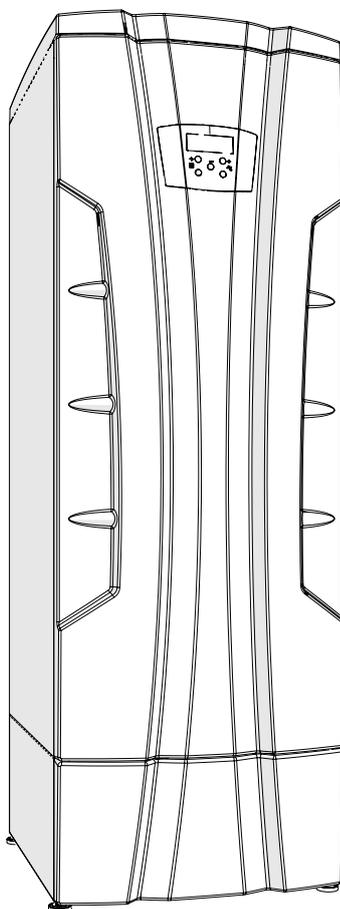


PRODUCTEUR ECS GAZ CONDENSATION AVEC BALLON ECS INTÉGRÉ **AGUAPLUS – 70 à 140 kW**



Sous réserve de modifications techniques et sans garantie ni responsabilité pour les éventuelles erreurs d'impression

V1-04_2022

STG GROUPE DIFFUSALP
14, RUE DU MOLLARET
38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER

CONTACT@STGFRANCE.COM

TEL - 04 37 46 40 90 FAX - 04 37 46 40 92

SOMMAIRE

1 - CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	4
1.1 - Lois et règlements nationaux sur l'installation	5
2 - GÉNÉRALITÉS	6
2.1 - Présentation	6
2.2 - Aperçu des modèles	6
2.3 - Accessoires inclus	6
2.4 - Constructeur	7
2.5 - Signification des symboles utilisés	7
2.6 - Entretien	7
2.7 - Elimination	7
3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX	8
4 - FONCTIONNEMENT	16
4.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil	18
4.1.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil	18
4.1.2 - Pompe	18
4.1.3 - Types d'installations	18
4.2 - Précautions dans l'installation	18
4.3 - Anti-légionelle	18
5 - INSTALLATION - Choix du lieu d'installation	19
5.1 - Choix du lieu d'installation	19
5.1.1 - Conditions nécessaires à une juste ventilation	20
5.1.2 - Prévenir la contamination de l'air de combustion	20
6 - INSTALLATION - Pose sur le site	21
6.1 - Pose sur le site	21
6.1.1 - Manutention de l'appareil	21
6.1.2 - Ouverture de l'emballage	21
6.1.3 - Levage de l'appareil	21
7 - INSTALLATION - Dimensions et distances minimums à respecter	22
7.1 - Dimensions et distances minimums à respecter	22
8 - INSTALLATION - Raccords hydrauliques	23
8.1 - Eau chaude et eau froide sanitaire	23
8.2 - Gaz	23
8.3 - Soupape de sécurité chaudière (par l'installateur)	24
8.4 - Exemple d'installation	24
8.5 - Dispositifs de sécurité INAIL	25
8.6 - Vase d'expansion	26
8.7 - Dimensionnement de l'installation	26
8.8 - Précautions contre les brûlures	26
9 - INSTALLATION - Évacuation de la condensation	27
9.1 - Évacuation de la condensation	27
10 - INSTALLATION - Connexions électriques	28
10.1 - Connexions électriques : généralités	28
10.1.1 - Branchement du câble d'alimentation	28
10.2 - Raccord des appareils en cascade	29
11 - INSTALLATION - Conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées	30
11.1 - Conduit d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration de l'air comburant	30
11.1.1 - Type d'Aspiration/évacuation B23 et B23P	30
11.1.2 - Système dédoublé	31
12 - INSTALLATION - Couverture extérieure	32
12.1 - Installation couverture extérieure	32
13 - MISE EN MARCHÉ	37
13.1 - Mise en marche	37
13.1.1 - Formation de l'utilisateur	37
13.1.2 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation	37
13.2 - Consignes générales sur l'alimentation en gaz	38
13.3 - Type de gaz pour lequel l'appareil est réglé	38
13.4 - Conversion des appareils modèles 60 et 70 d'un type de gaz à un autre	39
13.5 - Conversion d'un type de gaz à un autre des appareils modèles de 100 à 140	41
13.6 - Allumage	43

SOMMAIRE

13.7 - Contrôle de la pression du gaz d'alimentation et réglage éventuel.....	43
13.8 - Contrôle de la teneur en CO2 et réglage éventuel.....	44
13.8.1 - Contrôle de la teneur en CO2 et réglage éventuel sur les appareils modèles 60 et 70.....	44
13.8.2 - Contrôle de la teneur en CO2 et réglage éventuel sur les appareils modèles de 100 à 140.....	45
13.9 - Contrôle de la puissance de l'appareil	45
13.10 - Débit d'eau minimum	45
14 - UTILISATION	46
14.1 - Contrôle de la pression d'eau	46
14.2 - Généralités.....	46
14.3 - Écran.....	46
14.4 - Procédure d'allumage et d'extinction	47
14.5 - Régulation de la température.....	47
14.6 - Protection antigel	47
14.7 - Économie d'énergie	47
14.8 - «Menu utilisateur».....	48
14.9 - «Menu installateur».....	49
14.10 - Diagnostic	50
14.10.1 - Diagnostic : blocs «Loc»	51
14.10.2 - Diagnostic : erreurs «Err»	53
15 - ENTRETIEN	55
15.1 - Consignes générales	55
15.1.1 - Vérification des fuites de gaz.....	55
15.1.2 - Vérification du bon état des conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées.....	55
15.1.3 - Vérification de la pression de l'eau de l'installation.....	55
15.1.4 - Vérification des électrodes d'allumage et de détection	55
15.1.5 - Contrôle de l'anode électronique	55
15.2 - Démontage de la chemise et accès aux composants intérieurs.....	56
15.3 - Démontage du groupe ventilateur brûleur.....	56
15.4 - Nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire, côté des fumées.....	57
15.4.1 - Isolants thermiques.....	59
15.5 - Positionnement correct des électrodes d'allumage et d'ionisation	59
15.6 - Nettoyage du filtre d'aspiration de l'air.....	60
15.7 - Maintenance et nettoyage du système d'évacuation de la condensation.....	60
15.8 - Raccord Écran avec les autres brûleurs	61
15.9 - Comment déplacer une carte de contrôle	62
15.10 - Vidange de l'appareil.....	64
15.11 - Puissance minimum et maximum	64
15.12 - Contrôle du courant d'ionisation.....	64
15.13 - Vérification du rendement de combustion.....	64
15.14 - Sondes de mesure de la température de l'eau	65
15.15 - Schéma électrique multifilaire des modèles 60 et 70.....	66
15.16 - Schéma électrique multifilaire modèles 100, 115 et 140.....	68
16- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	72
17 - MENU FORCÉ	76
18 - DIAGRAMME DU MENU DE COMMANDE	78
19 - SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU	79
20 - FICHE PRODUIT ErP	80
21 - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE	82

1 - CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

En cas d'odeur de gaz.

1. - Fermer le robinet du gaz.
2. - Aérer le local.
3. - Éviter l'utilisation d'appareils électriques, téléphone compris.
4. - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, un technicien qualifié ou la société du gaz. S'ils sont introuvables, appeler les pompiers.

En cas d'odeur de produits de la combustion

- 1.- Éteindre l'appareil.
2. - Aérer le local.
3. - Appeler un technicien qualifié.

Produits explosifs ou facilement inflammables

Ne pas emmagasiner, ne pas utiliser de matériaux explosifs ou facilement inflammables comme le papier, les solvants, les peintures, etc ..., dans le même local où l'appareil a été installé.

Installation, modifications

- ☞ L'installation, le réglage ou la modification de l'appareil à gaz doivent être accomplies par un personnel qualifié du point de vue professionnel, conformément aux normes nationales et locales, ainsi qu'aux consignes u présent manuel.
- ☞ Une installation erronée ou une mauvaise maintenance peuvent provoquer des dommages aux personnes, animaux ou choses, pour lesquels le fabricant ne peut être tenu pour responsable.
- ☞ L'évacuation de l'appareil doit être nécessairement raccordé à un conduit d'évacuation des gaz brûlés. Le non-respect de cette norme comporte de graves risques pour les personnes et les animaux.
- ☞ Une température de l'eau sanitaire supérieure à 51°C peut causer des dommages, également permanents, aux personnes, aux animaux et aux choses. Les enfants, personnes âgées et les handicapés en particulier doivent être protégés contre des risques potentiels de brûlures, en insérant des dispositifs qui limitent la température d'utilisation de l'eau sanitaire aux utilisateurs.
- ☞ Les parties qui servent à l'évacuation des fumées ne doivent pas être modifiées.
- ☞ Ne pas boucher les embouts des conduits d'aspiration/ évacuation.
- ☞ Éviter de laisser les éléments de l'emballage et les pièces éventuellement remplacées à la portée des enfants.
- ☞ Sceller les organes de régulation après chaque réglage.
- ☞ L'utilisateur, conformément aux dispositions sur l'utilisation, est obligé à maintenir l'installation dans de bonnes conditions et à garantir un fonctionnement fiable et sûr de l'appareil.
- ☞ L'utilisateur est tenu de garantir la maintenance de l'appareil selon les normes nationales et locales et selon ce qui a été disposé dans le présent livret, par un technicien qualifié du point de vue professionnel.
- ☞ Nous tenons à souligner l'avantage d'un contrat de maintenance périodique annuelle avec un technicien qualifié du point de vue professionnel.
- ☞ Avant toute opération de nettoyage ou d'entretien, débrancher l'appareil du réseau d'alimentation électrique et du gaz, en agissant sur les organes d'étranglement situés en amont de l'appareil.
- ☞ Après avoir effectué n'importe quelle opération de nettoyage ou de maintenance, avant de rebrancher l'alimentation électrique, s'assurer que toutes les parties internes de l'appareil sont bien sèches.
- ☞ Cet appareil ne peut être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou avec une expérience et une

connaissance limitée, à moins que l'utilisation de l'appareil leur ait été montrée ou expliquée par la personne responsable de sa sécurité.

- ☞ Ce manuel est partie intégrante et essentielle du produit. L'utilisateur devra le conserver avec le plus grand soin, pour future référence. En cas de cession de l'appareil ou en cas de déménagement, avec passage de l'appareil à un autre utilisateur, veiller à ce que ce manuel soit transmis au nouvel utilisateur et/ou à l'installateur.
- ☞ Les accessoires ou les kits ajoutés par la suite doivent impérativement être des pièces originales Cosmogas.
- ☞ Cet appareil peut être utilisé uniquement pour la fonction pour laquelle il a été explicitement conçu, à savoir : le réchauffement de l'eau des circuits fermés, pour le chauffage centralisé de locaux à usage civil et domestique ; la production d'eau chaude à usage civil, pour usages domestiques et sanitaires.
- ☞ Le constructeur décline toute responsabilité, contractuelle et non, pour les dommages provoqués par des erreurs d'installation ou d'utilisation, ainsi que par le non-respect des instructions du constructeur et des lois nationales et locales applicables en la matière.
- ☞ Pour des raisons de sécurité et de respect de l'environnement, tous les éléments de l'emballage doivent être écoulés dans les centres de triage différencié des déchets prévus à cet effet.

En cas de panne

En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de l'appareil, le désactiver en s'abstenant de toute tentative de réparation. S'adresser uniquement à des techniciens qualifiés. Si pour réparer l'appareil il faut remplacer des composants, utiliser uniquement des pièces détachées originales. Le non-respect de cette règle peut compromettre la sécurité de l'appareil.

Techniciens qualifiés.

Par techniciens qualifiés on entend les techniciens ayant une compétence technique spécifique dans le domaine des composants des installations de chauffage et des installations pour la production d'eau chaude à usage civil, pour finalités hygiéniques et sanitaires, des installations pour gaz combustible et des installations électriques. Ces techniciens doivent être munis des certificats d'aptitude prévus par la loi.

Dessins techniques

Tous les dessins de ce manuel, concernant des installations électriques, hydrauliques ou à gaz, sont purement indicatifs. Tous les dispositifs de sécurité, les dispositifs auxiliaires et les diamètres des conduits électriques, hydrauliques et à gaz doivent toujours être vérifiés par un technicien qualifié. Celui-ci doit en vérifier la conformité aux normes et aux lois applicables.

1 - CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1.1 - Lois et règlements nationaux sur l'installation .

La chaudière doit être installée suivant les règles en vigueur :

- Arrêté du 2 août 1977 et arrêtés modificatifs.
- Norme P45 - 204 (DTU 61.1) - NFC 15.100 Installations électriques basse tension.
- DTU 24.1 Raccordement des fumées - NFC 73.600 Installations électriques mise à la terre.

- Respecter le règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

a) Prescriptions générales : Pour tous les appareils :
- Articles GZ - Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures.

Ensuite suivant l'usage : - Articles GH - Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air, production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

- Articles GC - Installations des appareils de cuisson destinés à la restauration.

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

- Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5 février 1999 l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation gaz neuve.
- de "modèle 4" après remplacement d'une chaudière par une nouvelle dans l'axe et l'emprise de l'appareil antérieur.

2 - GÉNÉRALITÉS

2.1 - Présentation

Félicitations ! Vous venez véritablement d'acheter l'un des meilleurs produits du marché.

Chaque composant est conçu, fabriqué, testé et assemblé avec fierté dans les établissements COSMOGAS, de façon à garantir le meilleur contrôle de la qualité.

2.2 - Aperçu des modèles

AGUAPLUS XXX

“60” = Appareil au sol avec débit thermique maximal de 60 kW;
“70” = Appareil au sol avec débit thermique maximal de 69,9 kW;
“100” = Appareil au sol avec débit thermique maximal de 100 kW;
“115” = Appareil au sol avec débit thermique maximal de 115 kW;
“140” = Appareil au sol avec débit thermique maximal de 140 kW;

“AGUAPLUS” = Chaudière à gaz, à condensation, d'intérieurs, avec brûleur pré-mélangé à faible émission de polluants et ballon.

2.3 - Accessoires inclus

L'appareil est fourni avec les accessoires suivants :

Quantité	Description	Code	Figure
N°. 1	KIT CONVERSION GAZ MET-GPL 60T, 100T ET 115T.	62630197	
	KIT CONVERSION GAZ MET-GPL 70T, 140T, 180T, 210T ET 280T.	62630198	
N°. 4	PIEDS RÉGLABLES	60805006	
N°. 1	SAC GRANULÉ 10KG NEUTRALISATEUR DE CONDENSATION .	62801022	

2.4 - Constructeur

COSMOGAS srl
Via L. da Vinci 16
47014 - Meldola (FC) Italie
Tel. 0543 498383
Fax. 0543 498393
www.cosmogas.com
info@cosmogas.com

2.5 - Signification des symboles utilisés



ATTENTION !!!

Danger de décharges électriques. Le non-respect de ces règles peut porter atteinte au bon fonctionnement de l'appareil ou provoquer de graves dégâts aux personnes, aux animaux ou aux choses.



ATTENTION!!!

Danger générique !!! Le non-respect de ces règles peut porter atteinte au bon fonctionnement de l'appareil ou provoquer de graves dégâts aux personnes, aux animaux ou aux choses.

☞ Symbole d'avertissement important

2.6 - Entretien

Il est conseillé d'effectuer régulièrement l'entretien annuel de l'appareil pour les raisons suivantes :

- pour assurer le maintien des performances et pour une gestion économique du chauffage (à faible consommation de combustible) ;
- pour réaliser un haut niveau de sécurité ;
- pour maintenir un haut niveau de compatibilité environnementale de la combustion ;

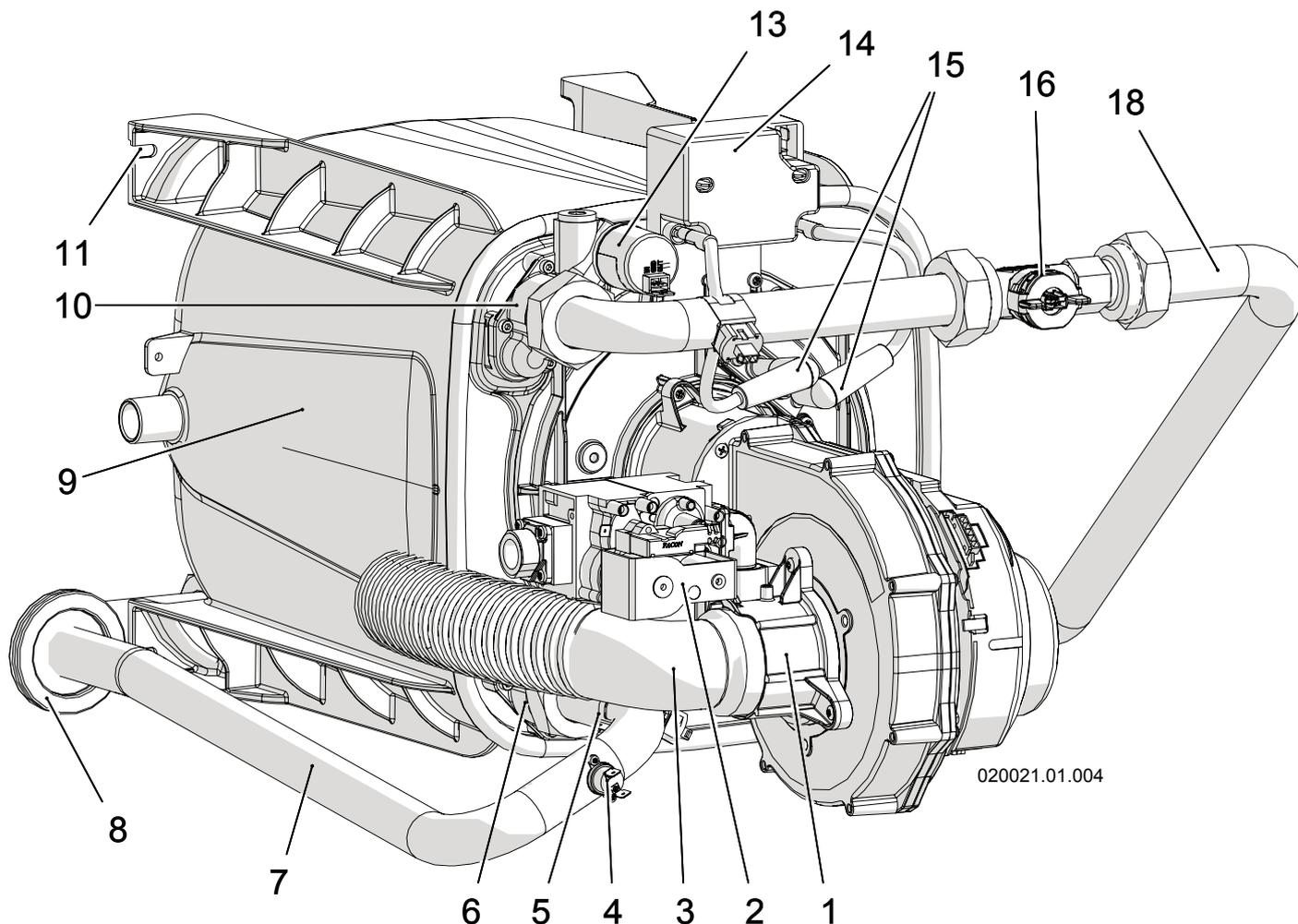
Proposez à votre client un contrat d'entretien périodique.

2.7 - Elimination



La signification du symbole de la poubelle barrée indique que le produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères (c.-à-d. avec les « déchets municipaux mélangés »); Il doit être manipulé séparément, afin de le soumettre à des opérations spéciales de réutilisation ou de traitement pour enlever et éliminer en toute sécurité les substances dangereuses pour l'environnement. Cela permettra le recyclage de toutes les matières premières. L'utilisateur est responsable de la livraison de l'appareil en fin de vie, et doit le remettre aux centres de collecte (également appelés îlots écologiques, plates-formes écologiques), mis en place par les municipalités ou les entreprises d'hygiène urbaine. En cas d'achat d'un nouveau matériel, le produit remplacé peut être remis au détaillant, qui est dans l'obligation, selon les termes de la directive communautaire 2012/19/UE de gérer son recyclage. Pour plus de renseignements sur ce dispositif, les utilisateurs peuvent contacter les services publics ou les revendeurs.

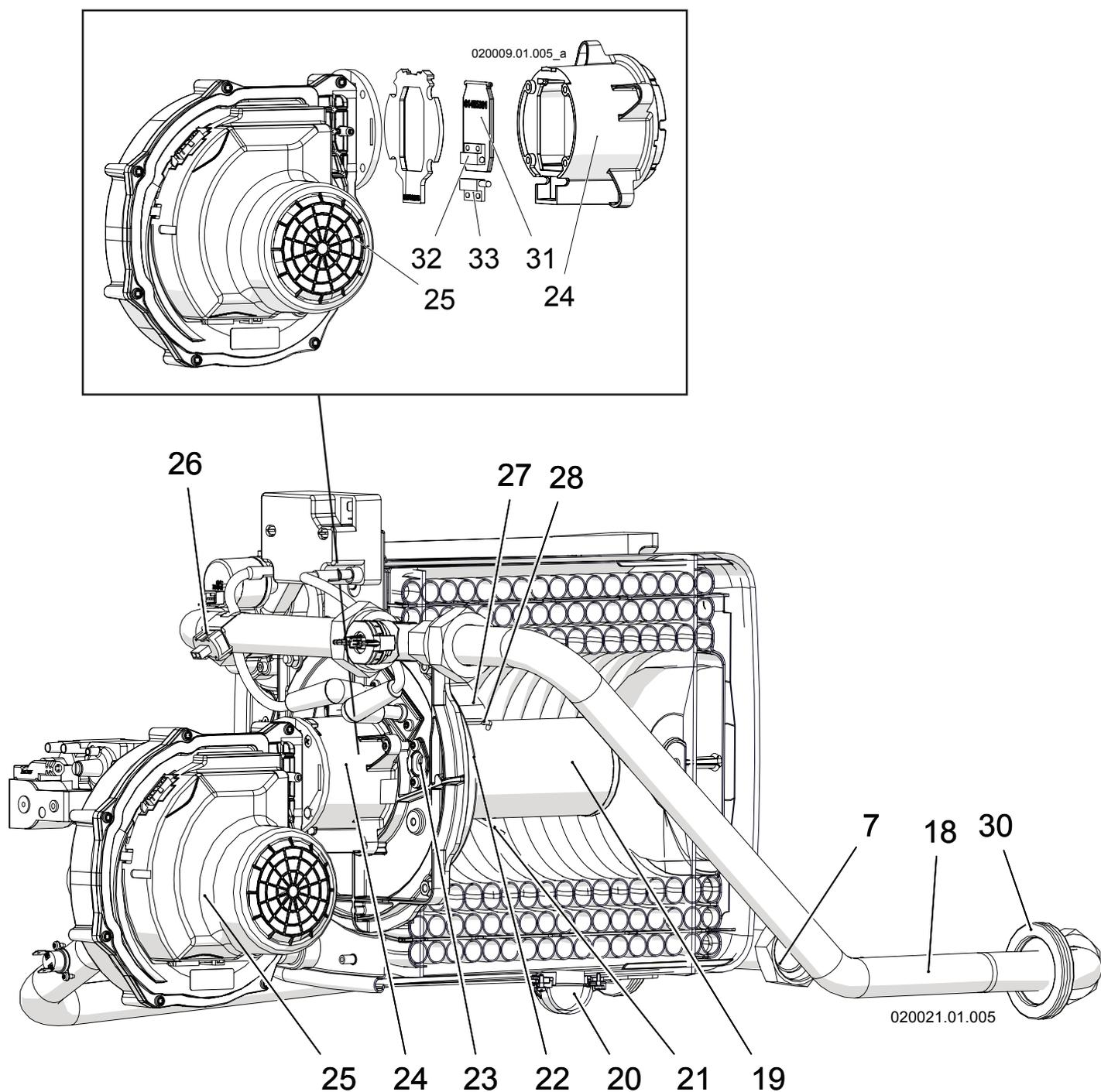
3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



- | | |
|---|---|
| 1 - Groupe de mélange air/gaz | 11 - Raccords de soutien |
| 2 - Soupape du gaz | 12 - ----- |
| 3 - Collecteur entrée de l'air | 13 - Capteur de pression d'eau (présent dans le brûleur 1 MASTER) |
| 4 - Thermostat de sécurité d'eau chaude | 14 - Générateur d'étincelles |
| 5 - Capteur température eau chaude | 15 - Câbles d'allumage |
| 6 - Raccordement refoulement | 16 - Indicateur du débit d'eau |
| 7 - Tuyau de sortie d'eau chaude | 17 - ----- |
| 8 - Joint | 18 - Tuyau d'entrée de l'eau |
| 9 - Échangeur de chaleur | |
| 10 - Raccordement retour | |

Figure 3-1 - Composants à l'intérieur des modèles 60, 70, 100, 115 et 140

3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX

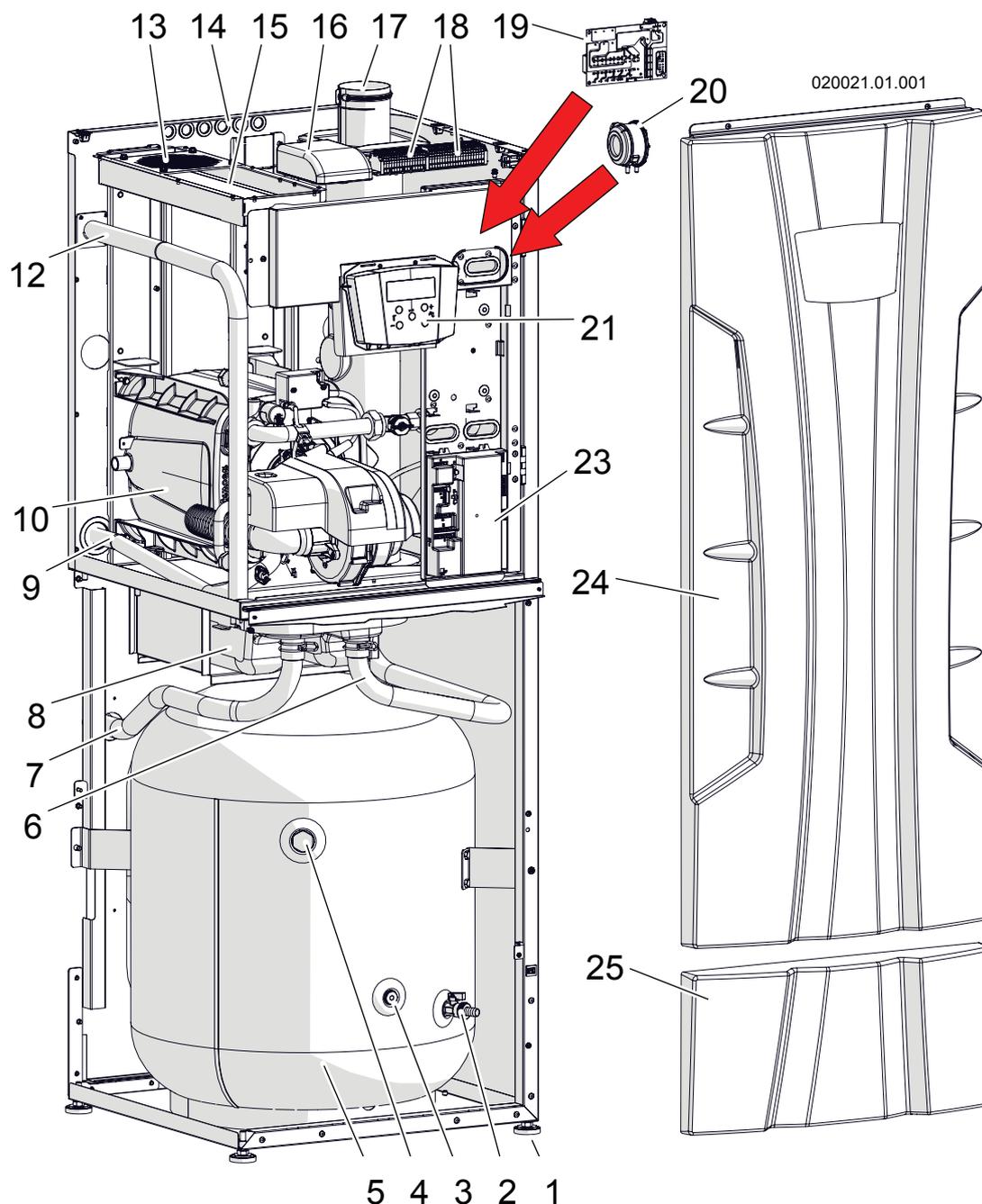


- 19 - Brûleur
- 20 - Évacuation de la condensation du groupe brûleur
- 21 - Électrode de détection
- 22 - Isolant thermique
- 23 - Voyant du Brûleur
- 24 - Raccord ventilateur-brûleur
- 25 - Ventilateur .
- 26 - Capteur température entrée d'eau chaude

- 27 - Électrode d'allumage gauche
- 28 - Électrode d'allumage droite
- 29 - -----
- 30 - Joint
- 31 - Clapet de retenue des fumées
- 32 - Aimant de clapet de retenue
- 33 - Capteur de clapet de retenue

Figure 3-2 - Composants à l'intérieur des modèles 60, 70, 100, 115 et 140

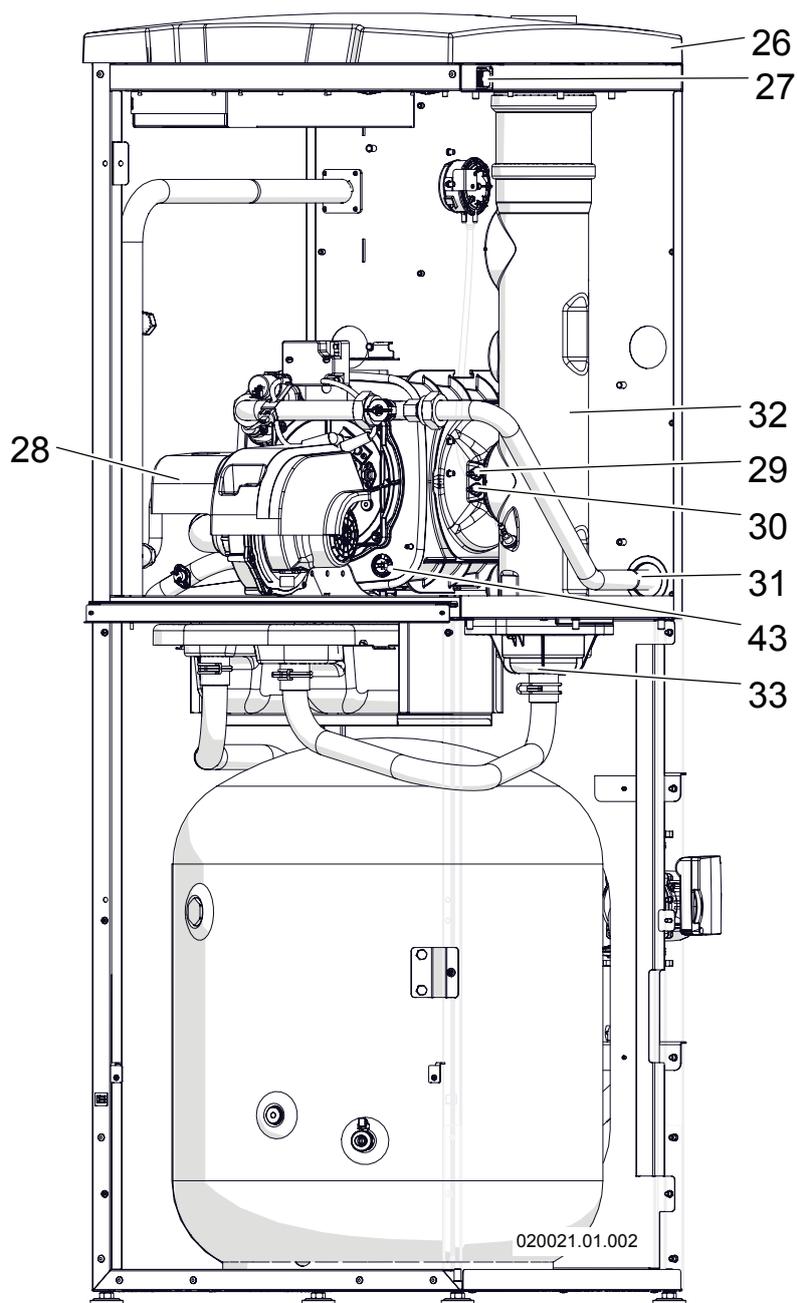
3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



- | | |
|---|--|
| 1 - Pieds réglables | 13 - Aspiration de l'air |
| 2 - Valve d'évacuation du ballon | 14 - Passage des câbles électriques |
| 3 - Capteur de température du ballon | 15 - Filtre d'aspiration de l'air |
| 4 - Anode électronique | 16 - Carte 885 IF (sur demande) |
| 5 - Ballon de stockage de 120 litres avec une épaisseur de 50,8 mm et une isolation thermique «R»=0,0383 W/mK | 17 - Évacuation des gaz brûlés |
| 6 - Tuyau d'évacuation de la condensation des gaz brûlés | 18 - Connexions électriques |
| 7 - Tuyau d'évacuation de la condensation | 19 - Carte des connexions électriques |
| 8 - Neutralisateur de condensation | 20 - Pressostat contre une obstruction de l'évacuation |
| 9 - Tuyau de sortie d'eau chaude | 21 - Tableau des commandes |
| 10 - Brûleur «1» (MASTER) | 23 - Carte de commande et de contrôle du «brûleur 1» |
| 12 - Tuyau d'entrée du gaz | 24 - Chemise frontale supérieure |
| | 25 - Chemise frontale inférieure |

Figure 3-3 - Composants à l'intérieur des modèles 60 et 70

3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX

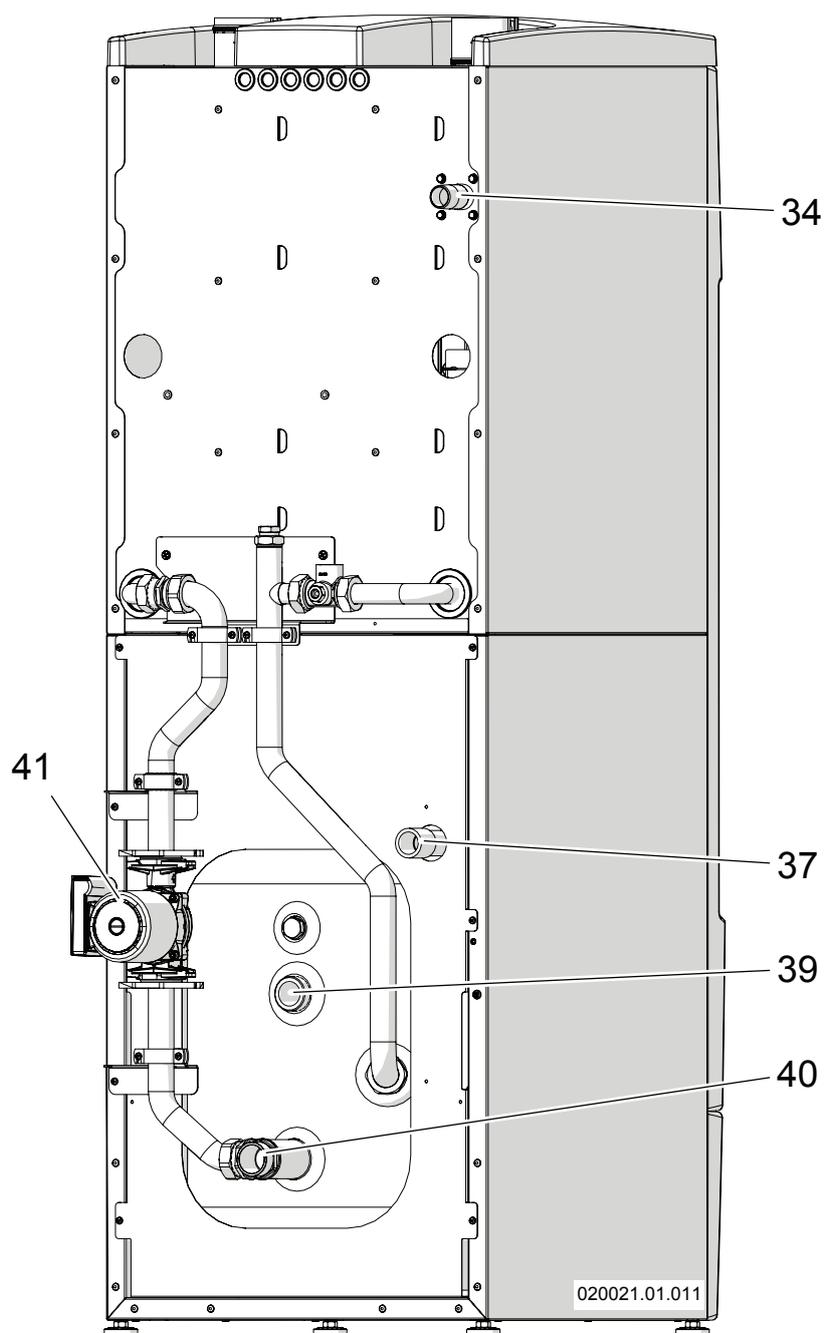


26 - Couverture supérieure
27 - Interrupteur général ON/OFF
28 - Couverture du ventilateur
29 - Capteur de la température des gaz brûlés

30 - Fusible de sécurité de la température des gaz brûlés
31 - Tuyau d'entrée de l'eau
32 - Collecteur d'évacuation des gaz brûlés
33 - Capteur du niveau de condensation
43 - Fusible échangeur primaire

Figure 3-4 - Composants à l'intérieur des modèles 60 et 70

3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



34 - Raccord du gaz

35 - -----

36 - -----

37 - Évacuation de la condensation

38 - -----

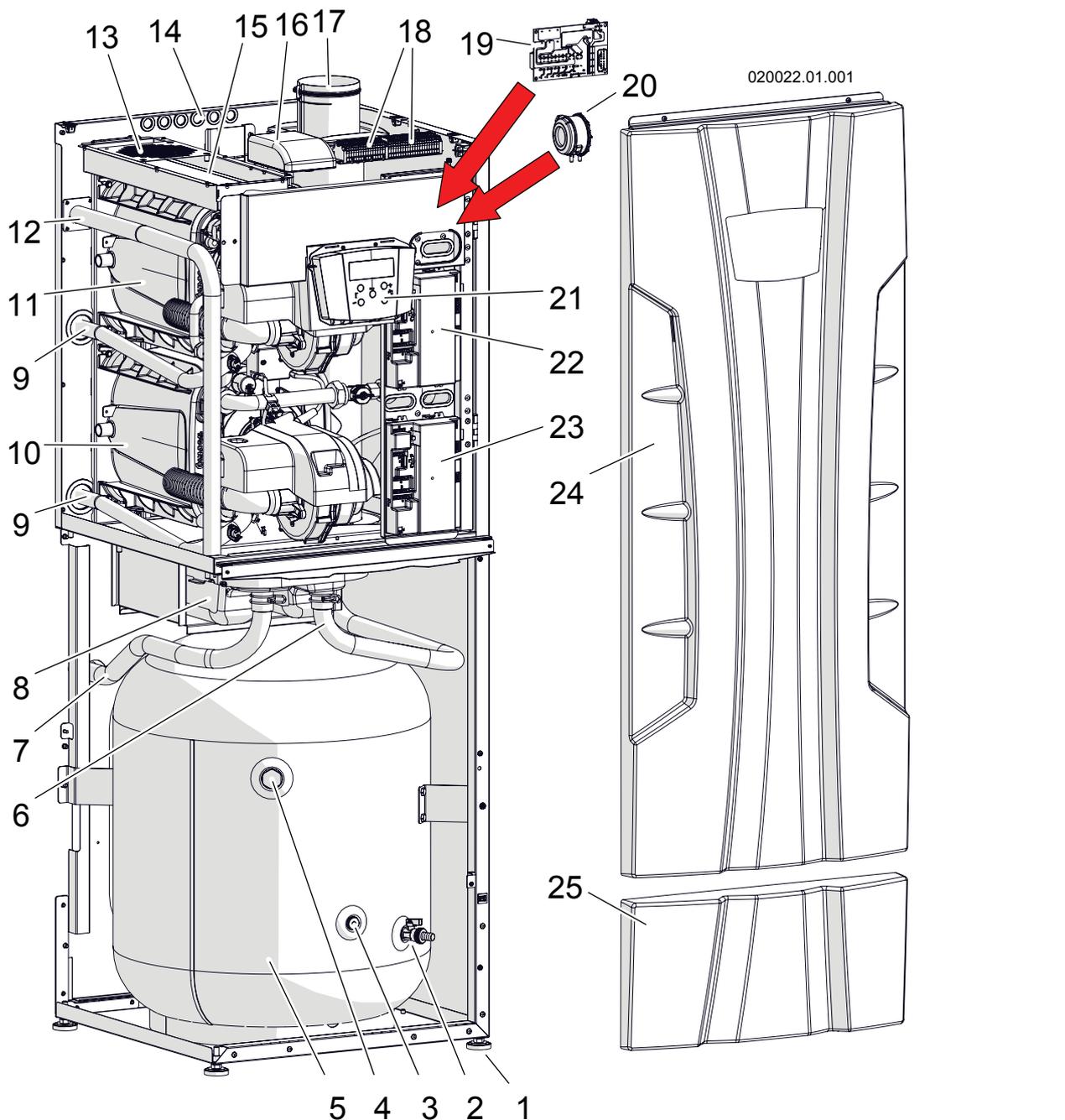
39 - Raccord sortie d'eau chaude

40 - Raccord entrée d'eau froide

41 - Pompe

Figure 3-5 - Composants à l'intérieur des modèles 60 et 70

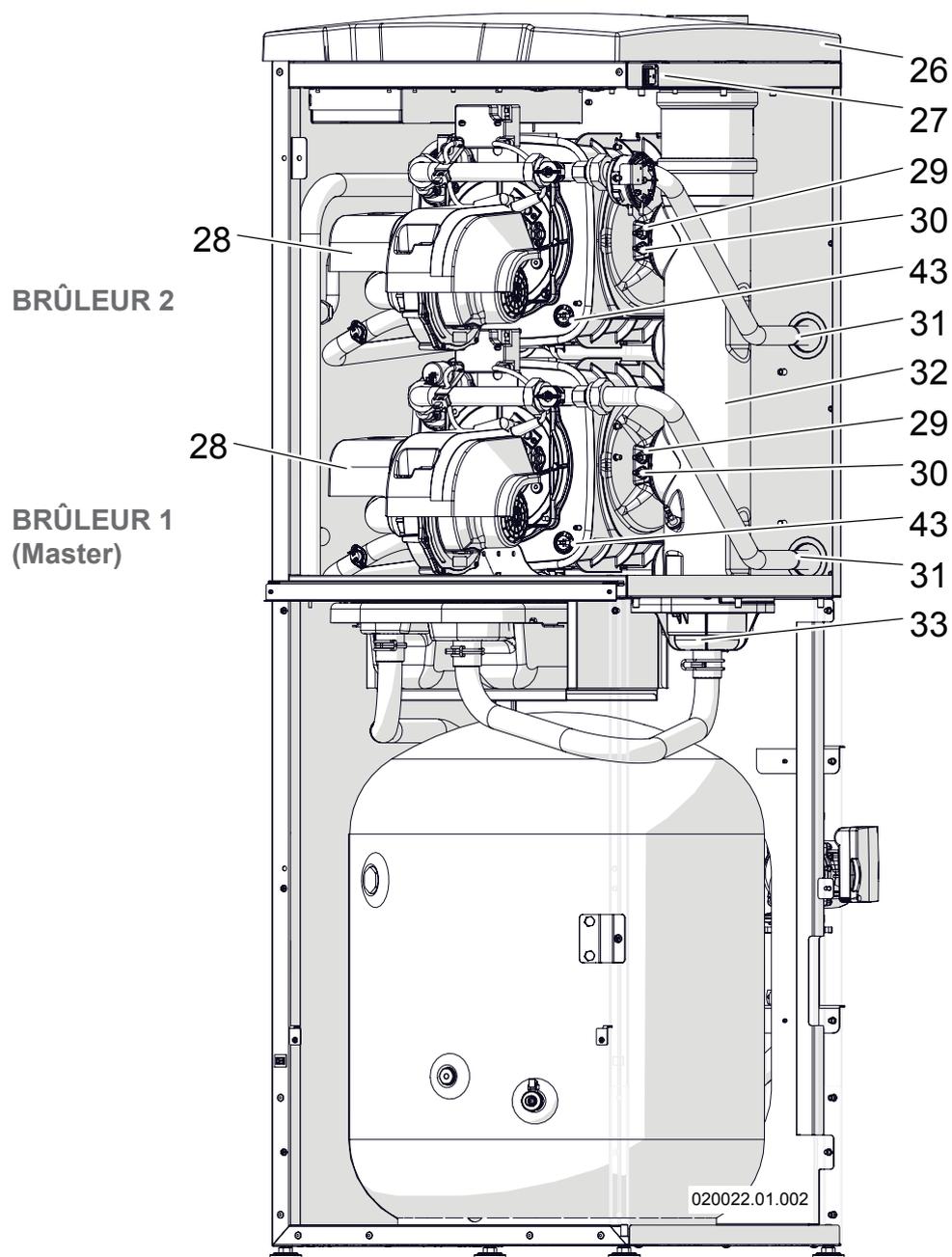
3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



- | | |
|---|--|
| 1 - Pieds réglables | 13 - Aspiration de l'air |
| 2 - Valve d'évacuation du ballon | 14 - Passage des câbles électriques |
| 3 - Capteur de température du ballon | 15 - Filtre d'aspiration de l'air |
| 4 - Anode électronique | 16 - Carte 885 IF (sur demande) |
| 5 - Ballon de stockage de 120 litres avec une épaisseur de 50,8 mm et une isolation thermique «R»=0,0383 W/mK | 17 - Évacuation des gaz brûlés |
| 6 - Tuyau d'évacuation de la condensation des gaz brûlés | 18 - Connexions électriques |
| 7 - Tuyau d'évacuation de la condensation | 19 - Carte des connexions électriques |
| 8 - Neutralisateur de condensation | 20 - Pressostat contre une obstruction de l'évacuation |
| 9 - Tuyau de sortie d'eau chaude | 21 - Tableau des commandes |
| 10 - Brûleur «1»(Master) | 22 - Carte de commande et de contrôle du brûleur «2» |
| 11 - Brûleur «2» | 23 - Carte de commande et de contrôle du brûleur «1»(Master) |
| 12 - Tuyau d'entrée du gaz | 24 - Chemise frontale supérieure |
| | 25 - Chemise frontale inférieure |

Figure 3-6 - Composants à l'intérieur des modèles 100, 115 et 140

3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX

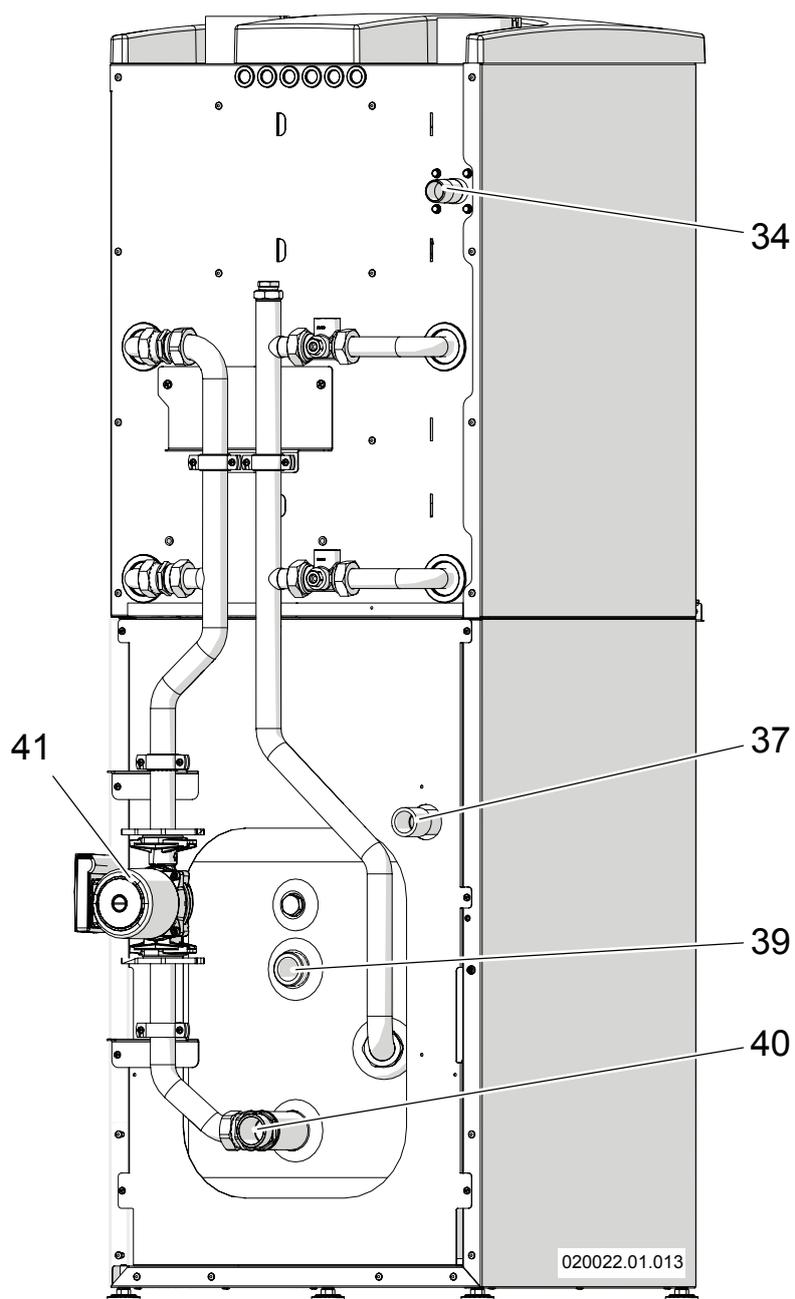


26 - Couverture supérieure
27 - Interrupteur général ON/OFF
28 - Couverture du ventilateur
29 - Capteur de la température des gaz brûlés

30 - Fusible de sécurité de la température des gaz brûlés
31 - Tuyau d'entrée de l'eau
32 - Collecteur d'évacuation des gaz brûlés
33 - Capteur du niveau de condensation
43 - Fusible échangeur primaire

Figure 3-7 - Composants à l'intérieur des modèles 100, 115 et 140

3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



34 - Raccord du gaz

35 - -----

36 - -----

37 - Évacuation de la condensation

38 - -----

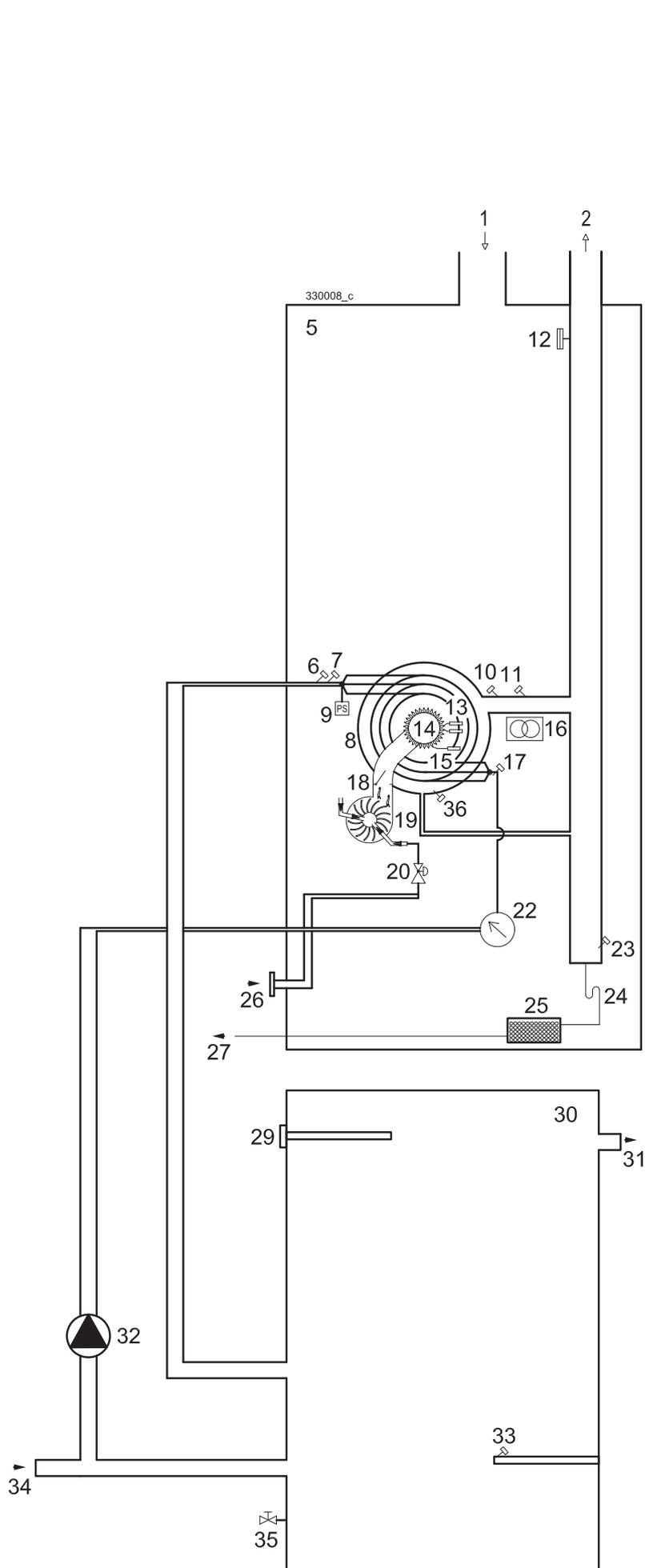
39 - Raccord sortie d'eau chaude

40 - Raccord entrée d'eau froide

41 - Pompe

Figure 3-8 - Composants à l'intérieur des modèles 100, 115 et 140

4 - FONCTIONNEMENT



Légende de la figure 4-1 :

- 1 - Aspiration de l'air
- 2 - Évacuation des gaz brûlés
- 3 - -----
- 4 - -----
- 5 - Chambre étanche
- 6 - Thermostat de sécurité de la température de sortie de l'eau
- 7 - Capteur de la température de sortie de l'eau
- 8 - Échangeur de chaleur CRV
- 9 - Indicateur de pression d'eau
- 10 - Capteur de la température des gaz brûlés
- 11 - Fusible de sécurité de la température des gaz brûlés
- 12 - Pressostat contre une obstruction de l'évacuation
- 13 - Électrodes d'allumage
- 14 - Brûleur pré-mélangé
- 15 - Électrode de détection
- 16 - Générateur d'étincelles
- 17 - Capteur de la température d'entrée de l'eau
- 18 - Vanne de retenue des fumées
- 19 - Ventilateur
- 20 - Soupape du gaz
- 22 - Indicateur du débit d'eau
- 23 - Capteur du niveau de condensation
- 24 - Siphon d'évacuation de la condensation
- 25 - Neutralisateur de condensation
- 26 - Entrée du gaz
- 27 - Évacuation de la condensation
- 29 - Anode électronique
- 30 - Ballon en acier inox
- 31 - Sortie d'eau
- 32 - Pompe
- 33 - Capteur de température
- 34 - Entrée d'eau froide
- 35 - Robinet d'évacuation
- 36 - Fusible échangeur primaire

Figure 4-1 - Schéma hydraulique fonctionnel des modèles 60 et 70

4 - FONCTIONNEMENT

Légende de la figure 4-2 :

- 1 - Aspiration de l'air
- 2 - Évacuation des gaz brûlés
- 3 - -----
- 4 - -----
- 5 - Chambre étanche
- 6 - Thermostat de sécurité de la température de sortie de l'eau
- 7 - Capteur de la température de sortie de l'eau
- 8 - Échangeur de chaleur CRV
- 9 - Indicateur de pression d'eau
- 10 - Capteur de la température des gaz brûlés
- 11 - Fusible de sécurité de la température des gaz brûlés
- 12 - Pressostat contre une obstruction de l'évacuation
- 13 - Électrodes d'allumage
- 14 - Brûleur pré-mélangé
- 15 - Électrode de détection
- 16 - Générateur d'étincelles
- 17 - Capteur de la température d'entrée de l'eau
- 18 - Vanne de retenue des fumées
- 19 - Ventilateur
- 20 - Soupape du gaz
- 22 - Indicateur du débit d'eau
- 23 - Capteur du niveau de condensation
- 24 - Siphon d'évacuation de la condensation
- 25 - Neutralisateur de condensation
- 26 - Entrée du gaz
- 27 - Évacuation de la condensation
- 29 - Anode électronique
- 30 - Ballon en acier inox
- 31 - Sortie d'eau
- 32 - Pompe
- 33 - Capteur de température
- 34 - Entrée d'eau froide
- 35 - Robinet d'évacuation
- 36 - Fusible échangeur primaire

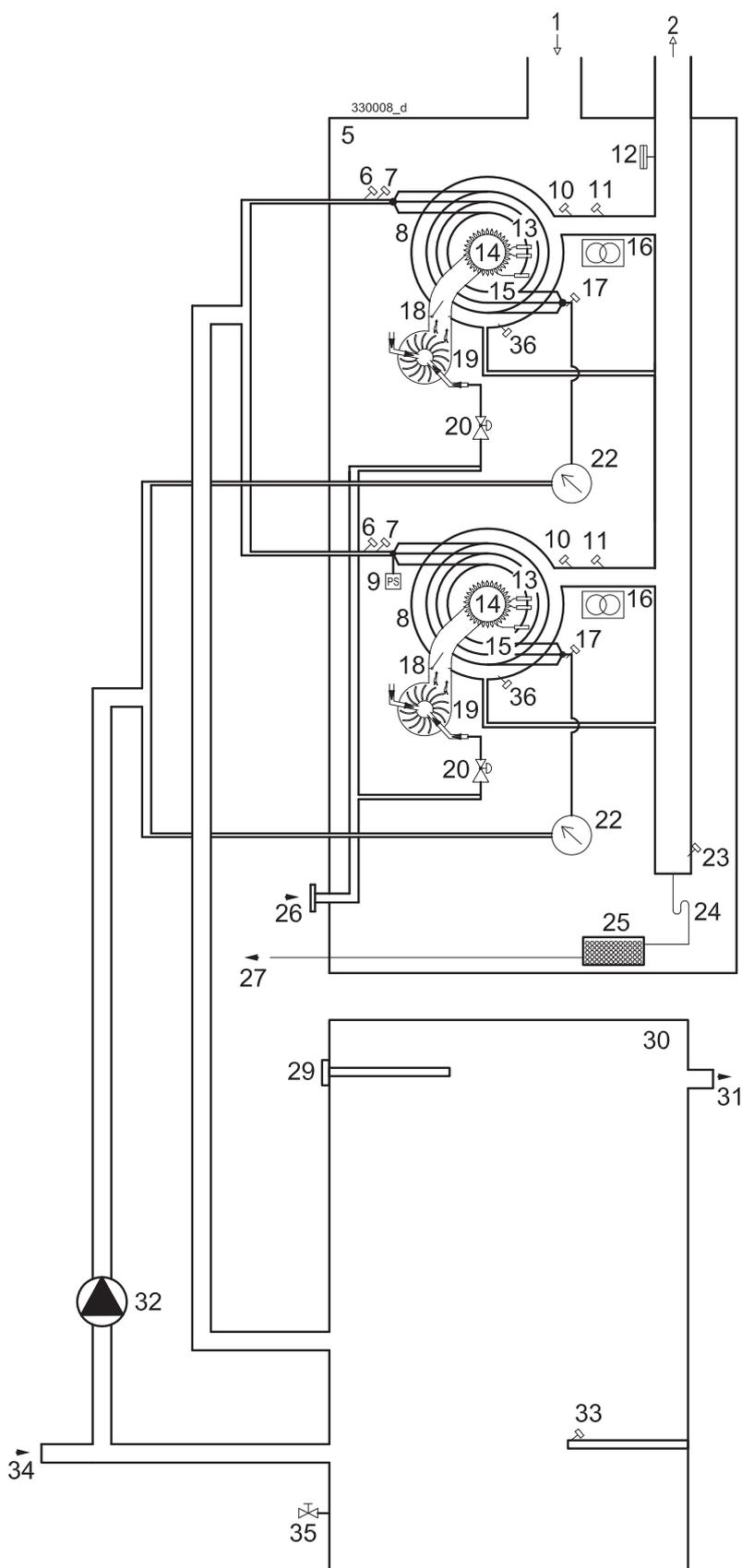


Figure 4-2 - Schéma hydraulique fonctionnel des modèles 100, 115 et 140

4 - FONCTIONNEMENT

4.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil

4.1.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil

Le produit est un appareil à gaz, à condensation pour la production d'eau chaude sanitaire, pour des usages civils (voir fig. 8-1).

Toute autre utilisation est interdite.

4.1.2 - Pompe

L'appareil est équipé d'une pompe dont l'objectif est de transférer la chaleur produite par le brûleur au ballon.

4.1.3 - Types d'installations

Installation seulement pour la production d'eau chaude sanitaire (voir figure 8-1)

4.2 - Précautions dans l'installation

Pour un bon fonctionnement de l'appareil, respecter les indications suivantes :

- ☞ Il doit être raccordé à une installation de distribution de l'eau chaude sanitaire, conformément aux caractéristiques, performances et puissances de l'appareil.
- ☞ Voir la figure 7-1 pour ce qui est des distances minimums à respecter pour l'installation et pour l'entretien ultérieur.

4.3 - Anti-légionelle

L'appareil n'a aucune protection anti-légionelle :

L'installateur doit maintenir une température du ballon qui ne sera pas inférieure à 60°C pour obtenir la désinfection ou pour adopter des systèmes équivalents.

5 - INSTALLATION - Choix du lieu d'installation

5.1 - Choix du lieu d'installation

 **ATTENTION !!!** Ne toucher aucun matériau inflammable à proximité de l'appareil.

 **ATTENTION !!!** Ne pas installer l'appareil sur la moquette.

 **ATTENTION !!!** Il faut installer l'appareil dans un environnement où il peut être ravitaillé en air par la ventilation et la combustion, indépendamment du fait qu'elle soit prélevée de l'extérieur (combustion étanche) ou de l'intérieur (combustion en chambre ouverte).

 **ATTENTION !!!** Une ventilation insuffisante de l'appareil peut provoquer des températures élevées de l'air.

 **ATTENTION !!!** S'assurer que les ouvertures d'aspiration et d'évacuation soient suffisamment dimensionnées et qu'il n'y a pas d'obstructions ni d'obturations. Si le problème n'est pas résolu, ne pas mettre en marche l'appareil.

 **ATTENTION !!!** Gaz Pétrole liquide GPL - L'installation demande une attention spéciale : Les appareils GPL ne doivent pas être installés dans des fossés, des caves ou locaux similaires où le gaz, avec un poids supérieur à l'air, pourrait stagner. Des appareils alimentés ainsi ne doivent pas être installés dans des espaces situés sous le niveau sol ou caves.

 **ATTENTION !!!** L'appareil doit être installé exclusivement sur un sol solide, capable d'en supporter le poids et qui soit plat.

☞ Avant l'installation, il faut laver soigneusement le système de chauffage pour éliminer tous les résidus ou toutes les impuretés qui risqueraient de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

☞ Cet appareil n'est pas conçu pour être installé en plein air, il ne doit pas être exposé à des températures inférieures à zéro ou supérieures à 50°C. L'appareil doit être installé à l'intérieur du logement ou, de toutes les façons, à l'abri des agents atmosphériques, tels que la pluie, le vent, le soleil et surtout le gel.

☞ Cet appareil doit être installé dans un endroit où toute fuite d'eau provenant de l'appareil, des raccords entre les conduits ou de l'éventuelle évacuation de la soupape de sûreté, ne puisse causer de dommages aux matériaux ou aux choses situés en dessous.

Définir le local et la position appropriée pour l'installation, en tenant compte des facteurs suivants :

- branchement des conduits d'évacuation des fumées/ aspiration de l'air ;
- branchement du conduit d'amenée du gaz ;
- Branchement de l'alimentation en eau ;
- branchement de l'installation de l'eau chaude sanitaire ;
- branchement électrique ;
- branchement de l'évacuation de la condensation ;
- branchement de l'évacuation de la soupape de sécurité ;
- ventilation du local.

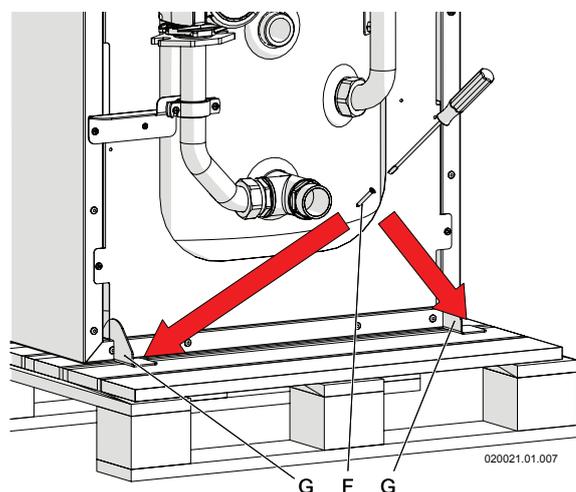
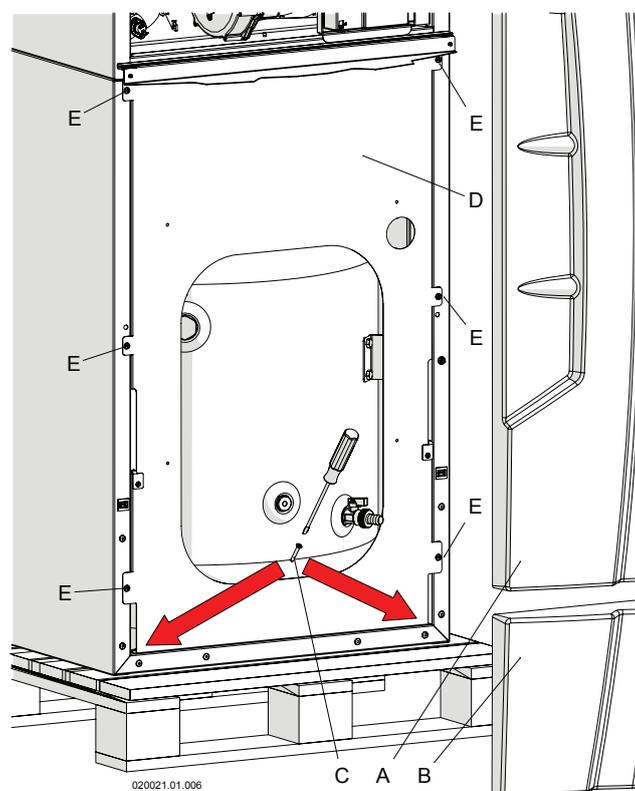


Figure 5-1 - Démontage des vis de la palette de transport

5 - INSTALLATION - Choix du lieu d'installation

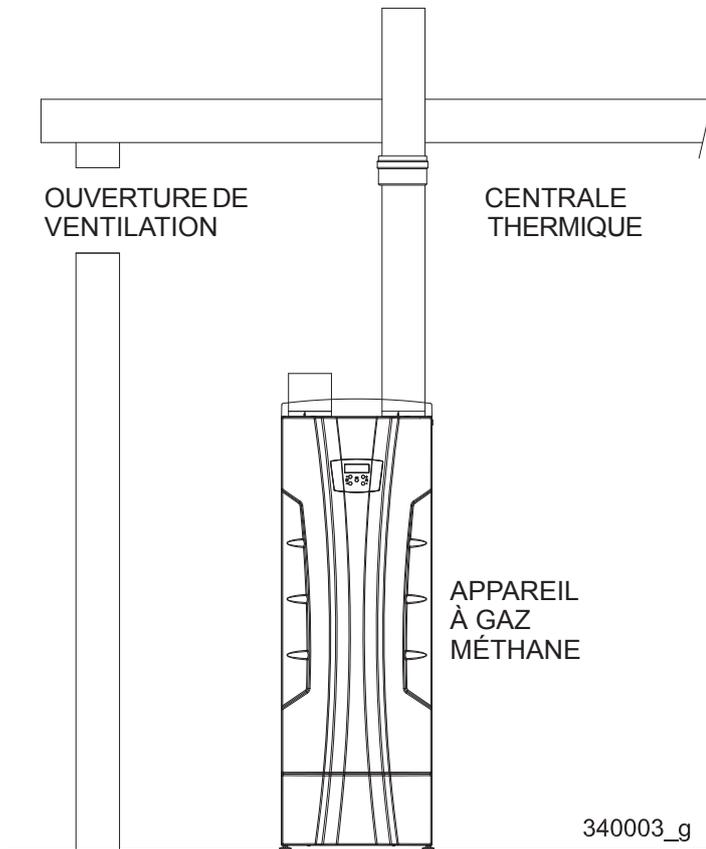


Figure 5-2 Exemple d'aération avec appareil au gaz méthane

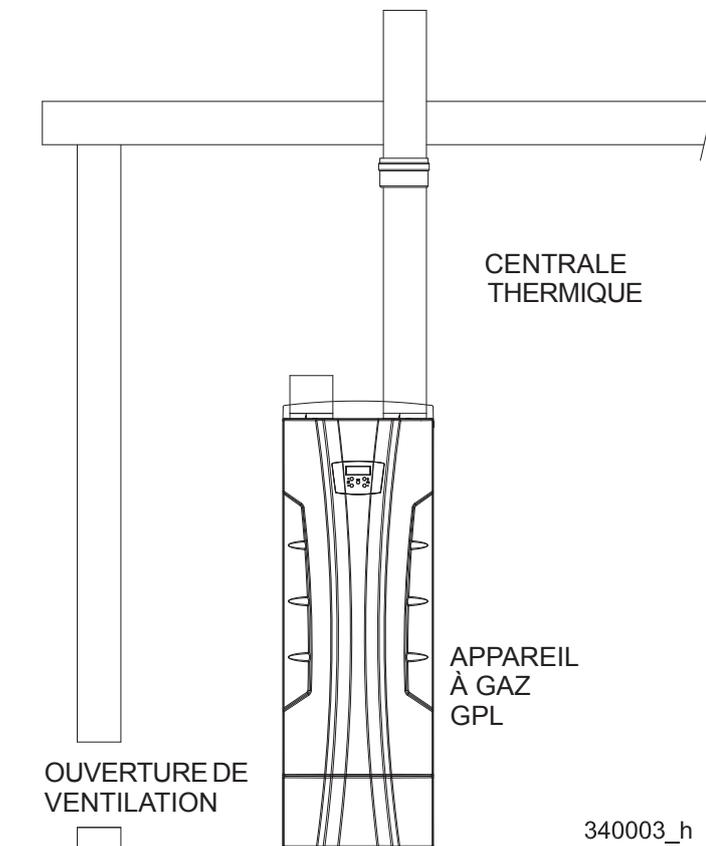


Figure 5-3 Exemple d'aération avec appareil à gaz GPL

5.1.1 - Conditions nécessaires à une juste ventilation

Le local technique DOIT être prévu avec une ouverture d'aération dimensionnée comme il se doit. Pour garantir une ventilation appropriée pour la combustion, conformément aux normes nationales et locales en vigueur, suivre ce qui suit :

Il est demandé de prévoir au moins une simple ouverture directe vers l'extérieur pour la combustion, celle-ci doit mesurer une zone minimale de 3000 cm² ou 5000 cm² si l'appareil fonctionne au GPL. Cette ouverture doit être placée à moins de 30 cm du plafond s'il fonctionne au gaz MÉTHANE (voir fig 5-2) ou au ras du sol s'il fonctionne au gaz GPL (voir fig 5-3).

Les ouvertures doivent communiquer directement avec l'extérieur. Les conditions nécessaires décrites plus haut se réfèrent à un appareil ; les pièces où l'on trouve plusieurs appareils demandent une augmentation de la surface libre pour fournir une aération appropriée pour la combustion de tous les appareils.



ATTENTION !!! La centrale thermique ne doit se trouver en aucun cas dans un état de pression négative. Il faut donc tenir compte de la présence d'éventuels ventilateurs d'évacuation, des ventilateurs de plafond, des séchoirs, compresseurs, unité de chauffage de l'air, etc. qui peuvent enlever de l'air à l'appareil.



ATTENTION !!! ASPIRATEURS : Les aspirateurs ou les appareils similaires pour l'évacuation de l'air de la centrale thermique peuvent diminuer l'aération requise pour la combustion et/ou provoquer des dépressions dans le système de ventilation, avec le risque de fuites de gaz brûlés du système d'évacuation dans un local occupé pouvant provoquer une condition très dangereuse qui doit être immédiatement corrigée.

5.1.2 - Prévenir la contamination de l'air de combustion

Ne pas positionner de terminaux d'aspiration de l'air dans des locaux où la contamination de l'air de combustion peut avoir lieu.



ATTENTION !!! L'air combustible contaminé peut endommager l'appareil.

S'assurer que l'air de combustion ne contient aucun des agents contaminants suivants :

- Cires chlorurées/détergents ;
- Produits chimiques pour les piscines, à base de chlore ;
- Chlorure de calcium utilisé pour décongélation ;
- Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau ;
- Pertes de réfrigérant ;
- Solutions pour le retrait de vernis ou de peintures ;
- Acide chlorhydrique/acide muriatique ;
- Ciments et collants ;
- Assouplissants antistatiques utilisés dans les séchoirs ;
- Chlore type blanchissants, détergents, et solvants de nettoyage trouvés dans des pièces linge pour usage domestique ;
- Adhésifs utilisés pour fixer les produits de construction et autres produits similaires ;

6 - INSTALLATION - Pose sur le site

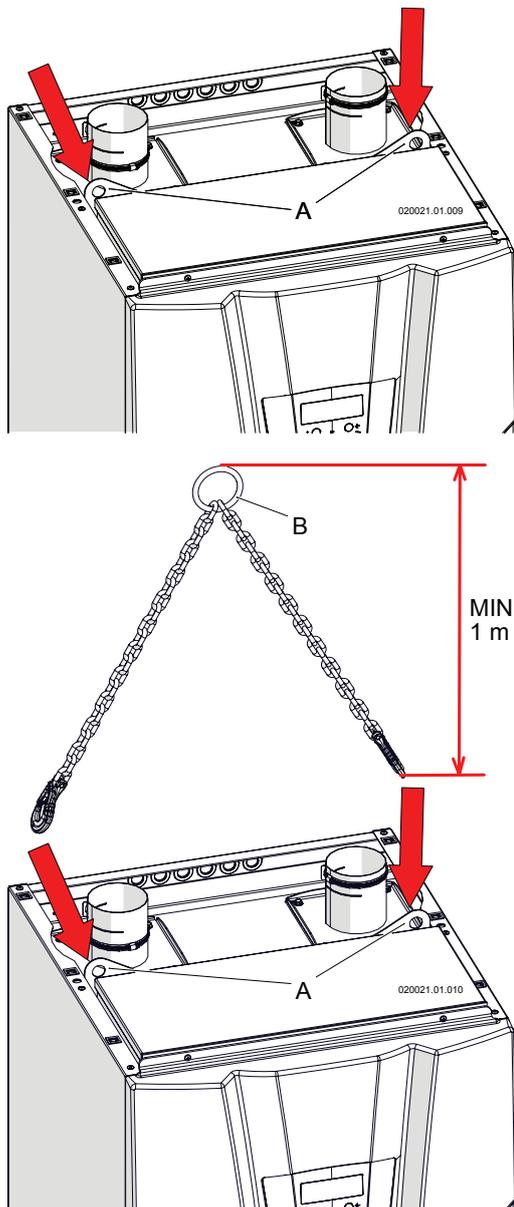


Figure 6-1 - Système de levage

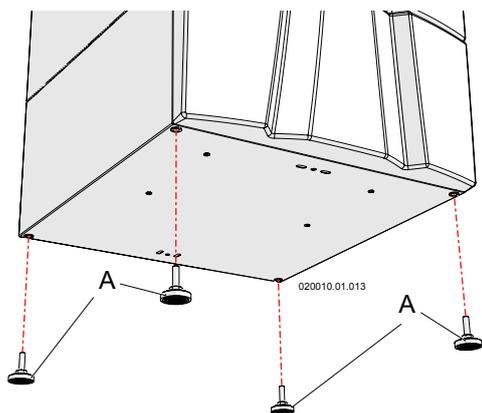


Figure 6-2 - Pieds de nivellement

6.1 - Pose sur le site

Pour installer correctement et facilement l'appareil, suivre scrupuleusement les étapes suivantes.

6.1.1 - Manutention de l'appareil



ATTENTION !!! Pour la manutention utiliser des chariots appropriés au type d'appareil. Le non-respect de ceci peut provoquer de graves dommages.

Positionner l'appareil dans la zone choisie pour l'installation en le manutentionnant à l'aide de la palette sur laquelle il est fixé, en faisant très attention à le maintenir à la verticale sans effectuer de brusques manutentions qui pourraient en provoquer le basculement.

Pour enlever l'appareil de la palette, il faut procéder comme suit (voir la figure 5-1) :

1. Retirer la chemise frontale supérieure «A» et inférieure «B» (voir le chapitre 15.2) ;
2. Enlever le panneau «D» à l'aide des vis «E» pour accéder aux vis «C»
3. Dévisser les vis de fixation avant (position «C») et arrière (position «F»).
3. Retirer les pattes de fixation arrière «G».
4. Monter de nouveau les chemises «A» et «B».

6.1.2 - Ouverture de l'emballage

L'appareil est fourni dans un emballage en carton, fixé sur une palette pour le transport. Prêter attention au moment de l'ouverture, extraire la boîte en carton vers le haut après l'avoir détachée de la palette.

6.1.3 - Levage de l'appareil

Pour faciliter l'installation on trouve un crochet, (position «A» sur la figure 6-1), qui permet le levage de l'appareil.

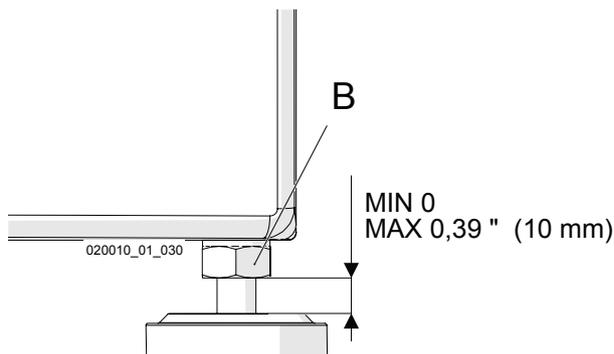
- ☞ retirer la couverture supérieure comme indiqué au chapitre 15.2 ;
- ☞ accrocher des câbles de levage, «B» sur la figure 6-1, au crochet «A» sur la figure 6-1 et soulever le module thermique ;



ATTENTION !!! Les câbles et le système de levage doivent être appropriés au but prévu. Ils doivent notamment être résistants au poids de l'appareil qui peut être vérifié au chapitre 19.

- ☞ installer les pieds réglables «A» pour le nivellement de l'appareil selon la figure 6-2.

Une fois qu'il est placé correctement, retirer les câbles de levage (détails «B» de la figure 6-1) avant d'appliquer la couverture supérieure.



B = Écrou de blocage

7 - INSTALLATION - Dimensions et distances minimums à respecter

7.1 - Dimensions et distances minimums à respecter

Tant pour l'installation que pour la maintenance, il faut laisser des espaces libres autour de l'appareil comme illustré sur la figure 7-1.

Les dimensions et les entraxes de raccordement des appareils sont indiqués sur la figure 7-2.

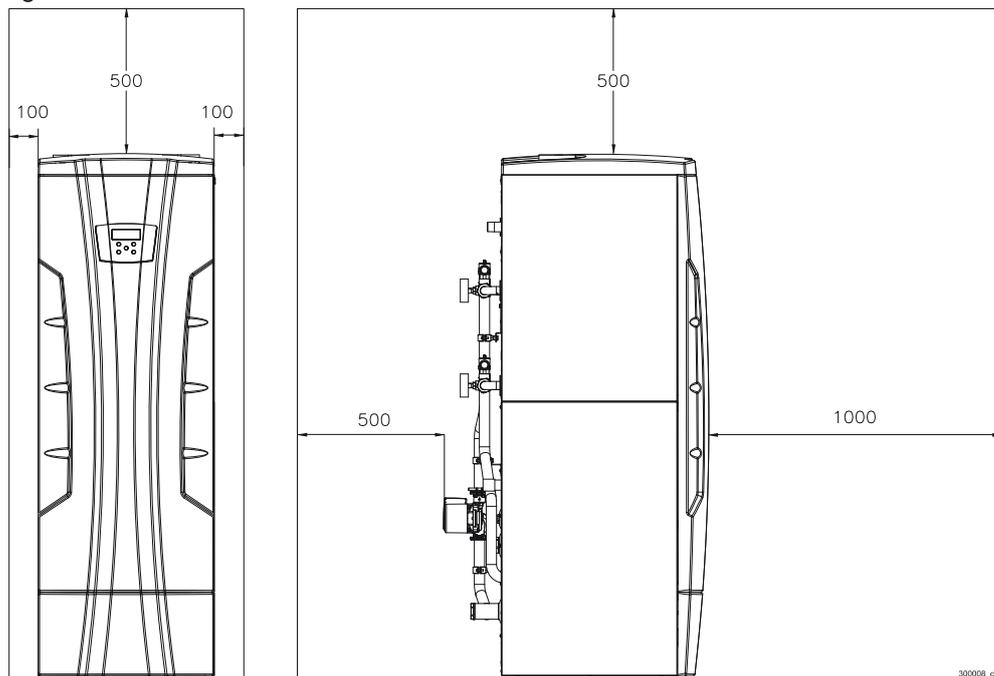
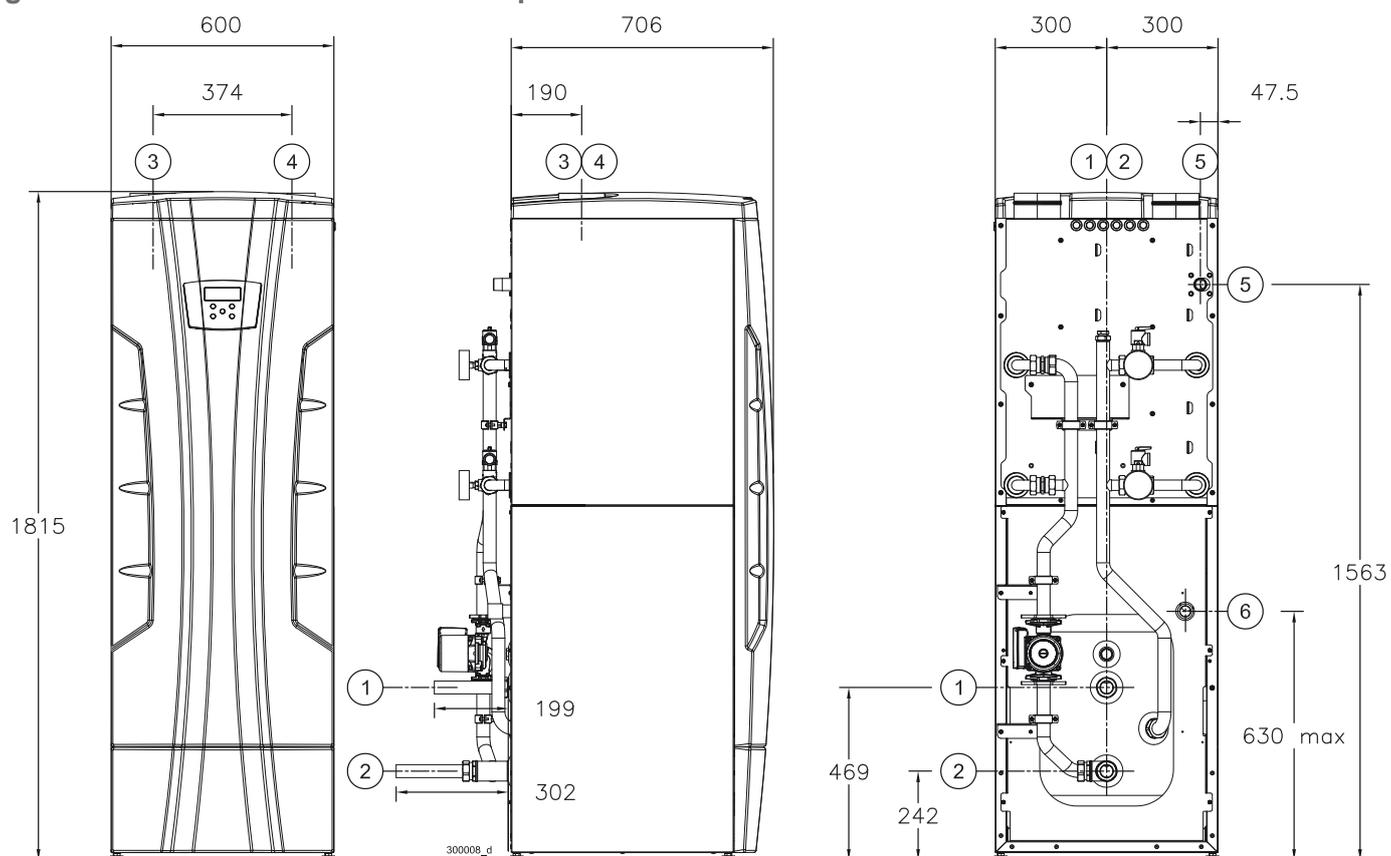


Figure 7-1 - Distances minimums à respecter



MODÈLE	① EFOULEMENT	② RETOUR	③ ASPIRATION DE L'AIR	④ ÉVACUATION DES FUMÉES	⑤ GAZ	⑥ ÉVACUATION DE LA CONDENSATION
60	1"1/2	1"1/2	136 mm *	110 mm	1"	28mm
70	1"1/2	1"1/2	136 mm *	110 mm	1"	28mm
100 - 115	1"1/2	1"1/2	136 mm *	110 mm	1"	28mm
140	1"1/2	1"1/2	136 mm *	110 mm	1"	28mm

* Aspiration d'air dans l'environnement, ne pas obstruer ni ajouter de raccords;

Figure 7-2 - Dimensions, entraxes et diamètres des raccords

8 - INSTALLATION - Raccords hydrauliques

8.1 - Eau chaude et eau froide sanitaire



ATTENTION !!! Si la dureté de l'eau est supérieure à 20 °F (200 ppm), il faut installer adoucisseur d'eau sur l'entrée d'eau froide.



ATTENTION !!! Si le chauffe-eau doit fonctionner à des températures plus élevées que 60 °C, la dureté de l'eau doit être inférieure à 15 °F (150 ppm).



ATTENTION !!! L'eau ne doit pas être adoucie à des valeurs inférieures à 5 °F (50 ppm). À ces valeurs elle devient acide et peut corroder des pièces du chauffe-eau en réduisant ainsi leur durée de vie.



ATTENTION !!! La dureté de l'eau doit avoir une valeur de pH comprise entre 6.5 et 8.5. Une valeur hors de cette gamme est corrosif, peut provoquer des dommages à l'échangeur de chaleur et/ou aux tuyauteries.



ATTENTION !!! Installer un filtre avec une maille dont la largeur ne dépasse pas 0,5 mm² à l'entrée de l'eau froide sanitaire.



ATTENTION !!! Le circuit de l'eau chaude sanitaire doit être capable de résister à une température d'au moins 95°C et à une pression de 10 bars. Faute de quoi (par ex. conduits en plastique), il faut doter l'installation des dispositifs de protection et de sécurité nécessaires.

La figure 7-2 permet de vérifier la position des raccords de l'eau chaude et de l'eau froide sanitaire.

Pour les opérations d'entretien, installer un robinet d'arrêt en amont de l'entrée d'eau froide.

8.2 - Gaz



ATTENTION !!! Il est interdit d'alimenter la chaudière avec un gaz différent des gaz prévus.



ATTENTION !!! Vérifier que le gaz et la pression d'alimentation de la chaudière correspondent au réglage de la chaudière.

Il peut y avoir deux situations :

A - le gaz et la pression d'alimentation correspondent au réglage de l'appareil. Dans ce cas, on peut effectuer le raccordement ;

B - le gaz et la pression d'alimentation ne correspondent pas au réglage de l'appareil. Dans ce cas, il faut convertir l'appareil pour le type de gaz et la pression d'alimentation qui correspondent à ceux d'alimentation disponibles.

L'appareil est muni du kit de conversion du gaz prévu à cet effet.

☞ Avant l'installation il est conseillé d'effectuer un nettoyage approfondi interne du tuyau d'amenée du gaz ;

☞ sur le tuyau d'amenée du gaz, à proximité de l'appareil, l'installation d'un robinet d'arrêt du gaz est obligatoire ;



ATTENTION !!! Avant de raccorder le gaz à l'appareil, effectuer un test d'étanchéité de l'installation du gaz, comme cela est prévu par les normes en vigueur en la matière.

☞ pour éviter d'endommager le groupe de contrôle du gaz de l'appareil, effectuer le test d'étanchéité à une pression ne dépassant pas 50 mbar ;

☞ si l'essai de l'installation du gaz doit avoir lieu à des pressions supérieures à 50 mbar, il faut intervenir sur le robinet placé juste en amont de l'appareil, pour l'isoler de l'installation.

La figure 7-2 permet de vérifier la position du raccord gaz de l'appareil. Les sections des tuyaux d'amenée du gaz doivent toujours garantir un apport de gaz suffisant à couvrir la demande maximum.

8.3 - Soupape de sécurité chaudière (par l'installateur)

L'appareil est fourni sans soupape de sécurité contre les surpressions, pour permettre à l'installateur de choisir une soupape appropriée à la pression de service de l'installation (vérifier la pression de fonctionnement de l'appareil au chapitre des caractéristiques techniques). L'installation doit être accomplie de manière à permettre à l'utilisateur, en cas d'ouverture de la soupape, d'en vérifier l'intervention. L'évacuation de la soupape de sécurité (par l'installateur) doit être ensuite orientée pour éviter des risques pour les personnes en cas d'intervention.

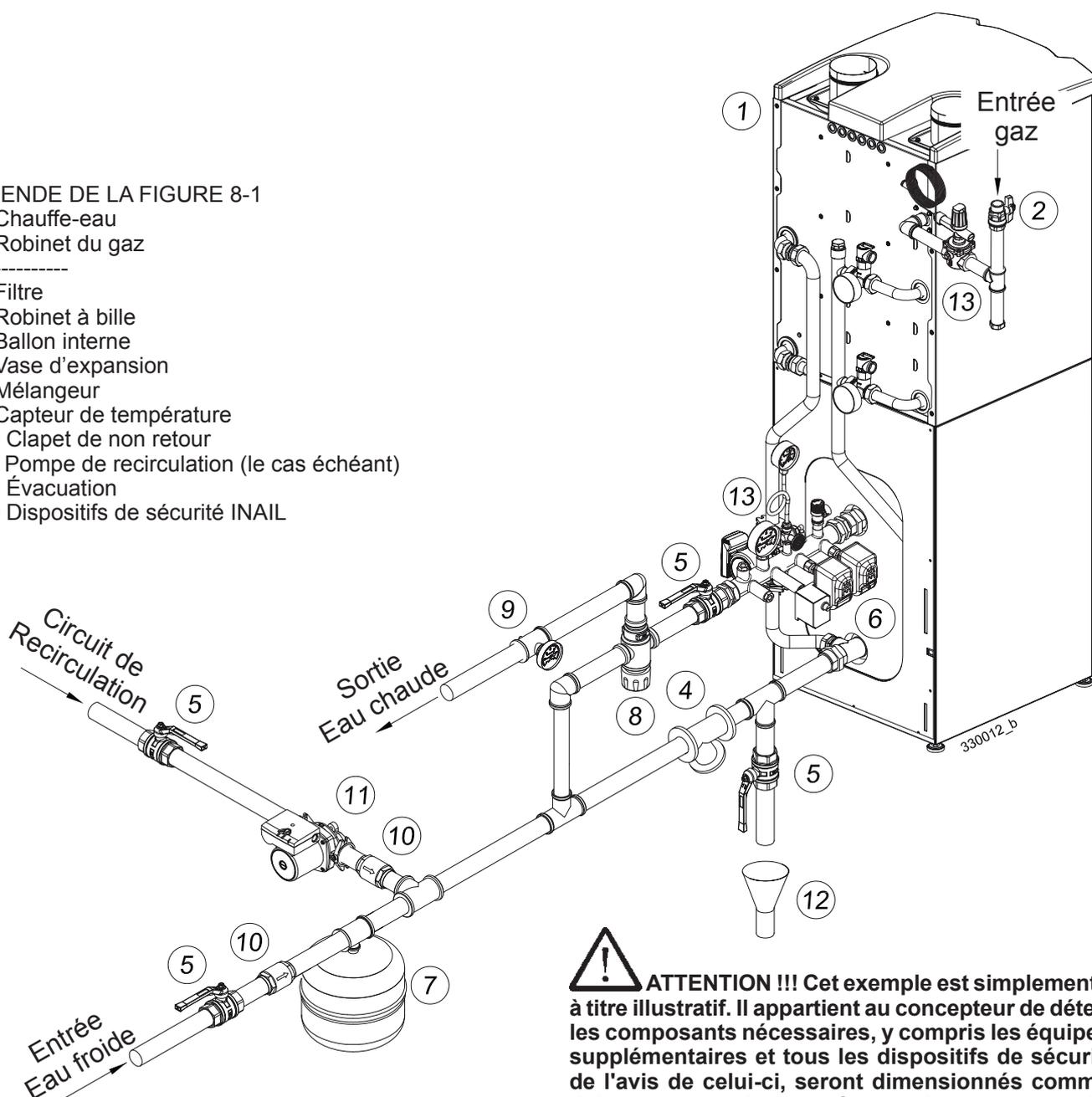


ATTENTION !!! Si la soupape de sûreté s'enclenche sans être convoyée, elle risque de provoquer des dommages corporels et matériels.

8.4 - Exemple d'installation

LÉGENDE DE LA FIGURE 8-1

- 1 = Chauffe-eau
- 2 = Robinet du gaz
- 3 = -----
- 4 = Filtre
- 5 = Robinet à bille
- 6 = Ballon interne
- 7 = Vase d'expansion
- 8 = Mélangeur
- 9 = Capteur de température
- 10 = Clapet de non retour
- 11 = Pompe de recirculation (le cas échéant)
- 12 = Évacuation
- 13 = Dispositifs de sécurité INAIL



ATTENTION !!! Cet exemple est simplement fourni à titre illustratif. Il appartient au concepteur de déterminer les composants nécessaires, y compris les équipements supplémentaires et tous les dispositifs de sécurité qui, de l'avis de celui-ci, seront dimensionnés comme il se doit ; comme cela est prévu par les normes nationales et locales.

Figure 8-1 - Exemple du schéma de raccordement

8.5 - Dispositifs de sécurité INAIL

L'appareil est fourni en série sans les dispositifs de sécurité INAIL.



ATTENTION !!! Tous les appareils d'une puissance supérieure à 35 kW, lorsqu'ils sont associés à un ballon à accumulation, doivent correspondre à la Règle R édictée par l'INAIL.



ATTENTION !!! Il est interdit d'installer des dispositifs d'arrêt entre l'appareil et la soupape de sécurité (position «7» sur la fig. 8-2).

Pour une praticité d'installation il est fourni, à la demande, le kit INAIL muni de dispositifs et de raccord prévu pour le logement de ceux-ci.

La figure 8-2 illustre sa composition.

Légende figure 8-2

- 1 = Embout
- 2 = Joint
- 3 = Collecteur
- 4 = Logement pour sonde Vanne «11»
- 5 = Thermomètre INAIL
- 6 = Manomètre INAIL
- 7 = Soupape de sécurité INAIL
- 8 = Groupe de raccordement
- 11 = Robinet d'arrêt combustible INAIL
- 12 = Regard
- 13 = Thermostat de sécurité INAIL
- 14 = Pressostat de sécurité de haute pression
- 15 = Pressostat de sécurité de basse pression
- 16 - Raccord du vase d'expansion



ATTENTION !!! Le capteur de la vanne «11» (figure 8-2) doit être positionné dans le logement porte-sonde «4» et bloqué avec la vis de blocage.

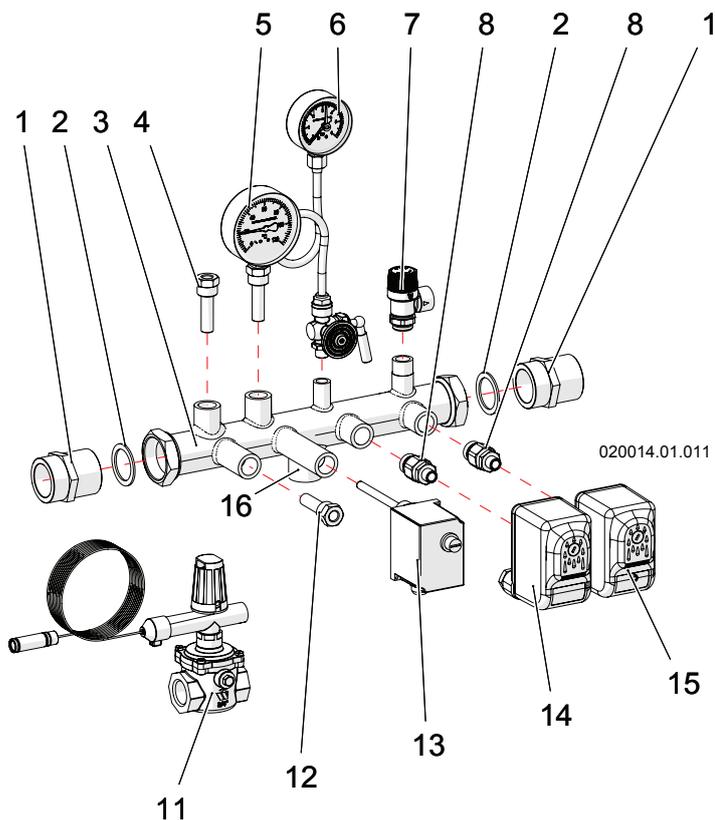


Figure 8-2 - KIT INAIL

8 - INSTALLATION - Raccords hydrauliques

8.6 - Vase d'expansion

Prévoir un système de contrôle d'expansion thermique tel qu'un vase d'expansion. S'assurer que le vase d'expansion est correctement dimensionné en tenant compte du volume d'eau contenu dans le chauffe-eau et dans l'installation (voir chapitre 16 «contenu d'eau de l'échangeur primaire»), et également de la température et de la pression de service.



ATTENTION !!! l'appareil n'a pas de vase d'expansion. Procéder à l'installation du vase d'expansion pour les circuits sanitaires, bien dimensionné, comme prévu par les normes d'installation nationales et locales. Le vase d'expansion sous-dimensionné peut provoquer l'intervention de la soupape de sécurité.

Le vase d'expansion doit être installé de la façon indiquée sur la figure 8-1 ou selon les méthodes de conception reconnues. Se référer aux consignes du fabricant du vase d'expansion pour d'autres détails sur l'installation.

8.7 - Dimensionnement de l'installation

Dimensionner les tuyauteries et tout dispositif nécessaire à l'installation selon une méthode de conception reconnue. Lors du dimensionnement, il faut tenir compte des résistances hydrauliques de l'appareil, représentées sous forme de graphique sur la figure 8-3.

8.8 - Précautions contre les brûlures



ATTENTION !!! Ce chauffe-eau est en mesure de fournir de l'eau à des températures max de 80°C. Quand on utilise de l'eau réchauffée par le chauffe-eau, il faut faire attention d'éviter les brûlures.

Certains appareils électroménagers comme les lave-vaisselles et les lave-linge peuvent requérir l'augmentation de la température de l'eau. Le risque de brûlure peut exister quand on règle le chauffe-eau pour servir l'eau à une température plus élevée que celle qui est demandée par ces appareils électroménagers. Pour éviter ce risque installer en amont des circuits de l'eau chaude sanitaire des dispositifs de sécurité aptes à réduire la température de l'eau et à empêcher le risque de brûlures

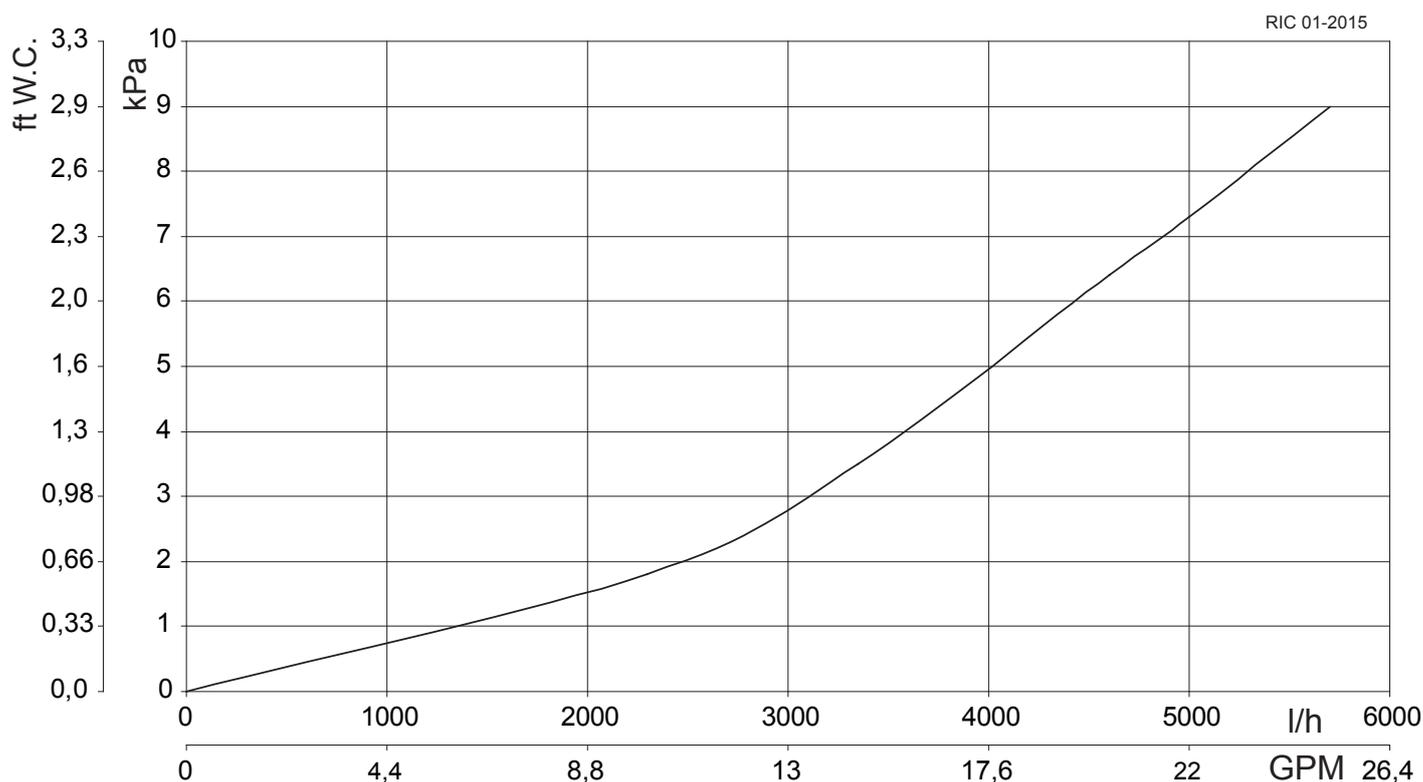


Figure 8-3 - Pertes de charge

9 - INSTALLATION - Évacuation de la condensation

9.1 - Évacuation de la condensation

L'appareil est prédisposé dans un système siphon et neutralisateur de condensation pour l'évacuation des condensats (voir les figures 3-3 et 3-6 positions «6» et «8») et pour empêcher la sortie des produits de la combustion, dont la terminaison correspond au conduit «7» visée aux figures 3-3 et 3-6. Cette terminaison doit être envoyée dans un siphon supplémentaire anti-odeurs (aux bons soins de l'installateur) de manière à éviter le retour de mauvais odeurs dans la pièce.

Notamment l'installation d'élimination des eaux de condensation doit :

- ☞ être effectuée avec un tuyau d'un diamètre interne égal ou supérieur à 13 mm ;
- ☞ être installée de manière à éviter la congélation du liquide, faire donc attention aux éventuels passages extérieurs ; il est interdit d'évacuer dans les gouttières ou des tuyaux de descente d'eau de pluie ;
- ☞ être continuellement inclinée vers le point d'évacuation ; éviter les points élevés, qui pourraient mettre le conduit sous pression ;

La figure 9-2 montre la manière dont une installation d'élimination des eaux de condensation doit être réalisée en aval de l'appareil.

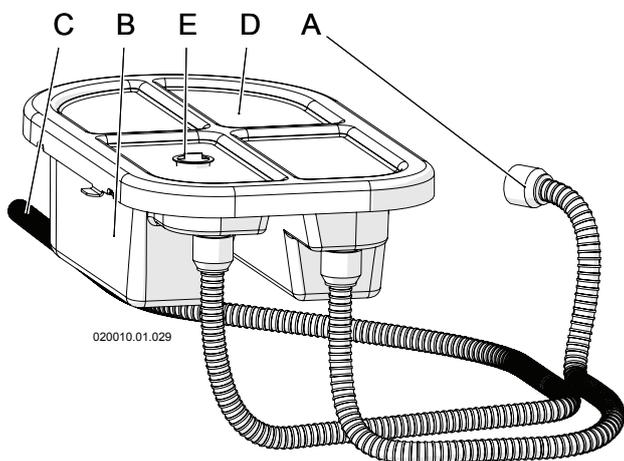
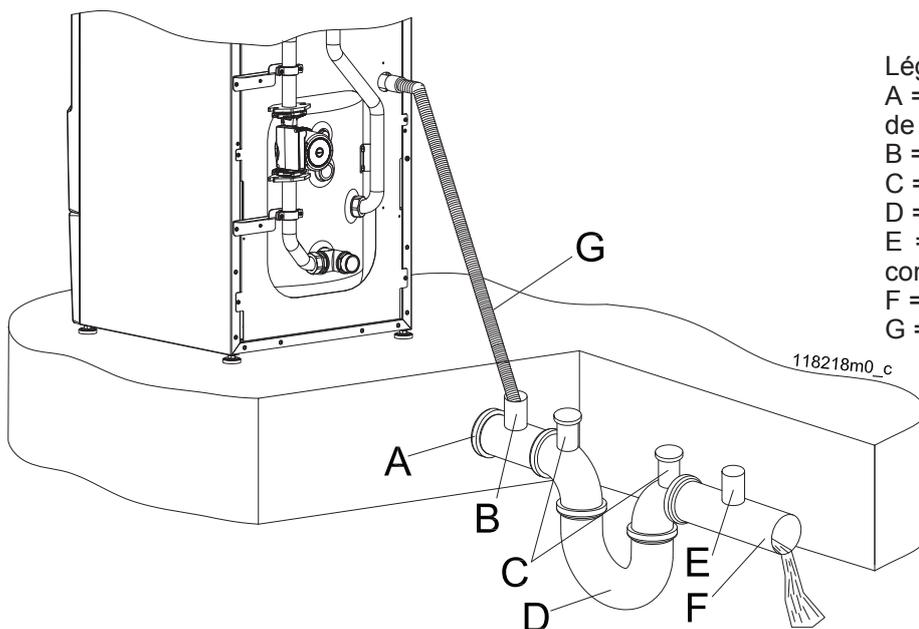


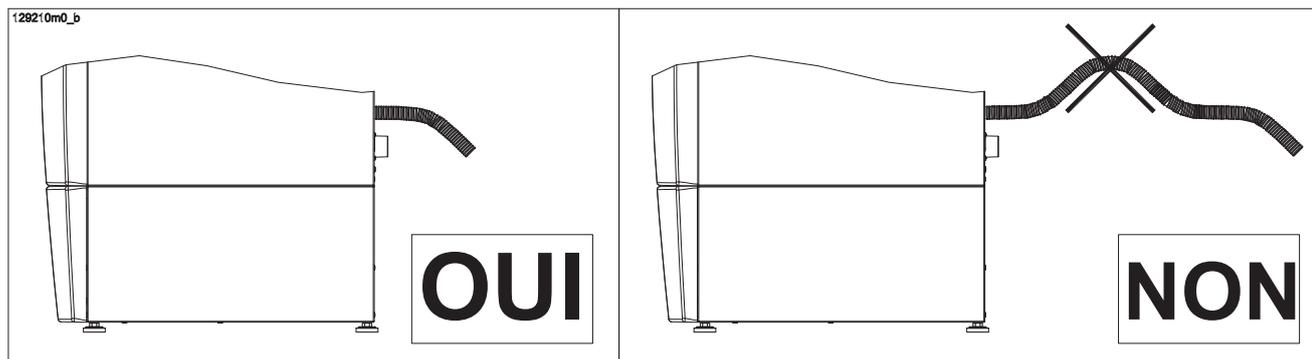
Figure 9-1 - Neutralisateur de condensation



Légende figure 9-2

- A = Bouchon de début du conduit d'évacuation de la condensation ;
- B = Entrée de la condensation ;
- C = Bouchons pour vérification du conduit ;
- D = Système du siphon anti-odeurs ;
- E = Connexion atmosphérique (ouverture du conduit) ;
- F = Évacuation de la condensation ;
- G = Tuyau d'évacuation de la condensation ;

Figure 9-2 - Évacuation de la condensation



10 - INSTALLATION - Connexions électriques

10.1 - Connexions électriques : généralités



ATTENTION !!! Débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer toute intervention dans l'appareil.



ATTENTION !!! Durant la maintenance étiqueter tous les câbles concernés par l'intervention, avant le débranchement.



ATTENTION !!! Pour que la sécurité électrique de l'appareil soit assurée, il faut que ce dernier soit branché correctement à une installation de mise à la terre efficace, réalisée conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Il faut vérifier le respect de cette exigence de sécurité fondamentale. En cas de doute, demander un contrôle soigné de l'installation électrique à un technicien qualifié.

- ☞ Demander à un technicien qualifié de vérifier que l'installation électrique est adaptée à la puissance électrique dont l'appareil a besoin, qui est indiquée sur la plaque signalétique de celui-ci.
- ☞ L'appareil se branche au réseau avec une fiche mobile. L'utilisation d'adaptateurs, prises multiples et rallonges etc. est interdite.
- ☞ L'appareil doit se connecter au réseau électrique avec un câble électrique tripolaire à double isolation, ayant une section appropriée.
- ☞ Pour la connexion au réseau électrique, il faut prévoir un

interrupteur bipolaire ayant une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm. L'interrupteur doit être placé à proximité de l'appareil, conformément aux normes en vigueur.

- ☞ Lors de la connexion de l'appareil, respecter la polarité phase/neutre.
- ☞ S'assurer que les canalisations de l'eau et du chauffage ne sont pas utilisées comme prises de terre de l'installation électrique ou téléphonique. Ces canalisations sont totalement inadéquates pour cela. En outre, l'appareil et les canalisations risquent d'être rapidement endommagés par la corrosion.

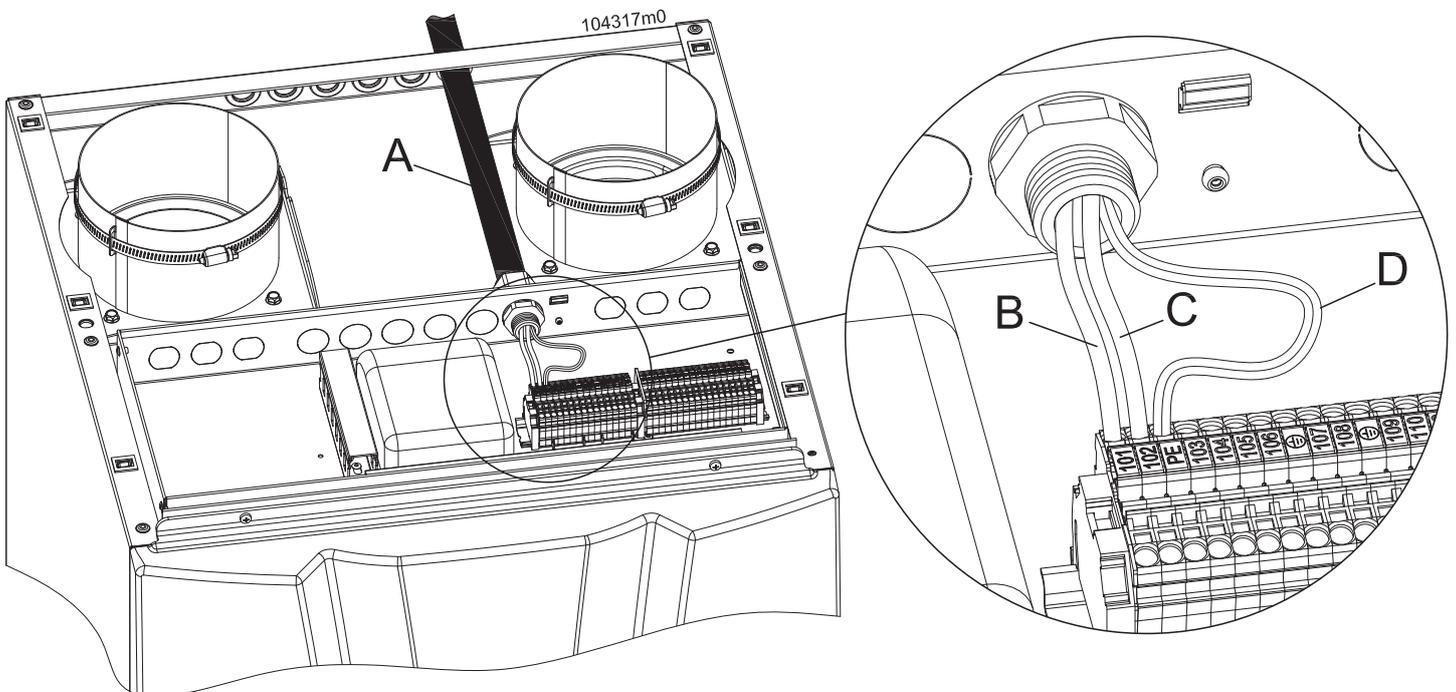


ATTENTION !!! La chaudière n'a aucune protection contre la foudre.

10.1.1 - Branchement du câble d'alimentation

Pour le branchement du câble d'alimentation électrique, procéder comme ci-après (voir la figure 10-1) :

- 1.- utiliser un câble tripolaire à double isolation
- 2.- accéder au bornier des raccordements électriques selon les consignes prévues à cet effet au chapitre 15.2 ;
- 3.- poser le câble d'alimentation à travers le passe-câble à proximité des contacts «101», «102» et «PE» ;
- 6.- découvrir le câble, en ayant soin de tenir le câble de terre, (jaune vert) d'une longueur de 20 mm de plus que les deux autres ;
- 7.- raccorder le câble jaune-vert à la borne de terre («PE»)
- 8.- raccorder le câble marron (Phase) à la borne «101»
- 9.- raccorder le câble bleu (Neutre) à la borne «102»



Légende

- A = Gaine des câbles électriques ;
- B = Ligne ;
- C = Neutre ;
- D = Terre.

Figure 10-1 - Connexions électriques

10 - INSTALLATION - Connexions électriques

230Vac VOLTAGE TERMINALS

24Vdc VOLTAGE TERMINALS

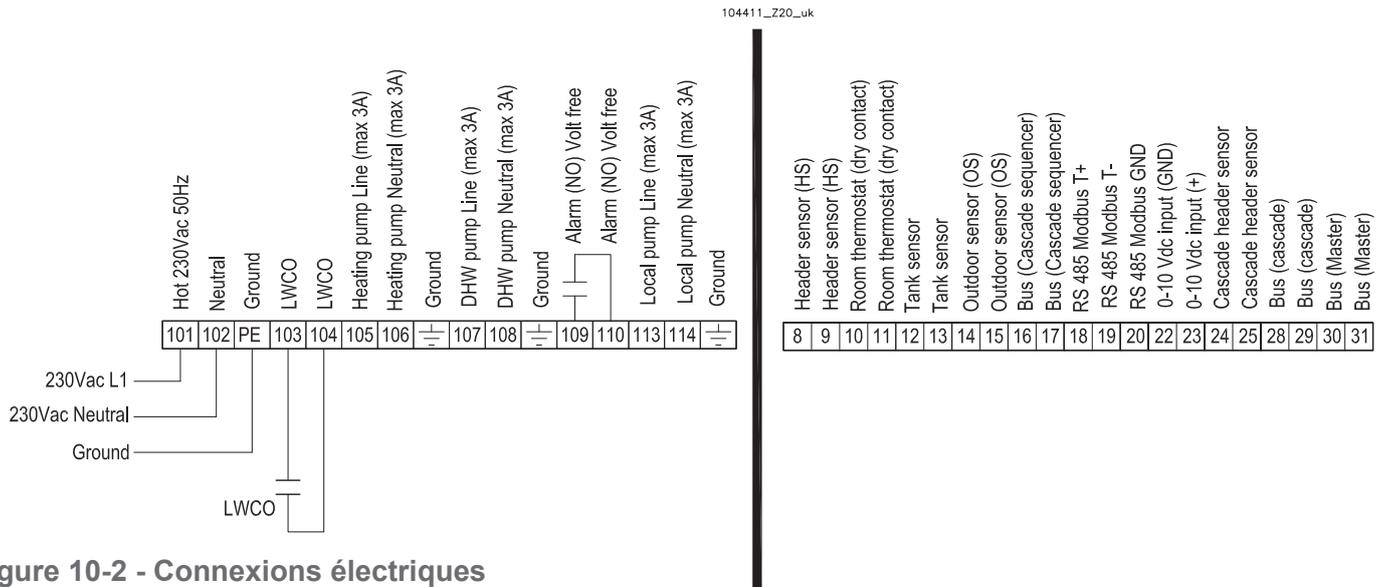


Figure 10-2 - Connexions électriques



ATTENTION !!! Les connexions suivantes «NE SONT PAS UTILISABLES» pour cet appareil (voir la figure 10-2) :

- Borne «12» - S ballon - (INUTILISABLE)
- Borne «13» - S ballon - (INUTILISABLE)
- Borne «14» - S externe (SE) - (INUTILISABLE)
- Borne «15» - S externe (SE) - (INUTILISABLE)
- Borne «24» - S température en cascade - (INUTILISABLE)
- Borne «25» - S température en cascade - (INUTILISABLE)

- Borne «28» - Bus (en cascade) - (INUTILISABLE)
- Borne «29» - Bus (en cascade) - (INUTILISABLE)
- Borne «30» - Bus (Master) - (INUTILISABLE)
- Borne «31» - Bus (Master) - (INUTILISABLE)
- Borne «105» - Ligne pompe circ. chauff. - (INUTILISABLE)
- Borne «106» - Neutre pompe circ. chauff. - (INUTILISABLE)
- Borne «Terre» (entre la «106» et la «107») - (INUTILISABLE)
- Borne «107» - Ligne pompe circ. san. - (INUTILISABLE)
- Borne «108» - Neutre pompe circ. san. - (INUTILISABLE)
- Borne «Terre» (entre la «108» et la «109») - (INUTILISABLE)

10.2 - Raccord des appareils en cascade

Le raccord des appareils en cascade est effectué comme indiqué sur le schéma de la figure 10-3.

Les appareils fonctionnent de façon indépendante, sans avoir besoin de branchements électriques supplémentaires.

Il est possible d'effectuer d'autres types d'installation (schémas conceptuels, doivent être demandés au fabricant). Les schémas des raccords hydrauliques, du gaz, de l'évacuation des fumées et d'admission de l'air, doivent être demandés au fabricant.

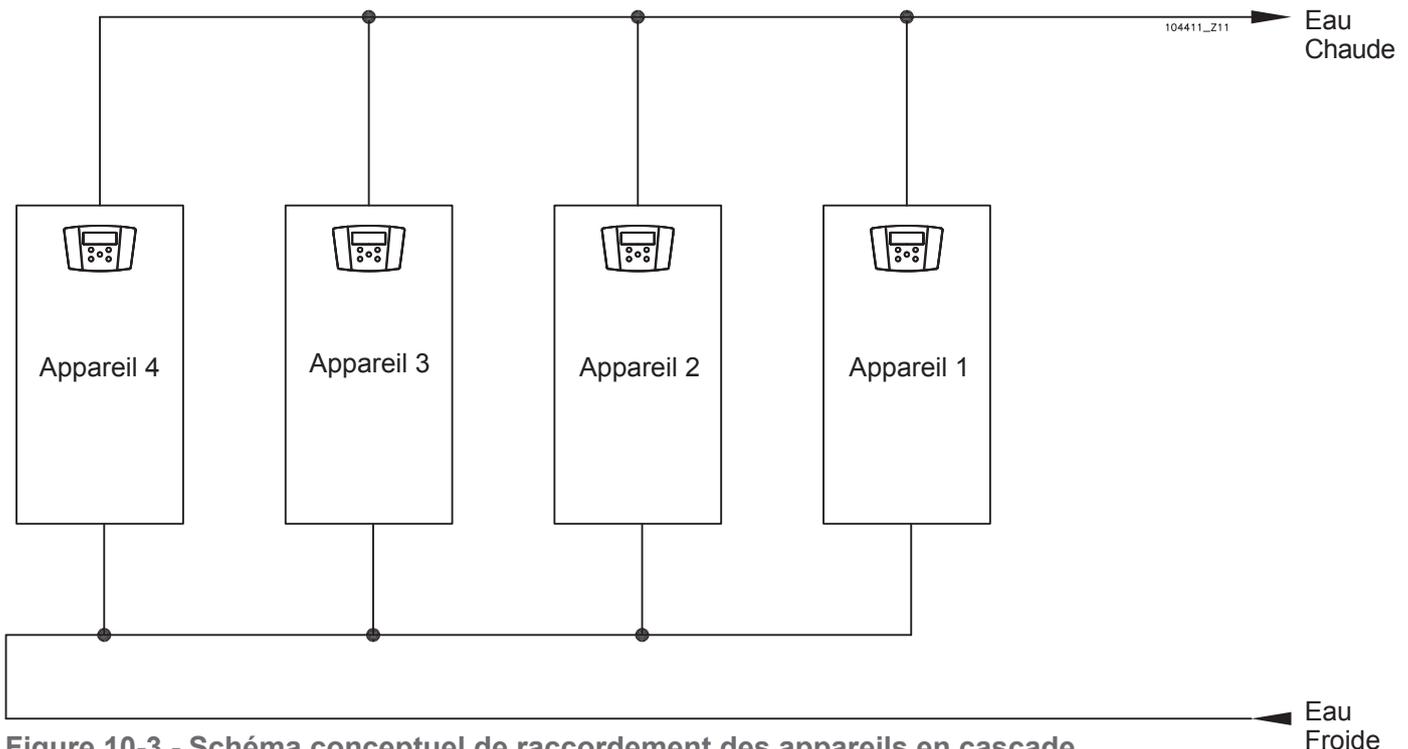


Figure 10-3 - Schéma conceptuel de raccordement des appareils en cascade

11 - INSTALLATION - Conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées

11.1 - Conduit d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration de l'air comburant



ATTENTION !!! Cet appareil doit être raccordé à un système d'évacuation des fumées en mesure d'amener les fumées en plein air, en-dehors du bâtiment.



ATTENTION !!! Pour le branchement du conduit d'évacuation des gaz brûlés et aspiration de l'air comburant, respecter les réglementations nationales et locales en vigueur.



ATTENTION !!! Les fumées de cet appareil, dans certaines conditions, peuvent atteindre les 90°C. Utilisez des conduits d'évacuation des fumées en plastique capables de résister à cette température.



ATTENTION !!! Cet appareil est à «condensation». Le conduit d'évacuation des fumées doit être réalisé en acier inox AISI 316L ou en polypropylène, pour éviter les phénomènes de corrosion dus à l'acidité de la condensation.

À ce propos, il ne faut pas oublier que les conduits d'évacuation et d'aspiration des appareils de ce type doivent être fournis par les constructeurs. Les autres conduits éventuellement utilisés doivent impérativement être homologués pour cette utilisation. Les typologies

d'évacuation pour lesquelles l'appareil a été approuvé sont mentionnées au tableau des caractéristiques techniques à la fin de ce manuel, au poste «type», ainsi que sur la plaque signalétique de la chaudière, sous ce même poste. Les symboles utilisés pour définir le type d'évacuation sont détaillés ci-après:

- B23 et B23P, séparée avec aspiration ambiante et évacuation des fumées murale ou sur le toit.



ATTENTION !!! Si vous installez l'appareil avec une évacuation du type B23 ou B23P, l'air nécessaire à la combustion sera aspiré dans le lieu d'installation. Pour la ventilation des pièces, il faut donc adopter toutes les précautions prévues par les normes nationales et/ou locales.

Pendant le fonctionnement, surtout dans le mode hiver, il se peut que l'évacuation de la chaudière laisse échapper de la fumée blanche, toujours à cause du rendement élevé de l'appareil. Ce phénomène, tout à fait naturel, n'a rien d'inquiétant : il s'agit de la vapeur d'eau contenue dans les fumées, qui se condense au contact de l'air extérieur.

11.1.1 - Type d'Aspiration/évacuation B23 et B23P

Pour les systèmes d'aspiration de l'air comburant/évacuation des fumées brûlées de type B23 et B23P, il est indispensable que la quantité d'air qui afflue dans les pièces où ces appareils sont installés soit au moins équivalente à l'air nécessaire pour la combustion et pour la ventilation de la pièce. À ce propos, il faut rappeler qu'il faut 11m³ d'air pour brûler 1m³ de gaz. L'air doit affluer directement de façon naturelle, à travers des ouvertures permanentes pratiquées sur les murs de la pièce à ventiler. Ces ouvertures doivent déboucher à l'extérieur, loin des exhalations d'origine douteuse, des fumées industrielles, etc. (voir chapitre 5.1.1).

Les ouvertures de ventilation doivent correspondre aux exigences suivantes :

- ☞ avoir des sections nettes de passage d'au moins 0,3 m²;
- ☞ être réalisées de sorte que les bouches d'ouverture se trouvent tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du mur ne soient pas bouchées ;
- ☞ être protégées, par exemple, avec des grilles, des grillages métalliques, etc. Ces protections ne doivent pas réduire pour autant la section nette de passage ;
- ☞ elles doivent être placées près du sol. La cote doit être choisie de façon à ne pas entraver le bon fonctionnement des dispositifs d'évacuation des produits de la combustion ; dans le cas contraire, il faut augmenter d'au moins 50 % la section des ouvertures de ventilation.

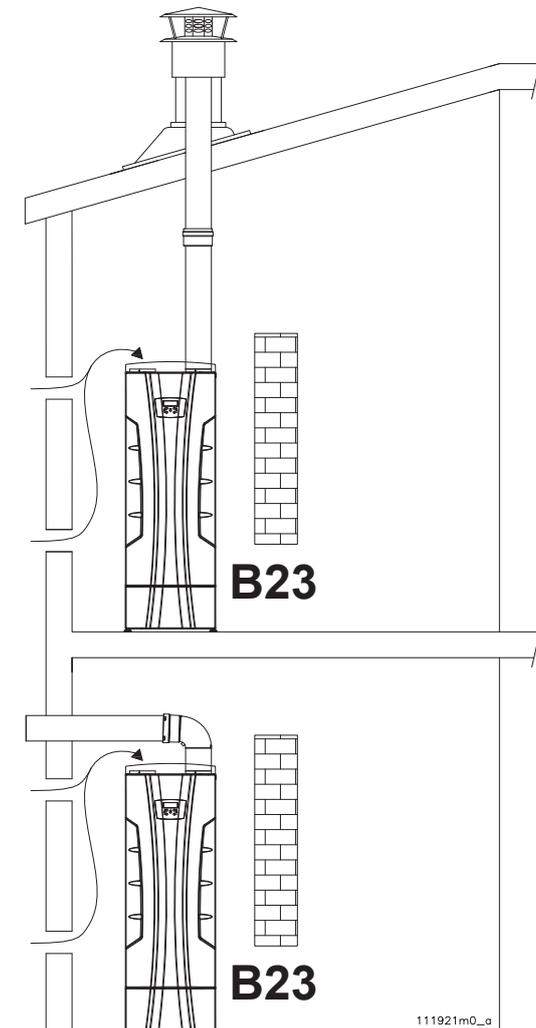


Figure 11-1 - Systèmes d'évacuation/d'aspiration

11 - INSTALLATION - Conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées

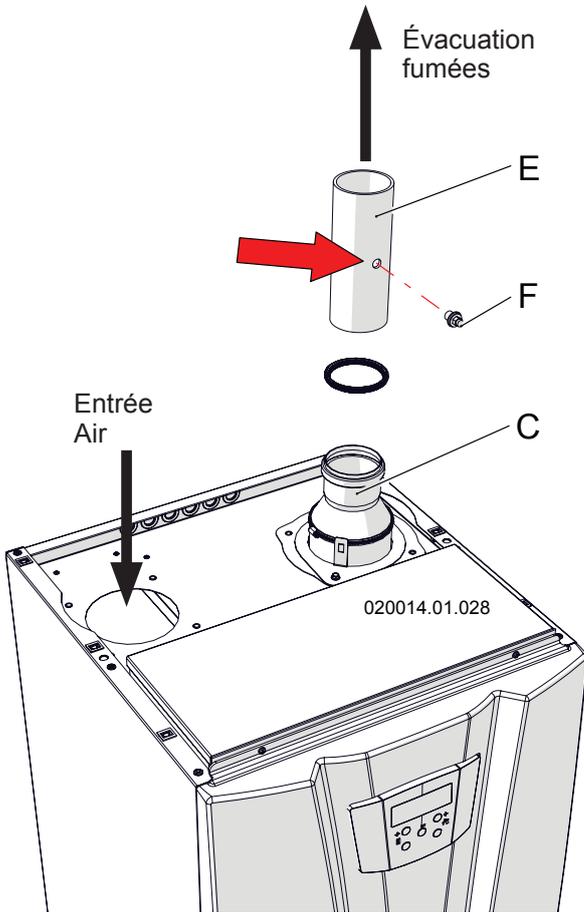


Figure 11-2 - Installation du système dédoublé

11.1.2 - Système dédoublé

L'appareil est fourni en série avec les raccords pour la connexion pour l'évacuation des fumées. Pour l'installation procéder comme il est indiqué sur la figure 11-2.

- 1.- insérer le conduit «E» dans le réducteur «C» en faisant attention à bien placer le joint qui se trouve dans le réducteur «C»;
- ☞ On conseille l'installation de conduits en polypropylène, plus résistants à la formation de condensation.
 - ☞ Soigner en particulier l'installation des conduits qui traversent le mur et qui débouchent à l'extérieur ; l'entretien doit toujours être possible. Veiller donc à les installer dans une gaine, de façon à pouvoir les enlever.
 - ☞ Les portions horizontales des conduits doivent toujours avoir une inclinaison de 2 % minimum en direction des dispositifs d'évacuation de la condensation.
 - ☞ L'appareil est déjà muni d'un collecteur de condensation qui doit être raccordé à un conduit d'évacuation (voir le chapitre 9).

ATTENTION !!! Cette évacuation de la condensation est conçue pour écouler le liquide produit par un seul appareil. En cas d'installation de plusieurs appareils, il faut prévoir une évacuation individuelle pour chacune d'entre elles.
Les conduits d'évacuation des fumées peuvent être prolongés jusqu'à la distance maximum indiquée dans le chapitre 16. Chaque coude de 90° implique une perte équivalente à ce qui est indiqué au chapitre 16.

ATTENTION !!! Le terminal d'évacuation des fumées doit être opportunément protégé vis-à-vis du vent.

ATTENTION !!! Assurer mécaniquement les assemblages des différents éléments du conduit d'évacuation et d'aspiration, par le biais de systèmes de fixation ou d'autres systèmes équivalents. Voir la figure 11-4.

ATTENTION !!! Pendant le fonctionnement, la température du conduit d'évacuation monte à plus de 90°C. Si le conduit traverse des murs sensibles à ces températures il faut prévoir une gaine calorifuge de protection.

ATTENTION !!! Les conduits d'évacuation et d'aspiration doivent être adéquatement soutenus au moyen de brides rigides placées à une distance maximum de 1 m l'une de l'autre. Les brides doivent être fixées à des parois rigides qui peuvent supporter le poids du conduit même.

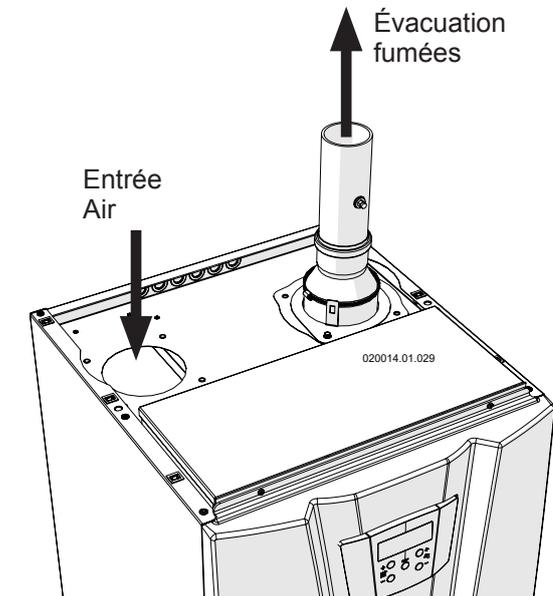


Figure 11-3 - Système assemblé

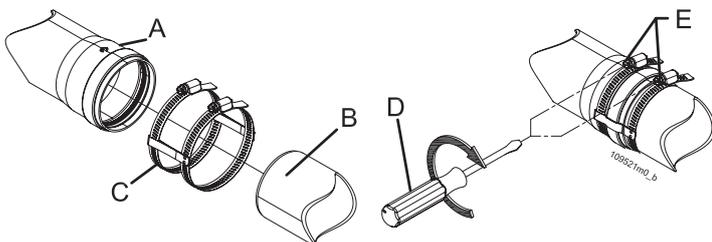


Figure 11-4 - Fixation des conduits d'évacuation et d'aspiration

12 - INSTALLATION - Couverture extérieure

12.1 - Installation couverture extérieure



ATTENTION:

Les pièces de ce kit auront les références suivantes :

- Vis 6x20 sera indiquée par «A» ;
- Vis 4x10 sera indiquée par «B» ;
- Vis 4x25 sera indiquée par «C» ;
- Vis 4x20 sera indiquée par «D».



ATTENTION:

Un serrage excessif des vis «C» peut entraîner une déformation du panneau sur lequel elles sont appliqués.

Pour l'installation de la couverture extérieure, procédez comme suit:

- 1.- Desserrer, avec la clé anglaise appropriée, les pieds réglables de l'appareil "T" (fig. 12-1), insérez le support "H" et resserrez les pieds "T" (fig. 12-2 et 12-3). Répétez la même procédure de l'autre côté.
- 2.- Retirer le couvercle inférieur et supérieur avant "F" et la couverture supérieure de l'appareil "U", comme le montre la fig. 12-4
- 3.- Insérer le cadre inférieur "J" (fig. 12-5) et le fixer sur le support "H" avec les vis "A" en correspondance des trous (fig. 12-6).
- 4.- Insérer le couvercle supérieur "F" de l'appareil (fig. 12-7) et agir sur les pieds réglables "I" du cadre inférieur "J" pour ajuster sa stabilité sur le plan de installation (fig. 12-8).
- 5.- Appliquer les quatre tubulaires "K" en correspondance des broches sur le cadre inférieur "J" en utilisant un marteau caoutchouté (fig. 12-9 et 12-10).
- 6.- Insérer le cadre supérieur "G" de la couverture extérieure avec un marteau caoutchouté (fig. 12-11).
- 7.- Insérer les supports de montage supérieure "Q" (fig. 12-12 et 12-13). Appliquer la vis "A" avec l'écrou "E" pour fixer les supports sur l'appareil (fig. 12-14) et la vis "B" pour fixer les supports sur le cadre pour la couverture extérieure (fig. 12-15).
- 8.- Retirez les disques prédecoupés de les couvertures (AG) et (AH) comme dans les fig. 12-16 et 12-17. Il est possible retirer les feuilles prédecoupés "X" et "Y" de la couverture (AG) (fig. 12-18) pour le branchement électrique et de l'évacuation de la condensation produit par la chaudière; selon le type d'installation present sur le lieu d'installation.
- 9.- Insérez les couvertures (AG) et (AH), comme indiqué dans les fig. 12-18 et 12-19 et les fixer à la structure avec les vis "C" (fig. 12-20). Appliquer les grilles imperméable "R" avec les vis "B", comme le montre la fig. 12-21.
- 10.- Appliquer la feuille "S" sur la couverture (AH) avec les vis "B" (fig. 12-22) et appliquer les feuilles (AA) sur la couverture (AG) en utilisant les vis "B" et "C" puor le montage, comme le montre la fig. 12-22.
- 11.- Appliquer les couvertures latéraux (AM) (avant) et (AL) (après), et les fixer a la structure avec les vis "C" (fig. 12-23).
- 12.- Appliquer, avec les vis "B", la couverture (AE) sur le cadre supérieur "G" (fig. 12-24 et 12-25).
- 13.- Fixer, avec les vis "D", la couverture pour les connexions électriques "L", pour l'aspiration "M" et pour l'évacuation des gaz brûlés "N" (ou "P") sur le couverture supérieur (fig. 12-26 et 12-27); se souvenant de mettre les joints "O" et "W", comme le montre la fig. 12-26.



ATTENTION:

- Si vous avez l'évacuation des gas brûlés avec diamètre 110 mm, utiliser les couvertures "N" de la fig. 12-26.
- Si vous avez l'évacuation des gas brûlés avec diamètre 80 mm, utiliser les couvertures "P" de la fig. 12-26.

14.- Appliquer les couvertures (AP) (avant) et (AN) (après), comme le montre dans les fig. 12-28 et 12-29 et les fixer à la structure en ajustant sur les serrures "Z" avec un tournevis à tête plate (fig. 12-30).

15.- Appliquer les couvertures (AR) et (AS), sur le cadre inférieur "J" avec les vis "B", comme dans les fig. 12-31 et 12-32.

12 - INSTALLATION - Couverture extérieure

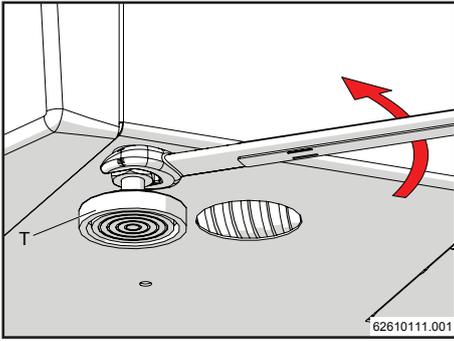


Figure 12-1

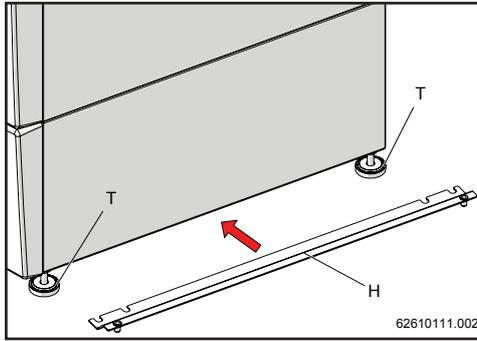


Figure 12-2

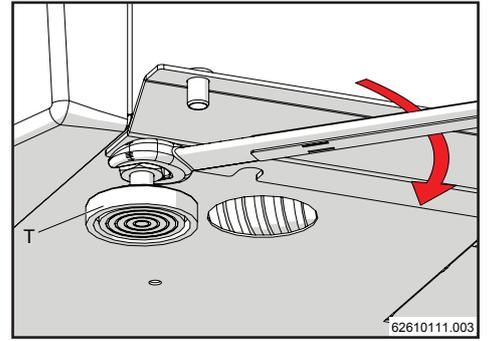


Figure 12-3

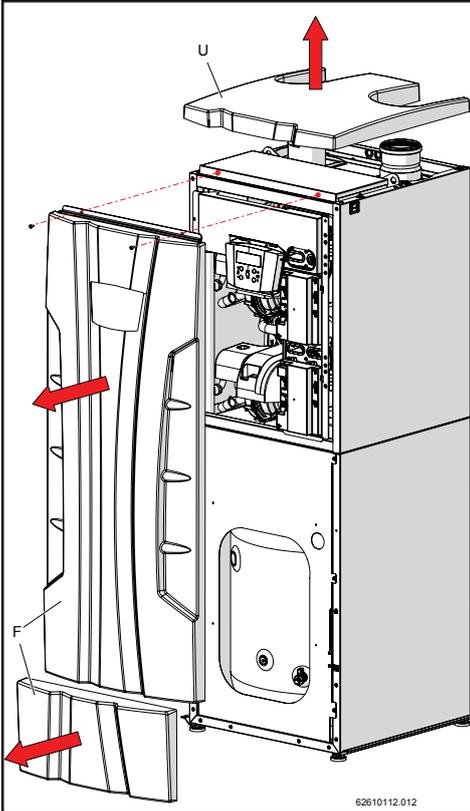


Figure 12-4

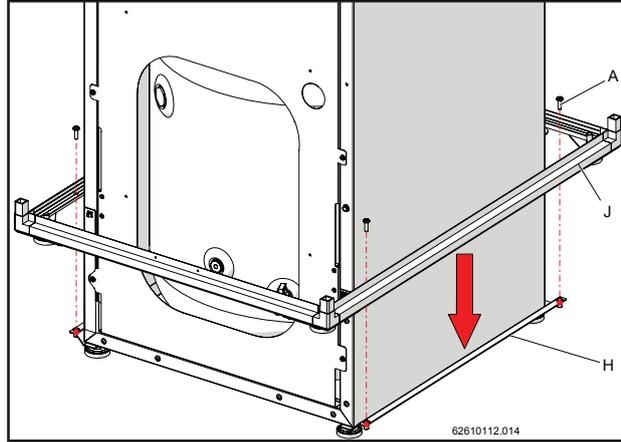


Figure 12-5

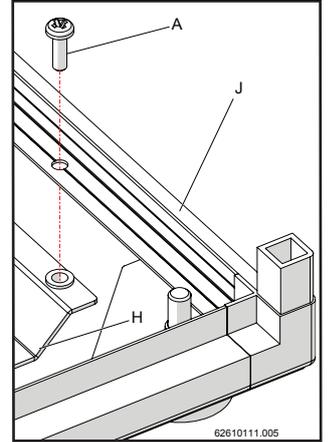


Figure 12-6

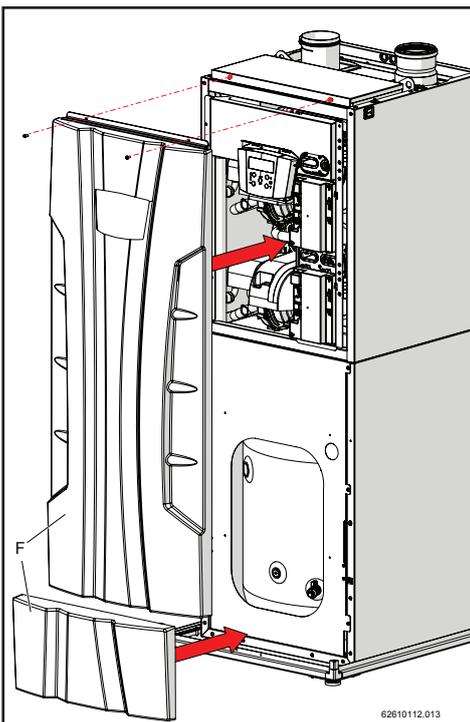


Figure 12-7

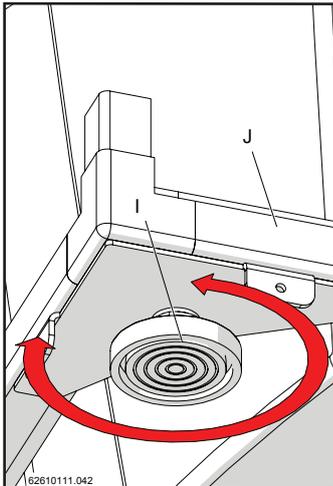


Figure 12-8

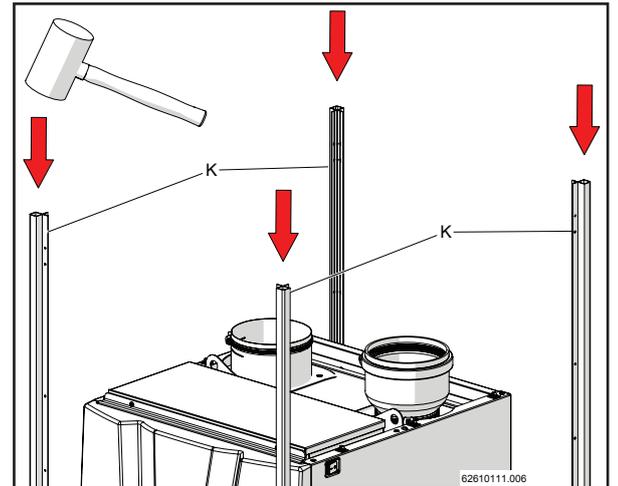


Figure 12-9

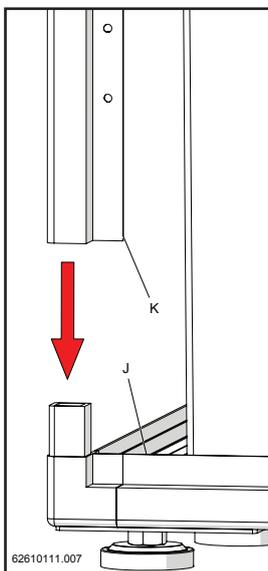


Figure 12-10

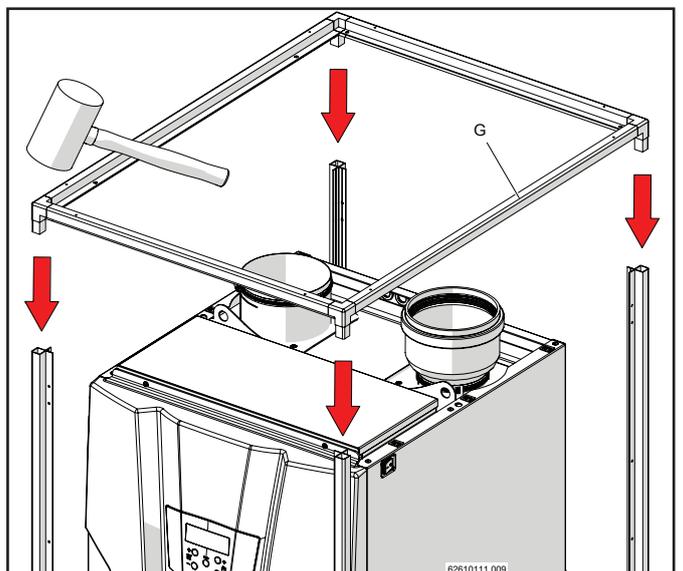


Figure 12-11

12 - INSTALLATION - Couverture extérieure

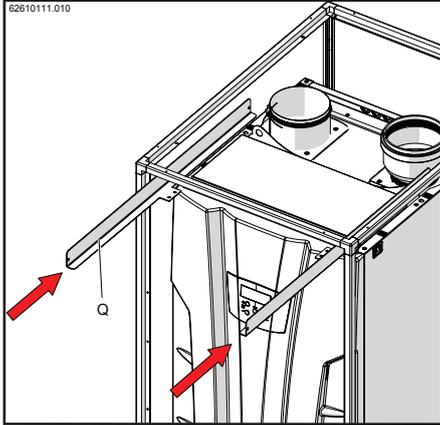


Figure 12-12

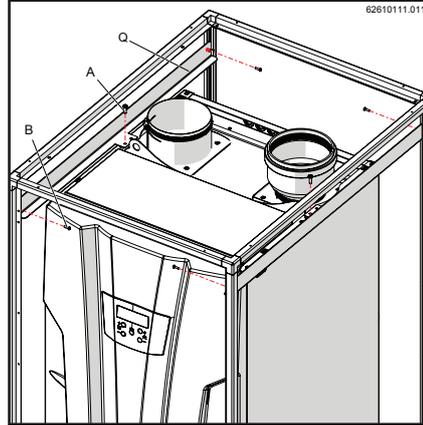


Figure 12-13

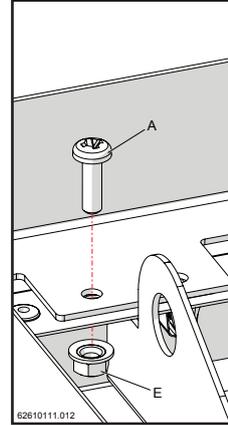


Figure 12-14

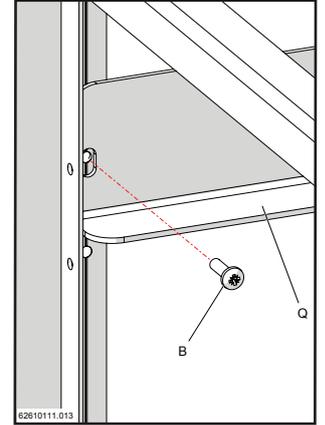


Figure 12-15

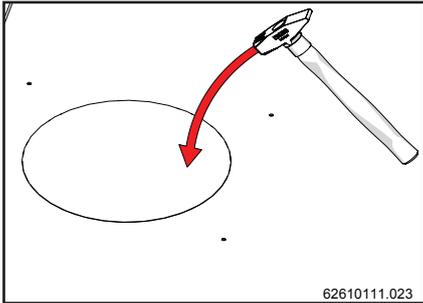


Figure 12-16

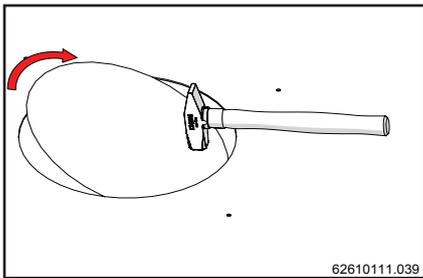


Figure 12-17

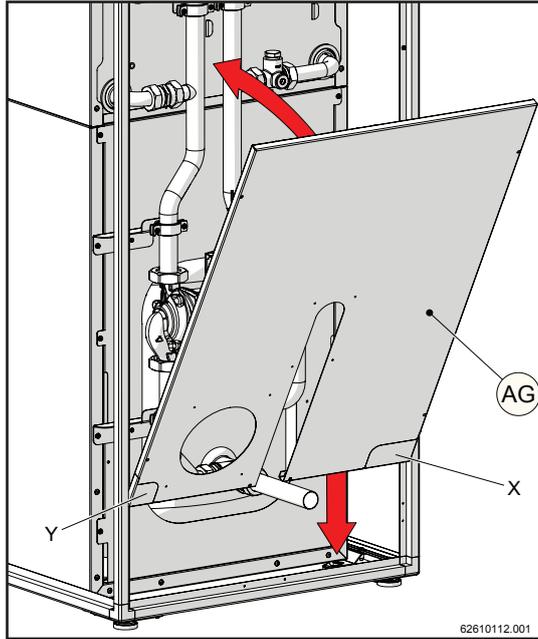


Figure 12-18

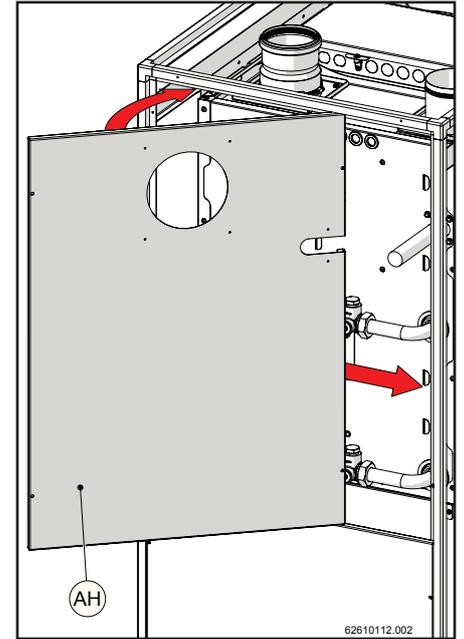


Figure 12-19

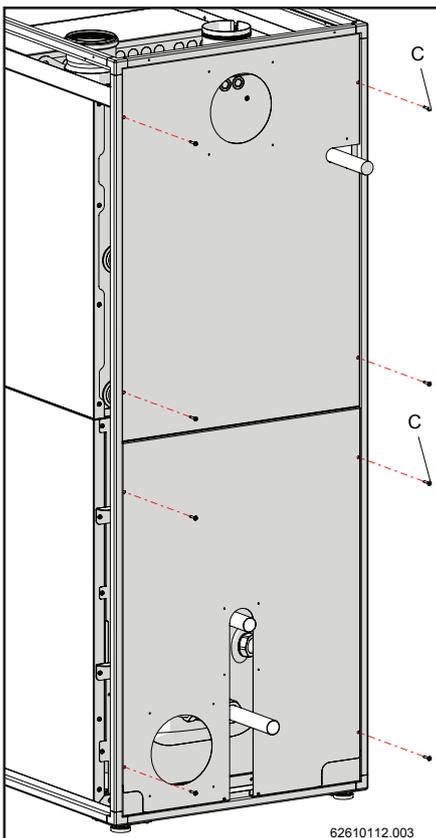


Figure 12-20

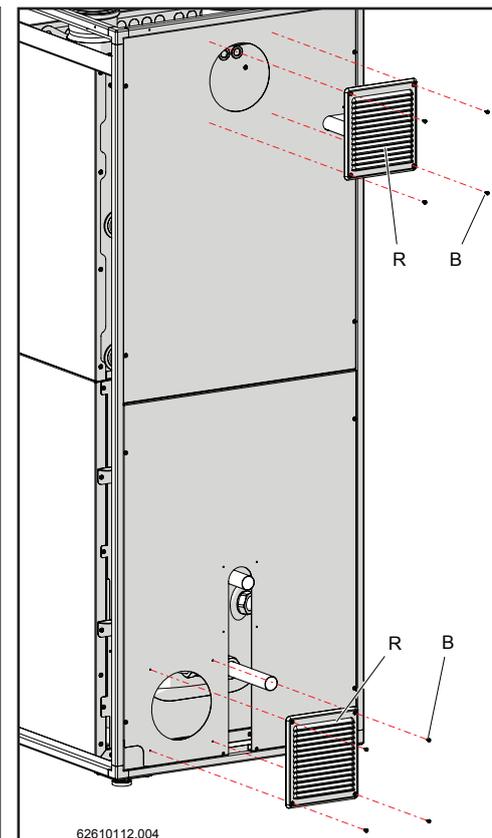


Figure 12-21

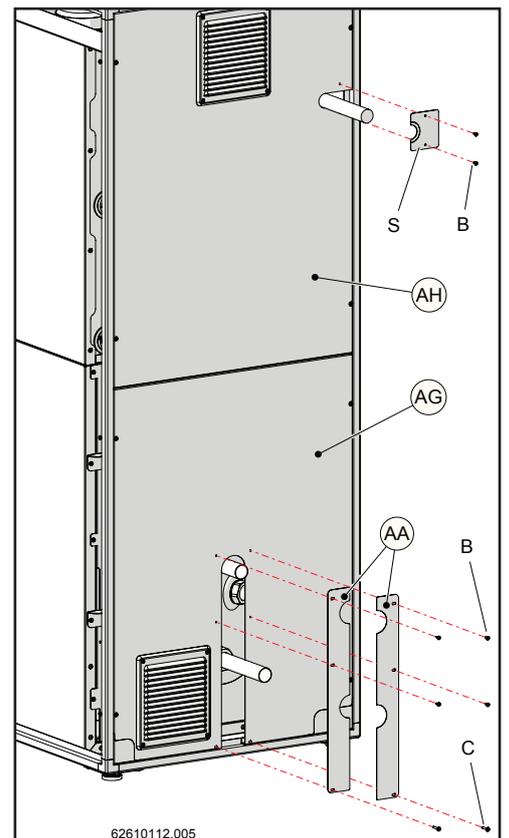


Figure 12-22

12 - INSTALLATION - Couverture extérieure

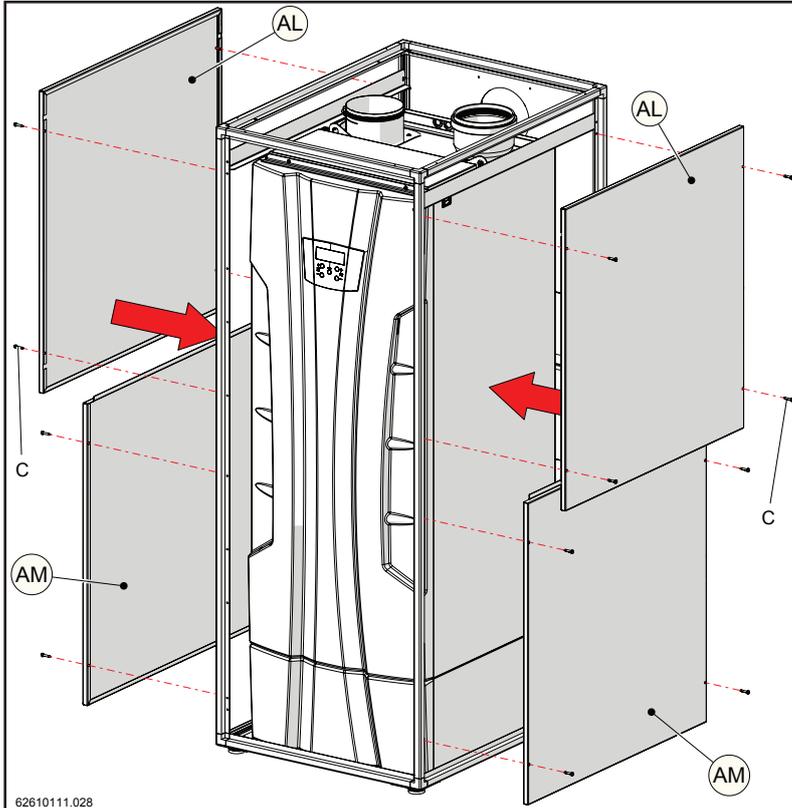


Figure 12-23

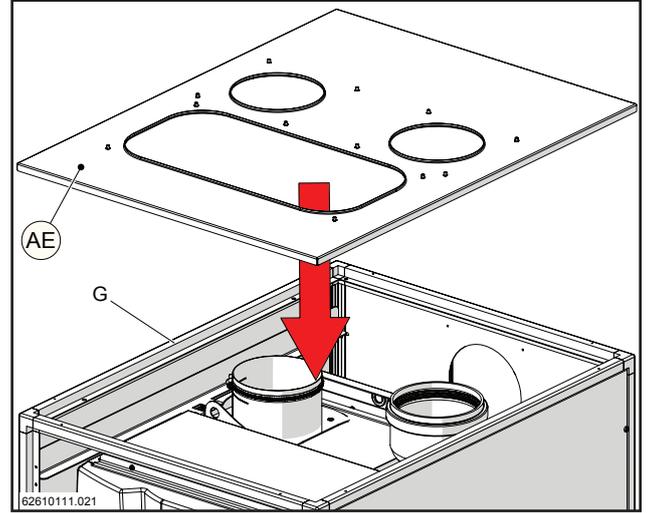


Figure 12-24

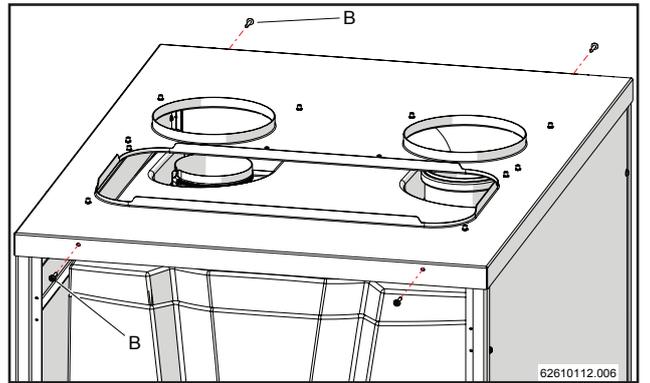


Figure 12-25

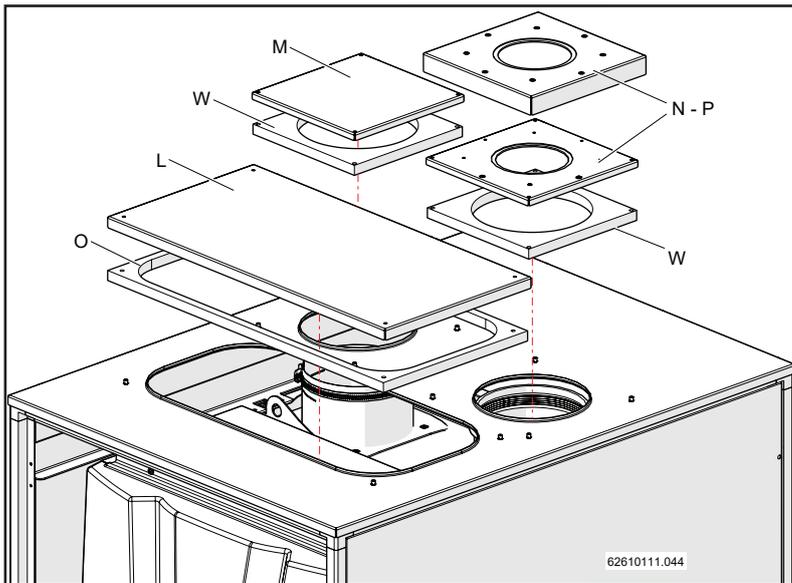


Figure 12-26

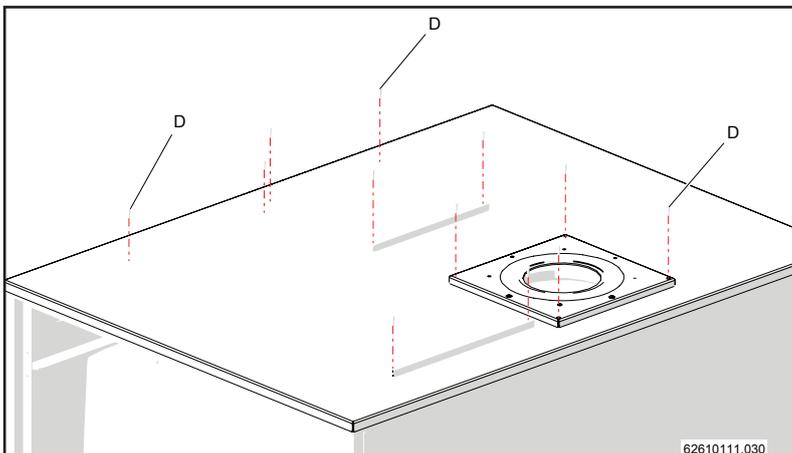


Figure 12-27

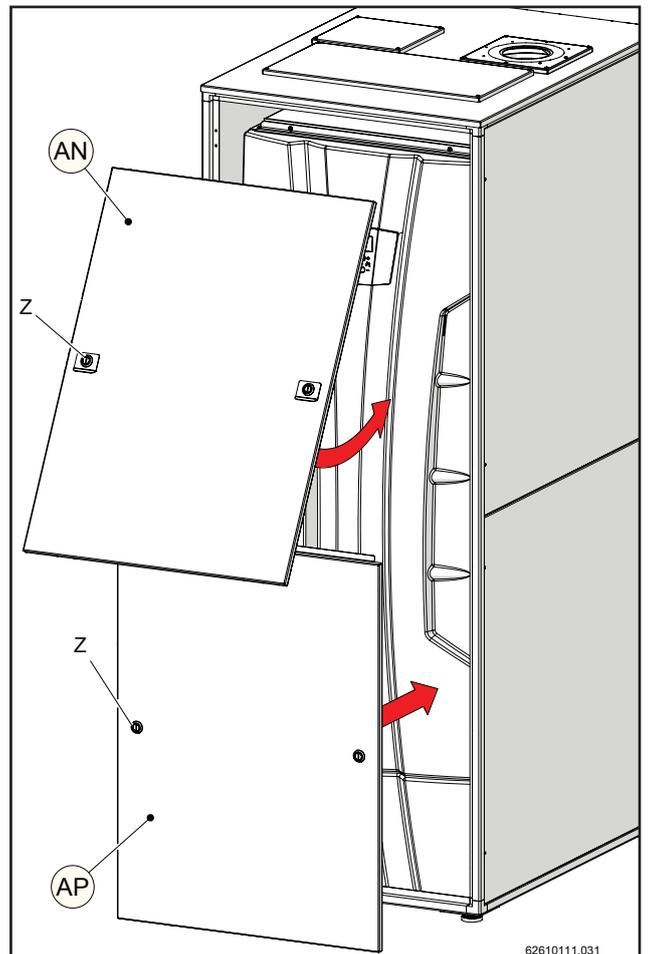


Figure 12-28

12 - INSTALLATION - Couverture extérieure

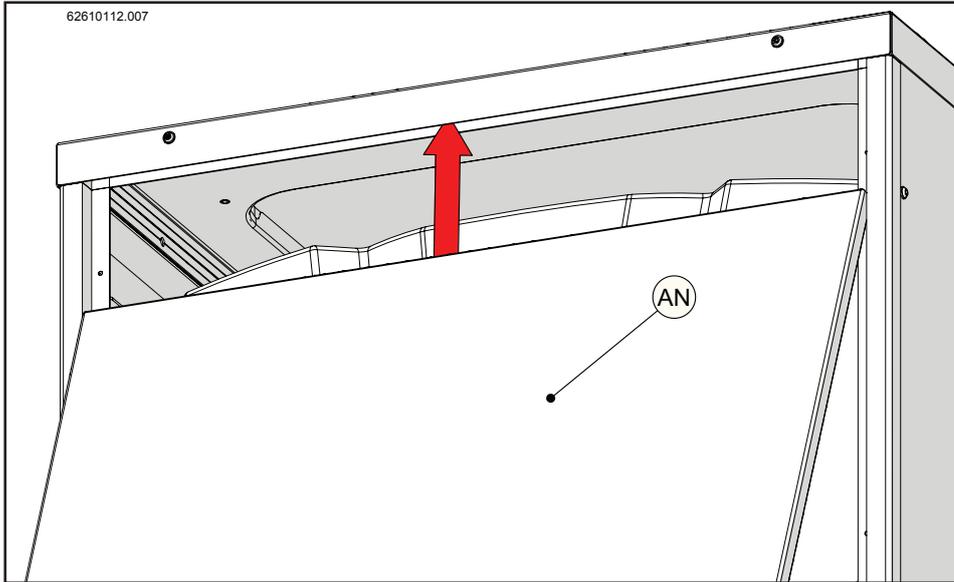


Figure 12-29

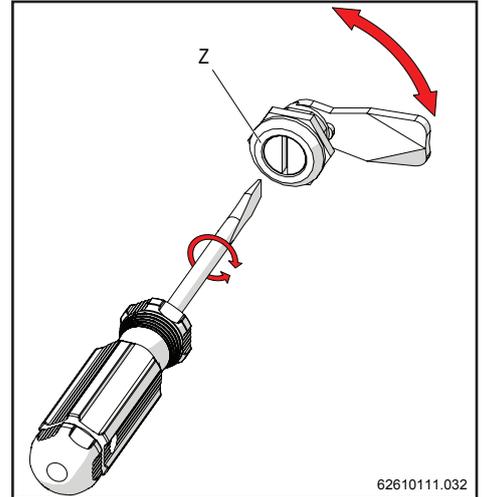


Figure 12-30

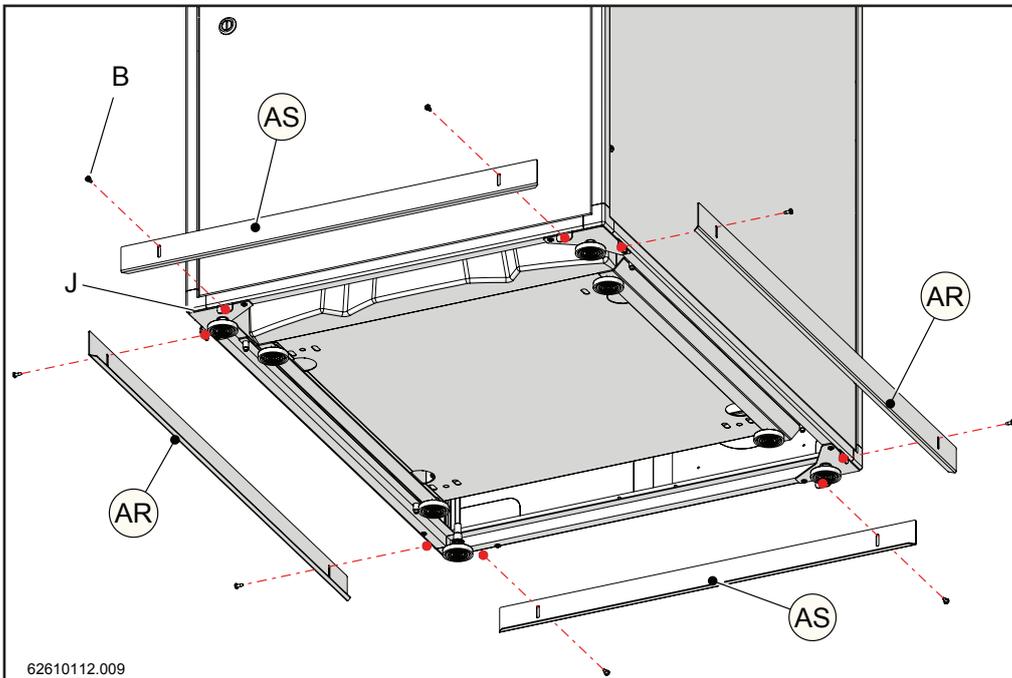


Figure 12-31

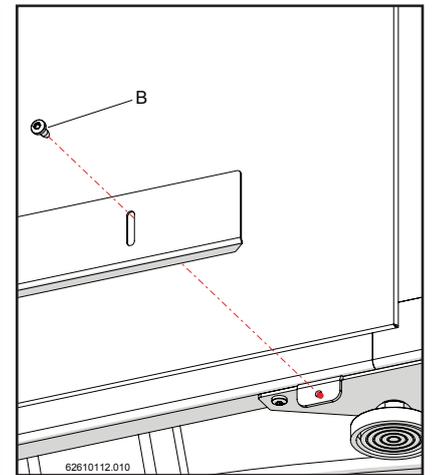


Figure 12-32

13.1 - Mise en marche

Avant de mettre en marche l'appareil, il faut effectuer les opérations ci-après.

13.1.1 - Formation de l'utilisateur

Former l'utilisateur à l'utilisation correcte de l'appareil et de l'installation en général. En particulier :

- ☞ Remettre à l'utilisateur le manuel d'installation et d'utilisation, ainsi que toute la documentation contenue dans l'emballage.
- ☞ Informer l'utilisateur des mesures spéciales concernant l'évacuation des gaz brûlés et lui préciser que ces gaz ne doivent pas être altérés.
- ☞ Montrer à l'utilisateur comment contrôler la pression de l'eau de l'installation et lui expliquer comment remplir et purger l'air.
- ☞ Renseigner l'utilisateur sur le bon réglage des températures, unités de contrôle/thermostats d'ambiance et radiateurs, de façon à ce qu'il puisse économiser de l'énergie.

13.1.2 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation

Le siphon qui est à l'intérieur de la chaudière doit être rempli d'eau pour créer la charge d'eau qui évite la sortie de fumées du conduit «7» des figure 3-3 et 3-6.

La procédure est la suivante :

(voir la Figure 13-1)

- 1.- dévisser et retirer le bouchon «A» indiqué sur la figure ;
- 2.- glisser un tuyau en caoutchouc dans le trou «S» et de l'autre placer un entonnoir ;
- 3.- à l'aide de l'entonnoir verser lentement 5 litres d'eau environ ;
- 4.- remonter le tout dans l'ordre inverse.



ATTENTION !!! Si l'appareil reste éteint pendant plus de 3 mois, le remplissage du siphon, tel qu'expliqué ci-dessus, doit être répété.



ATTENTION !!! Une fois que l'appareil est rallumé, contrôler qu'il n'y a pas de sortie de fumées par le bouchon «A».

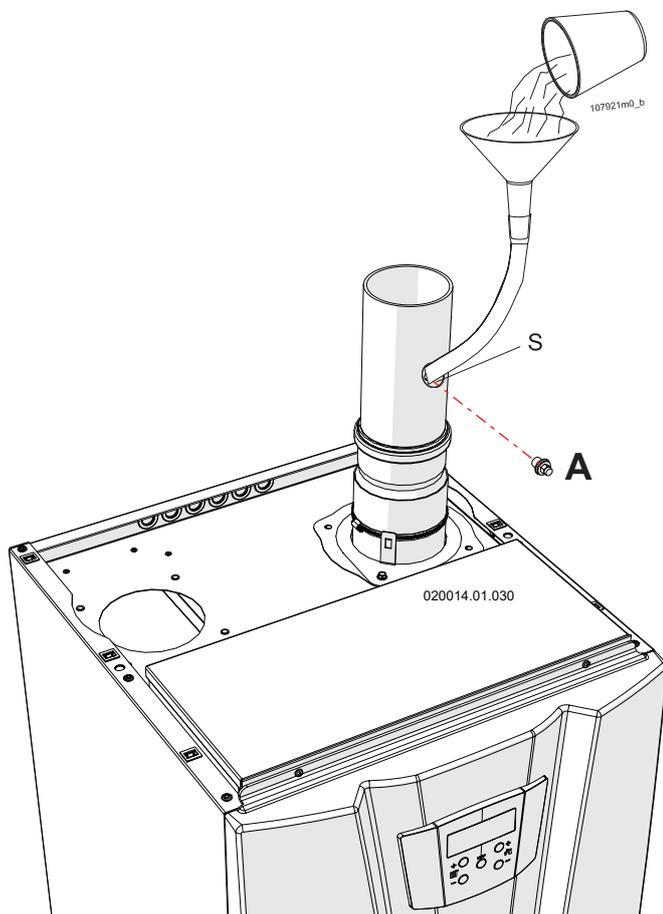


Figure 13-1 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation

13.2 - Consignes générales sur l'alimentation en gaz

Pour la première mise en marche de l'appareil effectuer les vérifications suivantes :

- ☞ Qu'il est alimenté pour le type de combustible pour lequel il a été préparé.
- ☞ Que la pression d'alimentation du gaz (lorsque la chaudière est en fonction et lorsqu'elle est arrêtée) soit comprise dans la fourchette indiquée au tableau correspondant du chapitre 16.
- ☞ Que l'installation d'amenée du gaz soit munie de tous les dispositifs de sûreté et de contrôle prévus par les normes nationales et locales en vigueur.
- ☞ Que le terminal d'évacuation des fumées et le terminal d'aspiration de l'air comburant soient parfaitement dégagés.
- ☞ Que le terminal d'évacuation des fumées et d'aspiration de l'air comburant soient positionnés à l'extérieur de l'immeuble.
- ☞ Que la connexion de l'évacuation de la condensation soit raccordée.



ATTENTION !!! Il est interdit d'alimenter la chaudière avec un gaz différent des gaz prévus.



ATTENTION !!! Vérifier que le gaz et la pression d'alimentation de la chaudière correspondent au réglage de la chaudière.

L'appareil est muni du kit de conversion du gaz prévu à cet effet.

- ☞ Avant l'installation il est conseillé d'effectuer un nettoyage approfondi interne du tuyau d'amenée du gaz ;
- ☞ sur le tuyau d'amenée du gaz, l'installation du robinet d'arrêt est obligatoire ;
- ☞ pour éviter des dégâts au groupe de contrôle du gaz de l'appareil, effectuer le test d'étanchéité à une pression qui ne dépasse pas à 50 mbar ;
- ☞ si l'essai de l'installation du gaz doit avoir lieu à des pressions supérieures à 50 mbar, il faut intervenir sur le robinet placé juste en amont de l'appareil, pour l'isoler de l'installation.

Le figure 7-1 permettent de vérifier la position du raccord du gaz de l'appareil. Les sections des tuyaux d'amenée du gaz doivent toujours garantir un apport de gaz suffisant à couvrir la demande maximum.



ATTENTION !!! En cas d'odeur de gaz :

- A - Ne pas actionner d'appareil électrique, téléphone compris ou tout autre objet qui peut produire des étincelles :**
- B - Ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres en provoquant un courant d'air qui élimine rapidement le gaz de la pièce ;**
- C - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, un technicien qualifié ou la société du gaz. En leur absence appeler les Sapeurs Pompiers.**

13.3 - Type de gaz pour lequel l'appareil est réglé.

Sur le devant de l'appareil il y a une étiquette qui précise le type de gaz et la pression d'alimentation de la chaudière. Sur l'étiquette de la chaudière peuvent figurer les 2 inscriptions ci-après:

2Es-G20-20mbar MÉTHANE

signifie que l'appareil est réglé pour fonctionner avec le gaz de type Es de la deuxième famille (méthane), à une pression d'alimentation de 20 mbar.

2Ei-G25-25mbar NATUREL

signifie que l'appareil est réglé pour fonctionner avec le gaz de type Ei de la deuxième famille (naturel), à une pression d'alimentation de 25 mbar.

3P-G31-37mbar G.P.L.

signifie que l'appareil est réglé pour fonctionner avec le gaz du groupe P (Propane, appelé aussi GPL) de la troisième famille, à une pression d'alimentation de 37 mbar.

13 - MISE EN MARCHÉ

13.4 - Conversion des appareils modèles 60 et 70 d'un type de gaz à un autre



ATTENTION !!! Lire attentivement ces consignes avant de changer le gaz :

- L'installation, le réglage ou la modification de l'appareil à gaz doivent être accomplis par un personnel spécialisé selon la loi ;
- Vérifier et être certain que le type de gaz qui alimente l'appareil est compatible avec le kit de réglage en votre possession ;
- Il est interdit d'alimenter la chaudière avec un gaz différent des gaz prévus.

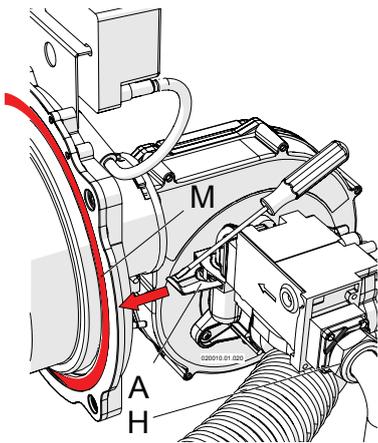


Figure 13-2 - Démontage de la soupape du gaz

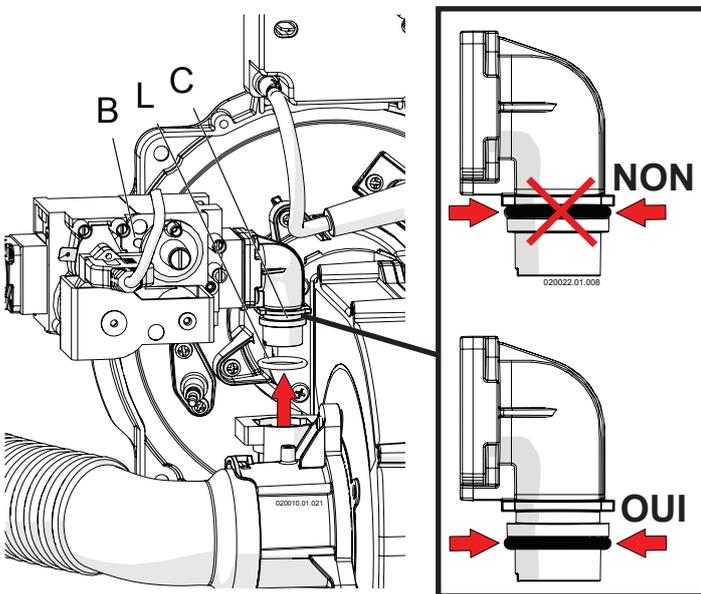


Figure 13-3 - Levage de la soupape du gaz

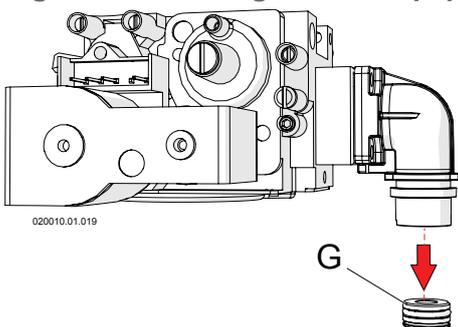


Figure 13-4 - Remplacement de la buse du gaz

Contenu :

- Le Kit (fourni en série avec l'appareil) se compose de
- étiquette qui atteste le nouveau type de gaz, une buse de gaz pour chaque brûleur et une feuille de consignes ;
- Pour changer le gaz procéder de la manière suivante :
- 1 - Éteindre l'appareil en mettant sur OFF l'interrupteur principal (position «T» sur la figure 14-1) ;
 - 2 - Fermer le robinet d'alimentation du gaz ;
 - 3 - ouvrir la chemise de la chaudière comme indiqué au chapitre 15.2 ;
 - 4 - Dévisser le raccord «H» sur la figure 13-2 ;
 - 5 - A l'aide d'un tournevis retirer la fourche «A» sur la figure 13-2 ;
 - 6 - Retirer la soupape du gaz avec le raccord «C» comme sur la figure 13-3 (en faisant attention au joint torique «L» sur la figure 13-3) ;
 - 7 - Remplacer la buse «G» indiquée sur la figure 13-4 par celle du kit, en vérifiant la correspondance du diamètre sur le tableau 13-8 ;
 - 8 - Réinstaller la soupape du gaz en faisant attention à la bonne position du joint torique «L» indiqué sur la figure 13-3 et au joint du raccord «H» sur la figure 13-2 ;
 - 9 - Replacer la fourche «A» dans le logement de blocage ;
 - 10 - Serrer le raccord «H» indiqué sur la figure 13-2 ;
 - 11 - Ouvrir la vanne d'alimentation du gaz ;
 - 12 - Vérifier qu'il n'y a pas de fuites par le raccord «H» indiqué sur la figure 13-2 ;



ATTENTION !!! Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. Éviter absolument l'utilisation de flammes nues.

- 13 - Allumer l'appareil en mettant sur ON l'interrupteur principal (position «T» sur la figure 14-1) ;
- 14 - Dévisser complètement dans le sens anti-horaire la vis «E» sur la figure 13-6 ;
- 15 - Vérifier la pression du gaz en suivant le chapitre 13.7, la pression minimale ne doit pas être inférieure à 10 mbar tandis que la pression maximale ne doit pas dépasser 45 mbar ;
- 16 - Effectuer le contrôle et le réglage du CO₂ selon la procédure visée au chapitre 13.8 et en vérifiant la valeur sur la figure 13-8 ;



ATTENTION !!! Prendre les mesures à l'aide d'instruments calibrés et garantis qui garantissent une lecture appropriée.

- 17.- Vérifier la puissance de l'appareil en suivant le chapitre 13.9 ;
- 18.- appliquer dans la chemise frontale de l'appareil, à la place de l'étiquette qui identifiait l'ancien état de réglage, la plaque autocollante (voir la figure 13-7), attestant le nouvel état de réglage de l'appareil, de la manière suivante : appliquer l'étiquette «B» si l'appareil a été converti du méthane au GPL ; appliquer l'étiquette «A» si l'appareil a été converti du GPL au méthane.

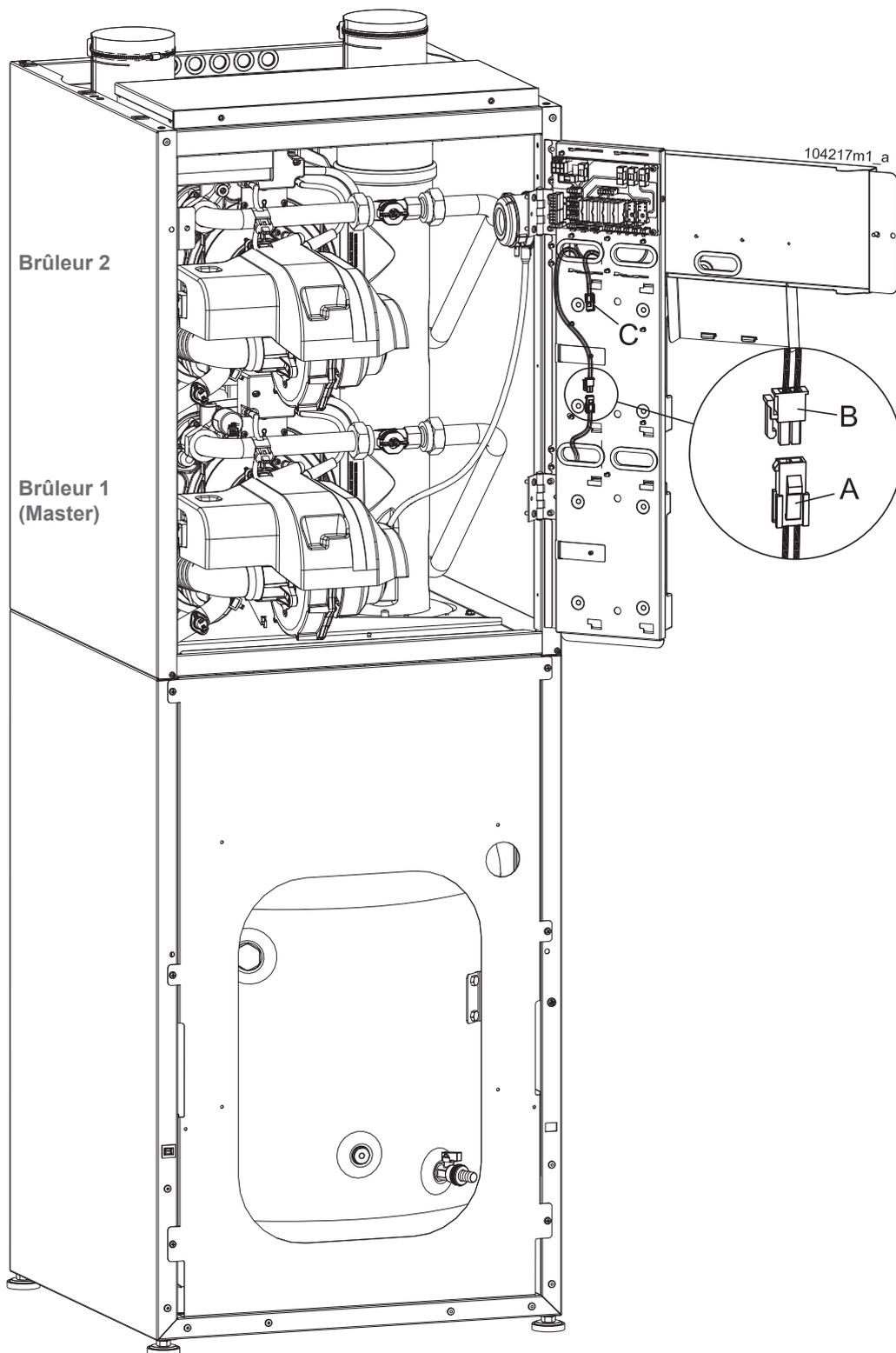


ATTENTION !!! En cas d'odeur de gaz :

A - Ne pas actionner d'appareil électrique, téléphone compris ou tout autre objet qui peut produire des étincelles :

B - Ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres en provoquant un courant d'air qui élimine rapidement le gaz de la pièce ;

C - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, un technicien qualifié ou la société du gaz. S'ils sont introuvables, appeler les pompiers.



- A – Connecteur du Brûleur 1 (MASTER)
- B - Connecteur de l'écran
- C – Connecteur du Brûleur 2

Figure 13-5 - Position des Brûleurs

13 - MISE EN MARCHÉ

13.5 - Conversion d'un type de gaz à un autre des appareils modèles de 100 à 140

Les appareils de 100 à 140 sont à multi-brûleurs, ceci comporte que la conversion du type de gaz doit être effectuée sur chaque brûleur.



ATTENTION !!! Lire attentivement ces consignes avant de changer le gaz :

- L'installation, le réglage ou la modification de l'appareil à gaz doivent être accomplis par un personnel spécialisé selon la loi ;
- Vérifier et être certain que le type de gaz qui alimente l'appareil est compatible avec le kit de réglage en votre possession ;
- Il est interdit d'alimenter la chaudière avec un gaz différent des gaz prévus.

Contenu :

Le Kit (fourni en série avec l'appareil) se compose de

- étiquette qui atteste le nouveau type de gaz ;
- un buse de gaz pour chaque brûleur ;
- une feuille de consigne ;

Pour changer le gaz procéder de la manière suivante :

- 1 - Effectuer la conversion dans le «Brûleur 1» (MASTER). Voir la figure 13-5 pour identifier le «Brûleur 1» (MASTER) ;
- 2 - Effectuer la conversion dans le «Brûleur 1» (MASTER) en suivant les points compris entre 1 et 16 du chapitre 13.4 ;

Après la conversion du «Brûleur 1» continuer avec le «Brûleur 2» comme ci-après :

- 3 - Effectuer la conversion dans le «Brûleur 2» en suivant les points compris entre 1 et 16 du chapitre 13.4 ;

Après la conversion du «Brûleur 2», procéder comme suit :

- 4 - Vérifier la pression d'entrée du gaz comme il est indiqué au chapitre 13.7 ;
- 5 - Vérifier la puissance de l'appareil selon le chapitre 13.9 ;

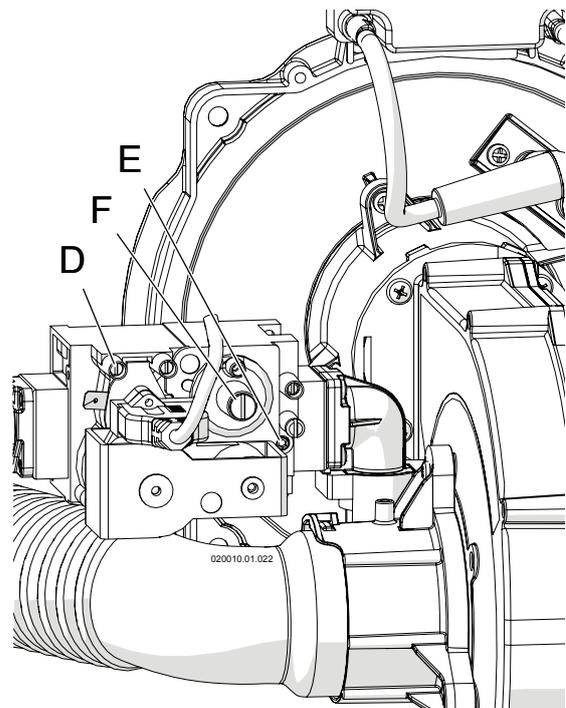


ATTENTION !!! Prendre les mesures à l'aide d'instruments calibrés et garantis qui assurent une lecture appropriée.

- 6.- appliquer dans la chemise frontale de l'appareil, à la place de l'étiquette qui identifiait l'ancien état de réglage, la plaque autocollante (voir la figure 13-7), attestant le nouvel état de réglage de l'appareil, de la manière suivante : appliquer l'étiquette «B» si l'appareil a été converti du méthane au GPL ; appliquer l'étiquette «A» si l'appareil a été converti du GPL au méthane.



- ATTENTION !!! En cas d'odeur de gaz :**
- A - Ne pas actionner d'appareil électrique, téléphone compris ou tout autre objet qui peut produire des étincelles ;
 - B - Ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres en provoquant un courant d'air qui élimine rapidement le gaz de la pièce ;
 - C - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, un technicien qualifié ou la société du gaz. S'ils sont introuvables, appeler les pompiers.



- D - Prise de pression entrée du gaz.
E - Vis de réglage CO2.
F - Vis de réglage d'usine (ne pas toucher).
Figure 13-6 - Soupape du gaz

13 - MISE EN MARCHÉ

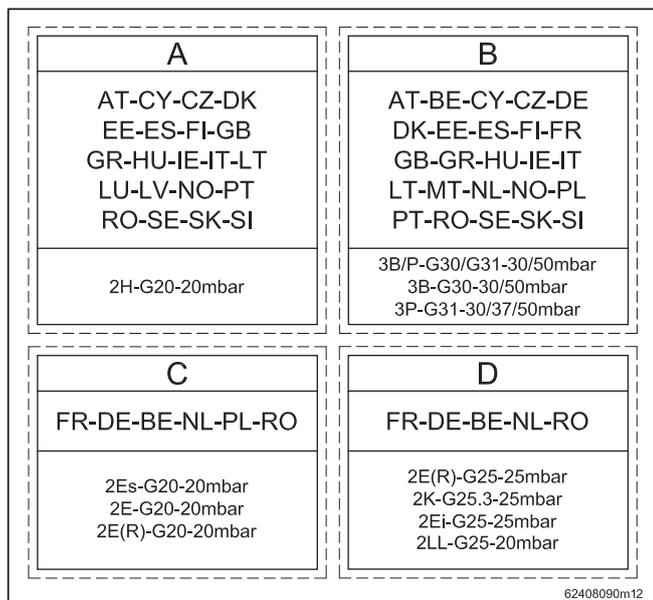


Figure 13-7 - Étiquettes indiquant le nouvel état de réglage de l'appareil

	U.M.	60	70	100	115	140
Pression nominal d'alimentation du gaz G20/G25/G30/G31	mbar	20/25/30/37				
Pression minimum d'alimentation du gaz G20/G25/G30/G31	mbar	17/20/25/25				
Pression maximum d'alimentation du gaz G20/G25/G30/G31	mbar	25/30/35/45				
Diamètre de la buse pour gaz Méthane (G20)	mm	8,9	9,5	8,9	8,9	9,5
Diamètre de la buse pour gaz Méthane (G25)	mm	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.	N.P.
Diamètre de la buse pour gaz GPL (G30)	mm	5,4	5,7	5,4	5,4	5,7
Diamètre de la buse pour gaz GPL (G31)	mm	6,2	6,4	6,2	6,2	6,4
CO2 gaz Méthane (G20) à la puissance maximum	%	de 8,4 à 9,0				
CO2 gaz Méthane (G20) à la puissance minimum	%	de 8,4 à 8,6				
O2 gaz Méthane (G20) à la puissance maximum	%	de 5,2 à 5,6				
O2 gaz Méthane (G20) à la puissance minimum	%	de 5,7 à 5,9				
CO2 gaz Méthane (G25) à la puissance maximum	%	de 8,5 à 9,1				
CO2 gaz Méthane (G25) à la puissance minimum	%	de 8,3 à 8,5				
O2 gaz Méthane (G25) à la puissance maximum	%	de 4,7 à 5,1				
O2 gaz Méthane (G25) à la puissance minimum	%	de 5,5 à 5,7				
CO2 gaz GPL (G30) à la puissance maximum	%	de 10,3 à 10,9				
CO2 gaz GPL (G30) à la puissance minimum	%	de 9,8 à 10,0				
O2 gaz GPL (G30) à la puissance maximum	%	de 4,9 à 5,3				
O2 gaz GPL (G30) à la puissance minimum	%	de 6,1 à 6,3				
CO2 gaz GPL (G31) à la puissance maximum	%	de 9,9 à 10,5				
CO2 gaz GPL (G31) à la puissance minimum	%	de 9,7 à 9,9				
O2 gaz GPL (G31) à la puissance maximum	%	de 5,2 à 5,6				
O2 gaz GPL (G31) à la puissance minimum	%	de 5,9 à 6,1				

Figure 13-8 - Réglages pour les différents gaz de fonctionnement

13.6 - Allumage

- 1.- ouvrir le robinet du gaz ;
- 2.- alimenter électriquement l'appareil et positionner sur ON l'interrupteur général (position «T» sur la figure 14-1) ;
- 3.- l'appareil s'allume uniquement quand la température réglée est plus élevée que la température de départ actuelle. Régler la température souhaitée pour la sortie à l'aide des touches  et .
- 4.- si le cadran indique une erreur de bas débit de l'eau (voir le chapitre 14.10.2), répéter l'opération de purge de l'air.

13.7 - Contrôle de la pression du gaz d'alimentation et réglage éventuel

La pression d'alimentation du gaz doit correspondre à la valeur indiquée dans le tableau du chapitre 16. Pour la vérification, procéder comme suit :

1. - Fermer le robinet du gaz ;
- 2.- accéder aux composants internes de l'appareil en suivant la procédure du chapitre 15.2 ;
- 3.- desserrer la prise de pression «D» (voir la Figure 13-6) ;
- 4.- raccorder un manomètre avec une résolution d'au moins 0,1 mbar (1 mmH₂O), pour les modèles de 100 à 140, il est possible d'utiliser l'une des vannes présentes ;
5. - Ouvrir le robinet du gaz ;
- 6.- vérifier que la pression ne dépasse pas 45 mbar ;
- 7.- placer l'interrupteur général sur ON (position «T» sur la figure 14-1) et faire une demande de chauffage en pressant la touche  jusqu'à la valeur maximale, vérifier que le thermostat d'ambiance est en appel et que l'installation se trouve dans les conditions de dissiper la chaleur produite ;
- 8.- Configurer le paramètre **2200** sur **H 104** (dans les modèles 60 et 70 utiliser le paramètre **20 10**). Maintenant les brûleurs fonctionneront à la puissance maximale pendant 20 minutes ;
- 9.- quand l'appareil a un débit maximum, contrôler que la pression d'alimentation du gaz ne descend pas au-dessous de 10 mbar (100 mmH₂O). Si la pression est plus basse, ne pas essayer d'effectuer des réglages de l'appareil, mais opérer en amont de ce dernier pour rétablir la pression et le débit corrects du gaz.



ATTENTION !!! Ne pas toucher les vis «E» et «F» de la figure 13-10, ces dernières sont réglées en usine pour le débit du gaz et la pression exacte de sortie.

Après avoir vérifié la pression correcte du gaz :

- 1.- Ramener le paramètre **2200** sur **OFF** (dans les modèles 60 et 70 utiliser le paramètre **20 10**).
 - 2.- fermer le robinet du gaz ;
 - 3.- Déconnecter le manomètre et refermer la prise de pression «D» ;
 - 4.- vérifier les éventuelles fuites de gaz de la prise de pression «D» (figure 13-6) ;
-  Ne pas forcer les vis de fermeture des prises de pression pour ne pas endommager la soupape du gaz.



ATTENTION !!! Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. Éviter absolument l'utilisation de flammes nues.

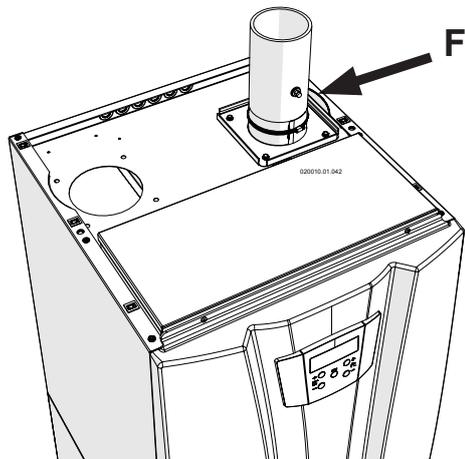
13.8 - Contrôle de la teneur en CO₂ et réglage éventuel

Le tableau 13-8 indique les valeurs exactes de CO₂ pour un appareil en marche dans des conditions normales, avec une altitude inférieure à 1000 mètres. Si la teneur en CO₂ n'est pas conforme à la valeur indiquée, il peut y avoir des défauts de fonctionnement. Pour vérifier et, le cas échéant, régler cette valeur, il faut effectuer une analyse de la combustion. La procédure est la suivante :

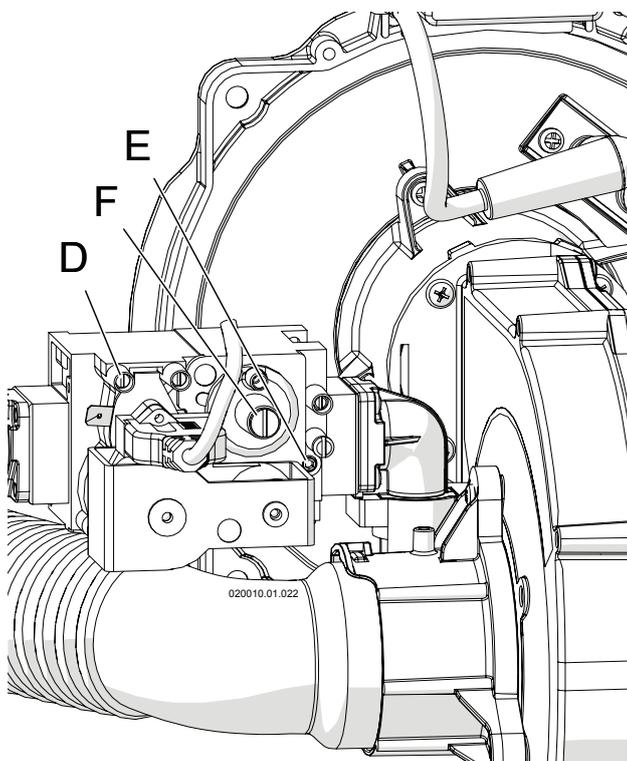
13.8.1 - Contrôle de la teneur en CO₂ et réglage éventuel sur les appareils modèles 60 et 70



ATTENTION !!! Si au cours de cette procédure on devait relever une valeur de CO plus élevée que 1000 ppm, arrêter l'appareil et contacter le revendeur.



F - Prise analyse de combustion
Figure 13-9 - Prise d'analyse de combustion



D - Prise de pression entrée du gaz.
E - Vis de réglage CO₂.
F - Vis de réglage d'usine (ne pas toucher).

Figure 13-10 - Soupape du gaz

- 1.- S'il n'existe pas déjà, pratiquer un trou pour les analyses de combustion placé à environ 200 mm du raccord d'évacuation des gaz brûlés (voir la figure 11-2 correspondant au bouchon position «F»).
- 2.- Allumer l'appareil et ouvrir le pont entre les bornes «10» et «11» ;
- 3.- S'assurer que la température requise est plus élevée que celle de la chaudière/chauffe-eau ;
- 4.- Accéder au menu installateur (voir le chapitre 14.9) et régler

le paramètre **20 10** sur **HIGH**. L'appareil maintenant fonctionnera pendant 20 minutes à la puissance maximale ;

- 5.- Attendre deux ou trois minutes que CO₂ se stabilise ;
- 6.- Insérer la sonde pour la lecture de la valeur de CO₂ dans la prise «F» visée à la figure 13-9 ;
- 7.- Comparer la valeur de CO₂ relevée avec celle qui est indiquée sur le tableau 13-8, s'assurer de lire la valeur pour le type de gaz utilisé. Si la valeur de CO₂ n'est pas celle qui se trouve sur le tableau 13-8, la changer en intervenant sur la vis «E» de la figure 13-10. Utiliser une clé hexagonale de 2,5 mm (tourner la vis dans le sens horaire pour réduire la valeur de CO₂ et dans le sens anti-horaire pour l'augmenter), agir avec de petites rotations, en attendant toujours que la valeur de CO₂ se stabilise avant de procéder à des déplacements ultérieurs jusqu'à ce que l'on atteigne la valeur désirée.
- 8.- Une fois que l'on a atteint la juste valeur de CO₂ selon le tableau 13-8, sceller la vis avec de la peinture rouge ou un système analogue pour décourager sa manipulation.
- 9.- Régler le paramètre **20 10** sur **LOW**. L'appareil fonctionnera pendant 20 minutes à la puissance minimale.
- 10.- Attendre deux ou trois minutes que CO₂ se stabilise ;
- 11.- Comparer la valeur de CO₂ relevée avec celle qui est indiquée sur le tableau 13-8, s'assurer de lire la valeur pour le type de gaz utilisé. La valeur de CO₂ doit être comprise dans les valeurs mentionnées, dans le cas contraire, arrêter l'appareil et contacter le fabricant.
- 12.- Régler le paramètre **20 10** sur **OFF** pour ramener l'appareil au fonctionnement normal.
- 13.- Fermer le trou pour l'analyse de combustion de la figure 13-9 avec le bouchon «F» approprié selon les consignes du fabricant du tuyau d'évacuation.



ATTENTION !!! Une fois que le bouchon «F» est positionné avec l'appareil à la puissance maximale, vérifier l'absence de fuites de gaz brûlés.

13 - MISE EN MARCHÉ

13.8.2 - Contrôle de la teneur en CO₂ et réglage éventuel sur les appareils modèles de 100 à 140



ATTENTION !!! Si au cours de cette procédure on devait relever une valeur de CO plus élevée que 1000 ppm, arrêter l'appareil et contacter le fabricant.

- 1.- S'il n'existe pas déjà, pratiquer un trou pour les analyses de combustion placé à environ 200 mm du raccord d'évacuation des gaz brûlés (voir la figure 11-2 correspondant au bouchon position «F»).
- 2.- Mettre l'appareil en standby en fermant chaque demande de chaleur (enlever le thermostat d'ambiance, le cas échéant).
- 3.- S'assurer que la température requise est plus élevée que celle de la chaudière/chauffe-eau ;
- 4.- Accéder au menu installateur (voir le chapitre 14.9) et régler le paramètre **2201** sur **HIGH**. Le brûleur MASTER maintenant fonctionnera pendant 20 minutes à la puissance maximale ;
- 5.- Attendre deux ou trois minutes que CO₂ se stabilise ;
- 6.- Insérer la sonde pour la lecture de la valeur de CO₂ dans la prise «F» visée à la figure 13-9 ;
- 7.- Comparer la valeur de CO₂ relevée avec celle qui est illustrée sur le tableau 13-8, s'assurer de lire la valeur pour le type de gaz utilisé. Si la valeur de CO₂ n'est pas celle qui se trouve sur le tableau 13-8, la changer en agissant sur la vis «E» de la figure 13-10. Utiliser une clé hexagonale de 2,5 mm (tourner la vis dans le sens horaire pour réduire la valeur de CO₂ et dans le sens anti-horaire pour l'augmenter), agir avec de petites rotations, en attendant toujours que la valeur de CO₂ se stabilise avant de procéder à des déplacements ultérieurs jusqu'à ce que l'on atteigne la valeur désirée.
- 8.- Une fois que l'on a atteint la juste valeur de CO₂ selon le tableau 13-8, sceller la vis avec de la peinture rouge ou un système analogue pour décourager sa manipulation.
- 9.- Régler le paramètre **2201** sur **LOW**. Le brûleur MASTER maintenant fonctionnera pendant 20 minutes à la puissance minimale ;
- 10.- Attendre deux ou trois minutes que CO₂ se stabilise ;
- 11.- Comparer la valeur de CO₂ relevée avec celle qui est indiquée sur le tableau 13-8, s'assurer de lire la valeur pour le type de gaz utilisé. La valeur de CO₂ doit être comprise dans les valeurs mentionnées, dans le cas contraire, arrêter l'appareil et contacter le fabricant.



ATTENTION !!! La lecture du CO₂ à la puissance minimale, peut être influencée par le tirage de la cheminée. Cela sera mis en évidence par la valeur de CO₂ assez faible par rapport à la valeur à haute puissance. Dans ce cas, il faut prendre la lecture du CO₂ en retirant le capteur des fumées du brûleur correspondant et en insérant la sonde de l'analyseur dans l'ouverture.

- 12.- Régler le paramètre **2201** sur **OFF**.
- 13.- Opérer sur les brûleurs restants en répétant les opérations du point «3» au point «11» en considérant le fait que le paramètre **2202** agit sur le brûleur 2, **2203** sur le brûleur 3 et **2204** sur le brûleur 4.
- 14.- Fermer le trou pour l'analyse de combustion de la figure 11-2 avec le bouchon «F» approprié selon les consignes du fabricant du tuyau d'évacuation.



ATTENTION !!! Une fois que le bouchon «H» est positionné avec l'appareil à la puissance maximale, vérifier l'absence de fuites de gaz brûlés qui pourraient provoquer des dommages.

13.9 - Contrôle de la puissance de l'appareil

L'appareil a un rapport de mélange air/gaz réglé à l'usine. La pression du gaz est contrôlée indirectement par le ventilateur. Le seul système pour vérifier la puissance de l'appareil consiste à agir directement sur le compteur du gaz. Procéder comme suit :

1. Allumer l'appareil en mettant sur ON l'interrupteur général (pièces «T» de la figure 14-1) et faire démarrer une demande de chauffage en portant au maximum la valeur de la température requise à l'aide de la touche , en s'assurant que le système est en mesure de dissiper toute la chaleur produite.
2. Pour les modèles 60 et 70, configurer le paramètre **2010** sur **HIGH**. Pour les autres modèles configurer le paramètre **2200** sur **HIGH**, maintenant l'appareil fonctionnera pendant 20 minutes à la puissance maximale.
3. Mesurer le débit du gaz sur le compteur. La valeur obtenue doit être comparée à la valeur du chapitre 16 à l'entrée «Débit du gaz» avec une tolérance de + ou - 10%.
4. Si le débit du gaz est plus bas, vérifier :
 - a) Qu'il n'y a pas d'obstructions dans les conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées ;
 - b) Que les longueurs des conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées correspondent à ce qui est indiqué au chapitre 16 ;
 - c) Que le filtre d'aspiration d'air (position «15» des figures 3-3 et 3-6) est propre ;
5. Si le débit du gaz stable, Régler le paramètre **2200** sur **OFF**. Dans les appareils modèles 60 et 70, régler le paramètre **2010** sur **OFF** pour ramener l'appareil au fonctionnement normal ;
6. Si le débit du gaz est supérieur, répéter la procédure au chapitre 13.9.

13.10 - Débit d'eau minimum

Cet appareil n'a aucune exigence de débit d'eau minimum.

14 - UTILISATION

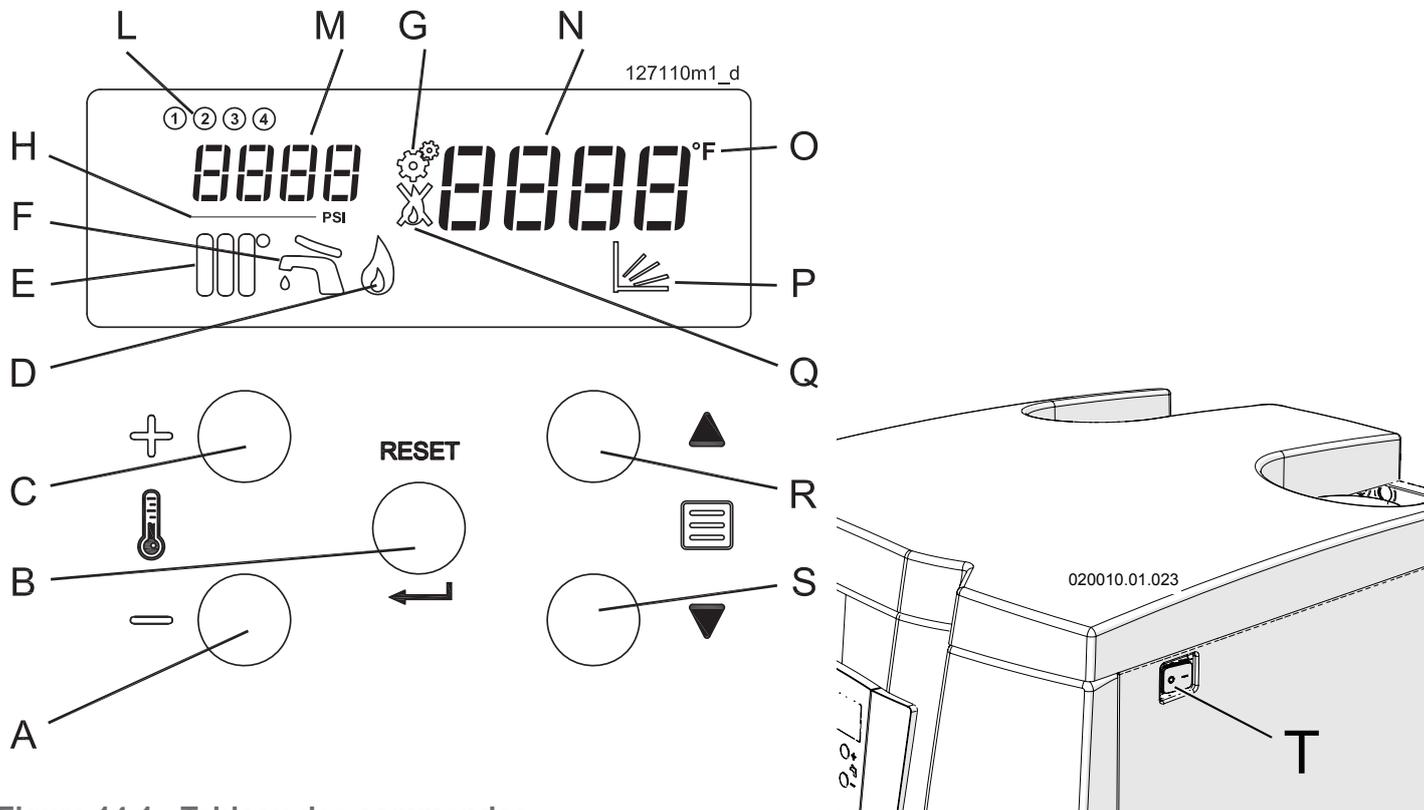


Figure 14-1 - Tableau des commandes

LÉGENDE FIGURE 14-1

- A - Touche pour réduire la température de l'eau ;
- B - Touche multi-fonctions : Touche de Reset et d'accès au «menu utilisateur» et au «menu installateur» ;
- C - Touche pour augmenter la température de l'eau ;
- D - État du brûleur :
Icône éteinte = brûleur éteint ;
Icône allumée = brûleur allumé ;
- E - État du service sanitaire :
Icône éteinte = Service éteint ;
Icône allumée = Service activé mais pas en marche ;
Icône clignotante = Service actif et en marche ;
- F - Inutilisée ;
- G - Icône de l'entrée dans le «menu installateur» ;
- H - Unité de mesure de la pression affichée ;
- L - Indicateur de l'unité brûleur :
= Brûleur 1 (master) ;
= Brûleur 2 ;
- M - Pression de l'eau ou indicateur des différents paramètres dans les différents menus
- N - Température du sanitaire ou indicateurs des valeurs prises par les différents paramètres
- O - Unité de mesure de la température affichée
- P - Icône utilisée ;
- R - Touche pour faire défiler et changer la valeur des paramètres ;
- S - Touche pour faire défiler et changer la valeur des paramètres ;
- T - Interrupteur allumé/éteint

14.1 - Contrôle de la pression d'eau

Si la pression à l'intérieur du circuit descend à une valeur inférieure à la pression minimale, l'appareil s'éteint automatiquement et le cadran «N» de la figure 14-1 affiche

Err 59 (voir le chapitre 14.10.2) pour indiquer qu'il faut rétablir la pression exacte. Étant donné que le chauffe-eau est installé dans un circuit ouvert, vérifier la pression d'alimentation du réseau ou le réglage de n'importe quel réducteur de pression installé en amont. Quand la valeur est rétablie l'**Err 59** disparaît de l'écran.

14.2 - Généralités

L'appareil sort de l'usine réglé avec des paramètres standards. Toutefois on peut consulter ou apporter une série de modifications aux paramètres en utilisant le «menu utilisateur» (chapitre 14.8) et du «menu installateur» (chapitre 14.9). Pendant le fonctionnement, le cadran affiche l'état de fonctionnement de la chaudière ainsi que d'autres informations conformément aux indications du chapitre 14.10 (Diagnostic).

14.3 - Écran

Durant le fonctionnement, il est possible de consulter d'autres paramètres par le «Menu utilisateur» (voir chapitre 14.8), ces paramètres sont utiles pour comprendre le fonctionnement de l'appareil et contrôler les derniers blocages ou erreurs.

Après 5 minutes de fonctionnement normal, l'écran s'éteint complètement pour économiser de l'énergie. Il suffit d'appuyer sur n'importe quelle touche pour le rallumer. En cas d'anomalie, l'écran se rallume automatiquement. Cette fonction peut être modifiée conformément au chapitre 14.7 (Économie d'énergie).

14 - UTILISATION

14.4 - Procédure d'allumage et d'extinction

Pour allumer l'appareil, procéder comme suit :

1. - ouvrir le robinet du gaz ;
- 2.- alimenter électrique l'appareil ;
- 3.- Si l'écran affiche **Err ES**, ceci indique que la polarité de la phase et du neutre n'a pas été respectée (contacter le centre d'assistance pour résoudre le problème sans tenter aucune intervention).
- 4.- régler la température du sanitaire respectivement comme indiqué au chapitre 14.5.

L'appareil de commande et de contrôle va allumer le brûleur. Si l'allumage n'a pas lieu dans en 3 minutes, l'appareil retente automatiquement l'allumage cinq fois de suite, après quoi s'il continue à ne pas s'allumer, il se bloque et le cadran indiquera

LOC avec l'icône  et l'icône du brûleur correspondant clignotante. Appuyer sur la touche RESET pour rétablir les conditions normales de fonctionnement. L'appareil tentera automatiquement un nouvel allumage.



ATTENTION !!! En cas de blocages fréquents, contacter un technicien qualifié pour rétablir les conditions de fonctionnement normales.

Une fois la chaudière correctement démarrée, elle continuera à fonctionner pour le service requis.

Pour éteindre l'appareil, opérer comme suit :

- 1.- Agir sur l'interrupteur «T» de la figure 14-1 pour couper la tension électrique ;
- 2- fermer le robinet du gaz ;

14.5 - Régulation de la température

Pour régler la température agir sur les touches  ou 

(voir la figure 14-1). Quand les touches sont pressées, l'écran, position «N» de la figure 14-1, affiche la température requise. Le champ de réglage de la température de l'eau va de 20°C à 80°C.



ATTENTION !!! Une température de l'eau sanitaire supérieure à 51°C peut provoquer des brûlures. Les enfants, les handicapés et les personnes âgés sont à haut risque de brûlures. S'assurer de la température de l'eau avant de plonger dans la baignoire ou se mettre sous la douche.

14.6 - Protection antigel



ATTENTION !!!

Pour que la protection antigel soit efficace, il faut que l'appareil soit alimenté en gaz et en électricité et le

service sanitaire sur la position OFF.



ATTENTION !!!

La protection antigel de la chaudière ne peut pas garantir la protection antigel de l'installation sanitaire, ni même du bâtiment servi ou des parties de celui-ci.

Lorsque la chaudière atteint la température de 10°C, la pompe s'allume automatiquement. Si la température baisse ultérieurement, au-dessous de 5°C, le brûleur s'allume à son tour, pour sauvegarder l'appareil des effets du gel. Si vous n'utilisez pas la chaudière pendant une période prolongée (plus d'un an), nous vous conseillons de la vider selon la procédure détaillée au chapitre 15.10.

14.7 - Économie d'énergie

Pour réduire la consommation d'énergie de l'écran (Figure 14-1), 5 minutes après la dernière opération effectuée, celui-ci s'éteint automatiquement. Il est possible de désactiver cette fonction ou de modifier ce délai au moyen du paramètre

2 100 qui se trouve sur le «menu installateur» (chapitre

14.9). Si vous réglez le paramètre sur **0**, l'écran restera toujours allumé.

14 - UTILISATION

14.8 - «Menu utilisateur»

Presser la touche RESET pendant 2 secondes pour accéder au «Menu utilisateur». Le cadran «M» de la figure 14-1, affiche

le paramètre **100** pour indiquer le changement de modalité à l'utilisateur.

Par les touches ▼ et ▲, il est possible de faire défiler les paramètres du menu.

Pour sortir du menu, il suffit de presser de nouveau la touche RESET pendant 2 secondes.

Si aucune touche n'est appuyée pendant plus de 60 secondes, on sort automatiquement du menu.

Pour les modèles de 100 à 140 tous les paramètres indiqués comme «Brûleur 1» font référence au Brûleur Master de l'appareil, pour afficher les mêmes paramètres pour les autres brûleurs, il faut raccorder le cadran au brûleur en question comme indiqué au chapitre 15.8.

Ce menu permet d'interroger les paramètres ci-après :

Paramètre	Description du paramètre	U.M.
1001	Brûleur 1 - Température de sortie de l'eau	°C
1002	Température du ballon à accumulation (N/A)	°C
1004	Température extérieure (N/A)	°C
1006	Brûleur 1 - Température des fumées	°C
1007	Brûleur 1 - Température de retour	°C
1008	Brûleur 1 - Courant d'ionisation	uA
1009	Brûleur 1 - État de la pompe du circuit primaire et de la vanne motorisée	ON/OFF
1010	État de la Pompe du circuit de chauffage (N/A)	ON/OFF
1011	État de la pompe circuit sanitaire (N/A)	ON/OFF
1012	Point de consigne chauffage calculé (N/A)	°C
1040	Brûleur 1 - Vitesse actuelle de rotation du ventilateur	tours/min
1041	Brûleur 1 - Vitesse de rotation du ventilateur à l'allumage	tours/min
1042	Brûleur 1 - Vitesse de rotation du ventilateur à la puissance minimum du chauffage	tours/min
1043	Brûleur 1 - Vitesse de rotation du ventilateur à la puissance maximum	tours/min
1051	Brûleur 1 - Dernier blocage (Loc) enregistré (voir chapitre 14.10.1)**	/
1052	Brûleur 1 - Dernière erreur (Err) enregistrée (voir chapitre 14.10.2)**	/
1053	Brûleur 1 - 1 Nombre de fois où le brûleur a perdu la flamme	n°
1055	Brûleur 1 - Nombre d'allumages du brûleur ayant échoué	n°
1056	Brûleur 1 - Nombre d'heures ouvrées	h x 10
1057	Brûleur 1 - Nombre d'heures ouvrées dans sanitaire avec ballon à accumulation	h x 10
1059	* Intervalle de temps entre les deux derniers blocs (Loc)	1 : valeur en minutes ; 2 : valeur en heures ; 3 : valeur en jours ; 4 : valeur en semaines ;
1060	* Intervalle de temps entre les deux dernières erreurs (Err)	
1062	Brûleur 1 - Débit d'eau	l/min
1101	Multi-brûleurs : Nombre de brûleurs allumés	n°
1102	Multi-brûleurs : Température du collecteur	°C
1103	Multi-brûleurs : Nombre de brûleurs en bloc (Loc)	n°
1104	Multi-brûleurs : Nombre de brûleurs en Erreur (Err)	n°
1106	Multi-brûleurs : Appareil en urgence	Yes/Not
1107	Multi-brûleurs : Point de consigne chauffage calculé (seulement modèles 100, 115 et 140) (pour les autres modèles voir le paramètre 1012)	°C
1120	Multi-brûleurs : Brûleur 1 niveau de modulation	%
1121	Multi-brûleurs : Brûleur 2 niveau de modulation	%
1122	Multi-brûleurs : Brûleur 3 niveau de modulation (N/A)	%
1123	Multi-brûleurs : Brûleur 4 niveau de modulation (N/A)	%

* Comment lire les valeurs des paramètres 1059 et 1060 :

Ex.: 1:29 s'affiche, ceci signifie 29 minutes ;

Ex.: Si 2:12 s'affiche, ceci signifie 12 heures ;

Ex.: Si 3:15 s'affiche, ceci signifie 15 jours ;

Ex.: Si 4:26 s'affiche, ceci signifie 26 semaines.

** L'affichage du chiffre 255 signifie qu'il n'y a eu aucun bloc ni erreur.

N/A : Non applicable.

14 - UTILISATION

14.9 - «Menu installateur»



ATTENTION !!! Le fait de modifier ces paramètres pourrait provoquer des malfonctionnements de la chaudière et par conséquent aussi de l'installation. Par conséquent, seuls les techniciens ayant une bonne sensibilité et une connaissance approfondie de l'appareil peuvent les modifier.

La carte de commande et de contrôle de l'appareil propose au technicien ce menu de paramètres qui lui permettent d'analyser le fonctionnement et d'adapter l'appareil à l'installation.

Pour entrer dans le «menu installateur» procéder comme suit :

1.- appuyer simultanément pendant 5 secondes les touches

RESET et ▼ jusqu'à l'affichage du paramètre 2001.

Le symbole  est affiché à la base du cadran pour signifier l'accès au «Menu installateur».

2.- dans le menu il est possible de faire défiler les

paramètres à l'aide des touches ▲ et ▼ ;

3.- lorsque le paramètre souhaité est affiché, il peut être modifié comme suit :

a.- presser la touche RESET pour accéder dans le paramètre (le cadran «N» de la figure 14-1

commencera à clignoter) ;

b.- modifier la valeur du paramètre à l'aide des touches

▲ et ▼ ;

c.- presser la touche RESET pour confirmer la donnée modifiée et retourner à la liste des paramètres ;

4.- Pour sortir du «menu installateur» tenir pressée la touche RESET pendant 5 secondes jusqu'à ce que le

symbole  disparaisse du cadran.

Si aucune touche n'est pressée pendant plus de 60 secondes, on sort automatiquement du menu. Toute variation non confirmée par la touche RESET est annulée.

Pour les modèles de 100 à 140, les paramètres indiqués comme «Brûleur 1» se réfèrent uniquement au Brûleur 1 (Master). Pour afficher ou modifier les mêmes paramètres pour les autres brûleurs il est nécessaire de raccorder le cadran au brûleur en question comme au chapitre 15.8.



ATTENTION !!! Afin de faciliter un éventuel remplacement de la carte de commande et de contrôle, il est indispensable de noter dans la colonne «Valeurs personnalisées», figurant dans le tableau suivant, toute variation apportée aux paramètres.

Ce menu permet de modifier ou d'interroger les paramètres ci-après :

Paramètre	Description du paramètre	U.M.	Champ de configuration	Valeur d'usine	Valeurs personnalisées
2001	Niveau puissance minimale de chauffage	%	De 1 à 50	1	
2002	Niveau de puissance maximale de chauffage	%	De 1 à 100	100	
2003	Mode de fonctionnement du chauffage (N/A)	nn	0 = Thermostat d'ambiance 1 = Sonde extérieure avec TA 2 = Sonde extérieure fermeture TA réduit 2027 3 = Chauffage permanent fermeture TA réduit 2027 4 = Entrée 0-10 Volt 5 = N/A	00	
2004	Temps d'attente après différentiel maximum	sec	De 10 à 30	30	
2005	Post-circulation pompe de chauffage	sec	De 10 à 260	60	
2010	Brûleur 1 - Forçages du brûleur Pour les modèles 60 et 70.	/	Off = Aucun forçage Low = Puissance minimum Ign = Puissance d'allumage High = Puissance maximum	OFF	
2011	Forçage de la pompe du circuit primaire et de la vanne 2 voies motorisée (Brûleur 1)	/	On ou OFF	OFF	
2012	Forçage de la Pompe du circuit de chauffage	/	On ou OFF	OFF	
2013	Forçage de la pompe circuit sanitaire	/	On ou OFF	OFF	
2014	Essai des icônes sur le cadran. En appuyant sur la touche RESET toutes les icônes du cadran sont affichées. En appuyant encore une fois sur la touche RESET le cadran retourne à la fonction normale	/	/	/	
2020	Régulation climatique : température extérieure d'extinction du chauffage (N/A)	°C	de 0 à 35	N/A	
2021	Régulation climatique : température extérieure de projet (hiver) (N/A)	°C	de -20 à 5	N/A	
2022	Régulation climatique : température de départ correspondant à la température extérieure de projet (hiver) (N/A)	°C	de 0 à 80	N/A	

14 - UTILISATION

2023	Régulation climatique : température extérieure de projet (printemps) (N/A)	°C	de 0 à 30	N/A	
2024	Régulation climatique : température de départ correspondant à la température extérieure (printemps) (N/A)	°C	de 0 à 40	N/A	
2027	Réduction Nocturne	°C	de 0 à 50	N/A	
2042	Brûleur 1 - Protection contre les allumages fréquents : temps	sec	de 10 à 900	60	
2043	Brûleur 1 - Protection contre les allumages fréquents : différentiel de température	°C	de 0 à 20	5	
2062	Post-circulation pompe sanitaire (N/A)	sec	de 10 à 255	60	
2063	Temps maximal priorité E.C.S. (N/A)	min	De 1 à 60	N/A	/
2067	Priorité production E.C.S. (N/A)	/	0 = La priorité dure le temps configuré dans le paramètre 2063; 1 = OFF, le sanitaire n'a pas la priorité sur le chauffage ; 2 = ON, le sanitaire a toujours la priorité sur le chauffage ;	N/A	
2100	Économie d'énergie de l'écran (Energy saving)	min	De 0 à 30 = hors délai en minutes.	5	
2101	Multi-brûleurs : mode urgence	/	Yes ou No	YES	
2102	Multi-brûleurs : Régulation de la température d'urgence	°C	De 20 à 65	45	
2103	Multi brûleur : hors délai à l'allumage	sec	de 1 à 900	15	
2104	Multi-brûleurs : hors délai à l'extinction	sec	de 1 à 900	15	
2105	Multi-brûleurs : delta temp. d'allumage du brûleur	°C	De 0 à 20	5	
2106	Multi-brûleurs : delta temp. d'extinction du brûleur	°C	De 0 à 20	5	
2107	Multi-brûleurs : augmentation max. de temp. par rapport à la température calculée	°C	De 0 à 20	10	
2108	Multi-brûleurs : réduction max. de temp. par rapport à la température calculée	°C	De 0 à 20	20	
2109	Multi-brûleurs : Allumage du brûleur suivant	%	de 1 à 100	70	
2110	Multi-brûleurs : Extinction du brûleur suivant	%	de 1 à 100	10	
2111	Multi-brûleurs : Rotation des brûleurs	jj	de 0 à 9	6	
2113	Multi-brûleurs : Mise en marche hors délai de la modulation	min	de 0 à 60	0	
2114	Brûleur 1 : Temps d'extinction de la pompe du circuit primaire	sec	de 0 à 255	60	
2200	Forçage : Tous les brûleurs ensemble	\	Off, Low, Ign, High	OFF	
2201	Forçage : Brûleur 1 (MASTER)	\	Off, Low, Ign, High	OFF	
2202	Forçage : Brûleur 2:	\	Off, Low, Ign, High	OFF	
2203	Forçage : Brûleur 3. (N/A)	\	Off, Low, Ign, High	OFF	
2204	Forçage : Brûleur 4. (N/A)	\	Off, Low, Ign, High	OFF	

N/A : Non applicable.

14.10 - Diagnostic

Pendant le fonctionnement normal de l'appareil, le cadran «N» de la figure 14-1 affiche continuellement l'état de fonctionnement de la machine, à l'aide des indications suivantes :

Paramètre	Description du paramètre	Affichage sur le cadran «N» de la Figure 14-1
	Fonction antigel activée	Température de la chaudière (°C)
	État de fonctionnement de la demande de chaleur.	Température de sortie (°C)

14.10.1 - Diagnostic : blocs «Loc»

Bloc	Description du bloc	Vérifications	Solutions
Loc 1	Flamme non détectée après cinq tentatives successifs d'allumage.	A - Pression du gaz d'alimentation (voir chapitre 13.7) ; B - Étincelles sur les électrodes d'allumage (voir chapitre 15.5) ; C - Pression correcte du gaz et de la valeur de CO2 (voir chapitres 13.7 et 13.8) ; D - Alimentation électrique de 230Vca à la soupape du gaz ; E - Résistance électrique des deux bobines de la soupape du gaz de 0,88 Kohm et 6,59 Kohm F - Si le brûleur s'allume et s'éteint à la fin de la tentative d'allumage, vérifier que le courant d'ionisation est égal ou supérieur à 4 (suivre la procédure du chapitre 15.12)	A - Si la pression n'est pas correcte, la rétablir en intervenant en amont de l'appareil ; B - Vérifier et corriger la position des électrodes (chapitre 15.5) ; C - Éliminer n'importe quelle obstruction dans les conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées ; D - Si le courant d'alimentation sur la soupape de gaz n'est pas de 230Vac remplacer la carte de contrôle ; E - Si la résistance ne correspond pas remplacer la soupape de gaz ; F - Si le courant d'ionisation ne correspond pas, vérifier le CO2 comme indiqué au chapitre 13.8. Vérifier le bon état de l'électrode de détection et le cas échéant, le remplacer et vérifier le bon état du câble de raccordement de l'électrode de détection et le cas échéant, le remplacer.
Loc 2 (*)	La Soupape du gaz n'est pas alimentée durant les tentatives d'allumage	A - Vérification du thermostat de sécurité de reflux ; B - Vérification de l'intervention du fusible de sécurité des gaz brûlés ;	⚠ATTENTION !!! Si le fusible de sécurité de la température des gaz brûlés intervient, avant de le remplacer, contacter le fabricant de l'appareil pour éviter de graves dommages à l'échangeur.
Loc 3	La soupape du gaz perd l'alimentation électrique durant le fonctionnement	Vérifier le bon état des raccordements électrique entre la soupape du gaz et la carte de contrôle ;	A - Si les raccordements électriques sont interrompus il faut les rétablir ; B - Si les raccordements sont en bon état, essayer de remplacer la soupape du gaz ou la carte de contrôle ;
Loc 4	Le relais de la soupape du gaz ne ferme pas	Vérifier le bon état des raccordements électrique entre la soupape du gaz et la carte de contrôle ;	A - Si les raccordements électriques sont interrompus il faut les rétablir ; B - Si les raccordements sont en bon état, essayer de remplacer la soupape du gaz ou la carte de contrôle ;
Loc 5 (*)	Circuit de la soupape du gaz	A - Vérification du thermostat de sécurité de reflux ; B - Vérification de l'intervention du fusible de sécurité des gaz brûlés ;	⚠ATTENTION !!! Si le fusible de sécurité de la température des gaz brûlés intervient, avant de le remplacer, contacter le fabricant de l'appareil pour éviter de graves dommages à l'échangeur.
Loc 6	Erreur d'ouverture du relais de sécurité		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 7	Erreur de fermeture du relais de sécurité		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 11	Erreur de bloc supérieur à 20 heures	Presser la touche RESET pour voir le type d'erreur (Err) et agir comme il se doit ;	
Loc 12	Erreur du ventilateur .	A - Vérifier l'alimentation du ventilateur 230Vac ; B - Vérifier le raccord PWM au ventilateur ;	A - Si l'alimentation ne correspond pas, remplacer la carte de contrôle ; B - S'il n'y a pas de dialogue PWM ventilateur, remplacer la carte de contrôle ; C - Essayer de remplacer le ventilateur ;
Loc 13	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 14	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 15	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 16	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 17	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 18	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 19	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.

14 - UTILISATION

Loc 20	La flamme a été perdue par trois fois	Vérifier : que le courant d'ionisation est supérieur à 4 (suivre la procédure indiquée au chapitre 15.12) Vérifier: que l'évacuation des fumées soit opportunément protégée des rafales de vent	Si le courant d'ionisation n'est pas supérieur à 4, vérifier le CO2 (suivre le chapitre 13.8) et rétablir sa valeur exacte. Vérifier la bougie d'ionisation et le cas échéant la remplacer, vérifier les conditions des câbles du circuit électrique du courant d'ionisation. Si l'évacuation des fumées est sur un mur vertical, il faut la protéger par une grille contre le vent ; si l'évacuation des fumées est sur le toit, vérifier l'absence de reflux, et l'efficacité de la cheminée anti-vent éventuelle.
Loc 21	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 22	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 23	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 24	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 25 (*)	Circuit de la soupape du gaz	A - Vérification intervention du thermostat de sécurité du reflux chauffage ; B - Vérification de l'intervention du fusible de sécurité des gaz brûlés ;	⚠ ATTENTION !!! Si le fusible de sécurité de la température des gaz brûlés intervient, avant de le remplacer, contacter le fabricant de l'appareil pour éviter de graves dommages à l'échangeur.
Loc 26	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 27	Flamme présente avec la soupape du gaz fermée		Remplacer la soupape du gaz
Loc 28	Flamme présente avec la soupape du gaz fermée		Remplacer la soupape du gaz
Loc 29 (*)	Circuit du pressostat de l'évacuation des fumées ou dispositifs de sécurité extérieur	A - Vérifier le raccordement au dispositif de sécurité extérieur ; B - Vérification de l'intervention du pressostat différentiel des gaz brûlés ; C - Vérifier toute obstruction à l'évacuation des fumées ;	A - Contrôler les dispositifs de sécurité extérieurs connectés aux bornes 103 et 104. B - Contrôler toute obstruction à l'évacuation des fumées et, le cas échéant la remplacer. C - Éliminer toute obstruction à l'évacuation des fumées.
Loc 30	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Contrôler le pressostat contre toute obstruction à l'évacuation des fumées ; Contrôler.
Loc 31	La flamme a été perdue par trois fois	A - Vérifier l'électrode de détection ; B - Vérifier: que l'évacuation des fumées soit opportunément protégée des obstructions provoquées par des rafales de vent. C - Vérifier l'éventuelle recirculation des gaz brûlés	A - Essayer de remplacer l'électrode de détection. B - Vérifier et, le cas échéant, éliminer n'importe quelle obstruction des conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des gaz brûlés. C - Chercher la cause de la recirculation des gaz brûlés
Loc 32	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 33	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 34	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 35	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 36	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 37	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 38	Le capteur des fumées n'augmente pas la température quand le brûleur s'allume	a- Contrôler que le capteur des fumées répond aux exigences du chapitre 15.14. b - Contrôler que le capteur des fumées (paramètre 1006) augmente la température quand le brûleur s'allume.	a- Si le capteur des fumées ne satisfait pas au chapitre 15.14, il doit être remplacé. b - Si la température n'augmente pas, remplacer le capteur de la température des fumées ou la carte de commande et de contrôle.

* Cette erreur bloque tous les brûleurs

14.10.2 - Diagnostic : erreurs «Err»

Erreur	Description de l'erreur	Vérifications	Solutions
Err 0	Un capteur est en-dehors de la plage de mesure	Contrôler que tous les capteurs de température se trouvent dans une plage de mesure plausible	Remplacer le capteur qui ne se trouve pas dans la juste plage de température ou bien remplacer la carte principale
Err 45	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 46	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 47	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 48	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 49	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 50	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 51	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 52	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 53	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 54	La flamme est sentie à un moment où elle ne devrait pas y être		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 55	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 56	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 57	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 58	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 59 (*)	Erreur de basse pression de l'eau	Vérifier la pression de l'installation et le cas échéant, l'augmenter.	Si la pression détectée est supérieure au paramètre 3022, remplacer l'indicateur de pression.
Err 60	Erreur de la haute température des gaz brûlés	A - Vérifier le rendement de combustion du brûleur qui fait l'objet de l'erreur, le rendement doit être supérieur à 97% (référé au PCI). B - Vérifier que la résistance du capteur de la température des gaz brûlés correspond au graphique visé au chapitre 15.14.	A - Si le rendement est inférieur à 97%, essayer de nettoyer le côté des fumées et le côté de l'eau de l'échangeur de chaleur. B - Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 61	Température de retour est supérieure à la température de départ	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14 ;	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 62 (*)	Erreur du capteur du niveau de condensation	A - Vérifier que le conduit d'évacuation de la condensation n'est pas obstrué ; B - Vérifier que l'état du neutralisateur de condensation ;	A - Libérer le conduit d'évacuation de toute obstruction ; B - Remplacer le produit contenu dans le neutralisateur de condensation ;
Err 64	Erreur du signal de fréquence ou erreur de communication WD	A - Vérifier la fréquence du signal. Elle doit être comprise entre 55 et 65 Hz. B - Vérifier la mise à la terre et que le neutre soit à 0 volt	A - Si la fréquence n'est pas dans les limites des valeurs, demander au fournisseur d'électricité. Autrement essayer de remplacer la carte de contrôle. B - Si le neutre n'est pas à zéro, agir pour rétablir l'alimentation électrique correcte. Si le neutre est à 0 volt, essayer de remplacer la carte.
Err 65	Polarité inversée entre phase et neutre.	Vérifier la juste polarité entre phase et neutre.	Inverser la polarité entre phase et neutre.
Err 66	Erreur du signal de fréquence	A - Vérifier la fréquence du signal. Elle doit être comprise entre 55 et 65 Hz. B - Vérifier la mise à la terre et que le neutre soit à 0 volt	A - Si la fréquence n'est pas dans les limites des valeurs, demander au fournisseur d'électricité. Autrement essayer de remplacer la carte de contrôle. B - Si le neutre n'est pas à zéro, agir pour rétablir l'alimentation électrique correcte. Si le neutre est à 0 volt, essayer de remplacer la carte.

14 - UTILISATION

Err 67	Erreur de mise à la terre	Vérifier la juste mise à la terre de l'appareil.	Rétablir la juste mise à la terre de l'appareil.
Err 68	Erreur de communication du chien de garde		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 72	Capteur de départ ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
	Dysfonctionnement de l'échangeur	Contrôler que le thermofusible de protection de l'échangeur ne soit pas intervenu ;	Si le thermofusible de protection de l'échangeur est intervenu (le contact est ouvert), il faut remplacer l'échangeur.
Err 73	Capteur de retour ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 76	Capteur E.C.S. ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 80	Capteur de départ en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 81	Capteur de retour en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 84	Capteur E.C.S. en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 86	Capteur fumées en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur est conforme au graphique du chapitre 15.14.	Si le capteur n'est pas conforme, il faut le remplacer.
Err 87	Erreur de la touche RESET	Touche RESET appuyée trop souvent en 60 secondes	
Err 93	Erreur de sélection de l'appareil	Vérifier la liste des paramètres 3000 (chapitre 20)	
Err 107	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 108	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 109	Erreur aux brûleurs 2, 3 ou 4	Lorsque le brûleur 1 (MASTER) va dans le bloc général, arrête les brûleurs 2, 3 et 4 générant l'erreur 109	Résolvez erreur au brûleur 1 (MASTER).
Err 110	Erreur clapet à battant pas ouvert		A - Vérifier et, le cas échéant, éliminer n'importe quelle obstruction des conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des gaz brûlés. B - Vérifier le clapet à battant (pièce 31 fig 3-2)
Err 111	Erreur le clapet à battant pas fermé		Vérifier le clapet à battant (pièce 31 fig 3-2)
Err 112	Erreur concernant l'entrée de clapet à battant	Contrôler que le paramètre 3005 soit configuré à 0 ou 4	Si le paramètre 3005 est 0 ou bien 4, remplacer la carte de commande.
Err 113	Erreur de logiciel interne de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 114	Débit de l'eau trop bas	Vérifier le débit sur le brûleur (paramètre 1062), doit être supérieur au paramètre 3035.	A - Augmenter le débit d'eau à l'installation ; B - Vérifier et, le cas échéant, éliminer toute obstruction dans l'installation.
Err 115	Erreur carte master		Réinitialiser à l'aide du paramètre 3013.
Err 116 (*)	Erreur de communication	A - Communication BUS interrompue B - Un brûleur n'a pas d'alimentation électrique	A - Vérifier le raccord BUS. B - Rétablir l'alimentation électrique à tous les brûleurs
NO CONN	Microprocesseur bloqué	A - Vérifier que les fils de l'indicateur de pression ne sont pas en court-circuit B - Vérifier que les fils du débitmètre ne sont pas en court-circuit C - Vérifier que le cadran est connectée à la MASTER	A - S'il n'est pas en court-circuit remplacer l'indicateur de pression (ou déconnecter à l'aide du menu 3000). B - S'il n'est pas en court-circuit remplacer le débitmètre (ou le déconnecter à l'aide du menu 3000). C - Si le cadran n'est pas connecté à la MASTER, affiche «NO CONN» D - Autrement remplacer la carte de contrôle et/ou le cadran.

* Cette erreur bloque tous les brûleurs

15 - ENTRETIEN

15.1 - Consignes générales

Ce chapitre doit être signalé à l'utilisateur par l'installateur en soulignant les obligations pour maintenir le bon fonctionnement de l'installation ;

L'installateur est tenu en outre d'informer l'utilisateur que l'absence de soin et d'entretien de cet appareil pourrait provoquer des dysfonctionnements .

Il est conseillé d'effectuer régulièrement l'entretien annuel de l'appareil pour les raisons suivantes :

- pour conserver un haut rendement de l'appareil et donc réduire la consommation de combustible ;
- pour conserver une grande sécurité ;
- pour maintenir un haut niveau de compatibilité environnementale de la combustion ;



ATTENTION !!! L'entretien de l'appareil doit être confié uniquement à des techniciens qualifiés.



ATTENTION !!! Avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher l'appareil de l'alimentation électrique via l'interrupteur à proximité.



ATTENTION !!! Avant toute opération d'entretien fermer le robinet du gaz

Dans l'encadré ci-dessous, voir les opérations à faire à chaque entretien .

PROTOCOLE D'ENTRETIEN

- Vérifier l'absence de fuites de gaz (Suivre le chapitre 15.1.1) ;
- Vérifier le bon état du système d'aspiration de l'air et d'évacuation des fumées (Suivre le chapitre 15.1.2) ;
- Vérifier la pression correcte de l'eau sur l'installation (Suivre le chapitre 15.1.3) ;
- Vérifier les électrodes d'allumage et de détection (Suivre le chapitre 15.1.4) ;
- Contrôler l'état de l'anode électronique (Suivre le chapitre 15.1.5) ;
- Nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire côté fumées et vérification du bon état des isolants thermiques (Suivre le chapitre 15.4) ;
- Nettoyer le filtre d'aspiration de l'air (Suivre le chapitre 15.6) ;
- Nettoyer le système d'évacuation de la condensation (Suivre le chapitre 15.7) ;
- Vérifier les performances de l'appareil (Suivre le chapitre 15.13)

15.1.1 - Vérification des fuites de gaz

1. - Vérifier l'absence de fuites de gaz dans l'installation ;
2. - Vérifier la présence de fuites de gaz en utilisant un détecteur de fuites (à bulles ou similaire), ou un système équivalent, en contrôlant soigneusement tout le parcours du gaz du compteur à l'appareil.



ATTENTION !!! Ne pas effectuer ces contrôles en présence de flammes nues.

15.1.2 - Vérification du bon état des conduits d'aspiration d'air et d'évacuation des fumées

1. - Vérifier si les conduits d'aspiration et d'évacuation des fumées présentent des obstructions, des marques de corrosion, des dommages physiques, des taches d'eau et des marques de rouille.
2. - Vérifier que les grilles d'aspiration et des embouts d'évacuation des fumées montées à l'extérieur ne comportent pas de résidus et qu'ils soient propres.

15.1.3 - Vérification de la pression de l'eau de l'installation

1. - Vérifier que l'installation est pleine d'eau et sous pression comme il est indiqué au chapitre 19 caractéristiques techniques.
2. - Vérifier l'absence de fuites dans les raccordements hydrauliques.

15.1.4 - Vérification des électrodes d'allumage et de détection

1. - Retirer le groupe ventilateur du brûleur (comme il est indiqué au chapitre 15.3).
2. - Enlever tout dépôt de matériau dérivant du fonctionnement sur les électrodes.
3. - Vérifier la juste position des électrodes comme il est indiqué au chapitre 15.5.

15.1.5 - Contrôle de l'anode électronique

L'anode électronique permet de protéger le ballon de la corrosion et devrait être vérifié au moins une fois par an.



ATTENTION !!! Ne pas retirer l'anode du ballon, sauf pour des opérations d'inspection et/ou de remplacement, utiliser l'appareil sans l'anode réduit la durée de vie de celui-ci.

Le contrôle consiste à vérifier que le voyant vert est allumé dans l'unité de commande "N" de la figure 15-1 (pour accéder à l'unité de commande voir le chapitre 15.2).

Cas vérifiables possibles:

- 1.- **LED verte allumée** = anode électronique en fonctionnement;
 - 2.- **LED rouge allumée** = anode électronique cassée;
 - 3.- **les deux LED éteint** = anode électronique éteint;
- Si la LED rouge est allumée ou si les deux LED sont éteintes, cela signifie que l'anode ne fonctionne pas, après avoir vérifié la connexion correcte de la même, pour le remplacement de l'anode, il faut procéder comme suit :
1. - Débrancher l'appareil du secteur et du gaz ;
 2. - S'assurer du refroidissement de la température de l'eau dans l'appareil ;
 3. - Déposer la chemise, comme indiqué au chapitre 15.2 ;
 4. - Fermer les vannes d'arrêt de l'eau pour isoler l'appareil;
 5. - Vider l'appareil à l'aide du robinet «2» sur la figure 3-3 ;
 6. - Démontez l'anode, puis la remplacer en faisant attention au joint d'étanchéité de celle-ci ;
 7. - Après avoir fait cela, rétablir la condition initiale de l'appareil et le remettre en marche.

15 - ENTRETIEN

15.2 - Démontage de la chemise et accès aux composants intérieurs



ATTENTION !!! Si la couverture extérieure est présente, la retirer comme indiqué au chapitre 15
Pour démonter la chemise procéder comme suit (voir la figure figura 15-1) :

- 1.- Soulever le couvercle «A»;
- 2.- Dévisser les vis «B»;
- 3.- Retirer la chemise frontale «C» ;
- 4.- Retirer la chemise inférieure «E» ;
- 5.- Ouvrir le panneau «D» en dévissant la vis de fixation placée sur la gauche et en la tournant comme sur la figure.
- 6.- Dévisser la vis «G»;
- 7.- Soulever le couvercle «F»;
- 8.- dévisser les vis «L» ;
- 9.- Retirer la couverture «M».

15.3 - Démontage du groupe ventilateur brûleur

Pour démonter le groupe ventilateur brûleur, procéder comme suit :

- 1.- fermer le robinet d'amenée du gaz et couper l'alimentation électrique ;
- 2.- accéder aux composants internes en suivant le chapitre 15-2 ;

- 3.- démonter le générateur d'étincelles «A» de la Figure 15-2 en dévissant les vis «D» de la Figure 15-2 et en le déconnectant des bougies d'allumage.
- 4.- démonter le collecteur d'air «A» de la Figure 15-3 en le tournant dans le sens horaire et en l'extrayant ensuite vers la gauche ;
- 5.- dévisser la vis «H» de la Figure 15-4 en faisant attention au joint qui se trouve dans le raccordement ;
- 6.- A l'aide d'un tournevis plat, extraire le ressort «A» voir la Figure 15-4 ;
- 7.- retirer la fiche électrique de la soupape du gaz ;
- 8.- retirer la soupape du gaz vers le haut en faisant attention au joint torique «L» (voir la figure 15-4) ;
- 9.- Dévisser les quatre boulons «B», voir la Figure 15-5 ;
- 10.- extraire le groupe ventilateur/brûleur (position «C», voir la Figure 15-5).

Montage du groupe ventilateur-brûleur

Pour remonter le groupe brûleur/ventilateur opérer dans le sens inverse par rapport aux opérations de démontage et prendre les précautions suivantes :

- a - remplacer le joint «M» sur la Figure 15-4 en ayant soin de nettoyer soigneusement le logement de ce joint, ainsi que celui de soutien.
- b - contrôler l'état du joint de l'écrou «H» et du joint torique «L» , voir la Figure 15-4. S'ils sont abimés, il faut les remplacer.
- c - Une fois que tout est ré-installé, ouvrir l'alimentation du gaz et faire un essai d'étanchéité sur l'écrou «H» sur la Figure 15-4.



ATTENTION !!! Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. Éviter absolument l'utilisation de flammes nues.

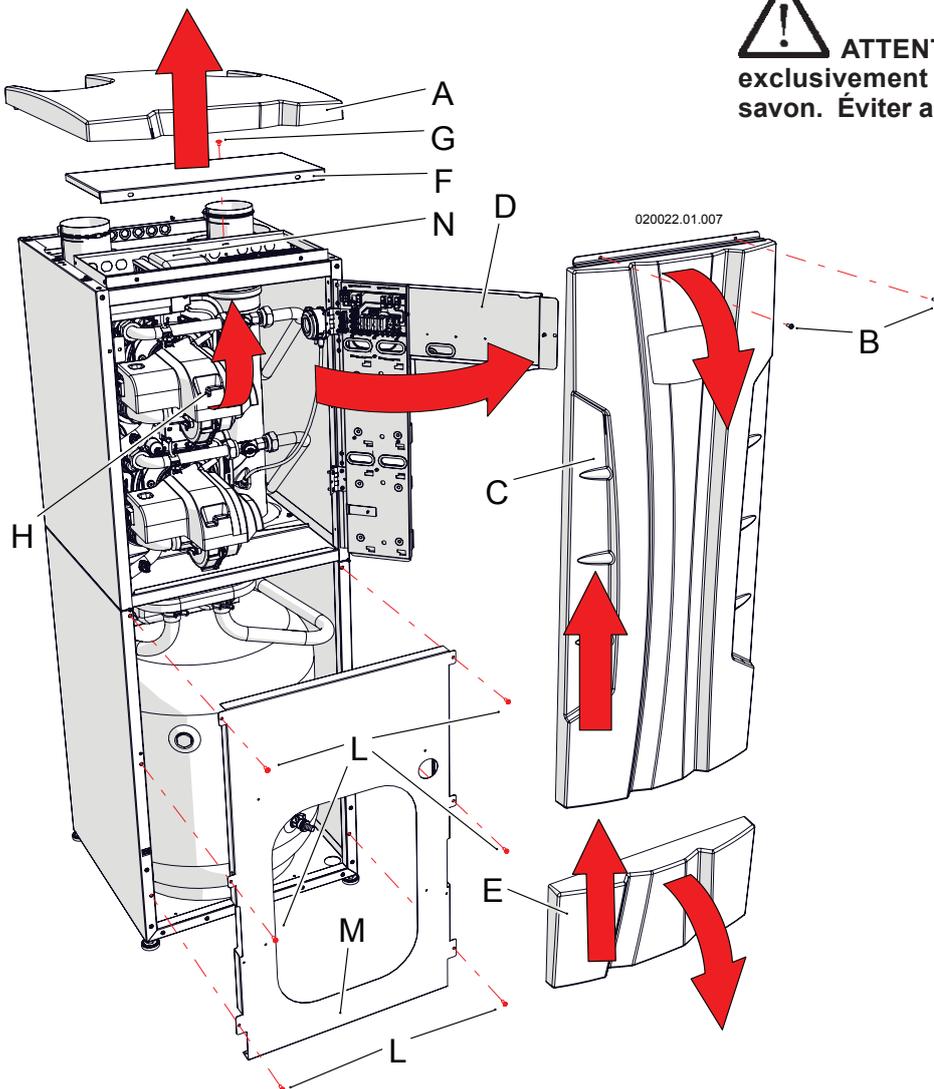


Figure 15-1 - démontage de la chemise et ouverture du tableau des commandes

15.4 - Nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire, côté des fumées

Pour effectuer un bon nettoyage du brûleur et du corps de l'échangeur (côté des fumées), procéder comme suit (voir la Figure 15-5 sauf autre indication).

- 1.- accéder aux composants internes en suivant le chapitre 15.2 ;
- 2.- démonter le groupe ventilateur brûleur en suivant le chapitre 15.3 ;
- 4.- Passer une brosse cylindrique, soies en nylon, dans une chambre de combustion «H»

ATTENTION !!! Ne PAS utiliser une brosse métallique. Utiliser seulement une brosse avec soies nylon et matériau équivalent.

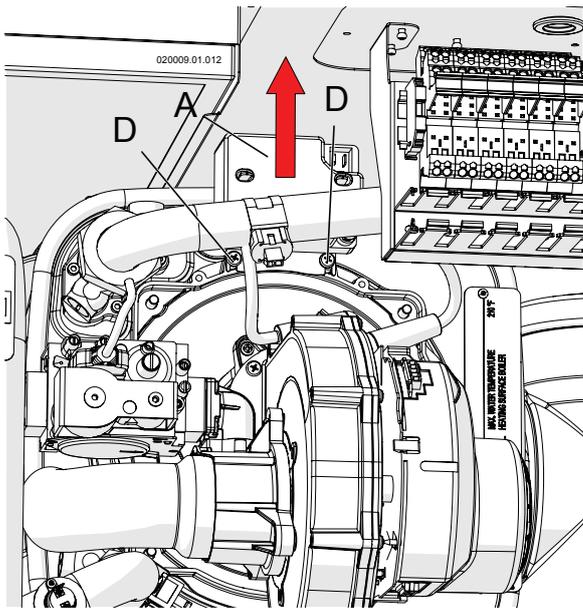


Figure 15-2 - Démontage du générateur d'étincelles

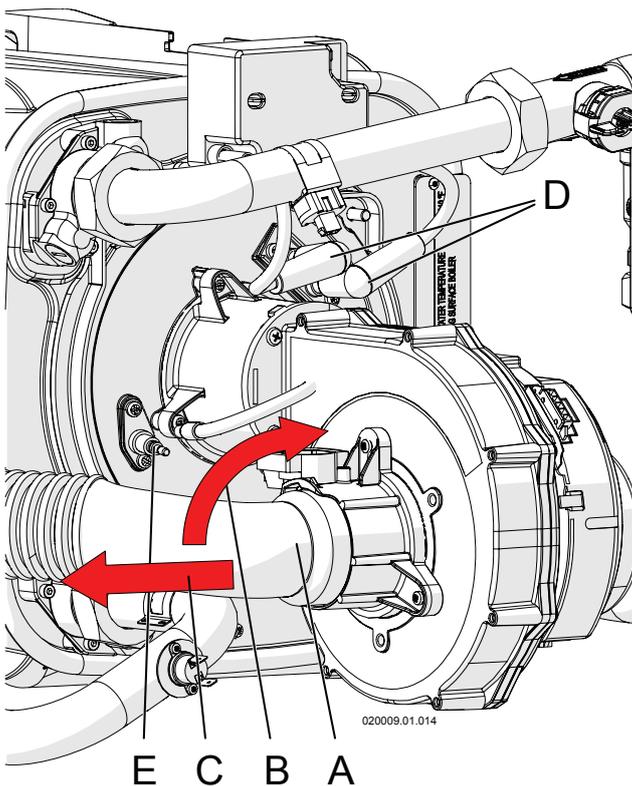


Figure 15-3 - Démontage du collecteur d'air

- 5.- à l'aide d'un aspirateur, aspirer les imbrûlés qui se trouvent dans la chambre de combustion «H» ;
- 6.- avec le même aspirateur, aspirer la surface du brûleur et autour des électrodes ;
- 7.- remonter les composants en procédant en sens inverse ;
- 8.- ouvrir le robinet du gaz ;
- 9 - rétablir l'alimentation électrique.
- 10.- vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz entre les raccords qui ont été enlevés ;

ATTENTION !!! Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. Éviter absolument l'utilisation de flammes nues.

ATTENTION !!! Chaque fois que l'on effectue le nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire, vérifier le bon état des isolants thermiques «R» et «S» (voir la figure 15-5). Le cas échéant, les remplacer avec le joint «T» du brûleur (voir la figure 15-5), en demandant le kit prévu à cet effet code 62632006.

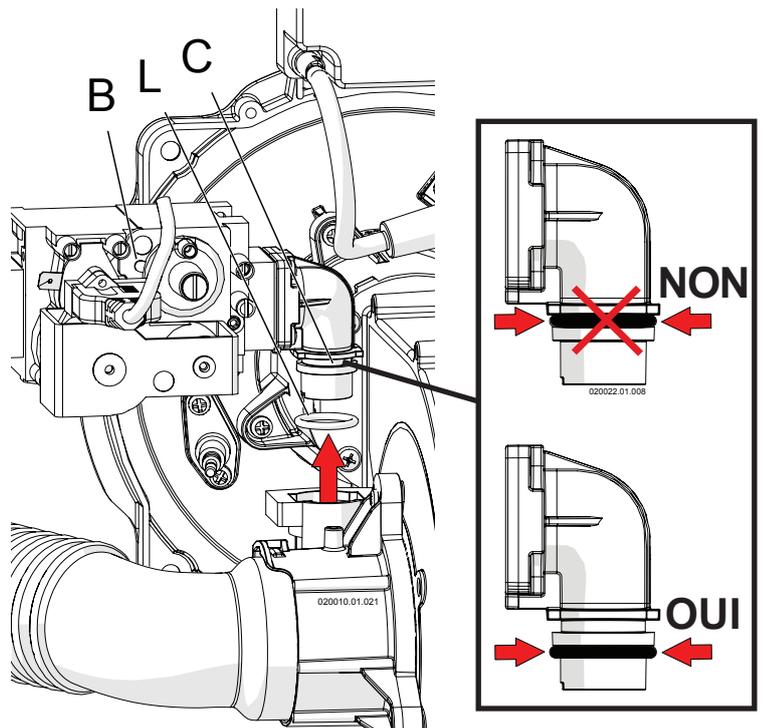
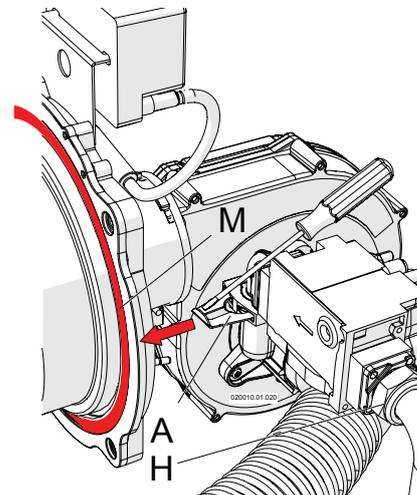


Figure 15-4 -Démontage de la soupape du gaz

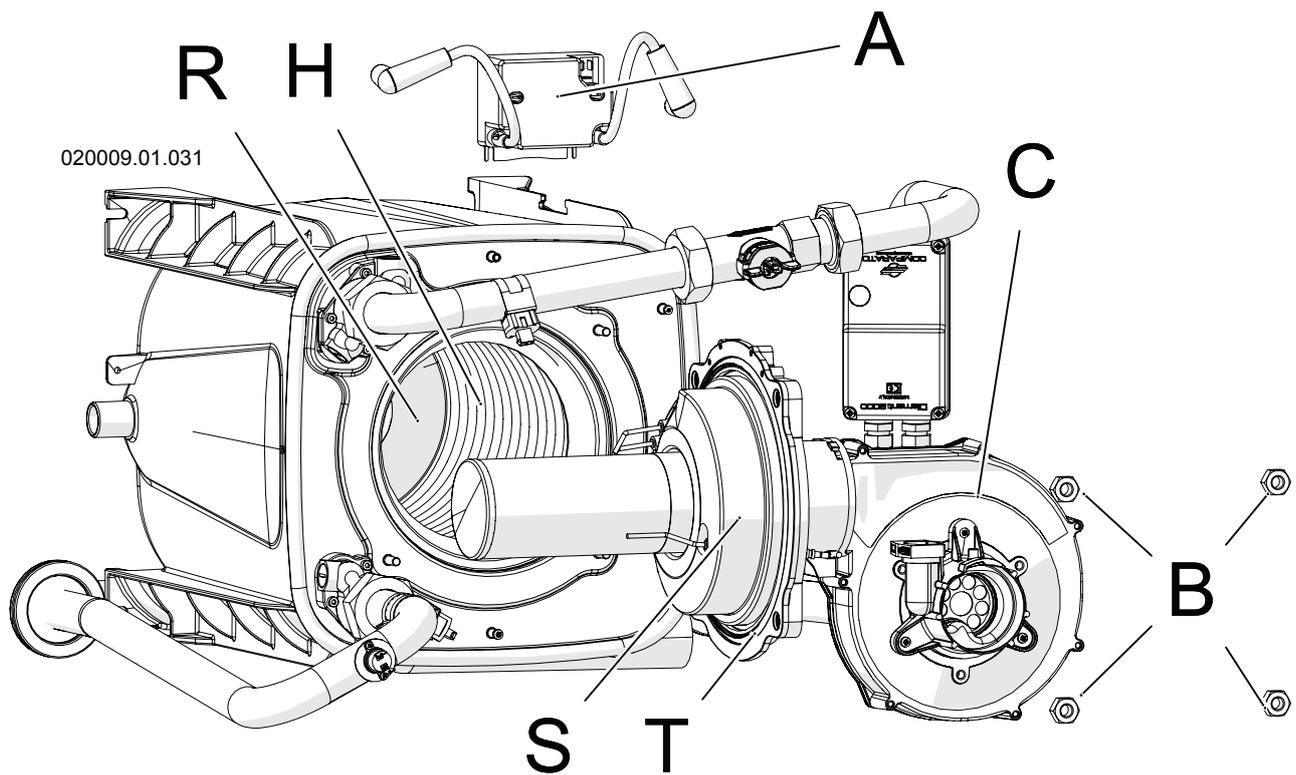
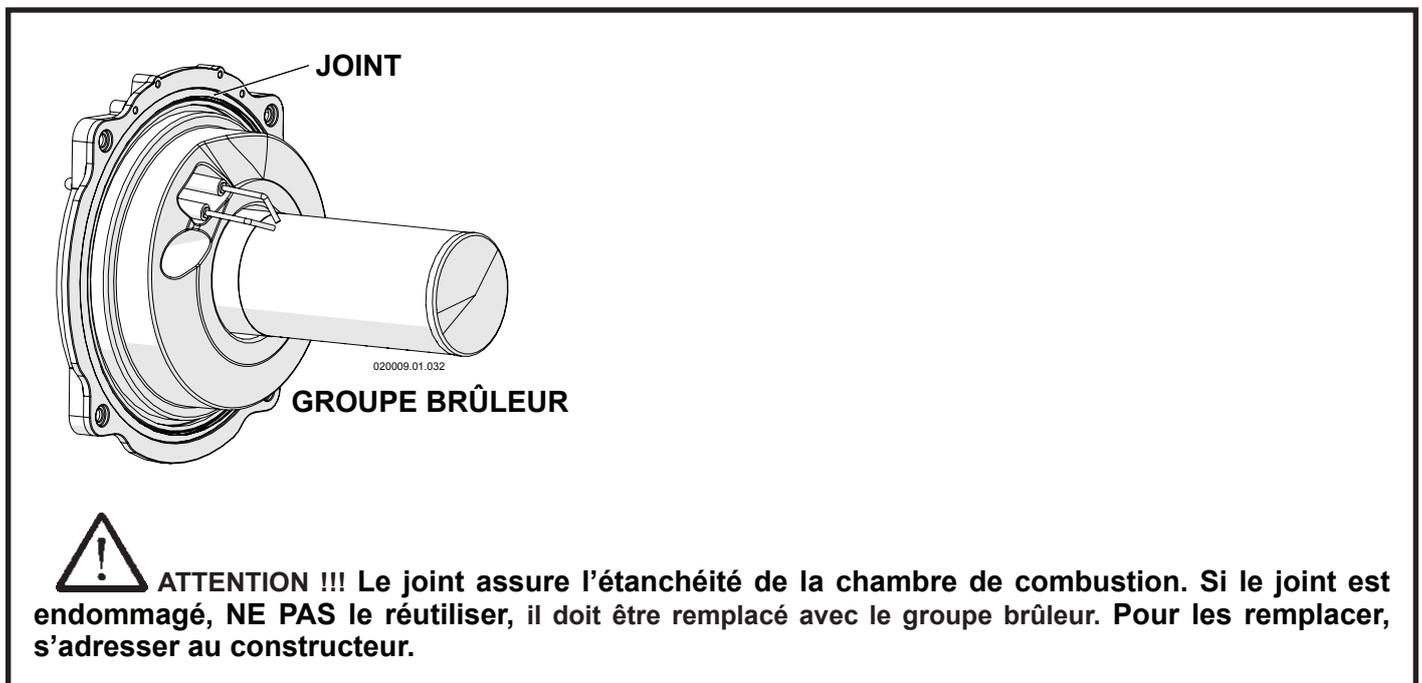


Figure 15-5 - Démontage du groupe ventilateur brûleur



15 - ENTRETIEN

15.4.1 - Isolants thermiques

Les isolants thermiques doivent être contrôlés une fois par an et remplacés s'ils sont cassés ou endommagés. Voir la figure 15-6 où les isolants (positions «C» et «E») sont montrés démontés de l'échangeur de chaleur et du brûleur. Pour le remplacement, voir les instructions fournies avec la pièces de rechange.

- A = Vis de fixation
- B = Rondelle
- C = Isolant thermique
- D = Tube en acier inoxydable
- E = Isolant thermique
- F = Isolant thermique blanc
- G = Brûleur
- H = Joint
- L = Électrodes d'allumage
- M = Vis
- N = Électrode de détection
- Q = Isolant thermique blanc
- R = Joint
- S = Joint

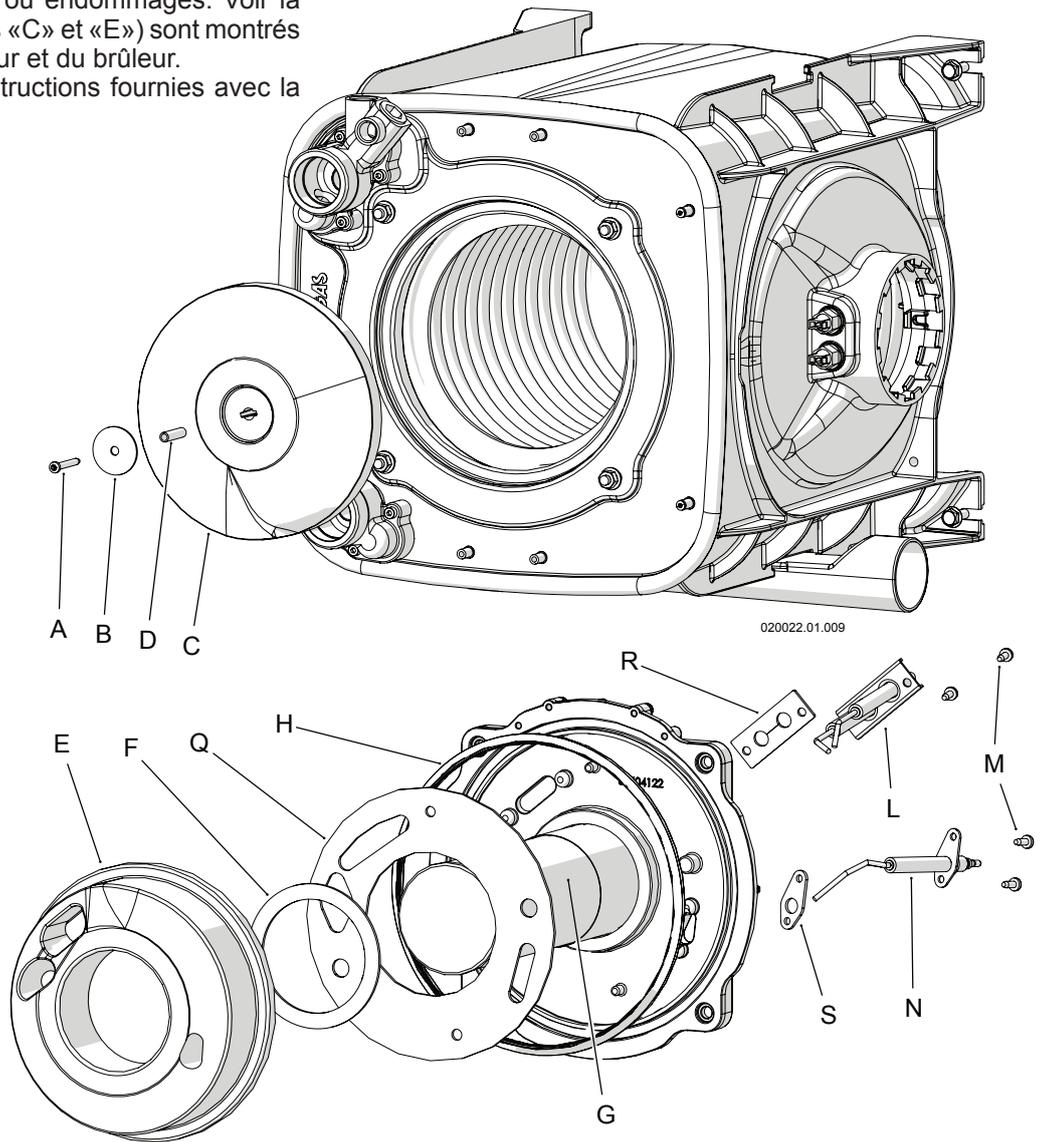


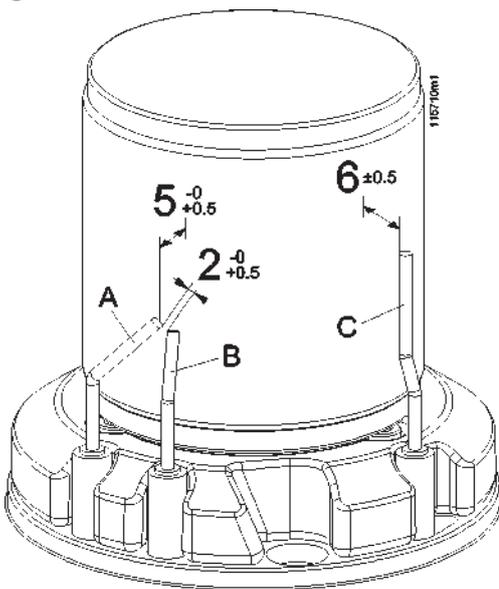
Figure 15-6 - Positionnement des électrodes sur le brûleur

15.5 - Positionnement correct des électrodes d'allumage et d'ionisation

Pour un bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable que les électrodes soient placées correctement (voir la figure 15-7) :

- la distance entre les électrodes d'allumage «A» et «B», doit être comprise entre 2,0 et 2,5 mm ;
- la distance des électrodes d'allumage de la surface du brûleur doit être comprise entre 5 et 5,5 mm ;
- la distance des électrodes d'ionisation de la surface du brûleur doit être comprise entre 5,5 et 6,5 mm ;

Pour un bon positionnement des électrodes il est conseillé d'utiliser un pied à coulisse pour respecter les tolérances mentionnées sur la Figure 15-7.



- A = Électrode d'allumage gauche
- B = Électrode d'allumage droite
- C = Électrode de détection

Figure 15-7 - Positionnement des électrodes sur le brûleur

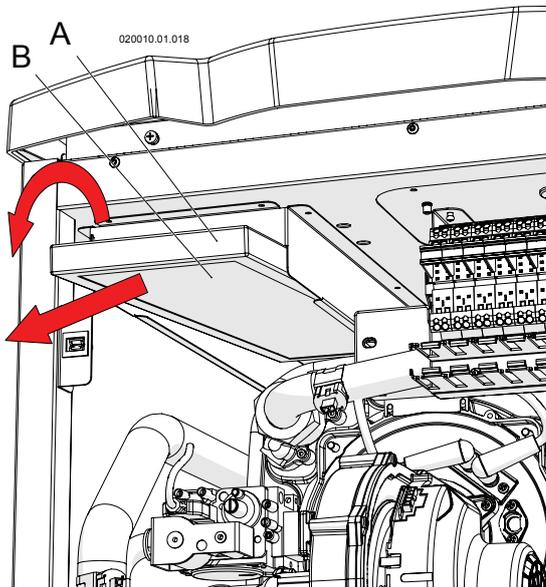


Figure 15-8 - Démontage du filtre d'aspiration de l'air

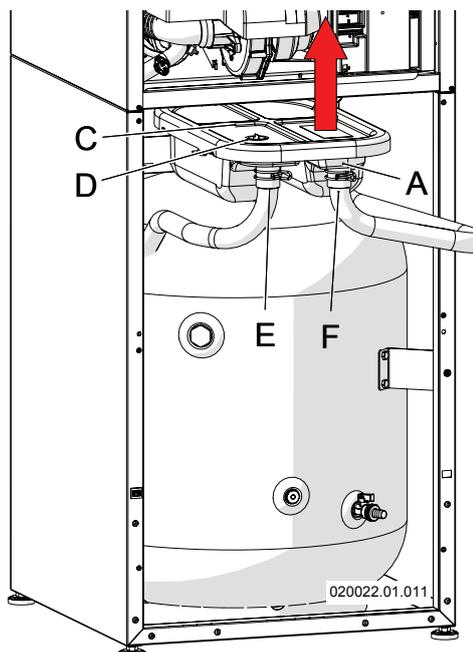
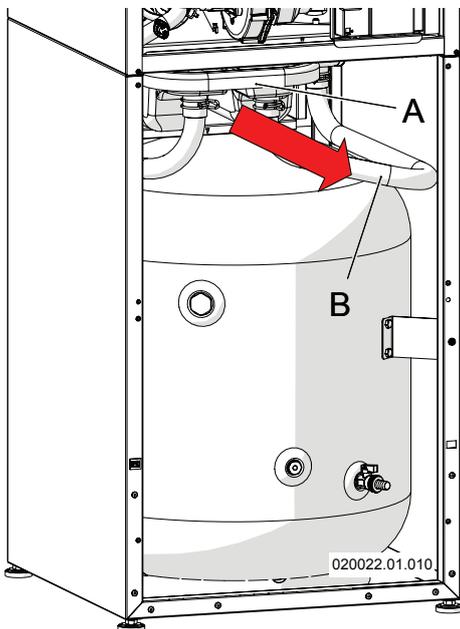


Figure 15-9 - Démontage et ouverture de la boîte de neutralisation de la condensation

15.6 - Nettoyage du filtre d'aspiration de l'air

Pour le bon fonctionnement de l'appareil nettoyer le filtre de l'air. Faire référence à la Figure 15-8 et procéder comme suit :

1. - accéder aux composants situés à l'intérieur de l'appareil, en suivant le chapitre 15.2 ;
2. - enlever de la manière indiquée sur la figure le filtre position «A» ;
- 3.- nettoyer le filtre avec de l'air comprimé jusqu'à nettoyer la surface ;
- 4.- remonter le filtre et la chemise de l'appareil.

15.7 - Maintenance et nettoyage du système d'évacuation de la condensation

Le tuyau d'évacuation de la condensation (position «5» sur les figures 3-3, 3-5 et 3-7), lors de l'entretien de l'appareil, doit être démonté et nettoyé. Remonter le tuyau propre et **rétablir le niveau de liquide dans le siphon comme indiqué au chapitre 13.1.2.**

Vérifier le niveau de pH tous les trois mois pendant la première année. Pour exécuter le test, il est possible d'utiliser du papier de tournesol prévu à cet effet ou un instrument électronique qui permet une mesure plus précise (accéder aux box à l'aide du bouchon «E» sur la figure 9-1). La fréquence de ces contrôles peut être ensuite réduire à six mois ou à chaque année selon les normes locales. Le contenu neutralisant de la boîte doit être remplacé quand le niveau de pH descend sous le niveau requis par les normes en vigueur. Un niveau d'acidité consenti va de pH 5,5 à 9,5.

Pour remplacer le neutralisant opérer comme ci-après :

1. Suivre les indications du chapitre 15.2 pour retirer la couverture «E» sur la figure 15-1 ;
2. Extraire la boîte «A» (Figure 15-9) ;



ATTENTION !!! Quand on extrait la boîte, la tenir inclinée pour éviter des fuites de liquide qui pourrait provoquer des dommages .

3. Ouvrir le couvercle «C» (Figure 15-9) vers le haut ;
4. Vérifier le bon état de la boîte ;
5. Vérifier le bon état du matériau neutralisant et, le cas échéant l'ajouter ou le remplacer ;
6. Remplir à l'eau fraîche jusqu'à ce que l'eau commence à sortir ;
7. Repositionner la boîte dans le logement prévu à cet effet ;



ATTENTION !!! La boîte de neutralisation doit être remplie à l'eau pour éviter des fuites de gaz de combustion durant le fonctionnement de l'unité.

8. Ouvrir l'alimentation du gaz ;
9. Rétablir l'alimentation électrique de l'appareil ;

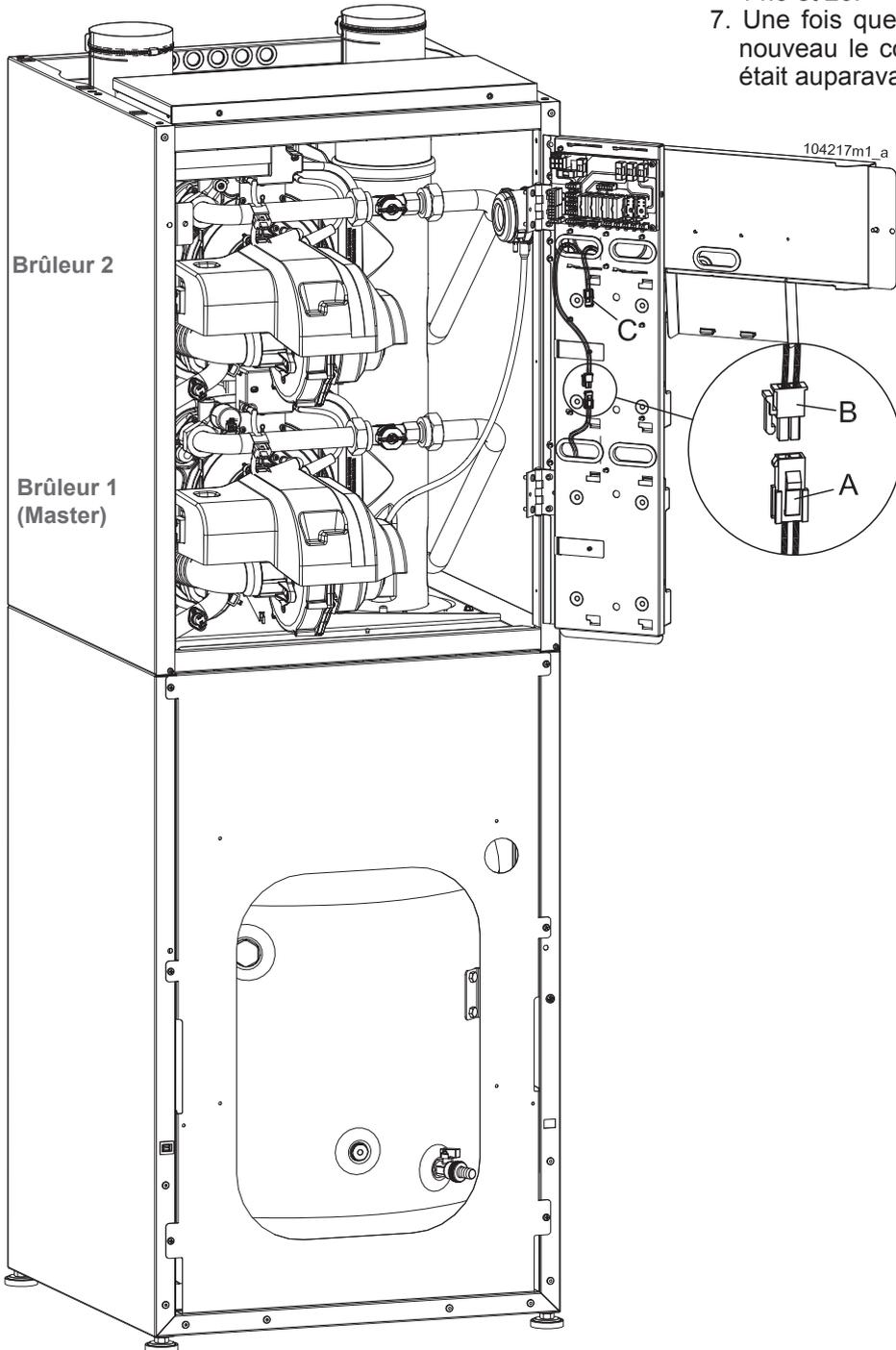


ATTENTION !!! Suivre attentivement la figure 15-9 pour repositionner la boîte «A» dans la position correcte. **Après l'entretien susdit, rétablir le niveau de liquide dans le siphon selon le chapitre 13.1.2.**

15.8 - Raccord Écran avec les autres brûleurs

Dans les appareils de 100 à 140, parce qu'ils sont multi-brûleurs, l'écran de la figure 14-1, est toujours raccordé directement au «Brûleur 1 (Master)». Tous les paramètres qui peuvent être consultés à l'écran (chapters 14.8, 14.9 et 20), qui se réfèrent au Brûleur 1 (Master) concernent exclusivement ce brûleur. Si l'on désire voir/changer, les mêmes paramètres pour les autres brûleurs, déplacer le raccordement de l'écran du «Brûleur 1 (Master)» au brûleur qui fait l'objet de l'affichage/modification ; continuer comme suit : (voir la Figure 15-10)

1. Débrancher l'alimentation électrique de la chaudière ;
2. Suivre ce qui est indiqué au chapitre 15.2 pour accéder aux composants internes ;
3. Déconnecter la borne «B» (provenant de l'écran) de la borne «A» (provenant du «Brûleur 1 (Master)»);
4. Connecter la borne «B» à la borne «C», «D», ou «E» selon le brûleur que l'on veut interroger ou modifier, en tenant compte que : la borne «C» est pour le «Brûleur 2» ; la borne «D» est pour le «Brûleur 3» et la borne «E» est pour le «Brûleur 4»
5. Une fois que la borne est raccordée à celle qui doit être vérifiée, et remettre l'appareil sous tension et le rallumer ;
6. Maintenant l'écran affiche toutes les informations concernant le brûleur raccordé. Effectuer toute modification ou consultation selon les indications des chapters 14.8, 14.9 et 20.
7. Une fois que la vérification est terminée, raccorder de nouveau le connecteur «B» au connecteur «A» tel qu'il était auparavant.



A = Connecteur pour dialogue Brûleur 1 (Master)

B = Connecteur d'écran

E = Connecteur pour dialogue Brûleur 2 (Présent uniquement sur les modèles 100 et 140)

Figure 15-10 Connexion de l'écran aux autres brûleurs

15.9 - Comment déplacer une carte de contrôle

L'appareil modèle de 100 à 140 est configuré pour être géré par une carte de contrôle (Brûleur 1 Master). Tous les dispositifs suivants sont raccordés dans cette carte : thermostat d'ambiance, sonde extérieure, commande des pompes, dispositifs de sécurité extérieurs, et tous les dispositifs de sécurité intérieurs : capteur de niveau de condensation, pressostat différentiel des gaz brûlés, etc.

Si la carte de contrôle du Brûleur 1 va en erreur, l'appareil cesse de fonctionner. Si le technicien ne possède pas de pièces de rechange de la carte, il peut la remplacer momentanément avec la carte d'un des brûleurs qui se trouvent dans l'appareil, pour pouvoir la mettre quand même en marche.

À cet effet, la procédure est la suivante :

(voir la figure 15-10 sauf indication contraire)

1. Éteindre l'interrupteur général et débrancher l'alimentation électrique ;
2. Suivre ce qui est indiqué au chapitre 15.2 pour accéder aux composants internes ;
3. Débrancher le connecteur «B» (connecteur qui arrive de l'écran) du connecteur «A» (connecteur qui arrive de «Brûleur 1 (Master)») ;
4. Débrancher tous les autres connecteurs de la carte de contrôle du Brûleur 1 (Master) ;
5. Retirer la carte de contrôle du Brûleur 1 (Master) de l'appareil ;

6. Suivre les points de 3 à 5 pour retirer la carte de contrôle du brûleur placé plus bas ;
7. Monter la carte à la place de celle du Brûleur 1 (Master) ;
8. Rétablir tous les raccordements dans la nouvelle carte Brûleur 1 (Master) ;
9. Déplacer le sélecteur «S4» comme sur la figure 15-11, de la position OFF à la nouvelle position ON ;
10. Faire très attention aux connecteurs de la carte qui a été retirée. Ces derniers doivent être isolés pour éviter des courts-circuits et des dommages ;
11. Isoler électriquement chacun de ces raccordements ;
12. Rétablir le filtre de l'appareil ;
13. Rebrancher l'alimentation électrique et allumer l'interrupteur général de l'appareil ;
14. Accéder au menu forcé, suivre le chapitre 20 et régler tous les paramètres selon la colonne «Brûleur 1 (Master)». Le paramètre **3050** doit être réduit d'une unité par rapport à l'état précédent, car l'appareil maintenant se trouve avec un Brûleur Slave en moins.
15. Interrompre l'alimentation électrique ;
16. Rebrancher l'alimentation électrique de la chaudière ; Maintenant la nouvelle carte de contrôle du Brûleur 1 contrôle l'appareil ;

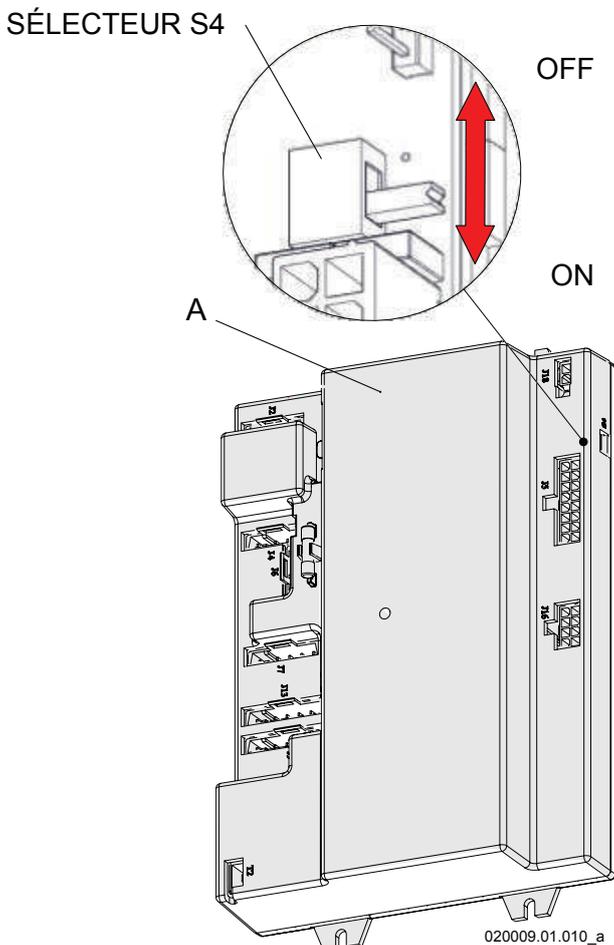


Figure 15-11 - Carte de commande

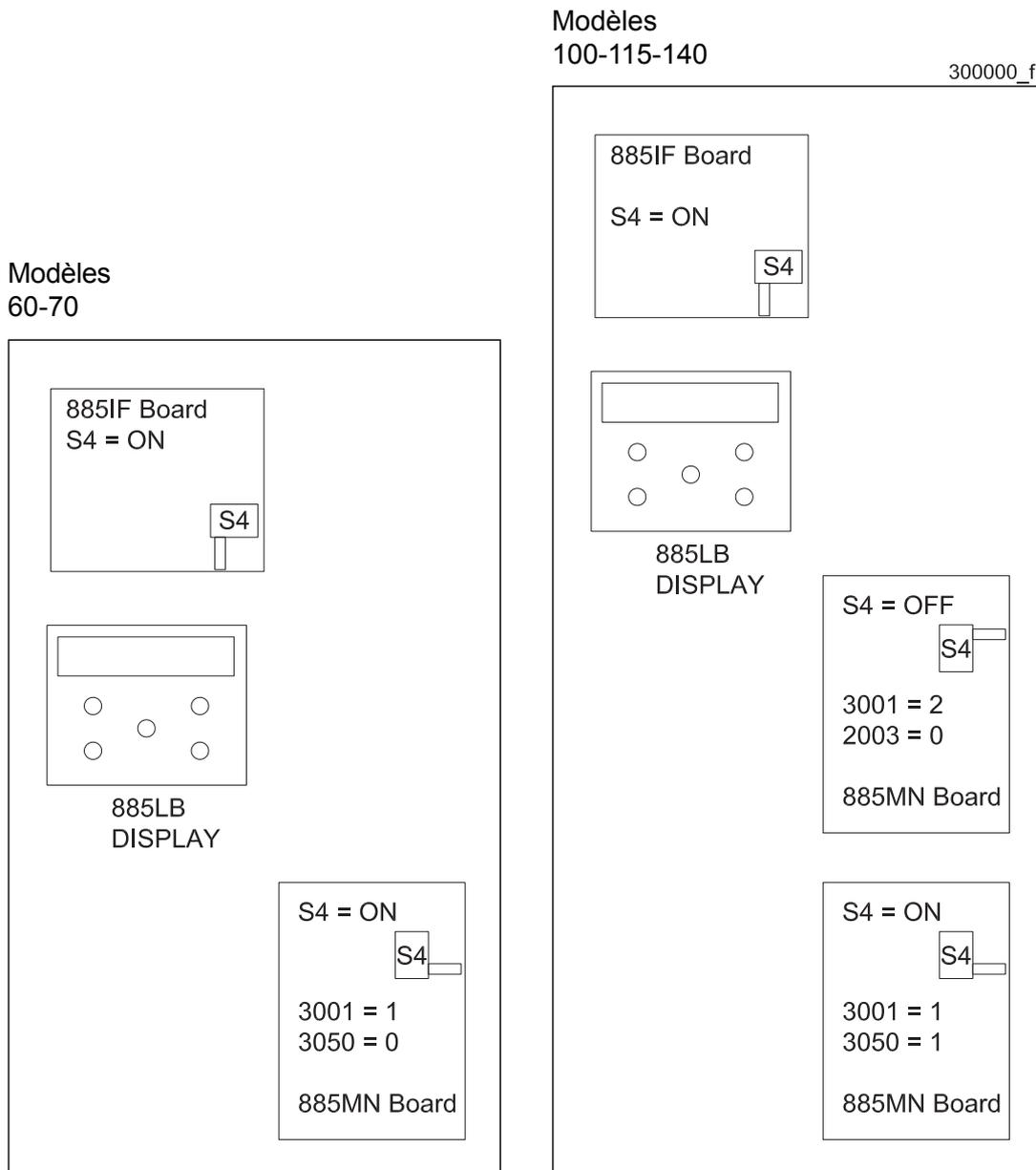


Figure 15-12 Configuration des paramètres 3001, 3050 et des sélecteurs S4

15 - ENTRETIEN

15.10 - Vidange de l'appareil

- 1.- éteindre l'appareil.
- 2.- fermer le robinet de remplissage de l'installation prévu par l'installateur ;
- 3.- raccorder au robinet de vidange «2», sur la figure 3-3 et 3-6, un tuyau flexible en caoutchouc et l'acheminer dans l'évacuation d'un évier ou élément similaire ;
- 4.- attendre que l'eau, à l'intérieur de l'appareil, refroidisse au-dessous d'environ 40°C ;
- 5.- ouvrir lentement le robinet de vidange ;
- 6.- une fois toute l'eau évacuée, refermer le robinet de vidange.

15.11 - Puissance minimum et maximum

Il est possible de forcer le fonctionnement à la puissance minimale, maximale ou d'allumage, procéder comme suit :

- 1.- s'assurer que la chaleur produite par l'appareil puisse être dissipée par l'installation ;



ATTENTION !!! Pendant le forçage, la température de fourniture se met automatiquement sur 93°C pour permettre d'évacuer le plus possible la chaleur générée par l'appareil. Vérifier si l'installation du chauffage peut supporter cette température.

- 2.- accéder au paramètre **20 10** (**2200** pour les modèles multi-brûleurs) situé dans le «menu installateur» (voir chapitre 14.9) ;
- 3.- configurer le paramètre sur la valeur suivante :
 - a) **L 00** pour forcer le brûleur ou tous les brûleurs, à la puissance minimale ;
 - b) **197** pour forcer le brûleur ou tous les brûleurs, à la puissance d'allumage ;
 - c) **H 19H** pour forcer le brûleur ou tous les brûleurs, à la puissance maximale ;
- 4.- Pour terminer le forçage ramener le paramètre **20 10** (**2200** pour les modèles multi-brûleurs) sur la valeur de **0FF** et appuyer sur la touche RESET.



ATTENTION !!! Si pendant le forçage la puissance fournie par la chaudière est très supérieure à la puissance absorbée par l'installation, la chaudière s'arrête continuellement, car elle atteint la température maximum admise (93°C).

15.12 - Contrôle du courant d'ionisation

Quel que soit l'état de fonctionnement, même pendant les vérifications de la puissance minimum et maximum indiquées au chapitre 15.11, il est possible de consulter la valeur du

courant d'ionisation sur le paramètre **1008** présente dans le «menu utilisateur» (chapitre 14.8). Cette valeur doit être comprise entre 4 et 7 uA (microampères).

Étant donné que le paramètre **1008**, sur les appareils multi-brûleurs (modèles de 100 à 140) concerne le Brûleur 1 (Master), pour effectuer la vérification sur les autres brûleurs, il faut voir le chapitre 15.8.

15.13 - Vérification du rendement de combustion

Selon les lois nationales sur les appareils à gaz, il faut vérifier périodiquement le rendement de combustion ; À cet effet, il faut intervenir exactement comme indiqué au chapitre 13.9 et contrôler également, en même temps que la puissance, le rendement de combustion qui doit être supérieur à 96% (par rapport au pouvoir calorifique inférieur du gaz).

15 - ENTRETIEN

15.14 - Sondes de mesure de la température de l'eau

Sur le corps de l'échangeur, on trouve plusieurs capteurs de température. La résistance électrique entre les deux contacts du capteur doit être conforme à ce qui est indiqué sur la figure 15-13.

Les capteurs de température sont : 1001, 1006 et 1007

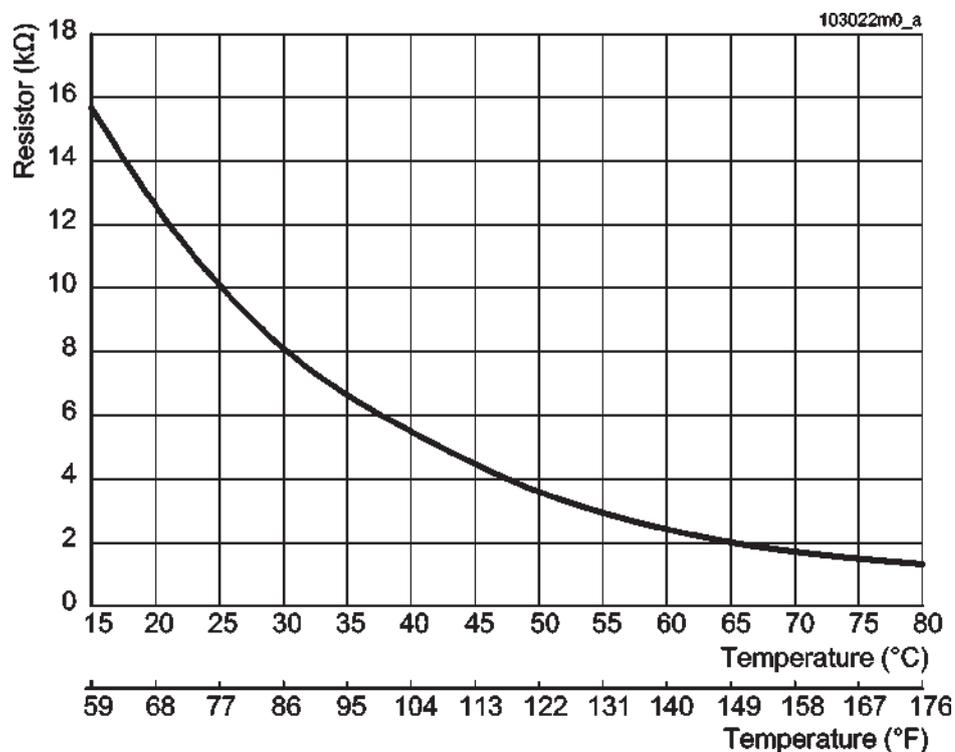


Figure 15-13 - Courbe des capteurs eau

15.15 - Schéma électrique multifilaire des modèles 60 et 70

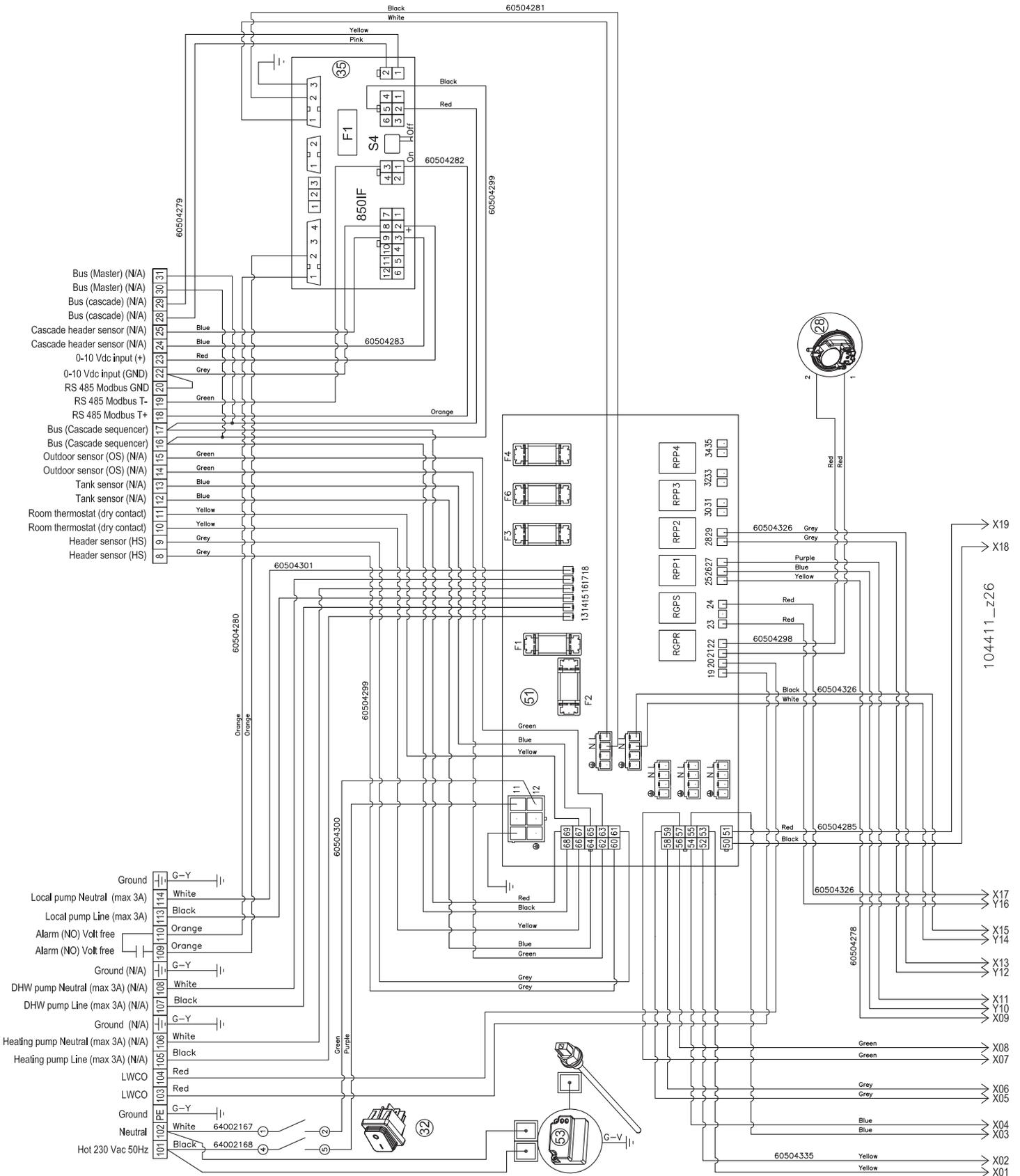


Figure 15-14 - Schéma électrique multifilaire partie 1 - suite à la page suivante

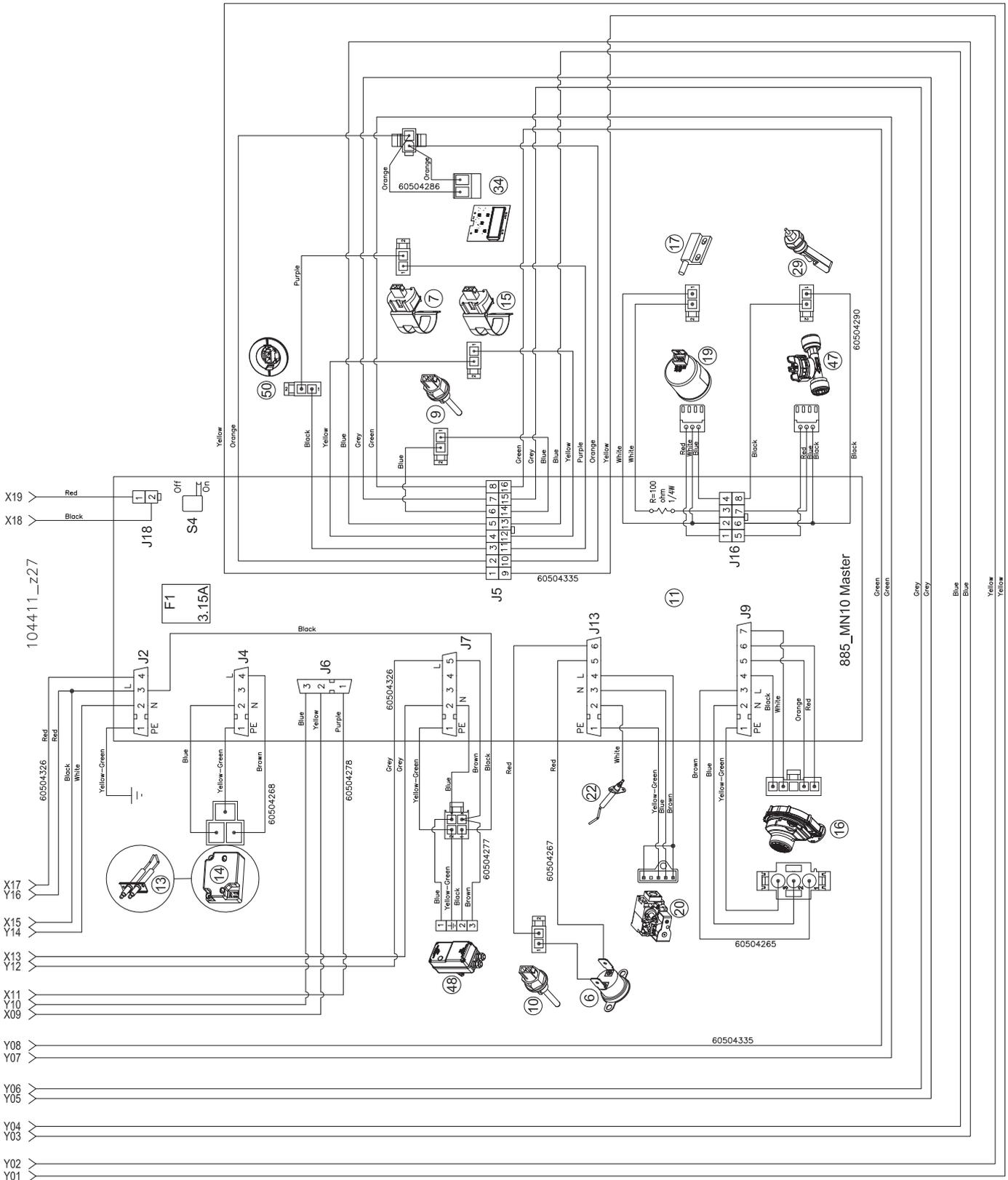


Figure 15-14 - Schéma électrique multifilaire partie 2 - suite à la page suivante

15.16 - Schéma électrique multifilaire modèles 100, 115 et 140

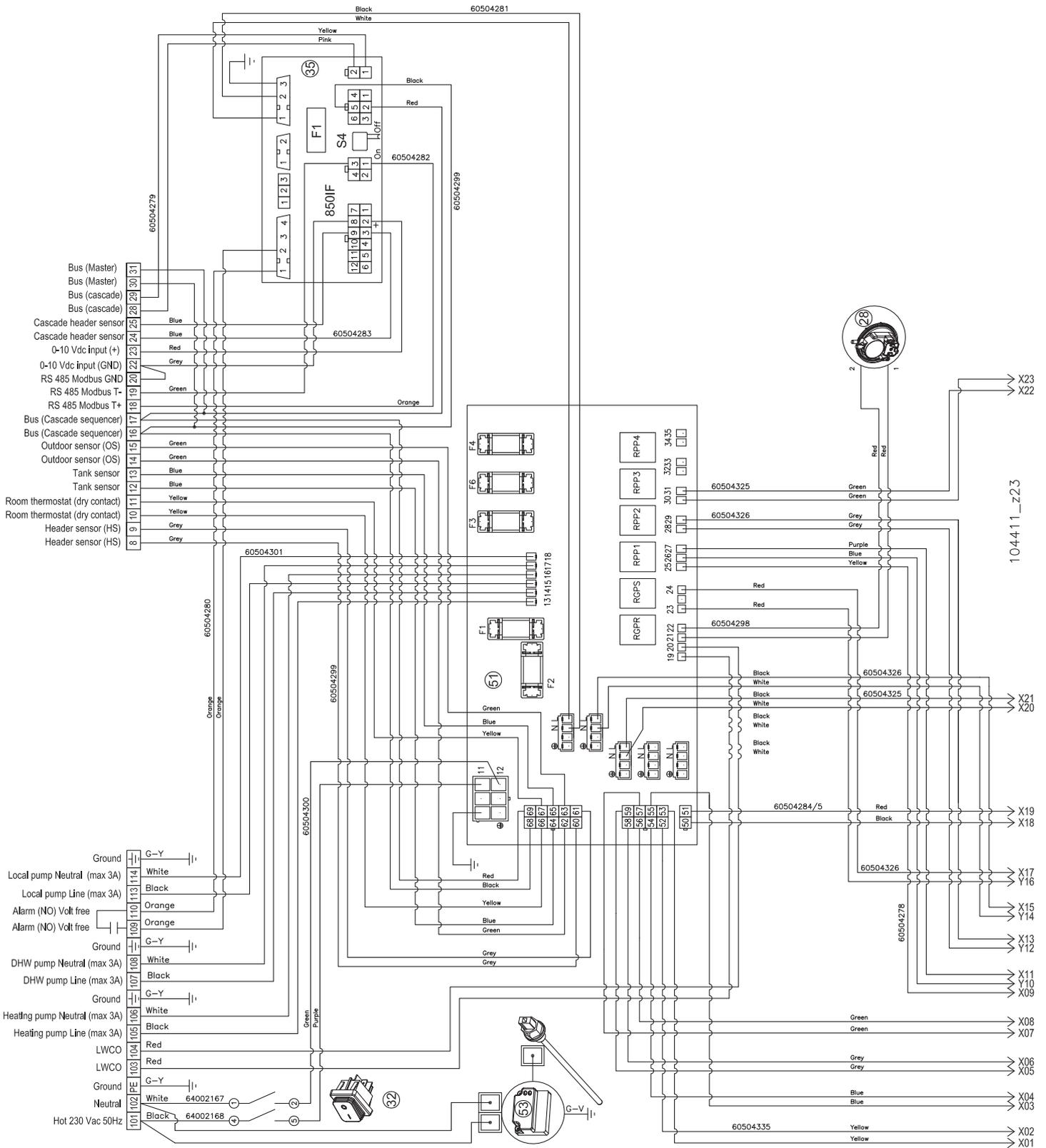


Figure 15-15 - Schéma électrique multifilaire partie 1 - suite à la page suivante

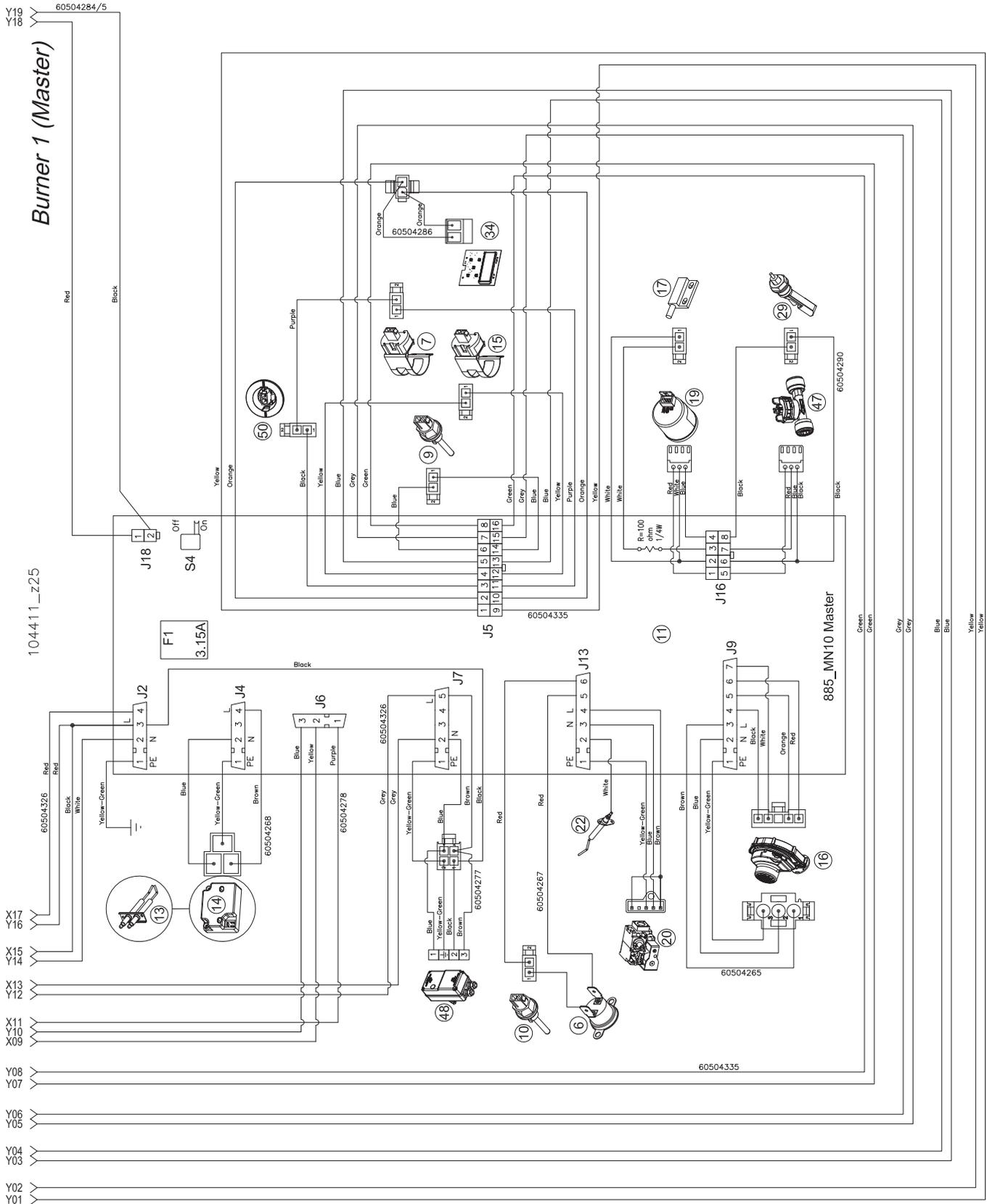


Figure 15-15 - Schéma électrique multifilaire partie 3 - suite de la page précédente

15 - ENTRETIEN

Légende des schémas électriques figures 15-14 et 15-15

- 6 - Thermostat de sécurité sortie de l'eau
- 7 - Capteur de la température de sortie de l'eau
- 9 - Capteur température des gaz brûlés
- 10 - Fusible de sécurité de température des gaz brûlés
- 11 - Carte de commande et de contrôle
 - Fusible - F1 5x20 3A
- 13 - Électrodes d'allumage
- 14 - Générateur d'étincelles
- 15 - Capteur température entrée d'eau
- 16 - Ventilateur modulant PWM
- 17 - Vanne de retenue des fumées (clapet à battant)
- 19 - Indicateur de pression d'eau
- 20 - Soupape du gaz
- 22 - Électrode de détection
- 28 - Pressostat différentiel des gaz brûlés
- 29 - Capteur du niveau de condensation
- 32 - Interrupteur général ON/OFF
- 34 - Écran
- 35 - Carte 885 IF (sur demande)
 - Fusible - F1 5x20 3A
- 41 - Relais de la pompe du circuit de chauffage
- 42 - Relais de la pompe du circuit sanitaire
- 47 - Capteur débit d'eau
- 48 - Vanne à 2 voies motorisée (N/A)
- 50 - Fusible échangeur primaire
- 51 - Carte des connexions
 - Fusible - F1 5x20 10A
 - Fusible - F2 5x20 10A
 - Fusible - F3 5x20 3A
 - Fusible - F4 5x20 3A
 - Fusible - F6 5x20 3A
- 53 - Anode électronique
- RGPR - Relais de la pompe du circuit de chauffage (N/A)
- RGPS - Relais de la pompe du circuit sanitaire (N/A)
- RPP1 - Relais de la pompe du circuit primaire brûleur 1 (MASTER)
- RPP2 - Relais de la pompe du circuit primaire brûleur 2
- RPP3 - Relais de la pompe du circuit primaire brûleur 3 (N/A)
- RPP4 - Relais de la pompe du circuit primaire brûleur 4 (N/A)

N/A = Non applicable

16- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES AGUAPLUS		UM	60	70
Type (Type d'évacuation des fumées/d'aspiration de l'air)			B23 ; B3P	
Catégorie			I12H3P	I12H3P
Certificat UE de type (PIN)			0476CR1272	0476CR1272
Débit thermique maximum PCI (PCS)		kW	57,8 (64,2)	69,9 (77,6)
Débit thermique minimum PCI (PCS)		kW	12,0 (13,3)	14,7 (16,3)
Puissance utile maximum (50/30) «Pn»		kW	60,7	73,5
Rendement à la puissance utile maximum (50/30) PCI (PCS)		%	105,0 (94,6)	105,1 (94,7)
Puissance utile minimum (50/30) «Pm»		kW	12,8	15,6
Rendement à la puissance utile minimum (50/30)		%	106,6 (96,0)	106,3 (95,8)
Débit du gaz	G20	m³/h	6,11	7,39
	G25	m³/h	7,11	8,60
	G30	kg/h	4,55	5,51
	G31	kg/h	4,49	5,43
Pression d'alimentation du gaz	G20	mbar	20	20
	G25	mbar	25	25
	G30	mbar	30	30
	G31	mbar	37	37
Pression minimum d'alimentation du gaz	G20	mbar	17	17
	G25	mbar	20	20
	G30	mbar	25	25
	G31	mbar	25	25
Pression maximum d'alimentation du gaz	G20	mbar	25	25
	G25	mbar	30	30
	G30	mbar	35	35
	G31	mbar	45	45
Contenu eau de l'échangeur primaire		l	4,6	5,7
Débit d'eau minimum de fonctionnement		l/h	0	0
Production e.c.s. instantanée (dt 30°C)		l/min	29,2	35,3
Champ de régulation e.c.s.		°C	20 - 80	20 - 80
Température maximale d'intervention sécurité		°C	95	95
Pression maximum eau		bar	11	11
Pression minimum eau		bar	1	1
Tension nominale d'alimentation		V	230	230
Fréquence nominale d'alimentation		Hz	50	50
Puissance électrique absorbée		W	432	472
Degré de protection électrique			IP20	IP20
Degré de protection électrique avec ouverture extérieure			IPX5D	IPX5D

16- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

100	115	140
B23 ; B3P		
II2H3P	II2H3P	II2H3P
0476CR1272	0476CR1272	0476CR1272
99,0 (109,9)	115,6 (128,3)	140,0 (155,4)
12,0 (13,3)	12,0 (13,3)	14,7 (16,3)
104,0	121,4	147,1
105,0 (94,6)	105,0 (94,6)	105,1 (94,7)
12,8	12,8	15,6
106,6 (96,0)	106,6 (96,0)	106,3 (95,8)
10,47	12,22	14,80
12,17	14,22	17,22
7,80	9,11	11,03
7,68	8,97	10,87
20	20	20
25	25	25
30	30	30
37	37	37
17	17	17
20	20	20
25	25	25
25	25	25
25	25	25
30	30	30
35	35	35
45	45	45
9,2	9,2	11,4
0	0	0
50,0	58,4	70,7
20 - 80	20 - 80	20 - 80
95	95	95
11	11	11
1	1	1
230	230	230
50	50	50
542	542	622
IP20	IP20	IP20
IPX5D	IPX5D	IPX5D

16- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES AGUAPLUS		UM	60	70
Diamètre du conduit d'aspiration d'air et évacuation des fumées (dédoublé)		mm	110	110
Long. max. du conduit d'évacuation des fumées (dédoublé)		m	10	10
Max. long conduit d'aspiration d'air (dédoublé)		m	10	10
Longueur équivalente d'une courbe		m	4	4
CO pondéré (0 % O2)	G20	ppm	30	27
NOx pondéré (0 % O2) (EN 26 2015) PCS	G20	ppm	34	34
CO2 (%) à la puissance minimum / maximum	G20	%	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
	G25	%	8,4 / 8,8	8,4 / 8,8
	G30	%	9,9 / 10,6	9,9 / 10,6
	G31	%	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
O2 (%) à la puissance minimum/puissance maximum	G20	%	5,8 / 5,4	5,8 / 5,4
	G25	%	5,6 / 4,9	5,6 / 4,9
	G30	%	6,2 / 5,1	6,2 / 5,1
	G31	%	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
Recirculation max. des fumées en cas de vent		%	10	10
Température maximum des fumées à la sortie de l'appareil		°C	80	80
Température minimum des fumées à la sortie de l'appareil		°C	30	30
Débit massique des fumées		g/s	27,1	32,9
Débit massique des fumées à la puissance minimum		g/s	5,8	7,1
Pression résiduelle disponible à l'évacuation		Pa	110	110
Température maximum de l'air comburant		°C	40	40
Maximum contenu de CO2 de l'air comburant		%	0,9	0,9
Température maximum des fumées en cas de surchauffe		°C	95	95
Dépression max. admissible dans le système d'évacuation des fumées/ d'aspiration		Pa	110	110
Débit de condensation maximum		l/h	7,3	8,8
Acidité moyenne de la condensation		pH	4	4
Température ambiante de fonctionnement		°C	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50
Poids de l'appareil (à vide)		kg	96	98
Poids de l'appareil en fonctionnement		kg	228	230
Contenu d'eau du ballon intégré		l	120	120

16- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

100	115	140
110	110	110
10	10	10
10	10	10
4	4	4
30	30	27
34	34	34
8,5 / 8,7	8,5 / 8,7	8,5 / 8,7
8,4 / 8,8	8,4 / 8,8	8,4 / 8,8
9,9 / 10,6	9,9 / 10,6	9,9 / 10,6
9,8 / 10,2	9,8 / 10,2	9,8 / 10,2
5,8 / 5,4	5,8 / 5,4	5,8 / 5,4
5,6 / 4,9	5,6 / 4,9	5,6 / 4,9
6,2 / 5,1	6,2 / 5,1	6,2 / 5,1
6,0 / 5,4	6,0 / 5,4	6,0 / 5,4
10	10	10
80	80	80
30	30	30
46,6	54,4	65,8
5,8	5,8	7,1
110	110	110
40	40	40
0,9	0,9	0,9
95	95	95
110	110	110
12,4	14,5	17,6
4	4	4
0,5 ; + 50	0,5 ; + 50	0,5 ; + 50
142	142	147
286	286	291
120	120	120

17 - MENU FORCÉ

Réf.	Description du paramètre	Champ de régulation	Valeur d'usine
3001	Adresse de fonctionnement du brûleur	0 = Pas en cascade, 1 = Brûleur 1 (Master), 2 to 4 = Brûleur de 2 à 4 (brûleurs slave)	2
3002	Champ de régulation ventilateur	de 0 à 4	0
3003	Unité de mesure écran	C = °C et bar ; F = °F et PSI ;	C
3004	Pressostat d'eau	0 = Désactivé ; 1 = Activé ; 2 = N/A; 3 = N/A	1
3005	Clapet à battant du brûleur	0 = Désactivé ; 4 = Activé ; 8 = N/A; 12 = N/A;	4
3006	Capteur débit d'eau	0 = Désactivé ; 16 = N/A ; 32 = N/A; 48 = Activé	48
3007	Capteur du niveau de condensation	EnAb = Activé ; 0 = Désactivé	Enab
3008	Type de capteur de gaz brûlés	SEnS = Capteur ; StCH = Switch	SEnS
3009	Tipologia de capteur extérieur	10 = 10kohms; 12 = 12kohms ;	10
3010	Type d'autres capteurs	10 = 10kohms; 12 = 12kohms ;	10
3011	modalité des pompes	0 = pompe c primaire ; 1 = N/A; 2 = N/A; 3 = N/A;	0
3012	modalité fonctionnement sanitaire	0 = chauffage seulement ; 1 = ballon avec accumulation ; 2 = ballon avec thermostat ; 3 = N/A ; 4 = N/A ; 5 = N/A	0
3013	Reset Err 115	EnAb = Activé ; dISA = Désactivé	Enab
3015	Régulation climatique : température maximale de départ du chauffage (ce paramètre est écrit par dessus le paramètre 3017)	de 20°C à 90°C	82°C
3016	Régulation climatique : température minimale départ de chauffage	de 20°C à 90°C	20°C
3017	Température de départ maximum (ce paramètre est prioritaire par rapport au paramètre 3015)	de 20°C à 90°C	60°C
3018	Température de départ minimum	de 20°C à 90°C	32°C
3020	Type de capteur débit d'eau	0 = N/A; 1 = DN8; 2 = DN 10; 3 = DN 15; 4 = DN 20; 5 = DN 25	4
3022	Pression minimum eau	de 0 à 5 bar	1
3035	Débit minimal de l'eau	de 0 à 100 l/min	27
3050	Nombre de brûleurs slave	de 0 à 3	3
3085	Adresse Modbus	0 à 126	1
3086	Nombre de Stopbits	1 ou 2	1
3100	Sélection du matériau	ABS; CPVC; PVC; SST; PP.	PVC
3101	Sélection Nation	US, CA	US
Switch «S4»	Position Switch «S4» (voir fig 15-11 et 15-12)	On ou Off	On

N/A = Non Applicable

17 - MENU FORCÉ

Paramètres			Valeurs personnalisées
Simple brûleur (mod. 60 et 70)	Brûleur 1 (Master) (mod. 100, 115 et 140)	Brûleur 2 (mod. 100, 115 et 140)	
1	1	2	
60 - 0 70 = 2	100 et 115 = 0 140 = 2		
C	C	C	
1	1	0	
0	4	4	
48	48	48	
Enab	Enab	dISA	
SEnS	SEnS	SEnS	
10	10	10	
10	10	10	
0	0	0	
0	0	0	
Enab	Enab	Enab	
N/A	N/A	N/A	
N/A	N/A	N/A	
60°C	60°C	60°C	
32°C	32°C	32°C	
4	4	4	
1	1	1	
60 = 40 70 = 45	100 e 115 = 40 140 = 45	100 e 115 = 40 140 = 45	
0	1	3	
1	1	1	
1	1	1	
PVC	PVC	PVC	
US	US	US	
On	On	Off	



ATTENTION !!! Le fait de modifier ces paramètres pourrait provoquer des dysfonctionnements de la chaudière et par conséquent aussi de l'installation. Seuls les techniciens qualifiés ayant une bonne sensibilité et une connaissance approfondie de l'appareil peuvent les modifier



ATTENTION !!! Si l'on entre dans le menu forcé, il est possible que l'appareil se mette en marche, le non-respect de cette précaution pourrait provoquer des dommages corporels et matériels.



ATTENTION !!! Dans le cas d'appareil multi-brûleurs (modèles de 100 à 140) l'écran est toujours raccordé au brûleur 1 (MASTER) pour régler les paramètres dans les autres brûleurs, procéder en raccordant l'écran à ces derniers, en suivant ce qui est indiqué au chapitre 15.8.

Le menu forcé permet de régler l'appareil en fonction de l'installation à servir. Le réglage a lieu à travers la régulation des paramètres à disposition (indiqués sur le tableau).

Pour avoir accès au menu forcé, procéder comme suit :

1 - Couper la tension en mettant sur OFF l'interrupteur principal ;

2.- En appuyant en même temps sur les touches RESET et ▼ mettre l'interrupteur principal sur la position ON ;

3.- Attendre l'affichage à l'écran du mot «INIT» ou bien l'affichage des paramètres 3000.

4. - Par les touches ▲ et ▼ faire défiler la liste des paramètres 3000 ;

5.- Naviguer dans le menu à l'aide des touches ▲ et ▼. après avoir sélectionné le paramètre, appuyer sur la touche RESET pour pouvoir le modifier à l'aide des touches ▲ et ▼ ;

6.- Appuyer la touche RESET pour enregistrer les modifications ;

7.- Attendre 10 secondes ;

8.- Couper la tension à l'appareil ;

9.- Remettre l'appareil sous tension pour sortir du menu forcé et revenir à un fonctionnement régulier.

18 - DIAGRAMME DU MENU DE COMMANDE

Symbole	Description
RESET 0 ○	Appuyer et relâcher la touche RESET
RESET 2 ○	Tenir pressée la touche reset pendant 2 secondes
RESET 5 ○	Tenir pressée la touche reset pendant 5 secondes
RESET ▼ 5 ○ ▼	Tenir pressée en même temps pendant un temps en secondes, indiqué par le numéro, les touches RESET et ▼
▼	Appuyer et relâcher la touche ▼
▲	Appuyer et relâcher la touche ▲

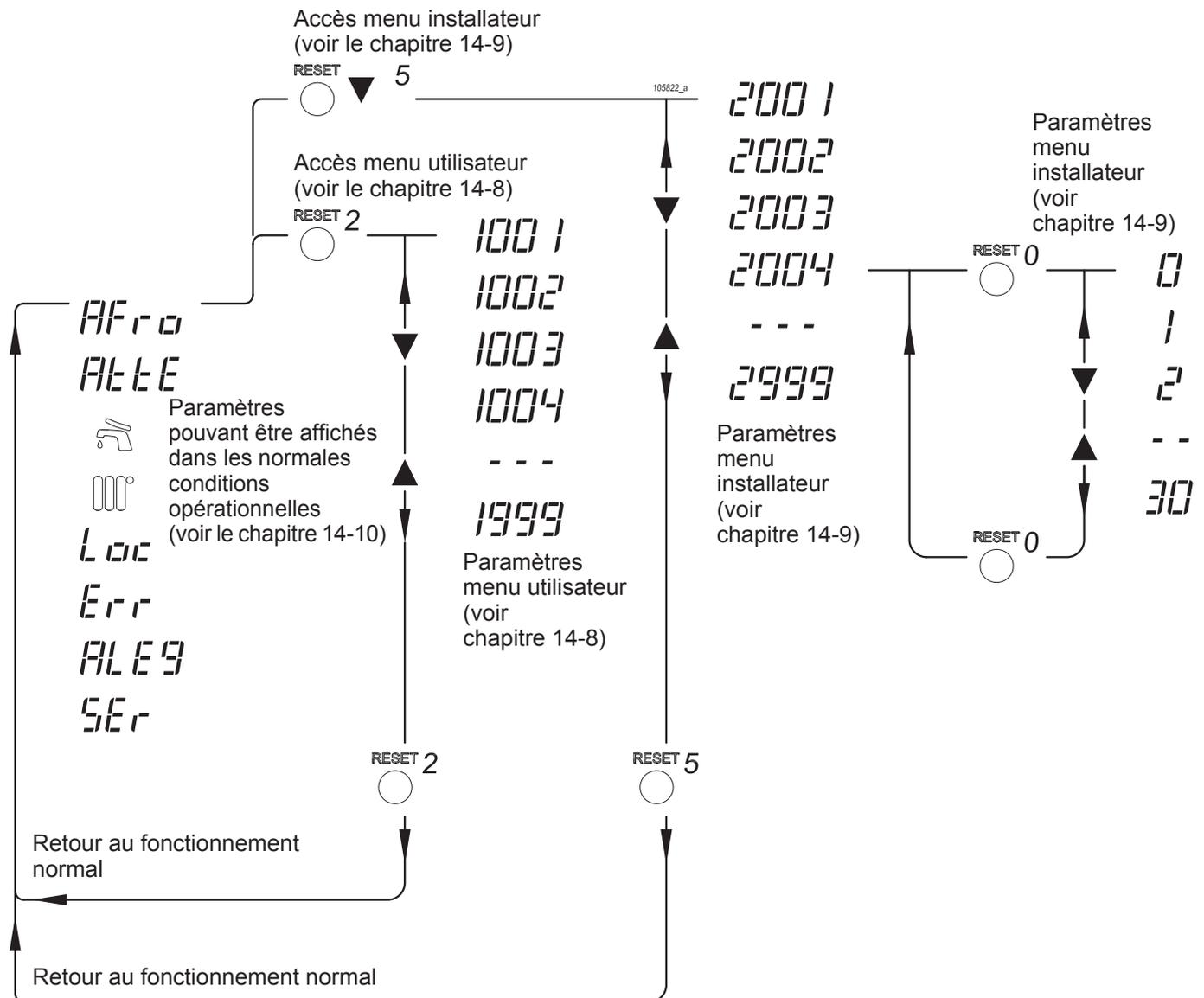
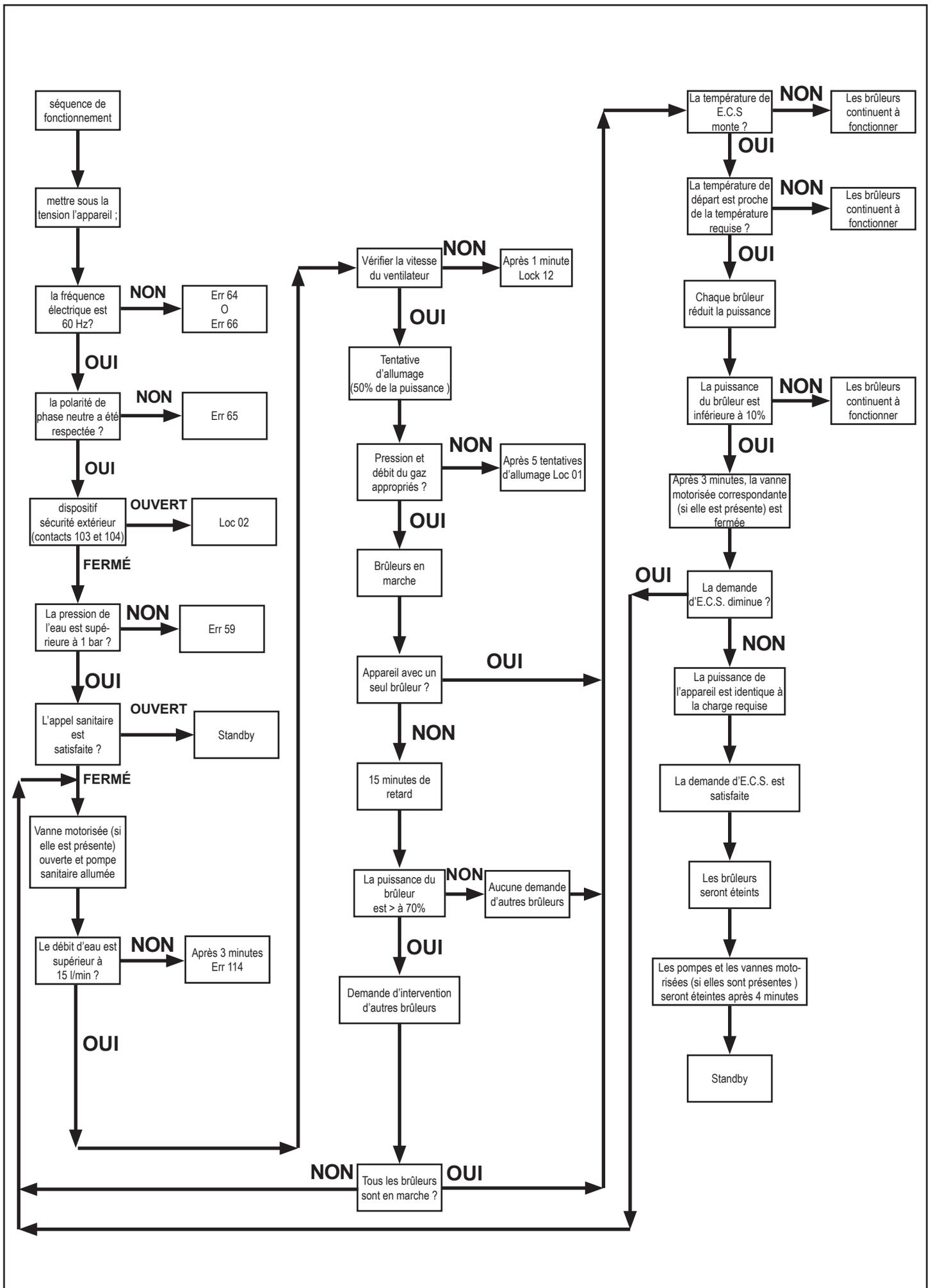


Figure 18-1 - Diagramme de menu de commande

19 - SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU



20 - FICHE PRODUIT ErP

(a) Nom ou la marque commerciale du fournisseur			COSMOGAS	
(b) Référence du modèle donnée par le fournisseur			AGUAPLUS	
			60	70
(c) Profil de soutirage déclaré			XXL	XXL
(d) Class d'efficacité énergétique			A	A
(e) Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η_{wh}	%	85,2	85,2
(f) Consommation journalière d'électricité	Qelec	kWh	0,28	0,26
(f) Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	61	57
(f) Consommation journalière de combustible	Qfuel	kWh	25,321	25,354
(f) Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	22	22
(g) Autres profils de soutirage			-	-
(g) Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau *		%	-	-
(g) Consommation journalière d'électricité *		kWh	-	-
(g) Consommation annuelle d'électricité *		kWh	-	-
(g) Consommation journalière de combustible *		kWh	-	-
(g) Consommation annuelle de combustible *		GJ	-	-
(h) Réglages du thermostat du chauffe-eau			°C	60
(i) Niveau de puissance acoustique à l'intérieur	LWA	dB	70	70
(j) La capacité du chauffe-eau à ne fonctionner qu'en heures creuses			NON	NON
(k) Éventuelles précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien du chauffe-eau.			Lire le manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien du chauffe-eau.	
(l) Fattore di regolazione intelligente (smart control)			N/A	N/A
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	34	34

Selon règlement (UE) No 812/2013 et No 814/2013 de la commission;

* En référence à l' autre profils de soutirage (g);

N/A = Non applicable;

COSMOGAS		
AGUAPLUS		
100	115	140
XXL	XXL	XXL
-	-	-
85,3	85,0	85,5
0,35	0,37	0,36
77	81	79
25,120	25,161	25,038
22	22	22
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
60	60	60
70	70	70
NON	NON	NON
Lire le manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien du chauffe-eau.		
N/A	N/A	N/A
34	34	34

La société soussignée **COSMOGAS S.r.L.**, siège légal in via L.Da Vinci n° 16 - 47014 Meldola (FC) ITALY,

DÉCLARE

sous sa propre responsabilité que le produit:

NUMÉRO DE SÉRIE N°
MODÈLE
FABRICATION

faisant l'objet de cette déclaration, est conforme au modèle décrit au Certificat d'Examen **UE** de type, délivré par l'organisme notifié Kiwa Cermet Italia S.p.A., dont la référence est indiquée dans le tableau du chapitre CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 9 au poste "Certificat de type (PIN)", et conforme au règlement des Appareil à Gaz, (**2016/426**), Directive des rendements, (**92/42/CEE** modifiée par le **Rég. UE 813/2013**), Basse Tension, (**2014/35/UE**), Compatibilité Électromagnétique , (**2014/30/UE**).

La surveillance sur le produit est accomplie par l'organisme notifié selon le module "C".

(Le numéro de garantie correspond au numéro d'immatriculation)

Cette déclaration est délivrée pour les finalités prévues par les Directives ci-dessus.

Meldola (FC) ITALIE, (Date de construction).



Alessandrini Arturo
Responsable Unique



STG - GROUPE DIFFUSALP
14, rue de Mollaret
38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER
contact@diffusalp.com
www.stgfrance.com
TEL - 04 37 46 40 90 FAX - 04 37 46 40 92