Notice de maintenance

Vitocrossal 200
type CM2
Chaudière gaz à condensation avec brûleur radiant MatriX

Remarques concernant la validité, voir dernière page

VITOCROSSAL 200

5686 907-F 12/2011

A conserver !

Consignes de sécurité

Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens.

Explication des consignes de sécurité

Danger
Ce symbole met en garde contre les dommages pour les personnes.

Attention
Ce symbole met en garde contre les dommages pour les biens et l'environnement.

Remarque
Les indications précédées du mot "Remarque" contiennent des informations supplémentaires.

Destinataires

La présente notice est exclusivement destinée au personnel qualifié.
- Les travaux sur les conduites de gaz ne devront être effectués que par un installateur qualifié.
- Les travaux électriques ne devront être effectués que par des électriciens.
- La première mise en service devra être effectuée par l'installateur ou un spécialiste désigné par ce dernier.

Réglementation à respecter

Lors des travaux, respectez :
- la législation concernant la prévention des accidents,
- la législation concernant la protection de l'environnement,
- la réglementation professionnelle,
- la réglementation de sécurité en vigueur.

Comportement en cas d'odeur de gaz

Danger
Toute fuite de gaz risque de provoquer des explosions pouvant causer des blessures très graves.
- Ne pas fumer ! Eviter toute flamme nue et toute formation d'étincelles. Ne jamais actionner les interrupteurs des lampes et des appareils électriques.
- Fermer la vanne d'alimentation de gaz.
- Ouvrir les fenêtres et les portes.
- Eloigner les personnes de la zone de danger.
- Prévenir les fournisseurs d'électricité et de gaz depuis l'extérieur du bâtiment.
- Faire couper l'alimentation électrique du bâtiment depuis un endroit sûr (à l'extérieur du bâtiment).

Consignes de sécurité (suite)

Comportement en cas d'odeur de gaz de combustion

Danger
Les gaz de combustion peuvent entraîner des intoxications mortelles.
- Arrêter l'installation de chauffage.
- Aérer la chaufferie.
- Fermer les portes des pièces d'habitation.

Travaux sur l'installation

- Si la chaudière fonctionne au gaz, fermer la vanne d'alimentation de gaz et la bloquer pour empêcher toute ouverture intempestive.
- Mettre l'installation hors tension (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) et contrôler l'absence de tension.
- Empêcher la remise sous tension de l'installation.

Attention
Une décharge électrostatique risque d'endommager les composants électroniques.
Toucher les objets à la terre comme des conduites de chauffage ou d'eau avant les travaux pour éliminer la charge d'électricité statique.

Travaux de réparation

Attention
Réparer des composants de sécurité nuit au bon fonctionnement de l'installation.
Remplacer les composants défectueux par des pièces Viessmann d'origine.

Composants supplémentaires, pièces de rechange et d'usure

Attention
Les pièces de rechange et d'usure qui n'ont pas été contrôlées avec l'installation peuvent provoquer des dysfonctionnements. La mise en place de composants non homologués et des modifications non autorisées risquent de nuire à la sécurité et de limiter la garantie.
Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces Viessmann d'origine qui conviennent.

Sommaire

Première mise en service, contrôle, entretien
Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle et entretien... 5
Autres indications concernant les travaux à effectuer..... 7

Elimination des pannes
Diagnostic..... 43
Problèmes de démarrage avec 285 kW, fonctionnement avec une cheminée.... 50

Organigramme du boîtier de contrôle de brûleur
Organigramme du boîtier de contrôle de brûleur..... 52

Schéma électrique du boîtier de contrôle de brûleur
Schéma électrique du boîtier de contrôle de brûleur..... 54

Récapitulatif des composants..... 56

Régulation
Régler les codages sur la régulation..... 60

Listes des pièces détachées..... 61

Procès-verbal..... 66

Caractéristiques techniques..... 71

Attestations
Déclaration de conformité..... 74

Index..... 75

5686 907-F

Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle et entretien

Autres remarques concernant les travaux à effectuer, voir page indiquée

Travaux à effectuer pour la première mise en service	Travaux à effectuer pour le contrôle	Travaux à effectuer pour l'entretien		Page
•			**1. Contrôler le réglage du limiteur de température de sécurité**	7
•			**2. Remplir l'installation de chauffage d'eau et purger l'air**	7
•			**3. Remplir le siphon d'eau**	7
•	•	•	**4. Mettre l'installation en service**	7
•			**5. Contrôler le type de gaz**	10
•			**6. Modification du réglage sur gaz naturel Ei (L)**	10
•	•	•	**7. Contrôler la pression au repos et la pression d'alimentation**	13
•	•	•	**8. Mesurer la teneur en CO_2**	15
•	•	•	**9. Mesurer la teneur en CO**	
•	•	•	**10. Mesurer la température de fumées**	
	•	•	**11. Mesurer le courant d'ionisation**	20
	•	•	**12. Mettre l'installation hors service**	21
	•	•	**13. Ouvrir la porte de chaudière**	21
	•	•	**14. Séparer l'équipement de neutralisation (si existant) de la chaudière et raccorder un flexible d'évacuation**	21
	•	•	**15. Nettoyer la chambre de combustion et les surfaces d'échange**	21
	•	•	**16. Contrôler les joints et les pièces d'isolation**	22
	•	•	**17. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords côté primaire et du doigt de gant**	23
	•	•	**18. Nettoyer le système d'évacuation des condensats et le raccorder de nouveau**	23
	•	•	**19. Contrôler l'évacuation des condensats et l'équipement de neutralisation (si existant)**	24
	•	•	**20. Contrôler la grille de brûleur**	25

5686 907-F

Liste des travaux à effectuer - Première mise… (suite)

Travaux à effectuer pour la première mise en service	Travaux à effectuer pour le contrôle	Travaux à effectuer pour l'entretien		Page
	•	•	**21. Contrôler les électrodes d'allumage et l'électrode d'ionisation**	25
	•	•	**22. Fermer la porte de chaudière**	26
	•	•	**23. Nettoyer le brûleur**	26
		•	**24. Monter le brûleur**	27
	•	•	**25. Contrôler l'étanchéité des deux vannes du bloc combiné gaz (pour 115 à 311 kW)**	28
	•	•	**26. Contrôler la cartouche filtrante dans la conduite de gaz (si existante) et la remplacer si nécessaire**	
•	•	•	**27. Contrôler l'étanchéité de l'ensemble des raccordements côté gaz**	28
	•	•	**28. Contrôler les joints côté fumées**	29
		•	**29. Effectuer les mesures finales**	30
	•	•	**30. Contrôler la qualité de l'eau**	31
•	•	•	**31. Contrôler le bon fonctionnement des soupapes de sécurité**	
	•	•	**32. Contrôler le vase d'expansion à membrane et la pression de l'installation**	32
	•	•	**33. Contrôler la facilité de manœuvre et l'étanchéité de la vanne mélangeuse**	33
•	•	•	**34. Vérifier la bonne fixation de l'isolation**	
	•	•	**35. Contrôler les ouvertures d'aspiration d'air du local d'installation (uniquement en cas de fonctionnement avec une cheminée)**	
•			**36. Explications à donner à l'utilisateur**	33
•			**37. Notice d'utilisation et de maintenance**	33

Autres indications concernant les travaux à effectuer

Contrôler le réglage du limiteur de température de sécurité

Le limiteur de température de sécurité ne doit **pas** être réglé sur une valeur supérieure à 110 °C ; le cas échéant, le régler sur 110 °C au maximum.

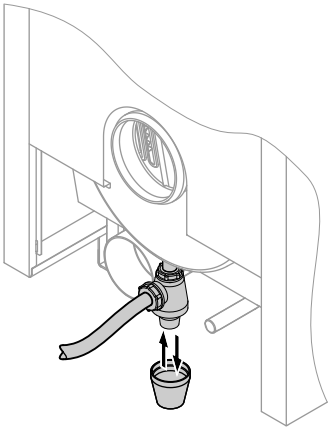
Notice de montage et de maintenance de la régulation

Remplir l'installation de chauffage d'eau et purger l'air

Noter la quantité d'eau, sa dureté et le pH sur les pages 31 et 32.

Remarque
Respecter les "Exigences relatives à la qualité de l'eau" page 67.

Remplir le siphon d'eau

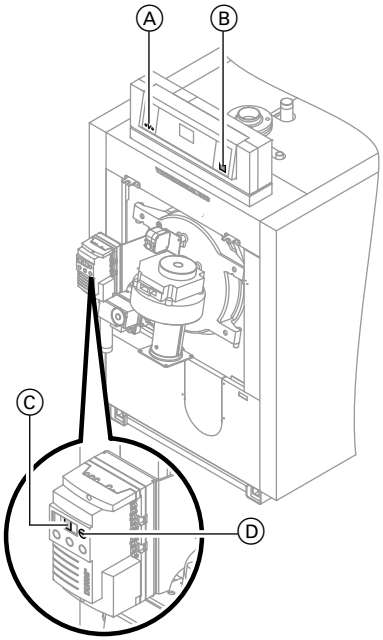


1. Retirer le siphon et le remplir d'eau (sinon des gaz de combustion risquent de s'échapper).
2. S'assurer que les condensats peuvent s'écouler librement.
3. Remonter le siphon.

Mettre l'installation en service

Notice d'utilisation et notice de maintenance de la régulation et notice d'utilisation de l'équipement de neutralisation

Autres indications concernant les travaux à… (suite)



1. Contrôler la pression de l'installation de chauffage.
   Pression de service admissible de la chaudière : 4 bars

2. En cas de fonctionnement avec une cheminée : vérifier si l'aération du local d'installation est ouverte.

3. Contrôler la pression d'alimentation gaz.

4. Ouvrir les vannes d'arrêt de la conduite de gaz.

5. Enclencher l'interrupteur principal (hors du local d'installation).

6. Enclencher l'interrupteur de l'installation Ⓑ sur la régulation. Si le voyant de dérangement Ⓐ de la régulation s'allume et si l'affichage Ⓒ du boîtier de contrôle de brûleur clignote, commencer par réarmer ; pour cela, appuyer sur le bouton de réarmement Ⓓ sur le boîtier de contrôle de brûleur.

   Remarque
   Lors de la première mise en service, l'appareil peut se mettre en dérangement, car la quantité de gaz présente dans la conduite de gaz demeure insuffisante (le voyant de dérangement sur la régulation s'allume). Purger une nouvelle fois l'air de la conduite de gaz et réarmer le boîtier de contrôle de brûleur.

5686 907-F

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

7. Adapter les codages sur la régulation de la chaudière suivant le tableau de la page 60.

Notice de montage et de maintenance de la régulation

8. Contrôler le fonctionnement de l'équipement de neutralisation.

Notice d'utilisation de l'équipement de neutralisation

9. Contrôler les joints et les dispositifs de fermeture, les resserrer si nécessaire.

Remarque
Nous conseillons de contrôler l'étanchéité de tous les raccords côté primaire au bout d'environ 500 heures de fonctionnement (voir page 23).

10. Quelques jours après la mise en service, contrôler la porte de chaudière et la trappe de nettoyage et resserrer les vis.

Danger
Pour un fonctionnement sûr, une pression de service minimale de 0,5 bar est impérativement nécessaire.
Un pressostat de pression minimale peut être utilisé à ces fins.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

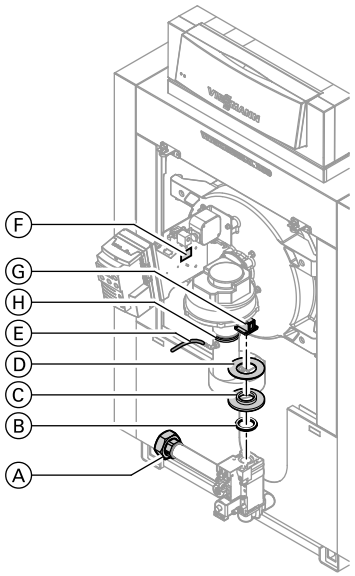
Contrôler le type de gaz

1. Se renseigner sur le type de gaz et l'indice de Wobbe (Wo) auprès du fournisseur de gaz.
   - Avec le réglage gaz naturel Es (H), les chaudières peuvent être utilisées dans une plage d'indices de Wobbe de 12,0 à 16,1 kWh/m³ (43,2 à 58,0 MJ/m³).
   - Avec le réglage gaz naturel Ei (L), les chaudières peuvent être utilisées dans une plage d'indices de Wobbe de 10,0 à 13,1 kWh/m³ (36,0 à 47,2 MJ/m³).
2. A l'état de livraison, le brûleur est préréglé pour le gaz naturel Es (H). Si nécessaire, modifier le réglage du brûleur sur l'autre type de gaz en fonction des données communiquées par le fournisseur de gaz (voir page 10).
3. Noter le type de gaz dans le procès-verbal (à la page 66).

Modification du réglage sur gaz naturel Ei (L)

Modification pour 87 kW

1. Fermer la vanne d'alimentation gaz.
2. Couper l'interrupteur installation sur la régulation.
3. Couper l'interrupteur principal (hors du local d'installation) ou la tension d'alimentation secteur et empêcher toute remise sous tension.
4. Desserrer le raccord fileté Ⓐ.



5686 907-F

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

5. Dévisser le tube de mélange Venturi Ⓗ sur le ventilateur gaz.
   En cas de fonctionnement avec une ventouse, retirer le flexible de compensation Ⓔ.

6. Séparer le bloc combiné gaz de la bride Ⓖ.

7. Sortir le diaphragme Ⓒ avec le joint Ⓓ du tube de mélange Venturi Ⓗ.

8. Fixer le bloc combiné gaz (sans diaphragme Ⓒ et sans joint Ⓓ mais avec un joint torique Ⓑ) à la bride Ⓖ.

9. Visser le tube de mélange Venturi Ⓗ sur le ventilateur gaz.
   En cas de fonctionnement avec une ventouse, mettre le flexible de compensation Ⓔ en place.

10. Visser le raccord fileté Ⓐ.

11. Coller l'autocollant joint "Réglé sur ..." Ⓕ sur l'autocollant existant.

12. Mettre le brûleur en service (voir page 7).

⚠ **Danger**
Toute fuite de gaz entraîne un danger d'explosion.
Contrôler l'étanchéité au gaz du raccord fileté.

! **Attention**
L'utilisation d'un aérosol de détection des fuites peut entraîner des dysfonctionnements.
L'aérosol de détection des fuites ne doit pas toucher les contacts électriques.

Modification pour 115 à 311 kW

1. Fermer la vanne d'alimentation gaz.

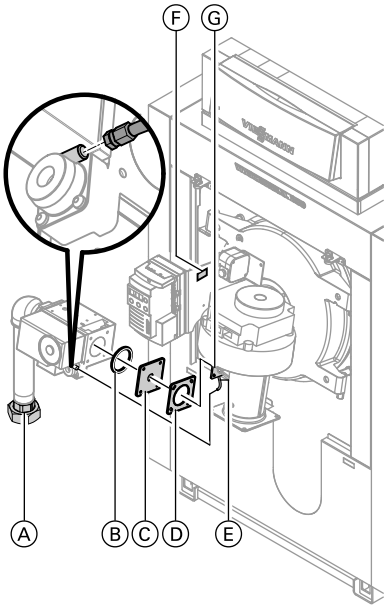
2. Couper l'interrupteur installation sur la régulation.

3. Couper l'interrupteur principal (hors du local d'installation) ou la tension d'alimentation secteur et empêcher toute remise sous tension.

▶▶

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

4. Desserrer le raccord fileté Ⓐ.



5. Hormis pour 115 kW : retirer le flexible de compensation Ⓖ du bloc combiné gaz.

6. Séparer le bloc combiné gaz de la bride Ⓔ.

7. Retirer le diaphragme Ⓒ avec le joint en liège caoutchouté Ⓓ.

8. Fixer le bloc combiné gaz (sans diaphragme Ⓒ et sans joint en liège caoutchouté Ⓓ, mais avec un joint torique Ⓑ) à la bride Ⓔ ; remplacer les vis d'origine M 5 × 16 par des vis M 5 × 12 (dans le jeu d'accessoires).

9. Visser le raccord fileté Ⓐ.

10. Hormis pour 115 kW : raccorder le flexible de compensation Ⓖ au bloc combiné gaz.

11. Coller l'autocollant joint "Réglé sur ..." Ⓕ sur l'autocollant existant.

12. Mettre le brûleur en service (voir page 7).

⚠ **Danger**
Toute fuite de gaz entraîne un danger d'explosion.
Contrôler l'étanchéité au gaz du raccord fileté.

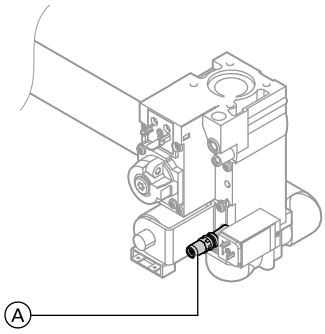
! Attention
L'utilisation d'un aérosol de détection des fuites peut entraîner des dysfonctionnements.
L'aérosol de détection des fuites ne doit pas toucher les contacts électriques.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

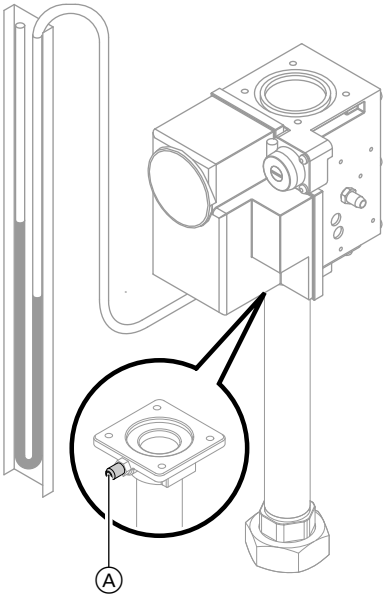
Contrôler la pression au repos et la pression d'alimentation

Pression au repos

87 kW



de 115 à 311 kW



1. Fermer la vanne d'alimentation gaz.
2. Desserrer, sans la sortir, la vis dans le manchon de mesure Ⓐ.
3. Raccorder l'appareil de mesure de pression au manchon de mesure Ⓐ.
4. Ouvrir la vanne d'alimentation gaz.
5. Mesurer la pression au repos (60 mbar maximum).
6. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Pression d'alimentation

1. Mettre le brûleur en service.

   Remarque
   Mise en service, voir page 7. Enclencher le brûleur sur la puissance maximale ; pour cela, actionner le commutateur de marche provisoire sur la régulation.

2. Mesurer la pression d'alimentation, voir tableau page 14.

   Remarque
   La pression d'alimentation doit être comprise entre 20 et 50 mbar. Le pressostat gaz est réglé en usine sur 10 mbar. Ne pas modifier ce réglage.

3. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

4. Fermer la vanne d'alimentation gaz.

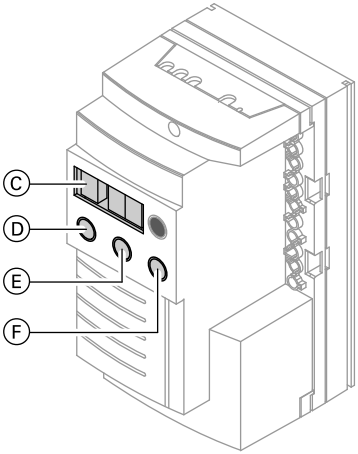
5. Retirer l'appareil de mesure de pression, fermer le manchon de mesure Ⓐ.

Pression d'alimentation	**Mesure**
inférieure à 15 mbar	Ne pas effectuer de réglage et contacter le fournisseur de gaz.
de 15 à 20 mbar	Attention ! La chaudière ne doit être utilisée avec ce réglage que de manière provisoire (régime de secours). Prévenir le fournisseur de gaz.
de 20 à 50 mbar	Mettre la chaudière en service.
supérieure à 50 mbar	Monter en amont de l'installation de chauffage un pressostat gaz indépendant à fermeture totale et régler la pression sur 20 mbar. Prévenir le fournisseur de gaz.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Mesurer la teneur en CO_2

Préparer la mesure



1. Ouvrir la vanne d'alimentation gaz.
2. Mettre le brûleur en service.
3. Appuyer en même temps sur les touches "S" Ⓔ et "" Ⓓ.
   L'écran Ⓒ affiche :
   - sous Status : "d" (= arrêt régulation)
   - sous Service : degré de modulation en % ("00." = 100 % = puissance supérieure, "00" = 0 % = puissance inférieure)

Mesure du CO_2 à la puissance supérieure (87 kW)

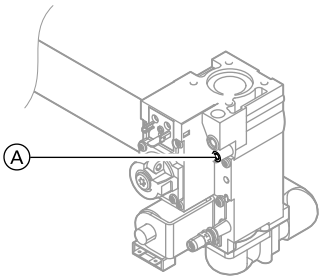
1. Appuyer sur la touche "+" Ⓕ jusqu'à ce que l'affichage Service indique "00." (= 100 %).
2. Mesurer la teneur en CO_2 au tube de fumées.

Puissance du brûleur en kW	Teneur admissible en CO_2 en %
87	9,0 (±0,3)

Remarque
L'extrémité libre du flexible est ouverte en cas de fonctionnement avec une cheminée. Elle est enfoncée sur l'adaptateur d'aspiration en cas de fonctionnement avec une ***ventouse****.*

5686 907-F

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

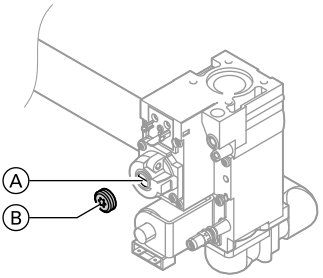


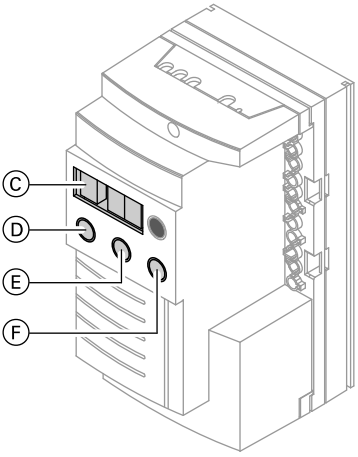
3. Si la teneur en CO_2 doit être modifiée :
   tourner la vis de réglage Ⓐ par très petits paliers jusqu'à ce que la teneur en CO_2 soit dans la plage indiquée.
   - Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
     → la teneur en CO_2 **diminue**
   - Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
     → la teneur en CO_2 **augmente**

   Remarque
   La vis de réglage n'a pas de butée. Au bout de 4 tours, l'état initial est de nouveau rétabli.

4. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

Mesure du CO_2 à la puissance inférieure (87 kW)





1. Appuyer sur la touche "-" Ⓓ jusqu'à ce que l'affichage Service indique "00" (puissance inférieure).

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

2. Mesurer la teneur en CO_2 au tube de fumées. Teneurs admissibles en CO_2, voir tableau page 15.

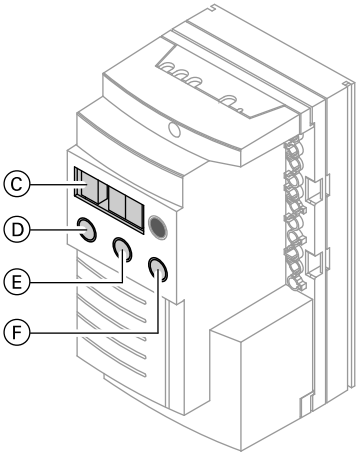
3. Si la teneur en CO_2 doit être modifiée :
   - Dévisser le cache de protection Ⓑ.
   - Tourner la vis de réglage Ⓐ par petits paliers (Torx 40) jusqu'à ce que la teneur en CO_2 soit dans la plage indiquée :
     – Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre → la teneur en CO_2 **augmente**
     – Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre → la teneur en CO_2 **diminue**

4. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

   Contrôler à nouveau les valeurs mesurées
   Rétablir la puissance supérieure et inférieure via le module de commande du boîtier de contrôle de brûleur. Si les valeurs ne correspondent pas aux teneurs en CO_2 admissibles indiquées dans le tableau de la page 15, réitérer les opérations décrites pour les puissances calorifiques supérieure et inférieure.

5. Appuyer en même temps sur les touches "S" Ⓔ et "-" Ⓓ. Le brûleur revient en mode fonctionnement.

Mesure du CO_2 à la puissance supérieure (115 à 311 kW)

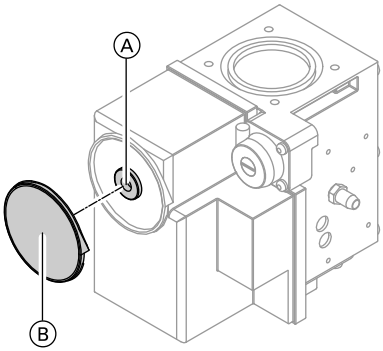


1. Appuyer sur la touche "+" Ⓕ jusqu'à ce que l'affichage Service indique "00." (= 100 %).

2. Mesurer la teneur en CO_2 au tube de fumées.

Puissance du brûleur en kW	Teneur admissible en CO_2 en %
115	9,0 (±0,3)
142	9,0 (±0,3)
186	9,0 (±0,3)
246	8,8 (±0,3)
311	8,8 (±0,3)

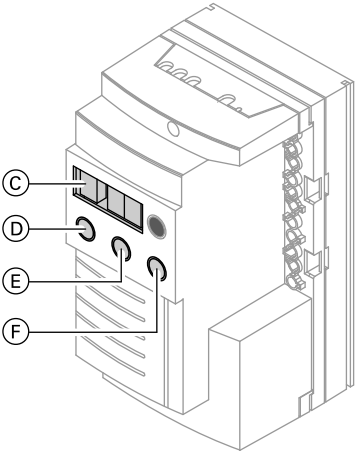
Autres indications concernant les travaux à… (suite)



3. Si la teneur en CO_2 doit être modifiée :
   - Retirer le cache de protection Ⓑ.
   - Tourner la vis de réglage Ⓐ par petits paliers (clé Allen 3 mm) jusqu'à ce que la teneur en CO_2 soit dans la plage indiquée :
     – Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
       → la teneur en CO_2 **diminue**
     – Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
       → la teneur en CO_2 **augmente**

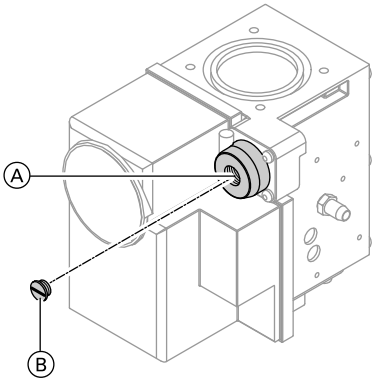
4. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

Mesure du CO_2 à la puissance inférieure (115 à 311 kW)



1. Appuyer sur la touche "-" Ⓓ jusqu'à ce que l'affichage Service indique "00" (puissance inférieure).

Autres indications concernant les travaux à… (suite)



2. Mesurer la teneur en CO_2 au tube de fumées. Teneurs admissibles en CO_2, voir tableau page 17.

3. Si la teneur en CO_2 doit être modifiée :
- Dévisser le cache de protection Ⓑ.
- Tourner la vis de réglage Ⓐ par petits paliers (Torx 40) jusqu'à ce que la teneur en CO_2 soit dans la plage indiquée :
  - Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre → la teneur en CO_2 **augmente**
  - Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre → la teneur en CO_2 **diminue**

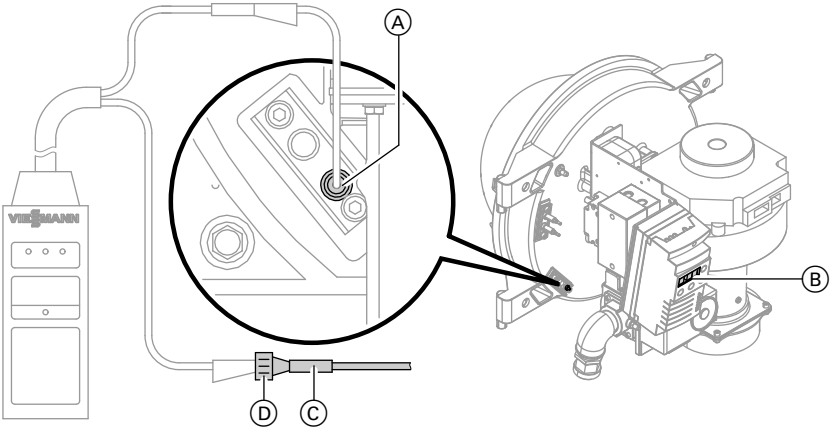
4. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).

Contrôler à nouveau les valeurs mesurées
Rétablir la puissance supérieure et inférieure via le module de commande du boîtier de contrôle de brûleur. Si les valeurs ne correspondent pas aux teneurs en CO_2 admissibles indiquées dans le tableau de la page 17, réitérer les opérations décrites pour les puissances calorifiques supérieure et inférieure.

5. Appuyer en même temps sur les touches "S" Ⓔ et "-" Ⓓ. Le brûleur revient en mode fonctionnement.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Mesurer le courant d'ionisation



1. Couper l'interrupteur principal.
2. Débrancher la fiche Ⓒ du câble de courant d'ionisation.
3. Enclencher l'interrupteur principal. Après une tentative de démarrage du brûleur, une mise en dérangement doit se produire. Le code de défaut "F 25" s'affiche en clignotant sur l'écran Ⓑ.
4. Couper l'interrupteur principal.

   Remarque
   Pour la mesure avec le Testomatik gaz, le câble de mesure n°1 est nécessaire. La mesure peut également être effectuée avec un contrôleur universel.

5. Relier la fiche Ⓒ du câble de courant d'ionisation à l'adaptateur Ⓓ.
6. Insérer la prise Ⓐ du câble de mesure sur l'électrode d'ionisation.
7. Enclencher l'interrupteur principal et appuyer sur le bouton de réarmement.
8. Mesurer le courant d'ionisation.

   Remarque
   Le courant d'ionisation doit être d'au moins 3 µA environ 2 à 3 s après l'ouverture de la vanne de gaz et en fonctionnement.

9. Noter la valeur mesurée dans le procès-verbal (à la page 66).
10. Couper l'interrupteur principal, retirer l'appareil de mesure et brancher le connecteur enfichable du câble de courant d'ionisation.
11. Enclencher l'interrupteur principal.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Mettre l'installation hors service

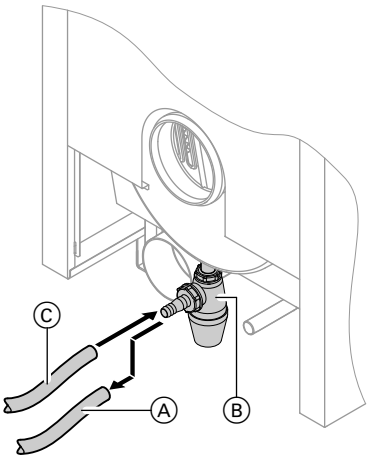
1. Couper l'interrupteur principal ou la tension d'alimentation secteur et empêcher tout réenclenchement.
2. Débrancher les connecteurs enfichables 41 et 90 du brûleur.
3. Fermer la vanne d'alimentation gaz.

Ouvrir la porte de chaudière

1. Démonter la conduite d'alimentation gaz.
2. Desserrer les quatre vis sur la porte de chaudière et ouvrir cette dernière.

! **Attention**
Les rayures dans la chambre de combustion peuvent entraîner de la corrosion.
Ne pas poser d'outils ou d'autres objets dans la chambre de combustion.

Séparer l'équipement de neutralisation (si existant) de la chaudière et raccorder un flexible d'évacuation



1. Séparer le flexible Ⓐ de raccordement à l'équipement de neutralisation du siphon Ⓑ.
2. Raccorder le flexible d'évacuation ou de nettoyage Ⓒ au siphon et le tirer jusqu'au système d'évacuation des condensats.

Nettoyer la chambre de combustion et les surfaces d'échange

Nettoyer soigneusement la chambre de combustion et les surfaces d'échange au jet d'eau.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Attention
Les rayures sur les pièces en contact avec les fumées peuvent entraîner de la corrosion.
N'utiliser que des brosses en matière synthétique, ne pas utiliser de brosses métalliques ou d'objets pointus.

Pour le nettoyage courant, rincer soigneusement les surfaces d'échange au jet d'eau. Des produits de nettoyage peuvent être utilisés pour les résidus fortement adhérents, les colorations de surfaces ou les dépôts de suie.
Respecter les indications suivantes :

- Utiliser un produit de nettoyage ne contenant pas de solvant. Le produit de nettoyage ne doit pas accéder entre le corps de chaudière et l'isolation.
- Eliminer les dépôts de suie à l'aide d'un produit alcalin contenant un tensioactif (par ex. Fauch 600).
- Eliminer les dépôts et les colorations de surfaces (jaune-brun) avec un produit légèrement acide, sans chlorure, à base d'acide phosphorique (par ex. Antox 75 E).
- Retirer les résidus dissous de la chaudière, rincer soigneusement les surfaces d'échange et la boîte de fumées au jet d'eau.

Indications des fabricants de produits de nettoyage

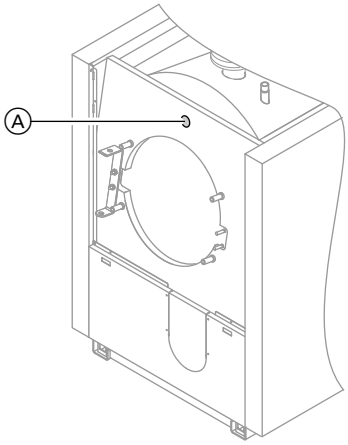
Remarque
"Fauch 600" et "Antox 75 E"
Fabricant :
Hebro Chemie GmbH
Rostocker Straße 40
D-41199 Mönchengladbach

Contrôler les joints et les pièces d'isolation

1. S'assurer que les joints et les tresses d'étanchéité de la porte de chaudière ne sont pas endommagés.
2. S'assurer que les pièces d'isolation de la porte de chaudière ne sont pas endommagées.
3. Remplacer les pièces endommagées.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Contrôler l'étanchéité de tous les raccords côté primaire et du doigt de gant



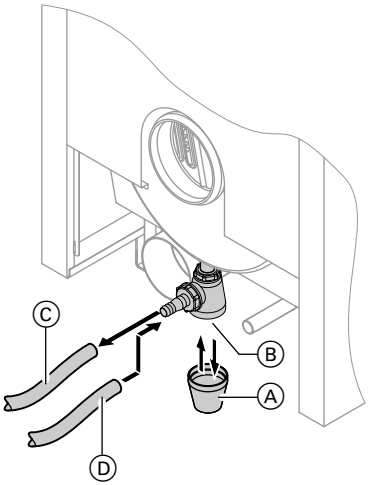
Ⓐ Doigt de gant

Remarque
Contrôler également l'étanchéité des raccords pour les dispositifs de régulation et la surveillance de pression minimale (sécurité de manque d'eau).

Nettoyer le système d'évacuation des condensats et le raccorder de nouveau

Remarque
Nettoyer au moins une fois par an l'intérieur du système d'évacuation des condensats.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)



1. Retirer le flexible d'évacuation ou de nettoyage Ⓒ.
2. Nettoyer l'intérieur du système d'évacuation des condensats (flexible, tubes).
3. Nettoyer l'équipement de neutralisation (si existant) conformément aux indications du fabricant.

   Notice d'utilisation de l'équipement de neutralisation

   Remarque
   Le neutralisant est disponible auprès de la société Viessmann sous la référence 9521 702.
4. Dévisser et rincer la partie inférieure Ⓐ du siphon Ⓑ.
5. Remplir d'eau et visser la partie inférieure Ⓐ du siphon Ⓑ.
6. Raccorder de nouveau le flexible Ⓓ de l'équipement de neutralisation au siphon.

Contrôler l'évacuation des condensats et l'équipement de neutralisation (si existant)

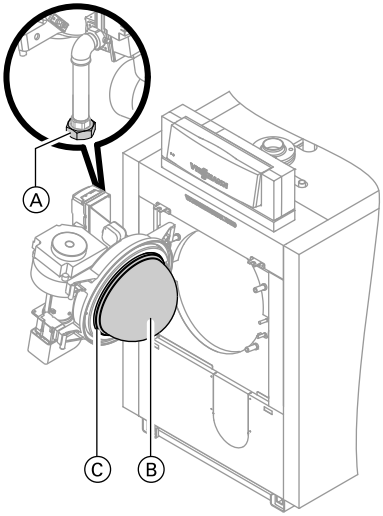
Verser de l'eau dans la chambre de combustion.

Remarque
L'eau doit s'écouler sans retenue par l'évacuation des condensats.

Si nécessaire, nettoyer une nouvelle fois l'évacuation des condensats.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Contrôler la grille de brûleur

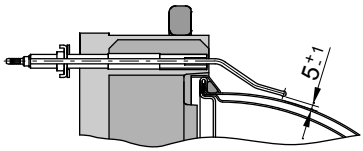


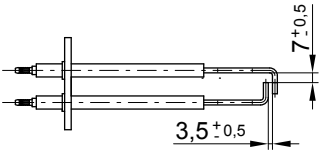
1. Desserrer le raccord fileté Ⓐ sur la conduite d'alimentation gaz.
2. Desserrer les vis sur la porte de chaudière et ouvrir la porte.
3. S'assurer que le treillis métallique de la grille du brûleur Ⓑ et l'anneau de protection thermique Ⓒ ne sont pas endommagés. De légères déformations par ondulations de la grille du brûleur Ⓑ ne présentent pas d'inconvénients.
4. Si nécessaire, remplacer la grille de brûleur Ⓑ et l'anneau de protection thermique Ⓒ.

Notice de montage
remplacement des composants du brûleur

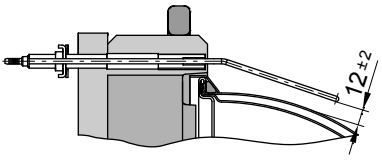
Contrôler les électrodes d'allumage et l'électrode d'ionisation

Electrodes d'allumage





Electrode d'ionisation



S'assurer que les électrodes d'allumage et l'électrode d'ionisation sont à bonne distance de la grille de brûleur et ne sont pas endommagées (les remplacer si nécessaire).

5686 907-F

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

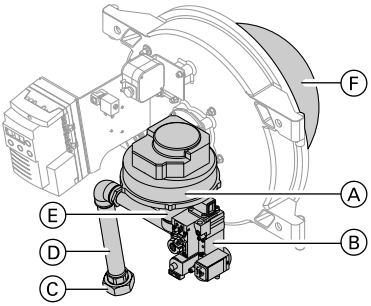
Fermer la porte de chaudière

Remarque
Serrer les vis de la porte de chaudière de manière homogène, en croix, avec un couple de 18 Nm environ.

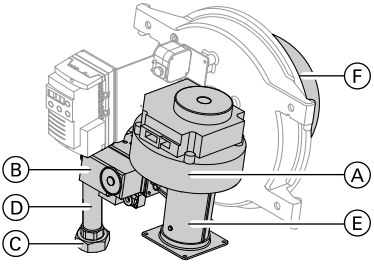
Remarque concernant la fermeture de la porte
Avant la mise en service, s'assurer de la bonne fixation et de l'étanchéité de la porte de chaudière.
Le cas échéant, rectifier la position de la porte de chaudière en desserrant (réglage) l'attache de charnière pour assurer l'étanchéité.

Nettoyer le brûleur

87 kW



de 115 à 311 kW



1. Desserrer le raccord fileté Ⓒ sur la conduite d'alimentation gaz Ⓓ.
2. Dévisser le tube de mélange Venturi Ⓔ sur le ventilateur Ⓐ.
3. Retirer le tube de mélange Venturi Ⓔ avec bloc combiné gaz Ⓑ et conduite d'alimentation gaz Ⓓ.

   Remarque
   Sur les grands brûleurs (de 246 à 311 kW), le clapet rotatif supplémentaire avec entraînement est monté à la position Ⓔ.

4. Débrancher les câbles de raccordement "100" et "100a" du ventilateur Ⓐ et démonter le ventilateur Ⓐ.

   Remarque
   Veiller au bon positionnement du joint entre le carter du ventilateur et la porte de chaudière.

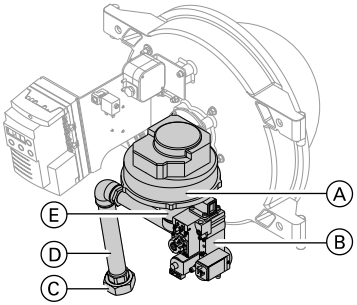
5. Nettoyer le carter et la turbine du ventilateur à l'air comprimé.
6. Si nécessaire, aspirer l'intérieur de la grille de brûleur Ⓕ.

5686 907-F

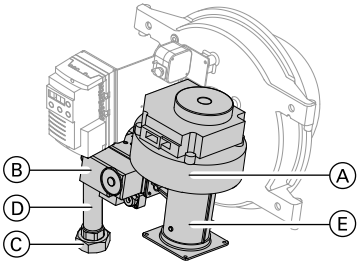
Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Monter le brûleur

87 kW



de 115 à 311 kW



1. Monter le ventilateur Ⓐ.

Remarque
Veiller à la bonne fixation du joint entre le carter du ventilateur et la porte de chaudière.

2. Brancher les câbles de raccordement "100" et "100a" sur le ventilateur.

3. Visser le tube de mélange Venturi Ⓔ avec bloc combiné gaz Ⓑ et conduite d'alimentation gaz Ⓓ au ventilateur Ⓐ.

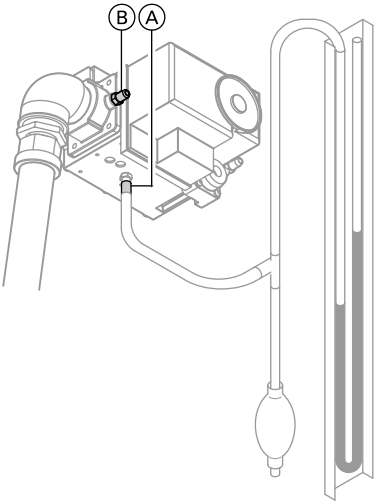
Remarque
Sur les grands brûleurs (de 246 à 311 kW), le clapet rotatif supplémentaire avec entraînement est monté à la position Ⓔ.

4. Fixer le raccord fileté Ⓒ à la conduite d'alimentation gaz Ⓓ.

Danger
Toute fuite de gaz entraîne un danger d'explosion.
Contrôler l'étanchéité au gaz du raccord fileté et du joint entre le carter du ventilateur et la porte de chaudière.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Contrôler l'étanchéité des deux vannes du bloc combiné gaz (pour 115 à 311 kW)



1. Fermer la vanne d'alimentation gaz.
2. Desserrer, sans la sortir, la vis dans le manchon de mesure Ⓑ.
3. Desserrer, sans la sortir, la vis dans le manchon de mesure Ⓐ.
4. Raccorder l'appareil de mesure de pression avec pompe à main au manchon de mesure Ⓐ.
5. Etablir une pression d'épreuve de 50 mbar environ en actionnant modérément la pompe à main.
6. Attendre 5 mn environ jusqu'à la compensation de température, puis observer l'affichage sur l'appareil de mesure de pression :
   si la pression affichée dans un intervalle de 5 mn supplémentaires ne chute pas de plus de 1 mbar, le bloc combiné gaz est étanche.
   Sinon, cela indique un problème d'étanchéité. Dans ce cas, retourner le bloc combiné gaz à l'usine Viessmann pour contrôle.
7. Une fois le contrôle terminé, fermer les vis dans les deux manchons de mesure.

Danger
Toute fuite de gaz entraîne un danger d'explosion.
Contrôler l'étanchéité au gaz des manchons de mesure.

Contrôler l'étanchéité de l'ensemble des raccordements côté gaz

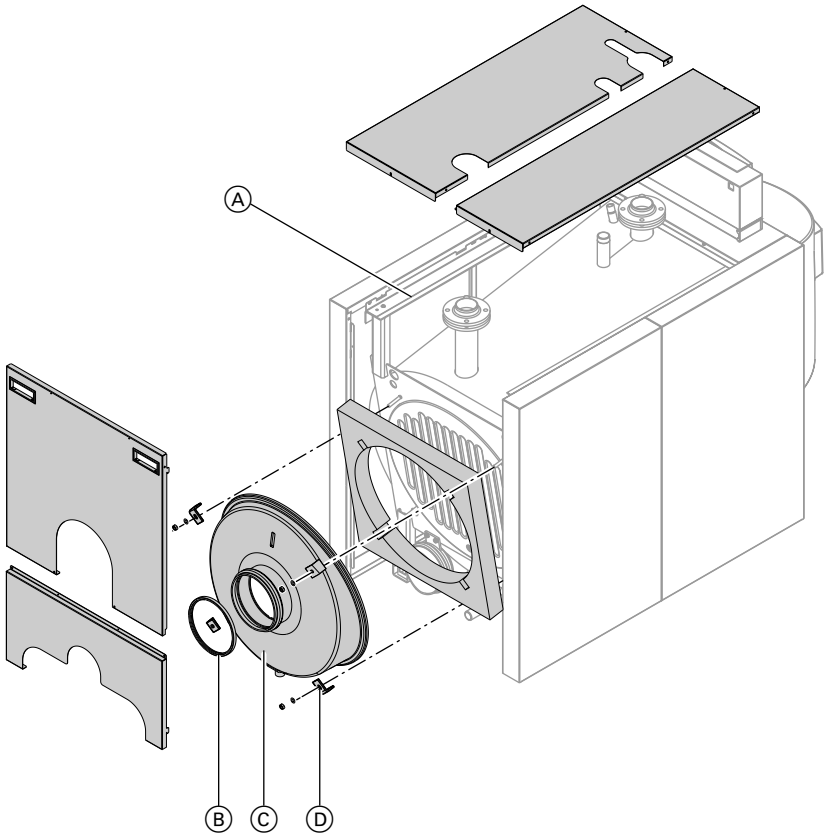
Danger
Toute fuite de gaz entraîne un danger d'explosion.
Suivre impérativement les étapes décrites ci-dessous.

1. Remplacer les joints des raccords côté gaz qui ont été démontés et les revisser.
2. Ouvrir la vanne d'alimentation gaz.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

3. Contrôler l'étanchéité des joints du bloc combiné gaz côté entrée.
4. Mettre le brûleur en service (voir page 7).
5. Contrôler l'étanchéité des joints du bloc combiné gaz côté sortie, du joint situé entre le ventilateur et la porte de chaudière et du joint placé entre le ventilateur et le tube Venturi.

Contrôler les joints côté fumées



1. Contrôler l'étanchéité de la boîte de fumées Ⓒ et du corps de chaudière Ⓐ.
2. Contrôler l'étanchéité du joint à lèvres Ⓑ de la pièce de raccordement à la chaudière.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Remarque
Les joints peuvent être contrôlés en pleine charge avec un miroir de point de rosée. Si nécessaire, démonter les pièces d'isolation. La présence de traces de condensats à l'extérieur de la boîte de fumées Ⓒ indique également l'existence d'une fuite.

3. Si nécessaire, resserrer la boîte de fumées au niveau des étriers de serrage Ⓓ. En cas de fuite, remplacer le joint à lèvres Ⓑ.

Effectuer les mesures finales

1. Effectuer les mesures finales en suivant la procédure indiquée aux pages 15 à 20.
2. Noter les valeurs mesurées dans le procès-verbal (à la page 66).

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Contrôler la qualité de l'eau

Noter la quantité d'eau d'appoint, la dureté totale et le pH dans les tableaux.
Exigences concernant la qualité de l'eau, voir page 67.

Eau de remplissage m^3	Eau d'appoint m^3	Relevé du compteur m^3	Volume d'eau total m^3	Date
	—			
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				
—				

Quantité de remplissage maximale : .....m^3

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

Dureté totale		pH	Traitement de l'eau		Date
Eau d'alimentation	Eau de chaudière	Eau de chaudière	Produit	Quantité de dosage	

Le pH doit être compris entre 8,2 et 9,5.

Contrôler le vase d'expansion à membrane et la pression de l'installation

Remarque
Respecter les indications du fabricant du vase d'expansion à membrane.
Effectuer le contrôle, installation froide.

1. Vidanger l'installation jusqu'à ce que le manomètre indique "0" ou fermer la vanne à capuchon sur le vase d'expansion à membrane et évacuer la pression du vase d'expansion à membrane.
2. Si la pression de gonflage du vase d'expansion à membrane est inférieure à la pression statique de l'installation, faire l'appoint d'azote jusqu'à ce que la pression de gonflage soit supérieure de 0,1 à 0,2 bar à la pression statique de l'installation.

Autres indications concernant les travaux à… (suite)

3. Rajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression de remplissage soit supérieure de 0,1 à 0,2 bar à la pression de gonflage du vase d'expansion à membrane, installation froide.

   Pression de service admissible : 4 bars

Contrôler la facilité de manœuvre et l'étanchéité de la vanne mélangeuse

1. Retirer le levier d'entraînement du servo-moteur de la poignée de la vanne mélangeuse.
2. Contrôler la facilité de manœuvre de la vanne mélangeuse.
3. Contrôler l'étanchéité de la vanne mélangeuse. En cas de fuite, remplacer les joints toriques.
4. Enclencher le levier d'entraînement du servo-moteur.

Explications à donner à l'utilisateur

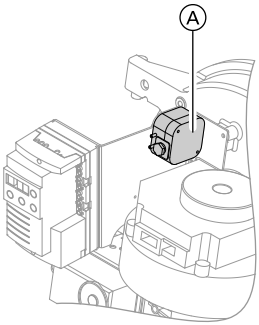
L'installateur devra expliquer le fonctionnement de l'installation à l'utilisateur.

Notice d'utilisation et de maintenance

Placer les listes des pièces détachées et les notices d'utilisation et de maintenance dans le classeur et le remettre à l'utilisateur.

Pressostat air

Fonctionnement



Le signal du pressostat air Ⓐ est exploité dans les situations suivantes :

- avant le démarrage du ventilateur (contrôle de l'arrêt)
- durant la phase de pré-ventilation
- durant la marche régulée, dans la mesure où une puissance au moins égale à la puissance de démarrage est délivrée. Les puissances qui sont inférieures à la puissance de démarrage ne sont pas surveillées.

Mise en dérangement

Le pressostat air déclenche une mise en dérangement au niveau du boîtier de contrôle de brûleur (voir page 35) dans les situations suivantes :

- si le contrôle de l'arrêt n'a pas donné un résultat satisfaisant après 5 tentatives (fonction anti-oscillation) (c'est-à-dire si le contact du pressostat air ne s'est pas ouvert dans un délai de 30 s)
- si le débit volumique minimum n'a pas été atteint en phase de pré-ventilation (mise en dérangement via la fonction anti-oscillation)
- si le pressostat air tombe en panne durant la marche régulée ou si la pression d'air se trouve en dehors de la plage admissible

La mise en dérangement est signalée sur l'écran du boîtier de contrôle de brûleur par le voyant de dérangement "L" (voir pages 35 et 41). Elle ne peut **pas** être supprimée en appuyant sur le bouton de réarmement.

La mise en dérangement ne peut être supprimée que si le boîtier de contrôle de brûleur est mis hors tension en coupant **l'interrupteur d'alimentation électrique sur la régulation**.
Avant que le boîtier de contrôle de brûleur passe en dérangement via le signal du pressostat air ("L"), 5 tentatives de redémarrage sont effectuées toutes les 2 heures. Ce n'est que si ces tentatives échouent que le boîtier de contrôle de brûleur est mis en dérangement ("L"). Le système part alors du principe qu'il s'agit d'un défaut grave. La mise en dérangement via le pressostat air ("L") n'est pas indiquée dans la **régulation** comme étant un défaut car elle est cataloguée dans la régulation comme une position d'attente (comme le manque de gaz "A").

Le pressostat air est toujours réglé sur 0,8 mbar (minimum) pour 87 kW et sur 1,0 mbar pour 115 à 311 kW.

Pressostat air (suite)

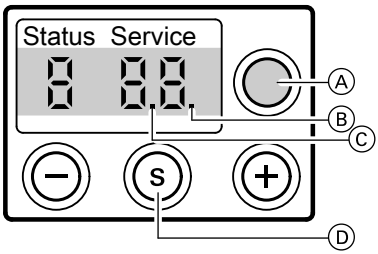
Cela garantit une combustion hygiénique. De plus, un minimum de pré-ventilation est ainsi assuré, car le pressostat air se déclenche alors même à la puissance minimale.

Boîtier de contrôle de brûleur

Module d'affichage et de commande

Fonctionnement

Un module d'affichage et de commande est intégré dans le boîtier de contrôle de brûleur. Les états de fonctionnement, les états de maintenance et des paramètres et les messages de défauts ou d'erreur peuvent être consultés dans la zone d'affichage.



L'affichage est composé de 3 éléments à 7 segments. Quatre touches servent aux réglages pouvant être effectués aux différents niveaux de commande.
Un commutateur DIP se trouve à l'arrière du module d'affichage et de commande pour le réglage de la configuration des paramètres du brûleur (réglage, voir page 38).

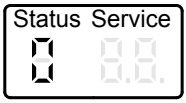
Ⓐ Bouton de réarmement (reset)
Ⓑ Virgule décimale (apparaît si une valeur affichée dépasse 99)
Ⓒ LED de mise en mémoire (apparaît lorsqu'une valeur est mise en mémoire)
Ⓓ Touche de sélection (select)

Affichages de fonctionnement

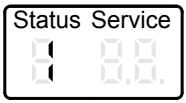
En mode de fonctionnement normal, l'état de fonctionnement est indiqué sous Status. Il en va de même en cas de dérangement après actionnement de la touche de réarmement.

Boîtier de contrôle de brûleur (suite)

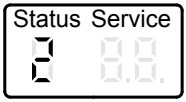
Les affichages suivants apparaissent automatiquement. En cas de dérangement, voir codes de signalisation page 43.



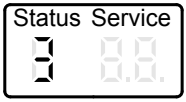
Veille



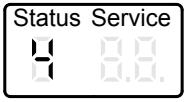
Démarrage
Demande de chaleur
Tests système



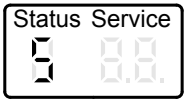
Contrôle de l'arrêt
Accélération du ventilateur



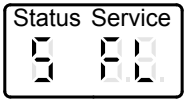
Pré-ventilation



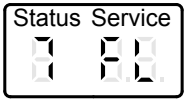
Pré-allumage



Temps de mise en sécurité

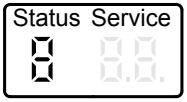


Formation de flamme

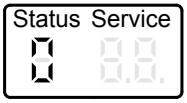


Fonctionnement avec flamme

5686 907-F



Post-ventilation



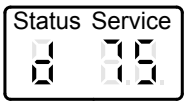
Veille

Affichage	**Status (à 1 chiffre)**	**Service (à 2 chiffres)**	**voir**
Affichage de fonctionnement en marche normale	Etat de fonctionnement actuel, voir pages 35 et 37	Affichage "FL" si présence du signal de flamme	Page 36
Affichage de fonctionnement en cas de marche différente de l'état normal	Code de signalisation "A" ou "L", voir tableau page 43	—	—
Affichage de service	Code de signalisation "d", voir page 37	Degré de modulation actuel	Page 37
Message de défaut	Code de signalisation "F", voir tableau page 43, l'affichage clignote	L'affichage du code de défaut clignote, voir page 43	Page 43

Fonctionnement manuel et affichage de service

Pour l'appel de l'affichage de service et pour le fonctionnement manuel, une demande de chaleur doit être transmise par la régulation. Le degré de modulation actuel est indiqué en % dans l'affichage de service.

Affichage :
"d 00" puissance inférieure
"d 00." puissance supérieure (point après le dernier chiffre)



1. Appuyer en même temps sur ⊖ et Ⓢ, le brûleur passe en fonctionnement manuel. "d" apparaît à l'écran sous Status.

2. Régler la puissance inférieure : appuyer sur ⊖ jusqu'à ce que "d 00" apparaisse sur l'écran.

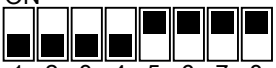
3. Régler la puissance supérieure : appuyer sur ⊕ jusqu'à ce que "d 00." apparaisse sur l'écran.

4. Appuyer en même temps sur ⊖ et Ⓢ, le brûleur repasse en fonctionnement modulant.

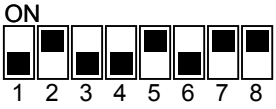
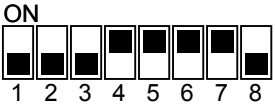
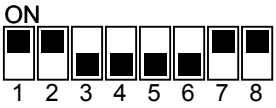
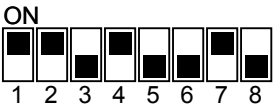
Réglage du commutateur DIP ou du jeu de paramètres

Les commutateurs DIP (qui se trouvent à l'arrière du module d'affichage et de commande) sont préréglés en usine sur la puissance nominale du brûleur. Une modification du réglage usine n'est nécessaire que pour un fonctionnement à puissance réduite.

Remarque
Si un autre jeu de paramètres est réglé, celui-ci doit être acquitté (voir page 39).

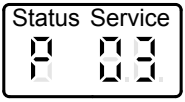
Réglage puissance nominale du brûleur	**Réglage puissance réduite du brûleur**
Jeu de paramètres 0 ≙ 87 kW ON  1 2 3 4 5 6 7 8	Jeu de paramètres 6 Impossible
Jeu de paramètres 1 ≙ 115 kW ON 1 2 3 4 5 6 7 8	Jeu de paramètres 7 Impossible

Boîtier de contrôle de brûleur (suite)

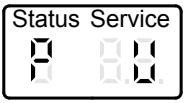
Réglage puissance nominale du brûleur	Réglage puissance réduite du brûleur
Jeu de paramètres 2 ≙ 142 kW 	Jeu de paramètres 8 ≙ 100 kW 
Jeu de paramètres 3 ≙ 186 kW 	Jeu de paramètres 9 ≙ 130 kW
Jeu de paramètres 4 ≙ 246 kW 	Jeu de paramètres 10 ≙ 173 kW
Jeu de paramètres 5 ≙ 311 kW 	Jeu de paramètres 11 ≙ 218 kW 

Acquittement d'un jeu de paramètres

Lorsqu'un jeu de paramètres a été modifié par l'intermédiaire du commutateur DIP ou que le boîtier de contrôle de brûleur a été remplacé, un "P" clignotant s'affiche sous "Status". Les chiffres sous Service indiquent le jeu de paramètres réglé (voir page 38).



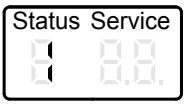
En cas de mauvais réglage du commutateur DIP, un "U" s'affiche sous "Service".

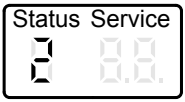


1. Contrôler le réglage du commutateur DIP, le modifier si nécessaire comme indiqué à la page 38.
2. Appuyer en même temps sur les touches ⊖ et ⊕ pendant environ 2 s. Lorsque "P" ne clignote plus et que la LED de mise en mémoire s'allume, le réglage des paramètres sélectionné est enregistré.
3. Appuyer sur la touche de réarmement.
   L'affichage de fonctionnement apparaît de nouveau.

Affichage du jeu de paramètres réglé

Si aucune touche n'est actionnée pendant un délai de 20 s, cet affichage disparaît.



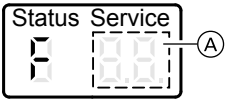


1. Appuyer en même temps sur les touches Ⓢ et ⊕.
2. Appuyer sur la touche Ⓢ.
   Le jeu de paramètres réglé apparaît sous "Service".
3. Appuyer en même temps sur les touches Ⓢ et ⊕.
   L'affichage de fonctionnement apparaît de nouveau.

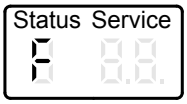
5686 907-F

Affichage des défauts

L'affichage des défauts est automatiquement activé lorsque le boîtier de contrôle de brûleur se met en position de dérangement. Le dernier défaut survenu est affiché sous "Service". Les segments lumineux de l'affichage clignotent.



Ⓐ Code de défaut du dernier défaut survenu



1. Appuyer sur la touche ⊕.
   Tant que la touche est enfoncée, la phase de fonctionnement durant laquelle le défaut est survenu est affichée sous "Service" (Valeur de "01" à "21". Voir organigramme page 52).

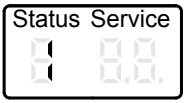
2. Appuyer sur la touche ⊖.
   Tant que la touche est enfoncée, un message d'erreur supplémentaire est affiché sous "Service".

3. Appuyer sur le bouton de réarmement.
   L'affichage de fonctionnement apparaît de nouveau.

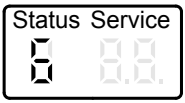
Mémoire de stockage des défauts

Les six derniers défauts survenus sont enregistrés et peuvent être consultés. Les défauts sont affichés du plus récent au plus ancien. Si aucune touche n'est actionnée pendant un délai de 20 s, l'affichage de la mémoire des défauts disparaît.

Boîtier de contrôle de brûleur (suite)



1. Appuyer en même temps sur le bouton de réarmement et la touche ⊕. Le dernier défaut survenu est affiché :
   "1" s'affiche sous "Status".
   Le code de défaut s'affiche sous "Service".



2. Appuyer sur la touche Ⓢ pour interroger les autres défauts, de l'avant-dernier au sixième dernier défaut.

Affichage sous "Status"	Défaut
1	dernier défaut
.	.
.	.
.	.
6	sixième dernier défaut

   Le code de défaut correspondant apparaît sous "Service".

3. Appuyer sur la touche Ⓢ.
   L'affichage de fonctionnement apparaît de nouveau.

Diagnostic

Défauts affichés sur le module d'affichage et de commande

Codes de signalisation

Code de signalisation	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
A	Brûleur hors service	Dysfonctionnement du pressostat gaz	Contrôler le pressostat gaz
A	Brûleur hors service	Manque de gaz	Contacter le fournisseur de gaz
F	Le brûleur est en dérangement	Voir code de défaut	Voir dispositions correspondant au code de défaut
L	Le pressostat air s'arrête en cours de fonctionnement	Accumulation de fumées, accumulation de condensats	Contrôler l'évacuation des condensats, éliminer l'accumulation de fumées, réarmer le boîtier de contrôle de brûleur comme indiqué à la page 34
P	Installation hors service	Le jeu de paramètres programmé est incorrect	Voir acquittement d'un jeu de paramètres, page 39

Défauts généraux de fonctionnement

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
20	Une pression au ventilateur s'établit pendant le contrôle de l'arrêt du pressostat air	Influence du vent sur le ventilateur	Contrôler le parcours des fumées (cheminée)
20	Le contact du pressostat air n'est pas en position de repos	Pressostat air défectueux	Remplacer le pressostat air
21	Le pressostat air ne signale pas de pression d'air, le ventilateur ne fonctionne pas	Pressostat air défectueux	Remplacer le pressostat air

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
21	Le ventilateur ne fonctionne pas	Ventilateur défectueux, câbles défectueux ou coupés	Contrôler les câbles, si nécessaire, remplacer le ventilateur
22	Le pressostat gaz ne signale aucune pression de gaz pendant le temps de mise en sécurité	Vanne d'alimentation gaz fermée, pressostat gaz défectueux	Ouvrir la vanne d'alimentation gaz, contrôler la pression d'alimentation gaz, nettoyer le filtre à gaz si nécessaire
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Electrode d'ionisation mal réglée	Régler l'électrode d'ionisation (voir page 25)
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Electrodes d'allumage mal réglées	Régler les électrodes d'allumage (voir page 25)
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Isolant des électrodes d'allumage défectueux	Remplacer les électrodes d'allumage
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Type de gaz réglé inadapté	Régler le type de gaz (voir page 10)

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Le bloc combiné gaz ne s'ouvre pas	Contrôler le bloc combiné gaz, si nécessaire le remplacer
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Les paramètres de combustion ne sont pas optimaux	Régler le brûleur (voir à partir de la page 15)
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Jeu de paramètres réglé incorrect	Régler le jeu de paramètres (voir pages 38 à 39)
25	Aucun signal de flamme à l'issue du temps de mise en sécurité, la surveillance de flamme par ionisation ne transmet pas de signal de flamme	Brûleur 285 kW en version cheminée	Modifier le réglage du brûleur (voir page 50)
26	La surveillance de flamme par ionisation signale une lumière parasite pendant le démarrage ou après la post-ventilation	Court-circuit à la masse au niveau des câbles d'allumage	Supprimer le court-circuit à la masse
26	La surveillance de flamme par ionisation signale une lumière parasite pendant le démarrage ou après la post-ventilation	Court-circuit à la masse au niveau de l'électrode ou des câbles d'ionisation	Supprimer le court-circuit à la masse

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
26	La surveillance de flamme par ionisation signale une lumière parasite pendant le démarrage ou après la post-ventilation	Bloc combiné gaz non étanche	Remplacer le bloc combiné gaz
26	La surveillance de flamme par ionisation signale une lumière parasite pendant le démarrage ou après la post-ventilation	Jeu de paramètres réglé incorrect	Régler le jeu de paramètres (voir pages 38 à 39)
27	La flamme décroche pendant le fonctionnement	Type de gaz réglé inadapté	Régler le type de gaz (voir page 10)
27	La flamme décroche pendant le fonctionnement	Grille de brûleur défectueuse	Remplacer la grille de brûleur
27	La flamme décroche pendant le fonctionnement	Jeu de paramètres réglé incorrect	Régler le jeu de paramètres (voir page 38)
27	La flamme décroche pendant le fonctionnement	Les paramètres de combustion ne sont pas optimaux	Régler le brûleur (voir à partir de la page 15)
27	La flamme décroche pendant le fonctionnement	Brûleur 285 kW en version cheminée	Modifier le réglage du brûleur (voir page 50)
29	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne de l'entrée du pressostat gaz	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2A	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne de l'entrée du pressostat air	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2b	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne de la surveillance de flamme	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2C	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut lors du test des entrées liées à la sécurité	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur

5686 907-F

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
2d	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne du dispositif de détection des tensions insuffisantes	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2E	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne du dispositif de détection de l'absence de tension	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2F	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne de la demande de chaleur	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
2H	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Coupure pont enfichable [47] chaîne de sécurité	Contrôler le pont enfichable [47]
31	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut de confirmation des soupapes de sécurité gaz, le relais de sortie ne réagit pas	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
32	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut de confirmation de la vanne d'aide au démarrage, le relais de sortie ne réagit pas	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
35	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut de confirmation de l'allumage, le relais de sortie ne réagit pas	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur

▶▶

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
36	La vitesse du ventilateur est en dehors de la plage des valeurs de consigne lors du démarrage ou en cours de fonctionnement pendant plus de 5 s, la vitesse pour le réglage de l'allumage ou la puissance de démarrage en fonctionnement n'est pas atteinte	Ventilateur défectueux, câble "100a" défectueux ou coupé	Contrôler le câble, remplacer le câble "100a" ou le ventilateur, si nécessaire
37	Le ventilateur n'atteint pas la vitesse de consigne	Ventilateur défectueux, câble "100" ou "100a" défectueux ou coupé, ventilateur bloqué par des corps étrangers	Contrôler le câble "100" ou "100a", remplacer le câble ou le ventilateur, si nécessaire, retirer les corps étrangers
42	Le boîtier de contrôle de brûleur reste en position de démarrage, pas de démarrage malgré la demande de chaleur	Chaîne de sécurité coupée	Contrôler le pont B2 (fiche 47) de la chaîne de sécurité sur le boîtier de contrôle de brûleur.
4E	Boîtier de contrôle de brûleur en dérangement	Défaut interne	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
Affichage de la séquence : 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 7	Essai répété de démarrage	Conducteurs "L 1" et "N" intervertis sur l'alimentation électrique de la régulation	Contrôler l'alimentation électrique et inverser les conducteurs

Défauts système internes

Des défauts système internes surviennent si le bon déroulement du programme ne peut plus être assuré.

5686 907-F

Diagnostic (suite)

Code du défaut	Comportement de l'installation	Cause du défaut	Mesure
01 et 02, 04 à 15, 70 à 79, 7A, FF	Défaut au niveau du boîtier de contrôle de brûleur	Défaut système interne	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur
FF	Défaut au niveau du boîtier de contrôle de brûleur	EEPROM	Faire contrôler l'installation quant aux perturbations CEM

Défauts non affichés à l'écran

Défaut	Origine du défaut	Mesure
Perturbations de combustion par des pulsations	Débit de gaz trop élevé	Régler le débit de gaz en fonction de la puissance nominale de la chaudière
	Manque d'air ou excédent d'air trop élevé	Régler le débit de gaz en fonction de la puissance nominale de la chaudière
	Accumulation de condensats dans le conduit d'évacuation des fumées	Contrôler l'évacuation des condensats
	Buse de fumées non conforme	Contrôler la buse de fumées
Le brûleur démarre de manière répétée et se remet à l'arrêt à l'issue du temps de mise en sécurité	Conducteurs "L 1" et "N" sur l'alimentation électrique de la régulation inversés	Contrôler l'alimentation électrique et inverser les conducteurs
Formation de CO ou le brûleur noircit	Manque d'air ou excédent d'air trop élevé	Corriger le réglage. Contrôler l'aération du local d'installation
	Le tirage du conduit d'évacuation des fumées est insuffisant	Contrôler le conduit d'évacuation des fumées
Teneur en CO_2 trop basse	Mauvais réglage	Vérifier si le brûleur est réglé sur le type de gaz adéquat, le cas échéant, changer le diaphragme gaz (voir à partir de la page 10). Régler le brûleur selon les indications données à partir de la page 15.

Diagnostic (suite)

Défaut	Origine du défaut	Mesure
Température de fumées trop élevée	Débit de gaz trop élevé	Régler le débit de gaz en fonction de la puissance nominale de la chaudière (voir caractéristiques du raccordement page 71). Contrôler l'état des surfaces d'échange en aval de la chaudière, les nettoyer si nécessaire
Sifflements	Réglage du CO_2 incorrect	Régler le brûleur selon les indications données à partir de la page 15.

Problèmes de démarrage avec 285 kW, fonctionnement avec une cheminée

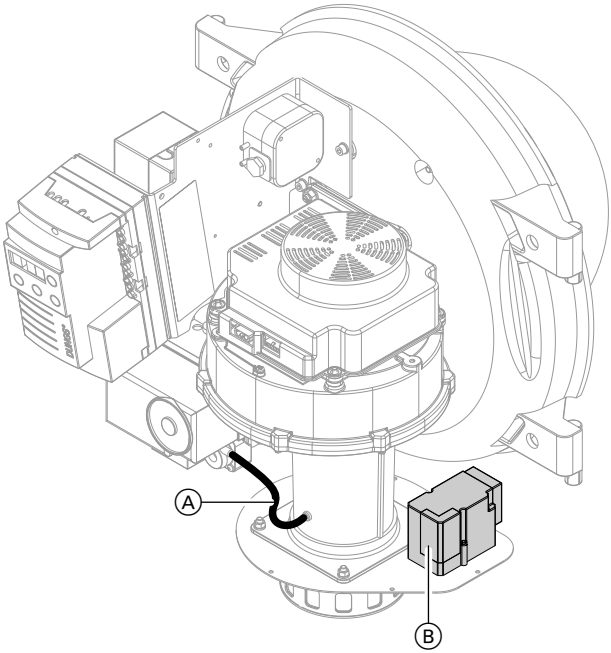
Utilisation

Valable uniquement pour les brûleurs radiants Matrix, type VMA III de 285 kW, dans le cas d'un **fonctionnement avec cheminée**.

Si le comportement du brûleur est le suivant :
- Démarrage bruyant et irrégulier.
- Mise en dérangement fréquente avec message de défaut F25 ou F27.

Problèmes de démarrage avec 285 kW,… (suite)

Modifier le réglage du brûleur

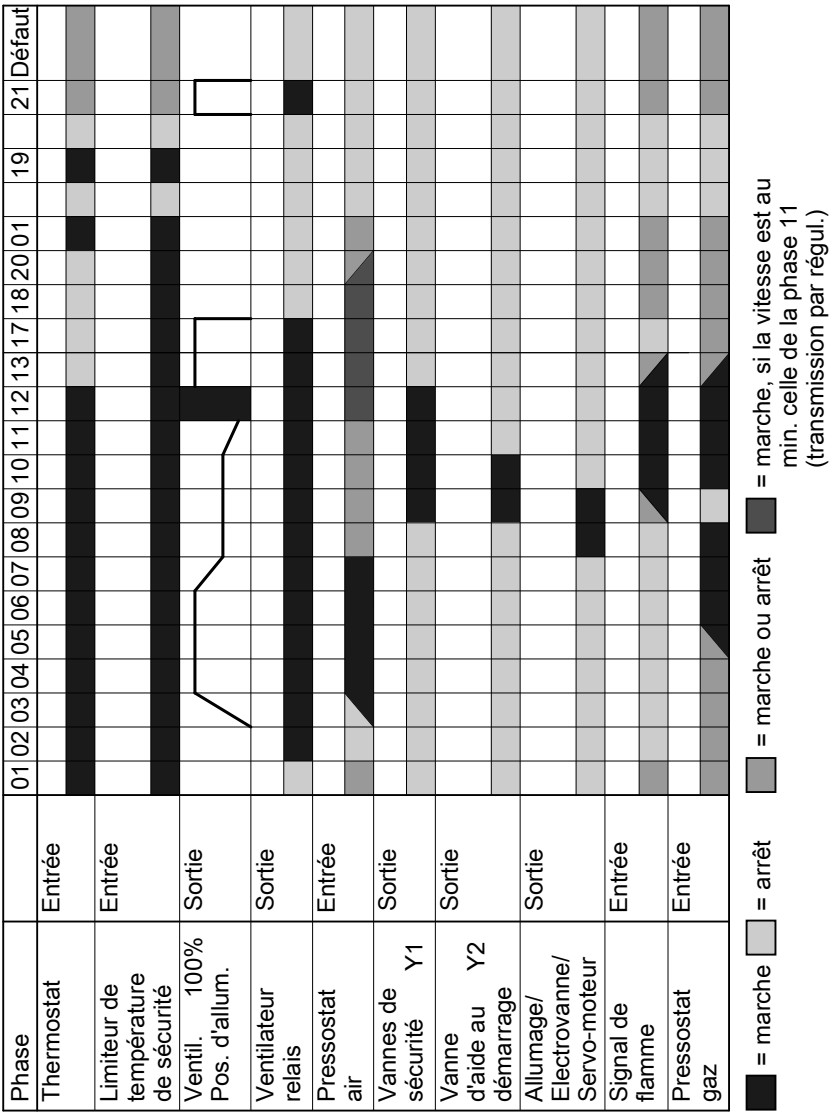


1. Retirer le flexible de compensation Ⓐ.

2. Régler la came du servo-moteur Ⓑ allure 2 sur 35°.

3. Démarrer le brûleur et régler le CO_2 sur 8,8 %.

Organigramme du boîtier de contrôle de brûleur



Organigramme du boîtier de contrôle de brûleur (suite)

Après une demande de chaleur du régulateur, le programme suivant s'exécute :

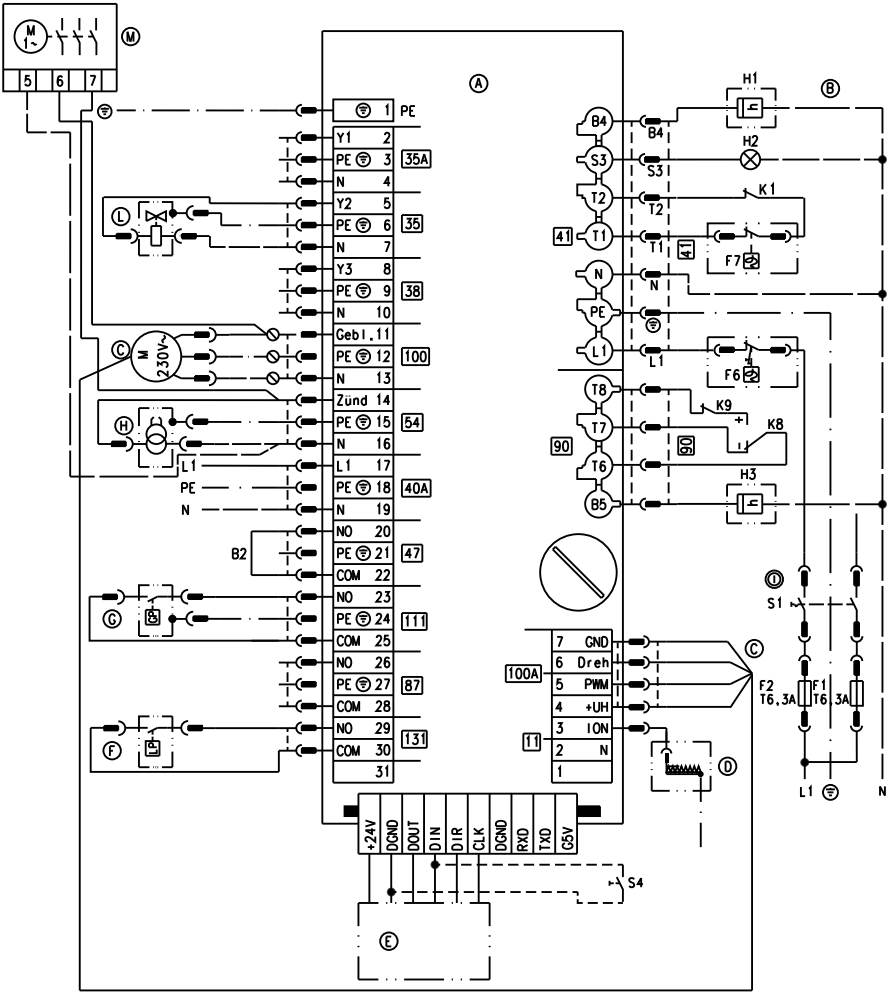
Phase		Durée
01	Test pour la demande de chaleur	1 s
02	Contrôle de l'arrêt du pressostat air et du ventilateur	1 à 30 s
03	Montée en régime du ventilateur (si le pressostat air ne signale pas pendant ce temps que la pression d'air se trouve dans une plage définie ou si la vitesse du ventilateur n'atteint pas la valeur de consigne, une mise en dérangement se produit)	1 à 30 s
04	Pré-ventilation I	5 s
05	Pré-ventilation II	1 s
06	Pré-ventilation III	30 s
07	Position d'allumage (si la vitesse du ventilateur n'atteint pas la valeur de consigne, le boîtier de contrôle de brûleur se met en dérangement)	1 à 30 s
08	Pré-allumage	2 s
09	Temps de mise en sécurité démarrage (temps de mise en sécurité A) (activation des soupapes de sécurité avant le début du temps de mise en sécurité A, temps de mise en sécurité fonctionnement < 1 s) ; (pas de contrôle du pressostat gaz)	2 à 10 s
10	Stabilisation de la flamme en position d'allumage	20 à 60 s
11	Transition sur marche régulée (s'ajuste sur la vitesse de consigne prescrite par le régulateur)	1 à 30 s
12	Fonctionnement (après écoulement du délai, le système redémarre)	23:59 h maxi.
13	Temps de post-combustion	30 s maxi.
17	Post-ventilation	1 à 60 s
18	Temps de blocage du réenclenchement	0 s
19	Position de manque de gaz	30 mn maxi.
20	Veille (en cas de demande de chaleur, un redémarrage a lieu puis, après écoulement du délai, un redémarrage du système)	23:59 h maxi.

En cas de mise en dérangement à partir de la phase 09 :

21	Temporisation de l'arrêt du ventilateur avant verrouillage	5 s

5686 907-F

Schéma électrique du boîtier de contrôle de brûleur



Ⓐ Boîtier de contrôle de brûleur MPA 51
Ⓑ Régulation Vitotronic
Ⓒ Moteur du ventilateur avec commande PWM et confirmation
Ⓓ Surveillance de la flamme à l'aide du courant d'ionisation
Ⓔ Module d'affichage avec fonction de réarmement
Ⓕ Pressostat air
Ⓖ Pressostat gaz pression minimale
Ⓗ Allumeur
Ⓚ Soupape de sécurité combustible gaz

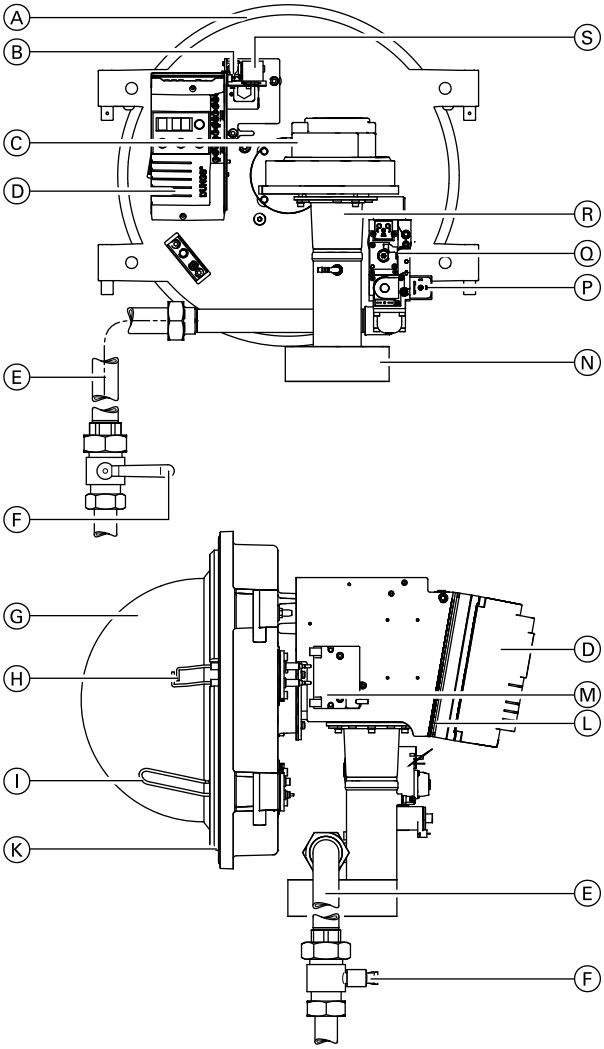
5686 907-F

Schéma électrique du boîtier de contrôle de… (suite)

Ⓛ Vanne d'aide au démarrage (pour 87, 142 et 186 kW)
Ⓜ Servo-moteur pour clapet rotatif (pour 246 et 311 kW)
B2 Pont chaîne de sécurité
F1 Fusible amont
F2 Fusible amont
F6 Limiteur de température de sécurité
F7 Aquastat
H1 Compteur du nombre total d'heures de fonctionnement
H2 Message de défaut
H3 Compteur d'heures de fonctionnement
Modulation puissance nominale inférieure/puissance nominale supérieure
K1 Contact de relais
S1 Interrupteur d'alimentation électrique (dans la régulation)
S3 Régulateur de puissance (dans la régulation)

Récapitulatif des composants

Brûleur gaz à air soufflé, type VMA III, 87 kW



Ⓐ Porte de chaudière
Ⓑ Pressostat air
Ⓒ Ventilateur

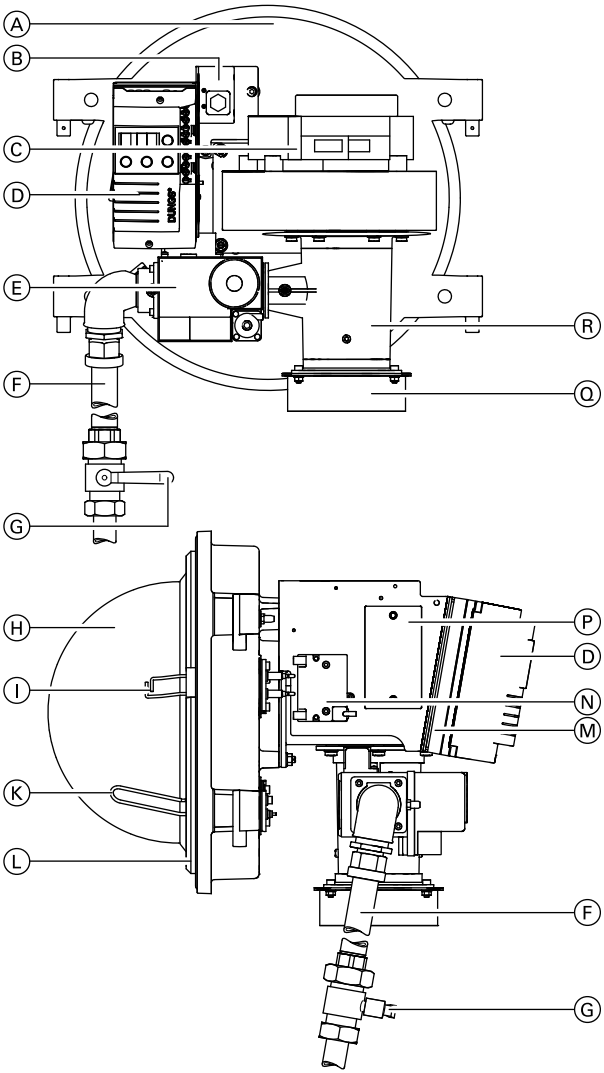
5686 907-F

Récapitulatif des composants (suite)

Ⓓ Module d'affichage et de commande
Ⓔ Conduite d'alimentation gaz
Ⓕ Vanne d'alimentation gaz
Ⓖ Grille de brûleur
Ⓗ Electrodes d'allumage
Ⓘ Electrode d'ionisation
Ⓚ Bloc isolant
Ⓛ Boîtier de contrôle de brûleur
Ⓜ Allumeur
Ⓝ Adaptateur d'aspiration pour le fonctionnement avec une ventouse (option)
Ⓟ Pressostat gaz
Ⓠ Bloc combiné gaz
Ⓡ Tube de mélange Venturi
Ⓢ Vanne d'aide au démarrage

Récapitulatif des composants (suite)

Brûleur gaz à air soufflé, type VMA III, de 115 à 311 kW



Ⓐ Porte de chaudière
Ⓑ Pressostat air
Ⓒ Ventilateur

5686 907-F

Récapitulatif des composants (suite)

Ⓓ Module d'affichage et de commande
Ⓔ Bloc combiné gaz
Ⓕ Conduite d'alimentation gaz
Ⓖ Vanne d'alimentation gaz
Ⓗ Grille de brûleur
Ⓘ Electrodes d'allumage
Ⓚ Electrode d'ionisation
Ⓛ Bloc isolant
Ⓜ Boîtier de contrôle de brûleur
Ⓝ Allumeur
Ⓟ Boîtier d'étranglement
Ⓠ Adaptateur d'aspiration pour fonctionnement avec une ventouse (pour 115, 142 et 186 kW)
Ⓡ Tube de mélange Venturi

Non représentée : vanne d'aide au démarrage pour 142 et 186 kW et clapet rotatif pour 246 et 311 kW.

Régler les codages sur la régulation

Notice de maintenance
Vitotronic

En association avec les régulations suivantes :
- Vitotronic 100, type GC1B
- Vitotronic 200, type GW1B
- Vitotronic 300, type GW2B

Codage	Puissance nominale du brûleur radiant MatriX en kW						Fiche de codage
	87	115	142	186	246	311	
02	2	2	2	2	2	2	1041
05	0	0	0	0	0	0	
08	80	5	30	70	25	85	
09	0	1	1	1	2	2	
15	20	20	20	20	20	20	
0A	33	33	33	25	33	33	

Listes des pièces détachées

Remarque pour la commande de pièces détachées !
Indiquer la référence et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique) ainsi que le numéro de position de la pièce détachée (de la présente liste des pièces détachées).
Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

001 Boîte de fumées
003 Siphon
004 Attache de charnière
101 Porte de chaudière
102 Pièces d'isolation porte de chaudière
104 Pièces de fixation
105 Grille de brûleur
106 Joint graphité
108 Allumeur
109 Câble d'allumage
112 Câble d'ionisation
113 Boîtier de contrôle de brûleur
114 Module d'affichage et de commande pour boîtier de contrôle de brûleur
115 Entrée de câble pour boîtier de contrôle de brûleur
116 Faisceau de câbles (servo-moteur, ventilateur et transformateur d'allumage) pour 246 et 311 kW
Câble de raccordement allumeur pour 87, 115, 142 et 186 kW
117 Câble de raccordement ventilateur gaz
118 Câbles de raccordement bloc combiné gaz
119 Pressostat air avec câble de raccordement
120 Electrovanne 2/2 voies (uniquement pour 87, 142 et 186 kW)
121 Servo-moteur (uniquement pour 246 et 311 kW)
122 Ventilateur gaz
123 Boîtier d'étranglement (pas pour 87 kW)
124 Clapet rotatif (uniquement pour 246 et 311 kW)
125 Tige articulée (uniquement pour 246 et 311 kW)
126 Tube de mélange Venturi
127 Diaphragme gaz naturel
128 Bloc combiné gaz avec pressostat gaz
130 Capot protège-brûleur
131 Jeu d'accessoires fixation de capot
140 Plaque d'étanchéité ventilateur
200 Tôle avant supérieure
201 Tôle avant inférieure
202 Tôle arrière supérieure
203 Tôle arrière inférieure
204 Tôle latérale avant droite et arrière gauche
205 Tôle latérale avant gauche et arrière droite
206 Tôle supérieure droite
207 Tôle supérieure gauche
208 Cache pour la régulation
209 Jaquette d'isolation
210 Matelas isolant arrière
211 Matelas isolant avant
212 Tôle de protection droite et gauche
213 Logo Vitocrossal 200
214 Protège-arête
215 Rail de fixation supérieur
216 Rail de fixation inférieur

Pièces d'usure
107 Bloc d'électrodes d'allumage
110 Electrode d'ionisation
111 Joint bloc d'électrodes

Listes des pièces détachées (suite)

Pièces détachées non représentées

103 Jeu de petits accessoires se composant de :
- a Manchon fileté
- b Vis à tête cylindrique M6 x 10
- c Rondelle 6,4 mm
- d Vis six pans M5 x 16
- e Rondelle 5,3 mm
- f Vis à tête bombée A M4 x 45
- g Vis EJOT-PT KBL 40
- h Vis à tête fraisée M8 x 16
- i Vis à tête cylindrique M4 x 20
- j Flexible 6 x 1,5 320 mm
- k Manchon fileté coudé
- l Raccord pour flexible de compensation
- m Vis à tête cylindrique A M3 x 10
- n Rondelle 3,2 mm
- o Vis à tête cylindrique M5 x 40
- p Rondelle 4,3 mm
- q Vis sans tête M8 x 20
- r Vis six pans M8 x 16
- s Rondelle 8,4 mm
- t Vis à tête cylindrique Z4 M4 x 12
- u Vis à tête cylindrique M5 x 12
- v Vis six pans M5 x 16
- w Rondelle 5,3 mm

132 Jeu de pièces rapportées version ventouse

133 Gicleur d'enrichissement

134 Jeu de compensation (uniquement pour 115 et 246 kW)

300 Jeu d'accessoires isolation

301 Bombe aérosol de peinture, vitoargent

302 Crayon pour retouches, vitoargent

303 Notice de montage

304 Notice de maintenance

Ⓐ Plaque signalétique brûleur MatriX

Ⓑ Autocollant "Réglé sur..."

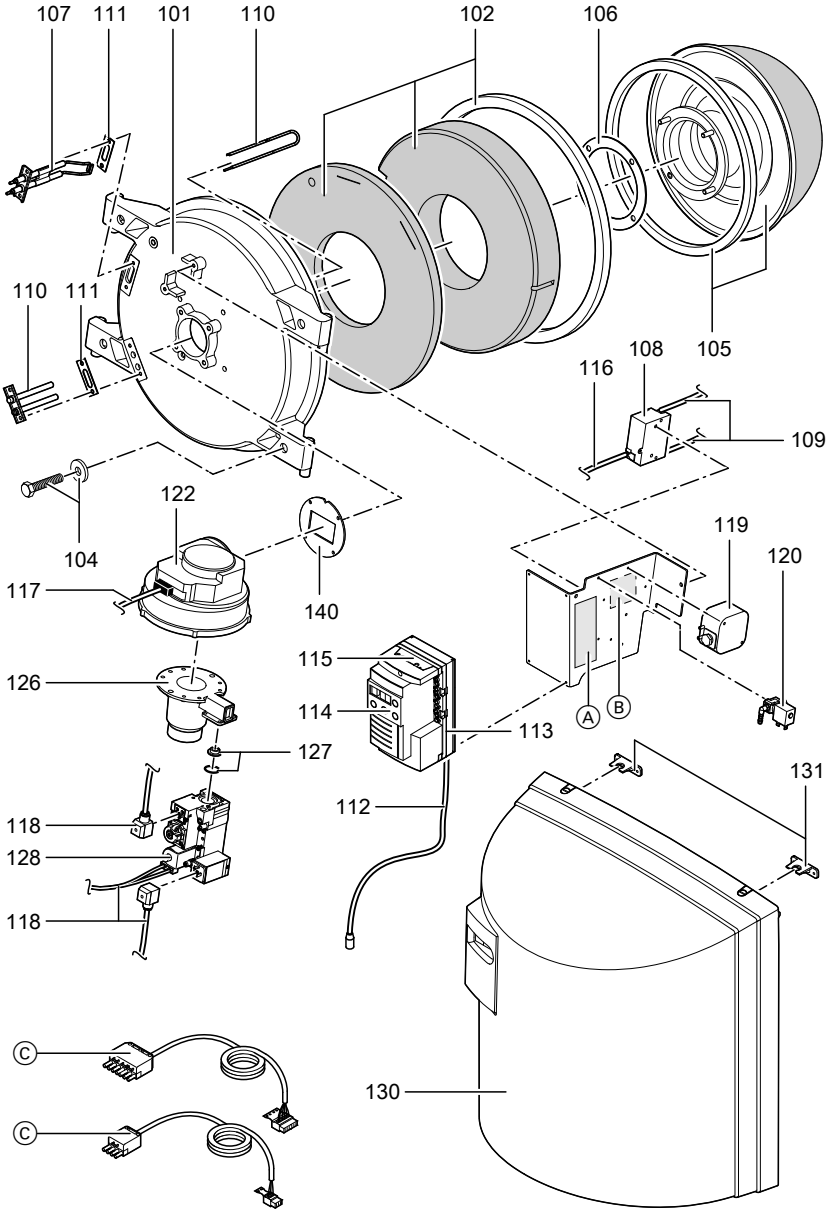
Ⓒ Câble brûleur (voir liste des pièces détachées dans la notice de maintenance de la régulation de chaudière)

Ⓓ Régulation de chaudière (voir liste des pièces détachées dans la notice de maintenance de la régulation de chaudière)

Ⓔ Plaque signalétique, au choix à gauche ou à droite

Listes des pièces détachées (suite)

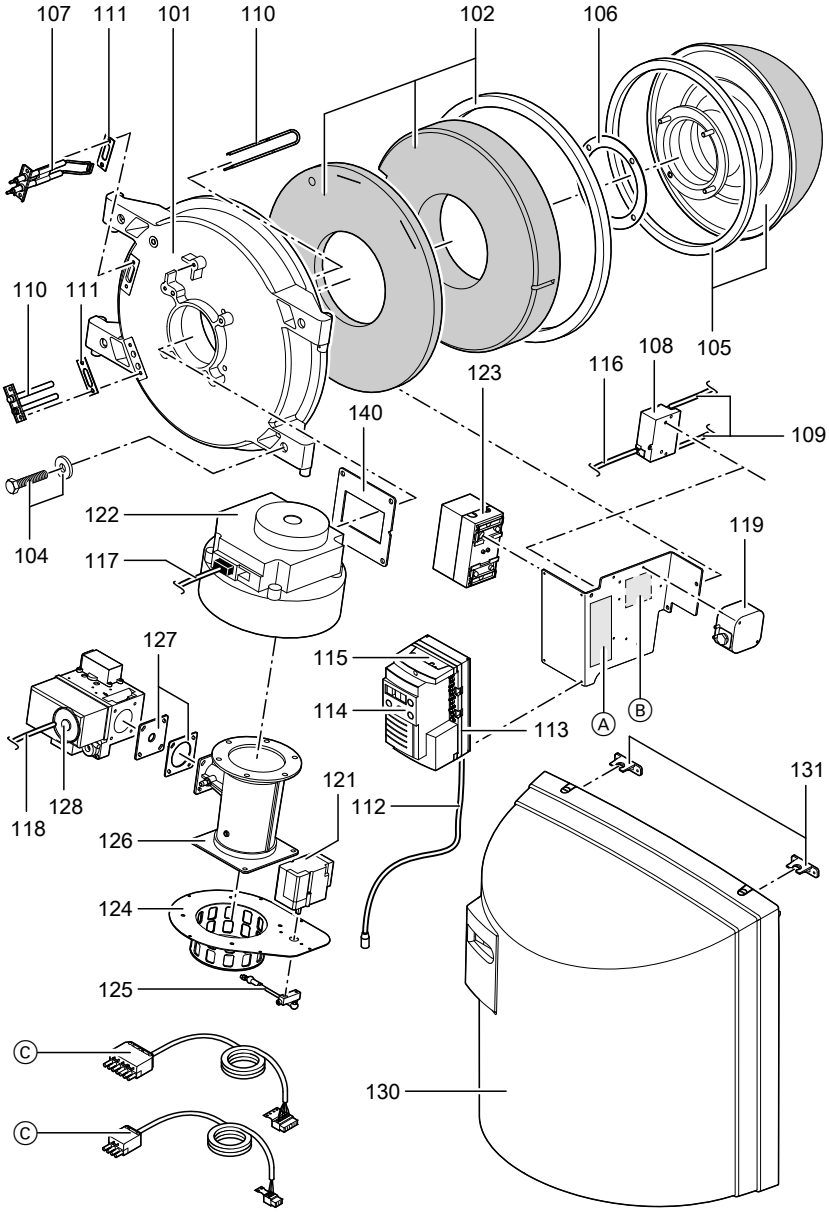
Brûleur MatriX de 87 kW



5686 907-F

Listes des pièces détachées (suite)

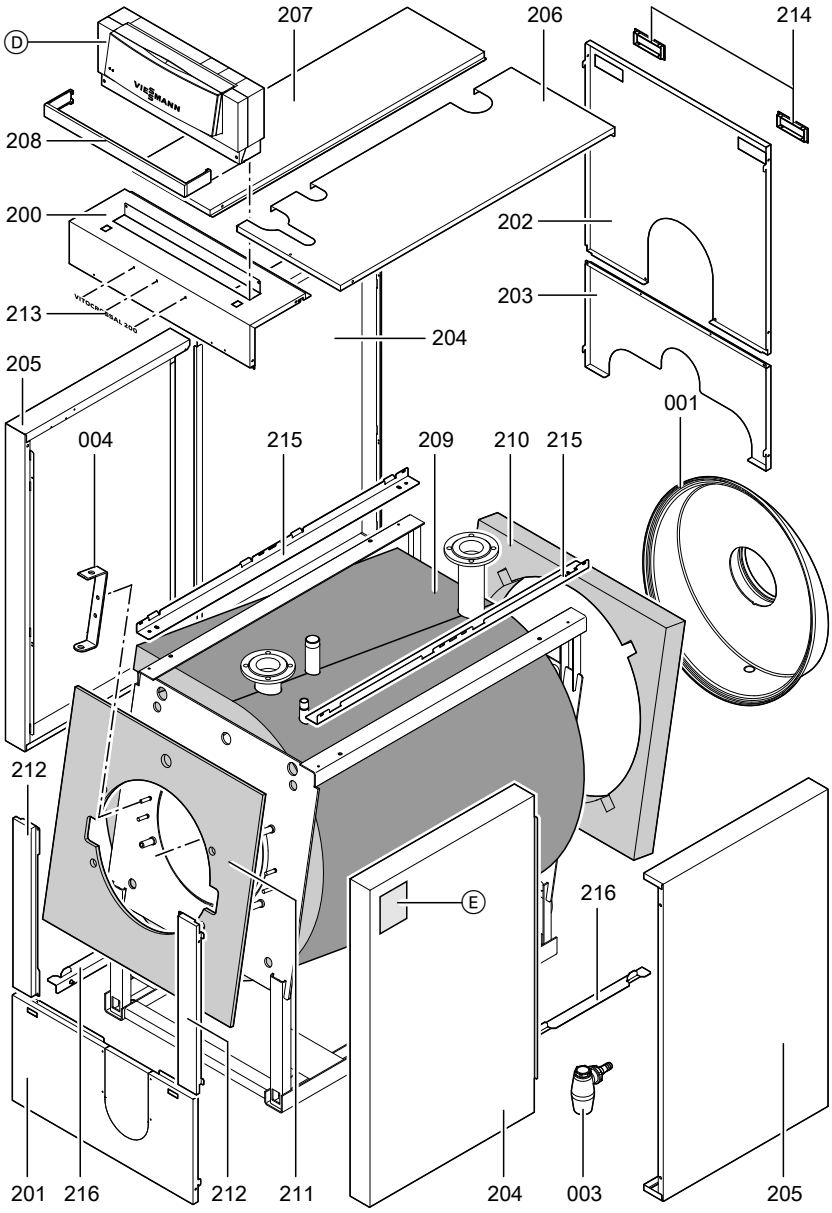
Brûleur MatriX de 115 à 311 kW



5686 907-F

Listes des pièces détachées (suite)

Vitocrossal 200, type CM2, de 87 à 311 kW



5686 907-F

Procès-verbal

Valeurs réglées et mesurées			Première mise en service	Entretien
Pression au repos		*mbar*		
Pression d'alimentation				
☐ avec du gaz naturel Es (H)		*mbar*		
☐ avec du gaz naturel Ei (L)		*mbar*		
Cocher le type de gaz correspondant				
Teneur en dioxyde de carbone CO_2				
■ à la puissance nominale supérieure	constatée	*% vol.*		
	réglée	*% vol.*		
■ à la puissance nominale inférieure	constatée	*% vol.*		
	réglée	*% vol.*		
Teneur en oxygène O_2				
■ à la puissance nominale supérieure	constatée	*% vol.*		
	réglée	*% vol.*		
■ à la puissance nominale inférieure	constatée	*% vol.*		
	réglée	*% vol.*		
Teneur en monoxyde de carbone CO	constatée	*ppm*		
	réglée	*ppm*		
Température de fumées (brute)	constatée	*°C*		
	réglée	*°C*		
Courant d'ionisation				
■ à la puissance nominale supérieure		*µA*		
■ à la puissance nominale inférieure		*µA*		
Tirage	constaté	*hPa*		
	réglé	*hPa*		

5686 907-F

Exigences relatives à la qualité de l'eau

Remarque
Le respect des conditions indiquées ci-après est la condition préalable à l'application de notre garantie.

La garantie ne s'étend pas aux dommages dus à l'eau et au tartre.

Prévention des dommages par entartrage

Un dépôt excessif de tartre (carbonate de calcium) sur les surfaces d'échange est à éviter. Les installations de chauffage ayant des températures de fonctionnement allant jusqu'à 100 °C sont soumises aux valeurs indicatives suivantes.

Puissance de chauffage totale kW	**Somme des métaux alcalinoterreux mol/m³**	**Dureté totale °f**
> 50 à ≤ 200	≤ 2,0	≤ 20
> 200 à ≤ 600	≤ 1,5	≤ 15
> 600	< 0,02	< 0,2

Les valeurs indicatives reposent sur les conditions suivantes :

- La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de l'installation ne dépasse pas le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage.
- Le volume spécifique de l'installation est inférieur à 20 litres/kW de puissance de chauffage. Avec les installations à plusieurs chaudières, la puissance de la chaudière la plus petite doit être utilisée.
- Toutes les dispositions visant à prévenir la corrosion côté eau ont été prises.

L'eau de remplissage et d'appoint doit être adoucie sur les installations de chauffage présentant les caractéristiques suivantes :

- La somme des métaux alcalinoterreux de l'eau de remplissage et d'appoint excède la valeur indicative.
- Des quantités d'eau de remplissage et d'appoint supérieures sont à attendre.
- Le volume spécifique de l'installation est supérieur à 20 litres/kW de puissance de chauffage. Avec les installations à plusieurs chaudières, la puissance de la chaudière la plus petite doit être utilisée.

Exigences relatives à la qualité de l'eau (suite)

- Sur les installations > 50 kW, un compteur d'eau doit être monté pour détecter la quantité d'eau de remplissage et d'eau d'appoint. Les quantités d'eau introduites et la dureté de l'eau sont à reporter dans les check-lists d'entretien des chaudières.
- Avec les installations d'un volume installation spécifique supérieur à 20 litres/kW de puissance de chauffage (avec les installations à plusieurs chaudières, se référer ici à la puissance de la chaudière la plus petite), les exigences du groupe de puissance de chauffage totale immédiatement supérieur sont à observer (voir tableau). En cas de dépassements importants (> 50 litres/kW), procéder à un adoucissement pour obtenir une somme de métaux alcalinoterreux $\leq 0{,}02$ mol/m^3.

Remarques sur le fonctionnement :

- Lors de travaux de réparation et d'extension, seules les sections requises du circuit sont à vidanger.
- Le filtre, le collecteur de boues ou les autres dispositifs de séparation ou de désembouage présents dans le circuit d'eau primaire doivent être souvent contrôlés, nettoyés et actionnés après la première installation ou en cas de nouvelle installation. Par la suite ces contrôles se font selon les besoins en fonction du traitement de l'eau (par ex. précipitation due à la dureté).
- Si l'installation de chauffage est remplie d'**eau entièrement adoucie**, **aucune autre** mesure n'est nécessaire à la mise en service.
  Si l'installation de chauffage **n'est pas remplie d'eau totalement adoucie**, mais d'eau répondant aux conditions du tableau ci-dessus, **respecter les indications supplémentaires suivantes lors de la mise en service** :
- La mise en service d'une installation doit se faire de manière progressive, en commençant par la puissance de chaudière la plus faible, avec un débit d'eau primaire élevé. Cela permet d'éviter une concentration localisée des dépôts calcaires sur les surfaces d'échange de la chaudière.
- Sur les installations à plusieurs chaudières, toutes les chaudières sont à mettre en service en même temps de sorte que la quantité de calcaire totale ne se dépose pas sur les surfaces d'échange d'une seule chaudière.
- Si des dispositions côté eau s'avèrent nécessaires, le premier remplissage de l'installation de chauffage en vue de la mise en service devra être effectué avec une eau traitée. Cela s'applique également à tout nouveau remplissage, par ex. lors de réparations ou d'extensions, ainsi que pour toutes les quantités d'eau d'appoint.

Le respect de ces consignes permet de minimiser les dépôts calcaires sur les surfaces d'échange.

Exigences relatives à la qualité de l'eau (suite)

L'apparition de dépôts calcaires néfastes suite à un non-respect des directives en vigueur provoque une réduction de la durée de vie des appareils de chauffe intégrés. L'élimination des dépôts calcaires est une option permettant de restaurer la capacité à fonctionner de l'installation.

Cette disposition doit être exécutée par un spécialiste. L'installation de chauffage est à contrôler avant toute nouvelle mise en service afin de s'assurer de l'absence de dommages. Afin d'éviter tout nouveau dépôt excessif de tartre, les paramètres de fonctionnement erronés doivent être impérativement corrigés.

Prévention des dommages par corrosion côté eau

La résistance à la corrosion côté eau des éléments en fer utilisés dans les chaudières et installations de chauffage s'appuie sur l'absence d'oxygène dans l'eau de chauffage. L'oxygène qui pénètre dans l'installation de chauffage avec l'eau lors du premier remplissage et lors des appoints ultérieurs réagit, sans causer de dommages, avec les matériaux de l'installation.
La coloration noire caractéristique de l'eau après un certain temps de fonctionnement indique l'absence d'oxygène libre. C'est pourquoi les règles techniques recommandent de dimensionner et d'exploiter les installations de chauffage de manière à exclure toute pénétration permanente d'oxygène dans l'eau de chauffage.
L'entrée d'oxygène en cours de fonctionnement ne peut généralement se produire que :

- via un vase d'expansion ouvert à passage direct,
- en raison d'une dépression au sein de l'installation,
- par l'intermédiaire de composants perméables aux gaz.

Les installations en circuit fermé – par ex. avec un vase d'expansion à membrane– ayant une taille et une pression correctes offrent une bonne protection contre la pénétration de l'oxygène issu de l'air dans l'installation. La pression doit être supérieure à la pression de l'atmosphère ambiante en tout point de l'installation de chauffage, même du côté aspiration de la pompe, et quel que soit l'état de fonctionnement. La pression de gonflage du vase d'expansion à membrane doit être contrôlée au minimum au cours de l'entretien annuel. L'utilisation de composants perméables au gaz, par ex. de conduites en matériau synthétique non étanches à la diffusion de vapeur dans les planchers chauffants, doit être évitée. Si de tels composants sont toutefois utilisés, une séparation des circuits est à prévoir. Celle-ci doit séparer des autres circuits de chauffage – par ex. du générateur de chaleur – l'eau circulant dans les tubes en matériau synthétique au moyen d'un échangeur de chaleur en matériau résistant à la corrosion.

Exigences relatives à la qualité de l'eau (suite)

Les installations de chauffage à eau chaude en circuit fermé conformes aux dispositions mentionnées ci-dessus ne nécessitent pas l'adoption de mesures de protection supplémentaires contre la corrosion. Si, toutefois, un risque de pénétration d'oxygène subsiste, des dispositions de protection supplémentaires doivent être prises, par ex. en ajoutant un liant pour oxygène, le sulfite de sodium (5 à 10 mg/litre en surplus). Le pH de l'eau de chauffage doit être compris entre 8,2 et 9,5.
En présence de composants en aluminium, d'autres conditions sont à appliquer.
Si des produits chimiques sont utilisés pour protéger l'installation de la corrosion, nous vous recommandons de vous faire attester par le fabricant des produits la neutralité des additifs vis-à-vis des matériaux de la chaudière et des matériaux des autres composants de l'installation de chauffage. Pour toute question relative au traitement de l'eau, nous vous recommandons de prendre contact avec une société spécialisée.
De plus amples informations à ce sujet vous sont fournies dans la norme EN 14868.

Caractéristiques techniques

Chaudière gaz, catégorie I_{2ELL}

Puissance nominale							
T_D/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_D/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	35-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Débit calorifique nominal	kW	27-82	36-108	45-134	44-175	77-232	98-293
Numéro d'identification du produit		CE-0085 BQ 0021					
Caractéristiques du raccordement[*1] rapportées à la charge maximale avec							
■ Gaz naturel Es (H)	m^3/h	2,8-8,7	3,8-11,5	4,7-14,2	4,6-18,6	8,1-24,6	10,3-31,0
■ Gaz naturel Ei (L)	m^3/h	3,3-10,1	4,4-13,3	5,5-16,5	5,4-21,5	9,4-28,6	12,0-36,1
Paramètres produit							
Rendement η à							
■ 100 % de la puissance nominale	%	97,2	97,4	97,6	97,7	97,8	97,8
■ 30 % de la puissance nominale	%	107,9	108,0	108,0	108,1	108,2	108,2
Pertes à l'arrêt (ΔT = 30 K)	W	268	296	293	384	381	482
Puissance électrique absorbée							
■ Puissance nominale supérieure	W	85	150	195	280	340	395
■ Puissance nominale inférieure	W	35	50	55	55	60	65

[*1] *Les caractéristiques de raccordement sont uniquement fournies à titre documentaire (par ex. pour une demande de raccordement gaz) ou pour un contrôle volumétrique approximatif complémentaire du réglage.*
Compte tenu du réglage effectué en usine, il est interdit de régler d'autres pressions de gaz que celles du tableau. Référence : 15 °C, 1013 mbar.

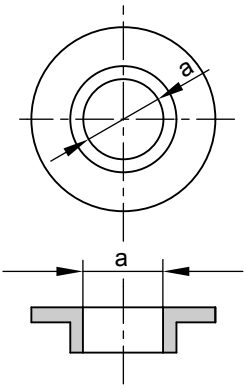
5686 907-F

Caractéristiques techniques (suite)

Brûleur radiant MatriX

Puissance nominale chaudière							
T_D/T_R = 50/30 °C	kW	29-87	38-115	47-142	47-186	82-246	104-311
T_D/T_R = 80/60 °C	kW	27-80	36-105	43-130	43-170	75-225	95-285
Type de brûleur		VMA III-1	VMA III-2	VMA III-3	VMA III-4	VMA III-5	VMA III-6
Tension	V	230					
Fréquence	Hz	50					
Puissance électrique absorbée	W	75	140	185	270	330	385
Vitesse du moteur	tr/mn	4832	4384	5088	5568	5952	6080
Plage de modulation	%	33-100	33-100	33-100	25-100	33-100	33-100

Dimensions diaphragme gaz (gaz naturel Es (H)) pour 87 kW

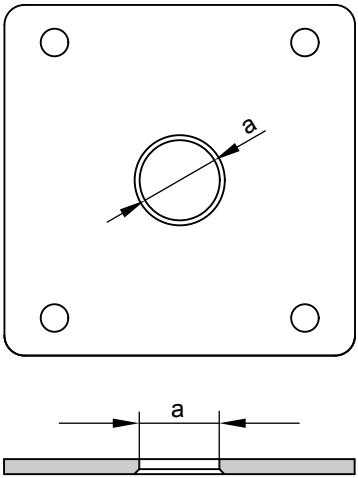


Puissance nominale	**Cote a** mm
87 kW	10,7

5686 907-F

Caractéristiques techniques (suite)

Dimensions diaphragme gaz (gaz naturel Es (H)) pour 115 à 311 kW



Puissance nominale	**Cote a** mm
115 kW	12,9
142 kW	12,9
186 kW	16,0
246 kW	15,7
311 kW	16,8

5686 907-F

Déclaration de conformité

La société Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, déclare sous sa seule responsabilité que le produit
Vitocrossal 200, type CM2, de 87 à 311 (80 à 285) kW
avec régulation de chaudière Vitotronic et brûleur radiant MatriX
est conforme aux normes suivantes :

EN 303
EN 676
EN 15417
EN 15420
EN 50090-2-2
EN 55014-1
EN 60335-1
EN 60335-2-102
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 62233
EN 55014-2

Ce produit est certifié **CE-0085** aux termes des directives suivantes :

2006/95/CE
2004/108/CE
90/396/CEE

Ce produit est conforme aux exigences de la Directive rendement (92/42/CEE) pour les **chaudières à condensation**.

Allendorf, le 23 novembre 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG

p.p. Manfred Sommer

Index

A

Acquittement d'un jeu de paramètres 39
Affichage des défauts.....41
Affichage de service.....37
Affichage du jeu de paramètres réglé 40
Affichages de fonctionnement.....35

B

Boîtier de contrôle de brûleur.....35
Brûleur
- monter.....27
- nettoyer.....26

C

Clapet rotatif.....26, 27, 55
Codages.....60
Code de défaut.....43
Contrôler l'électrode d'ionisation.....25
Contrôler l'étanchéité des vannes du bloc combiné gaz.....28
Contrôler la grille de brûleur.....25
Contrôler la pression de l'installation. 32
Contrôler la qualité de l'eau.....31
Contrôler les électrodes d'allumage...25
Contrôler les joints côté fumées.....29
Contrôler le type de gaz.....10

D

Défauts non affichés à l'écran.....49
Défauts système internes.....48
Diaphragme.....73
Données techniques.....71

E

Effectuer les mesures finales.....30
Etanchéité des raccordements côté gaz.....28
Exigences relatives à la qualité de l'eau.....67

I

Installation
- mettre en service.....7
- mettre hors service.....21

L

Liste des pièces détachées.....61

M

Mémoire de stockage des défauts.....41
Mesurer la teneur en CO2.....15
Mesurer le courant d'ionisation.....20
Modification du réglage sur gaz naturel Ei (L).....10
Module d'affichage et de commande. 35

O

Organigramme.....52

P

Pression au repos.....13
Pression d'alimentation.....14
Pressostat air.....34
Procès-verbal.....66

Q

Qualité de l'eau, exigences.....67

R

Récapitulatif des composants.....56
Régler la puissance calorifique réduite.....38
Régler le commutateur DIP.....38
Régler le jeu de paramètres.....38

S

Schéma électrique.....54
Servo-moteur.....55

T

Tableau de diagnostic.....43

Index (suite)

V
Vase d'expansion à membrane.....32

Remarque concernant la validité

N° de fabrication :

7247420	7247421	7247422	7247423
7247424	7247425	7185861	7185862
7185863	7185864	7185865	7185866

Viessmann France S.A.S.
57380 Faulquemont
Tél. 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

5686 907-F Sous réserves de modifications techniques !