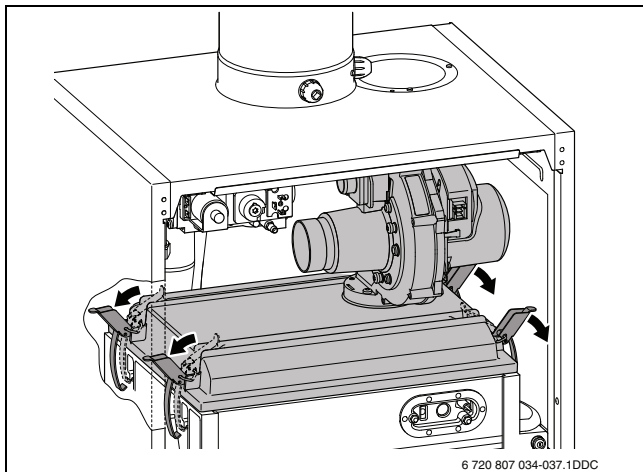


Fig. 53 Ouverture des fermetures à clic

- Retirer l'unité gaz-air avec le couvercle du brûleur.

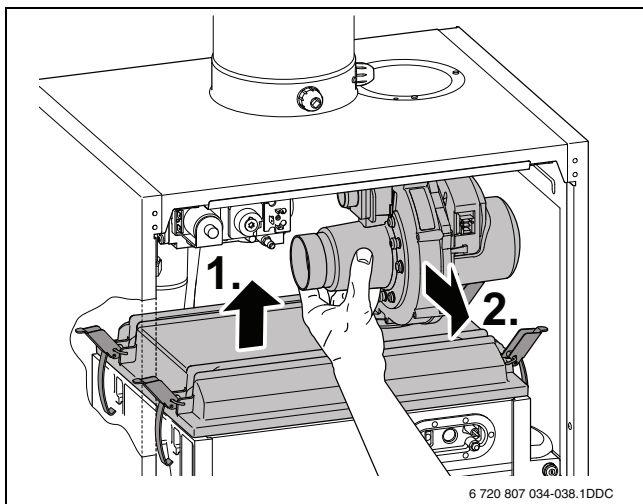


Fig. 54 Retrait de l'unité gaz-air avec le couvercle du brûleur

11.3 Nettoyage du brûleur

- Retirer le joint du brûleur et le remplacer si nécessaire.

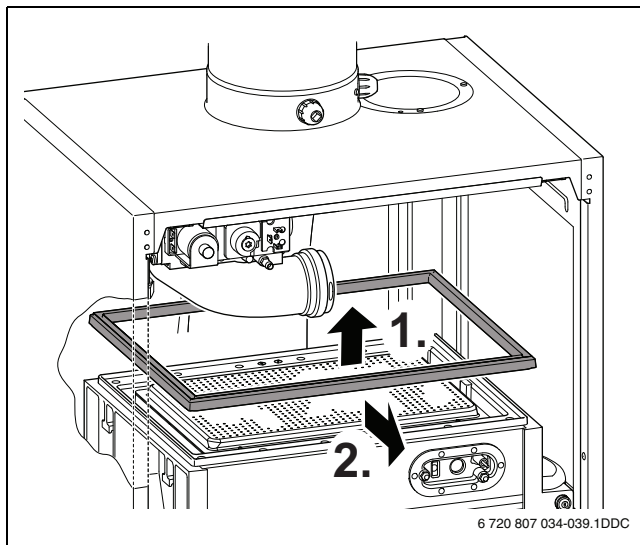


Fig. 55 Retirer le joint du brûleur

- Retirer le brûleur.

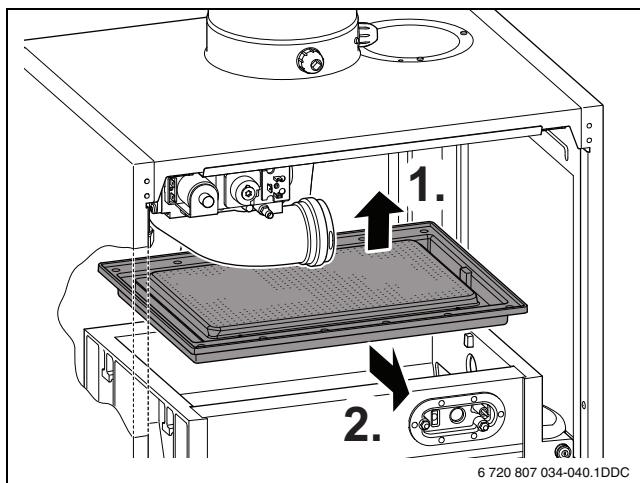


Fig. 56 Retrait du brûleur

- Vérifier l'absence d'encrassement et de fissures sur le brûleur et la plaque du répartiteur de gaz.
- Si nécessaire, nettoyer le brûleur avec de l'air comprimé ou une brosse souple.

11.4 Nettoyer l'échangeur de chaleur



AVIS : Dommages sur la chaudière gaz à condensation.

- L'échangeur de chaleur est revêtu. Ce revêtement ne doit pas être endommagé.
- N'utiliser donc aucune brosse en acier, aucun abrasif ou produit de ce genre lors du nettoyage des différents composants, mais avec de l'air comprimé ou une brosse souple.

- Recouvrir le dispositif d'allumage.
- Nettoyer l'échangeur thermique.
- Rincer l'échangeur thermique avec de l'eau propre si nécessaire.

- Nettoyer l'échangeur thermique avec TAB2 s'il est fortement encrassé.

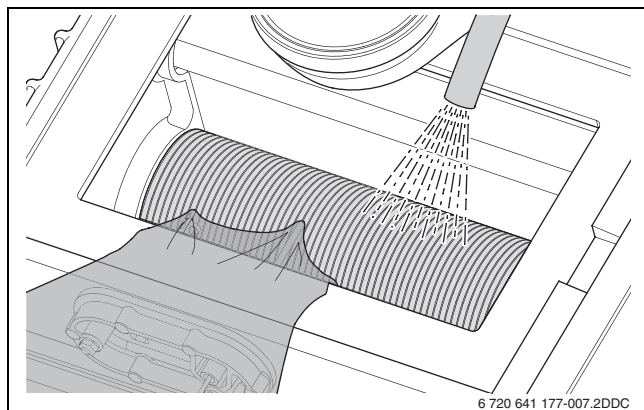


Fig. 57 Nettoyage de l'échangeur thermique

11.5 Contrôler le dispositif d'allumage



AVIS : Dégât de l'allumeur à incandescence.
L'électrode d'allumage est composée d'un matériau fragile.

- Manipuler avec précaution.



AVIS : Appareils endommagés.
Si l'action des joints sur le dispositif d'allumage est amoindrie, la chaudière gaz à condensation risque d'être endommagée.

- Remplacer le joint (→ fig. 59, [3]) et la plaque de recouvrement avec le joint (→ fig. 59, [4]) tous les 4 ans.

- Vérifier l'absence d'usure, de dommages et d'encrassement sur le dispositif d'allumage.

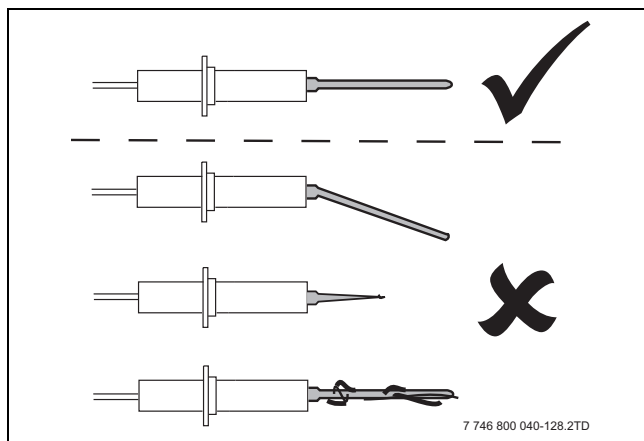


Fig. 58 Vérification de l'électrode de contrôle

- Lors du remplacement de l'électrode de contrôle ou de l'électrode d'allumage, installer une nouvelle plaque avec les joints [4] et [3].

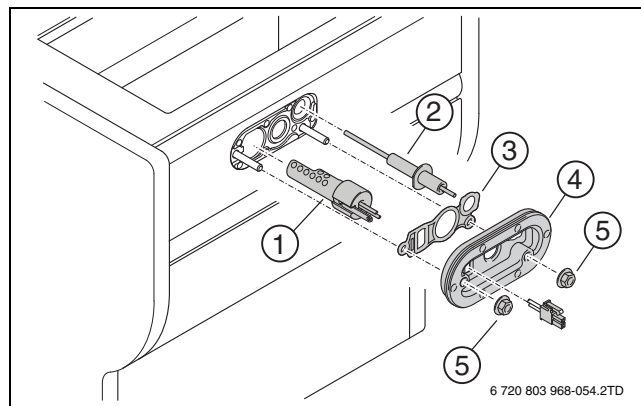


Fig. 59 Remplacement du dispositif d'allumage

- [1] Allumeur à incandescence
- [2] Electrode de contrôle
- [3] Joint
- [4] Plaque de recouvrement avec joint
- [5] Écrou

- Insérer le brûleur [1] avec la rainure [3] orientée vers la droite.
- Soigneusement positionner le joint [2] sur le brûleur.

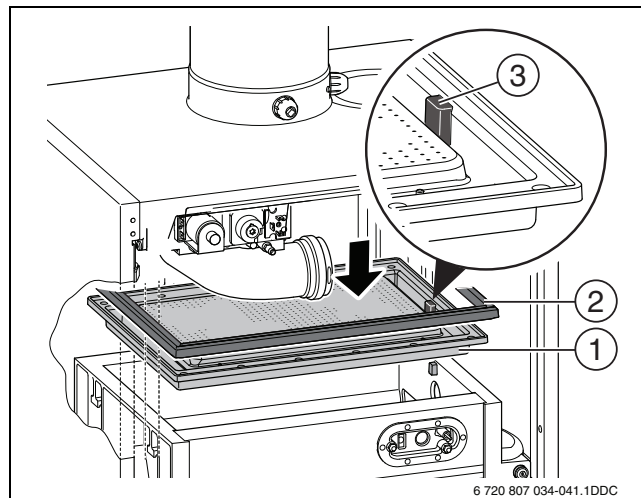


Fig. 60 Mise en place du brûleur avec joint

- [1] Brûleur
- [2] Joint
- [3] Rainure

- Remonter le couvercle du brûleur avec l'unité gaz-air dans l'ordre inverse.

11.6 Nettoyage du siphon de condensats

- Détacher le flexible et, si nécessaire, le raccord en T, du siphon des condensats.
- Visser le pivot entièrement [1] dans la chaudière gaz à condensation.

- Retirer le siphon des condensats [2].

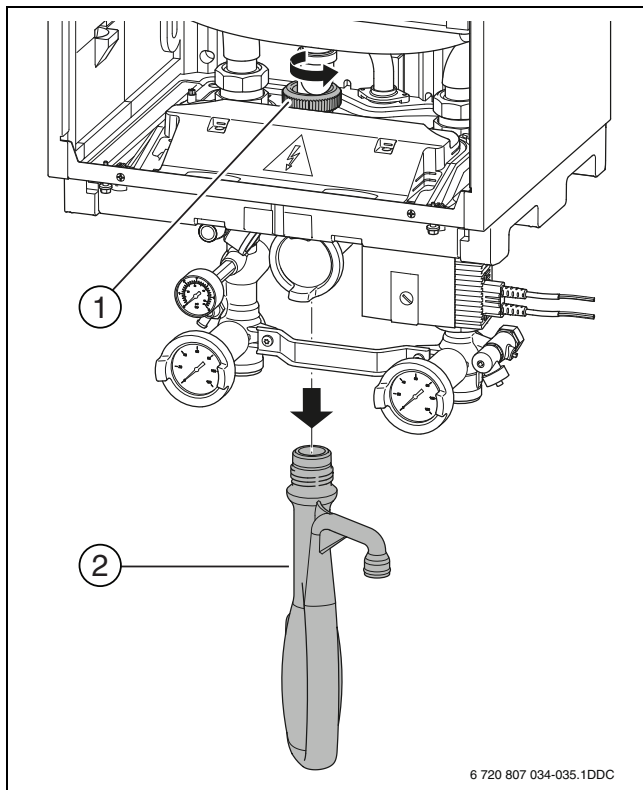


Fig. 61 Retirer le siphon des condensats

- [1] Pivot
[2] Siphon de condensats

- Rincer le siphon des condensats.
- Remplir entièrement le siphon avec de l'eau.
- Remettre le siphon en place.
- Serrer le pivot à la main.

11.7 Nettoyer le bac des condensats

Si le siphon est encrassé, contrôler et nettoyer, si nécessaire, le bac des condensats.

- Tirer le tuyau des condensats vers le bas et le tourner vers l'arrière.

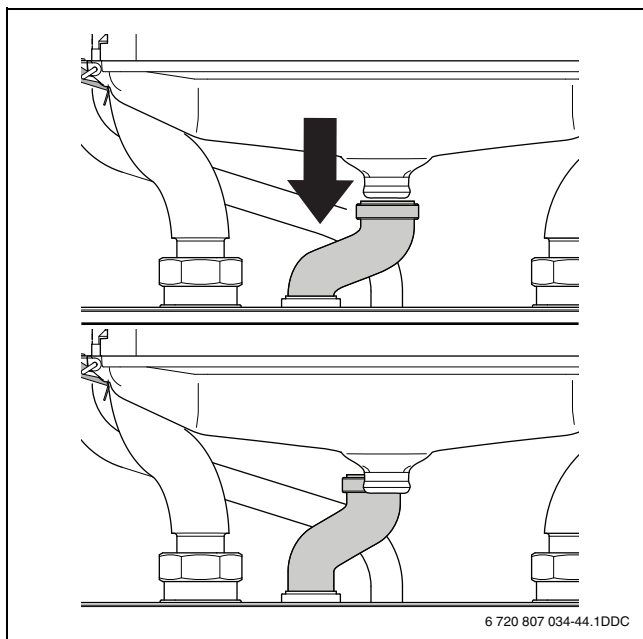


Fig. 62 Retrait du tuyau des condensats

- Desserrer les 2 fermetures à clic.

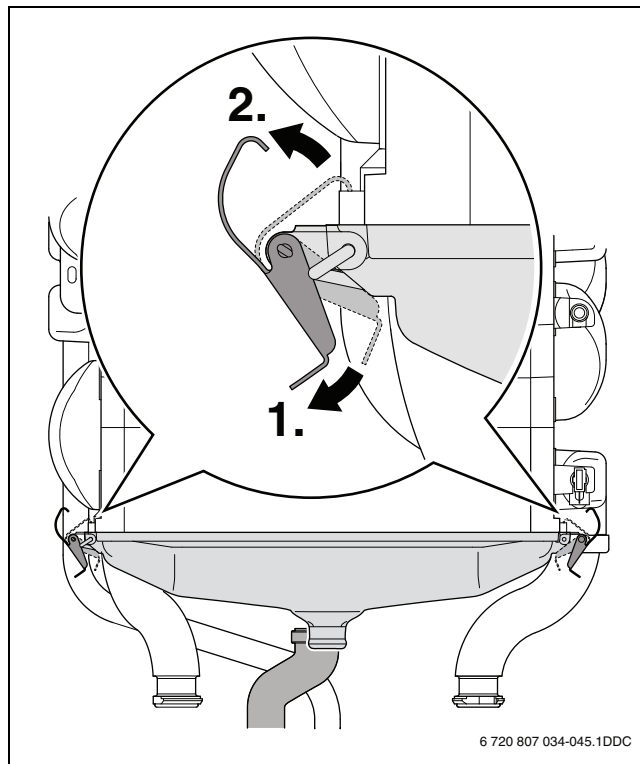


Fig. 63 Ouverture des fermetures à clic du réservoir à condensats

- Retirer le bac des condensats.

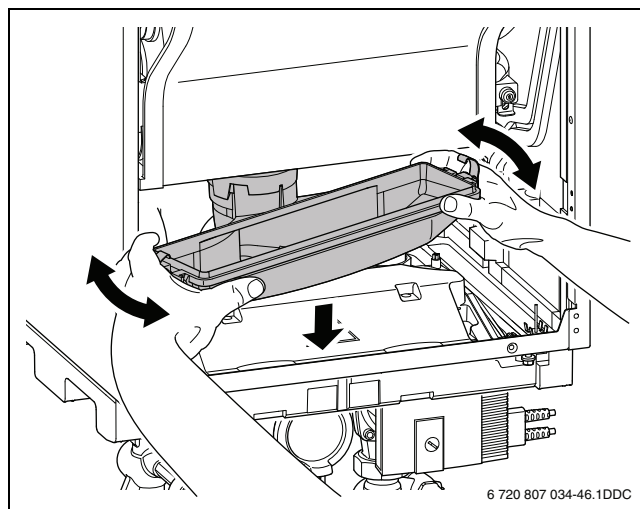


Fig. 64 Retrait du réservoir à condensats

- Nettoyer le bac des condensats.
- Contrôler l'absence de dommages sur le joint entre le réservoir à condensats et l'échangeur thermique et le remplacer si nécessaire.
- Placer le réservoir à condensats sous l'échangeur thermique.
- Entièrement appuyer le réservoir à condensats contre l'échangeur thermique.
- Fermer les fermetures à clic.
- Réinsérer tous les composants dans l'ordre inverse.
- Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- Pendant le fonctionnement, contrôler l'absence de fuite des fumées et des condensats sur les différents joints du réservoir à condensats.

11.8 Mesure de la pression de raccordement du gaz

Voir chap. 8.7 « Mesure de la pression de raccordement du gaz ».

11.9 Mesure du rapport gaz-air



AVIS : Dommages sur la chaudière gaz à condensation dus à un réglage incorrect.
Si les valeurs divergent, le rapport air-gaz doit être réglé exclusivement par le service après-vente de Junkers (My Service). Pour plus de renseignements, s'adresser au service après-vente My Service.

- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Desserrer les buses de mesure pour la pression à l'injecteur [1] de 2 tours.

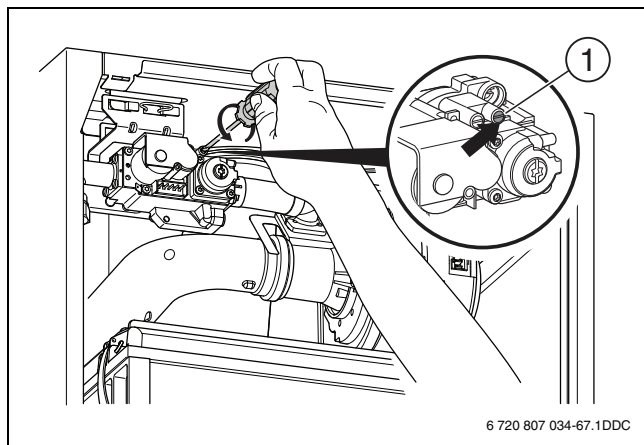


Fig. 65 Ouvrir la buse de mesure de pression des injecteurs sur le modèle 70

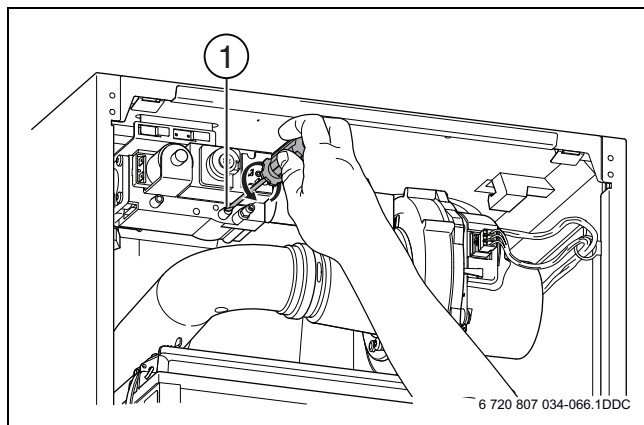


Fig. 66 Ouvrir la buse de mesure de pression des injecteurs sur le modèle 100

- ▶ Raccorder le manomètre.
- ▶ Régler le manomètre sur « 0 ».
- ▶ Maintenir le manomètre à la même hauteur pendant la mesure.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.
- ▶ S'assurer que la chaudière gaz à condensation est en mesure de restituer la chaleur produite.
- ▶ Démarrer le mode ramoneur (→ chap. 7.3).
- ▶ Régler la puissance thermique sur la plus petite valeur (charge partielle).
- ▶ Mesurer le rapport gaz-air.

En charge partielle, cette pression différentielle doit se situer entre -10 et 0 Pa (-0,10 et 0,00 mbar). La pression différentielle nominale est de -5 Pa (-0,05 mbar).

- ▶ Retirer le capuchon de la vis de réglage.

- ▶ Ajuster le rapport air-gaz aux réglages d'usine -5 Pa (-0,05 mbar).

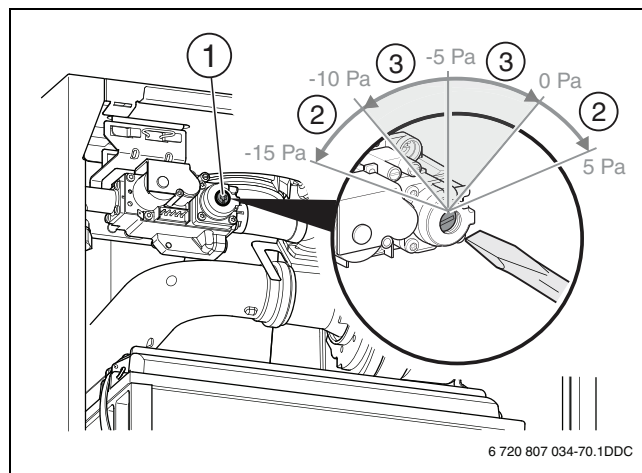


Fig. 67 Réglage du rapport air-gaz sur le modèle 70

- [1] Bouchon
- [2] Mauvaise pression différentielle
- [3] Bonne pression différentielle

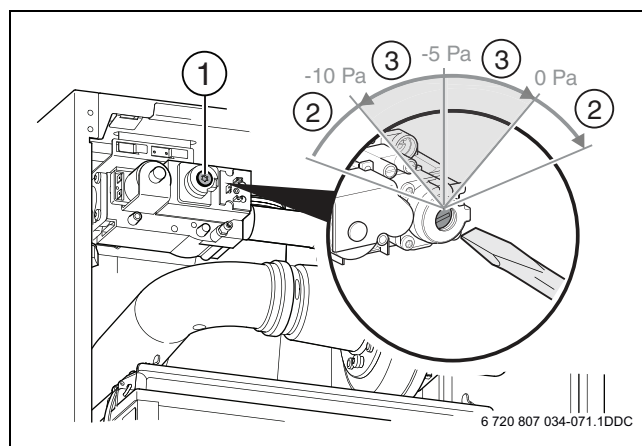


Fig. 68 Réglage du rapport air-gaz sur le modèle 100

- [1] Bouchon
- [2] Mauvaise pression différentielle
- [3] Bonne pression différentielle

- ▶ Noter la valeur de mesure dans le protocole d'entretien (→ chap. 11.15, page 34).
- ▶ Arrêter le mode ramoneur.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation hors service.
- ▶ Fermer le robinet de gaz.
- ▶ Retirer le manomètre.
- ▶ Fermer la buse de mesure.
- ▶ Réinstaller le capuchon sur la vis de réglage.
- ▶ Ouvrir le robinet de gaz.
- ▶ Mettre la chaudière gaz à condensation en service.

11.10 Mesure de la teneur en CO/CO₂

Voir chap. 8.9 « Mesure de la teneur en CO et en CO₂ ».

11.11 Contrôle du clapet anti-retour des fumées

Si un système de cascades de surpression a été installé dans la chaudière gaz à condensation, le clapet anti-retour des fumées doit être contrôlé.

- ▶ Ouvrir la fenêtre de contrôle [1] du clapet anti-retour des fumées.
- ▶ Contrôler l'absence d'usure, de dommages ou d'encrassement sur le clapet anti-retour des fumées [2] et remplacer ce dernier si nécessaire.

► Fermer la fenêtre de contrôle du clapet anti-retour des fumées.

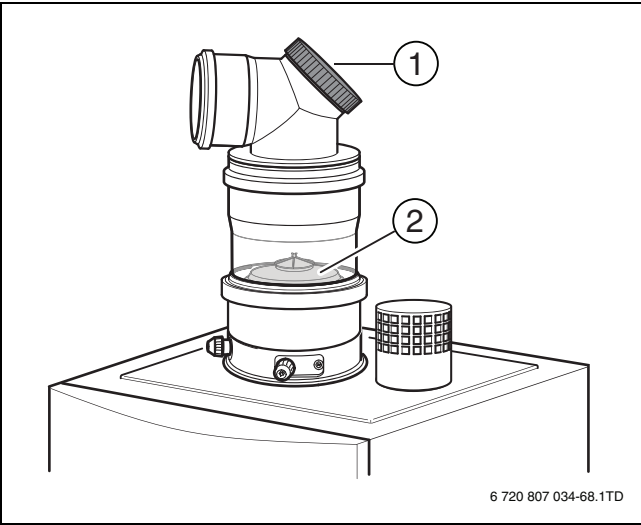


Fig. 69 Contrôle du clapet anti-retour des fumées

- [1] Trappe de visite
- [2] Clapet anti-retour des fumées

11.15 Journal d’inspection et d’entretien

Travaux d’inspection		Date :	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :
1.	Contrôler l’état général de l’installation de chauffage.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	Effectuer un contrôle visuel et de fonctionnement de l’installation de chauffage.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	Vérifier les conduites de gaz et d’eau en ce qui concerne : • Etanchéité en marche • Corrosion visible • Signes de vieillissement	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4.	Contrôler le brûleur, les électrodes d’allumage et de contrôle.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	Mesurer la pression de raccordement du gaz.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	Mesurer le rapport gaz-air.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa

Tab. 14 Journal d’inspection et d’entretien

11.12 Mesurer le courant d’ionisation

Voir chap. 8.10 « Mesurer le courant d’ionisation ».

11.13 Contrôle de l’étanchéité du gaz

Voir chap. 8.11 « Contrôle de l’étanchéité du gaz ».

11.14 Vérification du comportement conforme en fonctionnement

- Contrôlez l’étanchéité de tous les raccords-unions.
- Contrôler la pression d’eau de la chaudière et faire l’appoint si nécessaire.
Tenir compte de la qualité de l’eau (→ chap. 5.2).
- Vérifier les réglages de la chaudière gaz à condensation (→ chap. 7.2 « Menu réglage »).
- Fermer le carénage et serrer à fond les vis de sécurité.

Travaux d'inspection		Date :	Date :	Date :	Date :	Date :	Date :
7.	Contrôle d'étanchéité en état de marche.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	Mesurer la teneur en CO (analyse des fumées).	___ mg/kWh	___ mg/kWh	___ mg/kWh	___ mg/kWh	___ mg/kWh	___ mg/kWh
9.	Mesurer le courant d'ionisation.	___ µA	___ µA	___ µA	___ µA	___ µA	___ µA
10.	Contrôler la pression de remplissage :	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage au gaz.	___ bar	___ bar	___ bar	___ bar	___ bar	___ bar
11.	Vérifier le système d'arrivée de l'air de combustion et d'évacuation des fumées.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12.	Vérifier que le réglage de la régulation est correct.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	► Consulter la notice d'utilisation du bloc de régulation.						
13.	Effectuer un contrôle final des travaux d'inspection et des mesures, puis documenter les résultats de mesure et de contrôle.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Confirmer l'inspection professionnelle							
Tampon de la société / Signature / Date							

Tab. 14 Journal d'inspection et d'entretien

12 Codes défauts

Un code défaut fournit une indication sur l'état de service de la chaudière gaz à condensation. Les codes défauts sont affichés soit directement à l'écran, soit via le menu d'information. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Ouvrir le menu info (→ chap. 7.1, page 22).
- Dans le menu info, passer au niveau code de défaut.
- Relever le code sur l'écran et rechercher sa signification (→ tabl. 15).

12.1 Types de codes à l'écran

Il existe 3 types de codes :

- - Code fonctionnement normal

-  Code défaut bloquant
-  Code défaut verrouillant.

12.2 Réinitialisation (reset)

Dès qu'un défaut grave survient, la chaudière gaz à condensation est arrêtée et verrouillée pour des raisons de sécurité. Ceci est signalé par le clignotement du code défaut. Pour que la chaudière gaz à condensation puisse être déverrouillée, il faut la réinitialiser. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Appuyer sur la touche « reset » (→ fig. 37, [2], page 22) jusqu'à ce que « rE » s'affiche.

En règle générale, la chaudière gaz à condensation fonctionne à nouveau normalement après la réinitialisation. Dans certains cas, le défaut est cependant plus important et doit d'abord être éliminé.

12.3 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
-- 2 0 8		La chaudière gaz à condensation est en mode ramoneur.	
-- 2 0 0		La chaudière gaz à condensation fonctionne en mode chauffage.	
-- 2 0 1		La chaudière gaz à condensation fonctionne en mode production d'ECS.	
-- 2 0 2		La chaudière gaz à condensation est en attente. Un besoin de chauffe provenant de la régulation marche/arrêt ou de la régulation modulante est apparu plus d'1x toutes les 10 minutes.	
-- 2 0 3		La chaudière gaz à condensation est prête à fonctionner.	

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
-- 204		La chaudière gaz à condensation est en attente. La température de départ mesurée est supérieure à la température chaudière mesurée ou réglée.	▶ Vérifier la température de la chaudière gaz à condensation. Augmenter cette dernière si nécessaire. ▶ Contrôler la courbe de chauffage réglée dans le cas de la régulation en fonction des conditions climatiques réglée. Augmenter cette dernière si nécessaire. ▶ Contrôler le câblage et le fonctionnement de la sonde de température ballon. Si nécessaire, remplacer le composant.
-- 212		La température mesurée par la sonde de température de départ ou la sonde de température de sécurité augmente trop rapidement.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le comportement en fonctionnement et le câblage de la pompe et de la sonde concernée. Si nécessaire, remplacer le composant.
-- 226	🔒	L'outil de diagnostic était raccordé.	
-- 260		La sonde de température de départ ne mesure pas d'augmentation de la température après un démarrage du brûleur.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le câblage et le comportement en fonctionnement de la pompe et de la sonde de température de départ. Si nécessaire, remplacer le composant.
-- 265		La chaudière gaz à condensation est en attente. La chaudière gaz à condensation commute régulièrement sur charge partielle en réponse à la charge thermique.	
-- 268		Phase de tests des composants.	
-- 270		La chaudière gaz à condensation est mise en marche.	
-- 283		La chaudière gaz à condensation se prépare pour un type de brûleur. Le ventilateur et la pompe sont pilotés.	
-- 284		Le bloc gaz est sollicité.	
-- 305		La chaudière gaz à condensation est en attente à la fin du mode production d'ECS.	
9A 235	🔒	Le KIM est trop récent pour les coffrets brûleur.	▶ Remplacer les coffrets brûleur par un coffret doté de la version logicielle la plus actuelle. La version logicielle est indiquée sur le code-barre du coffret du brûleur.
9A 360	🔒	Le KIM installé ne correspond pas au coffret de contrôle du brûleur.	▶ Contrôler le numéro du KIM. ▶ Installer le KIM avec le bon numéro de KIM.
9A 361	🔒	Le coffret de contrôle de brûleur installé ne correspond pas au KIM.	▶ Contrôler les numéros sur les coffrets de contrôle du brûleur. ▶ Installer le KIM avec le bon numéro de KIM.
9U 233	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
83 317	🔒	Les contacts de la sonde de température des fumées sont court-circuités.	▶ Contrôler le fonctionnement de la sonde de température des fumées. Remplacer si nécessaire.
67 257	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
C1 264	🔒	Le signal de commande ou la tension du ventilateur s'est arrêté(e) pendant le fonctionnement.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du ventilateur. ▶ Contrôler le fonctionnement du ventilateur, remplacer le composant si nécessaire.
C4 273	🔒	La chaudière gaz à condensation était éteinte pendant max. 2 minutes puisqu'elle avait fonctionné de manière ininterrompue pendant plus de 24 heures. Il s'agit d'un contrôle de sécurité.	

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
C 6 215	🔒	La vitesse de rotation du ventilateur est trop élevée.	▶ Vérifier le câblage et le connecteur du ventilateur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le ventilateur. ▶ Vérifier le connecteur du coffret du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
C 6 216	🔒	La vitesse de rotation du ventilateur est trop faible.	
C 7 214	🔒	Le ventilateur ne fonctionne pas pendant la phase de démarrage (— —).	
C 7 217	🔒	La vitesse de rotation du ventilateur est irrégulière lors de l'accélération.	
C E 207	🔒	La pression de l'eau est trop faible.	▶ Faire l'appoint de l'installation de chauffage pour atteindre la pression de 2 bars. ▶ Contrôler le vase d'expansion. ▶ Vérifier l'absence de fuites sur l'installation de chauffage. ▶ Contrôler le câblage et le fonctionnement du pressostat.
C E 266	🔒	Echec du test de pompe.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Contrôler le fonctionnement de la pompe. ▶ Contrôler le fonctionnement et le câblage de la sonde de pression. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le composant.
d 1 240	🔒	Les contacts de la sonde de température du retour chaudière sont court-circuités.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le câblage et le connecteur de la sonde de température du retour chaudière. ▶ Contrôler le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en remplaçant la sonde de température du retour chaudière.
d 1 241	🔒	Les contacts de la sonde de température du retour chaudière sont interrompus.	
d 3 232		Le contact de commutation externe est ouvert.	▶ Vérifier le pont au niveau du raccordement du contact de commutation externe. ▶ Contrôler le contact de commutation externe.
d 4 213		La température mesurée par la sonde de température de départ ou la sonde de température de retour augmente trop rapidement.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le câblage de la pompe et des sondes concernées. Si nécessaire, remplacer le composant.
d 4 271	🔒	La différence de température mesurée entre la sonde de température de départ et la sonde de température de sécurité est trop grande.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le câblage et le comportement en fonctionnement de la pompe et de la sonde concernée. Si nécessaire, remplacer le composant.
d 4 286	🔒	La sonde de température de retour chaudière a mesuré une température de retour supérieure à 105 °C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le câblage et le connecteur de la sonde de température du retour chaudière. ▶ Contrôler le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en remplaçant la sonde de température du retour chaudière.
E 2 222	🔒	Les contacts de la sonde de température de départ sont court-circuités.	▶ Vérifier le connecteur de la sonde. ▶ Vérifier le comportement en fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en remplaçant la sonde.
E 2 223	🔒	Les contacts de la sonde de température de départ sont interrompus.	

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
E 5	218	 La température mesurée par la sonde de température de départ est supérieure à 105 °C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier le comportement en fonctionnement de la pompe et de la sonde de température de départ. Si nécessaire, remplacer le composant.
E 9	210	 Le thermostat des fumées a mesuré une température trop élevée et reste ouvert.	▶ Contrôler le fonctionnement du thermostat des fumées. Remplacer si nécessaire. ▶ Contrôler l'encrassement de la chaudière gaz à condensation. Effectuer un entretien si nécessaire.
E 9	219	 La sonde de température de sécurité a mesuré une température supérieure à 105°C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Contrôler le comportement de la pompe et de la sonde en marche. Si nécessaire, remplacer le composant.
E 9	220	 Les contacts de la sonde de température de sécurité sont court-circuités ou la sonde de température de sécurité a mesuré une température de départ supérieure à 130 °C.	
E 9	221	 Les contacts de la sonde de température de sécurité sont interrompus.	▶ Vérifier le connecteur de la sonde. ▶ Vérifier le comportement en fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en remplaçant la sonde.
E 9	224	 Un thermostat d'appareil (par ex. thermostat maximal ou du brûleur) a mesuré une température trop élevée et est ouvert.	▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Vérifier si le brûleur présente des fuites de fumées au niveau des joints. Si nécessaire, remplacer les joints du brûleur. ▶ Contrôler l'encrassement de l'échangeur thermique. ▶ Contrôler le rapport air-gaz.
E 9	276	 La température mesurée par la sonde de température de départ est supérieure à 95 °C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Contrôler le câblage et le fonctionnement de la pompe et de la sonde de température de départ. Si nécessaire, remplacer le composant.
E 9	277	 La sonde de température de sécurité a mesuré une température supérieure à 95 °C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Contrôler le câblage et le fonctionnement de la pompe et de la sonde de température de sécurité. Si nécessaire, remplacer le composant.
E 9	285	 La sonde de température du retour chaudière a mesuré une température supérieure à 95 °C.	▶ Vérifier la pression d'eau de la chaudière gaz à condensation et purger l'installation de chauffage de même que la chaudière gaz à condensation. ▶ Vérifier si le courant sur l'installation de chauffage est suffisant. ▶ Contrôler le câblage et le fonctionnement de la pompe et de la sonde de température du retour chaudière. Si nécessaire, remplacer le composant.
E 9	318	 Les contacts de la sonde de température des fumées sont interrompus.	▶ Contrôler le fonctionnement de la sonde de température des fumées. Remplacer si nécessaire.
E A	227	 +  Un courant d'ionisation insuffisant a été mesuré après l'allumage du brûleur.	▶ Contrôler l'encrassement de la chaudière gaz à condensation. ▶ Contrôler la pression de raccordement gaz. ▶ Contrôler le rapport air-gaz. ▶ Vérifier le connecteur du dispositif d'allumage. ▶ Vérifier l'allumage et le courant d'ionisation. ▶ Contrôler le dispositif d'allumage. Si nécessaire, remplacer le composant.
E A	229	 Un courant d'ionisation insuffisant a été mesuré pendant la combustion.	▶ Vérifier la pression dynamique de raccordement du gaz. ▶ Contrôler le câblage et le connecteur de la cheville d'ionisation. ▶ Vérifier l'absence de dommages et d'usure sur le dispositif d'allumage. Si nécessaire, remplacer le composant.

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
E R 234	🔒	Les contacts du bloc gaz sont interrompus.	▶ Contrôler l'absence de faux contacts, de ruptures et d'écrasements sur le câblage 24 V. ▶ Si nécessaire : contrôler le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en raccordant successivement les thermostats d'appareil (par ex. thermostat maximal, des fumées ou du brûleur). Retirer les raccordements après le contrôle et remplacer les thermostats d'appareil concernés si nécessaire. ▶ Vérifier le câblage et le connecteur du bloc gaz. ▶ Vérifier le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en remplaçant le bloc gaz. ▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
E R 261	🔒	Le coffret brûleur est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
E R 269	🔒	Le dispositif d'allumage a été piloté trop longtemps.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
F 0 237	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
F 0 238			
F 0 239	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler l'absence de faux contacts, de ruptures et d'écrasements sur le câblage 24 V. Si nécessaire : contrôler le fonctionnement de la chaudière gaz à condensation en raccordant successivement les thermostats (par ex. thermostat maximum, des fumées ou du brûleur). Retirer les raccordements après le contrôle et remplacer les thermostats d'appareil concernés si nécessaire. ▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
F 0 242	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
F 0 243			
F 0 244			
F 0 245			
F 0 246			
F 0 247			
F 0 248			
F 0 249			
F 0 250			
F 0 251			
F 0 252			
F 0 253			
F 0 255			
F 0 259			
F 0 263			
F 0 267			
F 0 272			
F 0 278	🔒	Le test de sonde n'a pas fonctionné.	▶ Vérifier le câblage et le connecteur de la sonde. ▶ Contrôler le comportement en fonctionnement de la sonde. Si nécessaire, remplacer le composant.

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

Code	Type de code	Désignation	Solution
F 0 2 7 9		Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
F 0 2 8 0	🔒	Le coffret brûleur est défectueux.	
F 0 2 8 7		Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	
F 0 2 9 0	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	
F 7 2 2 8	🔒	Avant le démarrage du brûleur, un courant d'ionisation a été mesuré.	▶ Contrôler l'absence de dommages et d'usure sur le connecteur de la cheville d'ionisation. ▶ Vérifier l'absence de dommages et d'usure sur le dispositif d'allumage. Si nécessaire, remplacer le composant.
F 7 3 2 8	🔒	Une interruption temporaire de la tension de réseau est survenue.	▶ Vérifier si la cause du défaut pourrait être la présence d'un groupe électrogène, d'une éolienne ou d'un autre équipement, qui peut provoquer une rupture. ▶ Contrôler l'installation électrique.
F R 3 0 6	🔒	Un courant d'ionisation a été mesuré après l'extinction du brûleur.	▶ Inspecter la pièce d'ionisation du dispositif d'allumage. Si nécessaire, remplacer le composant. ▶ Vérifier si le rapport gaz-air reste identique avant et après la phase de combustion. ▶ Vérifier si le bloc gaz est sous tension à la fin de la phase de combustion. ▶ Vérifier le comportement en fonctionnement de l'appareil en remplaçant le coffret brûleur.
F j 2 3 1	🔒	La tension de réseau était interrompue pendant un défaut verrouillant.	▶ Réinitialiser la chaudière gaz à condensation.
E C 2 5 6	🔒	Le coffret brûleur ou le KIM est défectueux.	▶ Contrôler le connecteur et le câblage du coffret de contrôle du brûleur. ▶ Vérifier le comportement de la chaudière gaz à condensation en marche, en remplaçant le coffret de contrôle du brûleur.
E H 2 5 8			
H 0 7		La pression d'eau mesurée est trop faible. La puissance du chauffage est limitée.	▶ Purger l'installation de chauffage et la chaudière gaz à condensation. ▶ Rajouter de l'eau d'appoint dans l'installation de chauffage.
H r E		La chaudière gaz à condensation est réinitialisée.	
r E		La chaudière gaz à condensation est réinitialisée.	

Tab. 15 Codes fonctionnement et défaut

13 Déclaration de conformité

PRODUIT CONCERNE	ZBR70-3 / ZBR100-3
CONSTRUCTEUR	BOSCH THERMOTECHNIK GmbH Junkersstrasse 20 – 24 - 73249 Wernau - Allemagne
GENRE	CHAUDIERE MUR AU GAZ A CONDENSATION
IMPORTATEUR & GESTATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE	Bosch Thermotechnology nv/sa Zandvoortstraat 47 - 2800 Mechelen - Belgique
ORGANISME NOTIFIE & LABORATOIRE AGREE	KIWA Wilmersdorf 50 - 7327 AC Apeldoorn – Pays Bas
CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION	CerapurMaxx ZBR 70-3 CerapurMaxx ZBR 100-3
DIRECTIVES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES	CE: UE 2016/426, 92/42/CEE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE + UE 813/2013 BE: Arrêtés Royaux du 8 janvier 2004 et du 17 juillet 2009 réglementant les niveaux d'émissions CO et NOx.
NORMES DE REFERENCE	EN 15502-1, EN 15502-2-1, EN 437 EN 60335-2-102, EN 55014-1, EN 55014-2
PROCEDURE DE CONTROLE	Assurance qualité de la fabrication
DECLARATION	Les objets de la présente déclaration remplissent les prescriptions légales harmonisées de l'Union Européenne applicables. La fabrication est soumise à la procédure de contrôle mentionnée.
VALEURS MESUREES	NOx: 45 mg/kWh CO: 18 mg/kWh
VALEURS GARANTIES	NOx: < 56 mg/kWh CO: < 110 mg/kWh
Wernau, 14.3.2018	Bosch Thermotechnik GmbH



TT/ES
Thomas Bauer
Executive Vice President
Sales and Marketing



TT/EE
Dr. Henrik Siegle
Executive Vice President
Engineering

Notes

Notes



Bosch Thermotechnology nv/sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR

Tel. 03 887 20 60
Fax 03 877 01 29
www.junkers.be

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.