

Série G

NOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

POUR CHAUDIERE MODULANTE AVEC BRULEUR GAZ EQUIPE POUR DU GAZ NATUREL

Type : B23

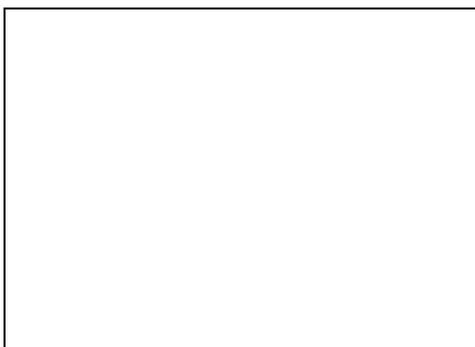
| Pays | BE | CH | FR | GB | IE | IT | LU | PT | ES |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Catégorie | I2E(R) | I2H | I2Esi | I2H | I2H | I2H | I2E | I2H | I2H |

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Basse tension (2006/95/CE)
- Compatibilité électromagnétique (2004/108/CEE)
- Rendement (92/42/CEE)
- Appareil à gaz (2009/142/CE)



Le service après vente de votre chaudière est assuré par :



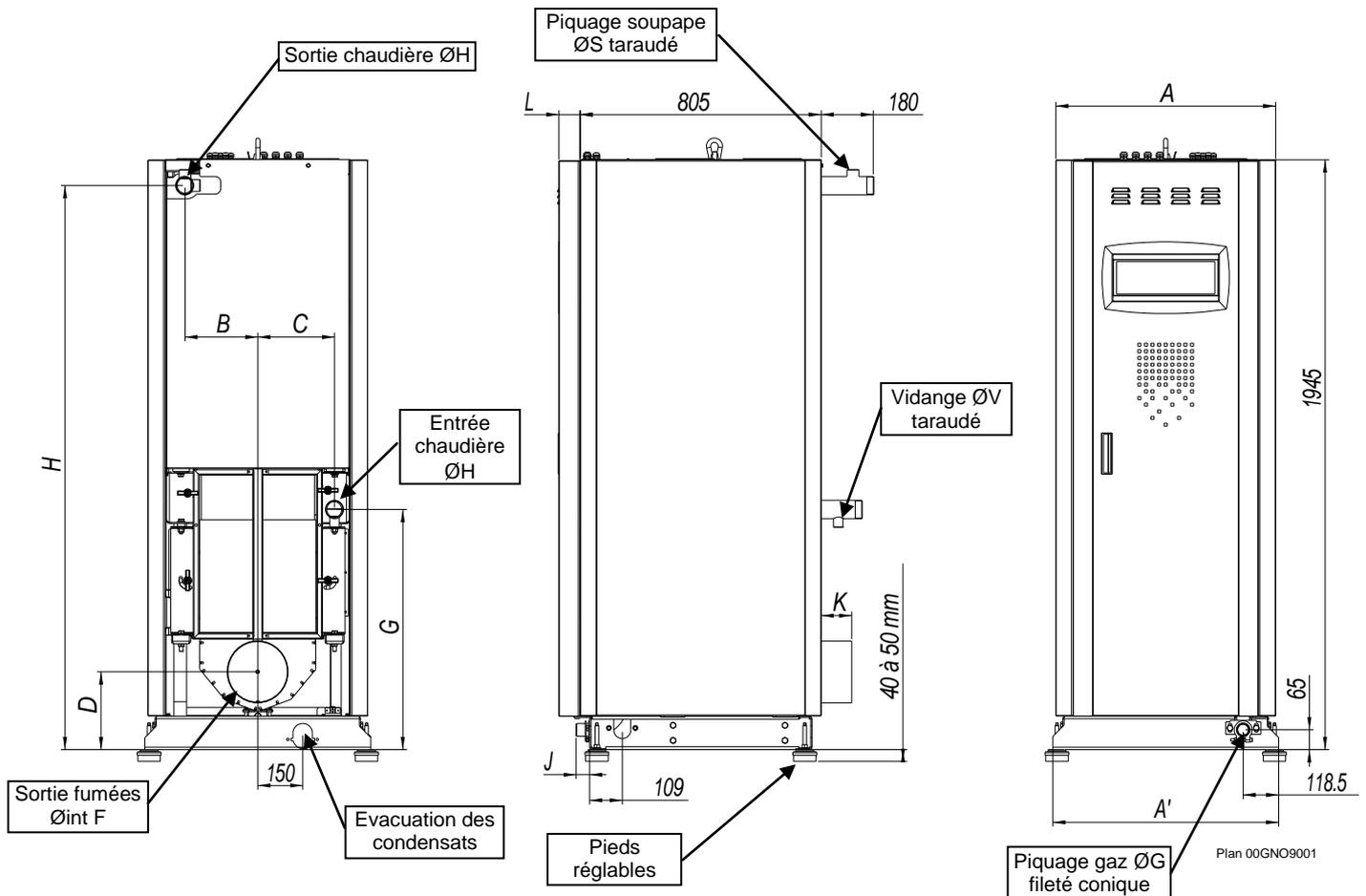
CONSTRUCTEUR
 **GROUPE
ATLANTIC**
SITE DE PONT-DE-VAUX
1, Route de Fleurville
BP 55
01190 PONT DE VAUX

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| SOMMAIRE | 3 |
| 1 Caractéristiques dimensionnelles. | 4 |
| 2 Caractéristiques techniques. | 8 |
| 3 Installation. | 10 |
| 3.1 Conditions réglementaires d'installation en France métropolitaine. | 10 |
| 3.2 Conditions réglementaires d'installation hors France métropolitaine. | 10 |
| 3.3 Accessibilité. | 10 |
| 3.4 Compatibilité électromagnétique. | 11 |
| 3.5 Raccordement électrique. | 11 |
| 3.6 Détail des borniers client | 12 |
| 3.7 Alimentation gaz. | 14 |
| 3.8 Circuits hydrauliques. | 14 |
| 3.9 Evacuation des fumées. | 16 |
| 3.10 Ventilations. | 17 |
| 3.11 Evacuation des condensats. | 18 |
| 4 Interface utilisateur et régulation chaudière. | 19 |
| 4.1 Présentation de l'interface | 19 |
| 4.2 Afficheur LCD | 19 |
| 4.3 Modes de fonctionnement | 20 |
| 4.4 Réglage des consignes | 22 |
| 4.5 Informations sur l'état de la chaudière | 23 |
| 4.6 Paramétrage | 26 |
| 5 Fonctionnement du coffret de contrôle. | 27 |
| 6 Mise en service. | 28 |
| 6.1 Vérifications à effectuer avant la mise en marche de la chaudière. | 28 |
| 6.2 Mise en marche. | 28 |
| 7 Contrôles après mise en route. | 28 |
| 7.1 Evacuation des condensats. | 28 |
| 7.2 Alimentation gaz. | 28 |
| 8 Opérations d'entretien. | 29 |
| 8.1 Vérification de l'environnement chaudière | 29 |
| 8.2 Changement Filtre à air | 29 |
| 8.3 Vérification électrode allumage et ionisation | 30 |
| 8.4 Nettoyage Siphon | 30 |
| 8.5 Vérification de l'étanchéité du circuit de combustion | 31 |
| 8.6 Vérification de la qualité de combustion | 31 |
| 8.7 Nettoyage des échangeurs et changement des joints d'étanchéité | 33 |
| 8.8 Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité | 34 |
| 8.9 Vérification du montage du report de pression de la vanne gaz | 36 |
| 9 Changement de type de gaz – Réglage de la vanne gaz | 38 |
| 10 Liste des pièces détachées | 40 |

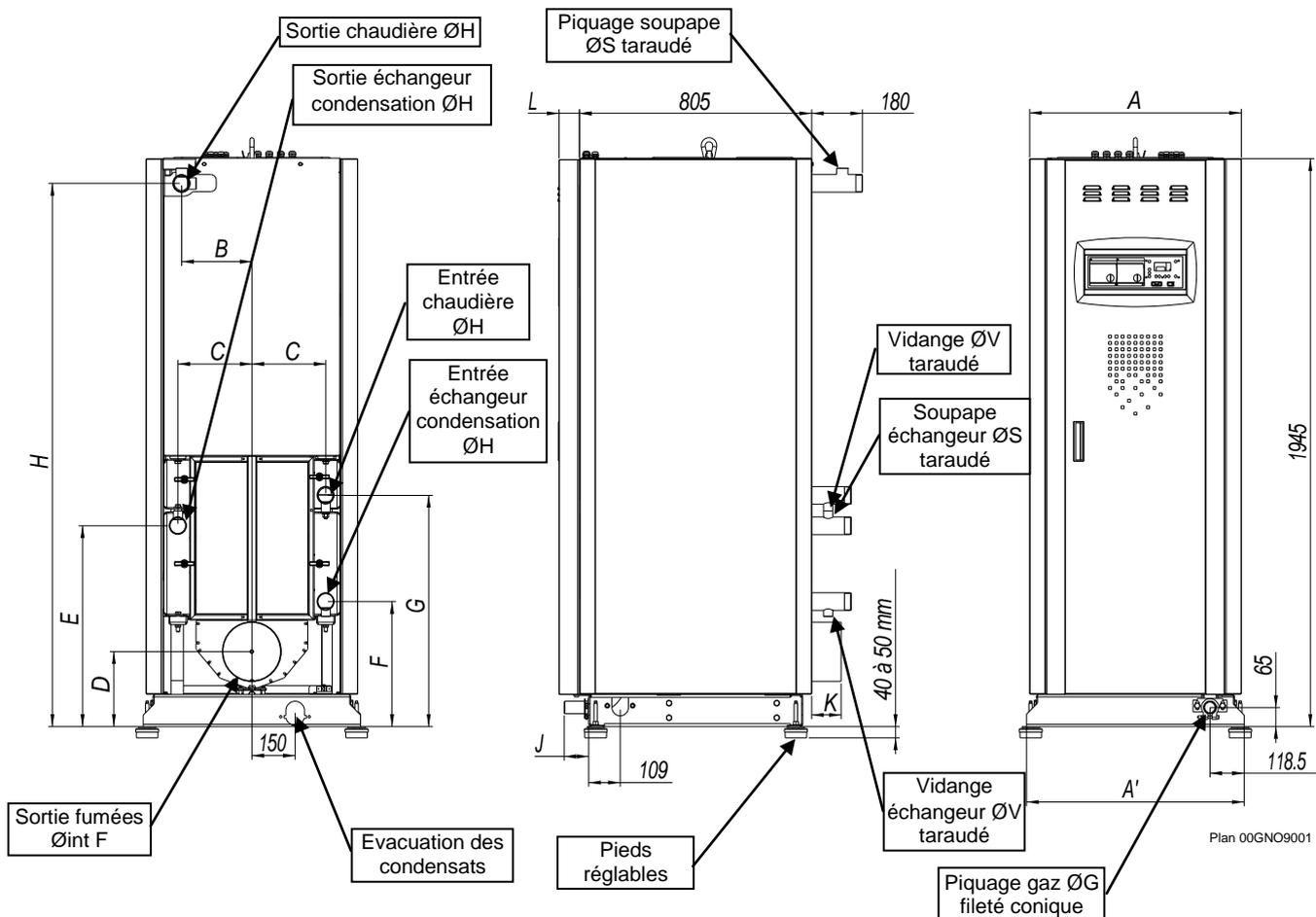
1 Caractéristiques dimensionnelles.

OPTIMAGAZ G116 – G174



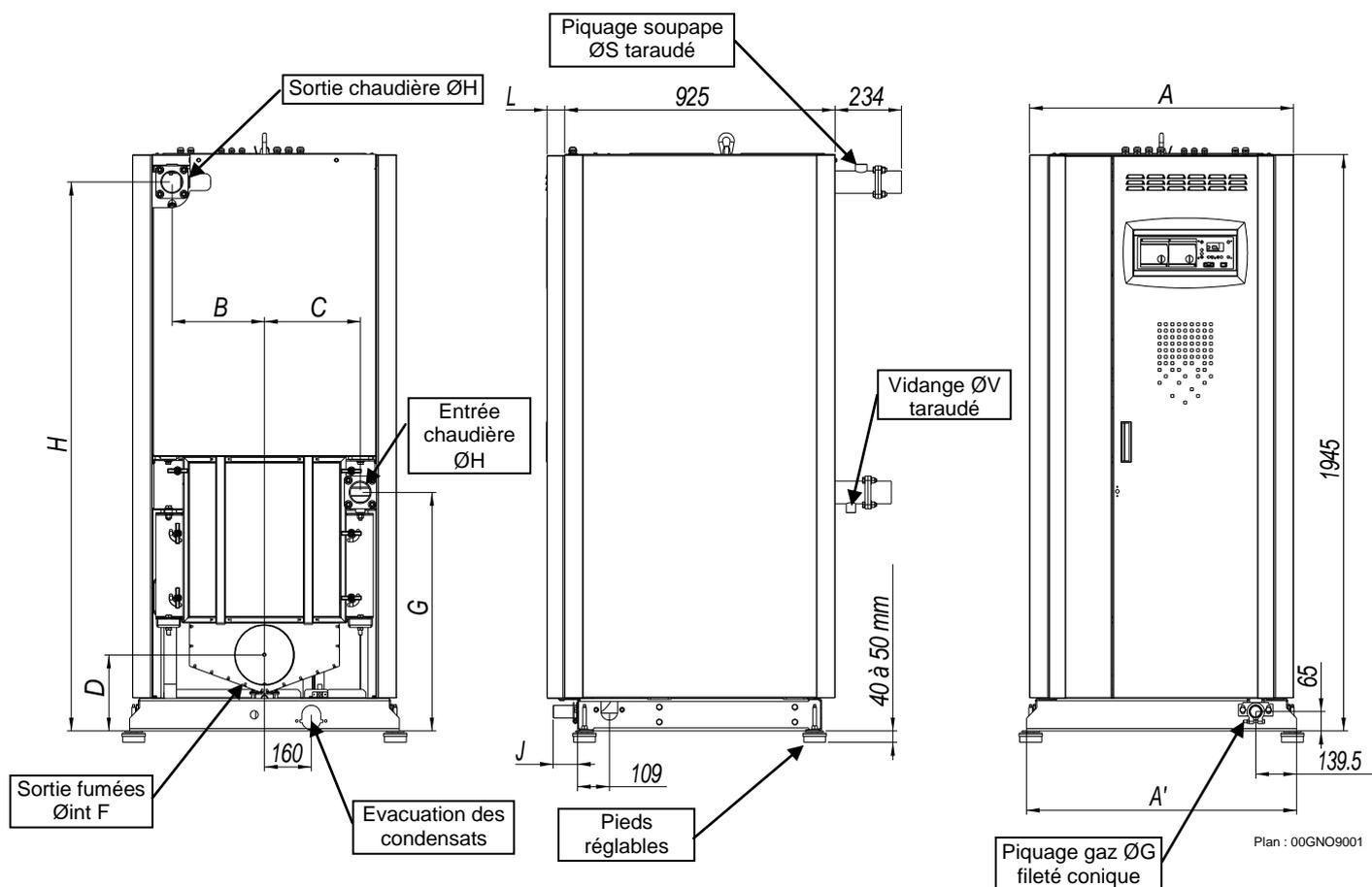
| Modèles | A | A' | B | C | D | G | H | J | K | L | ØF | ØH | ØG | ØS | ØV |
|---------|-------|-----|--------|--------|-----|-----|------|----|-----|----|-----|-------|-------|------|------|
| G116 | 570 | 582 | 171 | 185 | 266 | 784 | 1867 | 45 | 10 | 70 | 153 | 1"1/2 | 1" | 1/2" | 1/2" |
| G145 | 672.5 | 685 | 212.25 | 225.25 | 266 | 791 | 1860 | 45 | 10 | 70 | 153 | 2" | 1"1/4 | 3/4" | 3/4" |
| G174 | 735 | 747 | 243.5 | 256.5 | 255 | 791 | 1860 | 45 | 100 | 70 | 200 | 2" | 1"1/4 | 3/4" | 3/4" |

CONDENSAGAZ G116 – G174



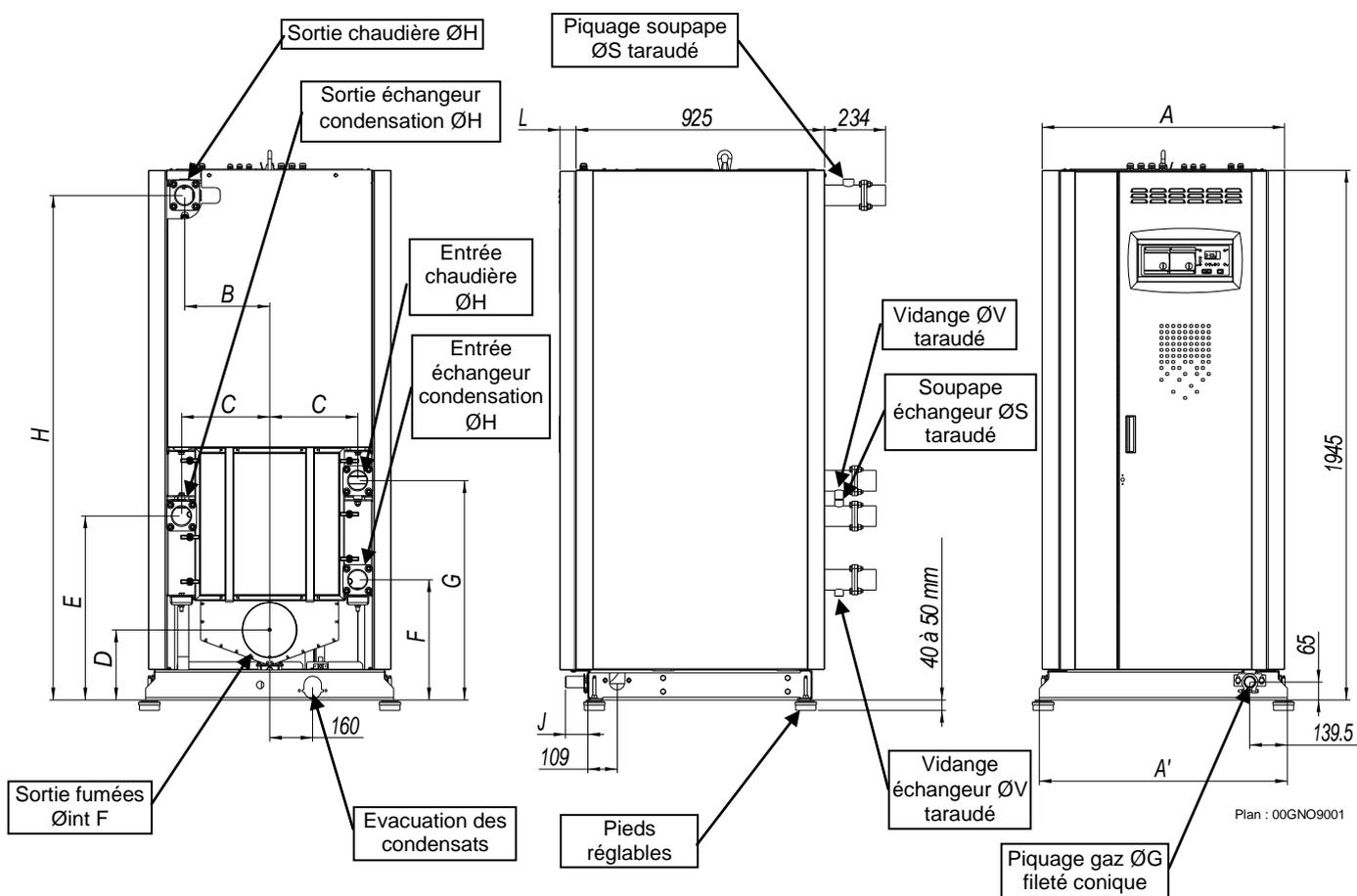
| Modèles | A | A' | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | ØF | ØH | ØG | ØS | ØV |
|---------|-------|-----|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|----|-----|-------|-------|------|------|
| G116 | 570 | 582 | 171 | 185 | 266 | 694 | 420 | 784 | 1867 | 45 | 10 | 70 | 153 | 1"1/2 | 1" | 1/2" | 1/2" |
| G145 | 672.5 | 685 | 212.25 | 225.25 | 266 | 687 | 427 | 791 | 1860 | 45 | 10 | 70 | 153 | 2" | 1"1/4 | 3/4" | 3/4" |
| G174 | 735 | 747 | 243.5 | 256.5 | 255 | 687 | 427 | 791 | 1860 | 45 | 100 | 70 | 200 | 2" | 1"1/4 | 3/4" | 3/4" |

OPTIMAGAZ G232 – G465



| Modèles | A | A' | B | C | D | G | H | J | L | ØF | ØH | ØG | ØS | ØV |
|---------|------|------|-------|-------|-----|-----|------|----|----|-----|-------|-------|-------|------|
| G232 | 903 | 922 | 316 | 328 | 255 | 805 | 1852 | 45 | 70 | 200 | 2"1/2 | 1"1/4 | 1" | 3/4" |
| G291 | 1028 | 1047 | 378.5 | 390.5 | 255 | 805 | 1852 | 85 | 70 | 200 | 2"1/2 | 2" | 1" | 3/4" |
| G348 | 1153 | 1172 | 431 | 453 | 270 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |
| G407 | 1278 | 1298 | 493.5 | 515.5 | 270 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |
| G465 | 1403 | 1423 | 556 | 578 | 270 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |

CONDENSAGAZ G232 – G465



| Modèles | A | A' | B | C | D | E | F | G | H | J | L | ØF | ØH | ØG | ØS | ØV |
|---------|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|----|-----|-------|-------|-------|------|
| G232 | 903 | 922 | 316 | 328 | 255 | 675 | 441 | 805 | 1852 | 45 | 70 | 200 | 2"1/2 | 1"1/4 | 1" | 3/4" |
| G291 | 1028 | 1047 | 378.5 | 390.5 | 255 | 675 | 441 | 805 | 1852 | 85 | 70 | 200 | 2"1/2 | 2" | 1" | 3/4" |
| G348 | 1153 | 1172 | 431 | 453 | 270 | 675 | 441 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |
| G407 | 1278 | 1298 | 493.5 | 515.5 | 270 | 675 | 441 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |
| G465 | 1403 | 1423 | 556 | 578 | 270 | 675 | 441 | 805 | 1845 | 85 | 70 | 250 | 3" | 2" | 1"1/4 | 1" |

2 Caractéristiques techniques.

Cette chaudière *Série G* a été réglée en usine pour du **gaz naturel groupe H (type G20)**, **pression d'alimentation 20 mbar ou 300 mbar** (suivant plaque signalétique).

Pressions d'alimentation gaz nominale, maximale et minimale.

| Modèle | Gaz type H (Lacq) (G20) | | Gaz type L (Groningue) (G25) | |
|--------------------------|----------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| | 20 mbar | 300 mbar | 25 mbar | 300 mbar |
| Pression nominale (mbar) | 20 | 300 | 25 | 300 |
| Pression minimale (mbar) | 17 | 270 | 20 | 270 |
| Pression maximale (mbar) | 25 | 330 | 30 | 330 |

Caractéristiques de combustion à 15°C et 1013 mbar.

| OPTIMAGAZ | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------|-------|--|
| Modèle – Série G... | Unité | G116 | G145 | G174 | G232 | G291 | G348 | G407 | G465 | |
| Combustion à 15°C et 1013 mbar | | | | | | | | | | |
| Puissance nominale P | kW | 114 | 144 | 173 | 230 | 288 | 345 | 403 | 449 | |
| Débit calorifique | Maxi kW | 121,3 | 151,5 | 185,0 | 248,0 | 306,0 | 368,0 | 435 | 490,0 | |
| | Mini kW | 30,0 | 37,5 | 47,0 | 61,5 | 77,0 | 93,0 | 109,0 | 125,0 | |
| Débit de gaz (G20) | Maxi m ³ /h | 12,8 | 16,0 | 19,6 | 26,2 | 32,4 | 38,9 | 46,0 | 51,9 | |
| | Mini m ³ /h | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,5 | 8,2 | 9,8 | 11,5 | 13,2 | |
| Débit de gaz (G25) | Maxi m ³ /h | 14,9 | 18,6 | 22,8 | 30,5 | 37,6 | 45,3 | 53,5 | 60,3 | |
| | Mini m ³ /h | 3,7 | 4,6 | 5,8 | 7,6 | 9,5 | 11,4 | 13,4 | 15,4 | |
| Taux de CO ₂ (G20) | Maxi % | 8,5 – 8,7 | | | | 8,7 – 8,9 | | 8,8 – 9,0 | | |
| | Mini % | 8,0 – 8,2 | | | | | | | | |
| Débit des fumées | Maxi g/s | 57 | 71 | 87 | 118 | 142 | 171 | 199 | 224 | |
| | Mini g/s | 15 | 19 | 24 | 31 | 39 | 47 | 55 | 63 | |
| Température des fumées (régime 60/80 °C) | Maxi °C | 134 | 136 | 138 | 139 | 138 | 146 | 145 | 158 | |
| | Mini °C | 63 | 64 | 65 | 67 | 66 | 67 | 69 | 74 | |
| Débit d'air neuf à 1013 mbar et à 15°C | Maxi m ³ /h | 160,4 | 200,3 | 244,6 | 331,4 | 400,3 | 481,4 | 557,4 | 627,9 | |
| | Mini m ³ /h | 42,4 | 53,0 | 67,1 | 86,8 | 108,7 | 131,3 | 153,9 | 176,5 | |
| Emission moyenne annuelle pondérée de NOx selon EN656 (ou EN 13836) | mg/kWh | 35 | 45 | 50 | 45 | 55 | 55 | 50 | 55 | |
| Hydraulique | | | | | | | | | | |
| Température de sécurité | °C | 106 | | | | | | | | |
| Plage de réglage température départ eau | °C | 65 – 90 | | | | | 70 – 90 | | | |
| Température mini de retour eau | °C | 45 | | | | | | | | |
| Pression d'eau | Maxi bar | 4 | | | | | | | | |
| | Mini bar | 1 (à froid) | | | | | | | | |
| Contenance en eau | L | 116 | 144 | 153 | 256 | 285 | 315 | 342 | 371 | |
| Débit nominal d'irrigation corps | m ³ /h | P/20 (maxi = P/15) | | | | | | | | |
| Perte de charge hydraulique corps à P/20 | mCE | 1,22 | 1,43 | 1,0 | 1,27 | 1,17 | 0,71 | 0,87 | 1,17 | |
| Divers | | | | | | | | | | |
| Poids à vide (version 4 bar) | kg | 370 | 405 | 440 | 550 | 600 | 660 | 725 | 780 | |

CONDENSAGAZ

| Modèle – Série G... | Unité | G116 | G145 | G174 | G232 | G291 | G348 | G407 | G465 | |
|---|------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|---------|-----------|-------|--|
| Combustion à 15°C et 1013 mbar | | | | | | | | | | |
| Puissance nominale P | kW | 116 | 145 | 174 | 232 | 290 | 348 | 407 | 456 | |
| Débit calorifique | Maxi kW | 119,7 | 148,7 | 181,0 | 241,0 | 297,0 | 359,0 | 423,5 | 480,0 | |
| | Mini kW | 30,0 | 37,0 | 45,0 | 60,0 | 74,5 | 90,0 | 106,0 | 121,0 | |
| Débit de gaz (G20) | Maxi m ³ /h | 12,7 | 15,7 | 19,2 | 25,5 | 31,4 | 38,0 | 44,8 | 50,8 | |
| | Mini m ³ /h | 3,2 | 3,9 | 4,8 | 6,4 | 7,9 | 9,5 | 11,2 | 12,8 | |
| Débit de gaz (G25) | Maxi m ³ /h | 14,7 | 18,3 | 22,3 | 29,6 | 36,5 | 44,1 | 52,1 | 59,0 | |
| | Mini m ³ /h | 3,7 | 4,6 | 5,5 | 7,4 | 9,2 | 11,1 | 13,0 | 14,9 | |
| Taux de CO ₂ (G20) | Maxi % | 8,5 – 8,7 | | | | 8,7 – 8,9 | | 8,8 – 9,0 | | |
| | Mini % | 8,0 – 8,2 | | | | | | | | |
| Débit des fumées | Maxi g/s | 56 | 70 | 85 | 114 | 138 | 167 | 194 | 219 | |
| | Mini g/s | 15 | 19 | 23 | 30 | 36 | 45 | 53 | 61 | |
| Température des fumées (régime 60/80°C) | Maxi °C | 75 | | 78 | 77 | 75 | 76 | 79 | 81 | |
| | Mini °C | 57 | | 59 | 58 | 59 | 56 | 59 | 55 | |
| Débit d'air neuf à 1013 mbar et à 15°C | Maxi m ³ /h | 158,2 | 196,6 | 239,3 | 322,0 | 388,5 | 469,6 | 542,7 | 615,1 | |
| | Mini m ³ /h | 42,4 | 52,2 | 64,3 | 85,7 | 105,2 | 127,1 | 149,7 | 170,9 | |
| Emission moyenne annuelle pondérée de NOx selon EN656 (ou EN 13836) | mg/kWh | 40 | | 45 | 45 | 50 | 55 | 55 | 50 | |
| Hydraulique | | | | | | | | | | |
| Température de sécurité | °C | 106 | | | | | | | | |
| Plage de réglage température départ eau | °C | 65 – 90 | | | | | 70 – 90 | | | |
| Température mini de retour eau | °C | 45 | | | | | | | | |
| Pression d'eau | Maxi bar | 4 | | | | | | | | |
| | Mini bar | 1 | | | | | | | | |
| Contenance en eau | L | 140 | 175 | 185 | 296 | 328 | 359 | 391 | 424 | |
| Débit nominal d'irrigation corps | m ³ /h | P/20 (Maxi : P/15) | | | | | | | | |
| Débit d'irrigation échangeur à condensation | Maxi m ³ /h | P/15 | | | | | | | | |
| | Mini m ³ /h | P/45 | | | | | | | | |
| Perte de charge hydraulique corps à P/20 | mCE | 1,22 | 1,4 | 1,0 | 1,27 | 1,17 | 0,71 | 0,87 | 1,17 | |
| Perte de charge hydraulique échangeur à condensation à P/20 | mCE | 0,22 | 0,18 | 0,25 | 0,15 | 0,22 | 0,25 | 0,31 | 0,38 | |
| Divers | | | | | | | | | | |
| Poids à vide | kg | 425 | 450 | 485 | 600 | 650 | 725 | 805 | 880 | |

Caractéristiques pour raccordement électrique.

OPTIMAGAZ - CONDENSAGAZ

| Modèle – Série G... | G116 | G145 | G174 | G232 | G291 | G348 | G407 | G465 |
|---|--|------|------|------|---|------|------|------|
| Puissance électrique absorbée (chaudière sans accessoire) (W) | 180 | 250 | 260 | 270 | 390 | 360 | 500 | 650 |
| Puissance électrique absorbée en mode veille (W) | 8 | | | | | | | |
| Alimentation électrique (V) | 230 V AC +10 % -15 % 50 Hz | | | | | | | |
| Intensité nominale hors accessoires (A) | 1,3 | 1,2 | 1,15 | 1,2 | 1,7 | 1,6 | 2,4 | 3,1 |
| Intensité d'appel hors accessoires (A) | 2,5 | | | | | | 3,5 | |
| Longueur maxi des câbles des sondes | Sondes ECS : 10 m Sonde extérieure : 30 m | | | | Thermostat d'ambiance : 30 m Sonde d'ambiance : 30 m | | | |
| Sorties bornier puissance | 230 V AC +10 % -15 % 5 mA à 2 A | | | | | | | |

3 Installation.

**Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.
Le démontage complet des appareils en sous-ensemble avant la mise en service est strictement interdit et entraîne la perte de la garantie.**

3.1 Conditions réglementaires d'installation en France métropolitaine.

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- **Arrêté du 2 août 1977** : Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances. Les débits d'air neuf nécessaires à la combustion sont donnés dans les pages précédentes.

- **NF DTU 61.1** : Installation gaz dans les locaux d'habitation, **NF P 45-204** parties 1 et 2 (Décembre 2001) + amendements P1/A1 et P2/A1 (Août 2006) + parties 3,4,5 et 6 (Août 2006).

- **Règlement Sanitaire Départemental.**

- **DTU n°24.1** : Travaux de fumisterie, **NF P 51-201**, février 2006

- **Normes NF C 15-100**: Installations électriques à basse tension - Règles.

- **Règlement de Sécurité contre l'incendie** :

a) Prescriptions générales :

-Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

-Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc.).

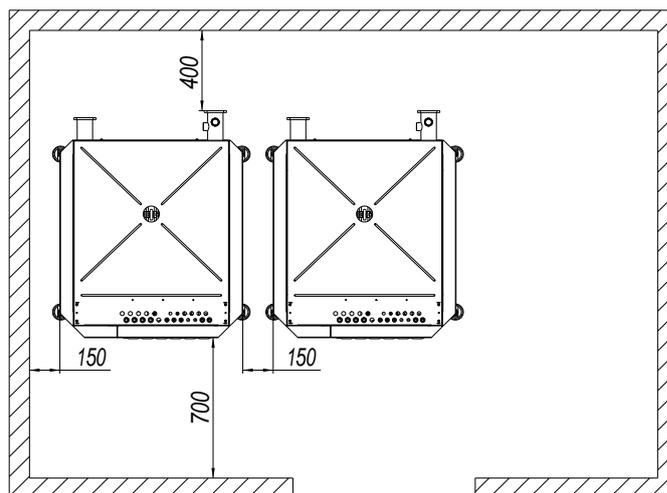
3.2 Conditions réglementaires d'installation hors France métropolitaine.

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur dans le pays où est installée la chaudière.

3.3 Accessibilité.

Des dégagements suffisants seront prévus afin de permettre des interventions aisées sur les chaudières (voir schéma ci-contre).

Les chaudières *Série G* ne doivent pas être installées sur une surface inflammable (plancher bois, revêtement de sol plastique, etc.).



00GNO9002

3.4 Compatibilité électromagnétique.

Les chaudières *Série G* sont conformes à la Directive Européenne des compatibilités électromagnétiques dans un environnement résidentiel, commercial et dans l'industrie légère (Directive Compatibilité électromagnétique 2004/108/CEE).

3.5 Raccordement électrique.

Accéder au tableau de commande en ouvrant la porte avant droite (repère n°1).
Retirer le capot du tableau de commande.

A gauche du tableau de commande utiliser les presses étoupes (repère n°2) pour introduire les câbles d'alimentation, de report d'alarme ou de commande de circulateur/vanne 3 voies (Courants forts).

A droite du tableau de commande utiliser les presses étoupes (repère n°3) pour introduire les câbles d'alimentation des sondes et autres signaux basse tension (Courants faibles).

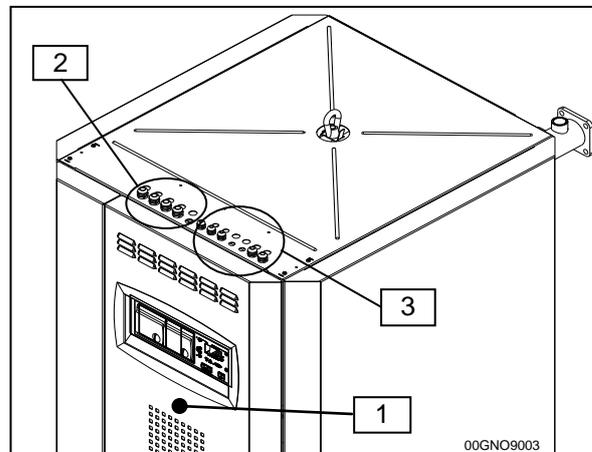
Pour le raccordement, respecter le schéma de câblage en particulier les polarités phase, neutre et terre (voir figure page suivante).

Il est impératif de bien raccorder cette chaudière à la terre et de respecter les normes NFC 15.100 pour les installations électriques à basse tension en France. Un moyen de déconnexion doit être prévu dans les canalisations fixes conformément aux règles d'installation.

Directive Basse tension 2006/95/CE :

« Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



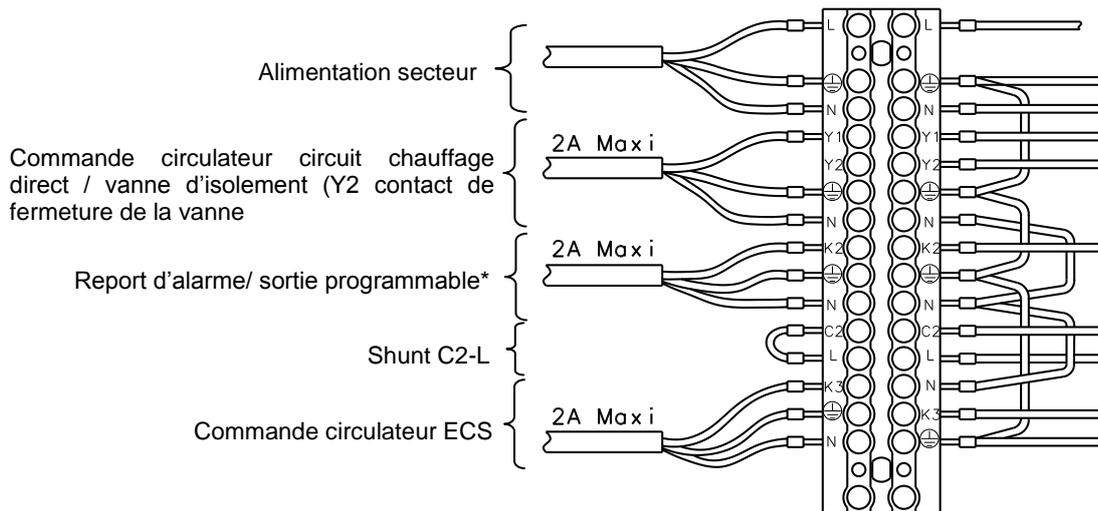
Pour les caractéristiques des raccordements électriques, se référer au tableau des caractéristiques techniques § 2.

Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA. Prévoir une coupure bipolaire en amont de la chaudière.

3.6 Détail des borniers client

Borniers puissance

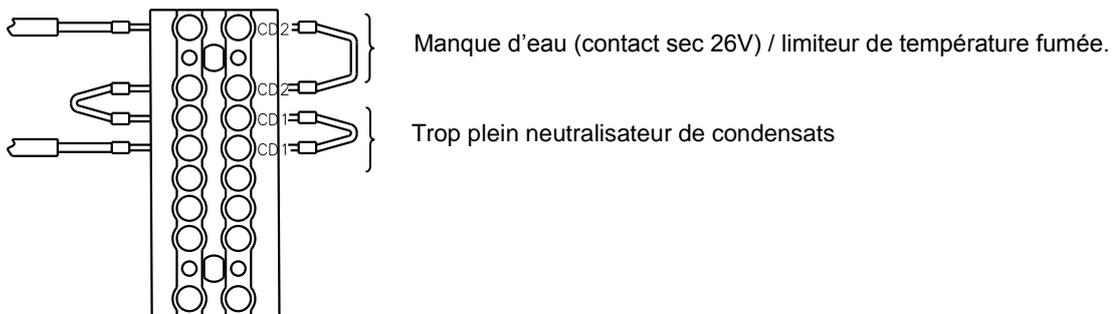
(Situé à gauche sur le tableau de commande)



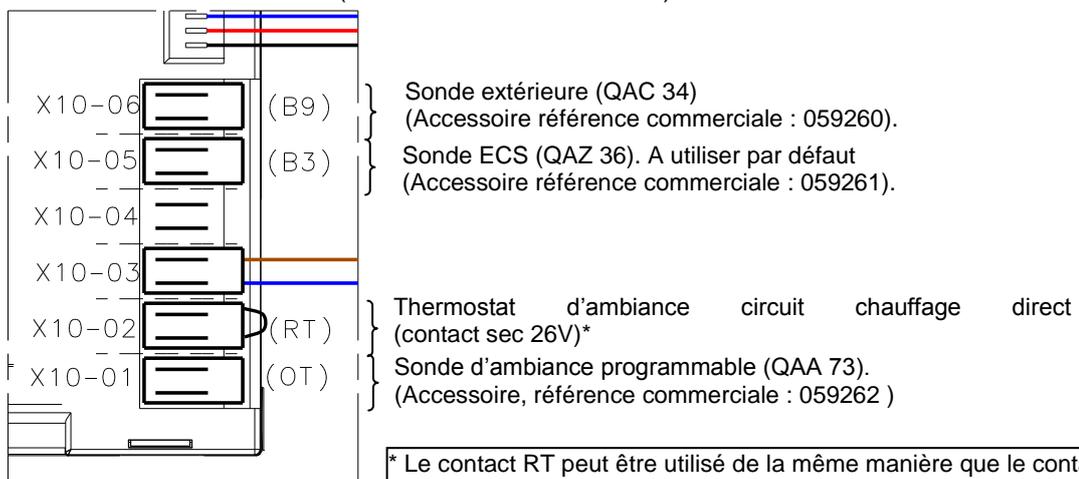
* Tel qu'il est représenté ci-dessus, le signal du report d'alarme est un signal de puissance (230 VAC). Il est toutefois possible de transformer ce signal en contact sec. Pour cela, sectionner l'alimentation de la chaudière en amont de l'installation et retirer le shunt C2-L. Une fois cette manipulation faite, vous obtenez un contact sec dont le pouvoir de coupure est de 2A en vous connectant entre les bornes K2 et C2.

Borniers signaux

(Situé à droite du tableau de commande)



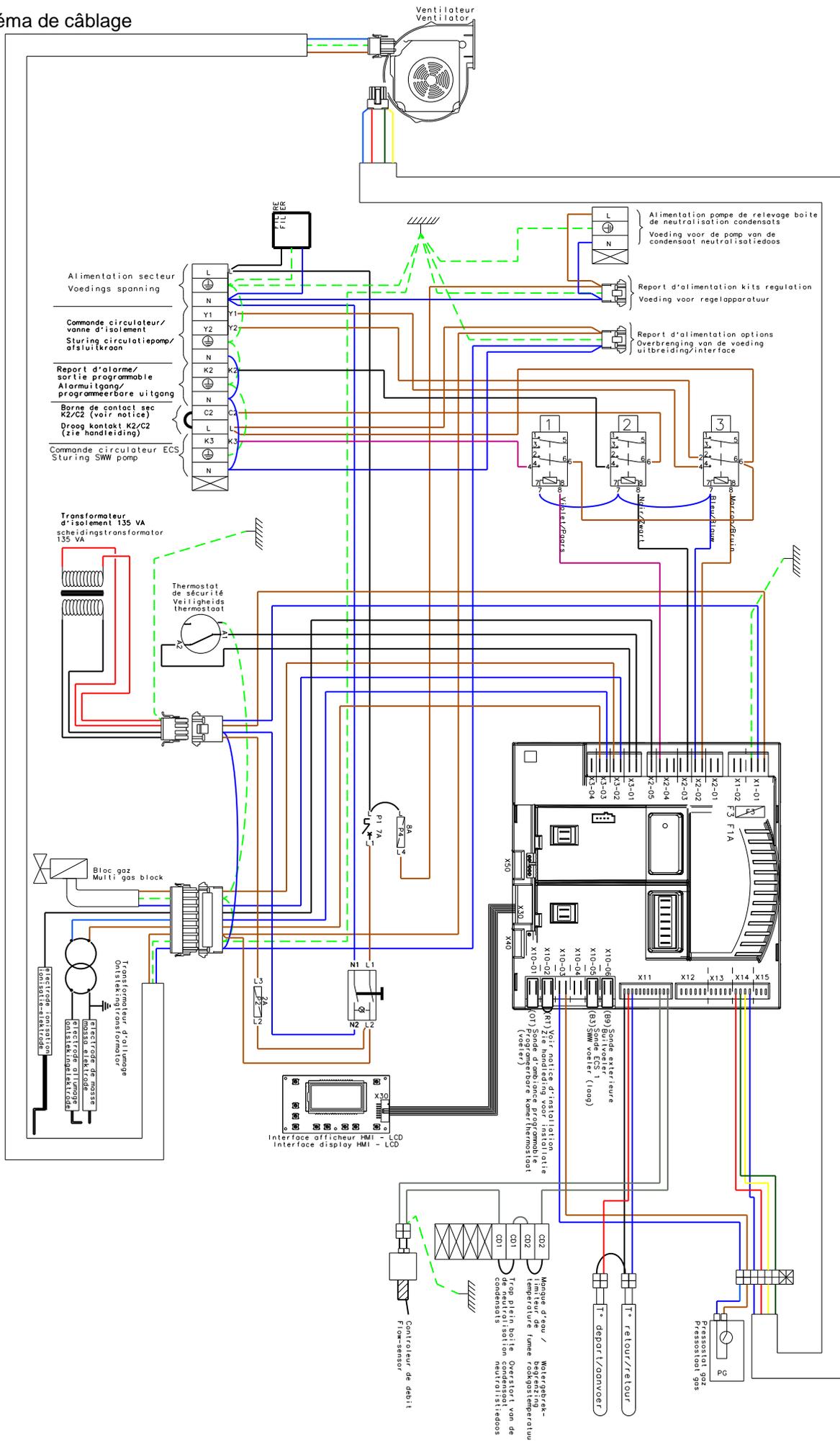
(Situé directement sur LMU)



* Le contact RT peut être utilisé de la même manière que le contact J-K des chaudières « série E »

Attention : Dans l'éventualité où cette chaudière est pilotée par un signal 0-10V, celui-ci doit être représentatif d'une échelle de température et non de puissance..

Schéma de câblage



3.7 Alimentation gaz.

Avant l'installation de la chaudière, il est nécessaire de nettoyer la ligne gaz de l'installation. Cette opération permet d'améliorer la longévité du produit.

Avant la mise en service proprement dite, vérifier que la pression d'alimentation en gaz naturel correspond bien à la pression nominale de la chaudière mentionnée sur la plaque signalétique. Avant d'alimenter en gaz l'installation, s'assurer que les différents raccordements sont correctement réalisés et qu'il n'y a pas de fuite. Vérifier en particulier qu'un raccord démontable est bien placé entre la vanne de barrage et le piquage d'alimentation en gaz de la chaudière.

La valeur lue en entrée de vanne gaz (prise de pression sur la bride de raccordement) doit être comprise entre 17 et 25 mbar en fonctionnement à charge maximale.

ATTENTION : Le raccordement de la ligne gaz ne doit pas supporter de contrainte mécanique (risque de perte d'étanchéité sur la vanne gaz). Vérifier que l'alimentation en gaz naturel correspond bien à la pression nominale de la chaudière mentionnée sur la plaque signalétique.

3.8 Circuits hydrauliques.

Il est impératif d'équiper la chaudière et son installation des éléments suivants :

- d'une soupape de sécurité tarée à 4 bar sur le manchon du piquage départ prévu à cet effet,
- de vannes d'isolement sur les piquages départ et retour,
- d'un vase d'expansion,
- d'une purge,
- d'un clapet anti-retour (ou d'une vanne d'isolement motorisée), si la chaudière est installée dans une cascade.

Le débit d'irrigation de la chaudière doit être au minimum égal à $P/20$ avec P : puissance fournie maximale exprimée en Th/h. Le circulateur doit être dimensionné en tenant compte de la puissance maximale fournie. Prendre en compte les pertes de charge du circuit hydraulique pour le calcul du dimensionnement de la pompe de charge.

La température d'eau du piquage retour doit être contrôlée à l'aide d'une sonde retour avec une consigne à 45° C

Qualité de l'eau

Les règles suivantes s'appliquent dès la mise en service de la chaudière et restent valables jusqu'à la fin de vie du produit.

Préparation du circuit d'eau avant mise en service de la chaudière :

Pour toute installation (neuve ou rénovation), un nettoyage minutieux des conduites du réseau d'eau doit être opéré. Ce nettoyage préalable à la mise en service a pour but l'élimination des germes et résidus à l'origine de la formation de dépôts.

En particulier, dans une **installation neuve**, les résidus de graisses, de métal oxydé ou encore les micro dépôts de cuivre nécessitent un retrait.

Quant aux **installations en rénovation**, le nettoyage est destiné à supprimer les boues et les produits de corrosion formés lors de la période de fonctionnement précédente.

Il existe deux types de nettoyage/désembouage : une approche « coup de poing » réalisée en quelques heures et une approche plus progressive qui peut prendre plusieurs semaines. Dans le 1^{er} cas, il est impératif d'effectuer ce nettoyage **avant le raccordement de la nouvelle**

chaudière, dans le second cas, la mise en place d'un filtre sur le retour de la chaudière permettra de capter les dépôts décollés.

Le nettoyage précédent la mise en service de l'installation contribue à améliorer le rendement de l'installation, à réduire la consommation énergétique et à lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion. Cette opération nécessite l'intervention d'un professionnel (traitement d'eau).

Protection de l'installation contre l'entartrage

L'eau contient naturellement et sous forme dissoute les ions calcium et carbonates à l'origine de la formation du tartre (carbonate de calcium). Ainsi, pour éviter tout dépôt excessif, des précautions sont à respecter en terme d'**eau de remplissage** :

- TH < 10°f

Durant la durée de vie de la chaudière, des appoints d'eau sont requis. Ces derniers sont à l'origine des apports de tartre dans le circuit. **La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de**

l'installation ne doit pas dépasser le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage.

De plus, la dureté de l'eau d'appoint nécessite d'être maîtrisée. **Eau d'appoint :**

- $TH < 1 \text{ °f}$

Un apport important d'eau non traitée entraîne systématiquement un apport important de tartre. Pour surveiller ce paramètre et détecter toute anomalie, **l'installation d'un compteur d'eau d'alimentation du circuit est obligatoire.**

En cas de non respect de ces consignes (somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint supérieure au triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage), un nettoyage complet (désembouage et détartrage) est nécessaire.

Des précautions complémentaires sont nécessaires quant au fonctionnement :

- ✓ Lorsqu'un adoucisseur est présent sur l'installation, un contrôle fréquent de l'équipement est requis afin de vérifier qu'il ne rejette pas dans le réseau une eau riche en chlorures : la concentration en chlorures doit toujours rester inférieure à 50 mg/litre.
- ✓ Pour éviter la concentration des dépôts calcaire (notamment sur les surfaces d'échange), la mise en service de l'installation doit être progressive, en débutant par un fonctionnement à puissance mini et en assurant un débit d'eau primaire élevé.
- ✓ Lorsque l'eau du réseau ne présente pas les qualités souhaitées (ex : dureté élevée), **un traitement est requis.** Ce traitement doit s'opérer sur l'eau de remplissage comme à tout nouveau remplissage ou appoint ultérieur.
- ✓ Les installations composées de plusieurs chaudières nécessitent une mise en marche simultanée des chaudières à puissance minimale. Une telle mise en marche évite que le calcaire contenu dans l'eau se dépose sur les surfaces d'échange de la première chaudière.
- ✓ Lors de travaux sur l'installation, une vidange complète est à proscrire et seules les sections requises du circuit sont à vidanger.

L'ensemble des règles énumérées ci-dessus a pour but de minimiser les dépôts de tartre sur les surfaces d'échanges et par conséquent d'augmenter la durée de vie des chaudières.

Pour optimiser le fonctionnement de l'équipement, la suppression des dépôts calcaire est envisageable. Cette opération doit alors être effectuée par une société spécialisée. De plus, avant toute remise en service, il est nécessaire de vérifier que le circuit de chauffage ne présente aucun endommagement (ex : fuite). Dans le cas

où un dépôt de tartre excessif est constaté, les paramètres de fonctionnement de l'installation, et notamment de traitement d'eau, doivent impérativement être ajustés.

Protection des chaudières en acier et en acier inoxydable contre la corrosion

Le phénomène de corrosion qui peut toucher les matériaux en fer utilisés dans les chaudières et installations de chauffage est directement lié à la présence d'oxygène dans l'eau de chauffage. L'oxygène dissous qui pénètre dans l'installation lors du premier remplissage réagit avec les matériaux de l'installation et disparaît ainsi rapidement. Sans renouvellement d'oxygène via des apports d'eau importants, l'installation ne perçoit aucun dommage.

Cependant, il est important de respecter les règles de dimensionnement et de fonctionnement de l'installation visant à empêcher toute pénétration continue d'oxygène dans l'eau de chauffage. Parmi ces règles, nous pouvons noter :

- ✓ De préférer un vase d'expansion à membrane à un vase d'expansion ouvert à passage direct.
- ✓ D'assurer une pression dans l'installation supérieure à 1 bar à froid.
- ✓ De supprimer les composants non étanches (perméables) au gaz au profit d'équipements étanches.

Si les points précédents sont respectés, l'eau du circuit présente les caractéristiques nécessaires à la pérennité de l'installation :

$8,2 < \text{pH} < 9,5$ et concentration en oxygène dissous $< 0,1$ mg/litre.

Dans le cas où des risques d'entrée d'oxygène existent, il faut prendre des mesures de protection supplémentaires. Il est ainsi fortement conseillé d'ajouter un réducteur d'oxygène (ex : sulfite de sodium). Nous conseillons de faire appel aux sociétés spécialisées sur les questions de traitement d'eau ; elles seront à même de proposer :

- le traitement approprié en fonction des caractéristiques de l'installation,
- un contrat de suivi et de garantie de résultat.

Dans le cas d'installation pour lesquelles **l'eau se trouve en contact de matériaux hétérogènes**, par exemple, en présence de cuivre, d'aluminium, **un traitement approprié est recommandé** pour assurer la pérennité de l'installation. Ce traitement consiste, dans la plupart des cas, à ajouter dans l'installation des inhibiteurs de corrosion sous forme de solutions chimiques. Il est conseillé de se rapprocher de spécialistes du traitement de l'eau.

Suivi de l'installation

En cas de respect des préconisations de mise en service mentionnées ci-dessus (installation neuve ou rénovation), le suivi de l'installation se limite à :

- vérification des quantités d'appoint (volume de l'eau de remplissage + volume eau appoint < 3 fois le volume de l'installation)
- vérification du pH (stable ou en légère augmentation)
- vérification du TH (stable ou en légère diminution)

Nous recommandons un suivi de ces paramètres 2 à 3 fois par an. Il est à noter que le suivi du paramètre « quantité d'eau d'appoint » est primordial pour la pérennité de l'installation.

En cas de dérive d'un de ces trois paramètres, il est nécessaire de se rapprocher d'un spécialiste

Après la mise en eau :

- Vérifier la pression d'eau au manomètre (non fourni). Celle-ci doit être de 4 bar au maximum à chaud et de 1 bar au minimum à froid.

du traitement de l'eau afin d'engager des actions de remise en conformité.

Mise en place d'échangeur à plaques

Dans les cas où les préconisations exposées ci-dessus ne peuvent pas être respectées, la mise en place d'un échangeur à plaques séparant le circuit primaire du circuit secondaire permet de protéger la chaudière contre les phénomènes indésirables.

Mise en place de système de filtration :

Un système de filtration sur le retour de la chaudière est recommandé pour l'élimination des particules en suspension dans l'installation.

- Vérifier que la chaudière et son installation sont bien purgées.

3.9 Evacuation des fumées.

La classification CE des chaudières Série G est de type B23. Air provenant du local d'installation, évacuation des gaz par le toit par un conduit en tirage naturel.

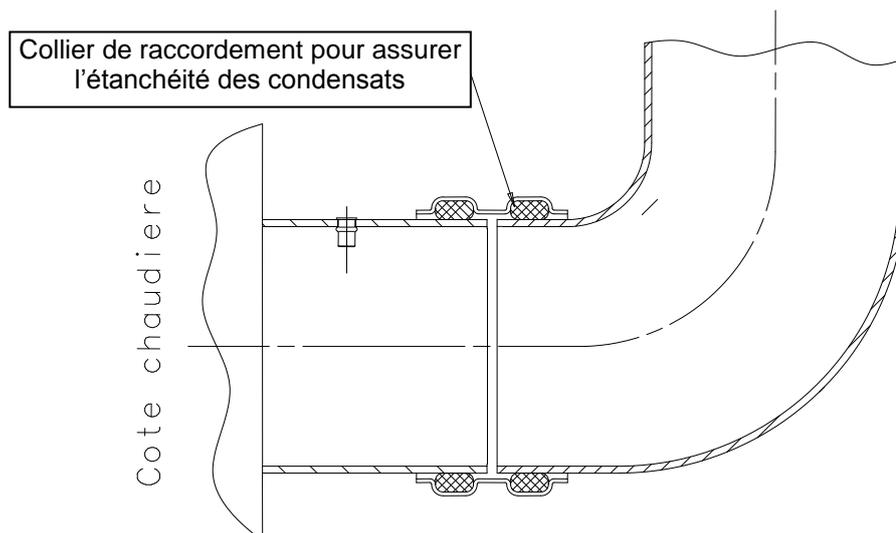
Il est nécessaire de respecter les règles de l'art, le DTU 65.4, le DTU cheminée, le DTU 24.1 : travaux de fumisterie, NF P 51-201 de février 2006, ainsi que les réglementations nationales et préfectorales.

Les conduits de cheminées doivent être dimensionnés en considérant une pression des gaz de combustion en sortie chaudière égale à 0 Pa.

Les conduits d'évacuation des fumées doivent être réalisés dans un matériau résistant aux condensats qui peuvent se former lors du fonctionnement de la chaudière. Ces matériaux doivent également être capable de supporter des températures de fumées jusqu'à 160°C. Les parcours horizontaux des conduits seront évités pour ne pas avoir de rétention de condensat.

Le DTU24-1 autorise l'utilisation d'un coupe tirage pour obtenir une pression de 0Pa à la buse. Ceci permettra un fonctionnement de la chaudière sans perturbation due à un tirage trop important.

Vérifier que l'évacuation des gaz de combustion est réalisée par un conduit étanche.



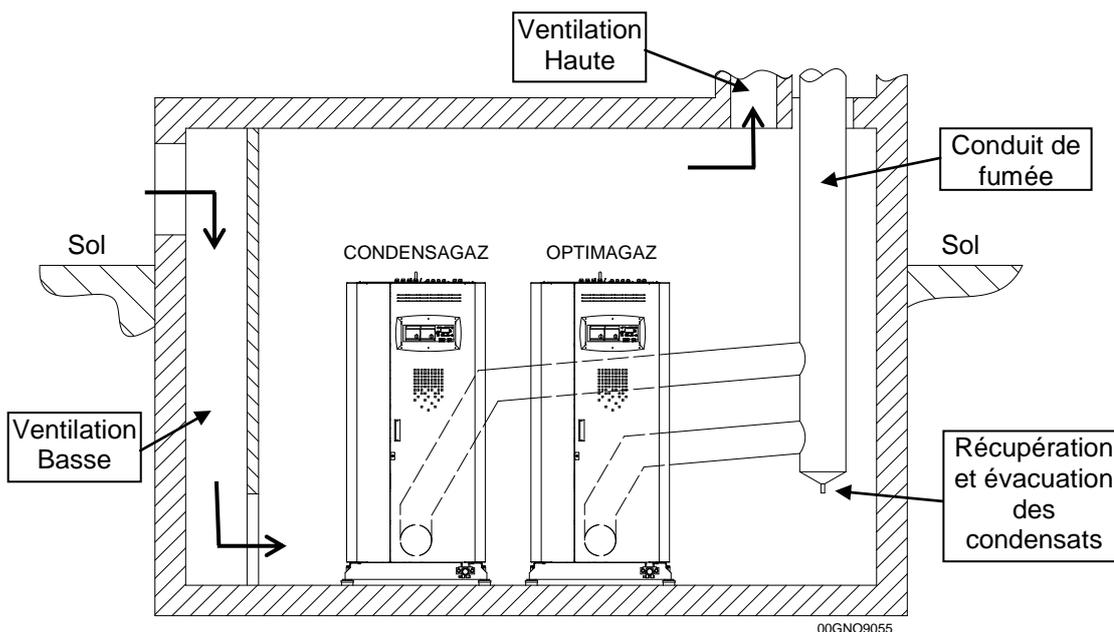
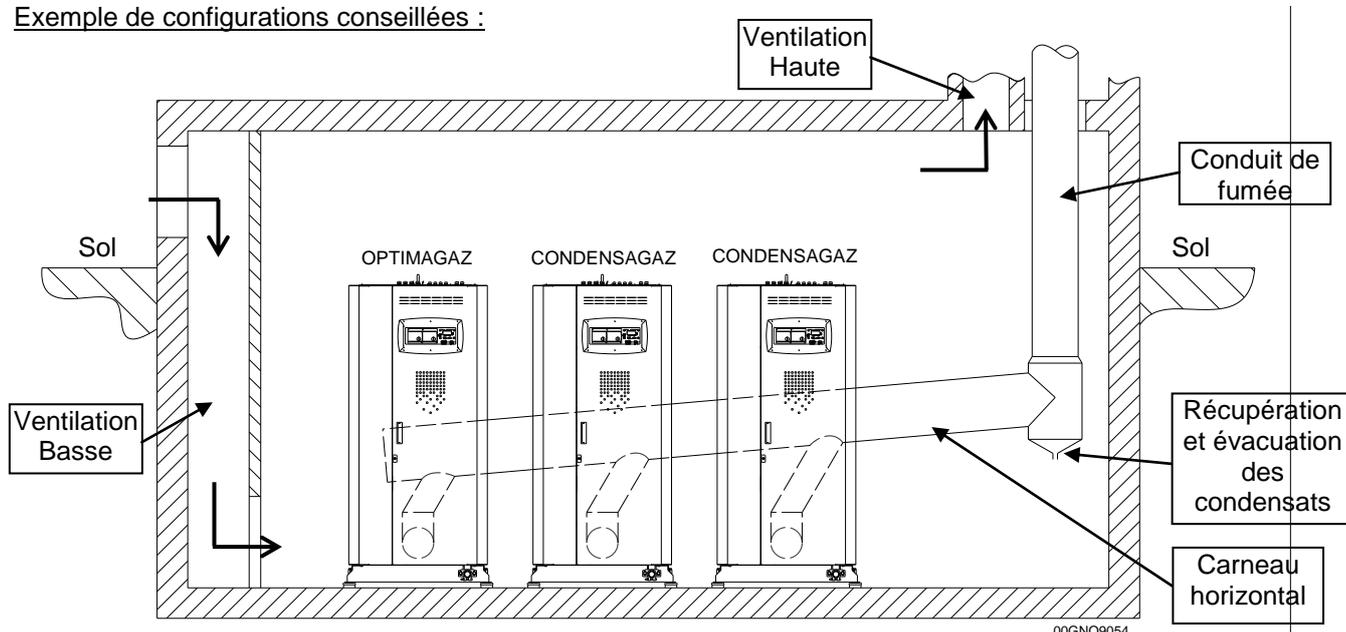
Les Série G sont des chaudières performantes avec des températures fumées très basses ; en conséquence pour conserver un tirage favorable les conduits doivent présenter dès la sortie chaudière une orientation ascendante.

IMPORTANT :

Dans le cas où plusieurs chaudières seraient raccordées sur un seul carneau, vérifier :

1. Que le carneau n'est pas en pression, toutes les chaudières étant en marche.
2. Si une des chaudières est à l'arrêt ou en fonctionnement à puissance mini, que les autres ne refoulent pas dans celle-ci.

Exemple de configurations conseillées :



3.10 Ventilations.

Vérifier que les ventilations hautes et basses existent, qu'elles sont conformes à la réglementation en vigueur, et qu'elles ne sont pas obstruées.

3.11 Evacuation des condensats.

Prévoir impérativement l'évacuation vers l'égout, via un entonnoir, à l'aide d'un tube P.V.C (diamètre minimum 32 mm) car les condensats sont acides et donc agressifs (pH compris entre 3 et 5).

Une pente suffisante de l'ordre de 3% sera respectée pour assurer un bon écoulement des condensats.

Avant le premier démarrage, remplir le siphon d'eau pour empêcher la sortie des fumées par le siphon avant la formation des premiers condensats.

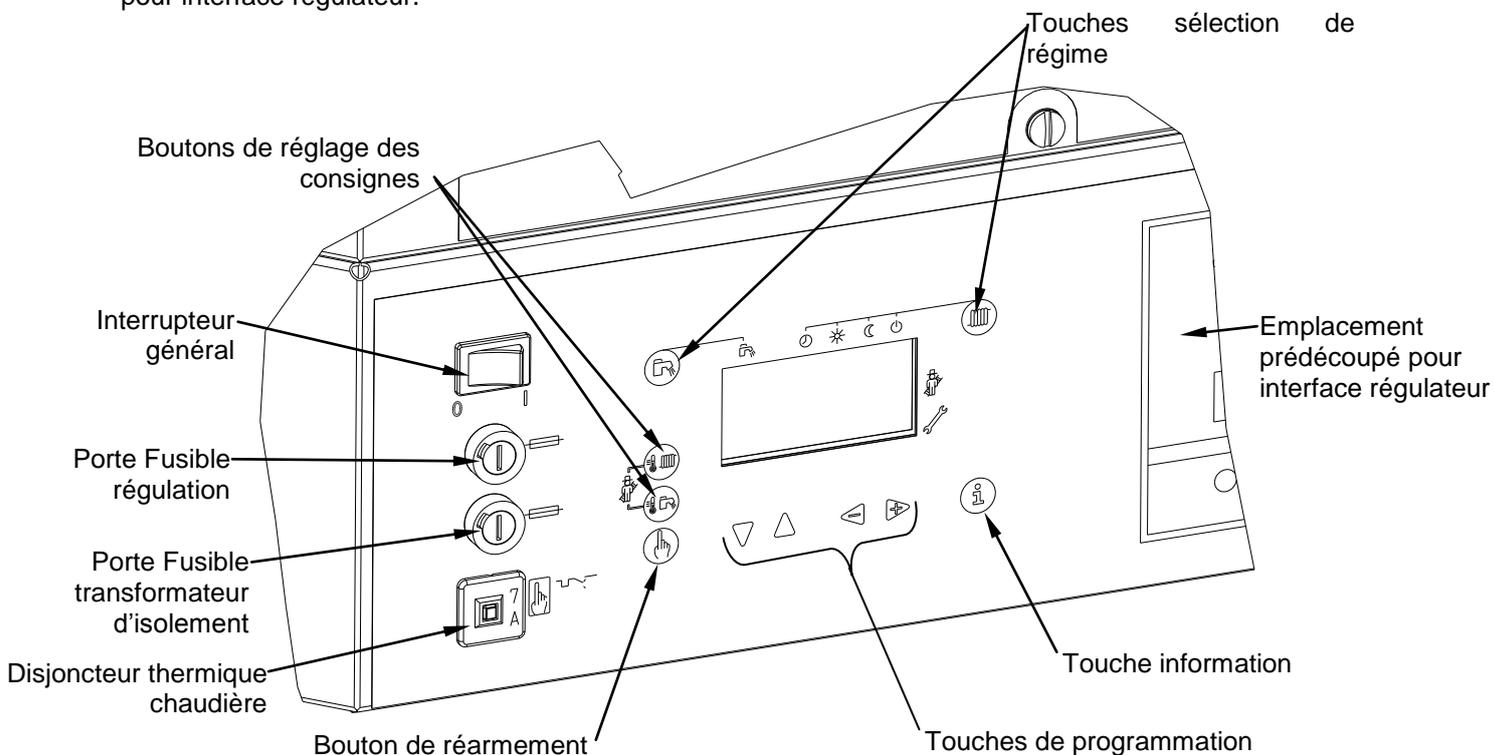
Neutraliser ces condensats avant évacuation selon les réglementations en vigueur. Un accessoire adapté aux chaudières série G est disponible, contactez votre revendeur.

4 Interface utilisateur et régulation chaudière.

4.1 Présentation de l'interface

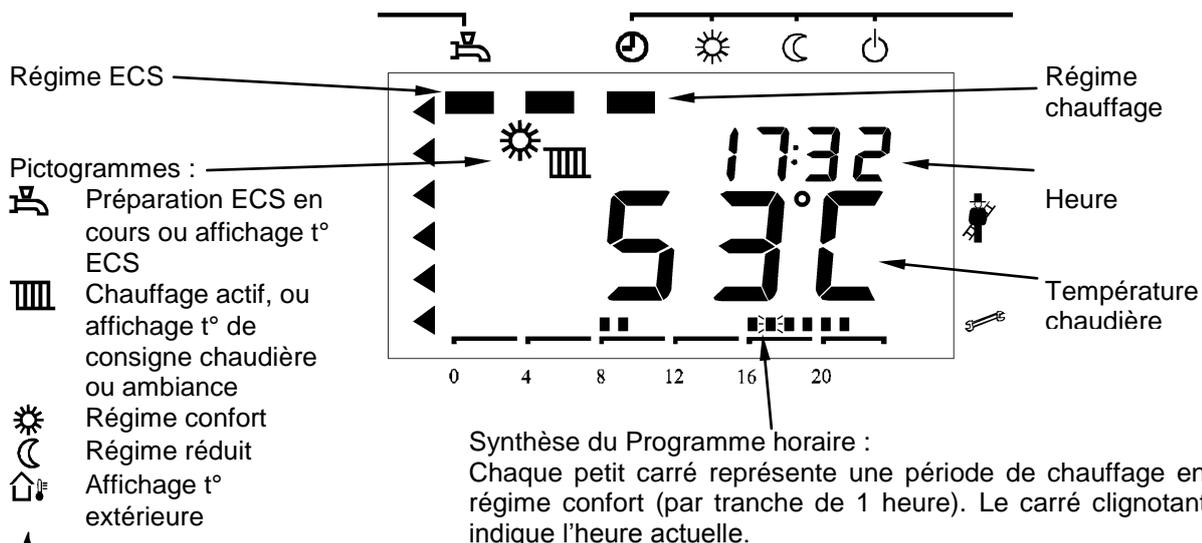
L'interface client de la chaudière comprend l'interrupteur général, deux porte fusible, une carte électronique avec un écran LCD rétro éclairé (2 lignes de 4 chiffres + pictogrammes) et 10 touches, et un emplacement prédécoupé pour interface régulateur.

Tous les réglages clients, et les paramétrages éventuels sont effectués via cette interface. Elle permet aussi de consulter des informations sur le fonctionnement de la chaudière.

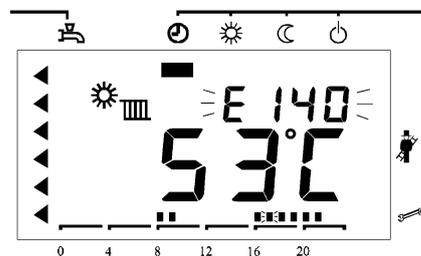


4.2 Afficheur LCD

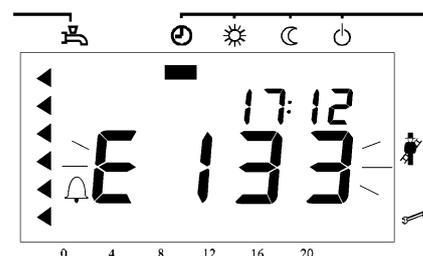
L'écran résume, en standard, l'état de la chaudière (Régime de fonctionnement, heure, programme horaire, température chaudière, présence de flamme, défaut éventuel).



Quand un défaut non bloquant apparaît, l'affichage de l'heure alterne avec l'affichage du code défaut.
Ce type de défaut n'entraîne pas de mise en sécurité.



Quand un défaut met la chaudière en sécurité, le code du défaut s'affiche clignotant à la place de la température chaudière. Une petite cloche apparaît en bas à gauche de l'afficheur.



Se reporter au sous paragraphe « *Message d'erreur* » pour l'interprétation des codes défaut.

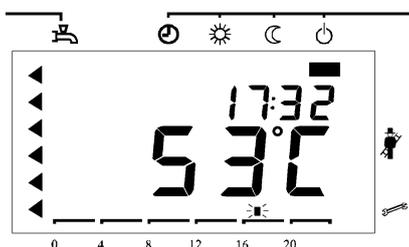
Dans ces deux cas, un appui bref sur la touche information **i** permet d'afficher le code défaut et le code étendu. Appuyer sur **i**, puis sur **TR** ou **TR** pour revenir à l'affichage standard.

4.3 Modes de fonctionnement

Touche régime chauffage **TR**

Permet de sélectionner le régime de chauffage parmi les modes Arrêt, Auto, Confort, Eco

Arrêt



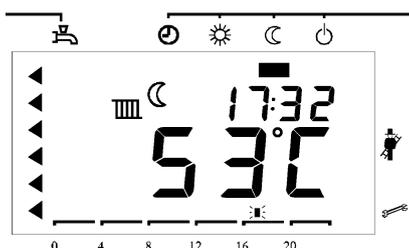
Aucune demande de chauffage n'est prise en compte. La fonction hors-gel est active.

Confort



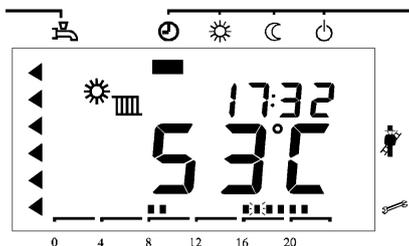
Régime confort permanent. La puissance brûleur est adaptée pour satisfaire la consigne de chauffage **TR**.

Eco



Régime réduit permanent. La puissance brûleur est adaptée pour satisfaire la consigne de chauffage réduite (Paramètre n°5, voir paragraphe 4.6).

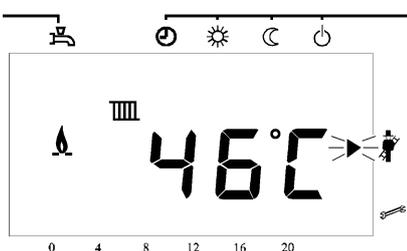
Auto



Selon la programmation horaire, le régulateur alterne les régimes Confort et Eco.

Deux modes supplémentaires, de « service », sont disponibles. Ils permettent d'effectuer des mesures sur la chaudière :

Ramona



Ce mode permet de faire fonctionner le brûleur à pleine charge.

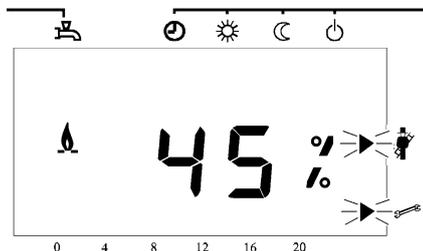
Appuyer simultanément sur et pendant environ 3 secondes.

Le brûleur démarre (s'il n'est pas déjà en fonction) et augmente sa puissance pour fournir le débit calorifique maximal.

Le brûleur s'arrête par la coupure du thermostat limiteur (88°C). Cette valeur est une sécurité indépendante de la température limite d'utilisation qui ne pourra jamais dépasser 85°C.

Pendant que cette fonction est active, un signal de forçage¹ est généré pour évacuer les calories.

Arrêt du régulateur



Ce mode permet de fixer manuellement le débit calorifique du brûleur.

Appuyer simultanément sur et pendant environ 6 secondes depuis l'un des modes standards, ou 3 secondes depuis le mode ramona.

La consigne de puissance relative² du brûleur est affichée à l'écran.

Les touches ou permettent d'ajuster la valeur de la consigne par pas de 1 %. Les touches et permettent de passer directement à la consigne de puissance mini ou maxi. (0 % ou 100 %)

Pour sortir de l'un de ces deux modes et revenir au mode de fonctionnement standard, appuyer simultanément sur et pendant 1 seconde.

¹ Signal de forçage : provoque l'enclenchement des pompes, et/ou l'ouverture des vannes 3 voies des circuits de chauffage raccordés, afin d'évacuer les calories. Ce signal est déclenché par :

- Limiteur de température électronique.
- Thermostat de sécurité.
- Mode ramona.
- Mode d'arrêt du régulateur.
- Mise hors-gel de la chaudière.

² Puissance relative : c'est la puissance effective du brûleur, rapportée à sa plage de modulation. 0 % correspond à la puissance mini, 100 % à la puissance Maxi du brûleur.

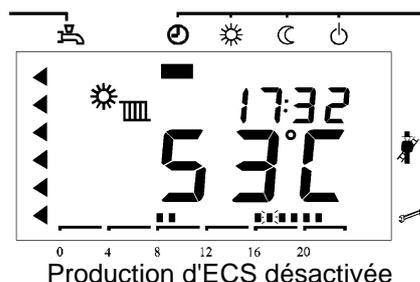
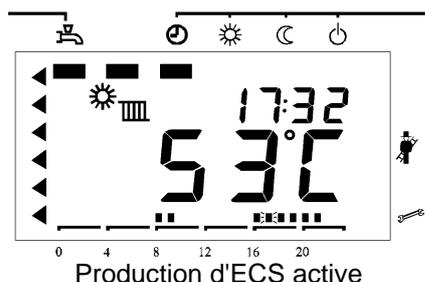
Pour se ramener en pourcentage du débit calorifique (ou taux de charge), on utilise la formule suivante :

$$\%Q_{cal} = \frac{Puissance_{relative} \cdot (100 - \%Q_{min})}{100} + \%Q_{min} = 0,75 \cdot P_{rel} + 25$$

| Pourcentage affiché | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 |
|-----------------------|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| Taux de charge (en %) | 100 | 92,5 | 85 | 77,5 | 70 | 62,5 | 55 | 47,5 | 40 | 32,5 | 25 |

Touche régime ECS

Active / désactive la production d'eau chaude sanitaire



4.4 Réglage des consignes

Réglage de la consigne chauffage

Selon le mode de régulation choisi, la température de consigne prend une signification différente :

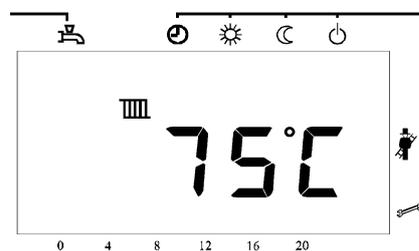
- ✓ En mode température constante, la consigne est une température d'eau départ chaudière.
- ✓ En mode régulation en fonction de l'extérieur, en fonction de l'ambiance, ou des deux, la consigne est une température d'ambiance.

Appuyer sur la touche consigne chauffage . La valeur actuelle de la consigne s'affiche.

Appuyer sur les touches  ou  pour ajuster la consigne de température chauffage.

Appuyer sur la touche mode chauffage , mode ECS , ou consigne chauffage  pour sortir de l'écran réglage de consigne.

Si aucune touche n'est pressée pendant 8 minutes environ, l'interface retourne à l'affichage standard.



Réglage de la consigne ECS

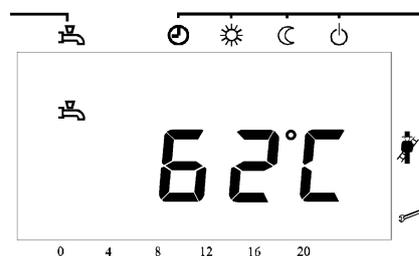
La fonction n'est accessible que si une production d'ECS est raccordée à la chaudière.

Appuyer sur la touche consigne eau chaude sanitaire . La valeur actuelle de la consigne s'affiche.

Appuyer sur les touches  ou  pour ajuster la consigne de température eau chaude sanitaire.

Appuyer sur la touche mode chauffage , mode ECS , ou consigne ECS  pour sortir de l'écran réglage de consigne.

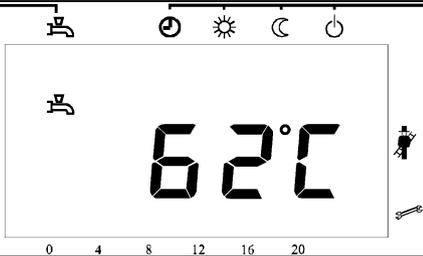
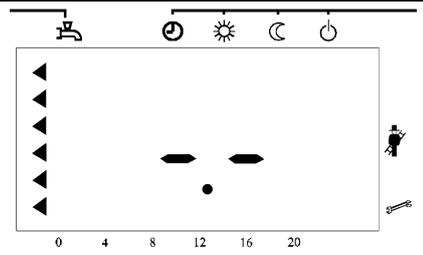
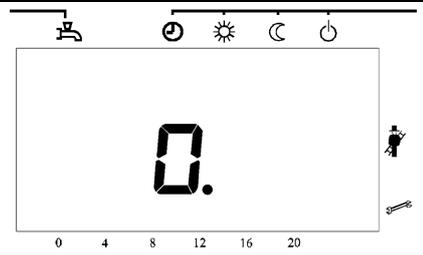
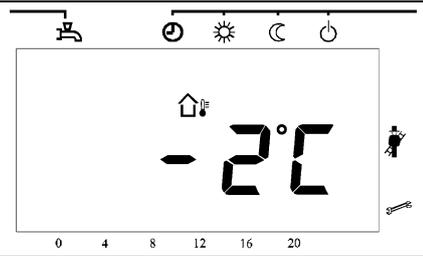
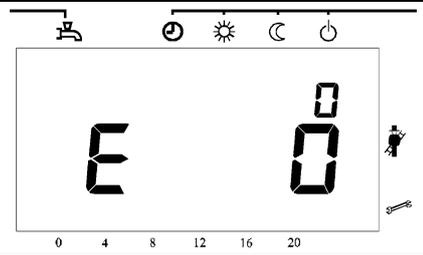
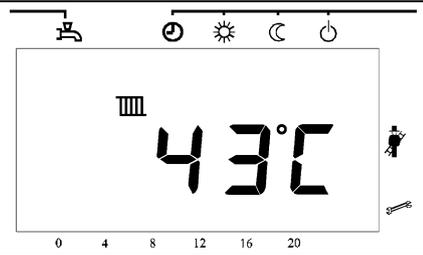
Si aucune touche n'est pressée pendant 8 minutes environ, l'interface retourne à l'affichage standard.



4.5 Informations sur l'état de la chaudière

Touche Info

A tout moment, il est possible de faire défiler les informations de base de la chaudière en appuyant sur la touche Info . Chaque impulsion sur  fait afficher la variable suivante.

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Température ECS |  |
| 2 | Non utilisé |  |
| 3 | Code de phase de fonctionnement brûleur (se reporter au sous paragraphe « <u>Codes de phase brûleur</u> ») |  |
| 4 | Température extérieure |  |
| 5 | Code d'erreur Albatros ³ (se reporter au sous-paragraphe « <u>Messages d'erreur</u> ») |  |
| 6 | Température chaudière |  |

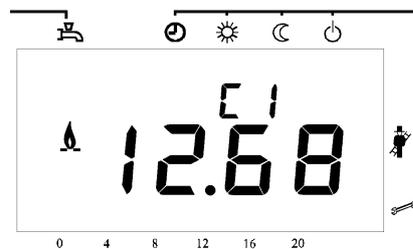
Pour retourner à l'affichage standard, appuyer sur une des touches  ou .

³ Albatros : nom donné par SIEMENS pour les codes défaut.

Tableau des informations étendues

Il est possible, à partir du mode info (un appui sur la touche info ) , d'obtenir des données supplémentaires sur le fonctionnement de la chaudière. Pour ce faire, presser simultanément  et  pendant environ 3 secondes. L'affichage de l'heure est remplacé par une adresse formée d'une lettre (b, C, d) et d'un chiffre (de 0 à 7). Utiliser les touches  et  pour modifier la lettre. Utiliser les touches  ou  pour modifier le chiffre.

Presser la touche  pour revenir au mode info ou  ou  pour revenir à l'affichage par défaut.



| Adresse | Information |
|----------------|---|
| b0 | Code défaut étendu |
| b1 | Température sonde retour |
| b2 | - |
| b3 | Température fumée |
| b4 | Température sonde extérieure |
| b5 | Température extérieure composée |
| b6 | Température extérieure atténuée |
| b7 | Température sonde départ kit vanne 3 voies |
| C1 | Courant d'ionisation (µA) |
| C2 | Vitesse ventilateur mesurée |
| C3 | Signal PWM ventilateur mesuré |
| C4 | Puissance relative (voir ² page 21) |
| C5 | - |
| C6 | Différence réelle consigne / valeur mesurée |
| d1 | Consigne pour température chaudière (y compris ECS et autres circuits de chauffe) |
| d2 | Consigne de température chauffage |
| d3 | Consigne température ambiante |
| d4 | Consigne température ECS |
| d5 | Degré modulation ventilateur max. en régime chauffage |
| d6 | Vitesse max. en régime chauffage |

Messages d'erreur

En cas de défaut conduisant à la mise en sécurité du LMU, le signal d'alarme est affiché en permanence et le code défaut clignote. Pour réarmer le LMU, supprimer la source du défaut, puis appuyer plus de 2 secondes sur le bouton reset .

| N° Albatros | Signification |
|------------------------|--|
| 0 | Aucune entrée dans le code Albatros – pas de défaut |
| 10 | Défaut sonde extérieure |
| 20 | Défaut sonde de chaudière |
| 28 | Défaut sonde fumées |
| 32 | Défaut sonde Clip-in |
| 40 | Défaut sonde de retour |
| 50 | Défaut sonde d'eau chaude sanitaire |
| 61 | Appareil d'ambiance : Dé rangement |
| 62 | Appareil d'ambiance : erroné ou horloge radio erronée |
| 81 | Court-circuit sur le bus LPB ou mauvaise alimentation du bus |
| 82 | Collision d'adresses sur le bus LPB (plusieurs adresses identiques) |
| 91 | Perte de données dans l'EEPROM |
| 92 | Défaut du matériel dans la partie électronique |
| 100 | Deux horloges maîtres dans le système |
| 105 | Alerte de maintenance |
| 110 | Déclenchement du thermostat de sécurité (électronique ou mécanique) |
| 111 | Déclenchement du thermostat limiteur |
| 113 | Dépassement de la température fumée autorisée |
| 128 | Défaillance de flamme en fonctionnement |
| 129 | Mauvaise alimentation en air |
| 130 | Limitation de puissance pour température fumée excessive |
| 132 | Réponse du pressostat gaz |
| 133 | Pas de formation de flamme après écoulement du temps de sécurité |
| 140 | Numéro de segment ou numéro d'appareil LPB inadmissible |
| 148 | Interface communication LPB et LMU non compatibles |
| 151 | Défaut interne LMU |
| 152 | Erreur de paramétrage du LMU |
| 153 | L'appareil est en position de verrouillage |
| 154 | Incohérence dans les températures Départ ou retour ou Ambiance ou ECS |
| 160 | Le seuil de vitesse du ventilateur n'est pas atteint |
| 161 | Dépassement de la vitesse maximale du ventilateur |
| 162 | Pas de fermeture du pressostat air |
| 164 | Coupure contact CD { <small>contrôleur de débit / pressostat eau sécurité externe / neutralisateur de condensats</small> |
| 166 | Pas d'ouverture du pressostat air |
| 180 | La fonction ramonage est active |
| 181 | La fonction arrêt du régulateur est active |
| 183 | L'appareil se trouve en mode paramétrage |

Codes de phase brûleur

Pour consulter les codes de phases brûleur appuyer 3 fois sur la touche Info . (Comme indiqué dans le sous paragraphe « Touche Info »)

| Code phase | Signification |
|-------------------|--|
| 0 | Veille (pas de demande de chaleur) |
| 1 | Blocage du démarrage |
| 2 | Montée en régime du ventilateur |
| 3 | Préventilation |
| 4 | Temps d'attente |
| 5 | Temps de pré-allumage |
| 6 | Temps de sécurité |
| 10 | Régime chauffage |
| 11 | Régime ECS |
| 12 | Fonctionnement parallèle chauffage et ECS |
| 20 | Post-ventilation |
| 22 | Retour à la position initiale |
| 99 | Position de dérangement (affichage du code de défaut actuel) |

4.6 Paramétrage

Pour ajuster au mieux la configuration de la chaudière, un certain nombre de paramètres sont modifiables par l'utilisateur final, par l'installateur. Pour sécuriser la configuration de la chaudière, tous les paramètres ne sont pas accessibles à l'utilisateur final. Ils sont donc groupés par niveaux d'accès.

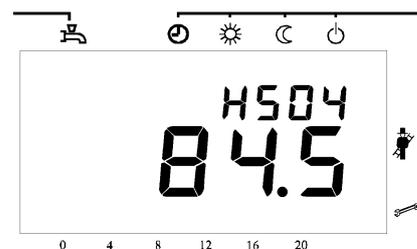
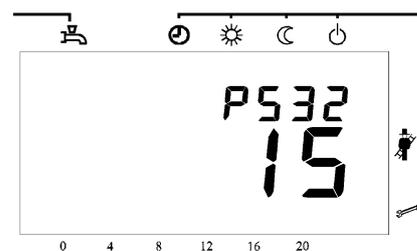
On accède, à partir de l'affichage standard, au mode paramétrage - niveau utilisateur final- en appuyant sur une des touches  ou . L'affichage indique alors un P suivi d'un numéro de paramètre à 3 chiffres. Les touches  et  permettent de faire défiler la liste des numéros de paramètres. Une fois le paramètre à modifier atteint, ajuster sa valeur avec les touches  et . La nouvelle valeur est validée dès que l'on passe au paramètre suivant ou précédent, ou que l'on quitte le mode en appuyant sur . Attention, si l'on quitte le mode programmation avec l'une des touches  ou , la modification du paramètre en cours ne sera pas validée.

Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice.

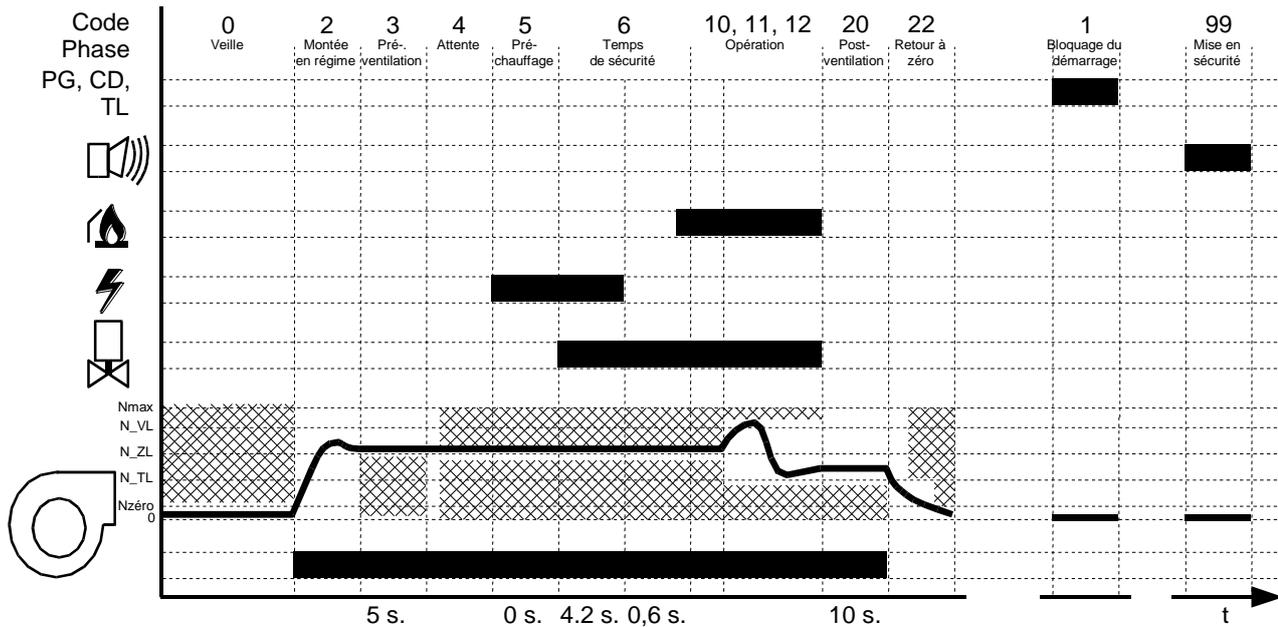
Paramètres accessibles au niveau installateur

On accède au niveau installateur à partir du mode paramétrage niveau, utilisateur final en appuyant simultanément pendant 3 secondes sur les touches  et . La lettre P est alors remplacée par un H.

Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice.



5 Fonctionnement du coffret de contrôle.



Légende :

PG = Pressostat gaz.
 CD = Contrôleur de débit.
 TL = Thermostat limiteur.



= Alarme



= Détection flamme.



= Electrode d'allumage



= Vanne gaz



= Ventilateur

Nmax = Vitesse maxi autorisée.
 N_VL = Vitesse maxi autorisée en modulation.
 N_ZL = Vitesse à l'allumage.
 N_TL = Vitesse mini autorisée en modulation
 Nzéro = Vitesse inférieure à 200 tr/min donc considérée comme nulle

} Vitesse du ventilateur

6 Mise en service.

6.1 Vérifications à effectuer avant la mise en marche de la chaudière.

Vérifier l'équilibrage hydraulique des chaudières.

Vérifier que la pression à froid est au minimum de 1 bar, que la chaudière est dotée d'une soupape de sécurité.

Vérifier que la pression alimentation gaz en amont de la chaudière est cohérente avec la pression d'alimentation gaz indiquée sur la plaque signalétique.

Vérifier la présence d'une sonde de protection des retours avec une consigne à 45°C

S'il s'agit d'une rénovation, s'assurer que le désembouage a bien été effectué. (voir § 3.8)

6.2 Mise en marche.

Toutes les chaudières subissent avant emballage un essai en usine au gaz naturel groupe H (type G20) pendant lequel tous les réglages sont effectués. La mise en route doit être

obligatoirement réalisée par notre **Service d'Assistance Technique à la Clientèle (France)**, à contacter au **0.825.396.634**.

Pour une mise en route provisoire effectuer les opérations suivantes :

1. Mettre sous tension l'interrupteur général.
2. Provoquer une demande de chaleur via le mode confort avec l'interface client (voir paragraphe « Présentation de l'interface »).
3. Après mise en marche du brûleur, vérifier à l'aide d'un produit moussant l'étanchéité des raccords de la ligne gaz. Contrôler l'hygiène de combustion.
4. Mettre l'horloge à l'heure (Se reporter au tableau récapitulatif des paramètres clients à la fin de cette notice).

Toute intervention sur un élément scellé entraîne la perte de la garantie.

7 Contrôles après mise en route.

7.1 Evacuation des condensats.

Vérifier que l'évacuation des condensats n'est pas obstruée, ni côté chaudière, ni côté canalisation .

7.2 Alimentation gaz.

Vérifier que le diamètre de la canalisation gaz est correctement dimensionné.

Pour cela, il est nécessaire d'arrêter brutalement toutes les chaudières ensemble par le discontacteur général de la chaufferie afin de vérifier si la sécurité du poste de détente ne se déclenche pas.

Si celle-ci se déclenche, la canalisation gaz est sous dimensionnée. A la suite de cette manœuvre, réenclencher le discontacteur. Les

chaudières doivent repartir automatiquement sinon, consulter le fournisseur du poste de détente.

8 Opérations d'entretien.

Le programme d'entretien se décompose en 2 types d'intervention : un entretien allégé qui s'effectue tous les ans et un entretien classique qui s'effectue tous les 3 ans. Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les actions à engager suivant le type d'entretien à effectuer.

Dans tous les cas, ces opérations doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

Avant de procéder aux opérations :

- Couper l'interrupteur général.
- Fermer la vanne de barrage de l'alimentation gaz.
- Isoler hydrauliquement la chaudière.

| N° paragraphe à consulter | | Entretien tous les ans | Entretien tous les 3 ans |
|---------------------------|--|------------------------|--------------------------|
| 8.1 | Vérification de l'environnement chaudière | X | X |
| 8.2 | Changement Filtre à air | X | X |
| 8.3 | Vérification électrode allumage et ionisation | X | X |
| 8.4 | Nettoyage Siphon | X | X |
| 8.5 | Vérification de l'étanchéité du circuit de combustion | X | X |
| 8.6 | Vérification de la qualité de combustion | X | X |
| 8.7 | Nettoyage des échangeurs et changement des joints d'étanchéité | X | X |
| 8.8 | Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité | X | X |

8.1 Vérification de l'environnement chaudière

Avant toute intervention de maintenance, il est nécessaire d'effectuer un certain nombre de vérifications d'usage sur l'installation.

- Protection des retours : vérifier la présence d'une sonde retour et **la protection active à 45°C. Cette protection est primordiale pour la longévité du produit.**
- Pression d'eau et contrôleur de débit : vérifier que la pression d'eau est supérieure à 1 bar et que le contrôleur de débit est en fonctionnement.
- Relever le compteur d'eau d'appoint.

8.2 Changement Filtre à air

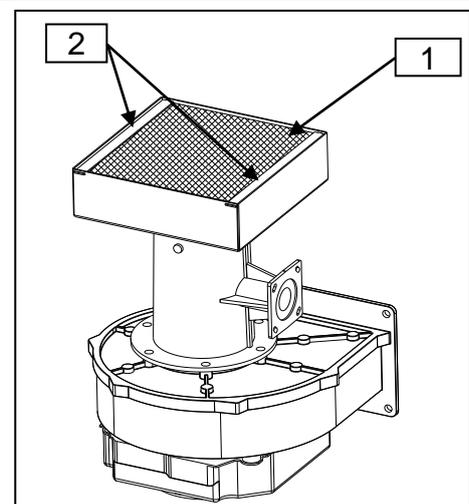
Le filtre à air est un élément important de la chaudière. Il permet de limiter l'encrassement du brûleur et des échangeurs. Un nettoyage régulier et un changement régulier (au minimum tous les ans) permet d'alléger considérablement les phases de nettoyage du brûleur et des échangeurs.

Le nettoyage s'effectue soit à l'aide d'une soufflette d'air comprimé soit à l'eau tiède. S'éloigner de l'ouverture du mélangeur air/gaz pendant cette opération afin que les particules de poussière ne tombent pas dans celui-ci.

L'opération de nettoyage du filtre ne peut être fait au maximum que 3 fois au-delà il faut changer le filtre.

Le changement du filtre à air (repère n°1) est une opération très simple. Retirer les 2 barrettes de maintien (repère n°2) et soulever le filtre vers le haut. Remplacer par le nouveau filtre (voir réf. § 10) et remettre en place les 2 barrettes.

ATTENTION au sens de la flèche pendant le montage.



8.3 Vérification électrode allumage et ionisation

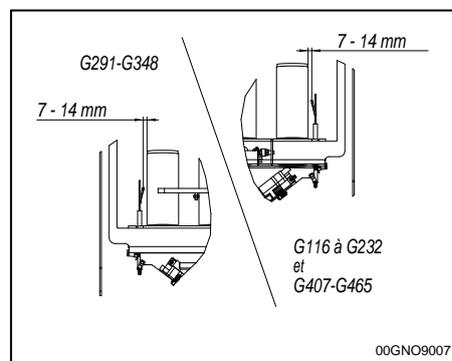
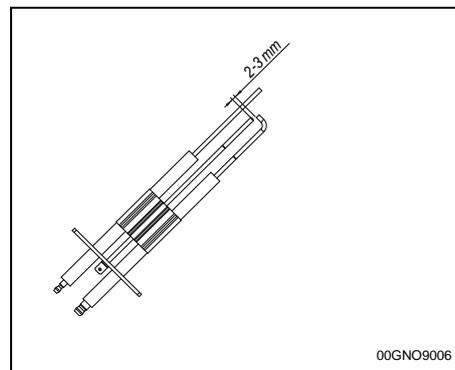
En cas d'entretien annuel, un simple démontage du bloc électrode est nécessaire.

Contrôler l'écartement entre l'électrode d'allumage et l'électrode de masse (voir figure ci-contre). Il doit être compris entre 2 et 3 mm. Si ce n'est pas le cas, il faut remplacer le bloc électrode (voir réf. § 10).

Nettoyer les électrodes en les frottant à l'aide de toile émeri.

Remonter le bloc électrode et vérifier le courant d'ionisation à puissance maximale (voir § 4.5 pour le mode opératoire). Si le courant est inférieur à 6 μ A, il est nécessaire de remplacer le bloc électrode.

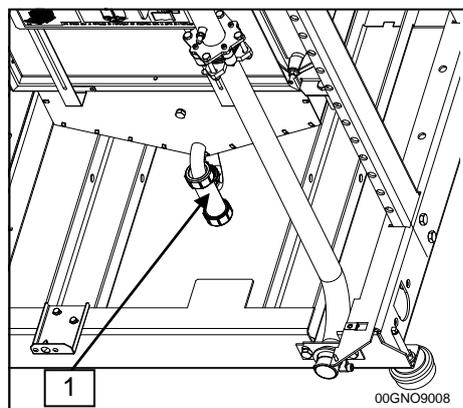
En cas d'entretien triennal, en plus de la vérification de l'écartement entre électrode, contrôler la distance entre les électrodes et la rampe brûleur. Elle doit être comprise entre 7 et 14 mm (voir figure ci-contre). Si ce n'est pas le cas, il faut remplacer le bloc électrode (voir réf. § 10).



8.4 Nettoyage Siphon

Contrôler le siphon (repère n°1) et le nettoyer si nécessaire. Pour cela :

- Déboîter le siphon en le tirant vers le bas.
- Nettoyer avec de l'eau.
- Remonter le siphon.

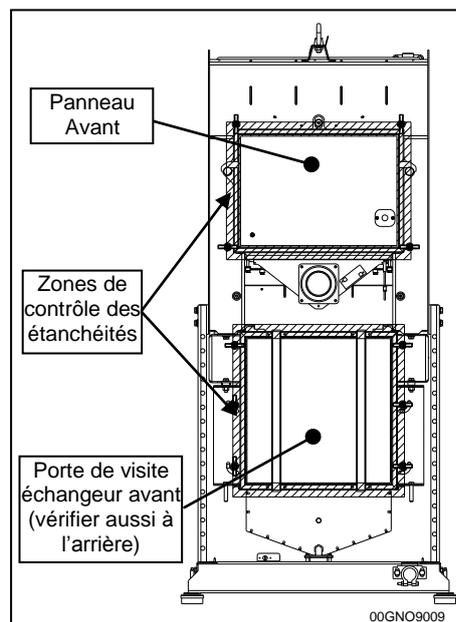


8.5 Vérification de l'étanchéité du circuit de combustion

Contrôler l'étanchéité de l'ensemble du circuit de combustion à l'aide de produit moussant. Commencer par le contour du brûleur et du panneau avant puis le contour des portes de visite avant et arrière. Les zones à contrôler sont représentées sur la figure ci-contre.

En cas de détection de fuite, il est nécessaire de remplacer le joint d'étanchéité avec le kit adapté (voir § 10 pour la référence du kit).

Les joints sont à remplacer pour tout démontage du panneau avant ou des portes de visite échangeur.



8.6 Vérification de la qualité de combustion

Ce contrôle s'effectue à l'aide d'une mallette de combustion étalonnée. Pour cela, introduire la canne de mesure au niveau du caisson fumée (voir figure ci-contre).

- **Pour les puissances G145 kW à G465 kW :**

La chaudière doit être à 100 % de charge et avoir une température d'eau supérieure à 70 °C.

La teneur en CO₂ mesurée dans ces conditions doit être comprise entre 8.5 % et 8.8 % pour les puissances G145 kW à G348 kW et entre 8.7 % et 9.0 % pour les puissances G407 kW et G465 kW.

Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire de retoucher le réglage de la vanne gaz (voir figure ci-après).

En cas de modification du réglage, il est conseillé d'effectuer un réglage au mini (25 % de charge, 0 % sur afficheur, voir § 9.1).

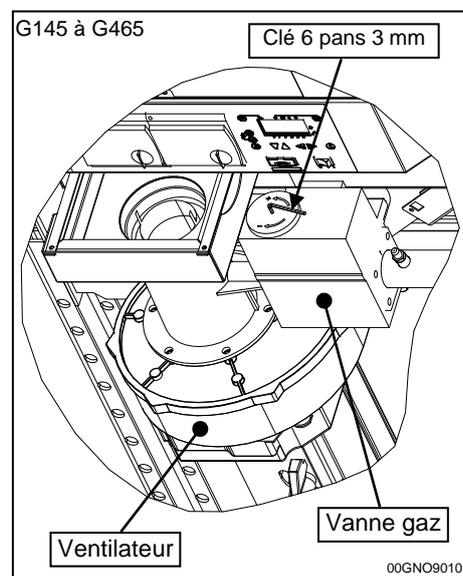
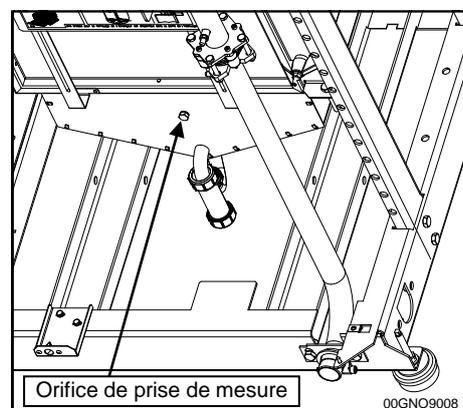
A la suite de cette vérification, il est nécessaire d'effectuer soit une mesure du débit gaz « top gaz » soit une mesure du ΔP vanne. Ces mesures permettent de vérifier l'état d'encrassement du circuit de combustion (brûleur, corps, échangeur(s)).

Nous vous conseillons d'effectuer la mesure avec un filtre à air neuf.

Le « top gaz » doit être fait sur une durée supérieure à 3 minutes pour obtenir une précision satisfaisante.

En cas de débit gaz inférieur de 20 % par rapport à la valeur indiquée dans le tableau du § 2 « Caractéristiques techniques. », il est nécessaire de faire un nettoyage des échangeurs et du brûleur (voir § 8.7 et 8.8).

Si vous choisissez de faire une mesure du ΔP vanne, reportez-vous au § 9 pour connaître le mode opératoire. Si la valeur mesurée est inférieure aux valeurs définies dans le tableau du § 9, il est nécessaire de faire un nettoyage des échangeurs et du brûleur (voir § 8.7 et 8.8).



- **Pour la puissance G116 kW :**

La chaudière doit être à 100 % de charge et avoir une température d'eau supérieure à 70 °C.

La teneur en CO₂ mesurée dans ces conditions doit être comprise entre 8.5 % et 8.7 %.

Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire de retoucher le réglage de la vanne gaz (voir figure ci-après).

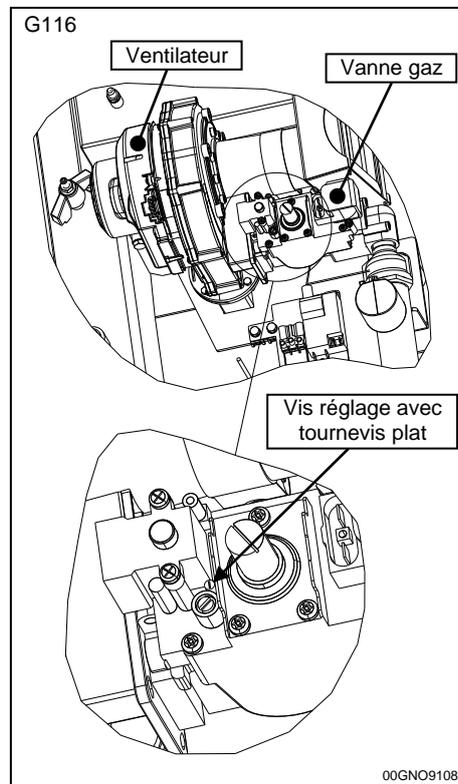
En cas de modification du réglage, il est conseillé d'effectuer un réglage au mini (25% de charge, 0% sur l'afficheur, voir § 9.2).

A la suite de cette vérification, il est nécessaire d'effectuer une mesure du débit gaz « top gaz ». Cette mesure permet de vérifier l'état d'encrassement du circuit de combustion (brûleur, corps, échangeur(s)).

Nous vous conseillons d'effectuer la mesure avec un filtre à air neuf.

Le « top gaz » doit être fait sur une durée supérieure à 3 minutes pour obtenir une précision satisfaisante.

En cas de débit gaz inférieur de 20 % par rapport à la valeur indiquée dans le tableau du § 2 « Caractéristiques techniques. », il est nécessaire de faire un nettoyage des échangeurs et du brûleur (voir § 8.7 et 8.8).



**PRESENCE DE PANNEAUX CONTENANT DES FIBRES CERAMIQUES REFRACTAIRES
(N° CAS 142-844-00-6).
EVITER L'EXPOSITION, SE PROCURER
DES INSTRUCTIONS SPECIALES AVANT UTILISATION.**

Avant toute opération d'ouverture des portes de visite des échangeurs et toute intervention sur le ou les échangeur(s), il faut s'assurer d'être en possession du kit d'entretien des échangeurs qui contient tous les composants nécessaire à un remontage correct (voir §10 pour les références du kit).

Démontage des portes d'échangeur :

- Dégager les portes de visite des coussins isolants.
- A l'aide d'une clé de 13, desserrer de quelques tours les écrous de fixation des clames de serrage de la porte de visite des échangeurs afin de permettre la rotation des clames.
- Retirer ensuite la porte puis le panneau réfractaire.

Démontage des chicanes :

- **Repérer les positions initiales des chicanes (voir figure ci-contre).**

- Retirer une à une les chicanes. Les chicanes inférieures se démontent en tournant à l'aide d'une pince les étriers support vers le centre de la chaudière (voir figure ci-contre).

Nettoyage des échangeurs :

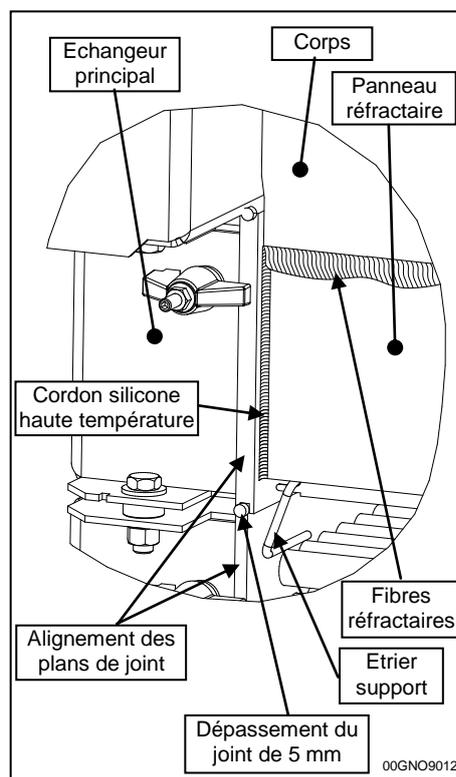
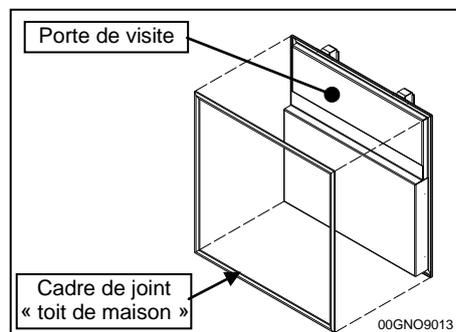
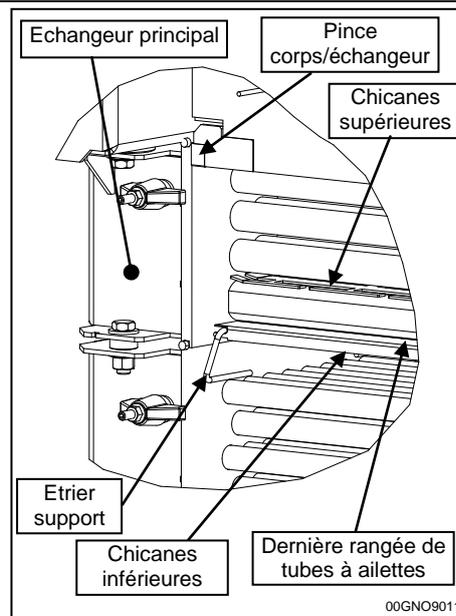
- Nettoyer par brossage ou, en cas d'échangeur fortement encrassé, par lavage à l'eau et séchage. En cas de lavage à l'eau, faire attention aux organes électriques.

Changement des joints de porte :

- Retirer les joints de leur gorge et les remplacer par les nouveaux joints contenus dans le kit entretien (voir illustration ci-contre).

Remontage :

- Repositionner les chicanes dans le bon ordre.
- **Assurez-vous de la présence de fibre réfractaire en parfait état sur le dessus des panneaux réfractaires**, la remplacer si nécessaire (voir figure ci-contre). La fibre réfractaire est prise en sandwich entre le corps et les panneaux réfractaires, ceux-ci étant plaqués vers le corps à l'aide des chicanes fumées inférieures (tourner les étriers support vers l'extérieure).
- En cas de détérioration ou de rupture du panneau réfractaire, il est nécessaire de le remplacer (voir §10 pour les références du kit SAV).
- **ATTENTION : Vérifier que les 4 pinces corps/échangeur (2 à l'avant et 2 à l'arrière) soient correctement positionnés (voir figure 00GNO9011 plus haut)**
- **Assurer l'étanchéité du panneau réfractaire en mettant en place 2 cordons de silicone haute température** sur les arêtes en



contact avec les plaques tubulaires de l'échangeur (voir figure page précédente). Ces deux cordons doivent monter jusqu'à la jonction échangeur-corps et doivent recouvrir la pince corps/échangeur. Egaliser la répartition du silicone pour combler tout passage entre les plaques tubulaires et le panneau réfractaire.

- Vérifier l'alignement des plans de joints (voir figure ci-contre).
- Repositionner les portes de visites équipées de leur nouveau joint et resserrer les clames. Assurez-vous d'avoir serré jusqu'aux butées.

Vérification de l'étanchéité :

- Vérifier à l'aide de produit moussant l'étanchéité autour des portes de visite lors de la remise en route de la chaudière.

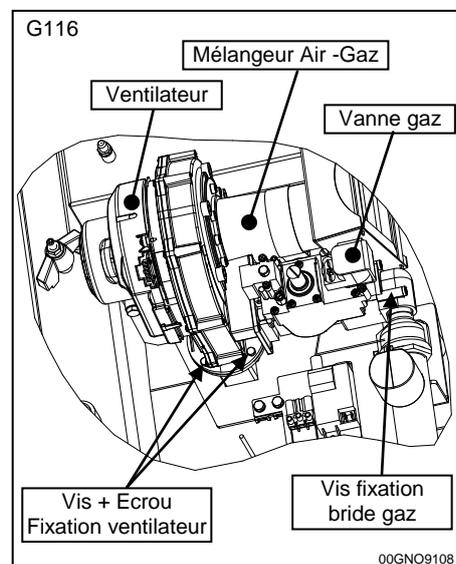
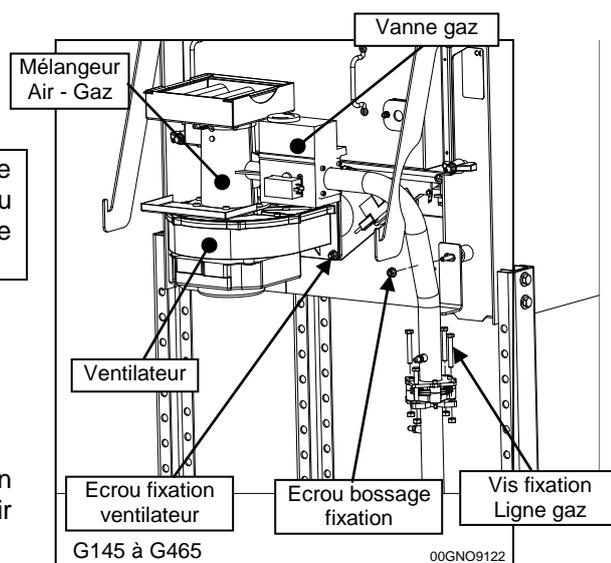
8.8 Nettoyage du brûleur et changement des joints d'étanchéité

**PRESENCE DE PANNEAUX CONTENANT DES FIBRES CERAMIQUES REFRACTAIRES
(N° CAS 142-844-00-6).
EVITER L'EXPOSITION, SE PROCURER
DES INSTRUCTIONS SPECIALES AVANT UTILISATION.**

Avant toute ouverture du panneau avant et toute intervention sur le brûleur, il faut s'assurer d'être en possession du kit d'entretien du brûleur qui contient tous les composants nécessaire à une maintenance correcte (voir §10 pour les références du kit).

Démontage du bloc Ventilateur / Mélangeur :

- Désolidariser la partie haute de la ligne gaz de sa partie basse en desserrant les 4 vis de fixation au niveau des brides filtre gaz (voir figures ci-contre).
- Desserrer les 4 écrous ou les 4 vis + écrous de fixation du ventilateur au niveau de la bride du caisson de pré-mélange (voir figures ci-contre).
- Dévisser l'écrou sur le bossage de fixation.
- Boucher la partie basse afin d'éviter toute intrusion.
- Déposer le bloc ventilateur/mélangeur/vanne gaz.



Démontage du panneau avant :

- Desserrer les vis de fixation du panneau avant au niveau des clames de serrage.

- Déposer le panneau avant (utiliser les pièces de guidage pour le laisser en position ouverte). Attention, veiller à ne pas détériorer le panneau réfractaire pendant l'opération.

Démontage et vérification du bloc électrodes :

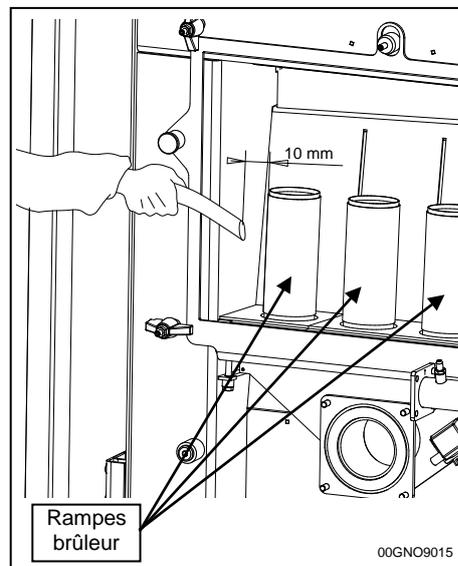
- Reportez-vous au paragraphe § 8.3 pour le mode opératoire.

Nettoyage des rampes :

- Aspirer à l'aide d'un aspirateur toute la surface en tricot métallique (voir figure ci-contre).

ATTENTION : respecter une distance de 10 mm entre la buse d'aspiration et le tricot métallique. Un frottement sur les rampes peut entraîner une détérioration. NE JAMAIS UTILISER DE BROSSE METALLIQUE.

ATTENTION : Le dépôt de particules réfractaires sur les rampes entraîne une détérioration accélérée de celles-ci.



ATTENTION : La présence de la tresse au-dessus des blocs réfractaires est indispensable pour assurer une étanchéité fiable du brûleur. Si besoin, remettre la tresse fournie dans le kit entretien brûleur.

Remplacement du joint d'étanchéité du panneau avant :

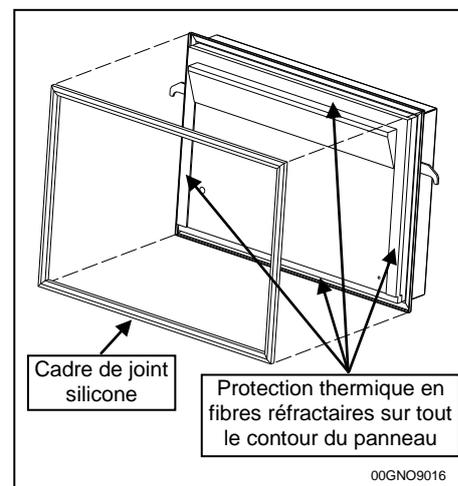
- A l'aide du joint fourni dans le kit d'entretien, remplacer le joint d'étanchéité.

- Vérifier que la fibre réfractaire de protection du joint (voir figure ci-contre) est en parfait état. Si ce n'est pas le cas, la remplacer par la fibre fournie dans le kit.

ATTENTION, la présence de la protection thermique du joint d'étanchéité est primordiale pour assurer une étanchéité fiable du brûleur.

Remontage :

- Procéder au remontage du bloc électrodes, puis du panneau avant et enfin du bloc Ventilateur/Mélangeur.



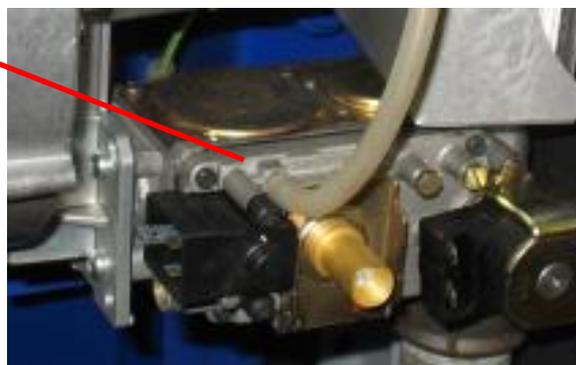
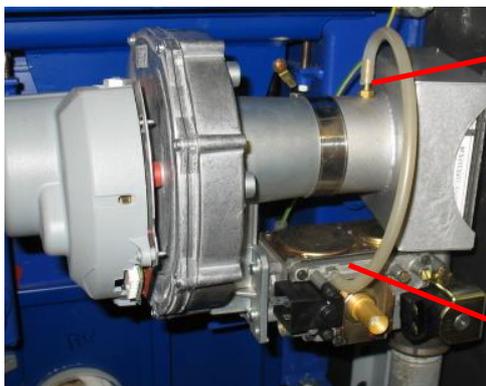
8.9 Vérification du montage du report de pression de la vanne gaz

Vous trouverez ci-dessous la description des différents cas de montage du report de pression d'air sur la vanne gaz en fonction du modèle de chaudière.

Il est important de vérifier lors de chaque intervention que ce montage est correct car il permet de garantir un fonctionnement optimal de la vanne gaz.

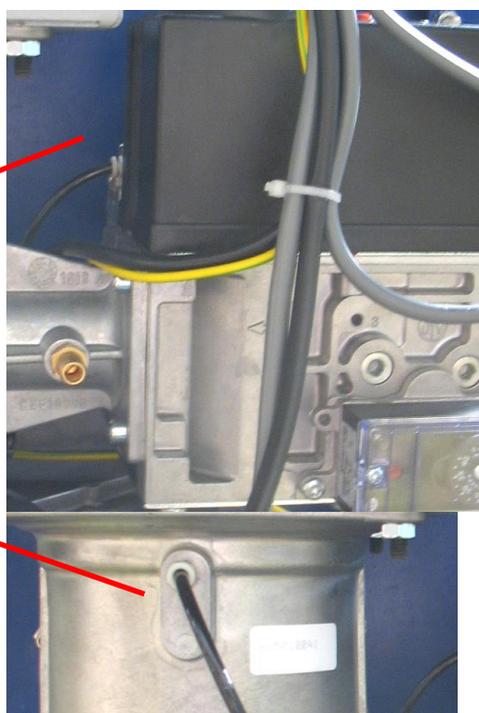
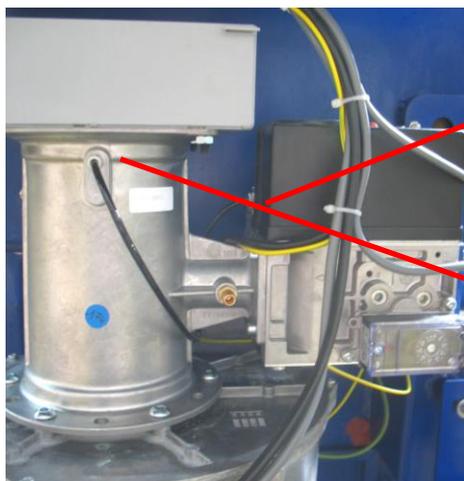
Modèle G116 :

Report de pression sur le support filtre à air



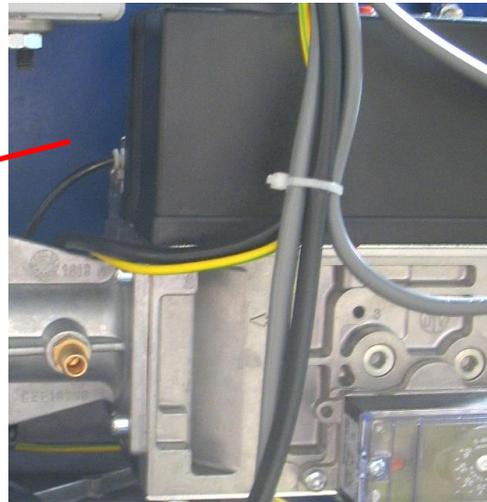
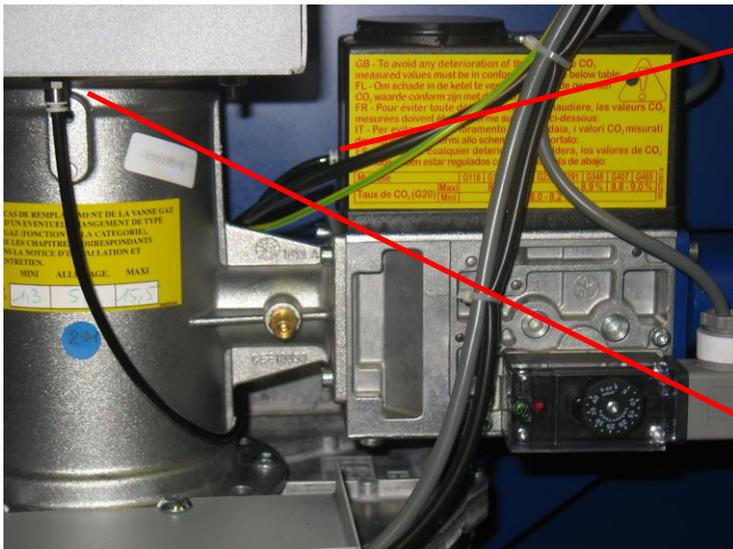
Modèle G145 à G 232 :

Report de pression à l'avant du mélangeur Air / Gaz



Modèle G291 - G 348 :

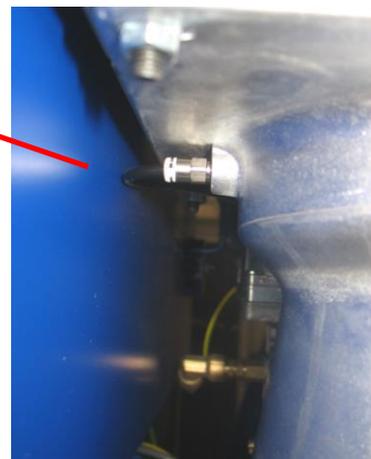
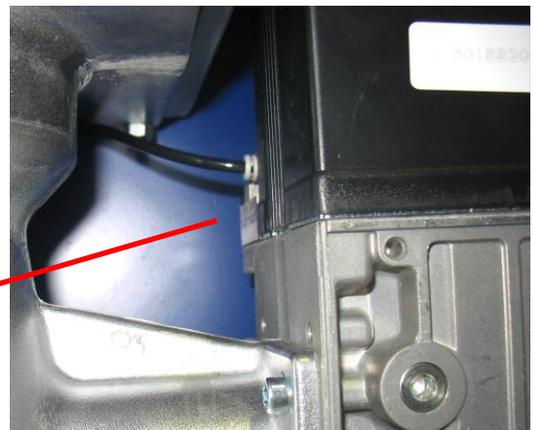
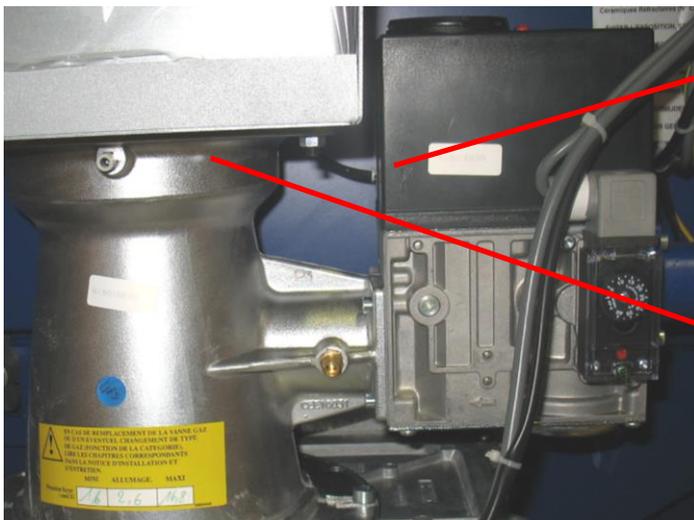
Report de pression à l'avant du support filtre à air



Modèle G407 - G 465 :

Report de pression à l'arrière du mélangeur Air / Gaz

Le tuyau de report doit avoir une longueur de 190mm



9 Changement de type de gaz – Réglage de la vanne gaz

Les opérations suivantes doivent être réalisées par un professionnel qualifié.

Les opérations décrites ci-dessous sont valables pour le réglage de la vanne gaz ou pour le changement de type de gaz.

Le réglage de la vanne doit être réalisé sur la chaudière en fonctionnement à puissance Maxi et à puissance mini (utiliser le mode « arrêt régulateur » voir paragraphe « mode de fonctionnement »).

- **Pour les puissances G145 kW à G465 kW :**

ATTENTION ! : Les mesures pour le réglage de la vanne se font obligatoirement sur les prises de pression indiquées Pvanne et Pamont et non sur les prises de pression du filtre gaz.

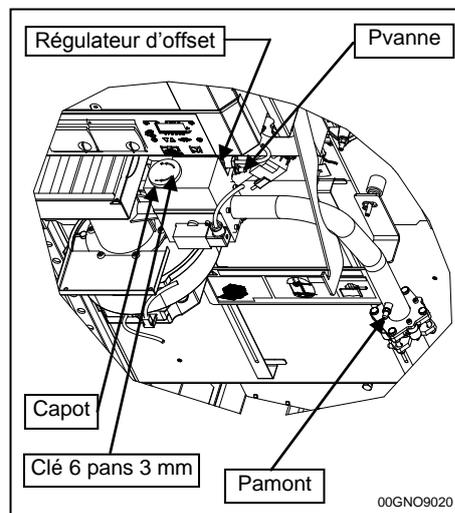
Réglage à puissance maximale

Démarrer le brûleur à la puissance Maxi. (Appuyer simultanément sur  et  pendant environ 6 secondes ; l'écran d'affichage indique 100%)

Retirer le capot (voir figure ci-contre).

Mesurer la pression d'alimentation en gaz (Pamont).

Régler la pression vanne (Pvanne) en tenant compte du $\Delta P_{vanne} = (P_{amont} - P_{vanne})$ donné dans le tableau ci-dessous (régler la pression en agissant sur la vis de réglage située sur le dessus de la vanne dessous le capot noir, clef mâle 6 pans de 3 mm).



| type chaudière | type vanne | type gaz | $\Delta P_{vanne}(mbar)$ |
|----------------|------------|----------|--------------------------|
| G145 | VR415 | G20 | 6.1 |
| | | G25 | 7.8 |
| G174 | VR415 | G20 | 7.4 |
| | | G25 | 9.4 |
| G232 | VR420 | G20 | 5.0 |
| | | G25 | 7.4 |
| G291 | VR420 | G20 | 8.7 |
| | | G25 | 11.7 |
| G348 | VR432 | G20 | 4.3 |
| | | G25 | 6.5 |
| G407 | VR434 | G20 | 4.1 |
| | | G25 | 5.7 |
| G465 | VR434 | G20 | 5.3 |
| | | G25 | 7.7 |

$$\Delta P_{vanne} = P_{amont} - P_{vanne}$$

Si besoin, ajuster la pression vanne afin d'obtenir un taux de CO₂ compris entre 8,5% et 8,8% pour les puissances G145 à G348 et un taux de CO₂ compris entre 8.7% et 9.0% pour les puissances G407 et G465.

Exemple : Type de chaudière : G232 ; Type de gaz : G25

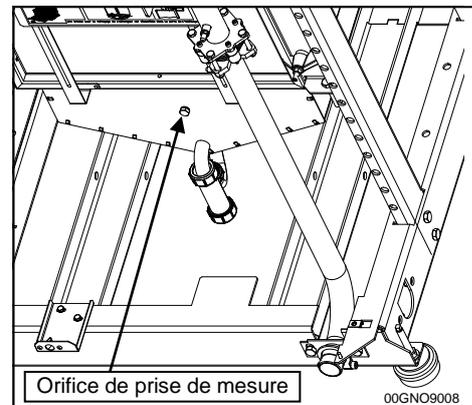
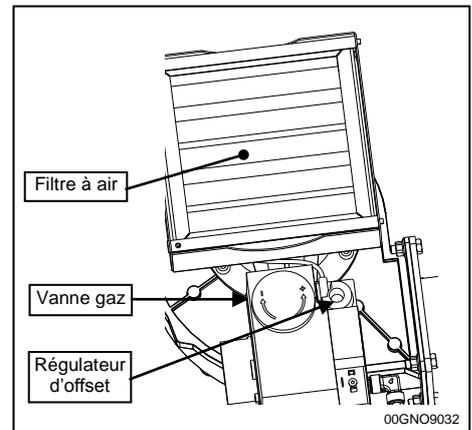
Pression d'alimentation = Pamont = 22.5 mbar

Pvanne = 22.5 - 9.1 = 13.4 mbar

Puis basculer à la puissance Mini
(appui sur  ; l'écran d'affichage indique 0%).

Ajuster le régulateur d'offset (voir figure page précédente) afin d'obtenir un taux de CO₂ à puissance mini compris entre 8,0% et 8,2%. Utiliser un tournevis plat pour enlever le bouchon de protection et une clé Torx pour effectuer le réglage.

Pour valider le bon réglage de la vanne (Pmini entre 8,0% et 8,2% et Pmaxi entre 8.5% et 8.8%), remonter à Pmaxi (HMI = 100%) et vérifier le taux de CO₂. Si le réglage n'est pas satisfaisant recommencer les étapes ci-dessus.



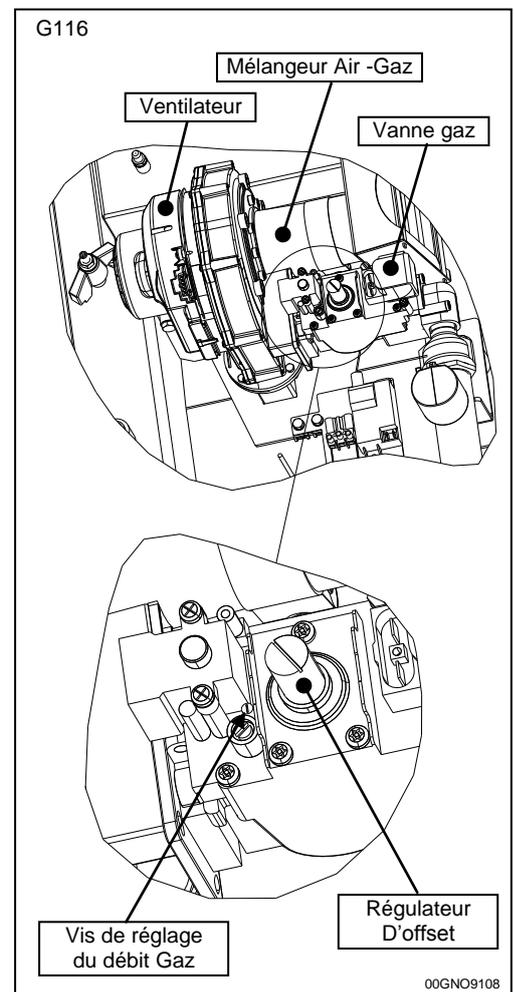
- **Pour la puissance G116 kW :**

Mode opératoire :

- Avant de démarrer le brûleur, sur la vanne gaz, prérégler le débit de gaz en agissant sur la vis de réglage du débit de gaz en dévissant la vis d'1 tour.
- Démarrer le brûleur à la puissance Maxi. (Appuyer simultanément sur  et  pendant environ 6 secondes ; l'écran d'affichage indique 100%)
- A l'aide d'un analyseur de combustion, mesurer le taux de CO₂ dans les fumées au niveau du caisson fumée en dévissant le bouchon au niveau de l'orifice de prise de mesure (voir figure ci-contre)
- Vérifier la valeur de CO₂ à la puissance Maxi et si nécessaire, agir sur la vis de réglage du débit de gaz de la vanne pour obtenir les valeurs de CO₂ comprise entre 8.5 % et 8.7 %.
- Passer à la puissance mini (appui sur  ; l'écran d'affichage indique 0%) et vérifier que la valeur de CO₂ soit comprise entre 8.0 % et 8.2 %. Si nécessaire, agir sur le régulateur d'Offset en enlevant le bouchon à l'aide d'un tournevis plat et agir sur la vis avec un tournevis cruciforme.
- En cas de modification du réglage en puissance minimum, repasser en puissance Maxi (appui sur ) et revérifier la valeur de CO₂. Répéter l'opération jusqu'à obtenir les deux valeurs conformes.

Revenir au mode de fonctionnement standard (appuyer sur ).

Après le changement de type de gaz coller l'étiquette fournie.



10 Liste des pièces détachées

| Repère | Désignation | Code commande suivant modèle | | | | | | | | |
|----------------------------|---|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | G116 | G145 | G174 | G232 | G291 | G348 | G407 | G465 | |
| TABLEAU DE COMMANDE | | | | | | | | | | |
| 101 | Fusible T8A H 5x20 (boîte de 10) | 073574 | | | | | | | | |
| 102 | Fusible T2A 5x20 (boîte de 10) Transfo isolement | 060448 | | | | | | | | |
| 103 | Fusible F1A 5x20 (boîte de 10) Boîtier LMU | 060449 | | | | | | | | |
| 104 | Porte fusible 5x20 | 073678 | | | | | | | | |
| 105 | Disjoncteur thermique 7A | 073575 | | | | | | | | |
| 106 | Coffret de commande brûleur LMU 64 | OPTIMAGAZ | 072404 | 072405 | 071754 | 071755 | 071756 | 071757 | 072687 | 072688 |
| | | CONDENSAGAZ | 072406 | 072407 | 071863 | 071864 | 071865 | 071866 | 072689 | 072690 |
| 107 | Interrupteur marche/arrêt | 070385 | | | | | | | | |
| 108 | Interface / Afficheur HMI LCD | 060430 | | | | | | | | |
| 109 | Sonde départ QAZ 36 | 060431 | | | | | | | | |
| 110 | Sonde retour QAZ 36 | 060431 | | | | | | | | |
| 111 | Relais pompes ou report d'alarme | 060084 | | | | | | | | |
| 022 | Transformateur d'isolement | 060432 | | | | | | | | |
| 112 | Thermostat de sécurité | 071197 | | | | | | | | |
| 113 | Câble alimentation ventilateur/vanne/allumeur | 073615 | 073616 | | | | | | | |
| 114 | Câble signaux PWM/PG | 073618 | 073619 | | | | | | | |
| 115 | Câble de terre | 073620 | 073621 | 073622 | | | | | | |
| 116 | Câble contrôleur de débit | 073625 | | | | | | | | |
| BRULEUR | | | | | | | | | | |
| 201 | Bloc électrodes allumage | 071760 | | | | | | | | |
| 202 | Transformateur d'allumage | 072131 | | | | | | | | |
| 203 | Vanne gaz | 072408 | 070936 | 060436 | | 071207 | 072691 | | | |
| 204 | Pressostat gaz mini 0-40 mbar | 072409 | 060439 | | | | | | | |
| 205 | Ventilateur | 072410 | 060438 | | | 071209 | 072692 | | | |
| 206 | Mélangeur à venturi | 072411 | 072412 | 071856 | 071857 | | 071859 | 072693 | | |
| 207 | Rampe brûleur (Quantité de rampes par puissances) | 071763 | 072413 | 071763 | 071763 | 071763 | 071763 | 073162 | 073162 | |
| | | (2) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | |
| 208 | Joint caisson brûleur | 072414 | 072415 | 071764 | 071765 | 071766 | 071767 | 072694 | 072695 | |
| 209 | Bloc protection thermique rampe | 072416 | 072417 | 072522 | 072523 | 072524 | 072525 | 072814 | 072815 | |
| 213 | Élément filtrant pour filtre à air | 072418 | 071778 | | 071779 | 071780 | | 072890 | | |
| - | Brûleur complet | 072460 | 072461 | 071952 | 071953 | 071954 | 071955 | 072696 | 072697 | |
| - | Filtre à air complet | 072459 | 072462 | 072179 | 071702 | 071703 | | 072698 | | |
| CORPS - ECHANGEURS | | | | | | | | | | |
| 001 | Corps de chauffe + réfractaire + Joints | 072520 | 072521 | 071781 | 071782 | 071783 | 071784 | 072699 | 072702 | |
| 002 | Echangeur principal + joints, chicanes et réfractaires portes de visite avant/arrière | 072526 | 072527 | 071884 | 071885 | 071886 | 071887 | 072685 | 072686 | |
| 003 | Echangeur à condensation + joints | 070278 | 070271 | 070289 | 070273 | 070274 | 060380 | 070276 | 070277 | |
| 004 | Flans latéraux | 070333 | 070334 | 070335 | 070336 | 070337 | 070338 | 070339 | 070340 | |
| 005 | Pochette de joint pour échangeur | 060196 | 060197 | | 060198 | | 060200 | | | |
| 006 | Panneau réfractaire lame d'eau brûleur | 060133 | 060141 | 060149 | 060157 | 060165 | 060173 | 060181 | 060189 | |
| 007 | Panneau réfractaire porte de visite avant | 072465 | 072466 | 071892 | 071893 | 071894 | 071895 | 072705 | 072706 | |
| 008 | Panneau réfractaire porte de visite arrière | 072423 | 072424 | 071785 | 071786 | 071787 | 071788 | 072707 | 072708 | |
| 009 | Caisson fumée | 072425 | 072426 | 071852 | 071853 | 071854 | 071855 | 072709 | 072710 | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| - | Collier sortie fumées + joints | 060046 | | 060047 | | | 060048 | | |
| 010 | Chicanes fumées supérieures (n°3) | 060030 | 060032 | 060034 | 060036 | 060038 | 060040 | 060042 | 060044 |
| 011 | Chicanes fumées inférieures (n°4) | 060031 | 060033 | 060035 | 060037 | 060039 | 060041 | 060043 | 060045 |
| PANNEAU AVANT | | | | | | | | | |
| 012 | Panneau avant complet | 072427 | 072428 | 071789 | 071790 | 071791 | 071792 | 072711 | 072712 |
| 014 | Kit visite brûleur | 072431 | 072432 | 071797 | 071798 | 071799 | 071800 | 072713 | 072714 |
| 015 | Verre Pyrex avec joint pour viseur de flamme | 060407 | | | | | | | |
| LIGNE GAZ | | | | | | | | | |
| 016 | Élément filtrant pour chaudière 20 mbar | 071801 | | | | | | | |
| 016 | Filtre honeywell surfacique | 071802 | | | | | | | |
| 017 | Régulateur 300 -20 mbar pour chaudière 300 mbar | 072934 | | | | | | | |
| HABILLAGE | | | | | | | | | |
| 024 | Jaquette latérale | 071803 | | | 071804 | | | | |
| 025 | Porte avant droite | OPTIMAGAZ | 072433 | 072434 | 071805 | 071806 | | | |
| | | CONDENSAGAZ | 072435 | 072436 | 071874 | 071873 | | | |
| 026 | Porte avant gauche | - | - | - | 071807 | 071808 | 071809 | 072715 | 072716 |
| 027 | Jaquette arrière | 060299 | 060287 | 060288 | 060289 | 060290 | 060291 | 060292 | 060300 |
| 028 | Jaquette supérieure complète | 072437 | 072438 | 071810 | 071811 | 071812 | 071813 | 072717 | 072718 |
| PORTE DE VISITE ECHANGEUR | | | | | | | | | |
| 029 | Porte de visite OPTIMAGAZ avant ou arrière | 072439 | 072440 | 071814 | 071815 | 071816 | 071817 | 072719 | 072720 |
| 030 | Porte de visite CONDENSAGAZ avant ou arrière | 072441 | 072442 | 071818 | 071819 | 071820 | 071821 | 072721 | 072722 |
| 031 | Joint d'étanchéité Avant + Arrière | 070537 | 070538 | 070539 | 070540 | 070541 | 070542 | 070543 | 070544 |
| ISOLATION | | | | | | | | | |
| - | Coussin porte de visite avant | 072443 | 072444 | 071822 | 071823 | 071824 | 071825 | 072723 | 072724 |
| - | Coussin porte de visite arrière | OPTIMAGAZ | 072445 | 072446 | 071826 | 071827 | 071828 | 071829 | 072725 |
| | | CONDENSAGAZ | 072447 | 072448 | 071869 | 071870 | 071871 | 071872 | 072727 |
| - | Isolation OPTIMAGAZ | 072449 | 072450 | 071830 | 071831 | 071832 | 071833 | 072729 | 072730 |
| - | Isolation CONDENSAGAZ | 072451 | 072452 | 071834 | 071835 | 071836 | 071837 | 072731 | 072732 |
| DIVERS | | | | | | | | | |
| 032 | Contrôleur de débit | 060106 | 060107 | 060108 | 060109 | 060110 | 060111 | 060112 | 060113 |
| 033 | Siphon évacuation des condensats | 071838 | | | | | | | |
| 034 | Socle | 072453 | 072454 | 071839 | 071840 | 071841 | 071842 | 072733 | 072734 |
| 035 | Goulotte de câblage | 071843 | | | | | | | |
| KITS ENTRETIEN | | | | | | | | | |
| - | Kit entretien brûleur | 072455 | 072456 | 071844 | 071845 | 071846 | 071847 | 072735 | 072736 |
| - | Kit entretien échangeur | 072457 | 072458 | 071848 | 071849 | 071850 | 071851 | 072737 | 072738 |

Eclaté chaudière complète – Représentation des repères 001 à 100

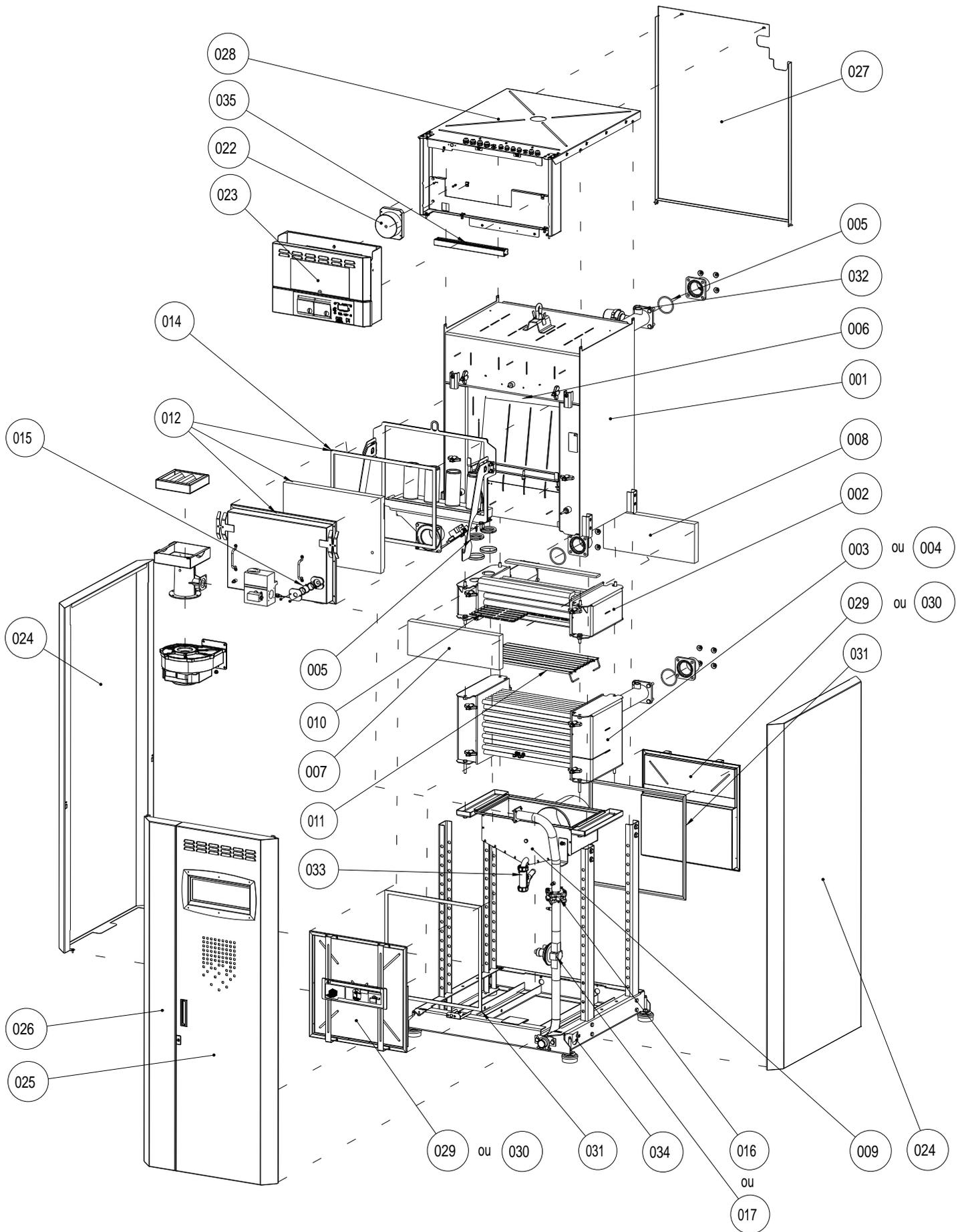
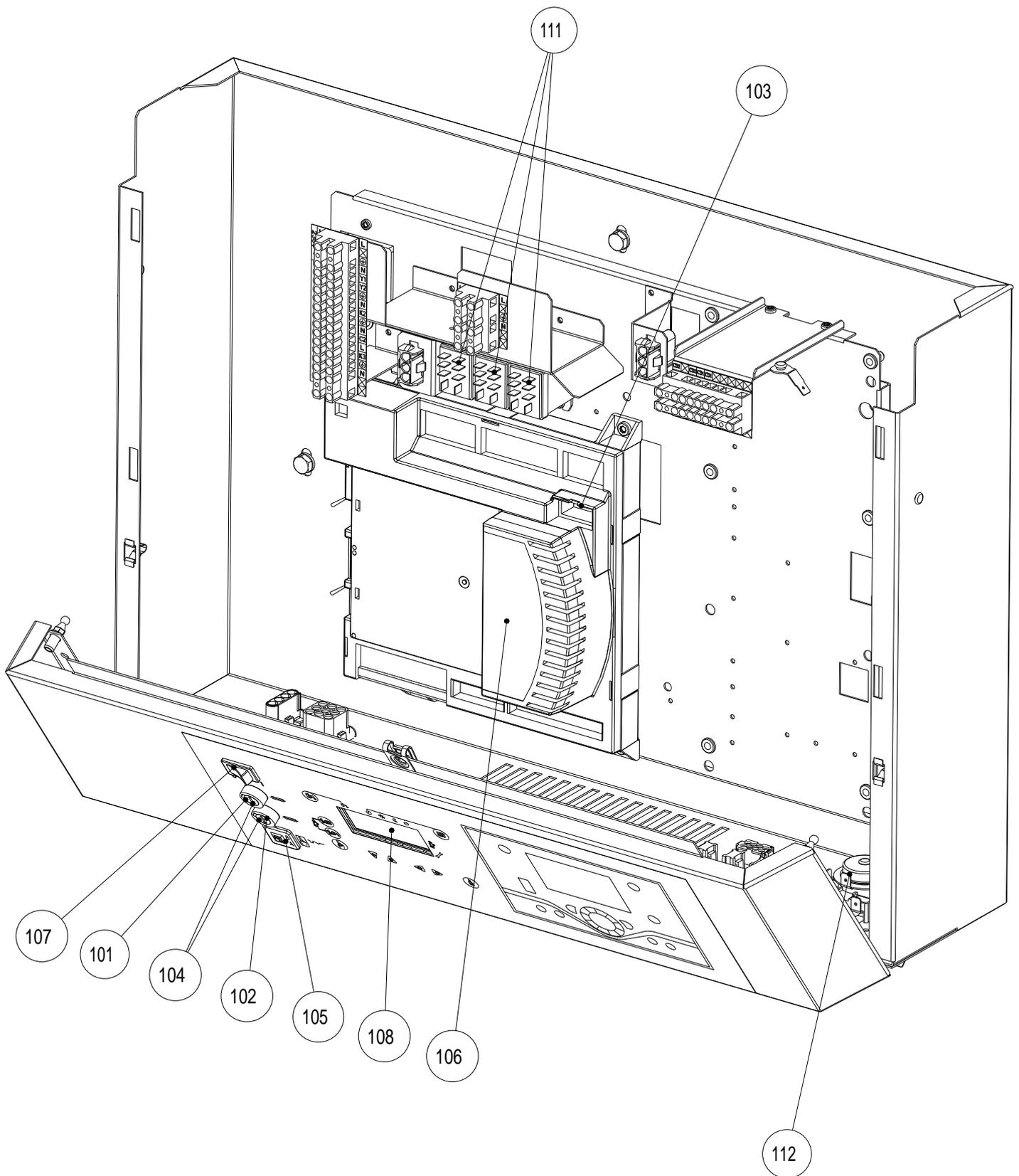


Illustration Tableau de commande – Représentation des repères 101 à 200



Repère 101, 102 et 103 : Les fusibles ne sont pas représentés, les flèches indiquent uniquement le porte fusible sur lequel ils sont montés.

Illustration Brûleur G145 à G465 – Représentation des repères 201 à 300

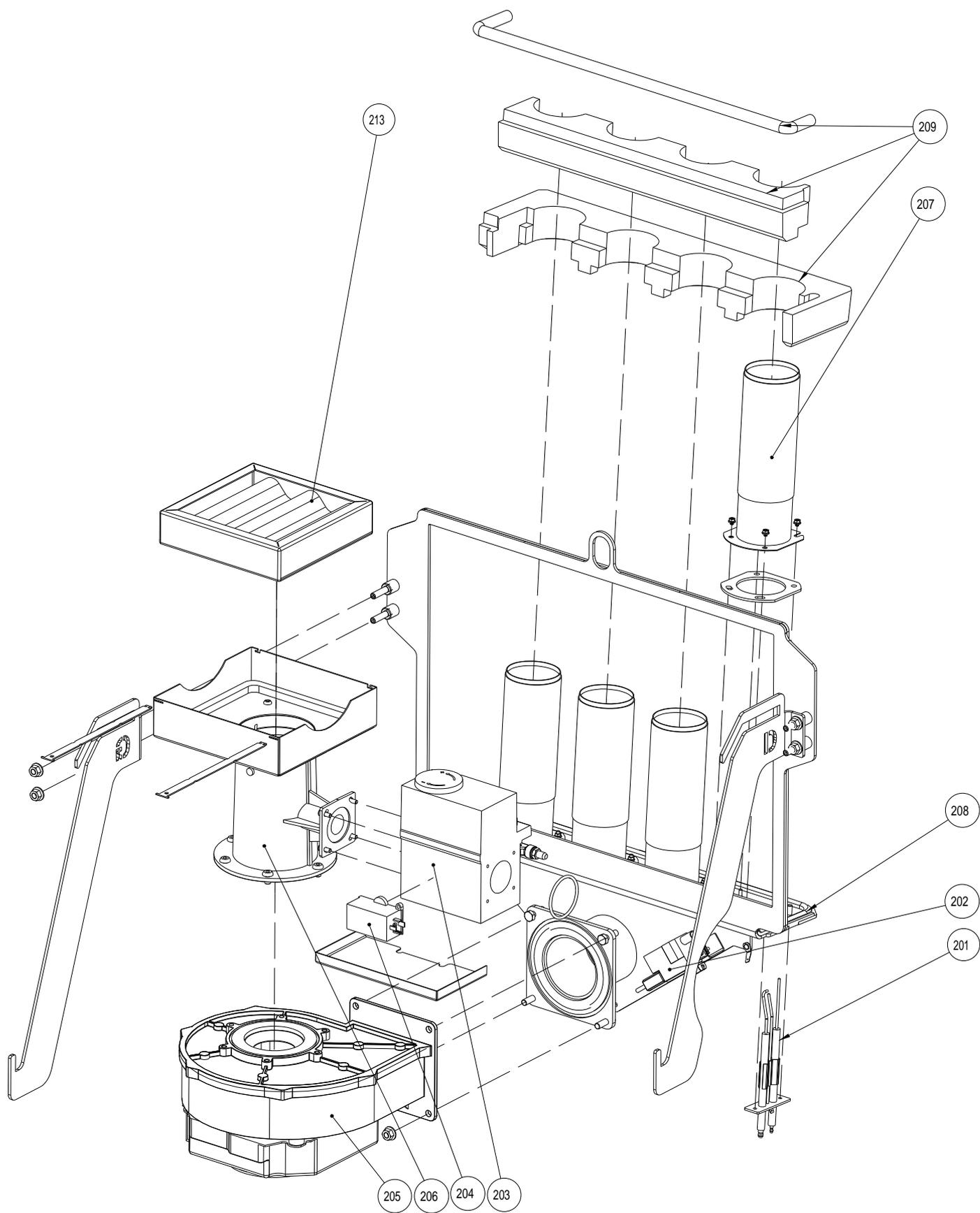
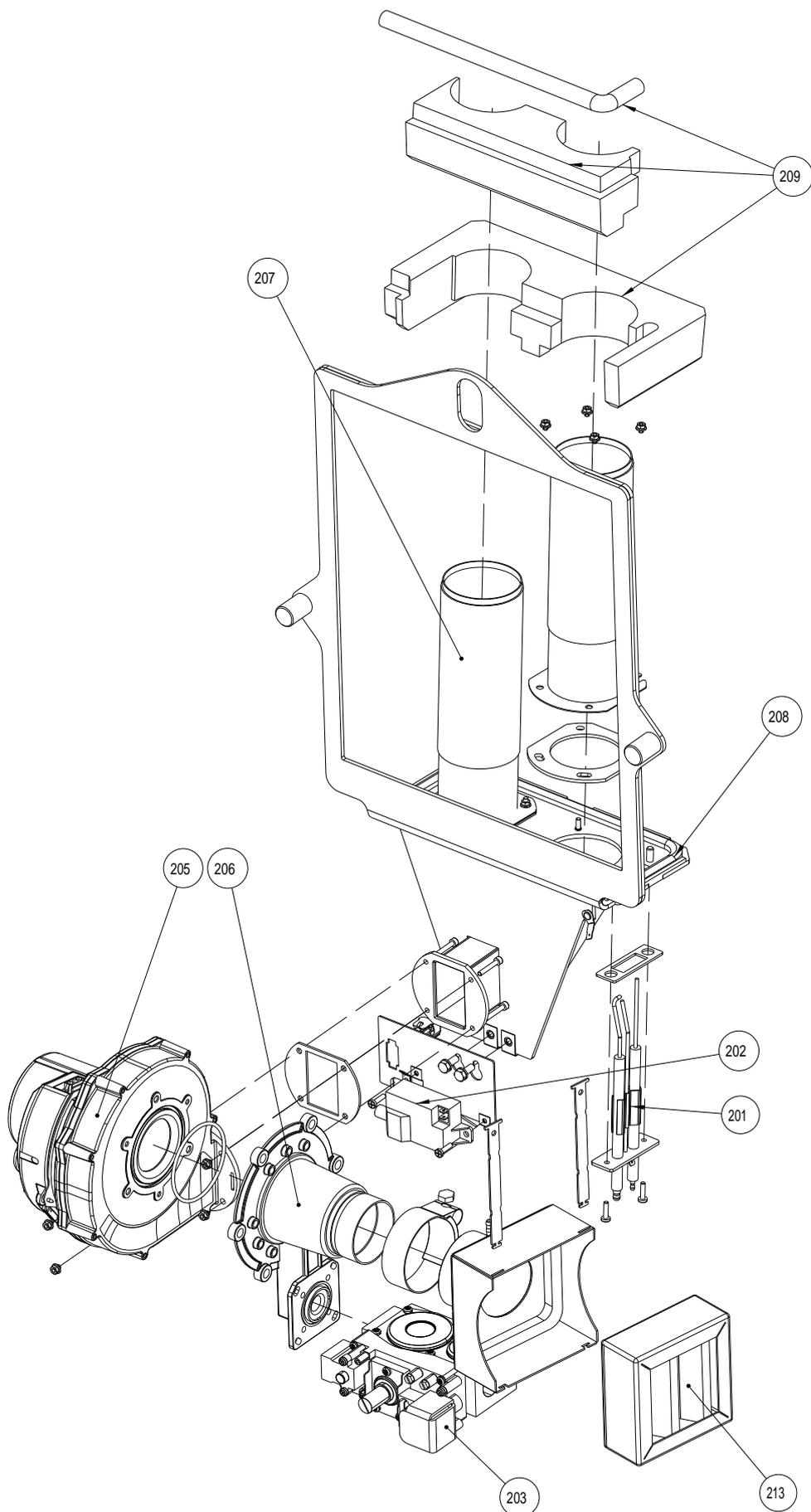


Illustration Brûleur G116 – Représentation des repères 201 à 300



| Ligne de réglage | Fonction | Plage de réglage | Valeur par défaut | Réglage client |
|---|---|------------------|-------------------|----------------|
| H 555.b0 | Non utilisé | | 0 | |
| H 555.b1 | Type de priorité sanitaire : 0 Priorité absolue 1 Pas de priorité | | 0 | |
| H 555.b2 à b3 | Non utilisés | | 0 | |
| H 555.b4 | Protection hors-gel de l'installation : 0 Hors service 1 En service | | 1 | |
| H 555.b5 à b7 | Non utilisés | | 0 | |
| H 558.b0 | Non utilisé | | 0 | |
| H 558.b1 | Type de construction : 0 Légère 1 Lourde | | 0 | |
| H 558.b2 | Type d'organe de commande ECS : 0 Sonde 1 Thermostat | | 0 | |
| H 558.b3 à b7 | Non utilisés | | 0 | |
| Communication par bus LPB | | | | |
| H 604.b0 | Synchronisation de l'horloge locale / système : b1 b0 0 0 Horloge autonome | | 0 | |
| H 604.b1 | 0 1 Heure du système sans réglage 1 0 Horloge Maître du système | | 0 | |
| H 604.b2 | Réglage de l'alimentation du bus : 0 Alimentation centralisée 1 Alimentation automatique par les régulateurs | | 1 | |
| H 604.b3 | Affichage de l'alimentation du bus : 0 OFF 1 ON | | 0 | |
| H 604.b4 | Non utilisé | | 1 | |
| H 604.b5 | Affectation de l'ECS aux consommateurs : b6 b5 0 0 Consommateurs locaux uniquement, | | 0 | |
| H 604.b6 | 0 1 Consommateurs du même segment, 1 0 Tous les consommateurs du système | | 0 | |
| H 604.b7 | Priorité du bus LPB sur une demande de puissance via par l'entrée 0 ... 10 V : 0 demande de puissance externe prioritaire 1 bus LPB prioritaire | | 0 | |
| H 605 | Adresse de l'appareil | 0 ... 16 | 1 | |
| H 606 | Adresse du segment : 0 segment générateur 1 ... 14 segments consommateurs | 0 ... 14 | 0 | |
| H 615 | Fonction de la sortie programmable K2 du LMU : 0 Inactive 6 Circulateur de bouclage ECS 1 Vanne gaz externe 7 Signal de fonction rideau d'air chaud active 2 Report d'alarme 8 Circulateur aval pour bouteille de découplage 3 Marche brûleur 9 Pompe Q8 12 Entrée 0-10 V active | | 2 | |
| Clips in Entrée / Sortie à relais (AGU2.51x) | | | | |
| H 618 | Fonction de l'entrée programmable du clip-in : 0 Inactive 3 Rideau d'air chaud 1 Modem 4 Consigne prescrite 2 Inverseur Modem 5 Puissance prescrite | | 0 | |
| H 619 | Fonction de la 1 ^{ère} sortie programmable du clip-in : 0 Inactive 7 Signal de fonction rideau d'air chaud active 2 Report d'alarme 8 Circulateur aval pour bouteille de découplage 3 Marche brûleur 12 Entrée 0-10 V active 6 Circulateur de bouclage ECS | | 3 | |
| H 620 | Fonction de la 2 ^{ème} sortie programmable du clip-in : 0 Inactive 6 Circulateur de bouclage ECS 1 Vanne gaz externe 7 Rideau d'air chaud actif 2 Report d'alarme 8 Circulateur aval pour bouteille de découplage 3 Marche brûleur 12 Entrée 0-10 V active | | 12 | |
| H 622 | Consigne de température pour un signal d'entrée égal à 10 V, en mode consigne prescrite (H618 = 4). | 5 ... 130 °C | 100 | |
| H 623 | Seuil du signal 0 ... 10V (x10) pour autoriser le fonctionnement du brûleur à la puissance minimale, en mode puissance prescrite (H618 = 5) | 5 ... 95 | 25 | |
| Alertes de maintenance | | | | |
| P 629 | Acquittement temporaire de l'alerte de maintenance : 1 Acquittement | | 0 | |
| H 630.b0 | Activation / désactivation de l'alerte de maintenance : 0 Alerte désactivée 1 Alerte active | | 0 | |
| H 630.b1 à b5 | Non utilisé | | 0 | |
| H 630.b6 | Acquittement général de l'alerte maintenance : 1 Acquittement | | 0 | |
| H 630.b7 | Non utilisé | | 0 | |

| Ligne de réglage | Fonction | Plage de réglage | Valeur par défaut | Réglage client |
|---|---|------------------|-------------------|----------------|
| H 632.b0 | Pompe Q8 active pour une demande de chaleur LPB : 0 Non 1 Oui | | 0 | |
| H 632.b1 | Non utilisé | | 0 | |
| H 632.b2 | Pompe Q8 active pour une demande de chaleur du circuit de chauffage direct : 0 Non 1 Oui | | 0 | |
| H 632.b3 | Pompe Q8 active pour une demande de chaleur ECS : 0 Non 1 Oui | | 0 | |
| H 632.b4 à b7 | Non utilisés | | 0 | |
| H 634 | Heures de fonctionnement brûleur depuis la dernière maintenance | | 0 | |
| H 635 | Nombre de démarrages brûleur depuis la dernière maintenance | | 0 | |
| H 636 | Mois de fonctionnement chaudière depuis la dernière maintenance | | 0 | |
| Historique des défauts / Compteurs | | | | |
| H 700 | Compteur de répétitions du défaut enregistré n°1 | | | |
| H 701 | Phase brûleur pendant le défaut enregistré n°1 * (voir ci-dessous) | | | |
| H 702 | Code étendu du défaut enregistré n°1 | | | |
| H 703 | Compteur de répétitions du défaut enregistré n°2 | | | |
| H 704 | Phase brûleur pendant le défaut enregistré n°2 * (voir ci-dessous) | | | |
| H 705 | Code étendu du défaut enregistré n°2 | | | |
| H 706 | Compteur de répétitions du défaut enregistré n°3 | | | |
| H 707 | Phase brûleur pendant le défaut enregistré n°3 * (voir ci-dessous) | | | |
| H 708 | Code étendu du défaut enregistré n°3 | | | |
| H 709 | Compteur de répétitions du défaut enregistré n°4 | | | |
| H 710 | Phase brûleur pendant le défaut enregistré n°4 * (voir ci-dessous) | | | |
| H 711 | Code étendu du défaut enregistré n°4 | | | |
| H 712 | Compteur de répétitions du défaut enregistré n°5 | | | |
| H 713 | Phase brûleur pendant le défaut enregistré n°5 * (voir ci-dessous) | | | |
| H 714 | Code étendu du défaut enregistré n°5 | | | |
| H 715 | Compteur de répétitions du défaut courant | | | |
| H 716 | Phase brûleur pendant le défaut courant* (voir ci-dessous) | | | |
| H 717 | Code étendu du défaut courant | | | |
| H 718 | Temps de fonctionnement du brûleur | 0 ... 131070 h | 0 | |
| H 719 | Temps de fonctionnement en mode chauffage | 0 ... 131070 h | 0 | |
| H 720 | Temps de fonctionnement en mode ECS | 0 ... 131070 h | 0 | |
| H 721 | Temps de fonctionnement en mode régulation zone | 0 ... 131070 h | 0 | |
| H 722 | Compteur de démarrages | 0 ... 327675 | 0 | |
| H 728 | Code Albatros du défaut enregistré n°1 | | | |
| H 729 | Code Albatros du défaut enregistré n°2 | | | |
| H 730 | Code Albatros du défaut enregistré n°3 | | | |
| H 731 | Code Albatros du défaut enregistré n°4 | | | |
| H 732 | Code Albatros du défaut enregistré n°5 | | | |
| H 733 | Code Albatros du défaut courant | | | |

En italique : paramètres en lecture seule

* : Correspondance des codes de phase brûleur :

| | | | |
|----------|---------------------------------|----------------|--|
| 0, 1, 2 | Retour à la position de veille | 11 | Pré-allumage (chauffe électrode d'allumage) |
| 3 | Veille | 12, 13, 14, 15 | Temps de sécurité |
| 4 | Blocage du démarrage | 16 | Post-allumage (maintien à l'allure d'allumage) |
| 5, 6 | Montée en régime du ventilateur | 17 | Modulation du brûleur |
| 7 | Préventilation | 18, 19, 20, 21 | Post-ventilation |
| 8, 9, 10 | Position d'attente | 22 | Mise en sécurité |