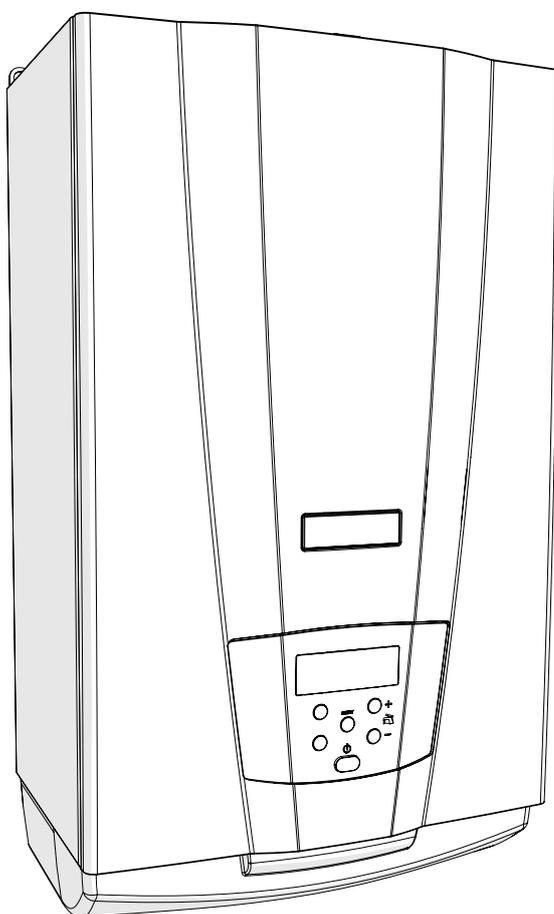


# CHAUDIERE GAZ CONDENSATION MYDENS - 60 kW



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 DE SÉCURITÉ.....	4
1.1 - Lois et règlements nationaux sur l'installation.....	4
2 - GÉNÉRALITÉS .....	5
2.1 - Présentation.....	5
2.2 - Aperçu des modèles.....	5
2.3 - Constructeur.....	5
2.4 - Signification des symboles utilisés.....	5
2.5 - Entretien.....	5
3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX .....	6
4 - FONCTIONNEMENT .....	8
4.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil.....	9
4.1.1 - Pompe modulante.....	9
4.1.2 - Séparateur hydraulique.....	9
4.1.3 - Production d'eau chaude sanitaire.....	9
4.1.4 - Types d'installations.....	9
4.2 - Précautions d'installation .....	9
4.3 - Courbes caractéristiques de la pression résiduelle en correspondance de l'installation de chauffage .....	10
4.4 - Courbe caractéristique des pertes de chargement du sanitaire.....	11
5 – INSTALLATION .....	14
5.1 - Ouverture de l'emballage.....	14
5.2 - Dimensions et distances minimums.....	14
5.3 - Choix du lieu d'installation.....	14
5.4 - Montage de l'appareil.....	15
5.5 - Départ et retour.....	15
5.6 - Alimentation hydrique.....	16
5.6.1 - Recommandations sur les caractéristiques de l'eau dans l'installation .....	16
5.6.2 - Pour le bon fonctionnement de l'installation il faut vérifier que:.....	16
5.6.3 Traitement de l'eau dans les installations thermiques à usage civil.....	17
5.7 - Vidange du circuit thermique.....	17
5.8 - Vase d'expansion .....	17
5.9 - Installations à basse température (ou chauffage au sol) .....	17
5.10 - Gaz.....	17
5.11 - Évacuation de la condensation .....	18
5.12 - Soupape de sûreté.....	18
5.13 - Raccords hydrauliques et raccords du gaz .....	18
5.14 - Connexions électriques: généralités .....	19
5.14.1 - Connexion du câble d'alimentation.....	20
5.14.2 - Choix du thermostat d'ambiance/chronothermostat .....	20
5.14.3 - Connexion du thermostat d'ambiance/chronothermostat .....	20
5.14.4 - Commande à distance temporisée CR04 (sur demande).....	21
5.14.5 - Installation du capteur température extérieure .....	21
5.15 - Raccordement de la chaudière à un ballon à serpentin.....	22
5.15.1 - Anti-légionelle.....	22
5.16 - Conduit d'évacuation des gaz brûlés et d'aspiration de l'air comburant.....	23
5.16.1 - Aspiration/évacuation de type B23.....	24
5.16.2 - Système "Dédoublé 80/80PP" (polypropylène) (Type C43; C53; C83).....	25
5.16.3 - Système "Dédoublé 80/80PP" (Type C43; C53; C83): accessoires disponibles .....	26
5.16.4 - Système "Dédoublé 80/80PP" (Type C43; C53; C83): exemples d'installation .....	27
5.16.5 - Système "Coaxial vertical 80/125PP" (polypropylène) (Type C13; C33) .....	28
5.16.6 - Système "Coaxial 80/125PP": accessoires disponibles.....	29
5.16.7 - Système "Coaxial 80/125PP": exemples d'installation.....	30
6 - MISE EN FONCTION.....	31
6.1 - Mise en fonction.....	31
6.1.1 - Formation de l'utilisateur.....	31
6.1.2 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation .....	31
6.1.3 - Remplissage de l'installation de chauffage.....	31
6.2 - Consignes sur l'alimentation en gaz .....	32
6.3 - Type de gaz de la chaudière.....	32
6.4 - Conversion de l'appareil d'un type de gaz à l'autre .....	33
6.5 - Allumage .....	35
6.6 - Contrôle de la pression du gaz d'alimentation et réglage éventuel.....	36
6.7 - Contrôle de la teneur en CO2 et réglage éventuel.....	37

# SOMMAIRE

6.8 - Réglage de la puissance chauffante (Range Rated) .....	38
7 - UTILISATION .....	39
7.1 - Contrôle de l'ouverture des robinets .....	39
7.2 - Contrôle de la pression de l'installation de chauffage .....	39
7.3 - Généralités .....	40
7.4 - Procédure d'allumage .....	40
7.5 - Fonctionnement dans le mode été .....	40
7.6 - Fonctionnement dans le mode hiver .....	40
7.7 - Réglage du sanitaire (s'il y a un ballon) .....	40
7.8 - Chauffage .....	40
7.9 - Régulation thermostatique .....	40
7.10 - Régulation climatique .....	41
7.10.1 - Régulation climatique : sur quelles installations ? .....	41
7.10.2 - Régulation climatique : précautions de réglage .....	41
7.10.3 - Régulation climatique : réglage des paramètres .....	41
7.10.4 - Régulation climatique: adaptation aux différentes zones climatiques .....	43
7.10.5 - Régulation climatique: allumage et extinction du chauffage .....	43
7.10.6 - Régulation climatique avec compensation ambiante .....	43
7.11 - Temporisations des différentes fonctions .....	43
7.12 - Antiblocage pompes .....	43
7.13 - Protection antigel .....	43
7.14 - Chargement automatique de l'installation (déconseillé) .....	43
7.15 - Energy Saving .....	43
7.16 - "Menu utilisateur" .....	44
7.17 - "Menu installateur" .....	45
7.18 - Diagnostic .....	47
7.18.1 - Diagnostic: blocages "Loc" .....	47
7.18.2 - Diagnostic : erreurs "E" .....	50
7.18.3 - Diagnostic : alertes "AttE" .....	51
8 - ENTRETIEN .....	52
8.1 - Consignes .....	52
8.2 - Démontage de la chemise et accès aux composants intérieurs .....	53
8.3 - Démontage du groupe ventilateur-brûleur .....	54
8.4 - Nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire (côté des fumées) .....	54
8.5 - Positionnement correct des électrodes d'allumage et d'ionisation .....	55
8.6 - Démontage du débitmètre .....	55
8.7 - Démontage de la soupape de sûreté .....	55
8.8 - Nettoyage du siphon de condensation .....	56
8.9 - Démontage du purgeur d'air .....	57
8.10 - Remplacement du moteur de la pompe .....	57
8.11 - Démontage du capteur de pression du circuit de chauffage .....	57
8.12 - Vidange de l'appareil .....	58
8.13 - Ventilateur .....	58
8.14 - Puissance minimum et maximum .....	58
8.15 - Contrôle du courant d'ionisation .....	59
8.16 - Vérification du rendement de combustion .....	59
8.17 - Sondes de mesure de la température de l'eau .....	59
8.18 - Capteur température extérieure .....	59
8.19 - Schéma électrique fonctionnel .....	60
8.20 - Schéma électrique multifilaire .....	62
9 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	64
10 - DIAGRAMME DU MENU DE COMMANDE .....	66
11 - MENU FORCÉ DU PONT ÉLECTRIQUE INTERNE .....	67
12 - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE .....	68

# 1 - CONSIGNES 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 inflammables

Éviter de stocker ou d'utiliser des explosifs ou des produits inflammables (papier, solvants, vernis, etc...) dans la même pièce que la chaudière.

## Installation, modification

☞ L'installation, le réglage ou la modification de l'appareil à gaz doivent être confiés à des techniciens qualifiés, conformément aux normes nationales et locales et au contenu de ce manuel.

☞ Une installation erronée ou un mauvais entretien peuvent provoquer des dégâts aux personnes, aux animaux ou aux choses. Le constructeur ne peut pas être tenu responsable de ces dégâts.

☞ L'évacuation de l'appareil doit être impérativement raccordée à un conduit d'évacuation des gaz brûlés. Le non-respect de cette norme comporte de graves risques pour la sécurité des personnes et des 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, les personnes âgées et les personnes handicapées en particulier doivent être protégés contre tout risque potentiel 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 tarage après chaque réglage.

☞ Conformément aux normes d'utilisation, l'utilisateur doit veiller aux bonnes conditions de l'installation et garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

☞ L'utilisateur doit veiller à l'entretien de l'appareil, conformément aux normes nationales et locales, ainsi qu'au contenu de ce manuel. L'entretien doit être confié à un technicien qualifié.

☞ Nous attirons l'attention des utilisateurs sur le fait que la meilleure solution est un contrat d'entretien annuel avec un technicien qualifié.

☞ 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 prévus à cet effet.

☞ Après avoir effectué toute opération de nettoyage ou d'entretien, avant de rebrancher l'alimentation électrique, vérifier que toutes les parties internes de l'appareil ont été correctement séchées.

☞ 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, il faut le désactiver. Éviter 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 fiabilités 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.

## 1.1 - Lois et règlements nationaux sur l'installation

- Arrêté du 2 août 1977 et arrêtés modificatifs
- Norme P45 - 204 (DTU 61.1)
- Norme NF P 43-011
- articles 17.7 et 17.8 du Règlement Sanitaire Départemental
- Norme NF C 15-100
- Norme NF C 73-600



## 2 - GÉNÉRALITÉS

---

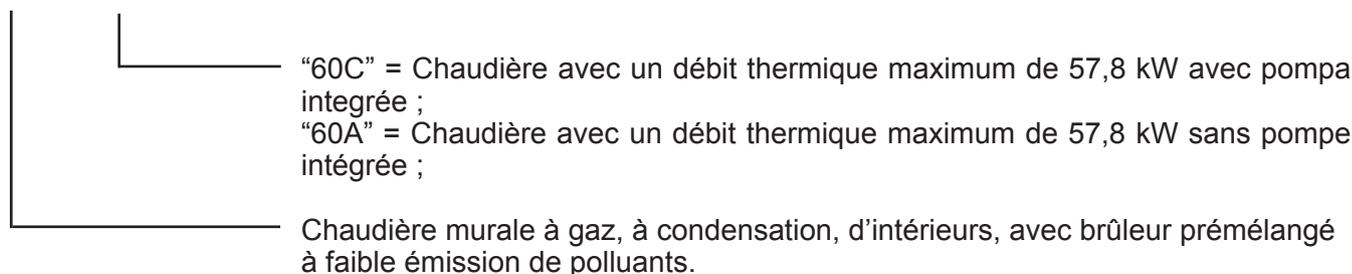
### 2.1 - Présentation

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

#### MYDENS XXY



### 2.3 - Constructeur

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

### 2.4 - 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

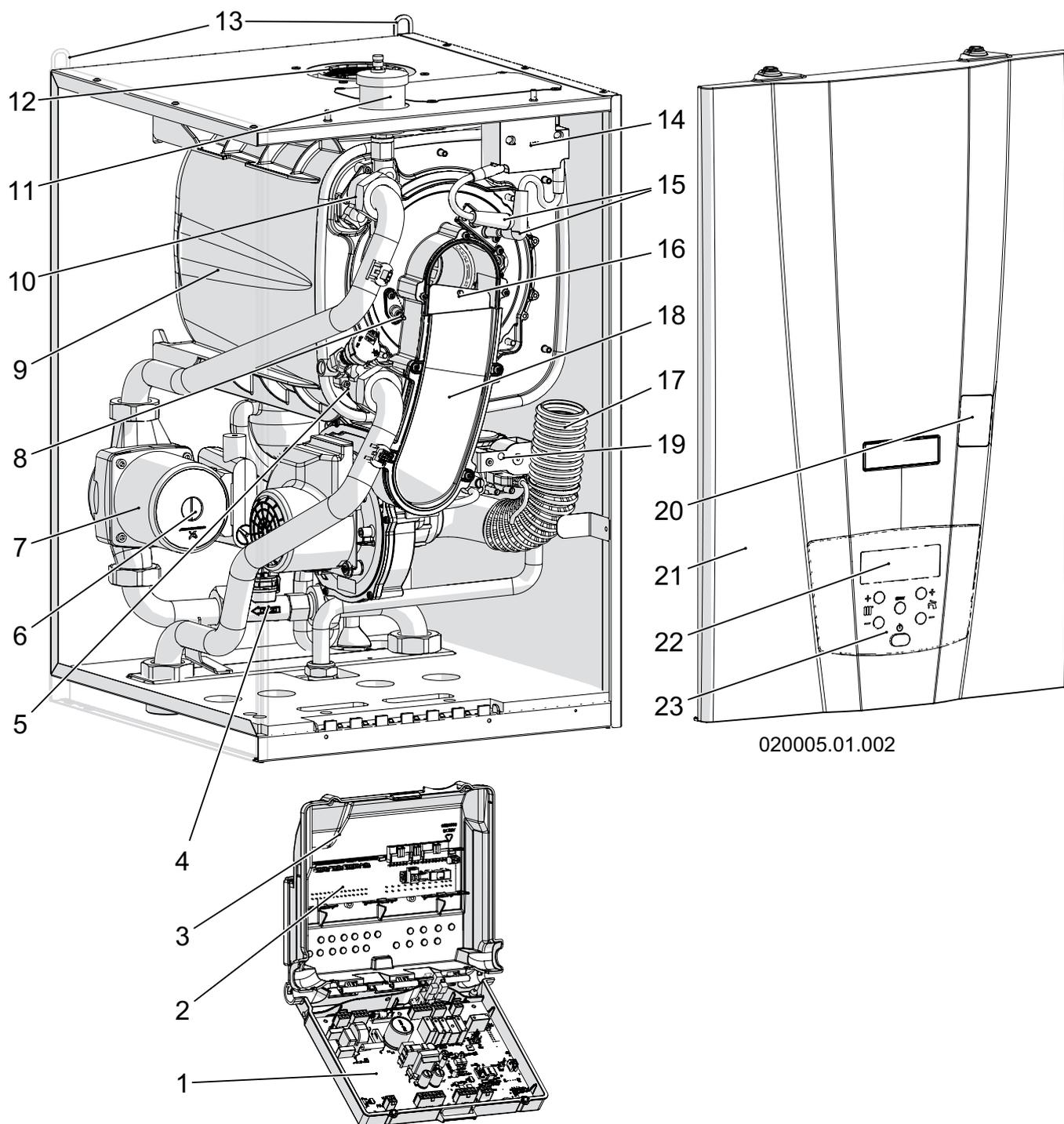
### 2.5 - Entretien

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 atteindre un niveau élevé de sécurité ;
- pour que la compatibilité environnementale de la combustion reste élevée ;

Proposez à votre client un contrat d'entretien périodique.

### 3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



020005.01.002

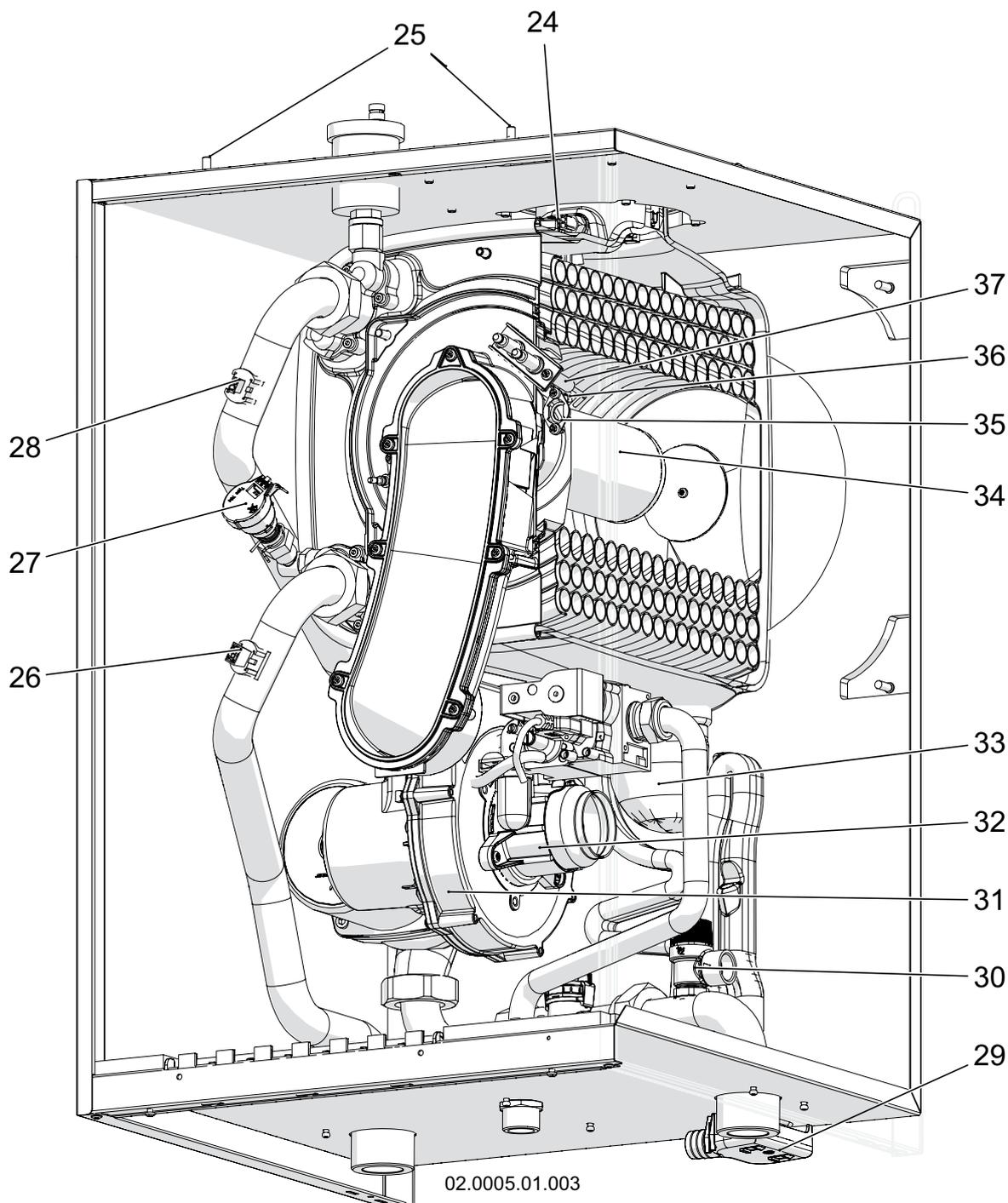
- 1 - Carte de commande et de contrôle
- 2 - Carte des connexions électriques
- 3 - Boîtier tableau électrique
- 4 - Mesureur de débit d'eau
- 5 - Raccord de départ
- 6 - Vis de déblocage de la pompe de circulation
- 7 - Pompe de circulation (uniquement modèle "C")
- 8 - Électrode de détection
- 9 - Échangeur de chaleur primaire
- 10 - Raccord de retour
- 11 - Purgeur d'air
- 12 - Aspiration de l'air e évacuation des gaz brûlés

- 13 - Fixations
- 14 - Générateur d'étincelles
- 15 - Câbles d'allumage
- 16 - Soupape anti-retour des fumées
- 17 - Collecteur d'entrée de l'air
- 18 - Collecteur air/gaz
- 19 - Soupape du gaz
- 20 - Accès aux régulateurs de la soupape du gaz
- 21 - Chemise frontale
- 22 - Cadran
- 23 - Tableau de commande

Figure 3-1 - Composants intérieurs de la chaudière

MYDENS 60

### 3 - COMPOSANTS PRINCIPAUX



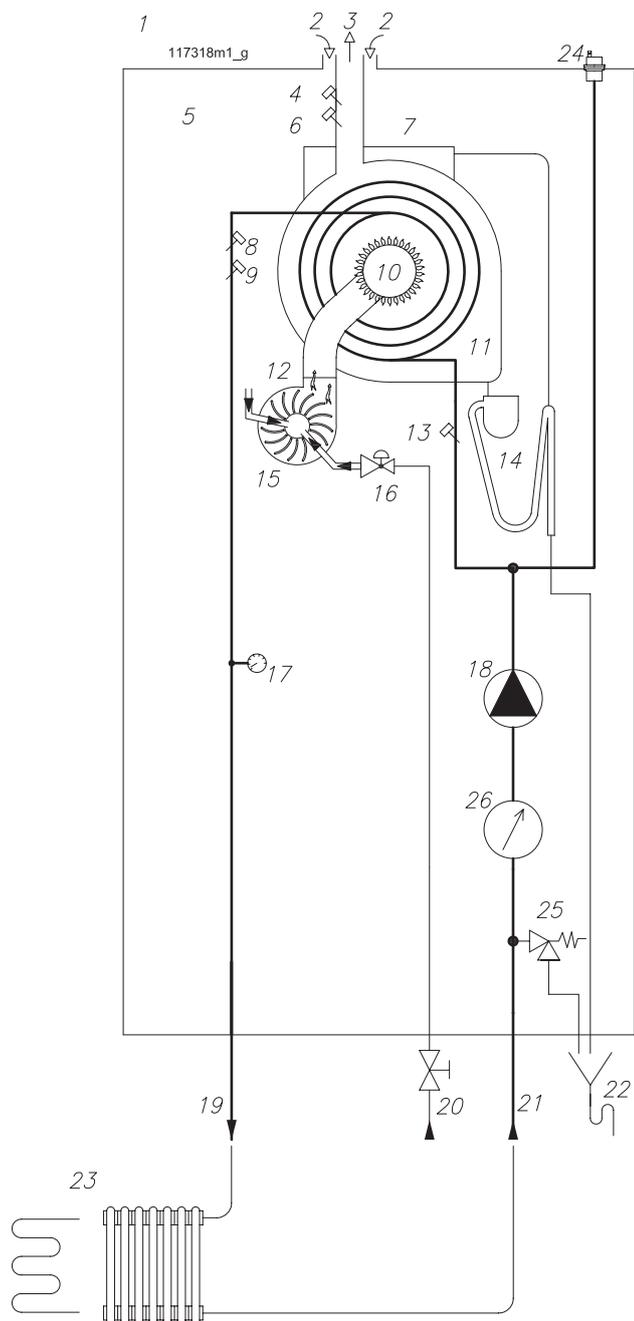
24 - Double capteur de température des fumées (Par. 1006 et 1014) et fusible de protection température des fumées.  
25 - Crochets de la chemise frontale  
26 - Double capteur température de départ (Par. 1001 et 1005)  
27 - Capteur de pression du circuit de chauffage  
28 = Capteur température de retour (Par. 1007)

29 - Cuvette de collecte de la condensation  
30 - Soupape de sûreté  
31 = Ventilateur  
32 - Groupe mélangeur air/gaz  
33 - Siphon d'évacuation de la condensation  
34 = Brûleur  
35 - Voyant du brûleur  
36 - Électrode d'allumage gauche  
37 - Électrode d'allumage droite

Figure 3-2 - Composants intérieurs de la chaudière

COSMOGAS

## 4 - FONCTIONNEMENT



Légende de la figure 4-1:

- 1 = Chaudière;
- 2 = Entrée de l'air comburant;
- 3 = Sortie des fumées;
- 4 = Capteur température des fumées (Par. 1006) et fusible de protection température des fumées;
- 5 = Chambre étanche;
- 6 = Capteur de sûreté de la température des fumées (Par. 1014);
- 7 = Collecte de l'éventuelle eau provenant du conduit d'entrée de l'air comburant;
- 8 = Capteur température de départ (Par. 1001);
- 9 = Capteur de sûreté de la température de départ (Par. 1005);
- 10 = Brûleur;
- 11 = Échangeur de chaleur type CRV en acier inox;
- 12 = Ventilateur;
- 13 = Capteur température de retour (Par. 1007);
- 14 = Siphon de condensation avec décanteur de sédiments
- 15 = Mélangeur air/gaz;
- 16 = Soupape du gaz pneumatique;
- 17 = Capteur de pression du circuit de chauffage;
- 18 = Pompe de circulation; \*
- 19 = Départ du circuit de chauffage;
- 20 = Entrée du gaz 3/4;
- 21 = Retour du circuit de chauffage;
- 22 = Collecteur de l'évacuation de la condensation et de la soupape de sûreté;
- 23 = Circuit du chauffage;
- 24 - Purgeur d'air;
- 25 - Soupape de sûreté;
- 26 - Mesureur de débit d'eau.

\* uniquement dans le modèle C.

Figure 4-1 - Schéma hydraulique

MYDENS 60A  
MYDENS 60C

## 4 - FONCTIONNEMENT

### 4.1 - Fonctionnement et utilisation de l'appareil

Ce produit est un appareil à gaz, à condensation, pour le chauffage centralisé. Il peut servir aussi à la production d'eau chaude sanitaire à usage civil, mais il doit être opportunément raccordé à un ballon (voir la figure 4-6). Pour adapter la chaudière et l'installation prendre en considération la courbe caractéristique de la pression résiduelle (voir la figure 4-2).

#### 4.1.1 - Pompe modulante

La chaudière MYDENS 60A est fabriquée sans pompe interne. Il s'agit d'un choix voulu pour permettre à l'installateur de raccorder n'importe quelle pompe modulante. La seule précaution à adopter consiste à prévoir une soupape de bypass (voir la figure 4-4, détail "35") permettant de garantir à la chaudière, en toute situation de fonctionnement, une circulation d'eau minimum de 600 l/h. La figure 4-2 montre la courbe caractéristique du champ de modulation de notre pompe modulante.

#### 4.1.2 - Séparateur hydraulique

Si l'installation doit avoir un débit d'eau plus important que celui qui peut être fourni par la pompe, un séparateur hydraulique doit être interposé entre la chaudière et l'installation (voir les figures 4-5 et 4-6, détail "20").

#### 4.1.3 - Production d'eau chaude sanitaire

Pour la production d'eau chaude sanitaire, il faut raccorder un ballon selon le schéma dont à la figure 4-6. Le réglage de la température de l'eau sanitaire s'effectue selon la procédure décrite au chapitre 7.7.

#### 4.1.4 - Types d'installations

Selon le modèle, voici les installations qui peuvent être réalisées :

Cette chaudière permet de réaliser une installation pour le chauffage centralisé seulement (voir les figures 4-4 et 4-5) ou bien une installation pour le chauffage centralisé et la production d'eau chaude sanitaire (voir la figure 4-6). Dans les deux cas, l'installation pour le chauffage centralisé peut être à haute ou à basse température (voir le chapitre 5.9 pour le réglage de la chaudière).

### 4.2 - Précautions d'installation

Pour le bon fonctionnement de l'appareil, il faut respecter les recommandations suivantes:

☞ il doit être raccordé à une installation de chauffage et éventuellement à un réseau de distribution de l'eau chaude sanitaire, dans le respect des caractéristiques, des performances et des puissances de l'appareil.

☞ Voir la figure 5-1 pour ce qui est des distances minimums à respecter pour l'installation et pour l'entretien ultérieur.

## 4 - FONCTIONNEMENT

### 4.3 - Courbes caractéristiques de la pression résiduelle en correspondance de l'installation de chauffage

La pression résiduelle en correspondance des raccords des chaudières modèle MYDENS avec la pompe modulante de série est indiquée dans les schémas de la figure 4-2.

Le champ de modulation (détail "x") peut être vérifié en se rapportant au graphique de la figure 4-2.

Légende de la figure 4-2

X = Champ de modulation

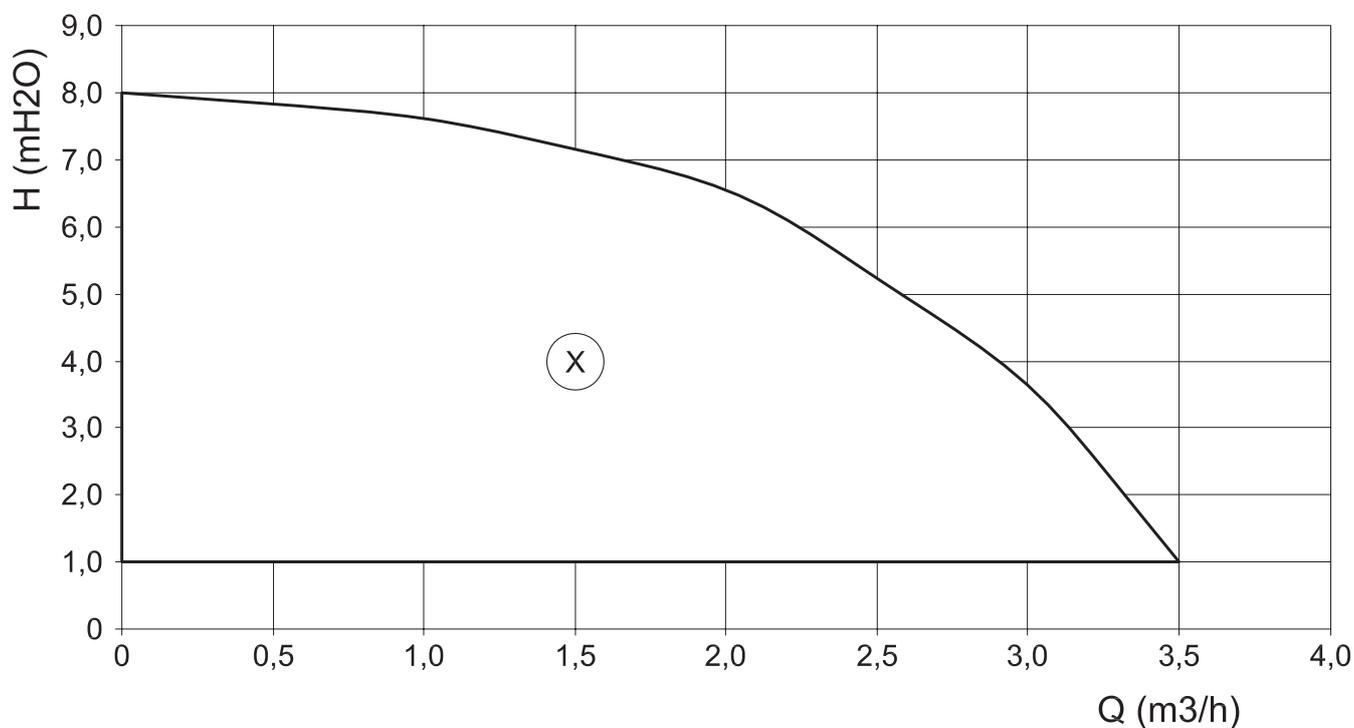


Figure 4-2 - Pression résiduelle pour MYDENS 60C avec pompe modulante (de série)

### 4.4 - Courbe caractéristique des pertes de chargement du sanitaire

La chaudière modèle MYDENS 60A est dépourvue de pompe de circulation. Pour dimensionner cette pompe, le chauffagiste doit tenir compte à la fois des résistances hydrauliques de l'installation à réaliser et des résistances hydrauliques de la chaudière. A cette fin, la figure 4-3 indique les résistances hydrauliques de la chaudière, sous la forme d'un graphique.

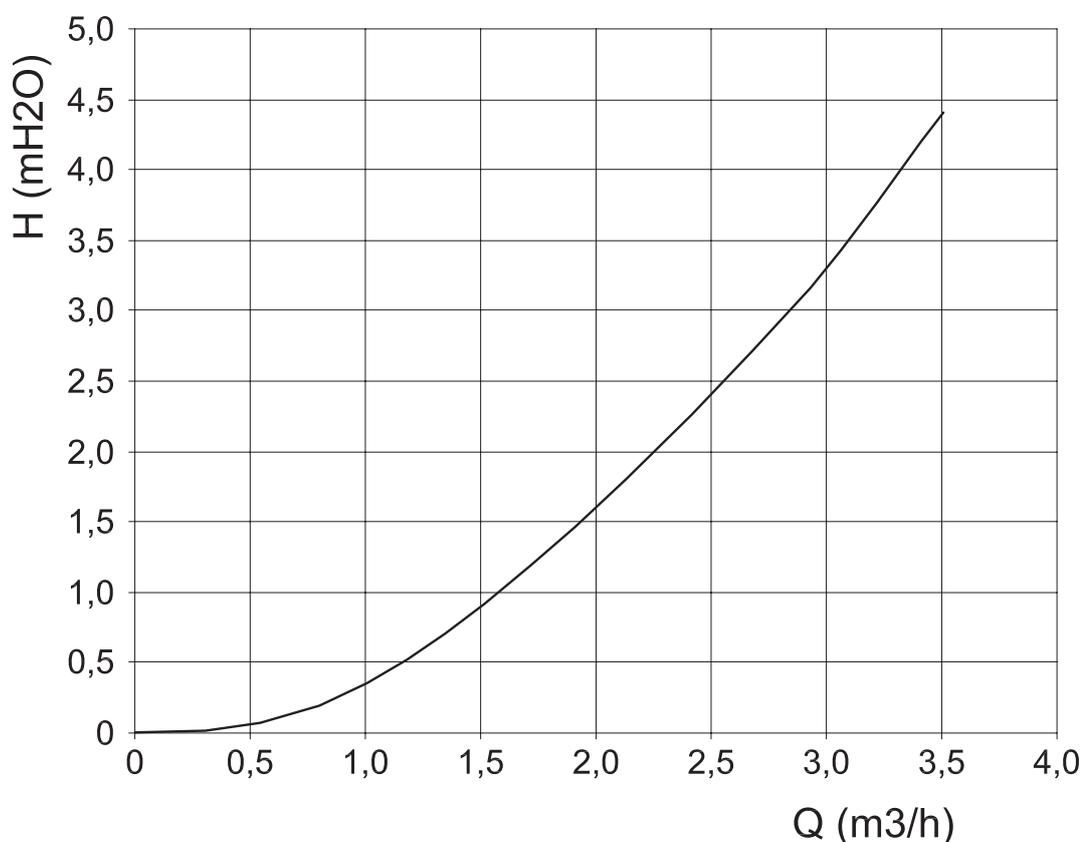
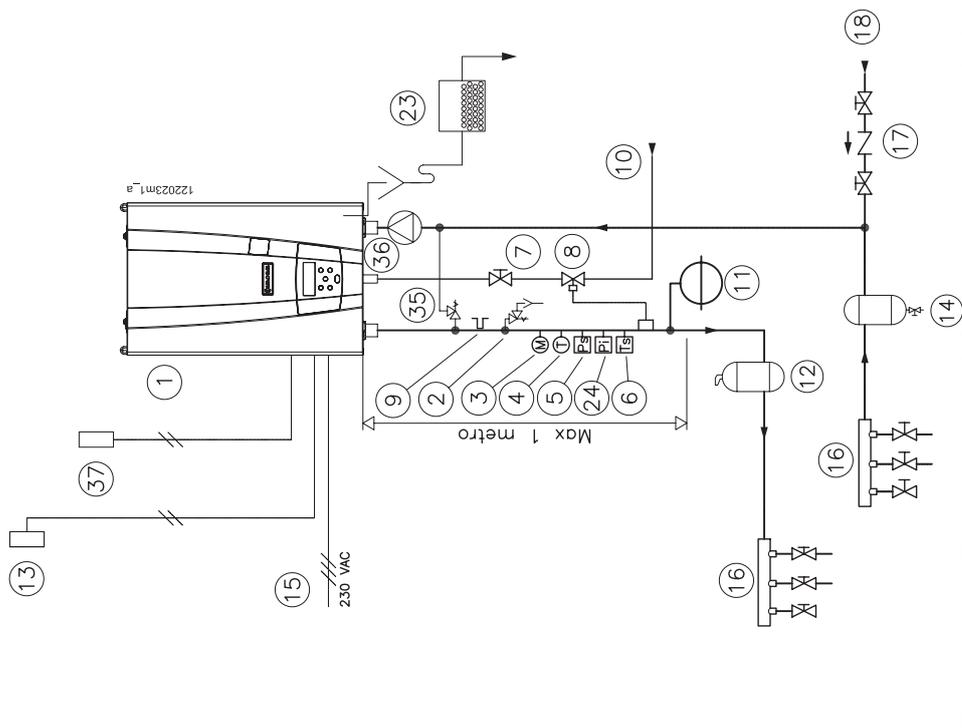


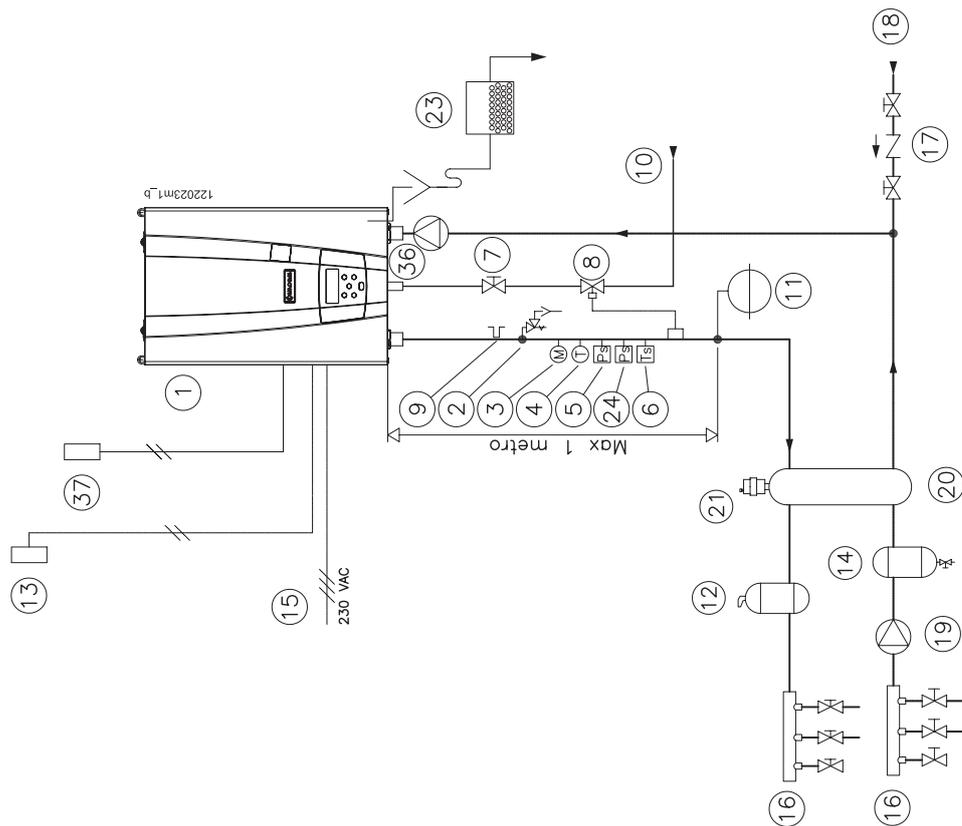
Figure 4-3 - Résistances hydrauliques de la chaudière MYDENS « A »



**Figure 4-4 - Exemple de schéma de connexion de base**

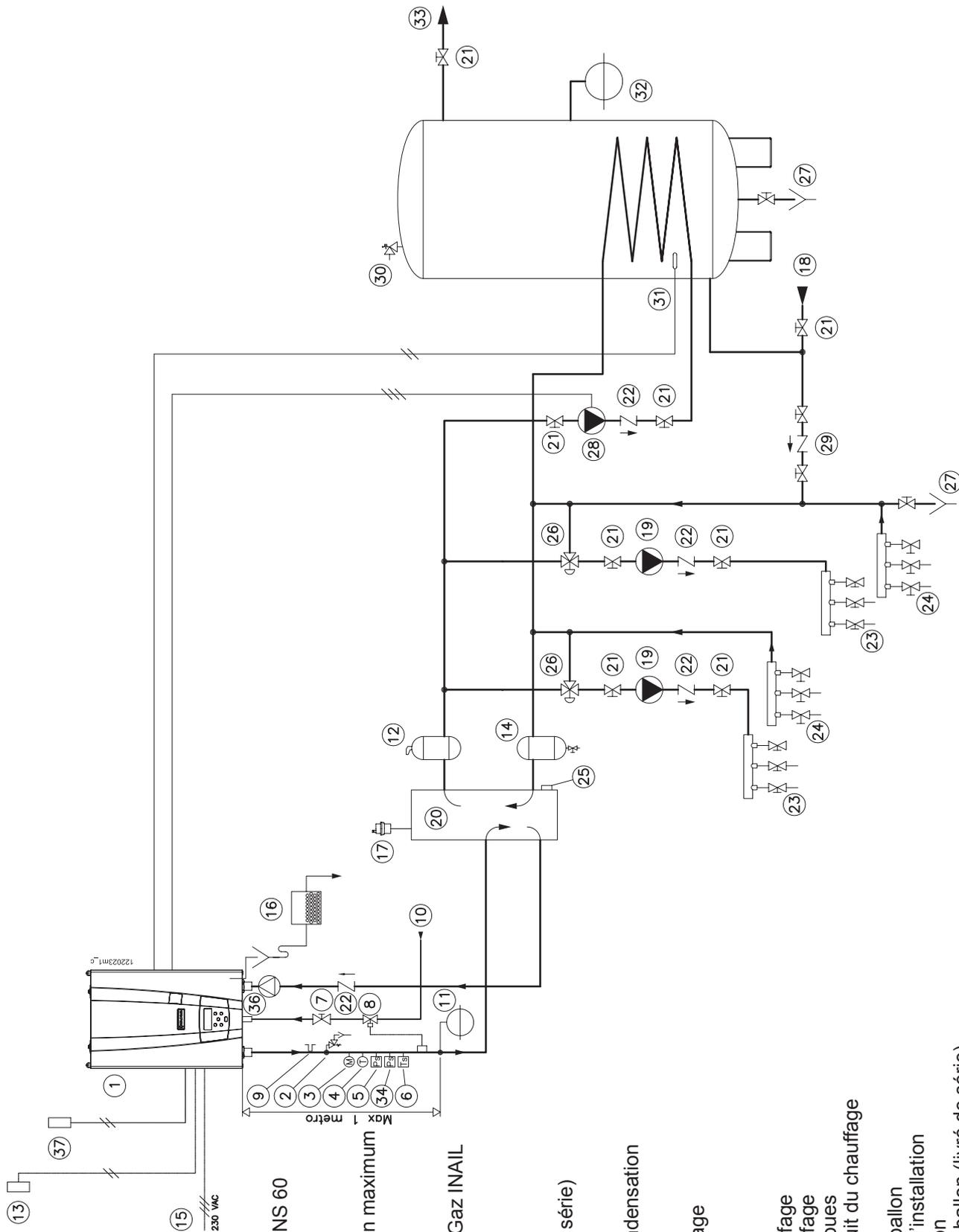
**LÉGENDE des Figures 4-4 et 4-5**

- 1 Chaudière de la série MYDENS 60
- 2 Soupape de sûreté INAIL
- 3 Manomètre INAIL
- 4 Thermomètre INAIL
- 5 Pressostat de sûreté pression maximum INAIL
- 6 Thermostat de sûreté INAIL
- 7 Robinet du gaz
- 8 Soupape d'étranglement du Gaz INAIL
- 9 Logement INAIL
- 10 Entrée du gaz
- 11 Vase d'expansion
- 12 Séparateur de microbulles



**Figure 4-5 - Exemple de schéma de connexion avec séparateur hydraulique**

- 13 Sonde extérieure (livrée de série)
- 14 Filtre
- 15 Alimentation électrique
- 16 Installation thermique à basse ou à haute température
- 17 Alimentation hydrique de l'installation
- 18 Eau froide sanitaire
- 19 Pompe du circuit de chauffage
- 20 Disconnecteur hydraulique
- 21 Purgeur d'air
- 23 Neutralisateur d'eau de condensation
- 24 Pressostat de sûreté pression minimum INAIL
- 35 Soupape de BY-PASS
- 36 Pompe de circulation (à prévoir avec les modèles MYDENS 60A)
- 37 Thermostat d'ambiance ou système équivalent



**Figure 4-6 - Exemple de schéma de connexion avec séparateur hydraulique et ballon**

- 1 Chaudière de la série MYDENS 60
- 2 Soupape de sûreté INAIL
- 3 Manomètre INAIL
- 4 Thermomètre INAIL
- 5 Pressostat de sûreté pression maximum INAIL
- 6 Thermostat de sûreté INAIL
- 7 Robinet du gaz
- 8 Soupape d'étranglement du Gaz INAIL
- 9 Logement INAIL
- 10 Entrée du gaz
- 11 Vase d'expansion
- 12 Séparateur de microbulles
- 13 Sonde extérieure (livrée de série)
- 14 Filtre
- 15 Alimentation électrique
- 16 Neutralisateur d'eau de condensation
- 17 Purgeur d'air
- 18 Eau froide sanitaire
- 19 Pompe du circuit de chauffage
- 20 Disconnecteur hydraulique
- 21 Soupape d'étranglement
- 22 Clapet de non-retour
- 23 Départ installation de chauffage
- 24 Retour installation de chauffage
- 25 Bouchon de vidange des boues
- 26 Vanne mélangeuse du circuit du chauffage
- 27 Vidange de l'installation
- 28 Pompe de chargement du ballon
- 29 Groupe de chargement de l'installation
- 30 Soupape de sûreté du ballon
- 31 Capteur de température du ballon (livré de série)
- 32 Vase d'expansion du circuit sanitaire
- 33 Sortie de l'eau chaude sanitaire
- 34 Pressostat de sûreté pression minimum INAIL
- 36 Pompe de circulation (à prévoir avec les modèles MYDENS 60A)
- 37 Thermostat d'ambiance ou système équivalent

## 5 – INSTALLATION

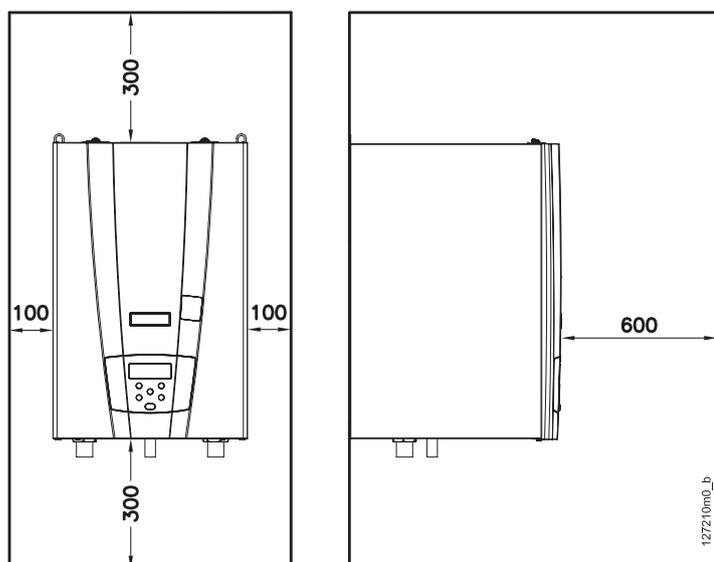


Figure 5-1 - Distances minimums

### 5.1 - Ouverture de l'emballage

L'appareil est livré dans un emballage en carton. Pour ouvrir l'emballage, suivre les instructions figurant sur les rabats de fermeture de l'emballage.

### 5.2 - Dimensions et distances minimums

Pour l'installation et l'entretien il faut prévoir des espaces libres autour de la chaudière, comme le montre la figure 5-1.

### 5.3 - Choix du lieu d'installation



**ATTENTION !!! L'appareil doit être installé exclusivement sur un mur vertical et solide, capable d'en supporter le poids.**

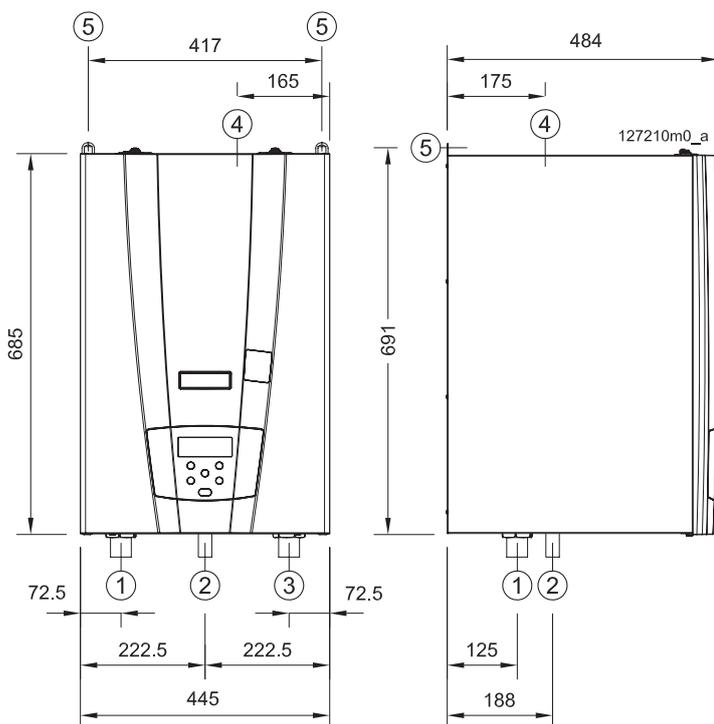
Avant l'installation, il faut laver soigneusement l'installation de chauffage et, éventuellement, l'installation sanitaire, pour éliminer tous les résidus ou toutes les impuretés qui risqueraient de compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

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. Choisir un endroit à l'abri des agents atmosphériques et du gel.

Cet appareil doit être installé dans un lieu de telle sorte que 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 à des matériaux ou à des choses situés en dessous.

L'appareil doit être installé à l'intérieur et de toute façon à l'abri des agents atmosphériques (vent, pluie, gel, etc.). Identifier le local et la position d'installation, sur la base des facteurs ci-après:

- le raccordement des conduits d'évacuation des fumées/ d'aspiration de l'air;
- le raccordement du conduit d'amenée du gaz;
- le raccordement de l'alimentation en eau;
- le raccordement du chauffage centralisé;
- le raccordement de l'eau chaude sanitaire (le cas échéant) ;
- la connexion à l'électricité ;
- le raccordement de l'évacuation de la condensation produite par la chaudière
- la connexion à l'électricité du thermostat d'ambiance ;
- le raccordement éventuel de l'évacuation de la soupape de sûreté;
- le raccordement éventuel du capteur de la température extérieure.



- 1 - Départ du chauffage 1" 1/2
- 2 - Entrée du gaz 3/4"
- 3 - Retour du chauffage 1" 1/2
- 4 - Évacuation des fumées / Aspiration de l'air
- 5 - Fixations

Figure 5-2 - Dimensions de la chaudière et entraxes des raccords

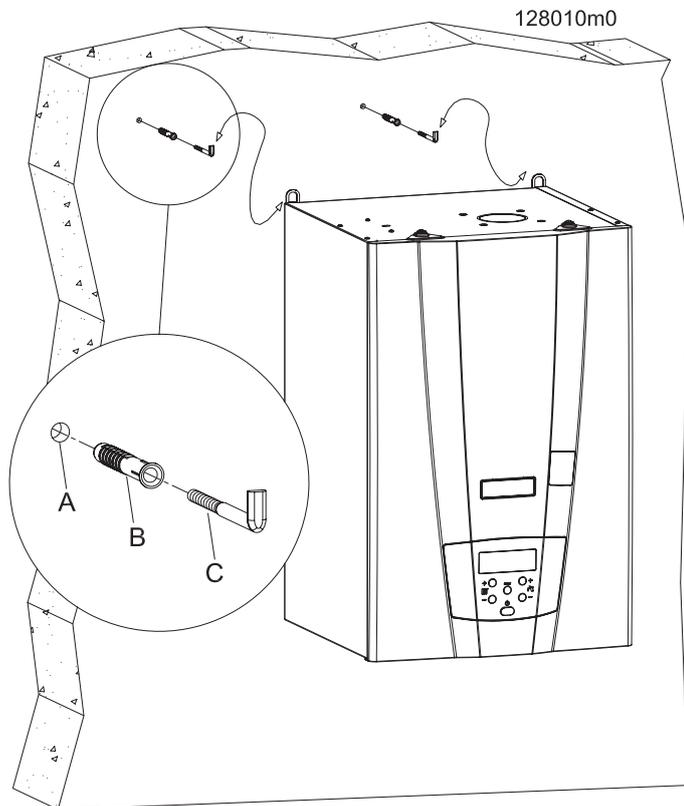


Figure 5-3 - Chevilles

### 5.4 - Montage de l'appareil

Voir la figure 5-3:

- 1.- tracer les trous pour les chevilles murales et pour les raccords hydrauliques en vérifiant que le gabarit soit d'équerre avec ce qui l'entoure;
- 2.- percer les trous "A" et insérer les chevilles murales "B";
- 3.- réaliser les raccords hydrauliques et les raccords du gaz de la chaudière;
- 4.- suspendre la chaudière aux chevilles "C";
- 5.- réaliser les raccords hydrauliques.

### 5.5 - Départ et retour



**ATTENTION !!! COSMOGAS ne répond pas des dommages éventuels provoqués par l'utilisation abusive d'additifs dans l'installation de chauffage.**



**ATTENTION !!! L'installation en aval de l'appareil doit être réalisée avec des matériaux capables de résister à des températures jusqu'à 97°C et à une pression de 3 bar. Faute de quoi (par ex. conduits en plastique), il faut doter l'installation des dispositifs de protection et de sécurité nécessaires.**

Avant de raccorder les tuyaux du chauffage, laver soigneusement l'installation pour éliminer les salissures éventuelles (chanvre, terre de fusion des radiateurs, etc.) qui pourraient endommager l'appareil. Ce lavage doit être effectué même en cas de remplacement d'un appareil. La Figure 5-2 permet de vérifier la position des tuyaux de départ et de retour.

- ☞ Installer un filtre à mailles métalliques sur le tuyau de retour, pour bloquer tout résidu éventuel de l'installation avant le retour dans la chaudière.
- ☞ Ne pas utiliser l'appareil pour introduire des additifs dans l'installation.

## 5 – INSTALLATION

### 5.6 - Alimentation hydrique

Faire vérifier la pression de raccordement du réseau hydrique et, le cas échéant, faire installer un réducteur de pression adapté.



**ATTENTION !!! Pour connecter l'installation de chauffage (et par conséquent le module thermique) au réseau hydrique, il faut interposer un dispositif apte à éviter tout reflux vers l'installation d'eau potable, conformément à ce qui est demandé par les normes de sécurité anti-pollution en vigueur.**

#### 5.6.1 - Recommandations sur les caractéristiques de l'eau dans l'installation

Le remplissage de l'installation de chauffage est une opération très délicate qu'il ne faut pas sous-estimer, qu'il s'agisse d'un simple remplacement du générateur de chaleur ou d'une nouvelle installation. Une évaluation erronée des caractéristiques de l'eau de l'installation peut entraîner, dans certains cas, des dommages à l'installation et à son module thermique. Les installations ne sont presque jamais parfaitement étanches. Parfois il peut y avoir des fuites d'eau, ou des entrées d'oxygène; ces deux phénomènes sont préjudiciables.

Les principaux paramètres susceptibles d'influencer négativement la vie d'une installation sont les suivants:

- La présence simultanée de métaux différents (cuivre, laiton, acier et aluminium), qui en milieu aqueux donne lieu à une corrosion galvanique.

- La présence d'oxygène libre, due à des infiltrations d'air à proximité des raccords ou des joints. Cet agent corrosif typique est particulièrement actif à des températures allant de 50 à 70° C.

- Les fuites d'eau, qui donnent lieu à des remplissages fréquents, peuvent provoquer à la fois corrosion et incrustations, en fonction des caractéristiques de l'eau disponible pour le remplissage.

Dans tous les cas, il faut surveiller l'importance des pertes (et des remplissages correspondants), surtout lorsqu'il existe un système de remplissage automatique. Dans ce cas, il est certainement conseillé d'installer un compteur qui indique la quantité d'eau réintégrée.

Impuretés naturelles ou ajoutées dans l'eau. De nombreuses eaux potables peuvent contenir des concentrations, parfois aussi remarquables, de chlorures et de sulfates pouvant augmenter la vitesse de corrosion des surfaces métalliques. D'autres éléments non souhaitables pourraient avoir été introduits dans l'installation, avant ou après sa mise en place (matériaux de construction, copeaux métalliques, sciure, graisse, dépôts et saleté en général). Les résidus de soudure peuvent aussi provoquer la corrosion, qu'il s'agisse de nouvelles installations, de modifications ou de réparations. Dans les vieilles installations qui sont conçues pour fonctionner avec des radiateurs aux tubulures de diamètre très large, l'installation contient beaucoup d'eau, ce qui favorise la formation de boues et de dépôts.

Boues et incrustations. La présence de dépôts noirs (magnétite) indique que la corrosion est limitée. Toutefois, le poids spécifique élevé de cet oxyde peut provoquer des obstructions difficiles à éliminer, surtout dans les zones les plus chaudes. Les incrustations sont dues à la dureté de l'eau, c'est-à-dire à la présence de sels de calcium et de magnésium. Le calcium, sous la forme de carbonate, précipite sur les zones les plus chaudes de l'installation. La magnétite contribue souvent à renforcer l'incrustation. La présence d'oxyde de fer (l'eau est de couleur rougeâtre) renvoie par contre à une corrosion par l'oxygène.

Fuites fréquentes. En cas de fuites fréquentes, l'hydrogène et/ou l'air se concentrent sur le haut de l'échangeur et des radiateurs, en empêchant ainsi un échange de chaleur complet.

Lorsque la corrosion catalytique commence, le niveau de l'eau de l'installation baisse, avec un cumul de gaz sur le haut de l'échangeur de chaleur et sur les radiateurs. La présence d'air est liée à la non-parfaite étanchéité de l'installation. Si la pression baisse lentement à cause d'une fuite, le diagnostic est souvent difficile, à plus forte raison lorsque la fuite est petite (en hiver, les fuites des soupapes des radiateurs ne sont pas toujours visibles, car elles sont séchées par la chaleur produite par le radiateur ou par la chaudière). Ces microfuites permettent néanmoins à l'air de pénétrer dans l'installation. Les points principaux qui peuvent donner lieu à des microfuites sont les jonctions, notamment du côté de l'aspiration du circulateur (purgeurs d'air, joints avec o-ring, vannes de chargement). Dans ces cas, pour éviter tout dommage, l'installation doit être protégée avec un inhibiteur de corrosion adapté.

#### 5.6.2 - Pour le bon fonctionnement de l'installation il faut vérifier que:

- 1) l'installation ne présente pas de fuites, ou pour le moins que les pertes les plus évidentes ont été éliminées;
- 2) s'il y a un système de remplissage automatique, il faut avoir installé un compte-litres, pour chiffrer avec précision l'importance des fuites éventuelles;
- 3) le remplissage de l'installation et les remplissages ultérieurs doivent être effectués avec de l'eau adoucie, pour en réduire la dureté totale. L'eau **doit** également être traitée afin de maintenir son pH dans les valeurs prévues, afin d'éviter tout phénomène de corrosion;
- 4) Qu'il s'agisse d'une nouvelle installation ou d'un remplacement, l'installation doit être dotée de systèmes efficaces pour l'élimination de l'air et des impuretés : filtres, séparateurs de microimpuretés et séparateurs de microbulles d'air;
- 5) Pendant les entretiens courants, éviter de purger l'eau de l'installation, même s'il s'agit de quantités qui pourraient sembler insignifiantes: par exemple, pour le nettoyage des filtres, équiper l'installation des vannes de captage prévues à cet effet, en amont et en aval du filtre;
- 6) Avant d'ouvrir la communication entre le nouveau générateur et l'installation, veiller à toujours effectuer une analyse de l'eau de l'installation, pour voir si les caractéristiques chimiques et physiques de l'eau exigent une vidange complète de l'installation, l'utilisation de l'eau déjà présente dans celle-ci ou son lavage chimique, avec l'eau du réseau additionnée d'un produit détergent, lorsqu'on soupçonne l'installation d'être sale ou particulièrement colmatée, pour charger ensuite de la nouvelle eau traitée.

Lorsque l'analyse d'un échantillon de l'eau qui sera utilisée pour le chargement de l'installation donne lieu aux valeurs suivantes:

- 7,5 < pH < 9,5
- Ca<sup>++</sup> + Mg<sup>++</sup>: <0,5°f (dureté totale)
- OH + 1/2 CO<sub>3</sub>: de 5 à 15°f
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: de 10 à 30 mg/l
- Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>: de 20 à 50 mg/l

le chargement peut être effectué. Si les caractéristiques de l'eau sont différentes, il faut utiliser un inhibiteur.

## 5 – INSTALLATION

### 5.6.3 Traitement de l'eau dans les installations thermiques à usage civil

Qu'il s'agisse de remplacer un générateur ou d'une nouvelle installation, l'eau des installations thermiques à usage civil doit toujours être traitée.

Lors du projet, sur la base des caractéristiques de l'eau brute, il faut prévoir toutes les installations de traitement et les traitements chimiques nécessaires à obtenir de l'eau avec les caractéristiques suivantes:

- Aspect : limpide, incolore et sans mousse;
- pH: de 7,5 à 9,5;
- Agents de traitement: présents aux concentrations prescrites par le *fournisseur*.

Lorsque les caractéristiques de l'eau ne sont pas connues, il existe un risque élevé d'encourir dans ces inconvénients typiques:

#### 1. INCRUSTATIONS

1° fr = 10mg/kg CaCO<sub>3</sub>

30° fr = 300mg/kg CaCO<sub>3</sub>

Une installation qui contient 1 000 litres d'eau à 30 °F contient 300 g de CaCO<sub>3</sub>. En l'absence d'un traitement adéquat, ceux-ci vont se déposer sur la surface de l'échangeur de chaleur, qui est le point le plus chaud de l'installation. D'où des pics de température concentrés qui entraînent la rupture de l'échangeur de chaleur.

#### 2. CORROSIONS

La corrosion est normalement favorisée par la présence d'oxygène, par le contact de métaux différents ou par la présence de chlorures.

#### 3. DÉPÔTS

Il s'agit de substances insolubles, organiques et inorganiques : BOUES, RÉSIDUS DE TRANSFORMATION.

### 5.7 - Vidange du circuit thermique

Pour éviter de renouveler continuellement l'eau, ce qui apporterait de l'oxygène et du calcaire, il est conseillé de limiter autant que possible les vidanges du circuit thermique.

### 5.8 - Vase d'expansion



**ATTENTION !!!** Équiper l'installation d'un vase d'expansion opportunément dimensionné, dans le respect des normes d'installation nationales et locales.

### 5.9 - Installations à basse température (ou chauffage au sol)



**ATTENTION !!!** L'installation en aval de l'appareil doit être réalisée avec des matériaux capables de résister à des températures jusqu'à 97°C et à une pression de 3 bar. Faute de quoi (par ex. conduits en plastique), il faut doter l'installation des dispositifs de protection et de sécurité nécessaires.



**ATTENTION !!!** si la chaudière est installée dans une installation à basse température, il est indispensable de régler le paramètre **30 15** sur la

valeur de 45°C et le paramètre **30 16** sur la valeur de 20°C (voir le chapitre 11).

Ce faisant, la chaudière règle la température de départ à une température allant de 20°C à 45°C. Aucune opération de réglage depuis le tableau de commande ne pourra fournir de l'eau à plus de 45°C (cela est vrai aussi pour la

régulation climatique).



**ATTENTION !!!** Si la chaudière est installée dans une installation de chauffage au sol réalisée avec des tuyaux en plastique, il faut se prémunir contre la corrosion due à l'oxygénation de l'eau:

vérifier que l'installation est réalisée avec de la tuyauterie en plastique ayant une perméabilité à l'oxygène non supérieure à 0,1 g/m<sup>3</sup> à 40°C. Si les tuyaux ne sont pas conformes à ces caractéristiques, il faut impérativement isoler le circuit du panneau rayonnant de la chaudière, avec un échangeur de chaleur à plaques apte à résister aux corrosions générées par l'oxygène dissous dans l'eau.

### 5.10 - 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 la chaudière. 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 régler la chaudière sur le type de gaz et sur la pression d'alimentation qui correspondent au type de gaz et à la pression d'alimentation disponibles.

La chaudière est munie du kit dédié de conversion de gaz.

- ☞ Avant l'installation, il est conseillé de nettoyer soigneusement l'intérieur du tuyau d'amenée du gaz.
- ☞ Sur le tuyau d'amenée du gaz, il faut toujours installer impérativement un robinet d'étranglement.
- ☞ Pour éviter d'endommager le groupe de contrôle du gaz de l'appareil, effectuer l'essai de tenue à une pression maximum de 50 mbars.
- ☞ Si l'installation à gaz doit être essayée à une pression de plus de 50 mbars, agir sur le robinet placé immédiatement en amont de la chaudière pour isoler la chaudière de l'installation.

La figure 5-2 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.

## 5 – INSTALLATION

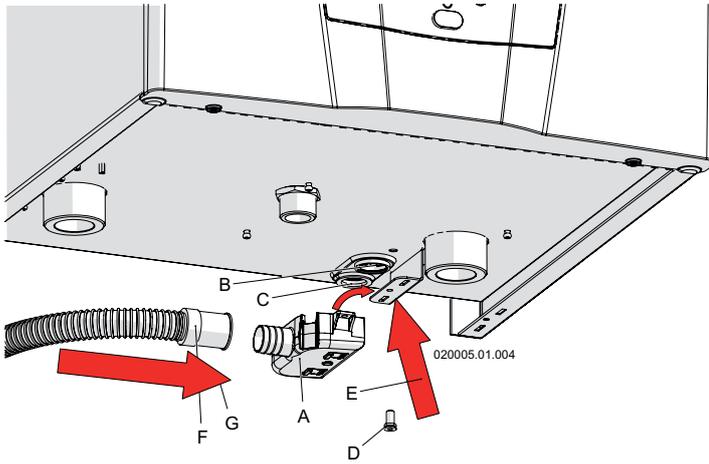


Figure 5-4 - Raccord du conduit d'évacuation de la soupape de sûreté et évacuation de la condensation

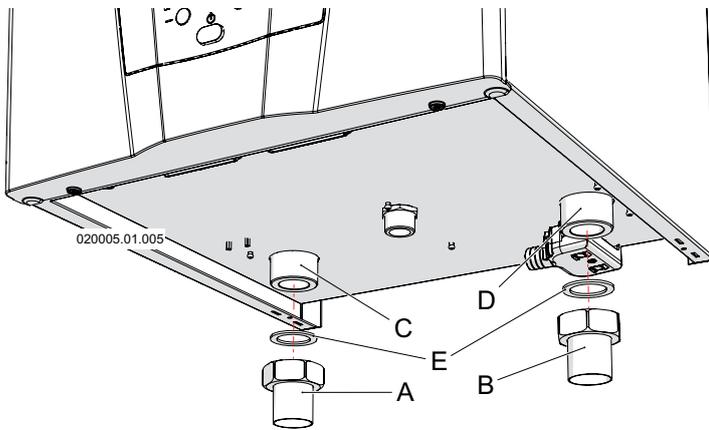


Figure 5-5 - Raccords hydrauliques

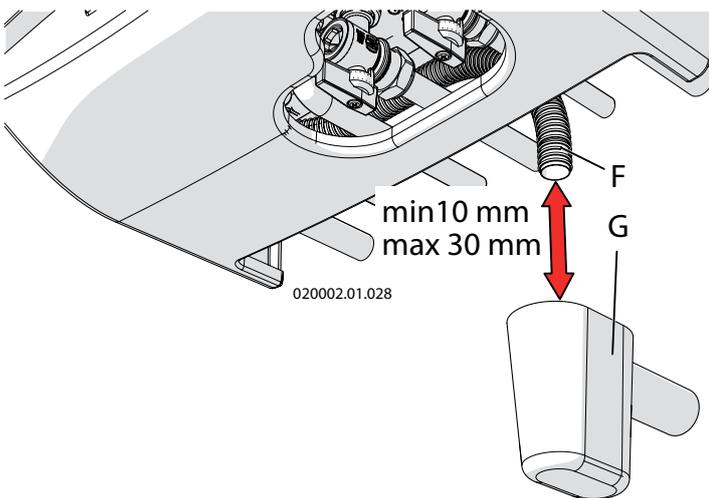


Figure 5-6 - Entonnoir siphon (sur demande)

### 5.11 - Évacuation de la condensation

L'intérieur de la chaudière est muni d'un siphon pour l'évacuation des condensats (voir la figure 3-2, détail "33") et pour prévenir la sortie des produits de la combustion, qui sont acheminés vers le conduit "B" (voir la figure 5-4), puis dans un autre siphon anti-odeurs (voir la figure 5-6, détail "G") pour prévenir le retour des mauvaises odeurs dans les locaux (le siphon anti-odeurs "G" est fourni sur demande). La cuvette "A" est fournie déjà montée tel qu'illustré à la figure 5-4 et fixée au moyen de la vis "D"; le conduit d'évacuation "F" est lui-aussi déjà monté tel qu'illustré à la figure 5-4.

En particulier, le système d'évacuation de l'eau de condensation doit avoir les caractéristiques ci-après :

- ☞ pour les locaux d'habitation et les bureaux avec plus de 10 utilisateurs, il peut être raccordé à l'installation d'évacuation des eaux usées domestiques par un siphon muni d'une disjonction permettant de prévenir la pressurisation du système (siphon à l'intérieur de la chaudière) et de prévenir le retour des mauvaises odeurs des égouts (détail "G" de la figure 5-6). Si le bureau a moins de 10 utilisateurs, avant de raccorder le système à l'installation d'évacuation des eaux usées domestiques, il vaut mieux se munir d'un neutralisateur d'eau de condensation (voir le chapitre 9 pour l'acidité et la quantité de l'eau de condensation);
- ☞ Il doit être réalisé avec un conduit ayant un diamètre intérieur de 13 mm (ou supérieur);
- ☞ Il doit être installé de façon à ce que le liquide ne gèle pas. Attention donc aux conduits qui débouchent vers l'extérieur. Il est interdit d'écouler les condensats à l'intérieur des gouttières ou des descentes;
- ☞ Il doit être incliné vers le point de déversement; éviter les surélévations qui pourraient mettre en pression le conduit.

### 5.12 - Soupape de sûreté

La chaudière est protégée des surpressions par une soupape de sûreté réglée à 3 bars (voir la figure 3-2, détail "30"). L'évacuation de la soupape de sûreté (détail "C" de la figure 5-4) et l'évacuation de la condensation (détail "B" de la figure 5-4) doivent être acheminées vers un tuyau "F" (voir la figure 5-4) ayant un diamètre intérieur de 13 mm minimum; le tuyau "F" doit ensuite déverser à ciel ouvert avec le siphon anti-odeurs (détail "G" de la figure 5-6). Ce siphon d'évacuation doit éviter les surpressions en cas d'ouverture de la soupape et doit permettre à l'utilisateur de vérifier son enclenchement éventuel.

Le tuyau "F" de la figure 5-6 est fourni monté de série avec la cuvette "A" de la figure 5-4. Le siphon anti-odeurs "G" de la figure 5-6 est fourni sur demande.



**ATTENTION !!!** Si la soupape de sûreté s'enclenche sans être raccordée à l'évacuation, elle risque de provoquer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.

### 5.13 - Raccords hydrauliques et raccords du gaz

La chaudière est livrée de série avec les raccords illustrés dans la figure 5-5, c'est-à-dire :

- A = départ du chauffage Ø 35
- B = retour du chauffage Ø 35
- C = raccord de départ 1" 1/2
- D = raccord de retour 1" 1/2
- ET = Joint 1" 1/2

## 5 – INSTALLATION

### 5.14 - Connexions électriques: généralités



**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 soit adaptée à la puissance électrique dont l'appareil a besoin, qui est indiquée sur la plaquette signalétique de ce dernier.
- ☞ 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 minimum de 1,5 mm<sup>2</sup>, et capable de résister à une température minimum de 70°C (caractéristique T).

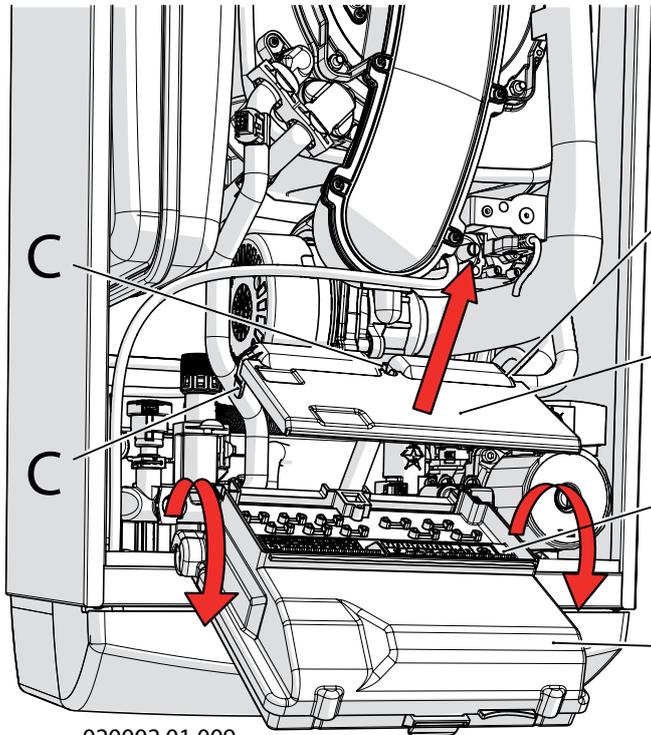
☞ Pour la connexion au réseau électrique, il faut prévoir un interrupteur bipolaire ayant une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm. L'interrupteur doit être placé à proximité de l'appareil, conformément aux normes en vigueur.

☞ 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 inadaptées à cette tâche. En outre, l'appareil, les canalisations et les radiateurs risquent d'être rapidement (et gravement) endommagés par la corrosion.



**ATTENTION !!!** la chaudière n'a aucune protection contre les foudres.



C

B

D

A

#### Légende de la figure 5-7

- A = Boîtier du tableau de commande;
- B = Couverture de la carte des connexions électriques;
- C = Ailettes de fermeture du couvercle des connexions;
- D = connexions électriques;

#### Légende des contacts électriques

- PM = Contrôle de la pompe modulante extérieure (s'il y en a une);
- CH = Capteur de départ;
- BUS = Non utilisé;
- TA = Thermostat d'ambiance/chronothermostat;
- SE = Sonde extérieure (s'il y en a une);
- SB = Sonde ballon (s'il y en a une);
- MF = Sortie multifonctions;
- PE = Pompe extérieure (s'il y en a une);
- DNC = Déviateur externe (s'il y en a un) (D = Ligne sanitaire; N = Neutre; C = Ligne chauffage);
- L1 = Ligne alimentation chaudière;
- N = Neutre alimentation chaudière;
- SYMBOLE TERRE = contacts Terre;

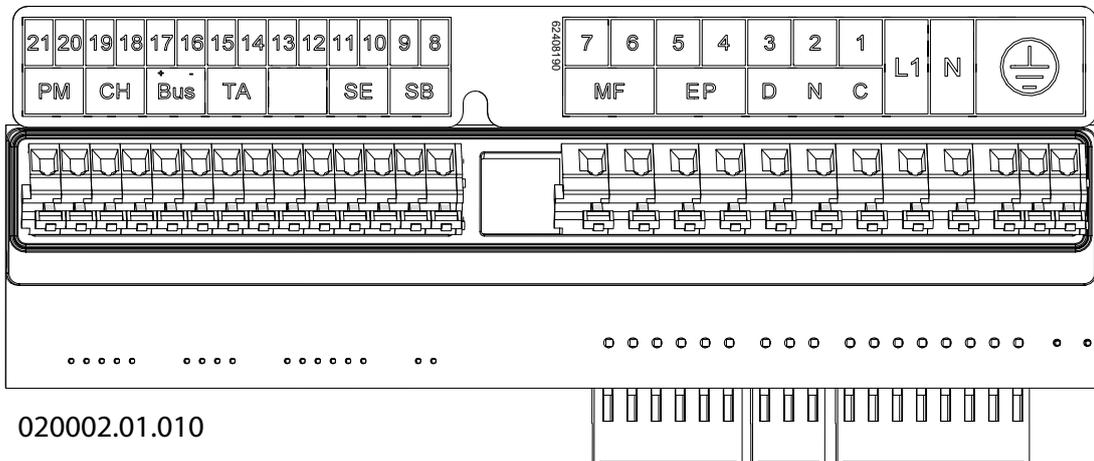


Figure 5-7 - Connexions électriques

## 5 – INSTALLATION

### 5.14.1 - Connexion du câble d'alimentation

Per connecter le câble d'alimentation électrique, la procédure est la suivante (voir la figure 5-7):

- 1.- utiliser un câble tripolaire à double isolation, ayant une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup>;
- 2.- démonter la chemise de la chaudière selon la procédure indiquée au chapitre 8.2;
- 3.- faire pivoter le panneau "A" vers l'avant de la chaudière;
- 4.- agir sur les ailettes "C" et ouvrir le couvercle "B" tel qu'indiqué par la flèche;
- 5.- poser le câble d'alimentation à travers le passe-câble à proximité des contacts "L1", "N" et du symbole de terre;
- 6.- écorcher le câble. Le câble de mise à la terre (jaune-vert) doit dépasser de 20 mm les 2 autres câbles;
- 7.- connecter le câble jaune-vert à la borne de mise à la terre (voir le symbole);
- 8.- connecter le câble marron (Phase) à la borne L1;
- 9.- connecter le câble bleu (Neutre) à la borne N.

### 5.14.2 - Choix du thermostat d'ambiance/chronothermostat

La chaudière peut fonctionner avec n'importe quel thermostat d'ambiance ou chronothermostat ayant un contact pour la connexion des câbles qui proviennent de la chaudière. Ce contact doit avoir les caractéristiques ci-après:

- ouvert/fermé (ON/OFF);
- propre (non alimenté);
- fermeture en cas de demande de chaleur;
- caractéristique électrique 24Vac, 1A.

### 5.14.3 - Connexion du thermostat d'ambiance/chronothermostat

Installer le thermostat d'ambiance dans un endroit où la température correspond, dans la mesure du possible, à la température caractéristique du logement, et de toute façon dans une zone où il n'y a pas de sautes de température, loin des portes et des fenêtres qui donnent directement sur l'extérieur (voir la figure 5-8).

Pour connecter le câble de la Commande à distance, la procédure est la suivante (faire référence à la figure 5-7):

- 1.- poser un câble bipolaire ayant une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> de la chaudière au thermostat d'ambiance/chronothermostat. La longueur maximum admise est de 20 m. Pour des longueurs plus importantes, jusqu'à 100 m, il faut utiliser un câble blindé avec mise à la terre du blindage;
- 2.- démonter la chemise de la chaudière selon la procédure indiquée au chapitre 8.2;
- 3.- poser le câble électrique à travers le passe-câble à proximité des contacts "TA";
- 4.- utiliser un passe-câble libre, non utilisé par d'autres conducteurs;
- 5.- écorcher le câble;
- 6.- connecter les 2 extrémités du câble aux bornes "TA" (voir la figure 5-7).



**ATTENTION !!!** Les câbles du thermostat d'ambiance/chronothermostat sont à très basse tension de sécurité (24Vcc). Par conséquent, ils doivent passer dans des conduits différents par rapport aux câbles d'alimentation (230Vac).

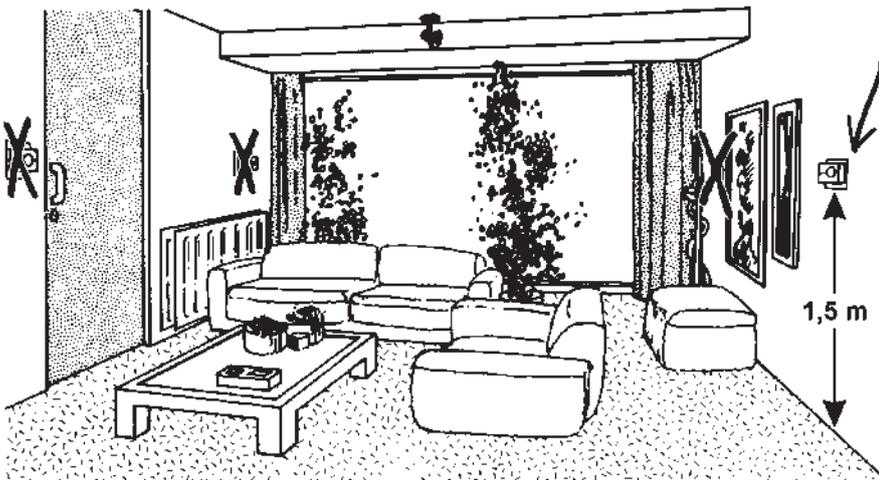


Figure 5-8 - Bon positionnement du thermostat d'ambiance/chronothermostat

### 5.14.4 - Commande à distance temporisée CR04 (sur demande)

La commande à distance temporisée type CR04 est un thermostat d'ambiance capable d'interagir avec la chaudière pour régler la température ambiante de façon modulante, sans paliers. Ce dispositif est en réalité un véritable thermorégulateur, qui fonctionne avec ou sans capteur de température extérieure pour régler de façon optimale la température ambiante.

Installer la commande à distance temporisée CR04 dans un endroit où la température correspond, dans la mesure du possible, à la température caractéristique du logement, et de toute façon dans une zone où il n'y a pas de sautes de température, loin des portes et des fenêtres qui donnent directement sur l'extérieur (voir la figure 5-8).

Pour connecter le câble de la Commande à distance temporisée, la procédure est la suivante (voir la figure 5-7):

- poser un câble bipolaire ayant une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> de la chaudière à la Commande à distance temporisée CR04. Le câble doit aussi être blindé, et le blindage doit être mis à la terre du côté de la chaudière. La longueur maximum autorisée est de 100 m;
- démonter la chemise de l'appareil et accéder au bornier électrique (voir le chapitre 8.2);
- connecter les 2 extrémités du câble aux bornes "14" et "15" de la chaudière (voir la figure 5-7, détail "TA");
- connecter les deux autres extrémités du câble aux bornes de la Commande à distance temporisée (suivre les instructions du manuel de la Commande à distance temporisée).



#### ATTENTION !!!

**Les câbles de la Commande à distance temporisée CR04 sont à très basse tension de sécurité (24Vcc). Par conséquent, ils doivent passer dans des conduits différents par rapport aux câbles d'alimentation (230Vac).**

**Une fois la Commande à distance temporisée CR04 connectée, tous les réglages de la température ambiante et de la température du sanitaire devront être effectués directement sur cette commande. À ce propos, n'oubliez pas de suivre au pied de la lettre les instructions qui figurent dans le manuel livré avec la Commande à distance temporisée CR04.**

### 5.14.5 - Installation du capteur température extérieure

Installer le capteur température extérieure à l'extérieur de l'immeuble, sur un mur tourné vers le NORD ou le NORD-EST, à une hauteur de 2-2,5 mètres. Dans les immeubles à plusieurs étages, installer le capteur dans la moitié supérieure du deuxième étage. Ne pas l'installer sur des murs sans saillies, où il n'est pas à l'abri de la pluie. Ne pas le crépir. Ne pas installer le capteur au-dessus de fenêtres, portes, conduits de ventilation.

Si le capteur est installé sur un mur qui n'a pas encore été crépi, il faut l'installer avec une épaisseur adaptée ou le démonter avant de crépir le mur.

Pour connecter le câble du capteur température extérieure, la procédure est la suivante:

- 1.- poser un câble électrique bipolaire ayant une section minimum de 1,5mm<sup>2</sup> de la chaudière au capteur température extérieure. La longueur maximum admise est de 20 m. Pour des longueurs plus importantes, jusqu'à 100 m, il faut utiliser un câble blindé avec mise à la terre du blindage.



**ATTENTION !!! S'agissant de câbles à très basse tension de sécurité (24Vcc), ils doivent passer dans des conduits différents par rapport aux câbles d'alimentation (230Vac).**

- 2.- connecter le câble bipolaire aux bornes "SE" dont à la figure 5-7;
- 3.- connecter le câble bipolaire aux extrémités du capteur température extérieure.

Régler la chaudière sur l'apprentissage du capteur température extérieure. La procédure est la suivante (voir la figure 7-1):

- 1.- appuyer simultanément, pendant 5 secondes, sur les touches RESET et  jusqu'à ce que le cadran affiche le symbole  pour indiquer l'accès au "Menu installateur";
- 2.- appuyer les touches  et  pour faire défiler les paramètres du "Menu installateur" jusqu'à l'affichage du paramètre **2003**;
- 3.- appuyer sur la touche RESET pour permettre la modification du paramètre (indiquée par le fait qu'il commence à clignoter);
- 4.- appuyer sur les touches  et  pour modifier la valeur du paramètre en le réglant sur 1 ou 2 selon le type de régulation climatique souhaité (voir le chapitre 7.10);
- 5.- appuyer sur la touche RESET pour confirmer la modification du paramètre (indiquée par le fait que la valeur du paramètre cesse de clignoter);
- 6.- appuyer pendant 2 secondes sur la touche RESET pour revenir à l'affichage normal;

La confirmation de la validation de la sonde extérieure est donnée par l'affichage de l'icône  sur le cadran.

Procéder aux étapes indiquées au chapitre 7.10.3 pour régler les valeurs correctes de réglage de la température de départ en fonction de la température extérieure.

### 5.15 - Raccordement de la chaudière à un ballon à serpentin

**Les chaudières modèle MYDENS 60 peuvent être raccordées à un ballon à serpentin.**

Le raccord hydraulique doit être effectué comme indiqué à la figure 4-6.

Pour la connexion électrique il faut suivre la procédure ci-après (voir la figure 5-7):

- 1.- déconnecter la chaudière de l'alimentation électrique;
- 2.- poser un câble électrique bipolaire ayant une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> de la chaudière au capteur température du ballon et le connecter aux bornes "8" et "9" (SB) de la chaudière;
- 3.- connecter l'autre extrémité du câble à la sonde de température du ballon;
- 4.- glisser la sonde du capteur température dans le logement du ballon (voir la figure 4-6, détail "31").

**Les chaudières modèle MYDENS 60 peuvent être raccordées à un ballon à serpentin y compris dans un deuxième temps après l'installation. Dans ce cas, il faut prévoir un déviateur externe à la chaudière pour le chargement du ballon ainsi que le réglage du**

**paramètre  $30 \text{ } l^2$  sur la valeur de 1.**

**Dans le cas de l'installation selon la figure 4-6 la pompe de charge du ballon (détail "28" de la figure 4-6) doit être raccordée aux bornes "2" et "3" de l'appareil (voir la figure 5-7).**

La température de l'eau stockée à l'intérieur du ballon peut être choisie par l'utilisateur dans une plage située entre 40 et 70°C.



**ATTENTION !!! Une température de l'eau supérieure à 51°C peut causer des dommages, également permanents, aux personnes, aux animaux et aux choses.**

**Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées en particulier doivent être protégés contre tout risque potentiel de brûlures, en insérant des dispositifs qui limitent la température d'utilisation de l'eau sanitaire aux utilisateurs.**

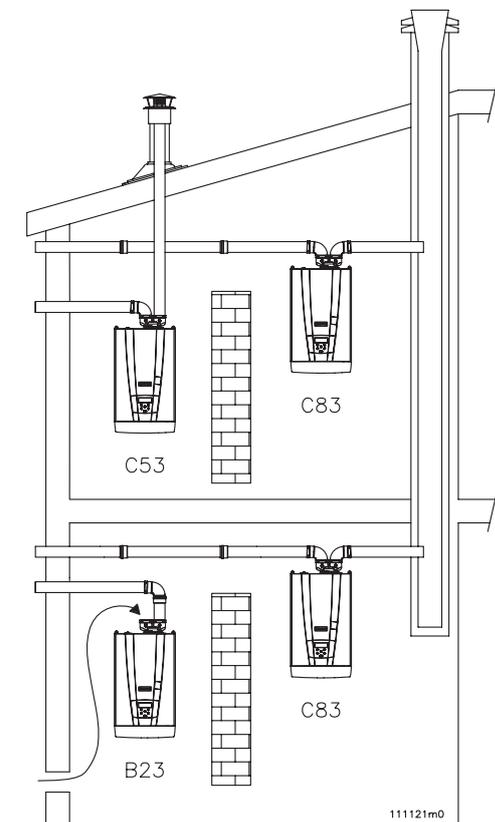
#### 5.15.1 - Anti-légionelle

Si la chaudière est raccordée à un ballon pour la production d'eau chaude sanitaire, un cycle de désinfection est prévu contre la bactérie de la légionelle. Dans ce cycle, deux heures après que l'appareil a été alimenté en électricité, le ballon est porté à une température de 60°C au moins une fois par semaine (à cette température, la bactérie de la légionelle meurt). Pour cette raison, à certains moments, l'eau peut arriver aux utilisateurs à une température plus élevée que celle réglée par la commande prévue à cet effet.



**ATTENTION !!! Une température de l'eau supérieure à 51°C peut causer des dommages, également permanents, aux personnes, aux animaux et aux choses.**

**Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées en particulier doivent être protégés contre tout risque potentiel de brûlures, en insérant des dispositifs qui limitent la température d'utilisation de l'eau sanitaire aux utilisateurs.**



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



**ATTENTION !!!** Pour raccorder le conduit d'évacuation des gaz brûlés et le conduit d'aspiration de l'air comburant, il faut respecter les normes nationales et locales en vigueur.



**ATTENTION !!!** Les fumées de cet appareil, dans certaines conditions, peuvent atteindre les 90°C. Utilisez des conduits plastiques 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 plaquette signalétique de la chaudière, sous ce même poste. Les symboles utilisés pour définir le type d'évacuation sont détaillés ci-après:

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



**ATTENTION !!!** Si vous installez l'appareil avec une évacuation du type B23, 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.

- C13, coaxiale verticale
- C33, coaxiale sur le toit
- C43, séparée avec évacuation dans le conduit de fumée, combinée avec aspiration dans un canal commun.



**ATTENTION !!!** Les chaudières installées selon l'option C43 doivent être raccordées exclusivement à des conduits des fumées à tirage naturel.

- C53, séparée avec évacuation sur le toit et aspiration murale, ou de toute façon dans deux points qui peuvent avoir des pressions différentes.
- C63, la chaudière peut être raccordée à des conduits d'évacuation et d'aspiration d'autres marques, à condition qu'ils soient homologués.



**ATTENTION !!!** Avec l'évacuation du type C63, la condensation qui vient de la cheminée ne peut pas être acheminée vers la chaudière.

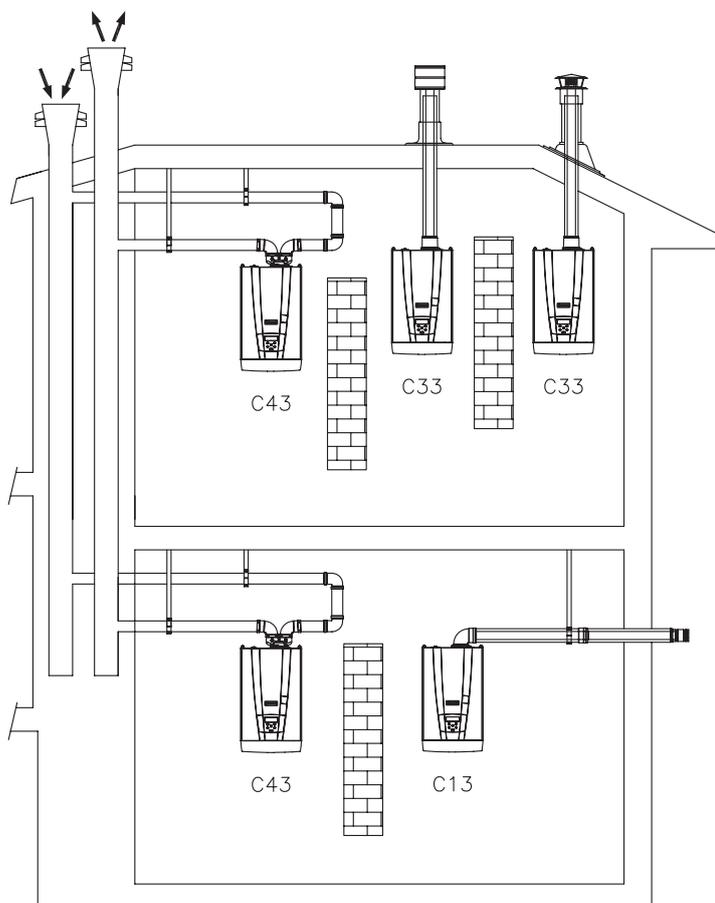


Figure 5-9 - Systèmes d'évacuation/d'aspiration

- C83, séparée avec aspiration murale, ou dans un autre point indépendant de l'aspiration des autres appareils. Évacuation dans le conduit de fumée.

## 5 – INSTALLATION

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.

### 5.16.1 - Aspiration/évacuation de type B23

Pour les systèmes d'aspiration de l'air comburant/évacuation des fumées brûlées de type B23, 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 11 m<sup>3</sup> d'air pour brûler 1 m<sup>3</sup> 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.: esalatori di dubbia origine, scarichi aerei industriali ecc.

Les ouvertures de ventilation doivent répondre aux exigences ci-après:

- ☞ elles doivent avoir une section nette de passage d'au moins 0,3 m<sup>2</sup>;
- ☞ elles doivent être réalisées de façon à ce que les volets d'ouverture à l'intérieur et à l'extérieur du mur ne puissent pas être bouchés;
- ☞ elles doivent être protégées, par exemple à l'aide de grilles, de filets 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.

L'air peut aussi affluer d'une pièce contiguë, à condition que:

- ☞ cette pièce soit directement ventilée, conformément aux points ci-dessus;
- ☞ la pièce à ventiler abrite uniquement des appareils raccordés à des conduits d'évacuation;
- ☞ la pièce contiguë ne soit pas utilisée comme chambre à coucher;
- ☞ la pièce contiguë n'appartienne pas aux parties communes de l'immeuble;
- ☞ la pièce contiguë ne soit pas exposée au risque d'incendies (remises, garages, entrepôts de produits combustibles, etc.)
- ☞ la pièce contiguë ne soit pas en dépression par rapport au local à ventiler, à cause du contre-tirage (celui-ci peut être provoqué par la présence dans la pièce d'un autre appareil à combustible - peu importe le type de combustible - ou encore par la présence d'une cheminée ou d'un dispositif d'aspiration quelconque, sans qu'il y ait une quantité d'air suffisante);
- ☞ l'air doit affluer librement de la pièce contiguë à la pièce à ventiler, à travers des ouvertures permanentes, ayant une section nette totale au moins équivalente à celle indiquée au début de ce chapitre.

À part l'introduction d'air comburant, dans les pièces qui abritent des appareils à gaz, il peut s'avérer nécessaire d'évacuer l'air vicié, en introduisant une quantité équivalente d'air propre.

Si l'air vicié est évacué à l'aide d'un moyen mécanique (ventilateur électrique), il faut respecter les conditions ci-après:

- a) si dans la pièce il y a un conduit d'évacuation en commun hors service, il faut le boucher;
- b) l'ouverture de ventilation de la pièce qui abrite des installations à gaz doit être augmentée en fonction du débit d'air maximum dont le ventilateur électrique a besoin;
- c) le fonctionnement du ventilateur électrique ne doit pas entraver la bonne évacuation des produits de la combustion. À cette fin, il faut vérifier les conditions ci-dessus par le biais d'un essai de tirage, en faisant fonctionner le ventilateur électrique ou la hotte aspirante au maximum de leur puissance et l'appareil à gaz au maximum et au minimum de sa puissance.

## 5.16.2 - Système "Dédoublé 80/80PP" (polypropylène) (Type C43; C53; C83)

L'appareil est fourni de série sans raccords pour l'évacuation des fumées/aspiration de l'air. Pour le raccorder à un système "Dédoublé 80/80PP", il faut demander le kit prévu à cet effet et l'installer comme indiqué à la figure 5-10.

Le raccord "A" peut tourner de 360°, pour une grande souplesse d'installation.

☞ Du côté de l'évacuation des fumées, il faut installer impérativement des conduits en acier inox type AISI 316L ou 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 5.11).



**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 chacun d'entre eux.

Les conduits d'évacuation des fumées/d'aspiration de l'air peuvent être prolongés jusqu'à la distance maximum indiquée dans le chapitre 9. Chaque coude de 90° implique une perte équivalente au chapitre 9. Chaque coude de 45° implique une perte équivalente au chapitre 9.



**ATTENTION !!!** Le terminal d'évacuation des fumées doit être opportunément protégé vis-à-vis du vent (voir aussi le chapitre 7.18.1 erreur LDC 20).



**ATTENTION !!!** Assurer mécaniquement les assemblages des différents éléments du conduit d'évacuation et d'aspiration, par le biais de systèmes Voir la figure 5-12.



**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 !!!** Si les terminaux d'aspiration de l'air et d'évacuation des fumées sont placés sur le même mur, il faut prévoir au moins une distance d'un mètre entre les deux.



**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.

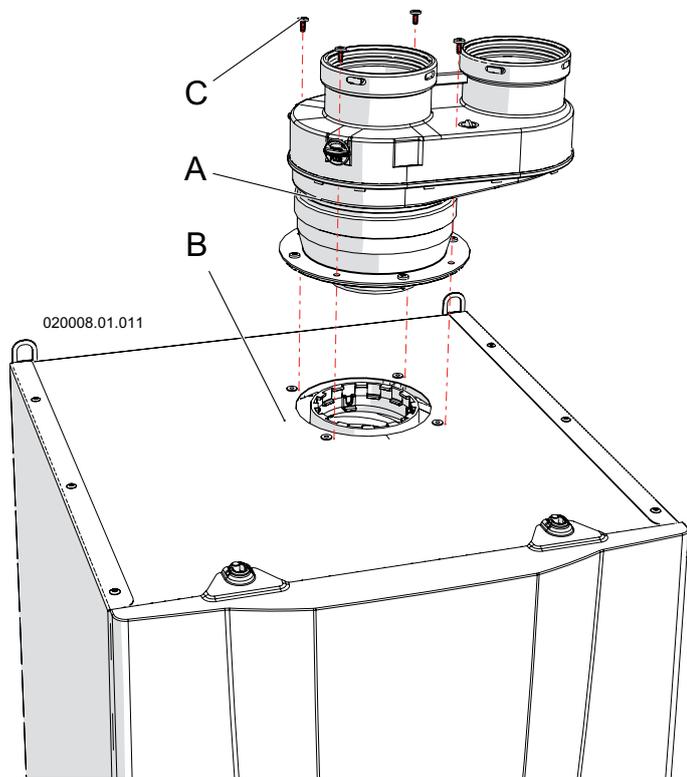


Figure 5-10 - Installation du système "Dédoublé 80/80PP"

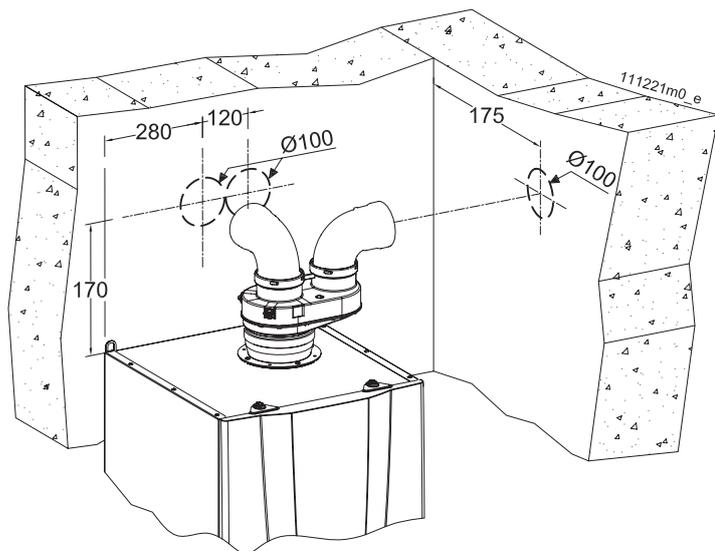


Figure 5-11 - Dimensions d'encombrement

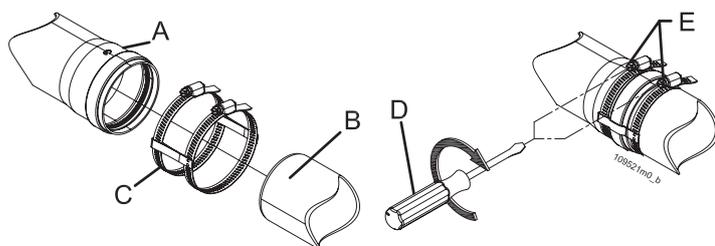
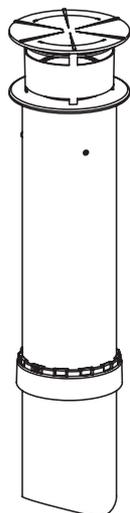


Figure 5-12 - Fixation des conduits d'évacuation et d'aspiration

### 5.16.3 - Système "Dédoublé 80/80PP" (Type C43; C53; C83): accessoires disponibles

Nous vous proposons ici une sélection des accessoires les plus répandus pour la réalisation du système d'évacuation des fumées/d'aspiration d'air "Dédoublé 80/80PP". N'oubliez pas que la gamme des accessoires disponibles est plus étendue. Veuillez consulter, à ce propos, le catalogue des accessoires. (Le numéro après le code identifie la pièce dans les dessins qui suivent)

- 62617306 - N° 10 terminal coaxial de type horizontal PP
- 62617244 - N° 12 coude 90° M/F PP
- 62617255 - N° 29 cornière toits inclinés de 15° jusqu'à 25°
- 62617236 - N° 11 prolongation M/F PP
- 62617249 - N° 18 collier de serrage pour prolongations PP
- 62617240 - N° 14 flexible M.F. PP L=20m
- 62617241 - N° 16 espaceur pour flexible
- 62617238 - N° 17 joint télescopique PP
- 62617242 - N° 15 raccord en T PP
- 62617246 - N° 13 coude 45° M/F PP



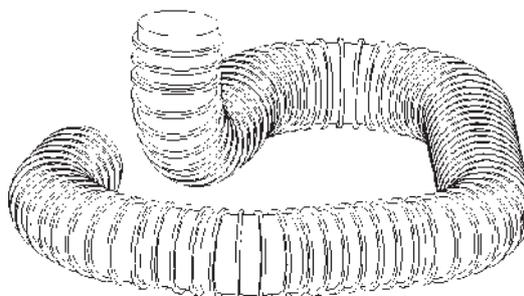
62617306



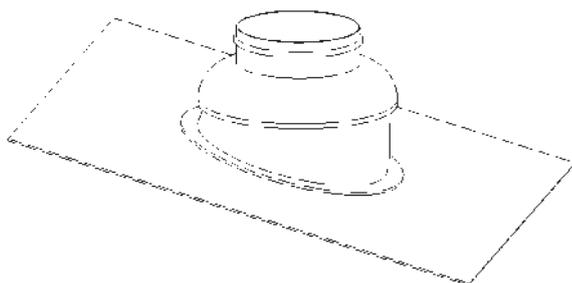
62617244



62617236



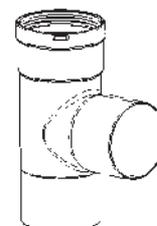
62617240



62617255



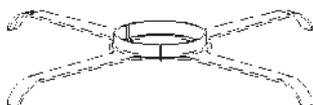
62617238



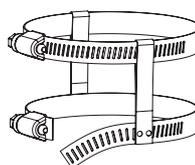
62617242



62617246



62617241



62617249



### 5.16.5 - Système "Coaxial vertical 80/125PP" (polypropylène) (Type C13; C33)

L'appareil est fourni de série sans raccordements pour l'évacuation des fumées/aspiration de l'air. Pour le raccorder à un système coaxial vertical 80/125, il faut demander le kit prévu à cet effet et l'installer comme le montre la figure 5-15.



**ATTENTION !!! Respecter soigneusement les phases d'installation du conduit coaxial (voir la figure 5-17). En particulier il faut:**

- 1.- glisser le conduit coaxial "C" dans le coude "A";
- 2.- fixer le conduit extérieur avec les vis autotaraudeuses "B" en acier inox.



**ATTENTION !!! Les conduits d'évacuation et d'aspiration coaxiaux 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.**



**ATTENTION !!! Une fois ces opérations effectuées, vérifier que le terminal d'évacuation/ aspiration soit en saillie avec les tolérances indiquées à la figure 5-18**

☞ 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 vers l'appareil.

☞ Le conduit d'évacuation des fumées/aspiration de l'air peut être prolongé jusqu'à une distance maximum, comme l'indique le tableau du chapitre 9 à la fin de ce manuel. Chaque coude de 90° implique une perte équivalente au chapitre 9. Chaque coude de 45° implique une perte équivalente au chapitre 9.

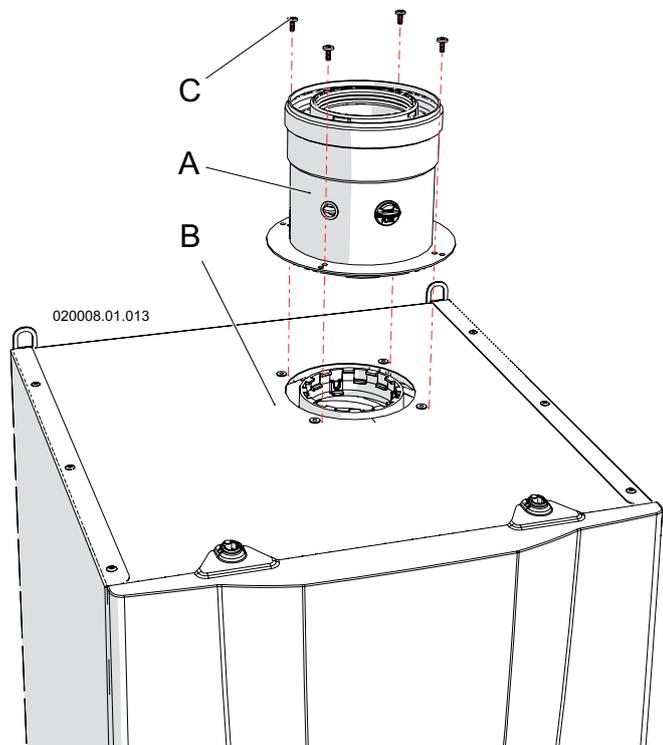


Figure 5-15 - Installation du système coaxial vertical

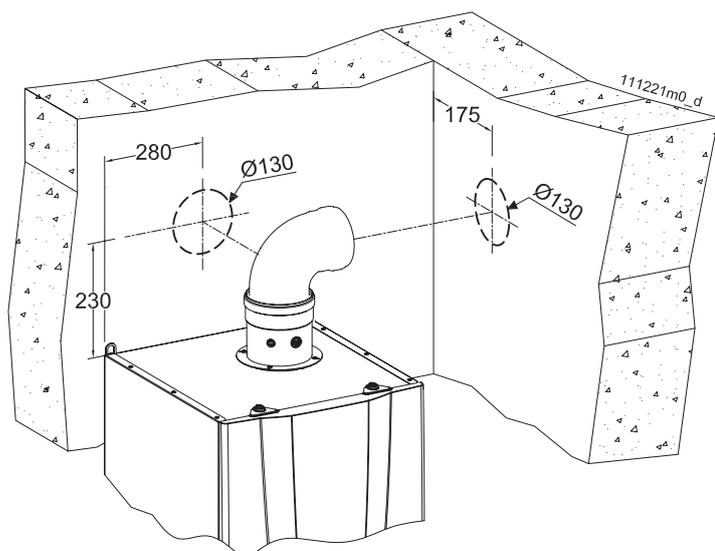


Figure 5-16 - Cotes et entraxes du trou de pré-installation de l'évacuation coaxiale

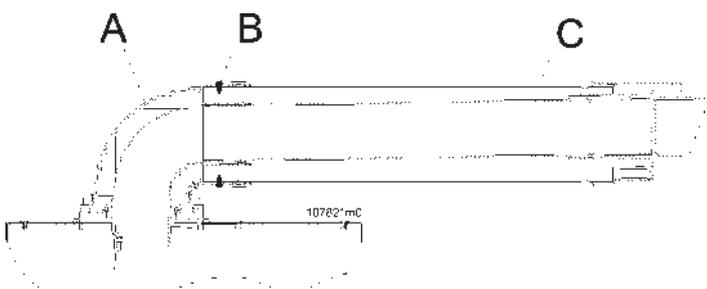
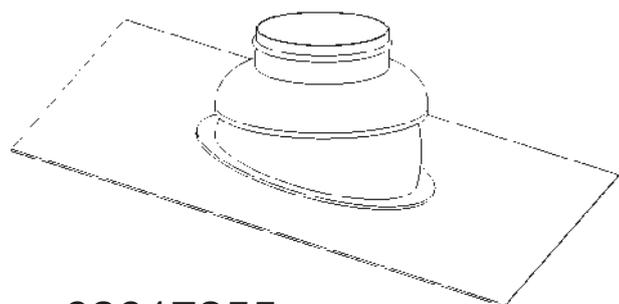


Figure 5-17 - Positionnement du conduit coaxial



62617255

### 5.16.6 - Système "Coaxial 80/125PP": accessoires disponibles

Les accessoires disponibles sur demande pour réaliser le système coaxial d'évacuation des fumées/aspiration de l'air 80/125 sont les suivants:

(Le numéro après le code identifie la pièce dans les dessins qui suivent)

62617255 - N° 2 cornière toits inclinés de 5° à 25°

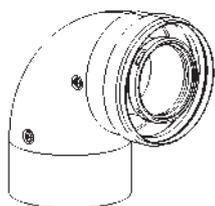
62617321 - N° 1 Coude coaxial 90° M/F PP

62617322 - N° 6 Coude coaxial 45° M/F PP

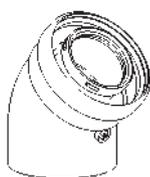
62617323 - N° 7 Prolongation coaxiale L 1m PP

62617325 - N° 3 Terminal coaxial de type horizontal PP

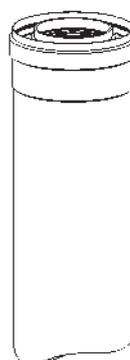
62617324 - N° 5 Terminal coaxial de type vertical PP



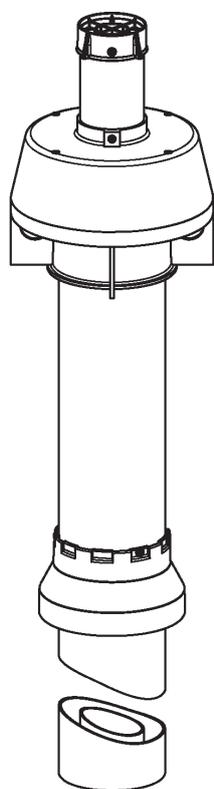
62617321



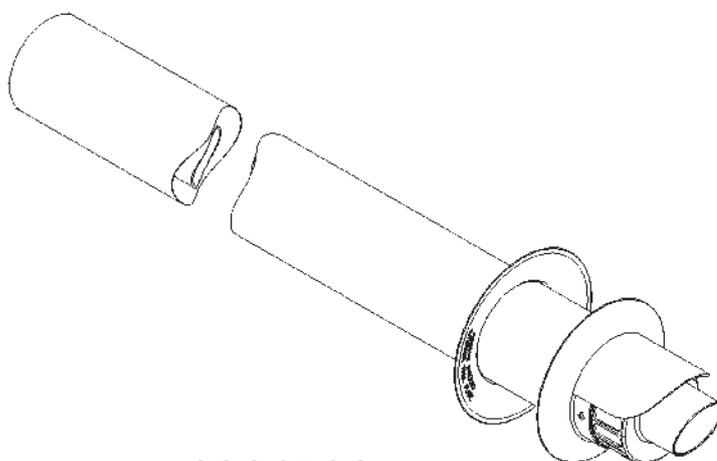
62617322



62617323



62617325



62617324

## 5.16.7 - Système "Coaxial 80/125PP": exemples d'installation

En cas d'évacuation coaxiale (voir la figure 5-18), aussi bien verticale qu'horizontale, il est indispensable d'incliner le conduit d'évacuation vers le haut de façon à écouler la condensation à l'intérieur de la chaudière.

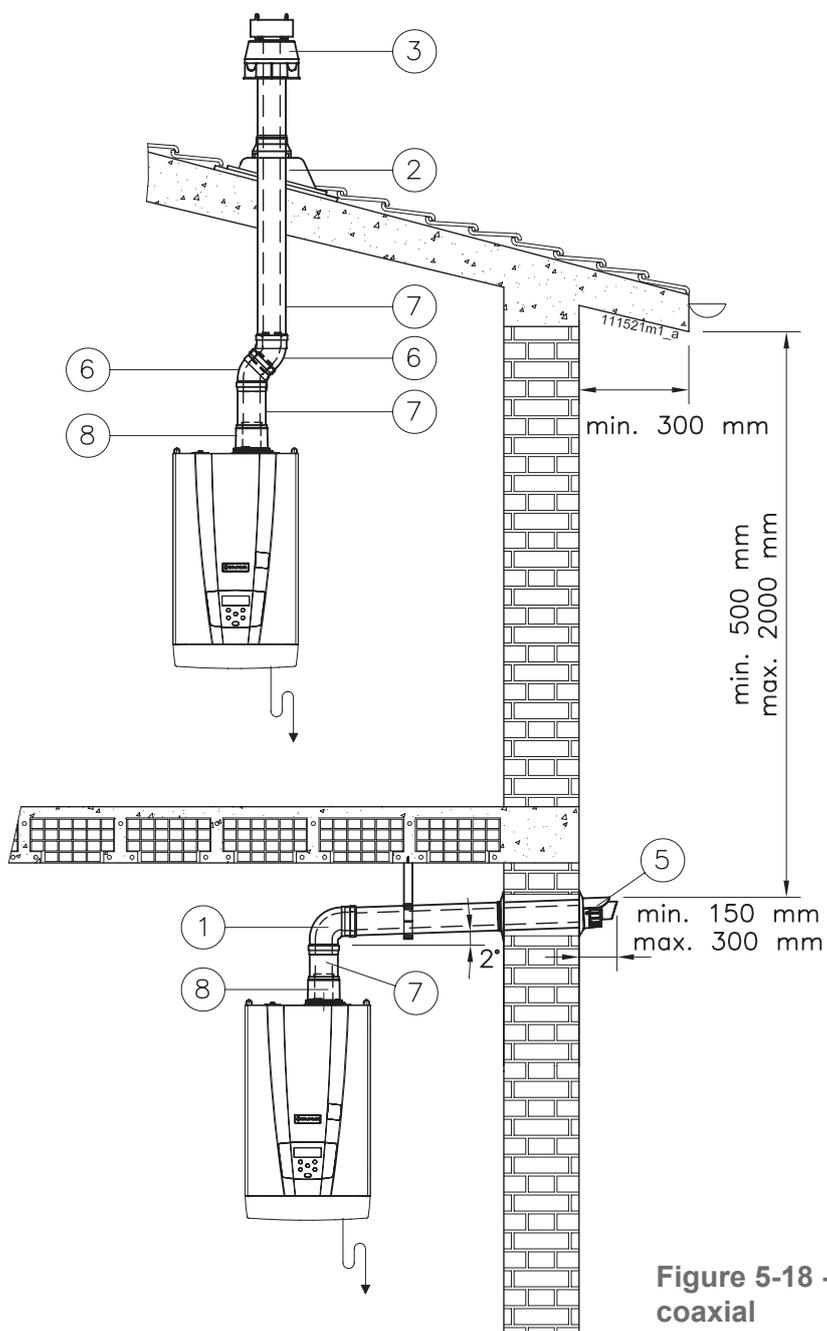


Figure 5-18 - Exemples d'installation du conduit coaxial

## 6 - MISE EN FONCTION

### 6.1 - Mise en fonction

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

#### 6.1.1 - 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, sur les unités de contrôle/thermostats d'ambiance et sur les radiateurs, de façon à ce qu'il puisse économiser de l'énergie.

#### 6.1.2 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation

Le siphon qui est à l'intérieur de la chaudière (voir la figure 3-2, détail "33"), doit être rempli d'eau pour créer la charge d'eau qui évite la sortie de fumées du conduit "F" de la figure 5-4. La procédure est la suivante:

(Voir la figure 6-1)

- 1.- dévisser et enlever le bouchon "R";
- 2.- glisser un tuyau en caoutchouc dans le trou "S" et placer un entonnoir à l'autre extrémité;
- 3.- à travers l'entonnoir, verser lentement 200 cm<sup>3</sup> (un verre) d'eau;
- 4.- remonter le tout en ordre inverse.

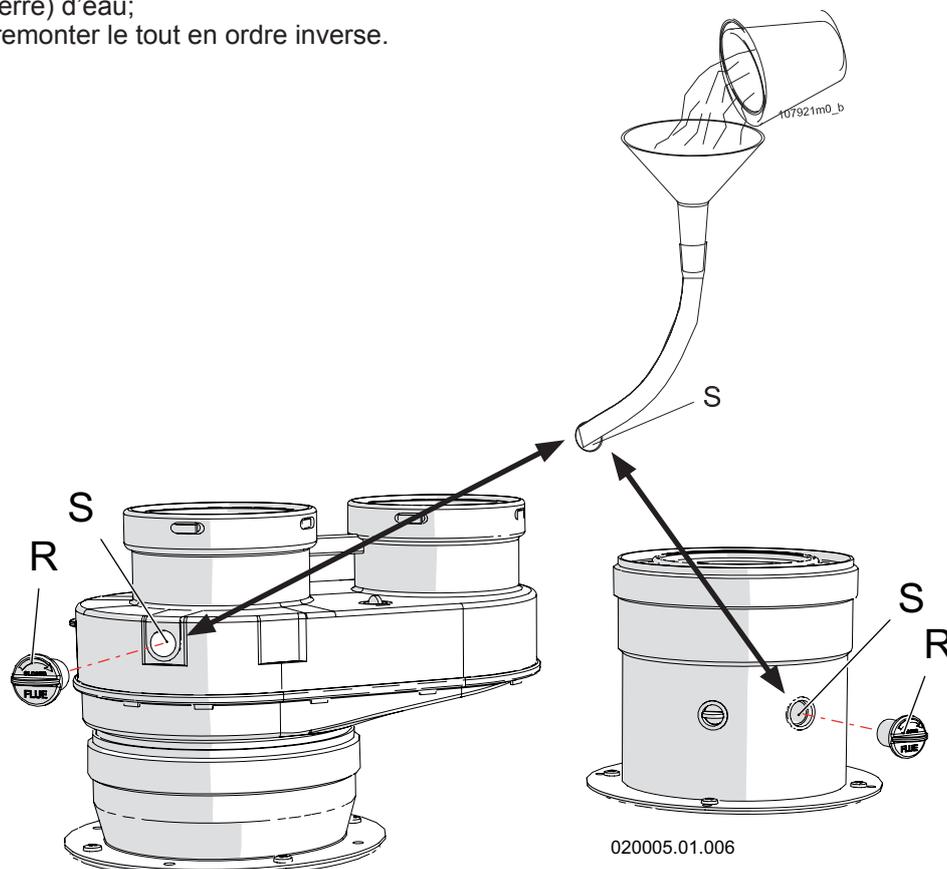


Figure 6-1 - Remplissage du siphon d'évacuation de la condensation



**ATTENTION !!!** Si la chaudière reste éteinte pendant plus de 3 mois, le remplissage du siphon, tel qu'expliqué ci-dessus, doit être répété.

#### 6.1.3 - Remplissage de l'installation de chauffage

Si une fois que la chaudière est alimentée en électricité le cadran affiche **F I L L** l'installation de chauffage doit être remplie. La procédure est la suivante:

- ☞ utiliser uniquement de l'eau propre, provenant du réseau hydrique.



**ATTENTION !!!** En cas d'utilisation de substances chimiques, comme par exemple un antigel, respecter soigneusement les instructions du produit. Ces substances ne doivent jamais être introduites à l'intérieur de la chaudière.

- 1.- ouvrir le dispositif prévu par l'installateur en amont de l'appareil et remplir l'installation à 1,5 bars environ (FILL disparaît du cadran);
- 2.- vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'eau des raccords;
- 3.- refermer le dispositif prévu par l'installateur en amont de l'appareil;
- 4.- purger l'air des éléments chauffants;
- 5.- vérifier encore une fois la pression sur le cadran de la chaudière. En cas de diminution, répéter l'opération jusqu'à atteindre une pression de 1,5 bars.

### 6.2 - Consignes sur l'alimentation en gaz

A l'occasion de la première mise en fonction de la chaudière, demander à un technicien qualifié de vérifier ce qui suit:

- ☞ Que la chaudière soit effectivement alimentée avec le combustible pour lequel elle a été conçue.
- ☞ 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 9, à la fin du manuel.
- ☞ 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 l'évacuation de la condensation soit raccordée.



- ATTENTION !!! En cas d'odeur de gaz:**
- A - Éviter l'utilisation d'appareils électriques, téléphone compris. Éviter d'utiliser tout autre objet qui peut provoquer des étincelles;**
  - B - Ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres, de façon à provoquer un courant d'air qui élimine rapidement le gaz du local;**
  - C - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, ou éventuellement de la maison d'un voisin, un technicien qualifié ou la société du gaz. S'ils sont introuvables, appeler les pompiers.**

### 6.3 - Type de gaz de la chaudière.

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:

#### **2Ei-G20-20mbar Gaz naturel**

signifie que l'appareil est réglé pour fonctionner avec les gaz du groupe 2Ei de la deuxième famille (Gaz naturel), à une pression d'alimentation de 20 mbars.

#### **2Es-G25-25mbar Gaz naturel**

signifie que l'appareil est réglé pour fonctionner avec les gaz du groupe 2Es de la deuxième famille (Gaz naturel), à une pression d'alimentation de 25 mbars.

#### **3P-G31-37mbars Gaz Propane**

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

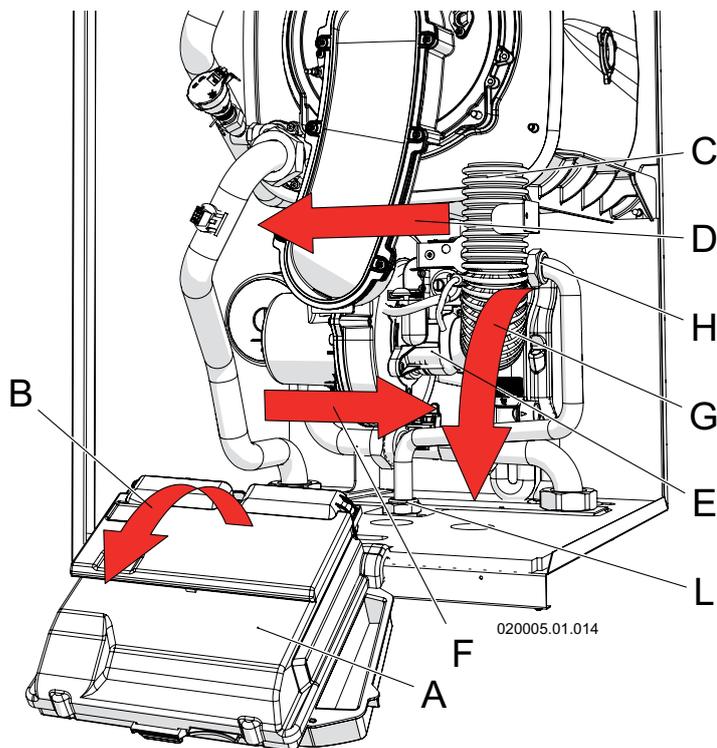


Figure 6-2 - Démontage du collecteur d'air

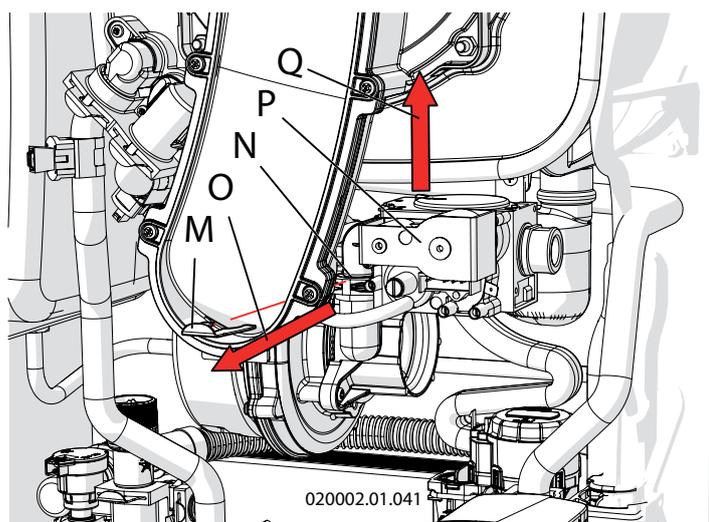


Figure 6-3 - Démontage de la soupape du gaz

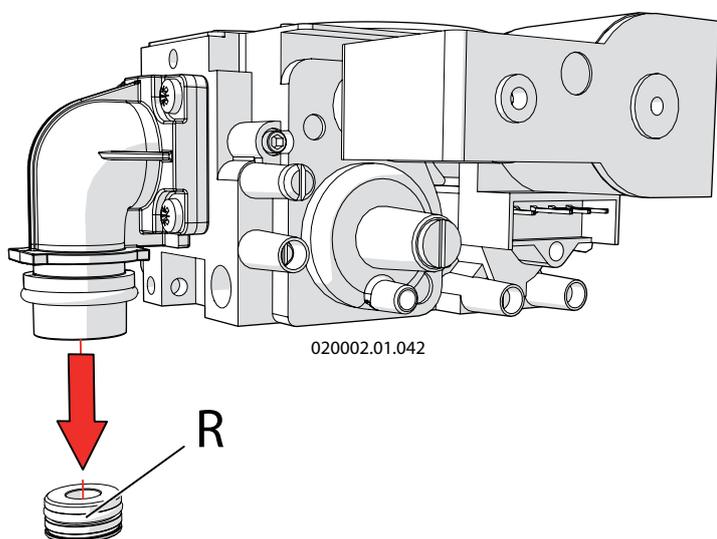


Figure 6-4 - Remplacement de la buse du gaz

## 6.4 - Conversion de l'appareil d'un type de gaz à l'autre



- Lire attentivement ces instructions avant d'effectuer le changement de gaz;

- L'installation, le réglage ou la modification de l'appareil à gaz doivent être confiés à du personnel spécialisé, conformément à la loi;

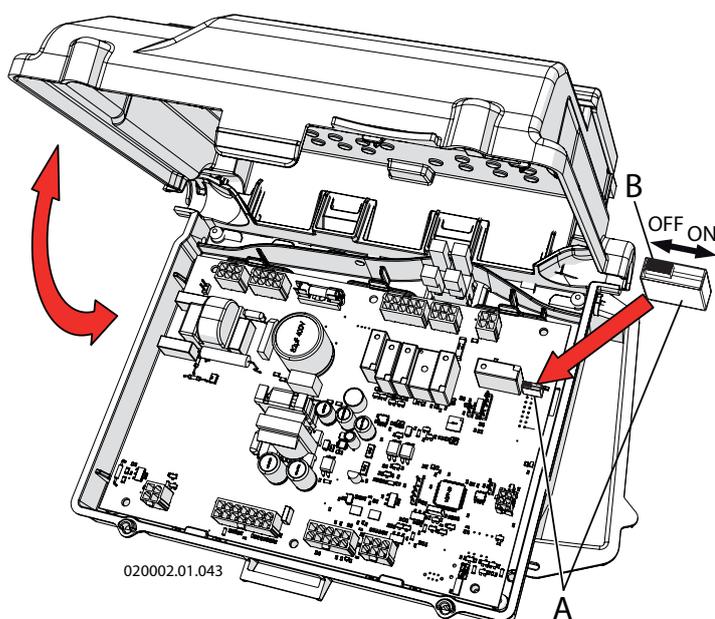
- Vérifier et s'assurer que le type de gaz avec lequel l'appareil est alimenté est compatible avec le kit de réglage dont vous disposez;

- Ne pas alimenter la chaudière avec un gaz différent des gaz prévus.

Pour effectuer le changement de gaz, suivre les instructions suivantes:

- 1 - débrancher l'alimentation électrique en amont de l'appareil;
- 2 - ouvrir la chemise de la chaudière en suivant la procédure indiquée au chapitre 8.2;
- 3 - accéder à la carte de commande et de contrôle en suivant la procédure indiquée au chapitre 8.2;
- 4 - Faire glisser le micro-interrupteur "B" du switch "A" de gauche à droite en position "ON" (voir la figure 6-5);
- 5 - alimenter la chaudière en électricité;
- 6 - le cadran de l'appareil affiche le paramètre 3001 suivi de sa valeur;
- 7 - à l'aide des touches + et - accéder au paramètre 3002.
- 8 - appuyer sur la touche RESET pour faire clignoter le paramètre 3002.
9. à l'aide des touches + et -, régler la valeur du paramètre 3002 sur la nouvelle valeur correspondante, comme indiqué dans le tableau de la figure 6-7;
- 10.- appuyer sur la touche RESET pour confirmer la modification;
- 11.- Débrancher la chaudière de la tension secteur, ramener le micro-interrupteur "B" du switch "A" en position "OFF" en le faisant glisser de droite à gauche (voir la figure 6-5)
12. - fermer l'alimentation du gaz;
13. - retirer le collecteur d'air en prenant soin de le faire pivoter à l'extérieur, puis le déboîter de l'entrée du ventilateur (voir la figure 6-2, détail "C");
15. - démonter le conduit d'entrée du gaz au moyen des deux raccords (voir la figure 6-2, détails "H" et "L");
16. - retirer le ressort de fixation "M" du siège "N" en libérant la soupape "P" (voir la figure 6-3);
17. - faire glisser la soupape du gaz "P" vers le haut;
18. - remplacer la buse du gaz "R" (voir la figure 6-4) par la buse adéquate selon ce qui est indiqué dans le tableau de la figure 6-7 au poste "Diamètre de la buse du gaz";
19. - remonter la soupape du gaz (voir la figure 6-3, détail "P"), sans oublier de repositionner le ressort "M".
20. - Remonter le conduit d'alimentation du gaz à l'aide des raccords (voir la figure 6-2, détails "H" et "L");
21. - Remonter le collecteur d'air (voir la figure 6-2, détail "C");
22. - Ouvrir le robinet du gaz;
23. - Vérifier d'éventuelles fuites de gaz au moyen d'appareils de contrôle dédiés.

## 6 - MISE EN FONCTION



A – Micro-interrupteur  
B - Switch

Figure 6-5 - Positionnement du pont électrique

**ATTENTION !!!** Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. L'utilisation de flammes nues est strictement interdite.

**ATTENTION !!!** En cas d'odeur de gaz:  
**A - Éviter l'utilisation d'appareils électriques, téléphone compris. Éviter d'utiliser tout autre objet qui peut provoquer des étincelles;**  
**B - Ouvrir immédiatement les portes et les fenêtres, de façon à provoquer un courant d'air qui élimine rapidement le gaz du local;**  
**C - Appeler immédiatement, à partir d'une autre pièce, ou éventuellement de la maison d'un voisin, un technicien qualifié ou la société du gaz. S'ils sont introuvables, appeler les pompiers.**

- 24.- Vérifier la pression du gaz d'alimentation comme indiqué au chapitre 6.6;
- 25.- Ouvrir complètement la vis de réglage de CO<sub>2</sub> (voir la figure 6-14, détail "A");
- 26.- Effectuer le contrôle et le réglage du CO<sub>2</sub> en suivant la procédure indiquée au chapitre 6.7;
- 27.- appliquer sur la chemise frontale de la chaudière, à la place de l'étiquette qui identifiait l'ancien état de réglage, la plaquette autoadhésive (voir la figure 6-6), indiquant le nouvel état de réglage de la chaudière, de la façon suivante: appliquer l'étiquette "B" si la chaudière a été convertie au gaz G 31; appliquer l'étiquette "C" si la chaudière a été convertie au G 20 ou appliquer l'étiquette "D" si la chaudière a été convertie au G 25.

<b>A</b>	IT-FR-ES-PT-UK-IE-RO-HU	<b>B</b>	IT-FR-ES-PT-UK-IE-DE-BE-NL-RO-HU
Apparecchio regolato per gas: Appareil réglé pour gaz: Aparato regulado por gas: Aparelho regulado por gas: Appliance set for gas type:		Apparecchio regolato per gas: Appareil réglé pour gaz: Aparato regulado por gas: Aparelho regulado por gas: Appliance set for gas type: Apparat reguliert für gas: Toestel ingesteld voor gassoort:	
2H-G20-20mbar 2E+G20/G25-20/25mbar		3B/P-G30/G31-30mbar 3P-G31-37mbar	
GAS METANO GAZ NATUREL GAS NATURAL GAS NATURAL NATURAL GAS		GAS GPL GAZ GPL GAS GLP GAS GLP LP GAS	
<b>C</b>	FR-DE-BE	<b>D</b>	FR-DE-BE-NL
Appareil réglé pour gaz: Apparat reguliert für gas: Appliance set for gas type:		Appareil réglé pour gaz: Apparat reguliert für gas: Appliance set for gas type: Toestel ingesteld voor gassoort:	
2Es-G20-20mbar 2E-G20-20mbar 2E(s)B-G20-20mbar		2E(R)-G25-25mbar 2E(L)-G25-25mbar 2L-G25-25mbar 2LL-G25-20mbar	
GAS NATUREL (LACQ) ERDGAS E		GAS NATUREL (GRONINQUE) ERDGAS LL NATURAL GAS GRONINGEN	

62408090m8

Figure 6-6 - Étiquettes indiquant le nouvel état de réglage de la chaudière

Modèle	Type de gaz	Réglage paramètre <b>3002</b>	Pression minimum alimentation Gaz (mbar)	Pression maximum alimentation Gaz (mbar)	Diamètre de la buse du gaz (mm)	CO <sub>2</sub> Puissance maximum (%)	CO <sub>2</sub> Puissance minimum (%)	O <sub>2</sub> Puissance maximum (%)	O <sub>2</sub> Puissance minimum (%)
60	G 20	54	15	45	10,0	8,7 ± 0,3	8,3 ± 0,2	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,2
	G 25	52	15	45	/	8,7 ± 0,3	8,3 ± 0,2	4,9 ± 0,2	5,8 ± 0,2
	G31	55	15	45	6,5	10,1 ± 0,3	10,8 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,6 ± 0,2

Figure 6-7 - Tableau de correspondance pour le paramètre **3002** et les valeurs de fonctionnement

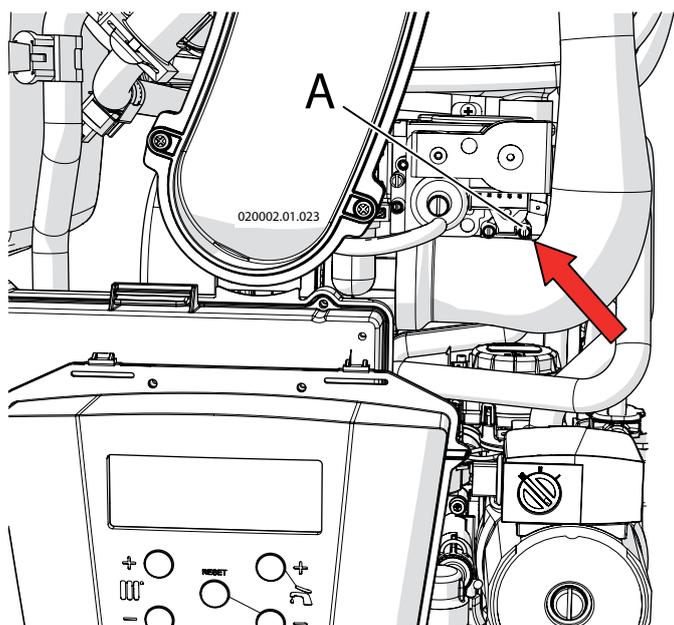
### 6.5 - Allumage

- 1.- ouvrir le robinet du gaz;
- 2.- alimenter la chaudière en électricité;
- 3.- régler la température souhaitée pour le service de

chauffage à l'aide des touches + et . L'icône , située sur le cadran, vous informera de l'état de fonctionnement du chauffage:

- a) icône  fixe: chauffage inactif (vérifier que le thermostat d'ambiance soit en phase d'appel ou, en cas de sonde extérieure, que la température extérieure soit inférieure à la température extérieure d'extinction du chauffage (par **20°C**);
  - b) Icône  clignotante: signifie que le chauffage fonctionne.
4. - régler la température souhaitée pour le service sanitaire, le cas échéant, à l'aide des touches + et . L'icône , située sur le cadran, vous informera de l'état de fonctionnement du service sanitaire:
    - a) icône  fixe: sanitaire inactif (personne ne prélève de l'eau chaude sanitaire, ou dans le cas d'un ballon, la température de fourniture est atteinte)
    - b) Icône  clignotante: un prélèvement d'eau chaude sanitaire a lieu.

- 5.- si l'icône  clignote mais que les radiateurs ne chauffent pas, cela peut signifier que la pompe (voir la figure 3-1, détail "7") est bloquée. Il faut la débloquer en agissant sur la vis dédiée; à cette fin, enlever la vis "6" de la figure 3-1 et tourner la vis sous-jacente pour débloquer la pompe;
- 6.- si l'icône clignote mais les radiateurs ne chauffent pas, purger encore une fois l'air des radiateurs. 



A - Prise de pression entrée du gaz.

Figure 6-8 - Soupape du gaz

## 6 - MISE EN FONCTION

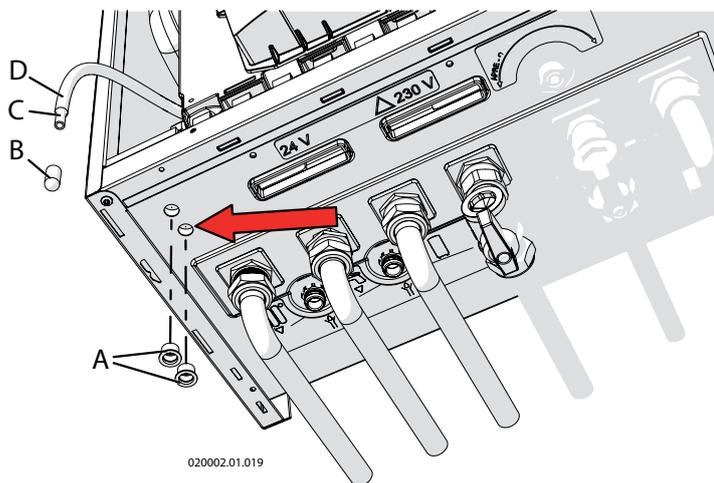


Figure 6-9 - Prises de pression de l'air comburant

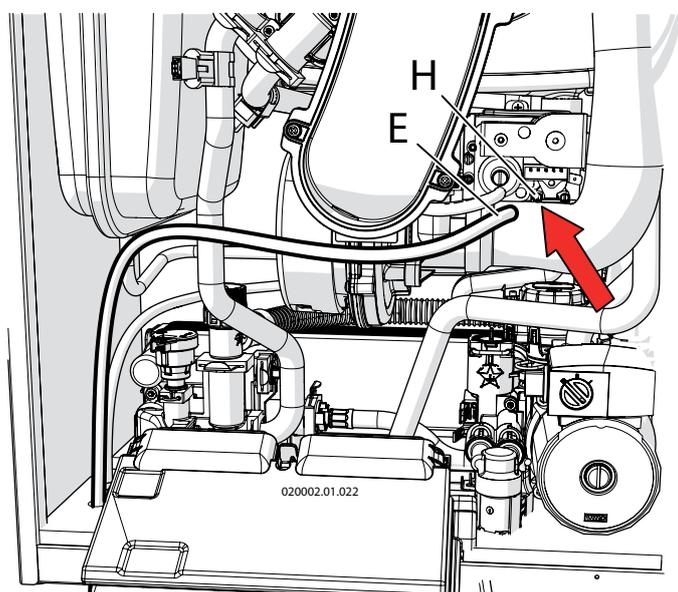


Figure 6-10 - Prises de pression de l'air comburant

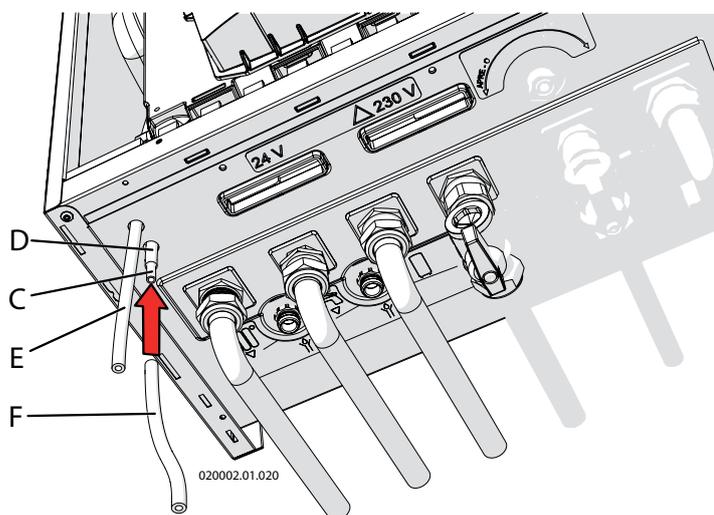


Figure 6-11 - Contrôle de la pression de l'air comburant

### 6.6 - 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 9 à la fin de ce manuel. La procédure de contrôle de la pression est la suivante:

- 1.- fermer le robinet du gaz;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs de la chaudière, suivre la procédure indiquée au chapitre 8.2;
- 3.- desserrer la prise de pression "A" (voir la figure 6-8);
- 4.- connecter à cette prise un manomètre avec une résolution minimum de 0,1 mbars (1 mmH<sub>2</sub>O);
- 5.- ouvrir le robinet du gaz;
- 6.- vérifier que la pression ne monte pas au-dessus de la valeur indiquée dans le tableau du chapitre 9, au poste "Pression maximum d'alimentation du gaz";
- 7.- vérifier que les éventuels robinets et soupapes thermostatiques en aval du circuit de chauffage sont ouverts;



**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 la chaudière. Vérifier si l'installation du chauffage peut supporter cette température.

- 8.- appuyer simultanément, pendant plus de 5 secondes, les touches  et RESET pour accéder au "Menu installateur" confirmé par l'affichage de l'icône  sur le cadran.
- 9.- à l'aide des touches  + et  accéder au paramètre **20 10**;
- 10.- appuyer sur la touche RESET pour accéder au paramètre et à l'aide des touches  + et  régler la valeur sur **H 19H**;
- 11.- appuyer sur la touche RESET pour confirmer la modification. Le brûleur va fonctionner pendant 10 minutes à la puissance maximum;
- 12.- vérifier que la pression ne descende pas au-dessous de la "Pression minimum d'alimentation du gaz" indiquée dans le tableau du chapitre 9. Si la pression d'alimentation n'est pas conforme aux valeurs ci-dessus, il faut agir en amont de l'appareil pour la ramener dans la plage comprise entre la valeur maximum et la valeur minimum;
- 13.- une fois le contrôle terminé, appuyer encore une fois sur la touche RESET pour accéder au paramètre **20 10** et à l'aide des touches  + et , régler sa valeur sur **OFF**;
- 14.- appuyer la touche RESET pour confirmer la modification;
- 15.- appuyer la touche RESET pendant 5 secondes pour sortir du "Menu installateur";
- 16.- Fermer la prise de pression "A" de la figure 6-8;
- 17.- Vérifier d'éventuelles fuites de gaz de la prise au moyen d'appareils de contrôle dédiés.



**ATTENTION !!!** Effectuer l'essai de tenue gaz exclusivement avec une solution aqueuse à base de savon. L'utilisation de flammes nues est strictement interdite.

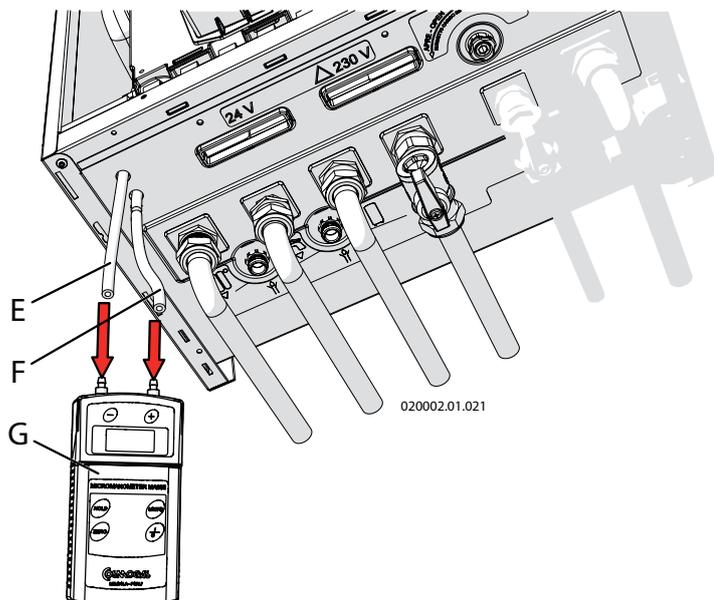


Figure 6-12 - Contrôle de la pression de l'air comburant

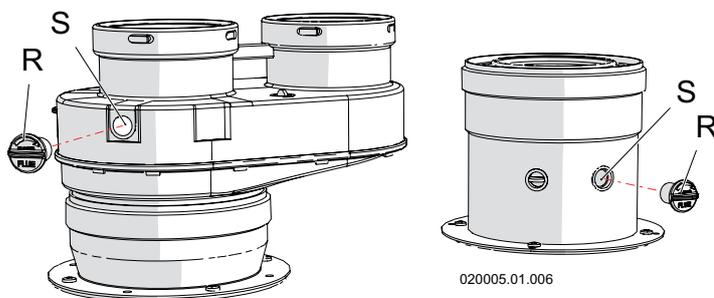
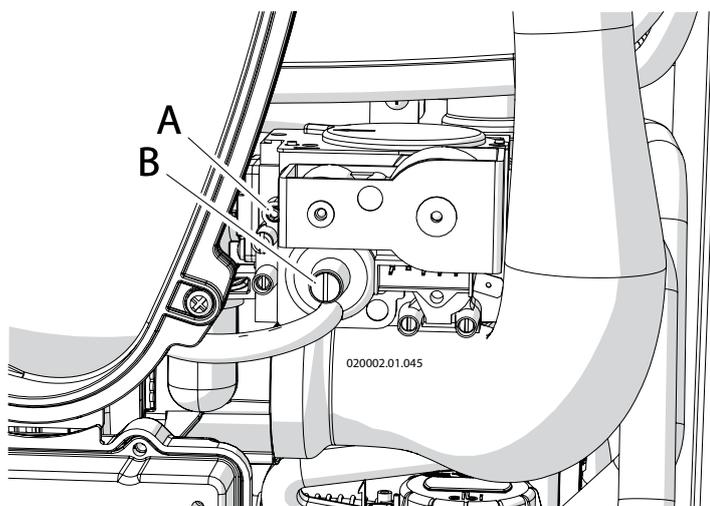


Figure 6-13 - Prises pour l'analyse de la combustion



A - Vis de réglage du CO2 à la puissance maximum;  
B - Vis de réglage du CO2 à la puissance minimum;

Figure 6-14 - Soupape du gaz

### 6.7 - Contrôle de la teneur en CO2 et réglage éventuel

Lorsque la chaudière fonctionne normalement, à une altitude inférieure à 1000 m, ses fumées ont une teneur en CO2 (anhydride carbonique) qui est celle indiquée dans le tableau du chapitre 9. 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:

- 1.- connecter un analyseur de combustion à la prise prévue à cet effet sur le raccord d'évacuation des fumées "S" de la figure 6-13;
- 2.- vérifier que les éventuels robinets et soupapes thermostatiques en aval du circuit de chauffage sont ouverts;



**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 la chaudière. Vérifier si l'installation du chauffage peut supporter cette température.

- 3.- appuyer simultanément, pendant plus de 5 secondes, les touches et RESET pour accéder au "Menu installateur" confirmé par l'affichage de l'icône sur le cadran.
- 4.- à l'aide des touches et accéder au paramètre **20 10**;
- 5.- appuyer sur la touche RESET pour accéder au paramètre et à l'aide des touches et régler la valeur sur **H 19H**;
- 6.- appuyer la touche RESET pour confirmer la modification ; Le brûleur va fonctionner pendant 10 minutes à la puissance maximum;
- 7.- attendre que la mesure du CO2 se stabilise;
- 8.- comparer la valeur mesurée avec celle indiquée dans le tableau de la figure 6-7, "CO2 Puissance maximum". S'il y a un écart entre les deux valeurs, il faut ramener la teneur en CO2 à la valeur indiquée dans le tableau de la figure 6-7. La procédure est la suivante :
  - a) tourner la vis "A" de la figure 6-14 dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire baisser la teneur en CO2;
  - b) tourner la vis "A" de la figure 6-14 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la teneur en CO2;
- 9.- une fois le contrôle terminé, sceller avec de la peinture rouge ou avec un autre système équivalent la vis "A" de la figure 6-14;
- 10.- appuyer encore une fois sur la touche RESET pour accéder au paramètre **20 10** et à l'aide des touches et , régler sa valeur sur **L 0W**;
- 11.- appuyer la touche RESET pour confirmer la modification ; Le brûleur va fonctionner pendant 10 minutes à la puissance minimum;
- 12.- attendre que la mesure du CO2 se stabilise;
- 13.- comparer la valeur mesurée avec celle indiquée dans le tableau de la figure 6-7, "CO2 Puissance minimum". S'il y a un écart entre les deux valeurs, il faut ramener la teneur en CO2 à la valeur indiquée dans le tableau de la figure 6-7. La procédure est la suivante:

Puissance nécessaire (kW)	Valeurs pour le paramètre 2002
60	100
59	98
57	94
55	90
53	86
51	83
49	79
47	75
45	71
43	68
41	64
39	60
37	56
35	53
33	49
31	45
29	41
27	38
25	34
23	30
21	26
19	23
17	19
15	15
13	11
11	8
9	4
7,5	1

**Figure 6-15 - Valeurs correspondantes sur lesquelles régler le paramètre 2002 pour obtenir la puissance nécessaire souhaitée pour le chauffage**

- a) tourner la vis "B" de la figure 6-14 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire baisser la teneur en CO<sub>2</sub>;
  - b) tourner la vis "B" de la figure 6-14 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la teneur en CO<sub>2</sub>;
- 14.- Une fois le contrôle terminé, sceller avec de la peinture rouge ou avec un autre système équivalent la vis "B" de la figure 6-14;
- 15.- appuyer encore une fois sur la touche RESET pour accéder au paramètre 20 10 et à l'aide des touches  + et  -, régler sa valeur sur OFF ;
- 16.- appuyer la touche RESET pour confirmer la modification;
- 17.- appuyer la touche RESET pendant 5 secondes pour sortir du "Menu installateur";

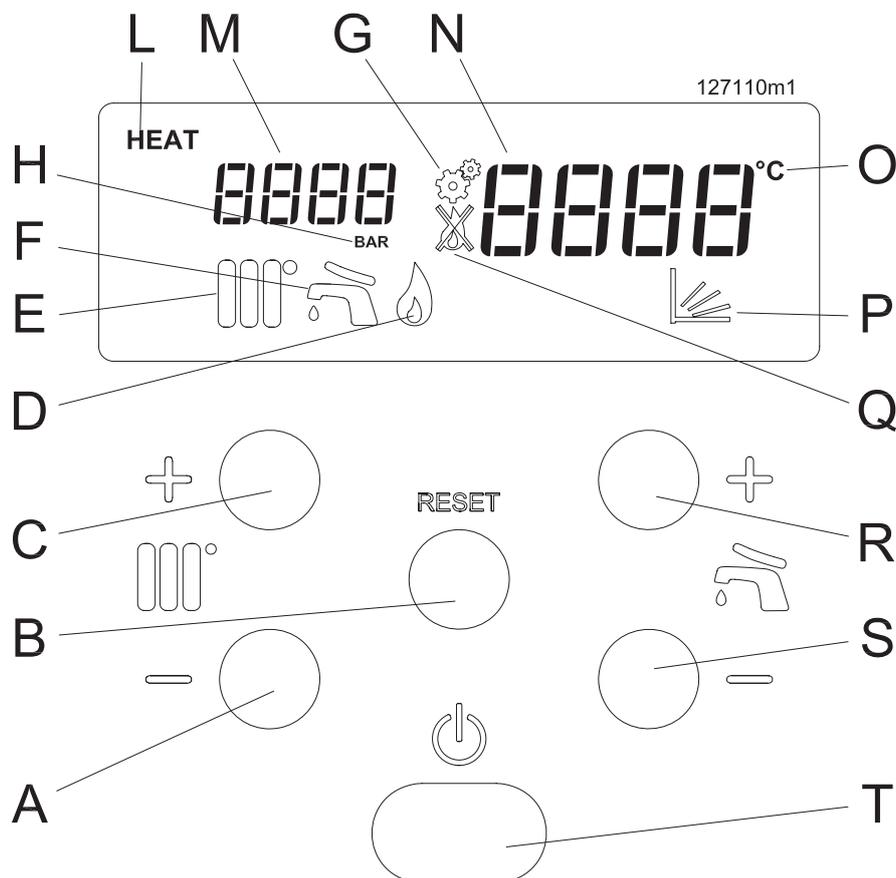


**ATTENTION !!! Si pendant le forçage la puissance fournie par la chaudière est très supérieure à la puissance absorbée par l'installation, la chaudière s'arrête continuellement, car elle atteint la température maximum admise (93°C). Pour pallier cet inconvénient, il faut régler la puissance du chauffage selon les nécessités réelles de l'installation, comme indiqué au chapitre 6.8. Il faut aussi contrôler le CO<sub>2</sub> et le rendement de combustion, en réglant le paramètre 20 10 sur la valeur de r E 9.**

### 6.8 - Réglage de la puissance chauffante (Range Rated)

Cet appareil est conçu et homologué pour régler la puissance maximum du chauffage en fonction des nécessités réelles de l'installation conformément à la base de calcul. À cette fin et pour exploiter au mieux le potentiel de la chaudière, il est conseillé de régler la puissance maximum dans le mode chauffage en fonction des nécessités réelles de l'installation. La procédure est la suivante:

- 1.- appuyer simultanément, pendant plus de 5 secondes, les touches  - et RESET pour accéder au "Menu installateur" confirmé par l'affichage de l'icône  sur le cadran.
- 4.- à l'aide des touches  + et  - accéder au paramètre 2002;
- 5.- appuyer sur la touche RESET pour accéder au paramètre et à l'aide des touches  + et  -, modifier la valeur correspondante à la puissance nécessaire à l'installation, comme indiqué dans le tableau de la figure 6-15.
- 6.- appuyer la touche RESET pour confirmer la modification;
- 7.- appuyer la touche RESET pendant 5 secondes pour sortir du "Menu installateur";



**Figure 7-1 - Panneau porte-instruments**

**LÉGENDE DE LA FIGURE 7-1**

- A - Touche pour réduire la température du chauffage (en dessous du minimum, le chauffage est mis sur OFF)
- B - Touche Reset
- C - Touche pour allumer le chauffage et augmenter la température
- D - État du brûleur (lorsque cette icône est présente, le brûleur est allumé)
- E - État du chauffage:  
 Icône éteinte = chauffage éteint  
 Icône allumée = chauffage activé mais pas en fonction  
 Icône clignotante = chauffage activé et en fonction
- F - État du service sanitaire:  
 Icône éteinte = sanitaire éteint  
 Icône allumée = sanitaire activé mais pas en fonction  
 Icône clignotante = sanitaire activé et en fonction
- G - Icône d'accès au "Menu installateur"
- H - Unité de mesure de la pression affichée
- L - État de la pompe en cascade (si l'icône est affichée, la pompe est allumée)
- M - Pression de l'installation de chauffage ou indicateur des différents paramètres au sein des différents menus
- N - Température du chauffage ou du sanitaire ou indicateur des valeurs des différents paramètres
- O - Unité de mesure de la température affichée
- P - Chauffage réglé par la sonde extérieure
- Q - Chaudière bloquée (voir les chapitres 7.18.1 et 7.18.2 pour le diagnostic)
- R - Touche pour augmenter la température du sanitaire et pour faire défiler et modifier la valeur des paramètres
- S - Touche pour réduire la température du sanitaire et pour faire défiler et modifier la valeur des paramètres
- T - Interrupteur allumé/éteint

## 7.1 - Contrôle de l'ouverture des robinets

- Le robinet du gaz doit être ouvert;
- Les soupapes éventuelles placées sur le départ et sur le retour doivent être ouvertes;

## 7.2 - Contrôle de la pression de l'installation de chauffage

Si la pression à l'intérieur du circuit de chauffage descend en dessous de 0,8 bar, le cadran "N" de la figure 7-1 affiche **F ILL** pour indiquer qu'il faut rétablir la pression correcte. La procédure est la suivante:

- 1.- pour remplir l'installation, ouvrir le dispositif prévu par l'installateur en amont de l'appareil;
- 2.- vérifier la pression sur le cadran "M" de la figure 7-1. La pression doit atteindre 1,5 bar (l'indication **F ILL** doit disparaître);
- 3.- fermer le dispositif prévu par l'installateur en amont de l'appareil.



**ATTENTION !!!** Pendant le fonctionnement normal le dispositif prévu par l'installateur en amont de l'appareil pour le chargement de l'installation doit toujours rester fermé.

Si, avec le temps, la pression baisse, rétablir la valeur correcte. Dans le premier mois de fonctionnement, cette opération devra probablement être répétée plusieurs fois, pour éliminer les bulles d'air éventuelles.

## 7 - UTILISATION

### 7.3 - Généralités

Pendant le fonctionnement le cadran affiche l'état de fonctionnement de la chaudière ainsi que d'autres informations conformément aux indications du chapitre 7.18 (Diagnostic).

Il est possible de consulter d'autres paramètres à travers le "Menu utilisateur" (voir le chapitre 7.16), ces paramètres sont utiles pour comprendre le fonctionnement de l'appareil et contrôler les derniers blocages ou erreurs.

Après 5 minutes de fonctionnement normal, le cadran s'éteint complètement pour économiser de l'énergie. Il suffit d'appuyer sur n'importe quelle touche pour le rallumer. En cas d'anomalie, le cadran se rallume automatiquement. Cette fonction peut être modifiée conformément au chapitre 7.15 (Energy Saving).

### 7.4 - Procédure d'allumage

- 1.- ouvrir le robinet du gaz;
- 2.- alimenter la chaudière en électricité;
- 3.- régler la température du sanitaire (le cas échéant) et du chauffage selon la procédure indiquée aux chapitres 7.7 et 7.8 respectivement.

L'appareil de commande et de contrôle va allumer le brûleur. Si le brûleur ne s'allume pas dans les 20 secondes qui suivent, la chaudière fait encore automatiquement trois tentatives d'allumage, après quoi, si le brûleur n'est toujours pas allumé,

elle s'arrête. Le cadran affiche **L O C I**. Appuyer sur la touche RESET pour rétablir les conditions normales de fonctionnement. La chaudière effectue automatiquement une nouvelle tentative d'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.

### 7.5 - Fonctionnement dans le mode été

Si on souhaite suspendre pendant un certain temps la fonction de chauffage, en laissant en fonction l'eau chaude sanitaire, régler la température du chauffage sur le minimum à l'aide des touches + ou - jusqu'à l'affichage de **OFF**

### 7.6 - Fonctionnement dans le mode hiver

Dans le mode hiver, la chaudière envoie l'eau à l'installation à l'aide de la pompe. La température est celle réglée à l'aide

des touches + ou -. Lorsque la température à l'intérieur de la chaudière a presque atteint la température réglée, le brûleur commence à moduler la flamme, jusqu'à réduire la puissance selon les besoins réels de l'installation. Si la température tend encore à augmenter, le brûleur s'arrête. En même temps, le thermostat d'ambiance allume et éteint la pompe qui envoie l'eau à l'installation. Cela est indiqué par

l'indicateur , qui clignote lorsque la pompe est allumée, alors qu'il reste allumé fixe lorsque la pompe est éteinte. Au début, la pompe peut émettre de bruits. Ce phénomène de courte durée est lié à la présence d'air résiduel dans l'installation hydraulique. Le problème va bientôt se régler sans besoin d'intervenir.

Pour une utilisation rationnelle de la chaudière, il est conseillé de régler la température du chauffage, à l'aide des touches + ou -, sur la valeur la plus basse possible en fonction de la température requise dans les pièces. Si l'hiver est particulièrement rigoureux, il peut s'avérer impossible de

maintenir la température du logement. Dans ce cas, il faut régler la température du chauffage sur des valeurs de plus en plus élevées.

### 7.7 - Réglage du sanitaire (s'il y a un ballon)

Pour régler la température de l'eau chaude sanitaire, il faut agir

sur les touches + et -. En appuyant sur l'une des deux touches, le cadran "N" de la figure 7-1 se met à clignoter et affiche la température réglée. La plage des valeurs admises pour la température du sanitaire va de 40°C à 70°C. En appuyant

sur la touche - en dessous de 40°C, la mention **OFF** s'affichera pour indiquer l'extinction du service sanitaire, indiquée également par l'extinction de l'icône "F" (voir la figure 7-1).

### 7.8 - Chauffage

Le paramètre **2003** du "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17) permet de sélectionner plusieurs modes de fonctionnement du chauffage:

- **2003 = 00**; "Régulation thermostatique": la température de départ du chauffage est réglée manuellement à l'aide

des touches + ou -. Le thermostat d'ambiance s'ouvre et se ferme pour arrêter ou démarrer la pompe de la chaudière, de façon à régler la température ambiante;

- **2003 = 01**; "Régulation climatique": le cadran affiche

l'icône , la température de départ du chauffage est réglée automatiquement par le capteur température extérieure selon un algorithme qui correspond à la figure 7-2. Le thermostat d'ambiance s'ouvre et se ferme pour arrêter ou démarrer la pompe de la chaudière. Lorsque la température extérieure monte au-dessus de la valeur réglée pour le paramètre

**2020** (Température extérieure d'extinction du chauffage) le chauffage s'arrête, pour démarrer automatiquement quand la température extérieure descend encore une fois en dessous de la valeur réglée pour le paramètre **2020**.

- **2003 = 02**; "Régulation climatique avec compensation

ambiante": le cadran affiche l'icône , la température de départ du chauffage est réglée automatiquement par le capteur température extérieure selon un algorithme qui correspond à la figure 7-2. Quand le thermostat d'ambiance s'ouvre, la température de départ du chauffage est réduite

d'une valeur réglée dans le paramètre **2027**. La pompe de la chaudière reste toujours en fonction. Lorsque la température extérieure monte au-dessus de la valeur réglée pour le paramètre **2020** (forçage de l'extinction du chauffage) le chauffage s'arrête, pour démarrer automatiquement quand la température extérieure descend encore une fois en dessous de la valeur réglée pour le paramètre **2020** (forçage de l'extinction du chauffage).

### 7.9 - Régulation thermostatique

Le paramètre **2003** de la chaudière est réglé à l'usine sur

**00**. En d'autres termes, la température de l'eau chaude que la chaudière fournit au chauffage est réglée à l'aide des touches + ou -. Le thermostat d'ambiance éventuel agit directement sur la pompe intérieure de la chaudière, pour

## 7 - UTILISATION

régler le chauffage des locaux.

Pour exploiter pleinement les performances de la chaudière, il vaut mieux régler la température sur une valeur à peine suffisante à l'obtention de la température souhaitée dans les locaux. Au fur et à mesure que la température descend, il faut augmenter progressivement la valeur de la température du chauffage. Quand les températures remontent, suivre la procédure inverse. Ce mode de fonctionnement très simple est indiqué pour ces typologies d'installations:

- petites installations à radiateurs, caractérisées par un local dont la température correspond à celle de toutes les autres pièces;
- grandes installations à radiateurs, où chaque zone est contrôlée par un thermostat d'ambiance. La pompe de la chaudière ne s'arrête que quand tous les thermostats d'ambiance sont satisfaits (prévoir une installation électrique adaptée);
- grandes installations à panneaux rayonnants (basse température), où chaque zone est contrôlée par un thermostat d'ambiance. La pompe de la chaudière ne s'arrête que quand tous les thermostats d'ambiance sont satisfaits (prévoir une installation électrique adaptée).

### 7.10 - Régulation climatique

Depuis le "Menu installateur" régler le paramètre **2003** à **01**. La température de départ du chauffage dépend du capteur température extérieure, selon l'algorithme de la figure 7-2. Pour adapter la droite de calcul aux différents logements/conditions climatiques, il faut régler tous les paramètres en conformité avec les chapitres ci-après.

#### 7.10.1 - Régulation climatique : sur quelles installations ?

La "Régulation climatique" est une régulation plus sophistiquée et plus fine que la "Régulation thermostatique". Elle permet de mieux exploiter les performances de la chaudière et elle est indiquée pour ces typologies d'installations:

- petites installations à radiateurs, caractérisées par un local dont la température correspond à celle de toutes les autres pièces. Le thermostat d'ambiance se charge de rectifier la température ambiante. Pour ce faire, il allume et éteint la pompe de la chaudière.
- grandes installations à radiateurs, où chaque zone est contrôlée par un thermostat d'ambiance. La pompe de la chaudière ne s'arrête que quand tous les thermostats d'ambiance sont satisfaits (prévoir une installation électrique adaptée);
- petites installations à panneaux rayonnants (basse température), caractérisées par un local dont la température correspond à celle de toutes les autres pièces. Le thermostat d'ambiance se charge de rectifier la température ambiante. Pour ce faire, il allume et éteint la pompe de la chaudière.
- grandes installations à panneaux rayonnants (basse température), où chaque zone est contrôlée par un thermostat d'ambiance. La pompe de la chaudière ne s'arrête que quand tous les thermostats d'ambiance sont satisfaits (prévoir une installation électrique adaptée).

#### 7.10.2 - Régulation climatique : précautions de réglage

Pour un réglage correct de la température de départ, il faut régler immédiatement les valeurs de la droite de la figure 7-2. Si ces valeurs ne s'avèrent pas satisfaisantes, les modifier selon nécessité, sans oublier que:

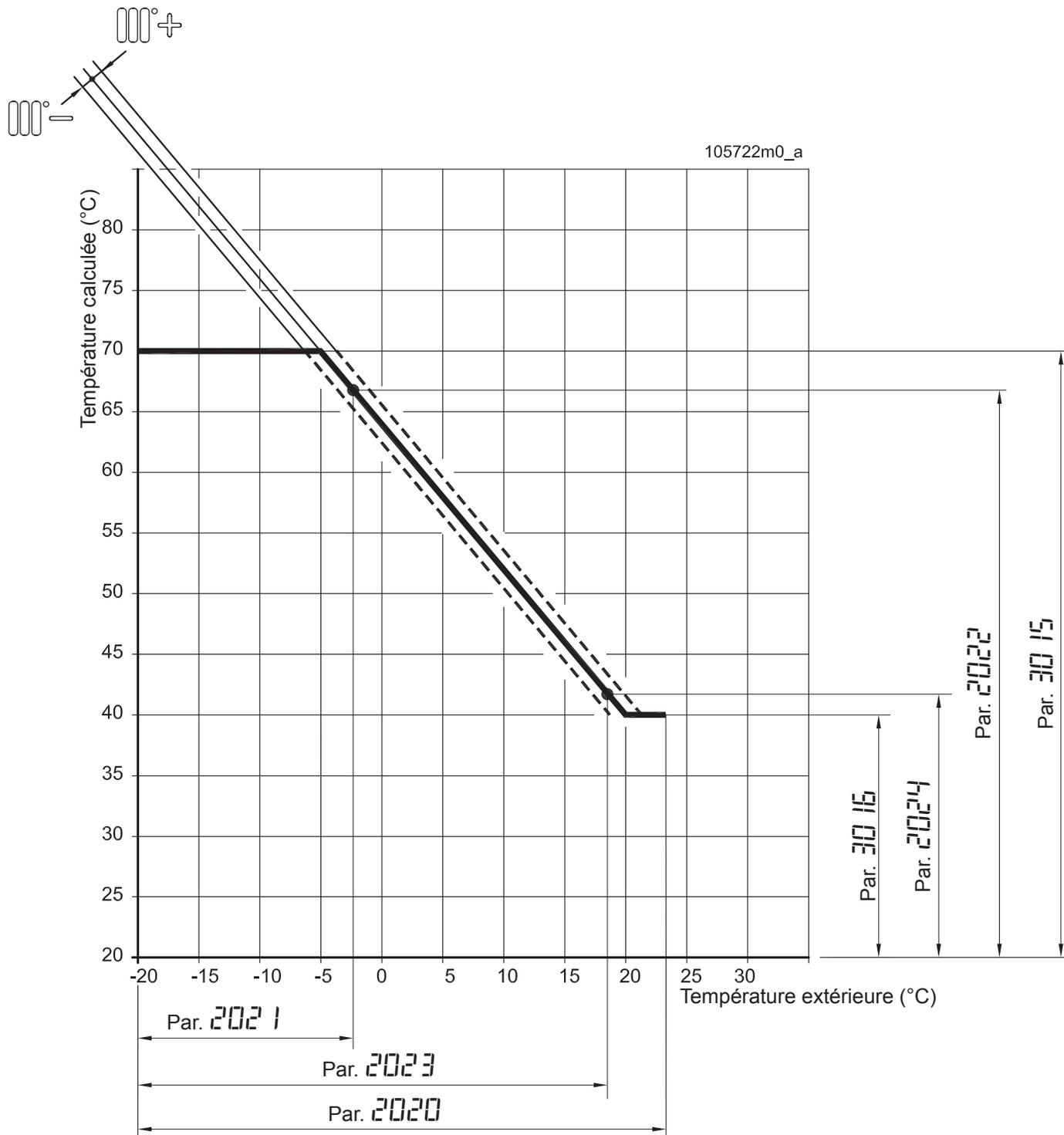
- chaque paramètre doit être réglé par petits paliers;
- après chaque variation, attendre au moins 24 heures pour voir son résultat;
- le chauffage de l'immeuble est d'autant plus confortable (et l'épargne énergétique est d'autant plus élevée) que la droite de réglage est conforme aux exigences réelles de l'immeuble;
- les touches  ou  permettent toutefois d'effectuer des petites corrections comme indiqué dans la figure 7-2. Le parallélisme de la droite est déplacé en plus ou en moins par paliers de 1 °C, jusqu'à 10°C.

#### 7.10.3 - Régulation climatique : réglage des paramètres

Depuis le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17), régler:

- **2020** = "température extérieure d'extinction du chauffage", allant de 0 à 35°C. Lorsque la température extérieure atteint la valeur réglée pour ce paramètre, le chauffage s'éteint automatiquement. Lorsque la température extérieure redescend au-dessous de cette valeur, le chauffage se rallume automatiquement. La valeur de départ conseillée est de 22°C.
- **2021** = "température extérieure de projet (hiver)", allant de -20 à 5°C. C'est la température extérieure de projet utilisée pour définir la puissance thermique nécessaire pour l'installation. La valeur de départ conseillée pour un logement typique est de -5°C;
- **2022** = "température de départ correspondant à la température extérieure de projet (hiver)", allant de 0 à 80°C. La température de départ est la valeur réglée pour ce paramètre quand la température extérieure correspond au réglage du paramètre **2021**. Les valeurs de départ conseillées sont: 40°C pour les installations à basse température (au sol); 67°C pour les installations à haute température (radiateurs);
- **2023** = "température extérieure (printemps)", allant de 0 à 30°C. C'est la température extérieure à laquelle l'on souhaite que le chauffage atteigne la température de départ minimum. La valeur de départ conseillée est de 18°C;
- **2024** = "température de départ correspondant à la température extérieure (printemps)", allant de 0 à 40°C. La température de départ est la valeur réglée pour ce paramètre quand la température extérieure correspond au réglage du paramètre **2023**. Les valeurs de départ conseillées sont: 30°C pour les installations à basse température (chauffage au sol); 42°C pour les installations à haute température (radiateurs);
- Les paramètres correspondants **3016** et **3015** (voir le chapitre 11) permettent aussi de régler la température minimum et maximum du chauffage.

## 7 - UTILISATION



Par. 2020 = Température extérieure d'extinction du chauffage

Par. 2021 = Température extérieure de projet (hiver)

Par. 2022 = Température de départ correspondant à la température extérieure de projet (hiver)

Par. 2023 = température extérieure (printemps)

Par. 2024 = Température de départ correspondant à la température extérieure (printemps)

Par. 3016 = Température de départ minimum

Par. 3015 = Température de départ maximum

☺ = Touche pour augmenter le parallélisme de la droite

☹ = Touche pour réduire le parallélisme de la droite

**Figure 7-2 - Graphique de régulation climatique pour les installations à "haute température" (à radiateurs)**

## 7 - UTILISATION

### 7.10.4 - Régulation climatique: adaptation aux différentes zones climatiques

Les valeurs conseillées ci-dessus concernent les logements ayant une isolation moyenne et les zones climatiques qui ont une température extérieure de -5°C (utilisée comme base pour le calcul des besoins thermiques (avec ces données et pour une installation à haute température, il y a correspondance avec le graphique de la figure 7-2). Si la zone climatique est

différente, régler le paramètre  $2021$  "Température extérieure de projet (hiver)" de façon à obtenir une température de départ de 67°C (40°C en cas d'installations à "Basse température"), quand la température extérieure est utilisée comme base pour le calcul des besoins thermiques.

### 7.10.5 - Régulation climatique: allumage et extinction du chauffage

Le service de régulation climatique est entièrement automatisé, y compris du point de vue de l'extinction en fin de saison et du rallumage en début de saison au moyen

du paramètre  $2020$ . Lorsque la température extérieure dépasse la valeur réglée pour ce paramètre, le chauffage s'éteint automatiquement. Lorsque la température extérieure redescend au-dessous de la valeur réglée pour ce paramètre, le chauffage se rallume automatiquement.

### 7.10.6 - Régulation climatique avec compensation ambiante

Depuis le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17), régler

le paramètre  $2003$  à  $02$ . Tout fonctionne exactement comme aux chapitres précédents concernant la "Régulation climatique", à une seule exception près, à savoir que la pompe de la chaudière est toujours allumée. Quand le contact du thermostat d'ambiance s'ouvre, la droite de la figure 7-2 se déplace en parallèle vers le bas comme indiqué par la valeur

du paramètre  $2027$  du "Menu installateur" (voir le chapitre

7.17). Le paramètre  $2027$  La plage de valeurs va de 0°C à 50°C. Les valeurs conseillées pour ces paramètres sont les suivantes :

- 10°C pour les installations à haute température (radiateurs).
- 3°C pour les installations à basse température (chauffage au sol).

Quand ce paramètre est réglé sur une valeur trop élevée, la température ambiante peut s'avérer instable. Des valeurs trop faibles peuvent rendre négligeable l'action du thermostat d'ambiance.

La régulation climatique avec compensation ambiante peut être utilisée dans tous les cas prévus au chapitre 7.10.1. Le fonctionnement continu de la pompe assure la stabilité et l'uniformité de la température des locaux, en particulier si certaines des boucles de l'installation thermique ont une résistance hydraulique nettement supérieure aux autres.

### 7.11 - Temporisations des différentes fonctions

Pour sauvegarder la vie de l'appareil, améliorer le confort et l'épargne énergétique, des temporisations ont été prévues pendant le fonctionnement. Ces temporisations sont les suivantes:

- post-circulation de la pompe: chaque fois que le thermostat d'ambiance détermine la fin du chauffage, la pompe reste en fonction pendant 3 minutes;
- Chauffage retardé: chaque fois que la production d'eau

sanitaire se termine, la réactivation du chauffage est retardée de 2 minutes;

- Antiblocage des pompes et du déviateur: la pompe du chauffage, la pompe de l'eau chaude sanitaire (le cas échéant) et le déviateur sont forcés toutes les 24 heures;
- Anti-légionelle: si la chaudière est reliée à un ballon pour la production d'eau chaude sanitaire, le ballon est forcé tous les sept jours à la température de 60°C, pour le désinfecter contre la bactérie de la légionelle. Cette fonction s'active également deux heures après que la chaudière a été alimentée en électricité.
- Retard d'allumage: dans tous les modes de fonctionnement, à l'exception du mode sanitaire, chaque fois que le brûleur s'éteint, le temps d'attente pour le rallumage est de 3 minutes.

### 7.12 - Antiblocage pompes

Pendant l'été, le circulateur s'allume toutes les 24 heures, pendant 15 secondes, pour éviter les incrustations qui pourraient le bloquer. Le déviateur et la pompe du ballon (le cas échéant) sont activés simultanément pour la même raison.

### 7.13 - Protection antigel



**ATTENTION !!!** Pour que la protection antigel soit efficace, il faut que l'appareil soit alimenté en gaz et en électricité. Les deux services (sanitaire et chauffage) doivent être réglés sur **OFF**.



**ATTENTION !!!** Le service de protection antigel offert par la chaudière ne peut pas garantir la protection antigel de l'installation de chauffage, de l'installation sanitaire, ni, à plus forte raison, de l'immeuble asservi, en tout ou en partie.

Lorsque la chaudière atteint la température de 10°C, la pompe du chauffage s'allume automatiquement. Si la température baisse ultérieurement, au-dessous de 5°C, le brûleur s'allume à son tour, pour sauvegarder la chaudière 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 8.12.

### 7.14 - Chargement automatique de l'installation (déconseillé)

Pour les raisons évoquées au chapitre 5.6, il est fortement déconseillé d'utiliser un dispositif de chargement automatique de l'installation.

### 7.15 - Energy Saving

Pour réduire la consommation d'énergie du cadran, 5 minutes après la dernière opération effectuée, le cadran s'éteint automatiquement. Il est possible de désactiver cette fonction

ou de modifier ce délai au moyen du paramètre  $2100$  du "Menu installateur". Si vous réglez le paramètre sur **OFF**, le cadran restera toujours allumé.

## 7 - UTILISATION

### 7.16 - "Menu utilisateur"

Appuyer la touche RESET pendant 2 secondes pour accéder au "Menu utilisateur". Le cadran "M" de la figure 7-1 affiche le paramètre **100** pour signifier le changement de modalité.

À l'aide des touches  + et  - il est possible de faire défiler les paramètres du menu.

Appuyer encore une fois sur la touche RESET pendant 2 secondes pour sortir du "Menu installateur".

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

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

Paramètre	Description du paramètre	U.M.
1001	Température de départ du chauffage	°C
1002	Température de l'eau chaude sanitaire (ou température du ballon, s'il y en a un)	°C
1003	Aucune fonction	/
1004	Température extérieure (visible lorsqu'un capteur température extérieure est installé)	°C
1005	Temperatura di départ du chauffage (capteur de sûreté)	°C
1006	Température des fumées	°C
1007	Température de retour du chauffage	°C
1008	Courant d'ionisation (voir le chapitre 8.15)	uA
1009	État de la pompe à l'intérieur de la chaudière (ON = allumée ; OFF = éteinte)	ON/OFF
1010	État du déviateur, côté chauffage (ON = chauffage ; OFF = sanitaire)	ON/OFF
1011	État du déviateur, côté sanitaire (ON = sanitaire ; OFF = chauffage)	ON/OFF
1012	Température de départ du chauffage mesurée par la sonde extérieure	°C
1013	Contact du thermostat d'ambiance (OPEN = aucune demande de chauffage; CLOSED = demande de chauffage présente)	OPEN/CLO- SED
1014	Température des fumées (capteur de sûreté)	°C
1040	Vitesse actuelle de rotation du ventilateur	tours/min
1041	Vitesse de rotation du ventilateur à l'allumage	tours/min
1042	Vitesse de rotation du ventilateur à la puissance minimum	tours/min
1043	Vitesse de rotation du ventilateur à la puissance maximum	tours/min
1051	Dernier blocage enregistré (Loc) (voir le chapitre 7.18.1) (255 signifie pas de bloc)	/
1052	Dernière erreur enregistrée (Err) (voir le chapitre 7.18.2) (255 signifie pas d'erreur)	/
1053	Nombre de fois où le brûleur a perdu la flamme	n°
1055	Nombre d'allumages du brûleur ayant échoué	n°
1056	Nombre d'heures de fonctionnement en chauffage	h x 10
1057	Nombre d'heures de fonctionnement en sanitaire	h x 10
1058	Nombre de jours de travail du brûleur	jours
1059	Intervalle entre les deux dernières erreurs avec blocage (Err)	1: valeur en minutes; 2: valeur en heures; 3: valeur en jours; 4: valeur en semaines;
1060	Intervalle entre les deux derniers blocages (Loc)	
1061	Vitesse actuelle de rotation de la turbine sanitaire	tours/min
1062	Débit actuel d'eau chaude sanitaire	l/min

## 7 - UTILISATION

### 7.17 - "Menu installateur"



**ATTENTION !!! Le fait de modifier ces paramètres pourrait provoquer des malfonctionnements de la chaudière et par conséquent aussi de l'installation. 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 la chaudière propose au technicien ce menu de paramètres qui lui permettent d'analyser le fonctionnement et d'adapter l'appareil à l'installation.

Pour accéder au "Menu installateur" la procédure est la suivante:

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 il suit:

a.- appuyer sur RESET pour accéder au paramètre (le cadran "N" de la figure 7-1 se met à clignoter);

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

 et .

c.- appuyer sur la touche RESET pour confirmer la modification et revenir à la liste des paramètres;

4.- pour sortir du "Menu installateur" appuyer sur la touche RESET pendant 5 secondes jusqu'à ce que le symbole



disparaît de la base du cadran.

Si aucune touche n'est appuyée pendant plus de 5 secondes, on sort automatiquement du menu. Toute variation non confirmée par la touche RESET est annulée.



**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.	Plage de valeurs	Réglage usine	Valeurs personnalisées
2001	Niveau puissance minimum chauffage	%	De 1 à 50	1	
2002	Niveau puissance maximum chauffage	%	De 1 à 100	100	
2003	Mode de fonctionnement du chauffage	nn	00 = Chauffage avec thermostat d'ambiance 01 = Chauffage avec thermostat d'ambiance et régulation climatique 02 = Chauffage avec régulation climatique totale 03 = Chauffage permanent	00	
2004	Temps d'attente après différentiel maximum	sec	De 0 à 30	10	
2005	Postcirculation chauffage	sec	De 10 à 900	120	
2010	Forçage du ventilateur et du brûleur	/	OFF = Aucun forçage FAN = Forçage du ventilateur seulement, à la vitesse maximum LOu = Forçage du brûleur à la puissance minimum lgn = Forçage du brûleur à la puissance d'allumage HlgH = Forçage du brûleur à la puissance maximum rEg = Forçage du brûleur à la puissance réglée pour le chauffage (Par. 2002)	OFF	
2011	Forçage de la pompe	/	On = Pompe allumée OFF = Pompe éteinte	OFF	
2012	Forçage du déviateur, côté chauffage	/	ON = chauffage; OFF = sanitaire	OFF	
2013	Forçage du déviateur, côté sanitaire	/	ON = sanitaire; OFF = chauffage	OFF	

## 7 - UTILISATION

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	°C	De 0 à 35	22	
2021	Régulation climatique: température extérieure de projet (hiver)	°C	De -20 à 5	-5	
2022	Régulation climatique: Température de départ correspondant à la température extérieure de projet (hiver)	°C	De 0 à 80	80	
2023	Régulation climatique: température extérieure (printemps)	°C	De 0 à 30	20	
2024	Régulation climatique: Température de départ correspondant à la température extérieure (printemps)	°C	De 0 à 40	40	
2027	Baisse de température liée à l'ouverture du thermostat d'ambiance	°C	De 1 à 50	10	
2040	Régulation climatique: température de boost du chauffage	°C	De 0 à 20	0	
2041	Régulation climatique: temps de boost du chauffage	min	De 0 à 30	20	
2042	Protection contre les allumages fréquents du chauffage: temps	sec	De 10 à 900	180	
2043	Protection contre les allumages fréquents du chauffage: différentiel de température	°C	De 0 à 20	16	
2060	Niveau puissance minimum sanitaire	%	De 1 à 50	1	
2061	Niveau puissance maximum sanitaire	%	De 1 à 100	100	
2062	Postcirculation sanitaire	sec	De 10 à 900	120	
2063	Temps maximum de chargement du ballon	min	De 0 à 60	60	/
2064	Nombre de tours du débitmètre par litre d'eau	rpm/lt	De 0 à 5	3,2	
2066	Retard de détection du sanitaire instantané	sec	De 1 à 10	3	
2067	Procédure de chargement du ballon	/	0 =Le bouilleur se charge pendant le temps réglé dans le paramètre 2063; 1 = OFF, l'eau chaude sanitaire n'est pas prioritaire par rapport au chauffage 2 = ON, l'eau chaude sanitaire est toujours prioritaire par rapport au chauffage;	2	
2080	Compteur d'entretien périodique (après un RESET le compteur revient automatiquement sur ON)	/	ON = Compteur d'entretien périodique activé; OFF = Compteur d'entretien périodique éteint; RESE = Réinitialisation du compteur	OFF	
2081	Compteur d'entretien périodique : délai de demande d'entretien	jours	De 0 à 1 000	1000	
2100	Économie d'énergie du cadran (Energy Saving)	min	OFF = cadran toujours allumé De 1 à 30 = extinction retardée en minutes	5	

### 7.18 - Diagnostic

Pendant le fonctionnement normal de l'appareil, le cadran "N" de la figure 7-1 montre continuellement l'état de fonctionnement de l'appareil. Les informations fournies sont les suivantes:

Paramètre	Description du paramètre	Affichage sur le cadran "N" de la figure 7-1
<b>AFro</b>	Fonction antigel activée	Température chaudière (°C)
<b>ALtE</b>	La chaudière n'est pas bloquée, mais en attention !!!	Code d'attention (voir le chapitre 7.18.3 pour le décodage)
<b>FILL</b>	La pression de l'installation est insuffisante, effectuer le chargement (voir le chapitre 6.1.3)	FILL
	Allumé fixe = Service sanitaire allumé mais inactif Allumé clignotant = sanitaire allumé et en activité	Température du circuit sanitaire (°C)
	Allumé fixe = Chauffage allumé mais inactif Allumé clignotant = chauffage allumé et en activité	Température du chauffage (°C)
<b>Loc</b>	Chaudière bloquée. Pour rétablir son fonctionnement normal il faut appuyer sur <b>RESET</b> . Si l'appareil est souvent bloqué, contacter un technicien qualifié	Code du blocage (voir le chapitre 7.18.1 pour le décodage)
<b>Err</b>	Chaudière en état d'erreur. Il est possible de rétablir le fonctionnement uniquement en résolvant la cause de l'anomalie. Contacter un technicien qualifié	Code d'erreur (voir le chapitre 7.18.2 pour le décodage)
<b>ALeS</b>	Procédure anti-légionelle en fonction (voir le chapitre 5.15.1). La procédure se termine dès que l'eau à l'intérieur du ballon arrive à la température de 60°C	Température du ballon (°C)
<b>SEr</b>	Demande d'entretien de la chaudière	Température chaudière (°C)

#### 7.18.1 - Diagnostic: blocages "Loc"

Bloca-ge	Description du blo-cage	Vérifications	Solutions
Loc 0	Erreur de la mémoire E2prom de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 1	Flamme non détectée après 3 tentatives d'allumage.	Vérifier: pression du gaz d'alimentation (v. le chapitre 6.6, étincelles aux électrodes d'allumage (v. chapitre 8.5); alimentation électrique de 220Vac à la soupape du gaz; résistance électrique des deux bobines de la soupape du gaz 0,88 Kohm et 6,59 Kohm  Si le brûleur s'allume et s'éteint à la fin de la tentative d'allumage, vérifier que le courant d'ionisation soit égal ou supérieur à 4 (suivre la procédure du chapitre 8.13)	Si la pression d'alimentation n'est pas correcte, agir en amont de l'appareil pour la rétablir; si le courant à la soupape du gaz n'est pas de 230Vac, remplacer la carte de commande et de contrôle; si la résistance électrique de la soupape du gaz n'est pas de 0,88 Kohm et de 7,59 Kohm, remplacer la soupape.  Si le courant d'ionisation est égal ou inférieur à 4, vérifier le CO2 (suivre le chapitre 6.7) et rétablir sa valeur correcte. Vérifier la bougie d'ionisation et le cas échéant la remplacer, vérifier les conditions des câbles du circuit électrique du courant d'ionisation.
Loc 2	Relais de commande de la soupape du gaz en panne		Remplacer la carte de commande et de contrôle.

## 7 - UTILISATION

Loc 3	température d'intervention maximum	Vérifier le fonctionnement de la pompe;  Vérifier que la résistance électrique des deux capteurs soit conforme au graphique du chapitre 8.17;  Vérifier que le fusible de protection de la température des fumées n'est pas enclenché	Rétablir la circulation de l'eau ou remplacer la carte de commande et de contrôle;  Si les valeurs de l'un des deux capteurs (ou des deux) ne sont pas correctes, il faut les remplacer;  Si le fusible de protection de la température des fumées est enclenché (le contact est ouvert), avant de le remplacer il faut vérifier la température des fumées, conformément au chapitre 8.16; <b>Attention !!! Si le rendement n'est pas dans la plage de valeurs prescrite <u>IL NE FAUT PAS ESSAYER DE LE MODIFIER</u> mais il faut contacter le Constructeur.</b>
Loc 4	Chaudière en état d'erreur depuis plus de 20 heures	Vérifier la dernière erreur affichée dans la carte.	Agir en suivant la dernière erreur affichée.
Loc 5	Ventilateur hors vitesse pendant plus de 60 secondes	Contrôler qu'il soit alimenté à 300 Vdc.	Si le ventilateur est alimenté il faut le remplacer; sinon, remplacer la carte.
Loc 6	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 7	Contenu de la mémoire E2prom de la carte de commande non actualisé		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 8	Paramètres de la mémoire E2prom incorrects		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 9	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 10	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 11	Non applicable		
Loc 12	Non applicable		
Loc 13	température d'intervention maximum	Vérifier le fonctionnement de la pompe;  Vérifier que la résistance électrique des deux capteurs soit conforme au graphique du chapitre 8.17;  Vérifier que le fusible de protection de la température des fumées n'est pas enclenché	Rétablir la circulation de l'eau ou remplacer la carte de commande et de contrôle;  Si les valeurs de l'un des deux capteurs (ou des deux) ne sont pas correctes, il faut les remplacer;  Si le fusible de protection de la température des fumées est enclenché (le contact est ouvert), avant de le remplacer il faut vérifier la température des fumées, conformément au chapitre 8.16; <b>Attention !!! Si le rendement n'est pas dans la plage de valeurs prescrite <u>IL NE FAUT PAS ESSAYER DE LE MODIFIER</u> mais il faut contacter le Constructeur.</b>
Loc 14	Température maximum des fumées.  <b>ATTENTION !!!</b> <b>Si le bloc se répète plusieurs fois par jour, éteindre l'appareil et contacter un centre après vente qualifié. <u>NE PAS ESSAYER DE LE RÉSOUDRE</u></b>	Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans le circuit de chauffage; le cas échéant, purger les radiateurs les plus hauts;  Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de circulation  Vérifier que la température des fumées ne dépasse pas de 30°C la température de départ.  Mesurer le rendement de l'appareil, qui doit correspondre à celui déclaré dans les caractéristiques techniques.	Purger l'air de l'appareil et des éléments chauffants plus hauts que l'appareil.  Si la pompe ne fonctionne pas il faut la remplacer.  Si le delta entre la température de refoulement et la température des fumées dépasse les 30 °C, contacter un centre après vente qualifié.  Si le rendement ne correspond pas aux données à la fin du manuel, l'échangeur de chaleur primaire est probablement sale, soit du côté des fumées, soit du côté de l'eau. Vérifier encore une fois le rendement après l'avoir nettoyé.

## 7 - UTILISATION

Loc 15	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 16	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 17	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 18	Flamme identifiée 10 secondes après la fermeture de la soupape du gaz		Remplacer la soupape du gaz ou la carte de commande et de contrôle.
Loc 19	Flamme identifiée avant l'allumage		Remplacer la soupape du gaz ou la carte de commande et de contrôle.
Loc 20	Flamme perdue pour trois fois	Vérifier : que le courant d'ionisation soit égal ou supérieur à 4 (suivre la procédure du chapitre 8.15)  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 (v. le chapitre 6.7) et rétablir sa valeur correcte. 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 antivent; 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	Non applicable		
Loc 22	Non applicable		
Loc 23	Les deux capteurs de départ mesurent des températures différentes pendant plus de 60 sec.	Vérifier que la résistance électrique des deux capteurs soit conforme au graphique du chapitre 8.17;	Si les valeurs de l'un des deux capteurs (ou des deux) divergent de plus de 10° C, il faut les remplacer.
Loc 24	Les deux capteurs des fumées mesurent des températures différentes pendant plus de 60 sec.	Vérifier que la résistance électrique des deux capteurs des fumées soit conforme au graphique du chapitre 8.17	Si l'un des deux capteurs n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur des fumées.
Loc 25	Trop de chargements de l'installation en une heure	Vérifier la pression de réglage du pressostat. FILL doit être affiché quand la pression descend au-dessous de 0,6 bars, pour disparaître quand elle monte au-dessus de 1,5 bars ; vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation de chauffage	Si le pressostat n'est pas bien réglé, il faut le remplacer; si l'installation a une fuite, il faut la réparer.
Loc 26	Temps de remplissage de l'installation trop élevé	Vérifier la pression de réglage du pressostat. FILL doit être affiché quand la pression descend au-dessous de 0,6 bars ; vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation de chauffage	Si le pressostat n'est pas bien réglé, il faut le remplacer ; si l'installation a une fuite, il faut la réparer.
Loc 27	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Loc 28	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.

### 7.18.2 - Diagnostic : erreurs "E"

Erreur	Description de l'erreur	Vérifications	Solutions
Err 30	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 31	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 32	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 33	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 34	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 35	La température de départ dépasse les 110°C et la soupape du gaz est fermée	Vérifier que la résistance électrique des deux capteurs de départ soit conforme au graphique du chapitre 8.17.  Vérifier que la soupape du gaz ferme correctement le gaz lorsque le brûleur s'éteint.	Si l'un des deux capteurs n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur de départ.  Si la soupape du gaz ne se ferme pas correctement, il faut la remplacer.
Err 36	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 37	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 38	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 39	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 40	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 41	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 42	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 43	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 44	Flamme identifiée à un instant où elle ne devrait pas être présente		Remplacer la soupape du gaz.
Err 45	Basse pression eau de chauffage	Vérifier la pression de réglage du pressostat. FILL doit être affiché quand la pression descend au-dessous de 0,6 bars; vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation de chauffage.	Si le pressostat n'est pas bien réglé, il faut le remplacer; si l'installation a une fuite, il faut la réparer.
Err 46	Erreur capteur de pression de l'eau du circuit de chauffage	Vérifier la pression de réglage du pressostat. FILL doit être affiché quand la pression descend au-dessous de 0,6 bars; vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation de chauffage.	Si le pressostat n'est pas bien réglé, il faut le remplacer; si l'installation a une fuite, il faut la réparer.
Err 47	Non applicable		
Err 48	Erreur de logiciel de la carte de commande		Remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 49	Circuit capteur de retour (1007) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 50	Circuit capteur de départ 1 (1001) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.

## 7 - UTILISATION

Err 51	Circuit capteur de départ 2 (1005) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 52	Circuit capteur eau chaude sanitaire (1002) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 53	Circuit capteur des fumées 1 (1006) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur des fumées 1006 soit conforme au graphique dont au chapitre 8.17  Vérifier que les fils entre la carte et le double capteur des fumées soient connectés correctement	Si le capteur n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur des fumées.  Si les fils ne sont pas connectés correctement il faut rétablir les connexions.
Err 54	Circuit capteur des fumées 2 (1014) ouvert	Vérifier que la résistance électrique du capteur des fumées 1014 soit conforme au graphique dont au chapitre 8.17  Vérifier que les fils entre la carte et le double capteur des fumées soient connectés correctement	Si le capteur n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur des fumées.  Si les fils ne sont pas connectés correctement il faut rétablir les connexions.
Err 55	Non applicable		
Err 56	Circuit capteur de retour (1007) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 57	Circuit capteur de départ 1 (1001) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 58	Circuit capteur de départ 2 (1005) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 59	Circuit capteur eau chaude sanitaire (1002) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.17; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 60	Circuit capteur des fumées 1 (1006) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur des fumées 1006 soit conforme au graphique dont au chapitre 8.17  Vérifier que les fils entre la carte et le double capteur des fumées soient connectés correctement	Si le capteur n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur des fumées  Si les fils ne sont pas connectés correctement il faut rétablir les connexions
Err 61	Circuit capteur des fumées 2 (1014) en court-circuit	Vérifier que la résistance électrique du capteur des fumées 1014 soit conforme au graphique dont au chapitre 8.17  Vérifier que les fils entre la carte et le double capteur des fumées soient connectés correctement	Si le capteur n'est pas conforme, il faut remplacer le double capteur des fumées  Si les fils ne sont pas connectés correctement il faut rétablir les connexions
Err 62	Circuit capteur de température extérieure (1004) en court-circuit.	Vérifier que la résistance électrique du capteur soit conforme au graphique du chapitre 8.18; vérifier les câbles électriques de connexion entre la sonde et la carte de commande.	Si la résistance électrique de la sonde n'est pas conforme, il faut la remplacer; si le circuit électrique est endommagé, il faut le réparer; sinon, remplacer la carte de commande et de contrôle.
Err 63	Touche RESET appuyée trop souvent en peu de temps		

### 7.18.3 - Diagnostic : alertes "AttE"

Alerte	Description de l'alerte	Vérifications	Solutions
AttE 65	Pression de l'installation de chauffage insuffisante pendant plus de 10 minutes	Vérifier la pression de réglage du pressostat. FILL doit être affiché quand la pression descend au-dessous de 0,6 bars; vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation de chauffage.	Si le pressostat n'est pas bien réglé, il faut le remplacer; si l'installation a une fuite, il faut la réparer.

### 8.1 - Consignes

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

- pour assurer le maintien des performances de l'appareil et économiser du combustible;
- pour assurer un niveau de sécurité élevé;
- pour que la compatibilité environnementale de la combustion reste élevée.

Afin de maintenir la fréquence d'entretien, dans le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17) le paramètre **2080** sert à activer le rappel pour l'entretien (Service) et le paramètre **2081** sert à régler les jours de fonctionnement qui doivent s'écouler entre deux rappels.

NOTA BENE: le compteur des jours est basé sur les jours de fonctionnement réel du brûleur

Pour activer le service de rappel, la procédure est la suivante:

- 1.- entrer dans le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17) et régler le paramètre **2080** sur **On**;
- 2.- accéder au paramètre **2081** et régler les jours de fonctionnement de la chaudière qui doivent s'écouler entre deux rappels.

Le rappel sera effectué par l'affichage de **SER** sur cadran.

Pour enlever la mention **SER** et renouveler la période de rappel, la procédure est la suivante:

- 1.- entrer dans le "Menu installateur";
- 2.- accéder au paramètre **2080**, le régler sur **RESE** et appuyer la touche RESET;
- 3.- appuyer la touche RESET pendant 5 secondes pour sortir du "Menu installateur".

Le délai de rappel est maintenant renouvelé et la mention **SER**.



**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.**

### 8.2 - Démontage de la chemise et accès aux composants intérieurs

Pour démonter la chemise, la procédure est la suivante (voir la figure 8-1):

- 1.- dévisser les vis "A";
- 2.- tirer vers l'avant la partie inférieure de la partie frontale "B", puis la glisser vers le haut jusqu'à ce qu'elle sorte des glissières "C".

Pour avoir accès à la carte de commande et de contrôle:

- 1.- faire pivoter le tableau de commande "D" vers l'avant de l'appareil;
- 2.- ouvrir le tableau de commande "D" en agissant sur la fermeture "G".

Pour avoir accès à la carte des connexions électriques :

- 1.- faire pivoter le tableau de commande "D" vers l'avant de l'appareil;
- 2.- glisser le couvercle "E" en agissant sur les ailettes de fermeture "F".

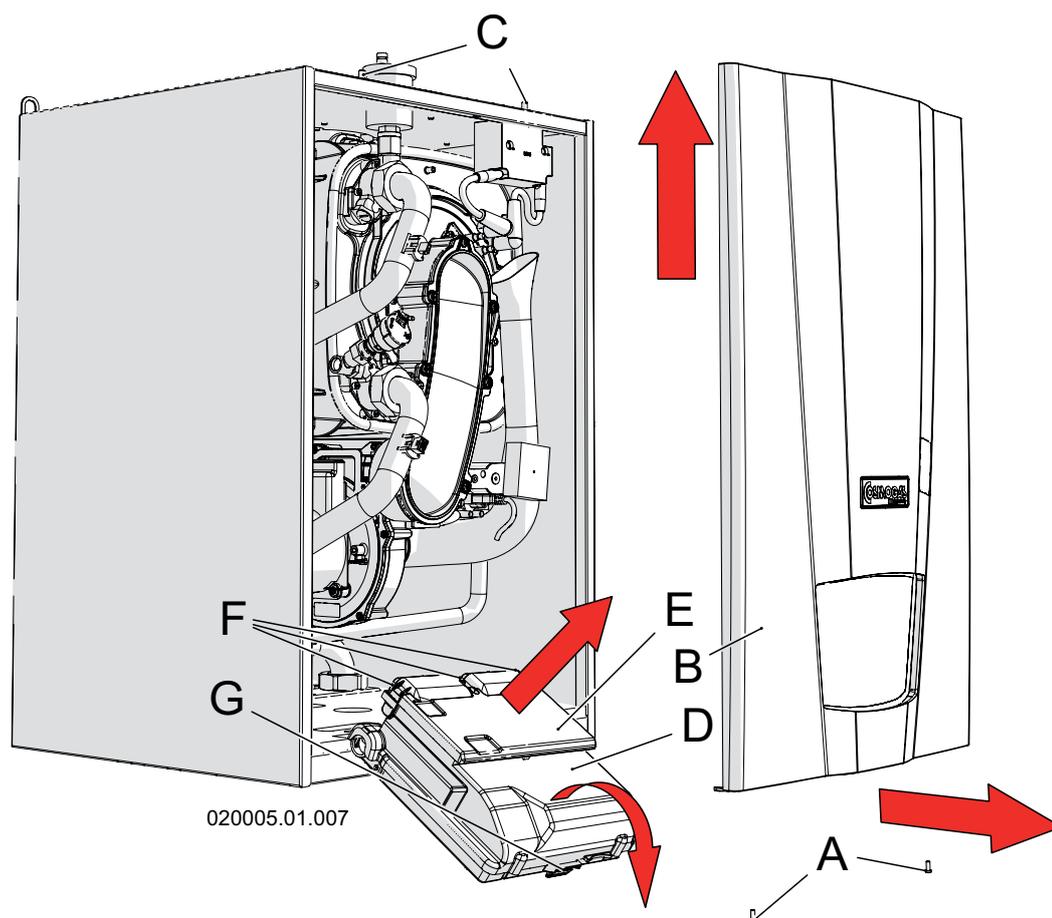
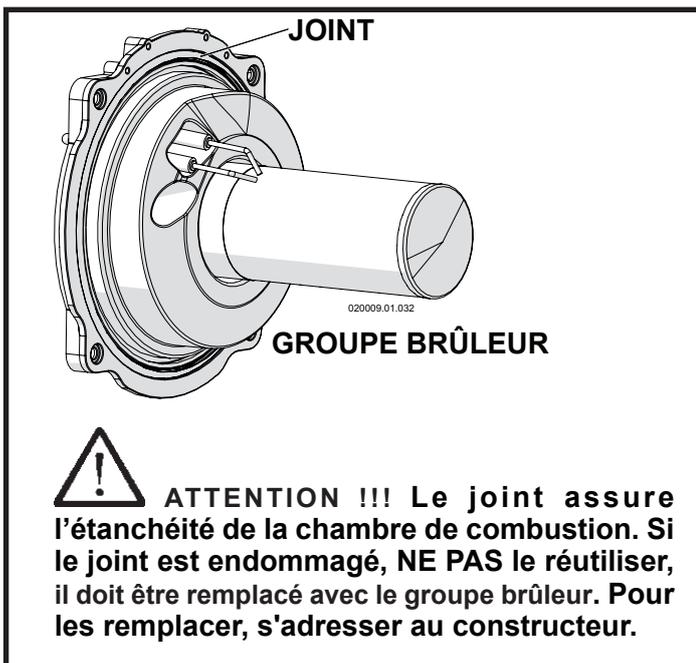


Figure 8-1 - Démontage de la chemise et ouverture du tableau de commande

### 8.3 - Démontage du groupe ventilateur-brûleur

Pour démonter le groupe ventilateur-brûleur, la procédure est la suivante (si ce n'est pas précisé autrement, la figure de référence est la figure 8-2):

- 1.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 2.- enlever le collecteur d'air (détail "C" de la figure 6-2) en le faisant pivoter vers l'extérieur de la chaudière puis en le tirant vers la droite (voir la figure 6-2);
- 3.- dévisser l'écrou "C" de la soupape "D";
- 4.- déconnecter les câbles "B" et le câble de détection des électrodes d'allumage et de détection (détails "8", "36" et "37" de les figures 3-1 et 3-2);
- 5.- dévisser les quatre écrous "E";
- 6.- extraire le groupe "F" comme indiqué sur la figure.



### 8.4 - Nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire (côté des fumées)

Pour un bon nettoyage du brûleur et de l'échangeur (côté des fumées), la procédure est la suivante (si ce n'est pas précisé autrement, la figure de référence est la figure 8-2):

- 1.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 2.- démonter le groupe brûleur comme indiqué au chapitre 8.3;
- 4.- à l'aide d'une brosse cylindrique à poils en plastique, brosser l'intérieur de la chambre de combustion "G"
- 5.- à l'aide d'un aspirateur, aspirer les résidus imbrûlés présents à l'intérieur de la chambre de combustion "G";
- 6.- avec ce même aspirateur, aspirer la surface du brûleur et la zone autour des électrodes;
- 7.- remonter les composants dans l'ordre inverse;
- 8.- ouvrir le robinet du gaz;
- 9.- rétablir l'alimentation électrique;
- 10.- vérifier qu'il n'y ait 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. L'utilisation de flammes nues est strictement interdite.



**ATTENTION !!!** À chaque nettoyage du brûleur et de l'échangeur primaire, il faut vérifier que les isolants thermiques "H" et "L" sont en bon état. En cas de besoin, il faut les remplacer avec le joint "M" du brûleur, en demandant le kit prévu à cet effet (code 62632006).

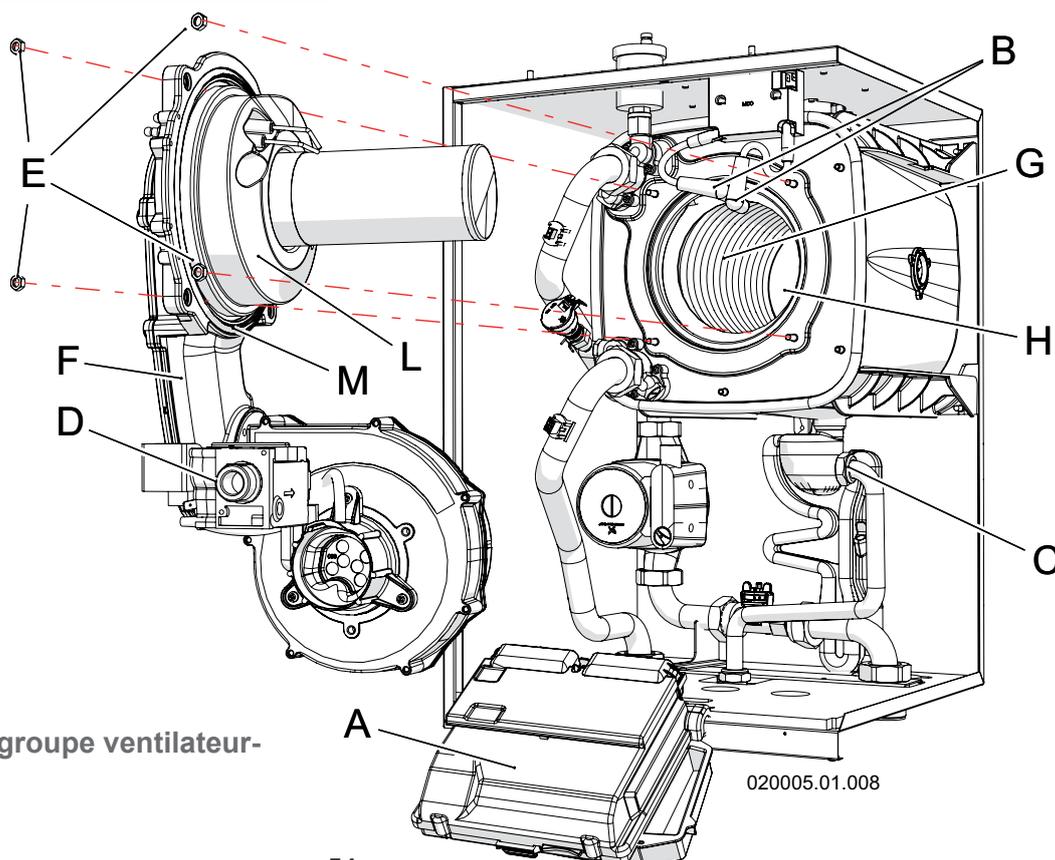


Figure 8-2 - Démontage du groupe ventilateur-brûleur

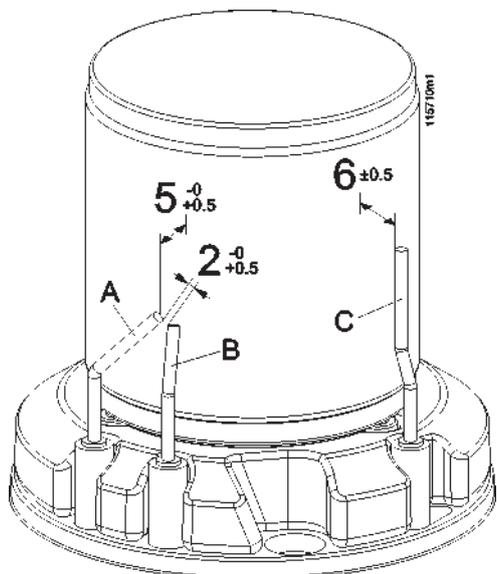


Figure 8-3 - Positionnement des électrodes sur le brûleur

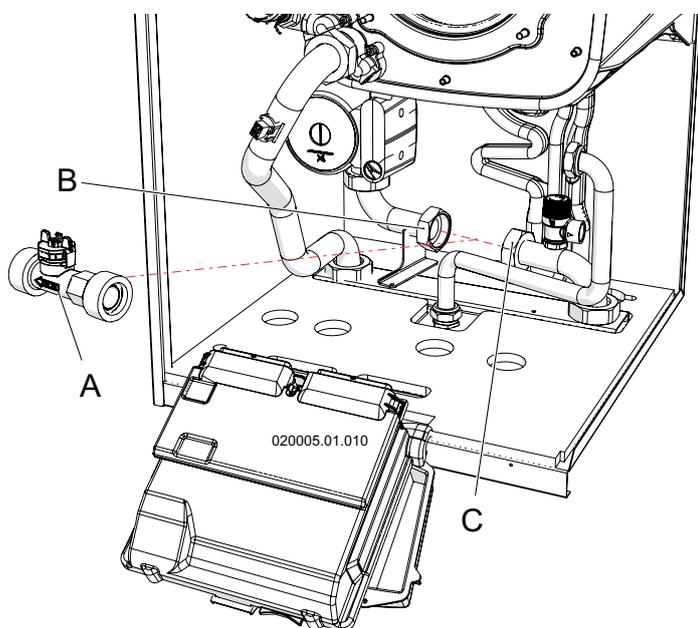


Figure 8-4 - Démontage du fluxmètre

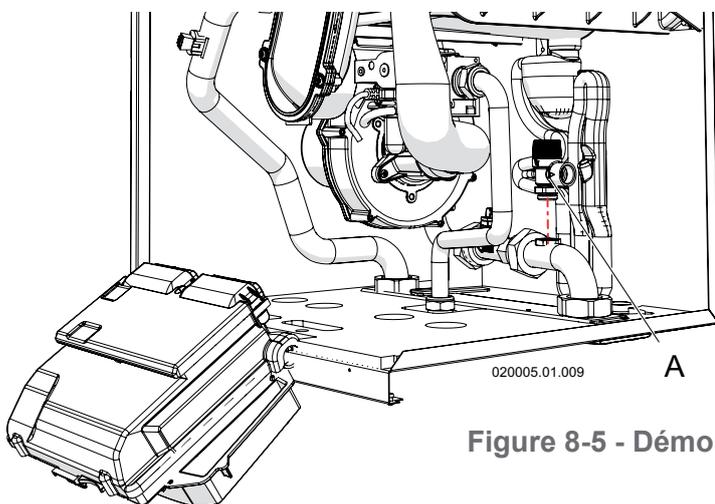


Figure 8-5 - Démontage de la soupape de sûreté

### 8.5 - Positionnement correct des électrodes d'allumage et d'ionisation

Pour le bon fonctionnement de l'appareil, il est indispensable que les électrodes soient positionnées correctement (faire référence à la figure 8-3):

- les électrodes d'allumage "A" et "B" doivent être séparés d'une distance de 2,0 à 2,5 mm;
- la distance entre les électrodes d'allumage et la surface du brûleur doit aller de 5 à 5,5 mm;
- la distance entre l'électrode d'ionisation "C" et la surface du brûleur doit aller de 5,5 à 6,5 mm.

### 8.6 - Démontage du débitmètre

Le débitmètre permet de mesurer le débit de l'eau à l'intérieur de la chaudière. S'il faut le remplacer, la procédure est la suivante (voir la figure 8-4):

- 1.- vidanger l'eau de l'appareil selon la procédure dont au chapitre 8.12;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- démonter le groupe brûleur comme indiqué au chapitre 8.3;
- 4.- dévisser les raccords "B" et "C";
- 5.- extraire le débitmètre "A" en prêtant attention au sens de l'orientation du flux en prêtant attention à la direction du flux, selon la flèche imprimée sur le débitmètre;
- 6.- remplacer le débitmètre;
- 7.- pendant le montage, faire attention au bon positionnement du débitmètre (étape indiquée au point 5).

### 8.7 - Démontage de la soupape de sûreté

La soupape de sûreté (détail "A" de la figure 8-5) protège l'appareil des surpressions. S'il faut la remplacer, la procédure est la suivante (voir la figure 8-5):

- 1.- vidanger l'eau de l'appareil selon la procédure dont au chapitre 8.12;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- démonter le groupe brûleur comme indiqué au chapitre 8.3;
- 4.- déconnecter le conduit d'évacuation de la soupape de sûreté en desserrant le ressort de fixation;
- 5.- dévisser le raccord de fixation de la soupape de sûreté au conduit;
- 6.- extraire vers le haut la soupape de sûreté "A" et la remplacer en veillant à rétablir son conduit d'évacuation comme il était monté précédemment.

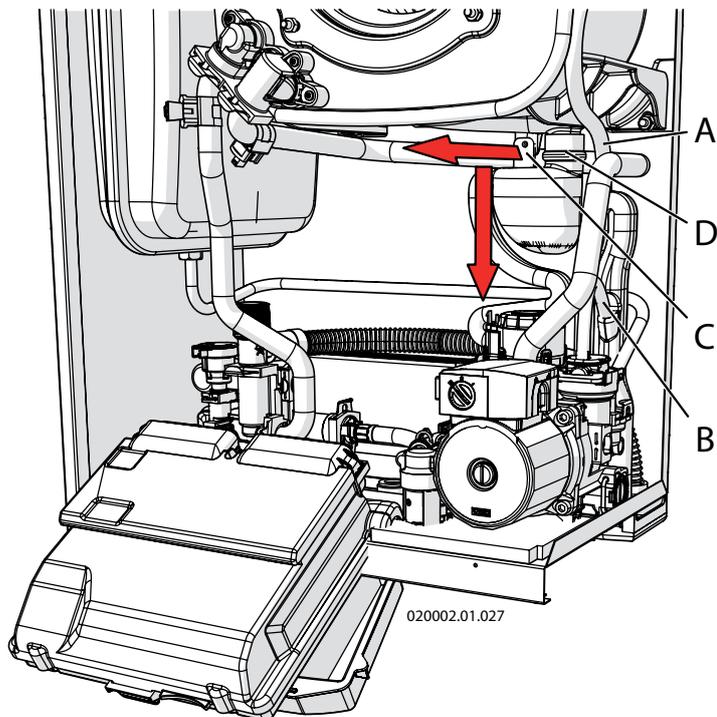


Figure 8-6 - Démontage du siphon de condensation

## 8.8 - Nettoyage du siphon de condensation

Pour nettoyer correctement le siphon de condensation, qui collecte et canalise la condensation produite par la combustion, la procédure est la suivante (voir les figures 8-6, 8-7 et 8-8):

- 1.- avec la chaudière allumée, forcer le chauffage à sa puissance maximum, comme indiqué au chapitre 8.14 de façon à ce que le brûleur fonctionne à la puissance maximum et le niveau du liquide dans le siphon "D" (voir la figure 8-6) baisse. Ceci fait, éteindre la chaudière et la déconnecter du réseau électrique;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- démonter le groupe brûleur-ventilateur comme indiqué au chapitre 8.3;
- 4.- couvrir avec un chiffon le groupe pompe et l'installation électrique pour les protéger contre d'éventuels résidus d'eau à l'intérieur du siphon à démonter;
- 5.- glisser vers l'extérieur le support "C" du support d'étanchéité;
- 6.- glisser vers le bas la cuvette "D". Faire attention parce qu'elle est pleine d'eau de condensation qui pourrait sortir;
- 7.- extraire vers l'extérieur le siphon (voir la figure 8-7) en faisant attention de débrancher les conduits de collecte de l'eau provenant de la partie supérieure de la chaudière et du purgeur d'air;
- 8.- nettoyer la cuvette de décantation "D";
- 9.- remonter le tout en ordre inverse. Veillez à ce que le joint "E" dans son siège et que le terminal "G" soit correctement inséré dans son siège "H";
- 10.- rétablir le niveau du liquide à l'intérieur du siphon comme indiqué au chapitre 6.1.2.

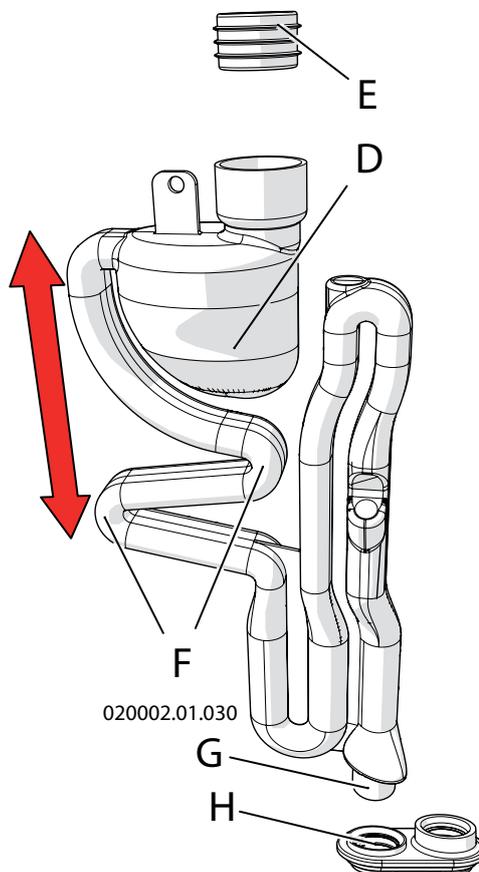
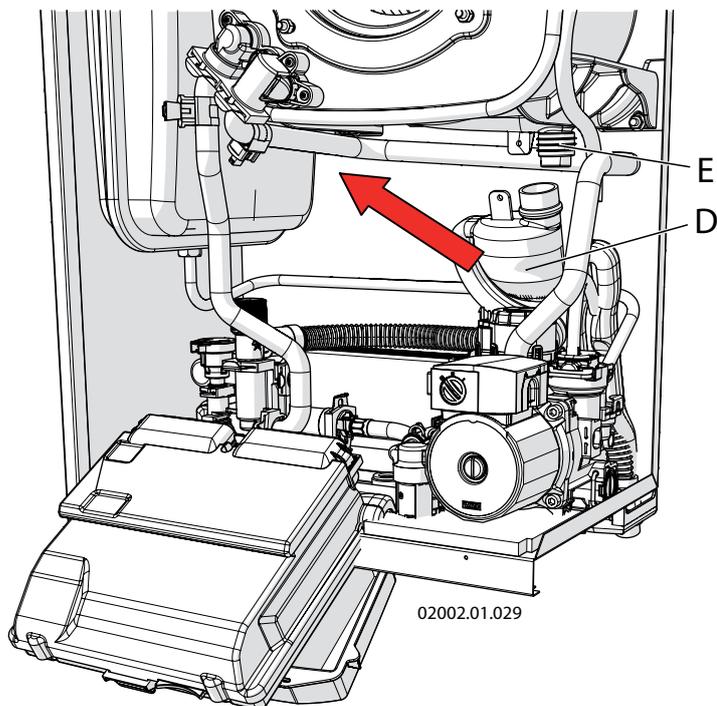


Figure 8-7 - Démontage du siphon de condensation Figure 8-8 - Siphon de condensation

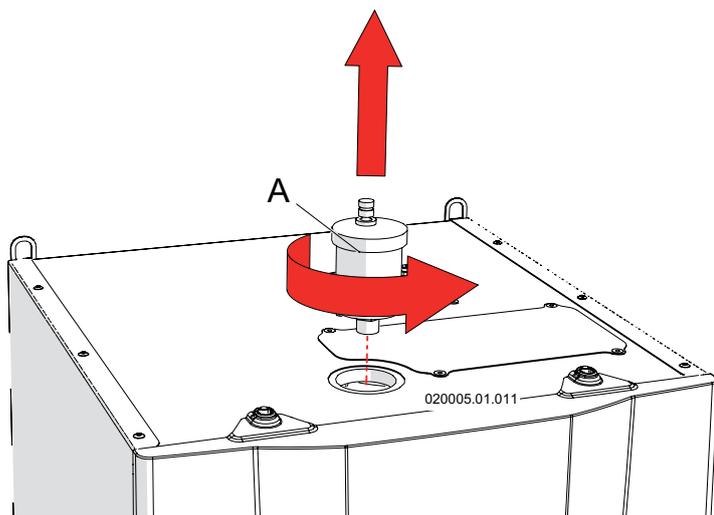


Figure 8-9 - Démontage du purgeur d'air

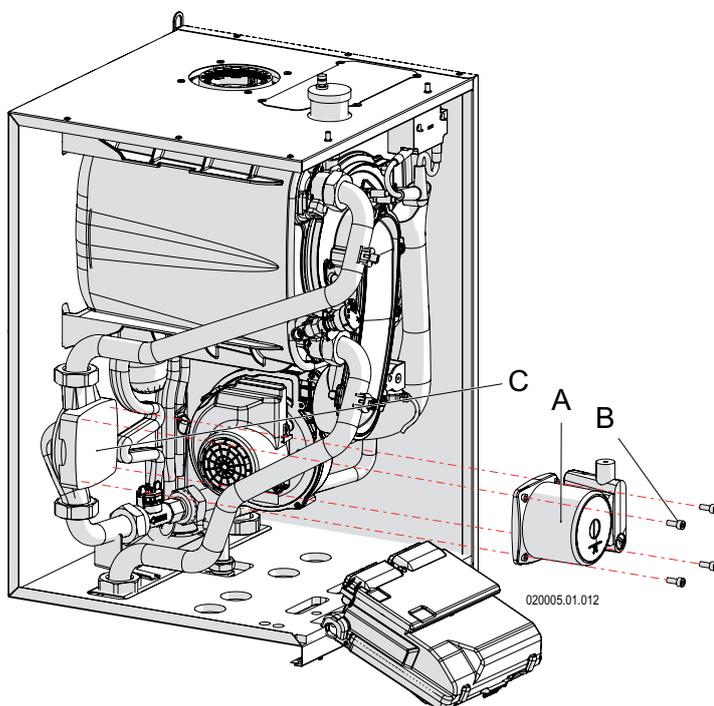


Figure 8-10 - Remplacement du moteur de la pompe

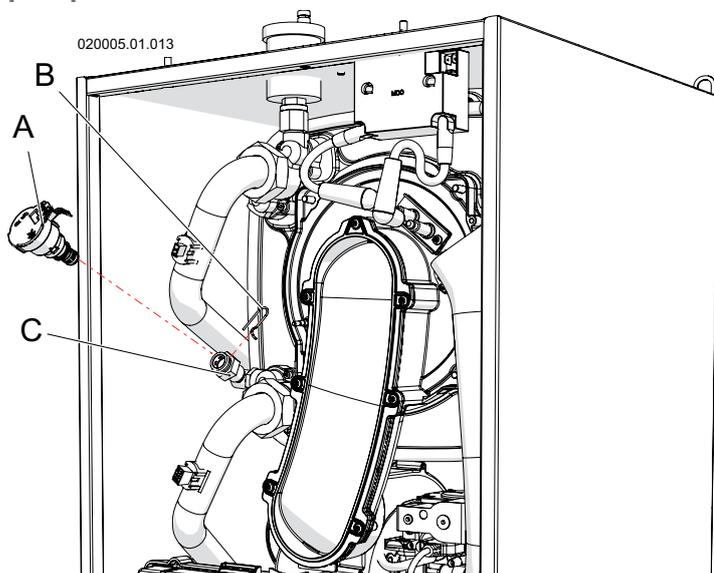


Figure 8-11 - Démontage du capteur de pression du circuit de chauffage

### 8.9 - Démontage du purgeur d'air

Voir la figure 8-9. La procédure est la suivante:

- 1.- fermer le robinet de chargement de l'installation prévu par l'installateur;
- 2.- porter à zéro la pression de l'installation;
- 3.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 4.- dévisser le purgeur d'air "A", le faire glisser vers le haut et le remplacer;

### 8.10 - Remplacement du moteur de la pompe

S'il s'avère nécessaire de remplacer la pompe de circulation, la procédure est la suivante (faire référence à la figure 8-10):

- 1.- vidanger l'eau du circuit de chauffage selon la procédure dont au chapitre 8.12;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- déconnecter le câble d'alimentation électrique de la pompe;
- 4.- dévisser les vis "B";
- 5.- extraire la pompe "A" vers l'extérieur;
- 6.- la remplacer en veillant au bon positionnement du joint interne. Rebrancher le câble d'alimentation.

### 8.11 - Démontage du capteur de pression du circuit de chauffage

La procédure est la suivante (voir la figure 8.11):

- 1.- vidanger l'eau du circuit de chauffage selon la procédure dont au chapitre 8.12;
- 2.- pour l'accès aux composants intérieurs de l'appareil, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- débrancher le capteur "A";
- 4.- extraire, comme indiqué à la figure, la fourche de tenuta "B";
- 5.- faire glisser et extraire, comme indiqué à la figure, le capteur de pression "A" du raccord "C".
- 6.- remplacer le capteur en rétablissant les connexions comme elles étaient précédemment.

## 8 - ENTRETIEN

### 8.12 - Vidange de l'appareil

Pour vidanger l'appareil, la procédure est la suivante:

- 1.- engendrer une demande de chauffage;
- 2.- régler la température du chauffage sur la valeur la plus basse possible pour refroidir l'eau à l'intérieur de la chaudière;
- 3.- éteindre la chaudière;
- 4.- fermer le robinet de chargement de l'installation prévu par l'installateur;
- 5.- raccorder aux robinets d'évacuation prévus par l'installateur un flexible en caoutchouc et l'acheminer vers l'évacuation d'un évier (ou vers une évacuation similaire);
- 6.- ouvrir les robinets d'évacuation prévus par l'installateur;
- 7.- ouvrir les purgeurs des éléments chauffants.  
Commencer par les éléments chauffants supérieurs, puis passer aux éléments inférieurs;
- 8.- une fois l'évacuation de l'eau terminée, fermer tous les purgeurs des éléments chauffants et les robinets d'évacuation prévus par l'installateur.



**ATTENTION !!! Il est interdit de récupérer ou de réutiliser l'eau évacuée du circuit de chauffage, car elle pourrait être polluée.**

### 8.13 - Ventilateur

Pour allumer seulement le ventilateur, accéder au paramètre **20 10** dans le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17) et le régler sur **F A r**. Pour rétablir le fonctionnement normal, ramener le paramètre **20 10** sur **OFF**.

### 8.14 - Puissance minimum et maximum

L'appareil peut être forcé à sa puissance minimum, maximum, réglée ou d'allumage. La procédure est la suivante:

- 1.- vérifier que les éventuels robinets et soupapes thermostatiques en aval du circuit de chauffage sont ouverts;



**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 la chaudière. Vérifier si l'installation du chauffage peut supporter cette température.**

- 2.- accéder au paramètre **20 10** dans le "Menu installateur" (voir le chapitre 7.17);
- 3.- régler le paramètre **20 10** sur la valeur suivante:
  - a) **L 0 0** pour forcer la chaudière à la puissance minimum;
  - b) **19 r** pour forcer la chaudière à la puissance d'allumage;
  - a) **H 19 H** pour forcer la chaudière à la puissance maximum;
  - a) **r E 9** pour forcer la chaudière à la puissance maximum du chauffage, telle que réglée (Range Rated) au chapitre 6.8, paramètre **2002**.
- 4.- Pour terminer le forçage ramener le paramètre **20 10** sur la valeur de **OFF** et appuyer 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).**

## 8.15 - 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 8.14, il est possible de consulter la valeur du

courant d'ionisation sur le paramètre **1008** du "Menu utilisateur" (chapitre 7.16). Cette valeur doit être comprise entre 4 et 7  $\mu\text{A}$  (micro-ampères).

## 8.16 - Vérification du rendement de combustion

Le rendement de combustion doit être vérifié périodiquement selon les lois nationales sur les appareils à gaz.

À cette fin, suivre scrupuleusement la procédure indiquée au chapitre 6.7. Avec le  $\text{CO}_2$ , vérifier aussi le rendement de combustion, qui doit être supérieur à 96 %.

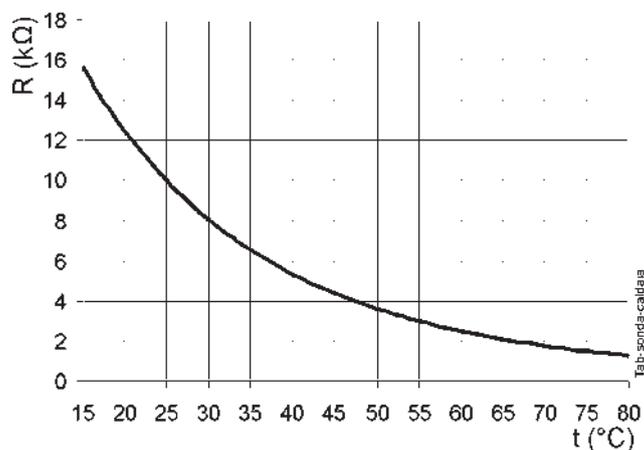


Figure 8-12 - Courbe des capteurs eau

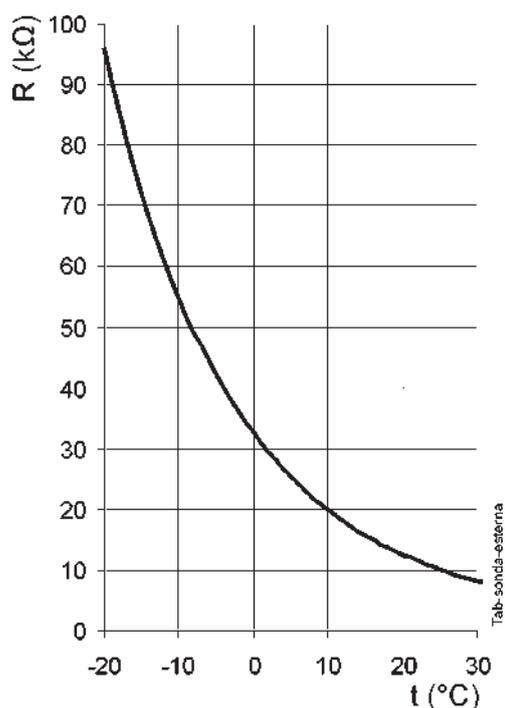


Figure 8-13 - Courbe du capteur température extérieure

## 8.17 - Sondes de mesure de la température de l'eau

Sur l'échangeur de la chaudière il y a des capteurs de température. La résistance électrique entre les deux contacts du capteur doit être conforme à la figure 8-12.

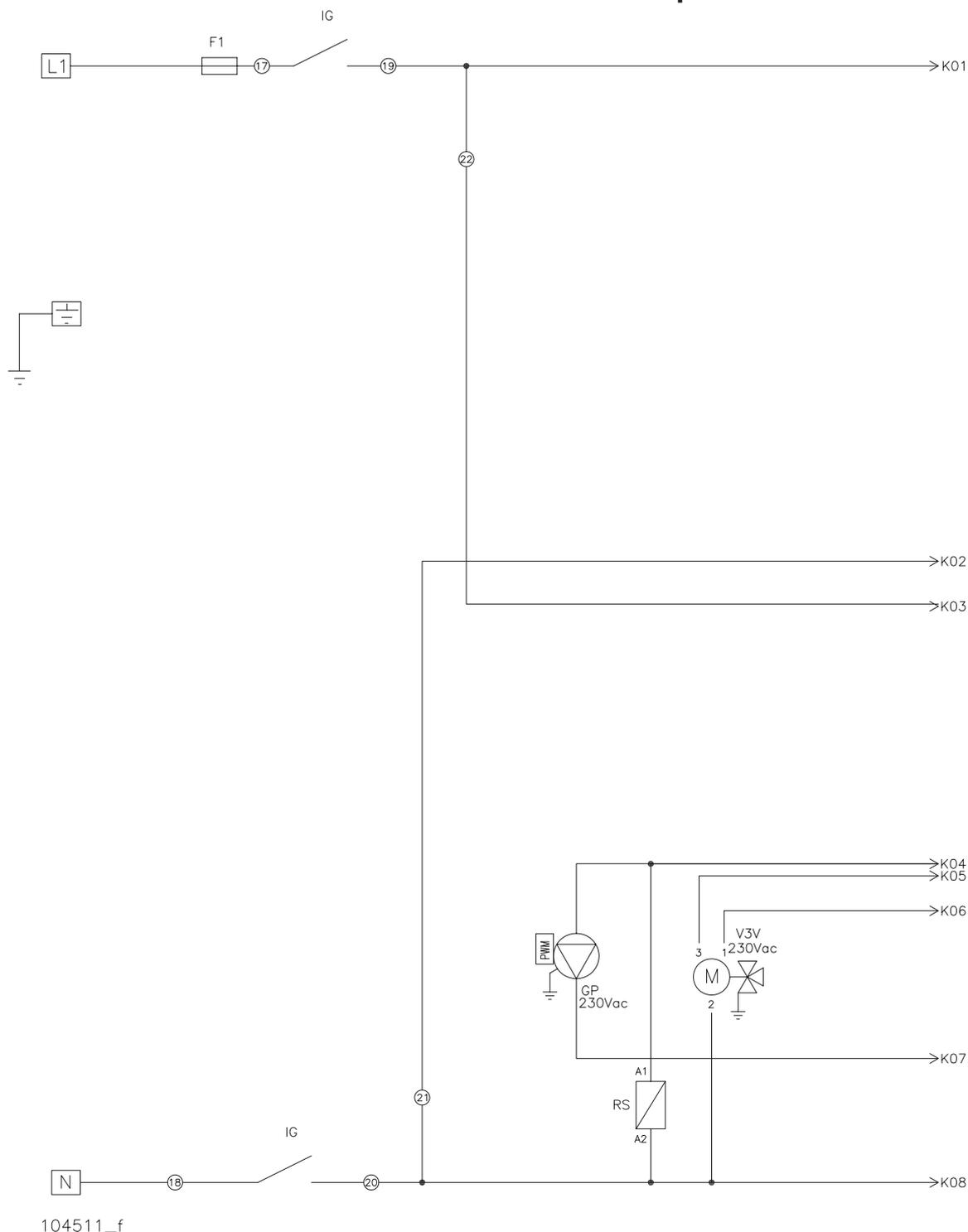
Les capteurs de température sont les suivants: **1001**, **1002**, **1005**, **1006**, **1007** et **1014**. Leur positionnement peut être vérifié à les figures 3-1 et 3-2.

## 8.18 - Capteur température extérieure

Sur demande, il est possible de raccorder un capteur

température extérieure à la chaudière **1004** (voir le chapitre 5.14.5). La résistance électrique entre les deux contacts du capteur doit être conforme à la figure 8-13.

8.19 - Schéma électrique fonctionnel



→ K1      K1 →

104111m0\_esempio

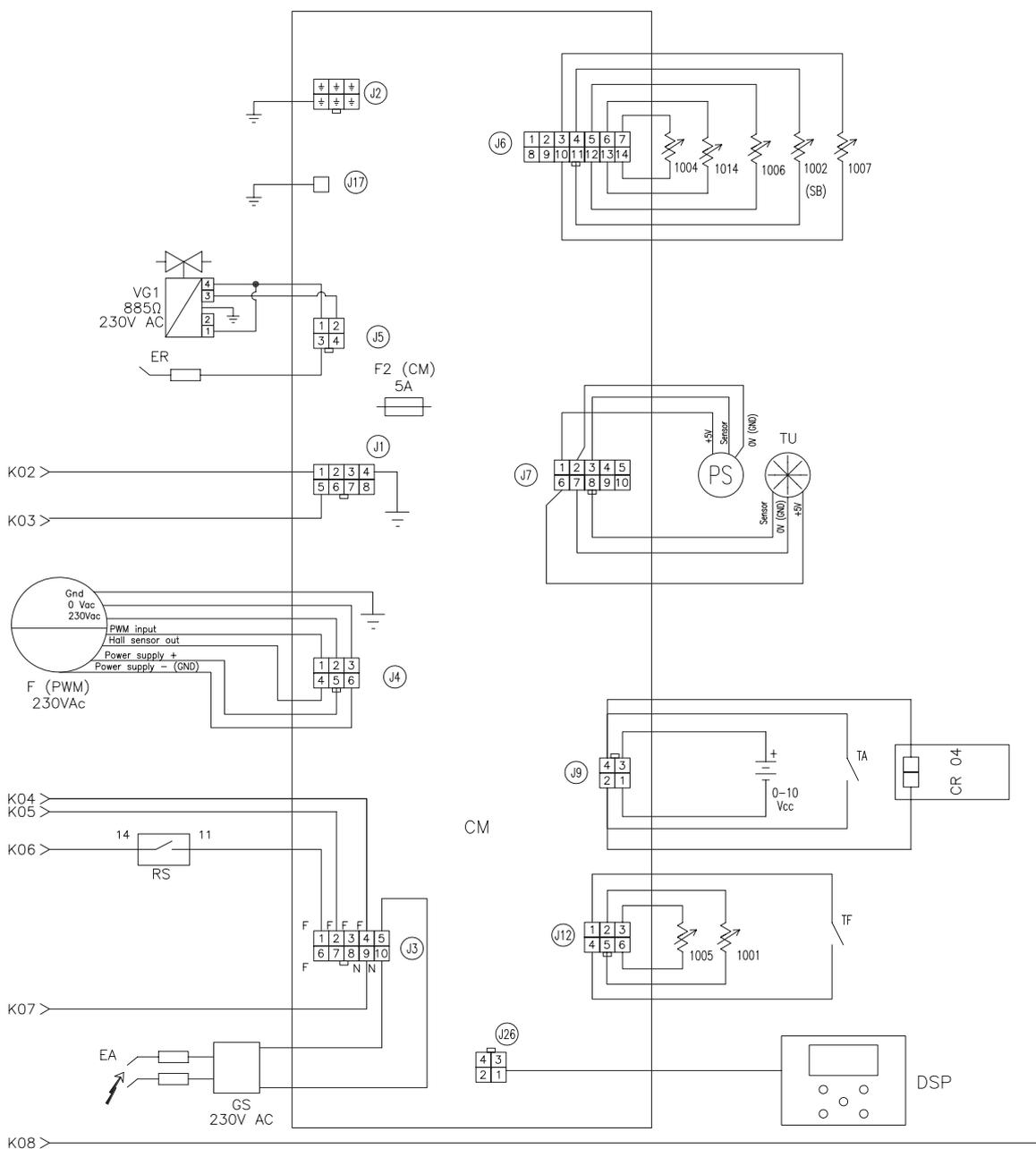
**ATTENTION !!! Pour une consultation appropriée du schéma électrique, les références K sont suivies d'un numéro (v. l'exemple ci-dessus) pour identifier correctement les câbles sur la page suivante.**

- 1001 - Sonde corps de la chaudière 1
- 1002 (SB) - Sonde ballon
- 1004 - Capteur température extérieure
- 1005 - Sonde corps de la chaudière 2
- 1006 - Capteur des fumées
- 1007 - Capteur de retour
- 1014 - Capteur de sûreté des fumées
- CM - Unité de contrôle chaudière et contrôle de la flamme
- CR04 - Commande à distance temporisée type CR04
- DSP - Cadran
- EA - Électrode d'allumage
- ER - Électrode de détection
- F (PWM) - Ventilateur

Figure 8-14 - Schéma électrique fonctionnel

# 8 - ENTRETIEN

K01 >

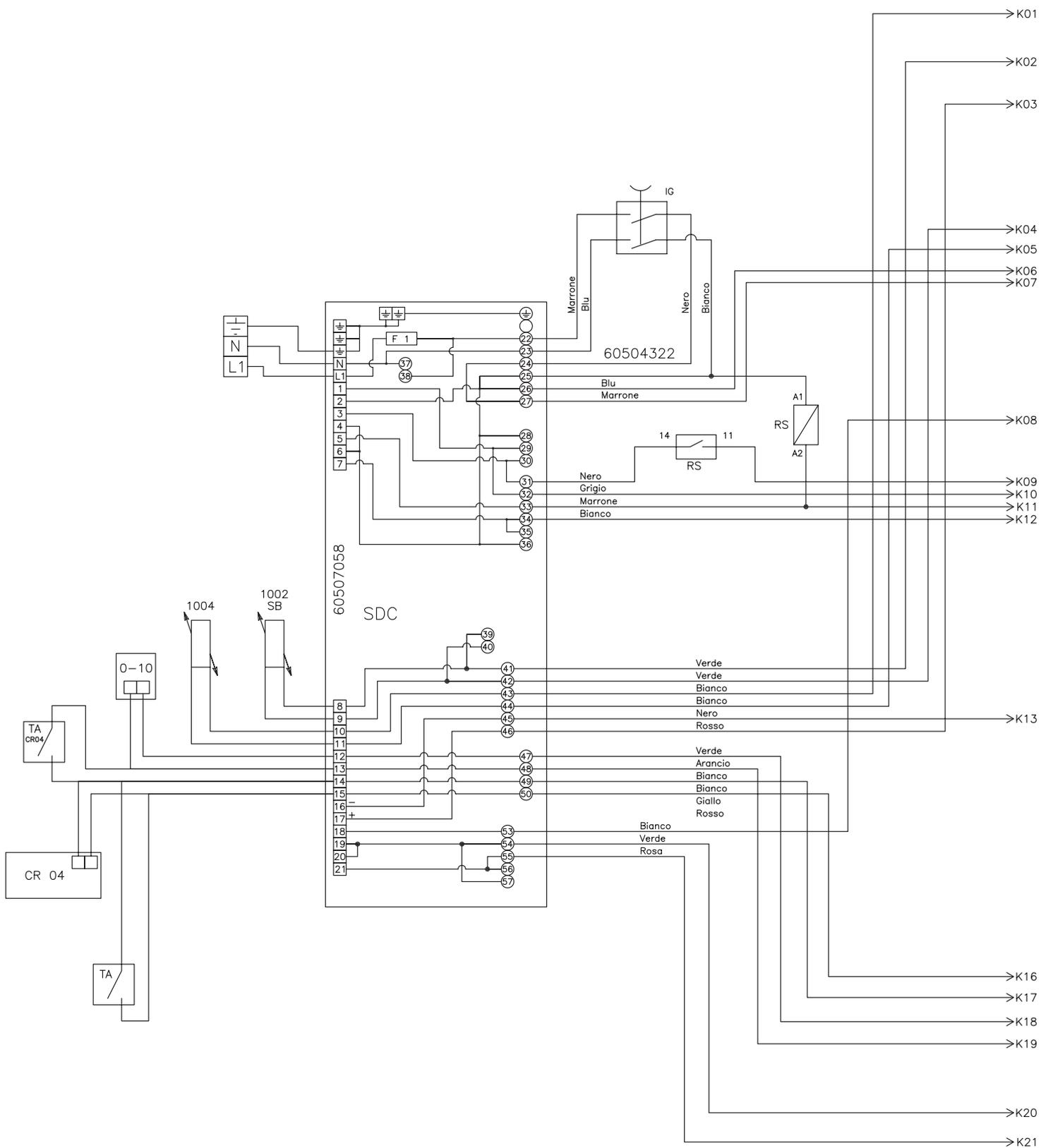


K08 >

- F (BCU) - Fusible 5A
- F1 (SDC) - Fusible d'alimentation 1,6A
- GP - Pompe de circulation
- GS - Générateur d'étincelles
- IG - Interrupteur général
- J1 - Connecteur Molex 6 pôles
- J12 - Connecteur Molex 6 pôles
- J2 - Connecteur Molex 4 pôles
- J26 - Connecteur Molex 4 pôles
- J3 - Connecteur Molex 12 pôles
- J4 - Connecteur Stelvio 4 pôles
- J5 - Connecteur Molex 16 pôles
- J6 - Connecteur Molex 14 pôles

- J7 - Connecteur Molex 10 pôles
- J9 - Connecteur Molex 4 pôles
- PB - Pompe du ballon
- PS - Capteur de pression du circuit de chauffage
- SDC - Carte de connexion
- TA - Thermostat d'ambiance
- TF - Thermofusible de protection de la température des fumées
- TU - Débitmètre (mesureur de débit d'eau)
- VG1 - Soupape du gaz

8.20 - Schéma électrique multifilaire



104511\_m

Légende - Voir la légende de la figure 8-14

Figure 8-15 - Schéma électrique multifilaire



## 9 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		UM	MYDENS 60A	MYDENS 60C
Type (Type d'évacuation des fumées/d'aspiration de l'air)			B23 ; C13 ; C33* ; C43 ; C53 ; C63 ; C83	
Catégorie			I12Esi3P	I12Esi3P
Certificat CE de type (PIN)			0476CQ1097	0476CQ1097
Débit thermique maximum du chauffage « Q »		kW	57,8	57,8
Débit thermique maximum du sanitaire		kW	N.A.	N.A.
Débit thermique minimum du chauffage		kW	12,0	12,0
Débit thermique minimum du sanitaire		kW	N.A.	N.A.
Débit utile maximum du chauffage (80/60) « P »		kW	60,7	60,7
Rendement à 100 % du chargement (80/60)		%	97,1	97,1
Débit utile minimum (80/60)		kW	11,6	11,6
Rendement au débit thermique minimum (80/60)		%	105	105
Débit utile maximum du chauffage (50/30)		kW	60,7	60,7
Rendement au débit thermique maximum du chauffage (50/30)		%	105	105
Débit utile minimum (50/30)		kW	12,8	12,8
Rendement au débit thermique minimum (50/30)		%	107	107
Débit utile maximum du chauffage (40/30)		kW	61,9	61,9
Rendement au débit thermique maximum du chauffage (40/30)		%	107	107
Débit utile minimum (40/30)		kW	12,8	12,8
Rendement au débit thermique minimum (40/30)		%	107	107
Rendement à 30 % du chargement (80/60)		%	107	107
Rendement certifié (92/42/CEE)		étoiles	★★★★	★★★★
Pertes par la cheminée brûleur allumé (80/60)		%	1	1
Pertes par la cheminée brûleur allumé à la puissance minimum		%	0,5	0,5
Pertes par la cheminée brûleur éteint		%	0,1	0,1
Pertes par la chemise brûleur allumé		%	0,1	0,1
Pertes par la chemise brûleur éteint		%	0,05	0,05
Pertes, chargement zéro		%	0,05	0,05
Température moyenne d'essai du générateur (80/60)		°C	70	70
Température moyenne d'essai du générateur (40/30)		°C	35	35
Température de retour en conditions d'essai (80/60)		°C	60	60
Température de retour en conditions d'essai (40/30)		°C	30	30
Débit du gaz	G20	m³/h	6,1	6,1
	G25	m³/h	7,1	7,1
	G31	Kg/h	4,5	4,5
Pression d'alimentation du gaz	G20	mbar	20	20
	G25	mbar	25	25
	G31	mbar	37	37
Pression minimum d'alimentation du gaz	G20	mbar	15	15
	G25	mbar	15	15
	G31	mbar	15	15
Pression maximum d'alimentation du gaz	G20	mbar	45	45
	G25	mbar	45	45
	G31	mbar	45	45
Teneur en eau de l'échangeur primaire		lt	3,2	3,2
Poids de l'échangeur primaire		kg	18,2	18,2
Teneur en eau de l'échangeur secondaire		lt	N.A.	N.A.
Puissance sanitaire utile		kW	N.A.	N.A.
Débit minimum e.c.s.		l/min	N.A.	N.A.
Production d'e.c.s. instantanée (dt)		l/min	N.A.	N.A.
Plage de valeurs e.c.s. instantanée		°C	N.A.	N.A.
Plage de valeurs e.c.s. avec ballon		°C	40 - 70	40 - 70
Température de projet		°C	95	95
Température maximum du chauffage		°C	80	80

\* en cours de certification

## 9 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		UM	MYDENS 60A	MYDENS 60C
Température minimum du chauffage		°C	20	20
Pression maximum du chauffage « PMS » =		bar	4	4
Pression minimum du chauffage		bar	0,5	0,5
Pression maximum du circuit sanitaire		bar	N.A.	N.A.
Pression minimum eau chaude sanitaire		bar	N.A.	N.A.
Pression de préchargement du vase d'expansion		bar	N.A.	N.A.
Capacité du vase d'expansion		lt	N.A.	N.A.
Tension nominale d'alimentation		V	230	230
Fréquence nominale d'alimentation		Hz	50	50
Puissance électrique absorbée		W	140	305
Degré de protection électrique			IPX4D	IPX4D
Puissance électr. des auxiliaires du générateur en amont du foyer		W	140	140
Puissance électr. des auxiliaires à puissance min. du générateur en amont du foyer		W	40	40
Puissance électr. des auxiliaires du générateur en aval du foyer		W	0	165
Puissance électr. des auxiliaires à puissance min. du générateur en aval du foyer		W	0	165
Puissance absorbée par les auxiliaires à puissance nominale		W	0	165
Puissance absorbée par les auxiliaires à charge intermédiaire		W	0	165
Puissance absorbée par les auxiliaires à charge nulle		W	0	0
Puissance électrique absorbée par la pompe		W	0	165
Diamètre du conduit des fumées (dédoublé)		mm	80	80
Long. max. du conduit des fumées (dédoublé) (80)		m	10	10
Long. max. du conduit des fumées (dédoublé) (60)		m	N.A.	N.A.
Diamètre du conduit des fumées (coaxial) (80/125)		mm	80/125	80/125
Long. max. du conduit des fumées (coaxial) (80/125)		m	10	10
Longueur équivalente d'un coude 45° / 90°		m	0,5 / 1	0,5 / 1
CO pondéré (0 % O2 avec gaz naturel)		ppm	15	15
NOx pondéré (0 % O2 avec gaz naturel) (classe 5 EN 483 et 297)		ppm	15	15
CO2 (%) à la puissance minimum / maximum	G 20	%	8,3 / 8,7	8,3 / 8,7
CO2 (%) à la puissance minimum / maximum	G 25	%	8,3 / 8,7	8,3 / 8,7
CO2 (%) à la puissance minimum / maximum	G 31	%	10,8 / 10,1	10,8 / 10,1
O2 (%) à la puissance minimum / puissance maximum	G 20	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
O2 (%) à la puissance minimum / puissance maximum	G 25	%	5,8 / 4,9	5,8 / 4,9
O2 (%) à la puissance minimum / puissance maximum	G 31	%	5,6 / 4,8	5,6 / 4,8
Recirculation max. des fumées en cas de vent		%	10	10
Température maximum des fumées à la sortie de la chaudière		°C	90	90
Température minimum des fumées à la sortie de la chaudière		°C	30	30
Débit massique des fumées		kg/h	99	99
Débit massique des fumées à la puissance minimum		kg/h	20	20
Pression résiduelle disponible à l'évacuation		Pa	60	60
Température maximum de l'air comburant		°C	50	50
Teneur maximum en 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 de l'air		Pa	60	60
Débit de condensation maximum		l/h	7,2	7,2
Acidité moyenne de la condensation		PH	4	4
Température ambiante de fonctionnement		°C	0 ; + 50	0 ; + 50
Poids de la chaudière		kg	44	46

# 10 - DIAGRAMME DU MENU DE COMMANDE

Légende de la figure 10-1

Symbole	Description
	Appuyer et relâcher la touche RESET
	Appuyer sur la touche RESET pour le nombre de secondes indiqué (2)
	Appuyer sur la touche RESET pour le nombre de secondes indiqué (5)
	Appuyer simultanément les touches RESET et  et maintenir la pression pour le nombre de secondes indiqué 
	Appuyer et relâcher la touche 
	Appuyer et relâcher la touche 

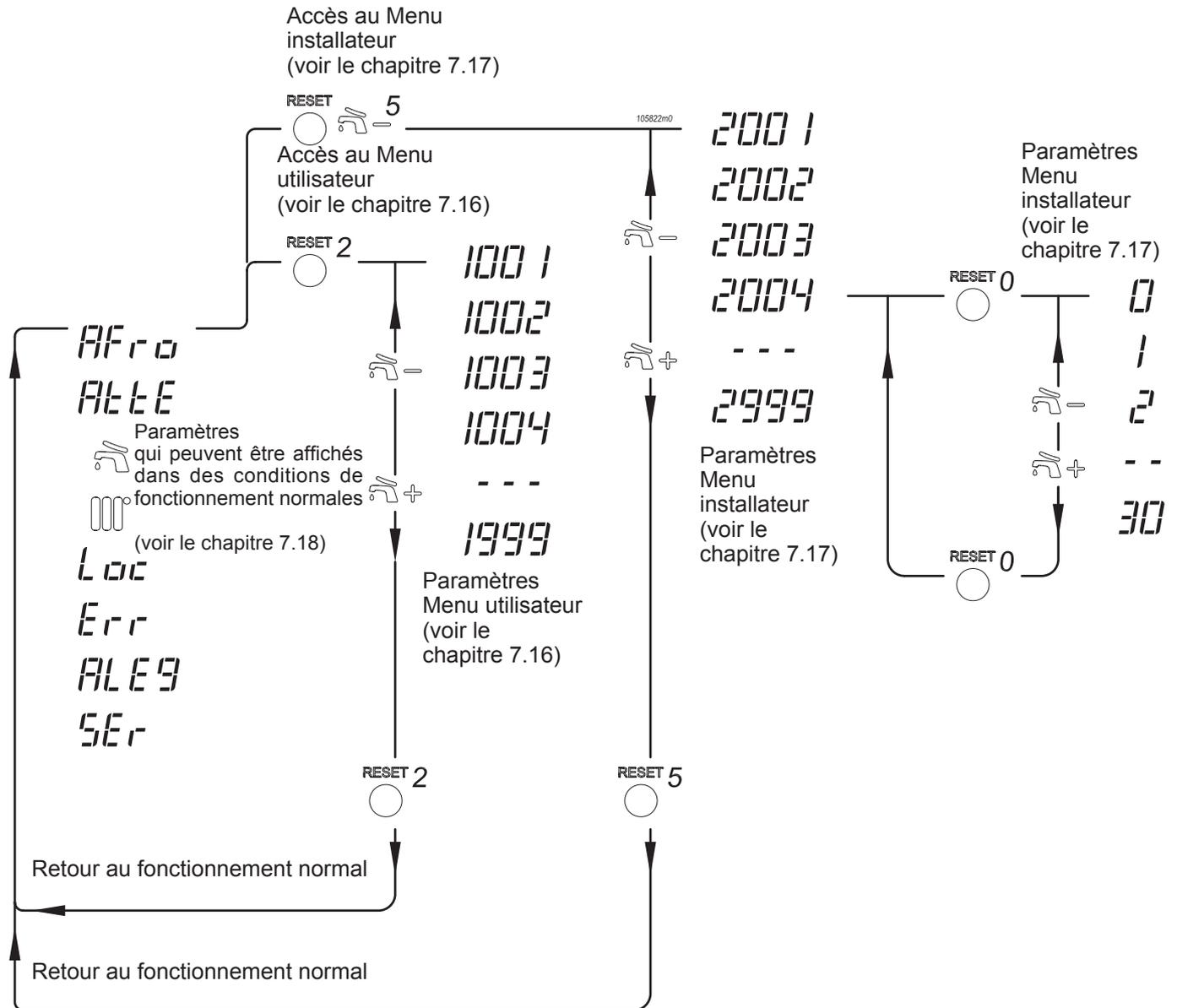


Figure 10-1 - Diagramme du menu de commande

# 11 - MENU FORCÉ DU PONT ÉLECTRIQUE INTERNE



## ATTENTION !!!

Le fait de modifier ces paramètres pourrait provoquer des malfonctionnements de l'appareil 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.

Pour avoir accès à ce menu il faut:

- 1.- Débrancher l'appareil de la tension secteur;
- 2.- Pour l'accès aux composants intérieurs, suivre les instructions du chapitre 8.2;
- 3.- déplacer le micro-interrupteur "B" de la figure 6-5 en

position "ON":

4.- Alimenter la chaudière en électricité;

5.- Le paramètre **3002** est affiché;

6.- Faire défiler le menu à l'aide des touches + et -.

Une fois le paramètre choisi, appuyer sur la touche RESET pour le rendre modifiable à l'aide des touches

+ et -;

7.- Appuyer sur la touche RESET pour enregistrer les modifications;

8.- mettre hors tension et déplacer le micro-interrupteur "B" de la figure 6-5 sur "OFF" pour rétablir les conditions de fonctionnement normales.

Paramètre	Description du paramètre	U.M.	Plage de valeurs	Réglage usine	Valeur personnalisée
3002	Sélection du type		De 50 à 55	Voir la figure 6-7	
3012	Mode de fonctionnement sanitaire	/	0 = Sanitaire absent; 1 = Ballon avec capteur de température; 2 = Ballon avec thermostat; 3 = <b>NE PAS UTILISER</b> ; 4 = Microaccumulation avec deux capteurs; 5 = Instantané pour chaudière combinée; 6 = <b>NE PAS UTILISER</b> ; 7 = Instantané pour chauffe-eau;	modèle "P" = 5 modèle "B" = 1 modèle "C" = 0 modèle "A" = 0	
3013	Vanne de chargement automatique de l'installation	/	0 = Vanne désactivée; 2 = Vanne activée;	0	
3014	Préchauffage sanitaire instantané	/	OFF = Sans pré-chauffage ON = Avec pré-chauffage	OFF	
3015	Température maximum chauffage	°C	De 20 jusqu'à 90	80	
3016	Température minimum chauffage	°C	De 20 jusqu'à 90	30	
3017	Mode Préchauffage	/	0 = Confort 4 = Eco	0	
3020	Capteur de débit de l'eau sanitaire	/	0 = B; 1 = DN 8; 2 = DN 10; 3 = DN 15; 4 = DN 20; (MYDENS 60) 5 = DN 25;	0	
3021	2ème Capteur des fumées (1014)	/	0 = Désactivé; 1 = Activé; 2 = <b>Non applicable</b> ;	1	
3022	Pression minimum du chauffage	bar	OFF... De 0,3 à 5,1;	0,8	
3033	Pompe modulante	/	0 = Désactivée; 1 = Activée; De 4 à 10 = Vitesses fixes de 40% à 100%;	0	
3034	Différentiel de réglage modulation de la pompe modulante	°C	De 5 à 40	15	
3035	Aucune fonction	/	/	/	
3036	Aucune fonction	/	/	/	
3040	Aucune fonction	/	/	/	
3052	Aucune fonction	/	/	/	

## 13 - FICHE PRODUIT ErP

Nom du fournisseur ou de la marque commerciale			COSMOGAS	
Référence du modèle donnée par le fournisseur			MYDENS	
			60A	60C
Chaudière à condensation			OUI	OUI
Chaudière basse température			NON	NON
Chaudière de type B1			NON	NON
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération			NON	NON
Dispositif de chauffage mixte			NON	NON
Équipé d'un dispositif de chauffage d'appoint			NON	NON
Classe d'efficacité énergétique			A	A
Caractéristique	Symbole	Unité		
Puissance thermique nominale	Pn	kW	57	57
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_s$	%	91	91
Production de chaleur utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	P4	kW	56,1	56,1
efficacité utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température (*)	$\eta_4$	%	87,3	87,3
Production de chaleur utile À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	P1	kW	16,8	16,8
efficacité utile À 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température (**)	$\eta_1$	%	95,5	95,5

### Consommation d'électricité auxiliaire

À pleine charge	elmax	kW	0,14	0,24
À charge partielle	elmin	kW	0,06	0,16
En mode veille	Psb	kW	0,005	0,005

### Autres caractéristiques

Pertes thermiques en régime stabilisé	Pstby	kW	0,1	0,1
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	Pign	kW	0	0
Consommation annuelle d'énergie	QHE	GJ	102	102
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	LWA	dB	64	66
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	20	20

### Pour les dispositifs de chauffage mixtes

Profil de soutirage déclaré			N/A	N/A
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	%	N/A	N/A
Consommation journalière d'électricité	Qelec	kWh	N/A	N/A
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	N/A	N/A
Consommation journalière de combustible	Qfuel	kWh	N/A	N/A
Consommation annuelle de combustible	AFC	GJ	N/A	N/A

Selon règlement de l'UE n°811/2013 et n°813/2013.

N/A = Non Applicable.

(\*) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.

(\*\*) Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage) de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.



**STG - GROUPE DIFFUSALP**

**14, rue de Mollaret**

**38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER**

**[contact@diffusalp.com](mailto:contact@diffusalp.com)**

**[www.stgfrance.com](http://www.stgfrance.com)**

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