

---

# INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

CHAUDIÈRES MURALES

## MILLENNIUM E - MILLENNIUM SE

---



**CE** 0694

**SANT'ANDREA** 

## IMPORTANT

- Le livret d'instruction qui vous est donné avec la chaudière fait part intégrante et essentielle du produit et il ne faudra s'en séparer. Lire attentivement ce livret qui vous fournira d'importantes indications qui regardent l'installation, l'utilisation et l'entretien de la chaudière. Le livret doit être conservé avec soin de manière à pouvoir l'utiliser à n'importe quel moment.
- Déballez l'appareil et s'assurez de l'intégrité de la chaudière. Si vous avez un doute à n'importe quel propos, adressez - vous auprès de votre fournisseur. Les éléments de l'emballage (cage en bois, carton, clous, agrafes, sachets en plastique. etc....) ne doivent être jetés, car il peuvent polluer l'ambiance, mais il doivent être ramassés et déposés dans un endroit approprié.
- Cet appareil doit être utilisé exclusivement pour le fonctionnement pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation est considérée impropre et dangereuse.  
**Sant'Andrea ne peut être retenu responsable ni de l'inobservation de ce livret, ni d'une quelconque manœuvre non décrite spécifiquement, et décline toutes les responsabilités.**
- **Important:** cette chaudière sert à chauffer l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition atmosphérique. La chaudière doit être raccordée à une installation de chauffage et à un réseau de production d'eau sanitaire qui soient compatibles avec les fonction et la puissance de l'appareil.
- Si la chaudière est vendue avec des accessoires, ceux-ci doivent être originaux.
- Vous ne devez en aucun cas modifier l'appareil. Il n'est pas permis ouvrir ou altérer ses composants, à l'exception des pièces de rechange prévues dans le livret d'entretien.
- Les pièces de rechange doivent être uniquement celles prévues par Sant'Andrea.
- Ne pas toucher les parts chaudes, en particulier le conduit d'expulsion des fumées.
- Si vous décidez de ne pas utiliser l'appareil pour un certain temps, il faudra éteindre l'interrupteur d'alimentation électrique de tous les composants de l'installation et fermez le robinet du gaz sur le tube d'alimentation de la chaudière. Si au contraire vous décidez de ne plus utiliser l'appareil, faites effectuer les opérations suivantes par un personnel qualifié:
  - débrancher l'alimentation électrique sur l'interrupteur général.
  - Fermer le robinet du gaz sur le tube d'alimentation de la chaudière.
- Pour garantir l'efficacité de l'appareil et un bon fonctionnement, il est indispensable effectuer l'entretien périodique par un personnel qualifié suivant les indications de la Sant'Andrea.
- Pour valider la garantie, demandez la mise en service par le Centre Assistance Sant'Andrea de votre zone.

La Sant'Andrea, décline toute les responsabilités en cas de traductions incorrectes pouvant entraîner des interprétations erronées du présent livret.

Le constructeur se réserve le droit de modifier ses propres produits s'il le retiendra nécessaire ou utile, sans en compromettre les caractéristiques essentielles.

MILLENIUM – Cod. 11168- EDITION LL

---

## SOMMAIRE

1. DESCRIPTION TECHNIQUE	pag. 3
1.1 Données techniques	pag. 3
1.2 Diagramme débit priorité circulateur	pag. 4
1.3 Encombrements	pag. 4
1.4 Circuit hydraulique	pag. 5
1.5 Dispositifs de sécurité	pag. 5
2. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR	pag. 6
2.1 Installation	pag. 7
2.1.1 Gaz	pag. 7
2.1.2 Sanitaire	pag. 7
2.1.3 Chauffage	pag. 8
2.1.4 Ventilation des locaux	pag. 8
2.2 Montage de la chaudière	pag. 9
2.3 Branchement hydraulique et du gaz	pag. 10
2.4 Système d'évacuation des fumées	pag. 11
2.4.1 Aspiration naturelle	pag. 11
2.4.2 Évacuation forcée	pag. 11
2.5 Chaudière à chambre étanche avec tubes coaxiaux (kit A)	pag. 12
2.6 Chaudière à chambre étanche avec tubes séparés (kit B)	pag. 12
2.7 Chaudière à chambre étanche avec tubes séparés (kit M)	pag. 13
2.8 Chaudière à chambre étanche avec tubes coaxiaux (kit C)	pag. 13
2.9 Accessoires pour le kit A	pag. 14
2.10 Accessoires pour les kit B et M	pag. 14
2.11 Connexions électriques	pag. 15
2.12 Mise en eau des circuits hydrauliques	pag. 17
2.13 Premier allumage	pag. 17
2.13.1 Contrôles préliminaires	pag. 17
2.13.2 Allumage et extinction	pag. 17
2.14 Réglage débit brûleur	pag. 18
2.15 Changement de gaz	pag. 19
3. INSTRUCTIONS POUR L'USAGER.	pag. 20
3.1 Tableau de commande	pag. 20
3.2 Contrôles préliminaires	pag. 21
3.3 Conseils et notes importants	pag. 21
3.4 Schéma de fonctions	pag. 22
4. ENTRETIEN	pag. 23
4.1 Contrôle saisonnier	pag. 23
4.2 Nettoyage de la chaudière	pag. 23
4.3 Fonction ramoneur	pag. 24
5. MODE D'EMPLOI CARTE COMMANDE MILLENNIUM (pour installateurs expert)	
5.1 Introduction	pag. 25
5.2 Affichage	pag. 25
5.3 Jumper	pag. 25
5.4 Réglages	pag. 26
5.5 Valeurs imposables	pag. 28
5.6 Diagnostic	pag. 28

# 1 DESCRIPTIONS TECHNIQUES

## 1.1 DONNÉES TECHNIQUES

Modale		<i>Millennium E</i>	<i>Millennium SE</i>
Categorie		II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>
Type		B 11 BS	C12-C32-C42-C52
Débit thermique nominal		[kW] (Hi) 25,6	25,6
Débit thermique minimum		[kW] (Hi) 10,5	10,5
Puissance utile nominale		[kW] (Hi) 23,2	23,2
Puissance utile minimum		[kW] (Hi) 9,1	8,7
<b>Rendement thermique utile</b>			
à la charge nominale		90,5	90,7
à 30% de charge		87	88
<b>Pression d'alimentation nominale</b>			
Gaz méthane (G 20)		[mbar] 20	20
GPL (G 30/31)		[mbar] 28-30/37	28-30/37
<b>Pression nominale au brûleur</b>			
Gaz méthane (G 20)		[mbar] 11,7	11,5
GPL (G 30/31)		[mbar] 27,4	27,5
<b>Pression minimum au brûleur</b>			
Gaz méthane (G 20)		[mbar] 2,2	1,2
GPL (G 30/31)		[mbar] 5	4,5
<b>Données réchauffement</b>			
Réglage température min/max		[°C] 30/80 30/50	30/80 30/50
Pression max		[bar] 3	3
Vase d'expansion	Capacité	[l] 6	6
	Précharge	[bar] 1	1
<b>Données sanitaire</b>			
Réglage température min/max		[°C] 30/60	30/60
Réglage température "touche bleue" min/max		[°C] 35/45	35/45
Débit minimum d'insertion micro interrupteur		[l/min] 2,1	2,1
Débit de Désinsertion micro interrupteur		[l/min] 1,8	1,8
Pression max		[bar] 6	6
Pression min		[bar] 0,2	0,2
Production eau avec Δt 25°C		[l/min] 13,3*	13,3*
Production eau avec Δt 30°C		[l/min] 11,1*	11,1*
<b>Consommation gaz</b>			
Méthane (G 20) min/max		[mc/h] 1,1/2,6	1,1/2,6
GPL (G 30/31) min/max		[kg/h] 0,84/2	0,84/2
<b>Buses brûleur</b>			
Méthane (G 20)		[n.] 13	13
		[Ø mm] 1,20	1,20
GPL (G 30/31)		[n.] 13	13
		[Ø mm] 0,72	0,72
<b>Caractéristiques électriques</b>			
Tension/Fréquence		[V]/[Hz] 230/50	230/50
Puissance max absorbée		[W] 100	145
Fusible sur l'alimentation		[A] (A) 3,15	3,15
Classe		I	I
Grade de protection		IP 44 (IP 4XD)	IP 44 (IP 4XD)
<b>Caractéristiques pressostat différentiel fumées</b>			
Point de CO		[mbar] -	3,29
Istérise		[mbar] -	± 0,09
<b>Caractéristiques des dimensions</b>			
Hauteur		[mm] 720	720
Largeur		[mm] 400	400
Profondeur		[mm] 305	305
Poids net/brut		[kg] 37/40	39/42
<b>Connexions</b>			
Entrée/retour Réchauffement		[Ø] G ¾"	G ¾"
Entrée gaz		[Ø] G ¾"	G ¾"
Entrée/sortie sanitaire		[Ø] G ½"	G ½"
Evacuation conduit coaxial fumées/air		[Ø mm] -	60/100
Evacuation conduits séparés fumées/air		[Ø mm] -	80/80
Longueur conduits		-	Voir chap.2.4
Raccord cheminée		[Ø mm] 132	-

LES VALEURS DES PERTES ET DES RENDEMENTS SONT REPORTES A LA PAGE 7

- NOTE: dans le circuit sanitaire il a été inséré un limiteur de débit réglé à 10 Lit/min qui peut être enlevé au cas ou dans l'installation hydraulique il n'y a pas de pression suffisamment élevée.

Les chaudières sont en conformité selon les normes Européenne (gaz 90/396/CEE), Directive rendement 92/42/CEE, Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

## 1.2 DIAGRAMME DÉBIT - PRIORITÉ CIRCULATEUR

Le diagramme indique le débit et la priorité disponibles aux raccords d'entrée et de retour réchauffement sur la chaudière. Le circulateur monovitesse mod. SAHUD 43-15 en dotation normale. Sur demande il est disponible le circulateur majoré SAHUD 53-15

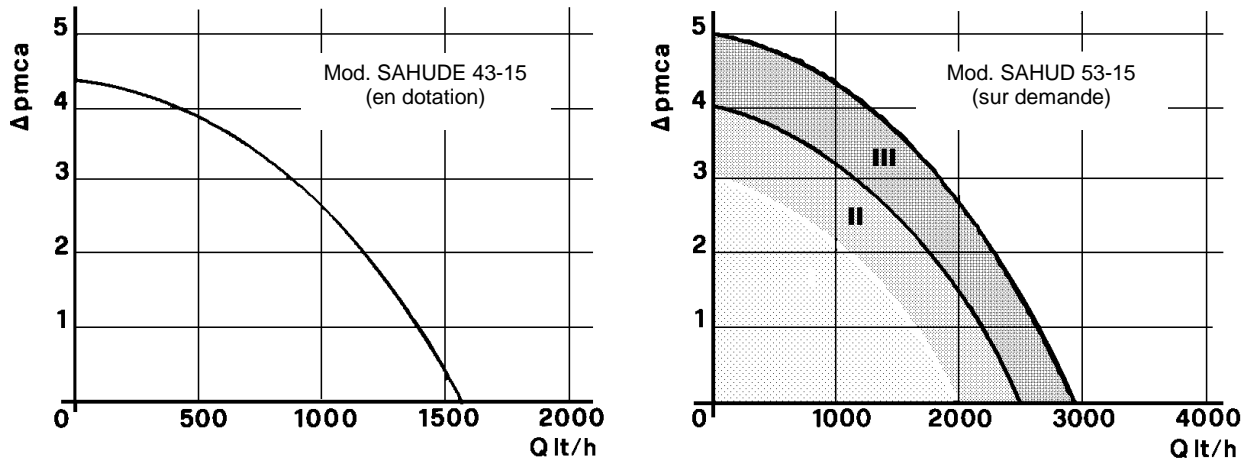


Fig. 1-1

## 1.3 ENCOMBREMENTS

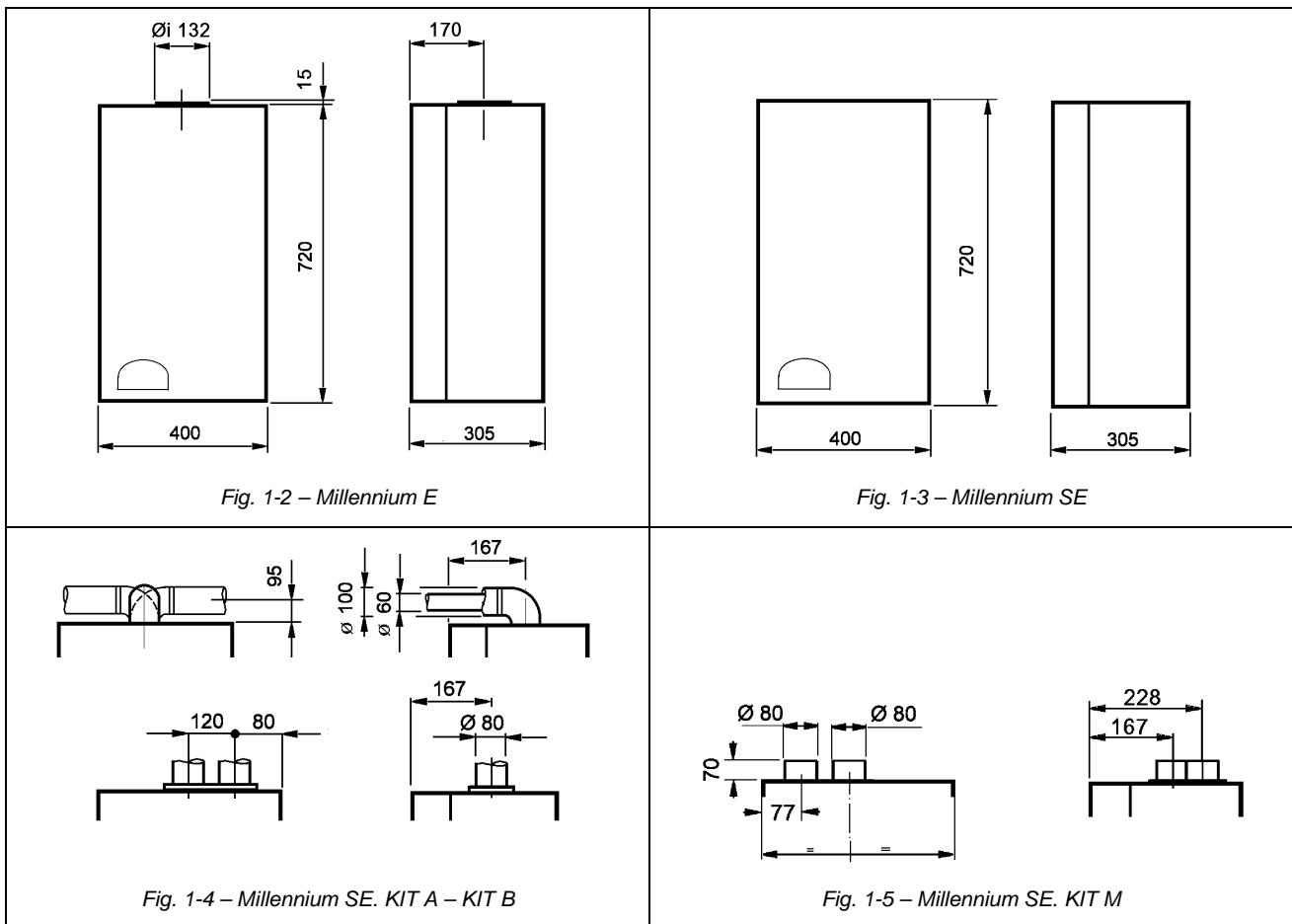


Fig. 1-2 - Millennium E

Fig. 1-3 - Millennium SE

Fig. 1-4 - Millennium SE. KIT A - KIT B

Fig. 1-5 - Millennium SE. KIT M

1.4 CIRCUIT HYDRAULIQUE

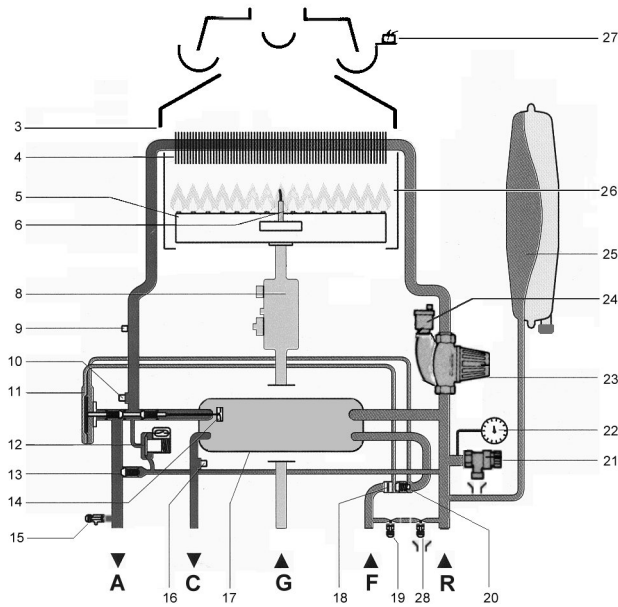


Fig. 1-6 – Millennium E

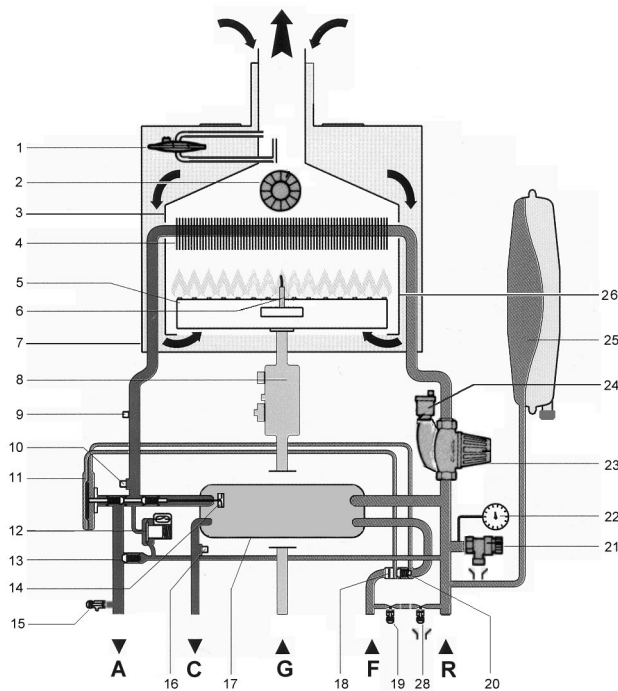


Fig. 1-7 – Millennium SE

Legenda

1. pressostat différentiel fumées
2. ventilateur fumées
3. filtre fumées
4. échangeur primaire
5. brûleur
6. électrode d'allumage/relève flamme
7. chambre étanche
8. soupape gaz
9. thermostat de sécurité
10. sonde réchauffement
11. soupape de déviation
12. pressostat absence eau (circuit primaire)
13. by-pass automatique
14. micro interrupteur pressostat priorité sanitaire
15. robinet de vidange chaudière
16. sonde sanitaire
17. échangeur secondaire (eau sanitaire)
18. régulateur de limite débit eau sanitaire 10 litres
19. robinet de remplissage
20. filtre sanitaire
21. soupape de sécurité
22. hydromètre
23. circulateur
24. soupape de perte
25. vase d'expansion
26. chambre de combustion
27. thermostat de sécurité circuit des fumées
28. disconnecteur hydraulique de sécurité

- C = sortie eau chaude  
 G = entrée gaz  
 F = entrée eau froide  
 R = retour installation  
 A = entrée installation

## 1.5 DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

- **Soupape gaz électrique** à allumage lent, bloque instantanément la fuite de gaz au brûleur principal en absence de flamme. Comprend AF: bouton de fonctionnement ON-OFF AM: bouton de modulation AS bouton de sécurité ON-OFF.
- **Mono électrode d'allumage/ révélation** en absence de flamme, dont il est introduit, agit sur la section de sécurité de la soupape gaz et empêche l'introduction de gaz.
- **Sondes pour le contrôle de la température** à réponse rapide, règlent la température de l'eau de réchauffement et sanitaire.
- **Sécurité active** en cas de rupture de la sonde de contrôle température (erreur E 3 et E 4).
- **Sécurité sur réchauffement circulateur** fonctionne comme post circulation en réchauffement.
- **Pressostat priorité sanitaire et pressostat absence eau réchauffement** empêchent le fonctionnement de la chaudière en absence d'eau (pressostat absence eau erreur E 1).
- **Pressostat différentiel fumées** bloque le fonctionnement de la chaudière quand le ventilateur s'arrête ou le tube d'évacuation fumées ou la cheminée sont bouchés (erreur E 5).
- **By-pass automatique** assure un correcte débit d'eau dans l'échangeur primaire de la chaudière avec tous les types d'installation hydraulique. Le by-pass automatique sauvegarde un bon fonctionnement de la chaudière pour le future.
- **Sécurité antigel chaudière.** Le dispositif intervient quand la température du circuit de réchauffement se porte en dessous de 5° C (exemple avec chaudière installée à l'extérieur d'une habitation) dans ce cas, soit le brûleur, soit le circulateur sont activés jusqu'à ce que la température de l'eau rejoigne 19° C Cette fonction vient inhibée si le bouton allumage est sur OFF, le gaz n'arrive pas ou la chaudière est débranchée électriquement.
- **Sécurité antiblocage circulateur.** Un départ chaque 24 heures.
- **Soupape de sécurité hydraulique** (réglée à 3 bar) sur l'installation de réchauffement.
- **Disconnecteur hydraulique de sécurité.** Empêche de mettre en communication le circuit de réchauffement vers le circuit de l'aqueduc.

## 2 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

VALEUR DES PERTES ET RENDEMENTS SELON			
		<i>Millennium E</i>	<i>Millennium SE</i>
DEBIT THERMIQUE NOMINAL	[kW] (Hi)	25,6	25,6
RENDEMENT THERMIQUE UTILE	%	90,5	90,7
RENDEMENT THERMIQUE UTILE REQUIS	%	86,73	86,73
RENDEMENT THERMIQUE UTILE A 30 %	%	87	88
RENDEMENT THERMIQUE UTILE REQUIS A 30 %	%	84,10	84,10
RENDEMENT DE COMBUSTION	%	92,1	91,9
PERTES VERS L'AMBIANCE	%	1,6	1,2
PERTES A LA CHEMINEE (AVEC BRULEUR ALLUME')	%	7,9	8,1
TENEUR DE CO <sub>2</sub>	%	4,5	6,94
TEMPERATURE FUMEEES	°C	107	148
DEBIT FUMEEES	kg/h	75	63
TENEUR NO <sub>x</sub>	ppm	70	64
CLASSE NO <sub>x</sub>		3	2

Les valeurs indiquées sont obtenues dans les laboratoires avec chaudières propres, gaz de preuve et réglage optimum des données de combustion avec une température d'ambiance de 20 °C

### 2.1 INSTALLATION

**Attention** effectuer un nettoyage des tubes d'évacuation des fumées pour ne pas compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

#### 2.1.1 GAZ

- Les sections qui composent l'installation doivent garantir une fourniture de gaz suffisante à l'approvisionnement de la demande maximum, limitant les pertes de pression entre le compteur et les appareils d'utilisation aux valeurs inférieures a:
  - 0,5 mbar pour les gaz de la 1<sup>o</sup> famille (gaz de manufacture),
  - 0,1 mbar pour les gaz de la 2<sup>o</sup> famille (gaz naturel),
  - 2,0 mbar pour les gaz de la 3<sup>o</sup> famille (gaz GPL),
- si en amont du compteur est installé un régulateur de pression, nous admettons des pertes de charge doubles par rapport à celles indiquées dessus;
- avant la mise en fonction d'une installation de distribution interne de gaz et donc avant le branchement au compteur, l'installateur doit effectuer les contrôles d'étanchéité;
- si une part de l'installation est cachée, les contrôles d'étanchéité doivent être effectués de la manière suivante avec les tubes protégé;
  - boucher de façon provisoire tous les raccords d'alimentation des appareils et le branchement au compteur, donc fermer tous les relatifs robinets;
  - Envoyer dans l'installation de l'air ou autre gaz inerte jusqu'à rejoindre une pression d'au moins 100 mbar;
  - Après au moins 15 minutes (afin que la pression se stabilise) effectuer un 1<sup>o</sup> contrôle de la pression avec un manomètre à eau ou appareil équivalent, ayant une sensibilité de 0,1 mbar (1mm H<sub>2</sub>O);
  - 15 minutes après le 1<sup>o</sup> contrôle effectuer un 2<sup>o</sup> contrôle il ne devra pas y avoir de différence entre les 2 contrôles. S'il y a des pertes de pression, celles-ci doivent être recherchées à l'aide d'une solution eau + savon ou produit équivalent et les éliminer. Les parts défectueuses doivent être remplacées et les garnitures refaites. Les défauts ne doivent pas être réparés avec du mastic. Une fois que les pertes ont été éliminées, contrôler à nouveau l'étanchéité de l'installation.
- l'alimentation du gaz doit être branchée au raccord ¾" sur la chaudière. En proximité de la chaudière, installer un robinet d'interception.

#### 2.1.2 SANITAIRE

- L'alimentation eau froide et la sortie eau chaude, doivent être branchés aux raccords ½" sur la chaudière
- La pression d'alimentation ne doit pas être supérieure à 6 bar et inférieure à 0,2 bar. Le débit minimum d'insertion micro interrupteur eau sanitaire ne doit pas être inférieure à 2,1 lit./min. (minimum d'insertion 1,8 lit/min.). En cas de pression supérieure, installer un réducteur de pression.
- La dureté de l'eau d'alimentation conditionne la fréquence de nettoyage du serpentin d'échange. L'installation d'appareils pour le traitement de l'eau sera examiné en fonction des caractéristiques de l'eau même.



### 2.1.3 CHAUFFAGE

- L'entrée et le retour du chauffage doivent être connectés aux raccords ¾" sur la chaudière.
- Pour éviter des rumeurs lors du fonctionnement et des fuites, ne pas utiliser des tubes ayant un diamètre réduit, par rapport à ceux prévus.
- La chaudière est dotée d'une soupape de sécurité (étalonnée à 3 bar). S'assurer que l'évacuation de la soupape soit branchée à un égout
- LA SANT'ANDREA DECLINE TOUTE RESPONSABILITE' EN CAS D'INOBSERVATION DES INSTRUCTIONS
- Attention en hiver dans le cas d'une interruption prolongée de l'utilisation de la chaudière, un vidange de l'installation peut être nécessaire pour éviter des ruptures à cause du gel. Vous pouvez éviter de faire une vidange de l'installation en ajoutant un produit antigel, ou en faisant fonctionner l'installation à la température minimum de réchauffement de l'ambiance. La chaudière doit être installée dans un local protégé aux intempéries du gel;
- La Sant'Andrea décline toute responsabilité en cas d'observation des instructions.

### 2.1.4 VENTILATION DES LOCAUX

#### Chaudière à aspiration naturelle **MILLENNIUM E (type B)**

- Il est indispensable que dans un local où est installé un appareil à gaz de type B à aspiration naturelle, il puisse entrer un quantité d'air nécessaire pour un régulière combustion du gaz
- l'afflu naturel de l'air doit se passer directement à travers des ouvertures permanentes faites sur les parois des locaux qui doivent être ventilés et placées à l'extérieur ou à travers des conduits de ventilation singles ou collectifs
- Les ouvertures sur les parois doivent:
  - avoir un section libre totale nette de passage d'au moin 6 cm carrés par kW de débit thermique installé, avec un minimum de 100 cm.carrés;
  - être réalisées de façon que soit l'ouverture intérieure que celle extérieure de la paroi ne puissent être obstruées;
  - être protégées avec une grille ou un treillis de façon à ne pas réduire la section indiquée au point "a";
  - être situées à un niveau légèrement au dessus du carrelage de façon à ne pas empêcher le fonctionnement des dispositifs d'évacuation des produits de la combustion, si la hauteur du niveau ne peut-être respectée, il faudra augmenter d'au moins 50% la section des ouvertures de ventilation;
- Si l'aération directe du local n'est pas possible, l'afflux de l'air peut être obtenu à travers un autre local à condition que:
  - le local à côté ait une ventilation directe conforme aux points a)- b)- c);
  - dans le local à ventiler soient installés uniquement des appareils raccordés aux conduits d'évacuation;
  - le local à côté ne soit pas une chambre à coucher ou un dépôt contenant des produits dangereux ou encore un garage.
- *TYPE B - appareils construits pour être branchés aux conduits d'évacuation des produits de la combustion vers l'extérieur du local; L'air comburant est prélevée directement dans les locaux où sont installés les appareils.*

#### Chaudière à aspiration forcée **MILLENNIUM SE (type C)**

- Les appareils étanches à aspiration forcée de type C n'ont aucune nécessité de prélever l'air de combustion dans le local où ils sont installés.
- Sur la part supérieur de la chaudière il est possible, avec des kits divers, installer les tubes air-fumées pour les applications du système à évacuation et prise coaxiale ou à double tube ayant des sorties externes à paroi ou au toit.
- *Type C appareils dans lesquels le circuit de combustion (prise d'air, chambre de combustion, échangeur, évacuation des produits de la combustion) est étanche par rapport aux locaux où ils sont installés.*



## 2.3 BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES ET DU GAZ.

La chaudière de série ne comprend pas les accessoires pour le branchement hydraulique et du gaz, sur demande ils vous sont donnés les kits suivants

- kit moignons en cuivre (voir Fig. 2-2);
- kit raccords télescopiques (voir Fig. 2-3);
- kit robinets hydrauliques (voir Fig. 2-4);
- kit robinets gaz (voir Fig. 2-5).

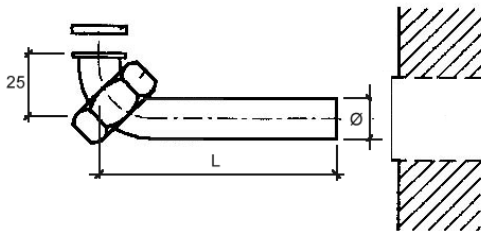


Fig. 2-2

Composé par:

- moignons diam. 18 L=150 + écrou de  $\frac{3}{4}$ " raccord aller/retour de l'installation
- 1 moignon diam. 18 L=180 + écrou de  $\frac{3}{4}$ " raccord gaz
- 2 moignons diam. 16 L=150 + écrou  $\frac{1}{2}$ " aller /retour sanitaire
- 5 joints épaisseur 2 mm.

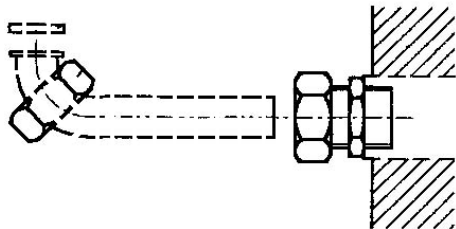


Fig. 2-3

Composé par:

- 3 raccords de  $\frac{3}{4}$ " aller /retour installation et gaz
- 2 raccords de  $\frac{1}{2}$ " aller/retour sanitaire

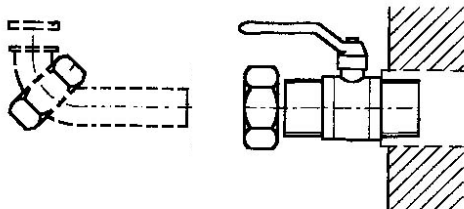


Fig. 2-4

Composé par:

- 2 robinets de  $\frac{3}{4}$ " aller /retour installation
- 1 robinet de  $\frac{1}{2}$ " entrée eau sanitaire

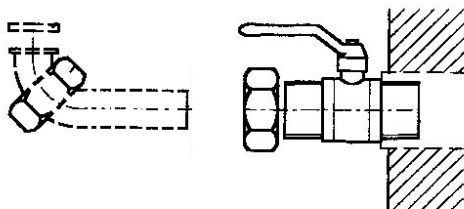


Fig. 2-5

Composé par:

- robinet gaz de  $\frac{3}{4}$ "

## 2.4 SYSTÈME D'ÉVACUATION DES FUMÉES

### 2.4.1 ASPIRATION NATURELLE

#### Branchement du tuyau de fumerie

Le raccord des appareils à une cheminée ou à un tuyau de fumerie se fait à l'aide des canaux de fumée qui doivent avoir les suivantes qualités:

- être étanches et construits avec des matériaux résistants dans le temps aux usures mécaniques, à la chaleur et aux produits de la combustion et de leur condensation. Dans chaque point du canal de fumerie et pour n'importe quelle condition externe, la température des fumées doit être supérieure à la température du point de rosée;
- être étanches; si vous employez des matériaux appropriés, ceux-ci doivent être résistants à la chaleur et à la corrosion;
- être bien en vue, facilement démontables et être installés de façon à consentir les normales dilatations thermiques;
- à partir de l'anti vent le raccord, doit avoir un bout vertical de longueur non inférieure à deux diamètres mesurés au raccord du tube d'évacuation;
- avoir après le bout vertical, pour le reste de la longueur, une inclinaison vers le haut, minimum de 3%. La part sub- horizontale ne doit avoir une longueur supérieure à  $1/4$  de la hauteur efficace H de la cheminée ou du tuyau de fumerie, et donc ne doit avoir une longueur supérieure à 2,5 m (voir fig. 2-6) à moins que les normes UNI en vigueur n'aient une autre méthode de calcul;
- ne pas avoir plus de 3 changements de direction, y compris le raccord de connexion à la cheminée et/ou au tuyau de fumerie, réalisés avec des angles internes supérieurs à  $90^\circ$ . Les changements de direction doivent être réalisés uniquement avec des coudes;
- avoir, pour toute sa longueur une section non inférieure à celle du raccord du tube d'évacuation de l'appareil.

#### EVACUATION DIRECTE A LA CHEMINEE OU A UN TUYAU DE FUMERIE COLLECTIFRAMIFIE' POUR APPAREILS "A EVACUATION NATURELLE".

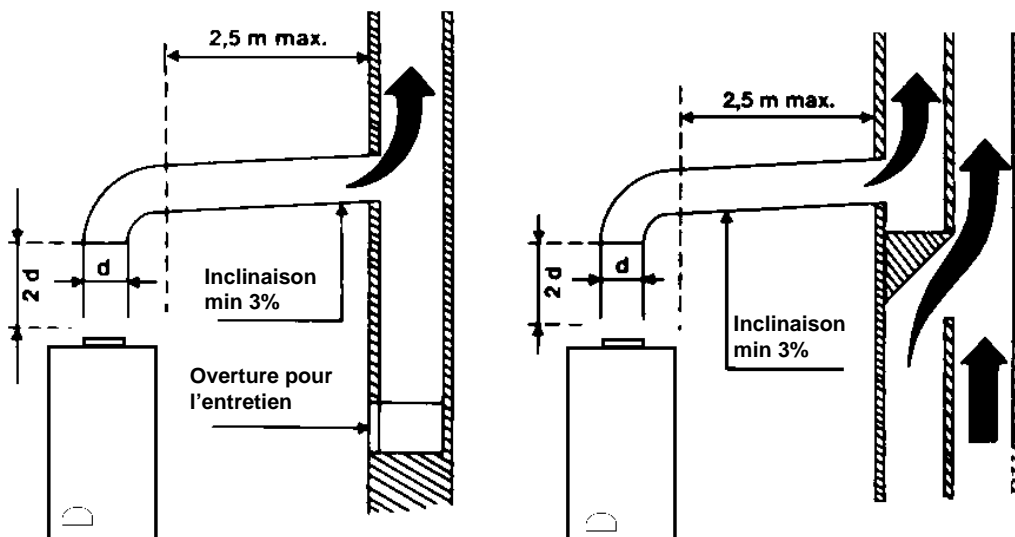


Fig. 2-6

### 2.4.2 ÉVACUATION FORCÉE

- Les chaudières à évacuation forcée doivent expulser les fumées à toit, en cas contraire voir les instruction
- L'évacuation des produits de la combustion doit être réalisée en utilisant exclusivement les kits d'expulsion des fumées fournis par le constructeur, puisqu'ils font part intégrante de la chaudière.

## 2.5 CHAUDIÈRE A CHAMBRE ÉTANCHE AVEC TUBES COAXIAUX KIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES DE TYPE "A"

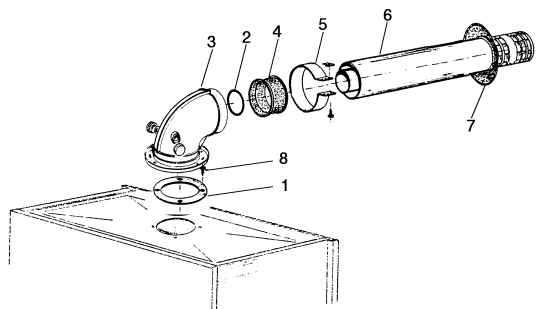


Fig. 2-7

*Pos Description*

- 1 garniture en néoprène diam. 100x125 mm.
- 2 garniture OR 3237 pour tube diam. 60 mm.
- 3 coude coaxiale à 90°
- 4 manchon en plastique
- 5 segment de serrage en plastique
- 6 tube coaxial en aluminium:  
tube aspiration diam. 100mm. L=860 mm.  
tube évacuation diam. 60 mm L=915 mm.
- 7 rosace extérieure en plastique
- 8 vis auto filetée diam. 4x9

**ATTENTION:**

- la longueur maximum est de 3 mètres (Fig. 2-8), ajoutant 2 rallonges le tube doit avoir une inclinaison vers le bas de 3% en sortie.
- En cas de raccord vertical la longueur maximum est de 4 mètres
- Si le conduit d'évacuation coaxial est inférieur à 1 mètre, placer un diaphragme diam. 80 mm. Entre la garniture et la chambre étanche. Fig. 2-8.

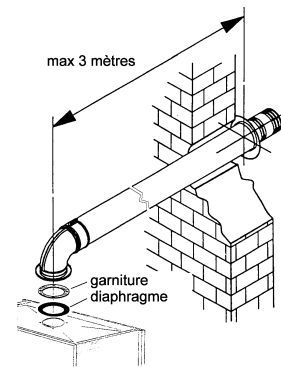


Fig. 2-8

## 2.6 CHAUDIÈRE A CHAMBRE ÉTANCHE AVEC TUBES SÉPARÉS KIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES DE TYPE "A"

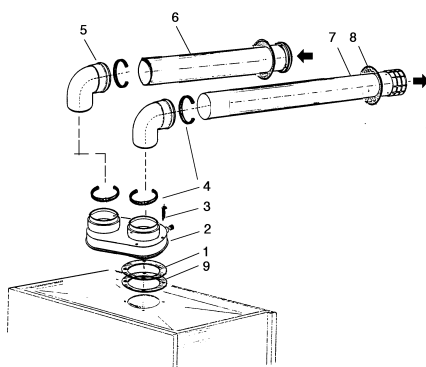


Fig. 2-9

*Pos Description*

- 1 Garniture diam. 100x125 mm.
- 2 De doubleur pour aspiration évacuation
- 3 Vis auto filetées diam. 3,7x40 mm.
- 4 Garniture d'étanchéité
- 5 Coude diam. 80 mm. a 90 °
- 6 Terminal aspiration air en aluminium  
diam.80 mm.-L= 460 mm.
- 7 Terminal évacuation fumées en aluminium  
diam 80 mm.-L=555
- 8 Rosace extérieure en plastique
- 9 Diaphragme diam. 80

**ATTENTION:**

- Se Si vous n'utilisez pas les coudes, l'extension max. entre le point d'aspiration air et le point d'expulsion des fumées est de 35 mètres.
- Pour chaque coude à 90° (ou 2 coudes à 45°) il faut réduire de 1 mètre la longueur totale. Le conduit d'évacuation doit avoir une inclinaison min. vers le bas de 3% en sortie.
- positionner le diaphragme diam. 80 mm. si la distance entre le point d'aspiration air et le point d'évacuation fumées est inférieur à 10 mètres.

## 2.7 CHAUDIÈRE A CHAMBRE ÉTANCHE AVEC TUBES SÉPARÉ

### KIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES DE TYPE "M"

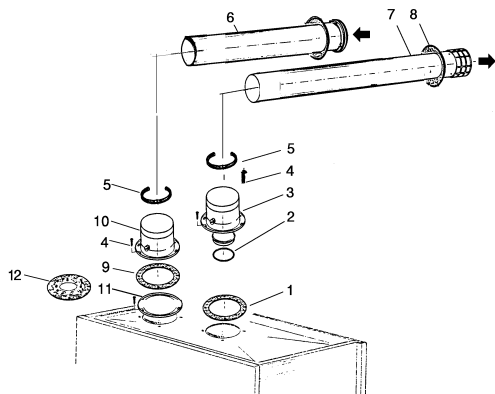


Fig. 2-10

Pos.	Description
1	Garniture de rechange diam.95x125 mm.
2	Garniture OR 3237 pour tubes diam. 60mm.
3	Manchon avec bride en silicone diam int. 60,5/81mm.
4	Vis auto filetée diam. 3,7x40 mm (Nr. 8)
5	Garniture d'étanchéité
6	Terminal aspiration air en aluminium diam int. 80mm.
7	Terminal évacuation fumées en aluminium diam. 80 mm.
8	Rosace extérieure en plastique
9	Garniture en néoprène diam. 89x105 mm.
10	Manchon avec bride diam int. 81 mm.
11	Bouchon de clôture
12	Diaphragme diam. 45

#### ATTENTION:

- si vous n'utilisez pas de coudes, l'extension max entre le point d'aspiration air et le point d'expulsion des fumées est de 29 mètres environ.
- Pour chaque coude à 90° installé (ou 2 coudes à 45°) il faut réduire de 1 mètre la longueur totale. Le conduit d'évacuation doit avoir une inclinaison minimum vers le bas de 3% en sortie
- Avant d'installer le kit, enlever le capuchon et positionner le diaphragme (12) si la distance entre le point d'aspiration air et le point d'expulsion fumées est inférieur à 15 mètres.

## 2.8 CHAUDIÈRE A CHAMBRE ETANCHE AVEC TUBES COAXIAUX

### KIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES DE TYPE "C"

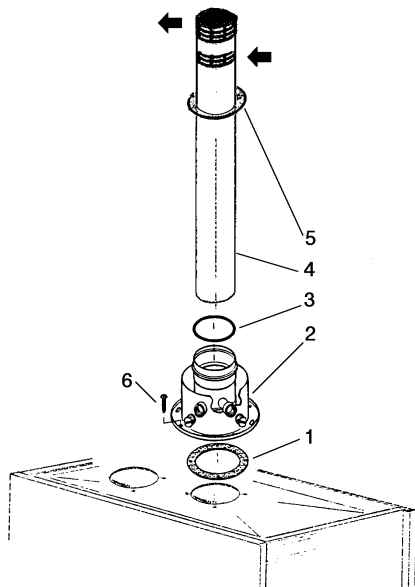
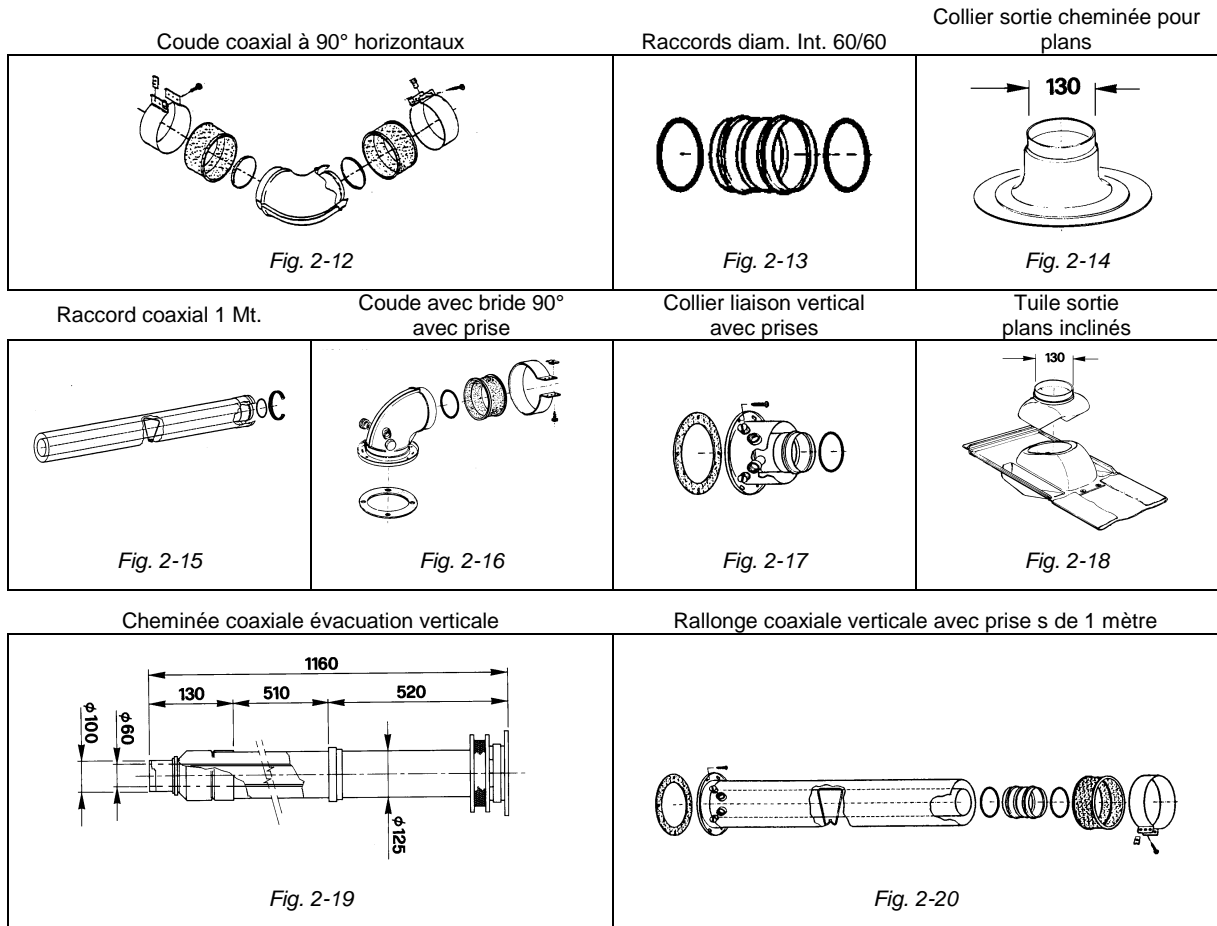


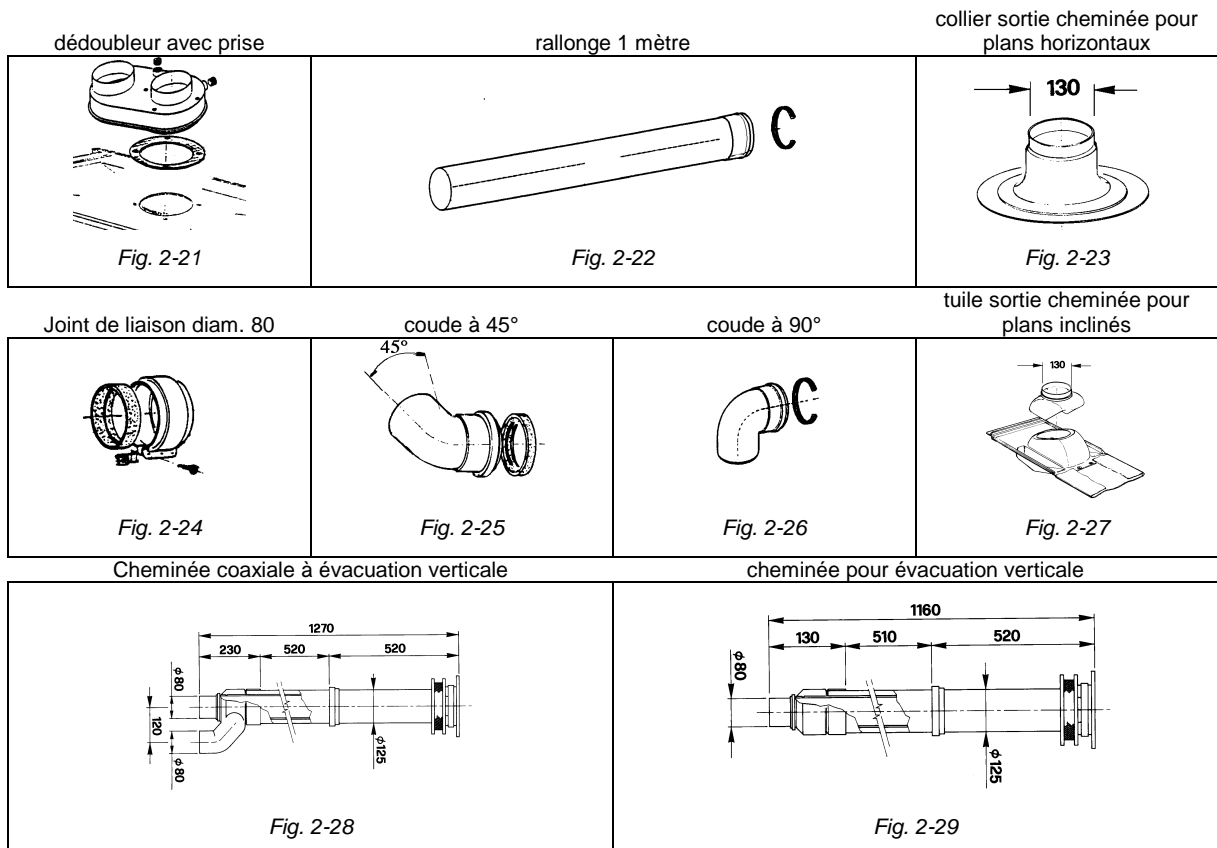
Fig. 2-11

Pos.	Description
1	Garniture en néoprène diam. 100x125 mm.
2	Collier de liaison verticales avec prises.
3	Garniture OR 3237 en silicone pour tube diam, 60 mm.
4	tube coaxial en aluminium: tube aspiration diam. 100mm. L=860 mm. tube évacuation diam. 60 mm L=915 mm.
5	rosace extérieure en plastique
6	vis auto filetée diam. 4x9

2.9 ACCESSOIRES POUR KIT "A"



2.10 ACCESSOIRES POUR KIT "B" ET KIT "M"




## 2.11 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

- les connexions électriques sont représentées dans la Fig. 2-30
- pour connecter la chaudière, l'alimentation électrique doit être à 230V- 50 Hz avec le fil de terre
- la chaudière a 2 câbles pour la connexion électrique, de la chaudière et du thermostat d'ambiance, respecter les polarités de la connexion.

**ATTENTION: avant de connecter les câbles il faut les faire passer à travers le passe - câble 2 le fil de terre doit être plus long par rapport au neutre-phase, car en cas d'accroc, il sera le dernier à se détacher.**

- il est nécessaire installer sur l'installation de la chaudière un interrupteur bipolaire., pour une question de sécurité et de rapidité durant l'entretien comme prévu par les normes de sécurité, les contacts de l'interrupteur doivent distancier au moins 3 mm.
- connecter un thermostat d'ambiance TA.

**ATTENTION: le contact du thermostat d'ambiance qui sera connecté à la chaudière ne devra pas être sous tension;**

- **le thermostat d'ambiance doit être de la classe II à double isolement  );**
- pour la connexion de l'horloge, voir le schéma indiqué
- la sécurité de l'installation est rejointe quand la connexion a un bonne mise à terre. Si vous avez des doutes sur la connexion électrique, faites la contrôler par un personnel qualifié. Ne pas utiliser les tubes du gaz ou hydrauliques pour la mise à terre des appareils.
- l'installation électrique doit avoir un puissance supérieure à celle utilisée par la chaudière (voir le caractéristiques sur la plaque à coté de la chaudière) et dans le livret à la page 3 en faisant attention que le section des câbles soit apte à la puissance absorbée par l'appareil.
- pour l'alimentation électrique de l'appareil il ne faudra pas utiliser de rallonges ou prises multiples.
- il faut s'assurer que les tubes ne soient pas utilisés comme mise à terre de l'installation électrique ou téléphonique.
- cela pourrait causer des dommages irréparables aux tubes de la chaudière et des radiateurs.

### **ATTENTION:**

- **chaque intervention sur le cadre électrique doit être effectué avec la chaudière éteinte.**
- **l'inobservance des précautions, peut être dangereuse pour la propre sécurité et risque d'endommager le cadre électrique de façon irréparable.**



SCHEMA ÉLECTRIQUE

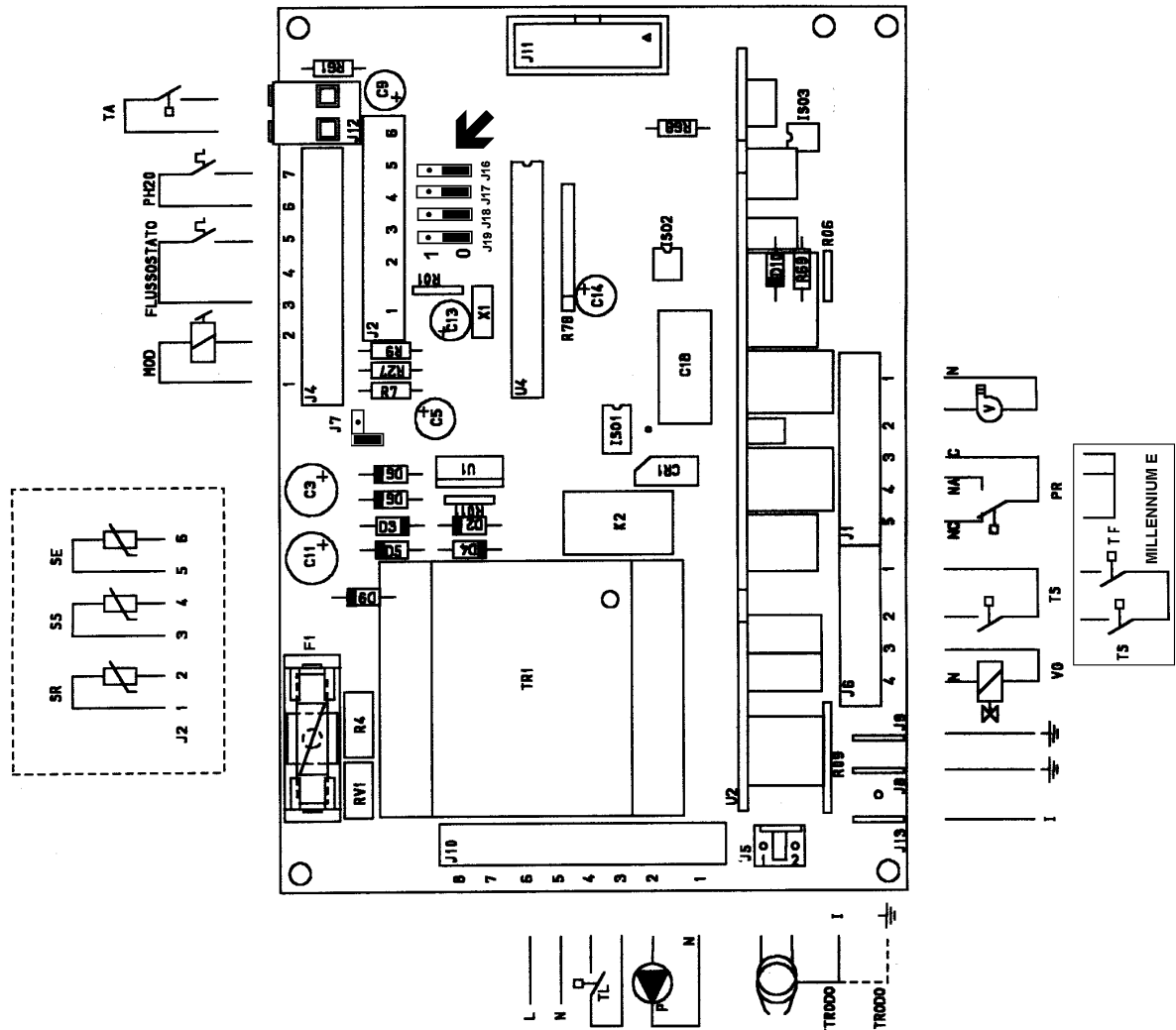


Fig. 2-30

LEGENDA

**Jumper:**

- J7 GPL = Pont branche  
METANO = Pont annulee
- J16 0: Modalite usager  
1: Modalite installateur
- J17 0: Pause a l'allumage d'environ 4 minutes)  
1: Pause annulee
- J18 0: rechauffement a paroi  
1: installation a basse temperature
- J19 0: sanitaire 30/60°C  
1: -

Legende

- I - SONDE IONISATION
- L - ALIMENTATION
- MOD - MODULATEUR (24 V)
- N - NEUTRE
- P - CIRCULATEUR
- PH20 - PRESSOSTAT ABSENCE EAU
- PR - PRESSOSTAT DIFFERENCIEL FUMEEES
- SE - SONDE EXTERNE
- SR - SONDE RECHAUFFEMENT
- SS - SONDE SANITAIRE
- TA - THERMOSTAT D'AMBIANCE
- TL - THERMOSTAT LIMITE
- TR - TRANSFORMATEUR ALLUMAGE
- TS - THERMOSTAT DE SECURITE
- V - VENTILATEUR FUMEEES
- VG - SOUPEPE GAZ

(\*) Millennium E

(\*\*) Millennium SE

## 2.12 MISE EN EAU DES CIRCUITS HYDRAULIQUES:

Effectuer les suivantes opérations:

- desserrer lentement les purgeurs des radiateurs
- ouvrir le robinet de la mise en eau de la chaudière et les autres robinets d'entrée et retour de l'installation
- contrôler que les purgeur des radiateurs et de la soupape de purge automatique de la chaudière fonctionnent régulièrement
- fermer les purgeurs des radiateurs lorsque l'eau commencera à sortir
- fermer les robinets de la mise en eau dès que la pression du circuit chauffage sur l'hydromètre indique 1,5 bar
- purger de nouveau les radiateurs

Après quelques heures de fonctionnement, il est possible que la pression descende en dessous de 1 bar cause des bulles d'air qui se sont formées dans l'installation.

Dans ce cas laisser refroidir et porter de nouveau la pression à 1 bar avec le robinet de remplissage

Il est possible que les bulles d'air restent quelques jours dans l'installation, il faudra donc répéter les opérations de purge jusqu'à avoir une stabilité constante de la pression.

Durant les opérations de remplissage, il faudra donc faire fonctionner les circulateurs de temps en temps.

L'air dans le circuit peut provoquer des rumeurs dans l'échangeur.

## 2.13 PREMIERE ALLUMAGE

Le premier allumage et l'essai de la chaudière doivent être faits par un personnel qualifié.

### 2.13.1 CONTROLES PRELIMINAIRES

Avant d'allumer la chaudière pour la première fois il faudra vérifier que:

- l'installation corresponde aux normes en vigueur
- la mise en eau soit effectuée correctement (pression hydromètre 1,5 bar)
- les robinets soient ouverts
  - le gaz employé soit celui pour lequel la chaudière a été réglée. Dans le cas contraire, effectuer le changement de gaz (voir chap. 2.15 Changement du gaz); le changement de gaz doit être effectué par un personnel qualifié;
- les robinets de l'alimentation du gaz soient ouverts
- il n'y ait pas de fuites de gaz
- l'interrupteur général soit branché
- la soupape de sécurité installation sur la chaudière ne soit pas bloquée
- les conduits d'évacuation des fumées et prises d'air soient à norme
- la tension d'alimentation de la chaudière soit 230 V - 50 Hz
- il n'y ait pas de fuites d'eau

**N.B. si vous n'utilisez pas la chaudière pour un certain temps, avant de brancher l'interrupteur général, assurez-vous que l'arbre moteur du circulateur ne soit pas bloqué. Pour effectuer cette opération, il faut (Fig. 2-31):**

- dévisser le capuchon
- faire tourner l'arbre plusieurs fois à droite et à gauche avec un tournevis
- revisser le capuchon

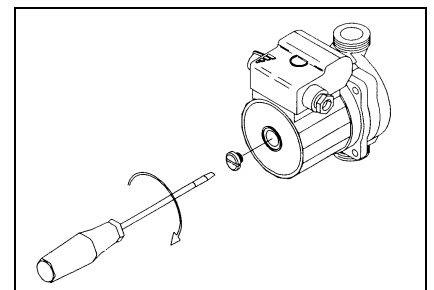


Fig. 2-31

### 2.13.2 ALLUMAGE ET EXTINCTION

Pour cette opération, voir le chap. 3

## 2.14 RÉGLAGE DÉBIT BRÛLEÛR

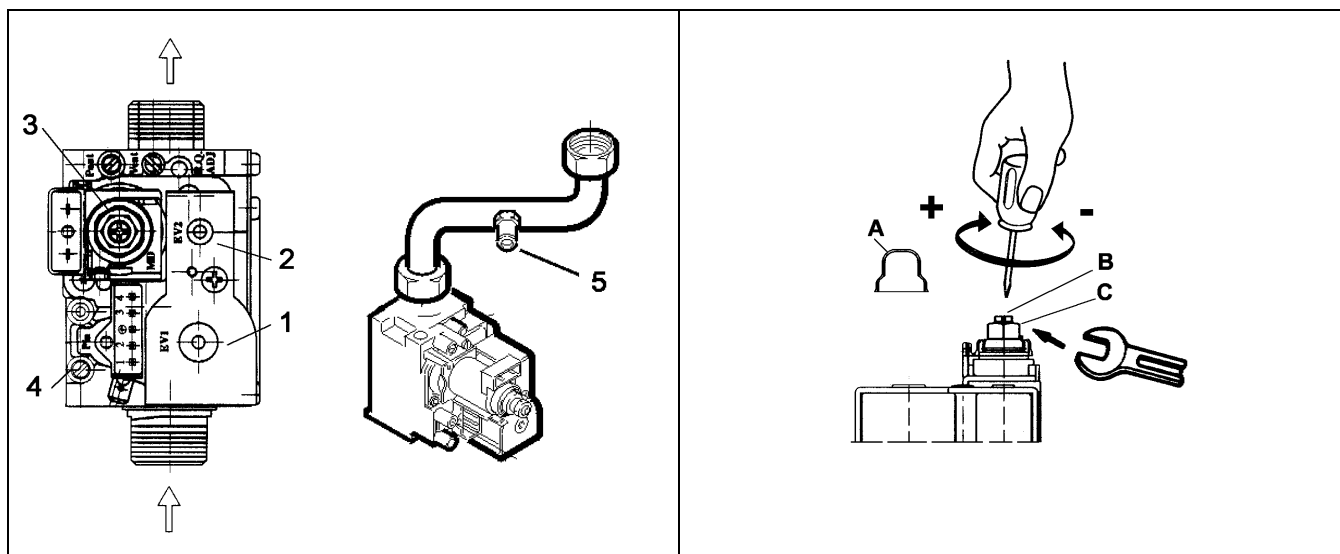


Fig. 2-32

Fig. 2-33

A - Réglage de la puissance maximum.

- connecter un manomètre aux prises de pression en amont 4 et en aval 5;
- allumer la chaudière en appuyant en même temps les touches F (reset) et G (☺), donc appuyer sur la touche A (ON/OFF) fonction «ramoneur» voir chap. 4.3
- vérifier que la pression corresponde aux valeurs indiquées. S'il faut effectuer un réglage:
  - s'assurer que la bobine modulante (3) soit connectée électriquement
  - enlever le capuchon de protection A
  - tourner l'écrou C en sens horaire (clé 10 mm.) pour augmenter la pression en sortie

B - Réglage de la puissance maximum.

- débrancher le faston d'alimentation de la bobine modulante (3);
- maintenant bloquer l'écrou C, tourner progressivement la vis B avec un tournevis de 4 mm. En sens anti-horaire pour diminuer la pression en sortie;
- vérifier les valeurs, à réglage terminé, brancher le faston sur la bobine et brancher le manomètre;
- a réglage terminé, remettre le capuchon de protection A pour un bon fonctionnement du modulateur.

Puissance [kW]	NATUREL (G 20)				GPL (G 30)	
	Débit gaz [m <sup>3</sup> /h] <sup>(1)</sup>	Pression gaz [mbar]		Débit gaz [kg/h]	Pression gaz [mbar]	
		MILLENNIUM E	MILLENNIUM SE		MILLENNIUM E	MILLENNIUM SE
25,6	2,6	11,7	11,5	2,0	27,4	27,5
21,3	2,4	8,6	7,5	1,7	20	20
18,5	2,0	5,9	5	1,45	15	14,8
15	1,5	3,7	3	1,2	10	9,8
10,5	1,1	2,2	1,2	0,84	5	4,5

Note: (1) A 15° C et à une pression de 1013 mbar (760 mmHg), il n'est pas possible donner des indications pour le fonctionnement au gaz de ville, car les valeurs sont déterminées selon les zones d'utilisation.

## 2.15 CHANGEMENT DU GAZ

Les chaudières sont produites à demande pour le type de gaz employé. Les transformations successives doivent être effectuées par un personnel qualifié qui aura toutes les informations nécessaires et les pièces délivrées par Sant'Andrea pour un bon réglage.

Pour la transformation, il faut: (Fig. 2-34):

- débrancher le tube du gaz (6) d'alimentation avec une clé fixe de 30 mm.
- Dévisser les (4) vis qui fixent le collecteur gaz au brûleur et l'enlever
- Dévisser avec un clé de (7) mm. Les buses du brûleur
- revisser les nouvelles buses (2) au collecteur en mettant une rondelle (3)
- enlever le diaphragme (7) placé en sortie du bloc gaz (pas nécessaire en GPL)
- fixer le collecteur au brûleur principal
- brancher le tube d'alimentation gaz (6) au collecteur (4)
- sur le panneau de la chaudière, déplacer le jumper J7 (Fig. 2-30) sur la position suivante: Fig. 2-35 o Fig. 2-36

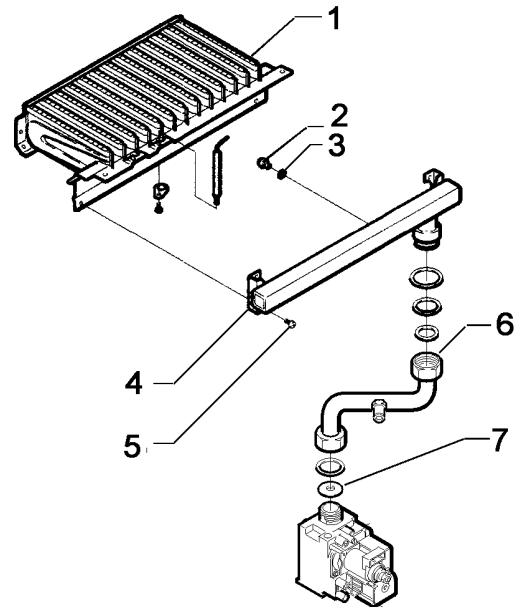
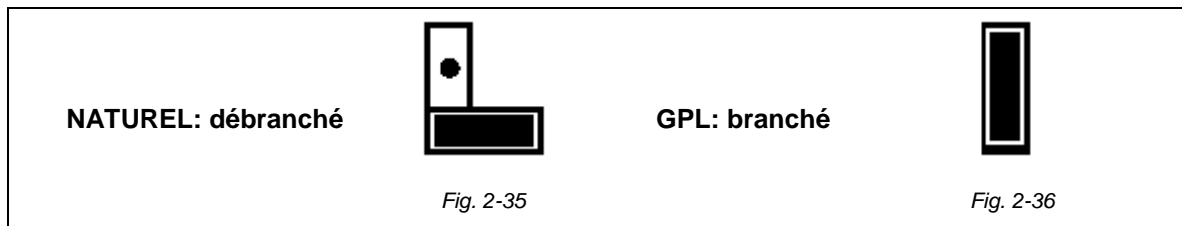


Fig. 2-34



- effectuer tous les réglages indiqués au paragraphe 2.14 RÉGLAGE DÉBIT BRULE

Type de gaz	Buses gaz		Pression [mbar]	Consommation min -max	Pression Brûleur [mbar]			
	n.	Ø [mm]			MILLENNIUM E		MILLENNIUM SE	
Naturel	13	1,20	20	2,6[m <sup>3</sup> /h] <sup>(1)</sup>	2,2	11,2	1,2	11,5
GPL	13	0,72	29-37	2,0[kg/h]	5	27,4	4,5	27,5

**Note:** (1) A 15° C et à une pression de 1013 mbar (760 mmHg)

### ATTENTION:

- chaque intervention sur le cadre électrique doit être effectué avec la chaudière éteinte. L'inobservance des précautions, peut être dangereuse pour la propre sécurité et risque d'endommager le cadre électrique de façon irréparable.

### 3. INSTRUCTION POUR L'USAGER

#### 3.1 TABLEAU DE COMMANDE

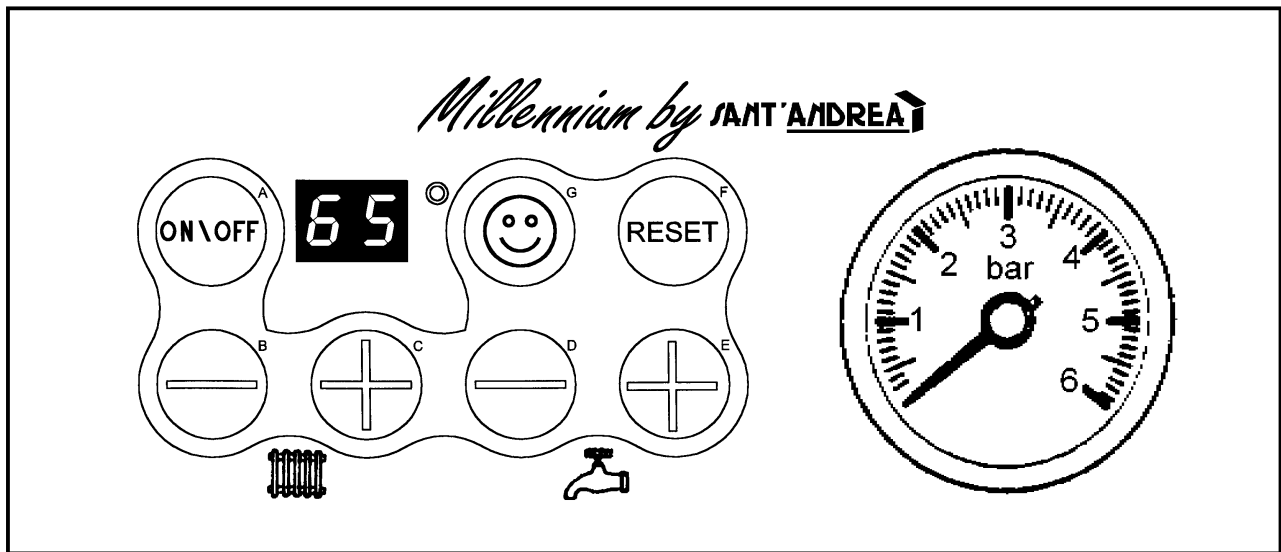

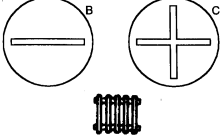
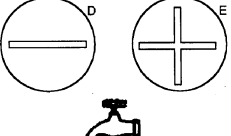







Fig. 3-1

#### Légende

	<p>Touche allumage et extinction chaudière: ON allumage, OFF extinction</p>
	<p>Touche réglage température réchauffement. + augmente, - diminue.</p>
	<p>Touche réglage température eau sanitaire. + augmente, - diminue.</p>
	<p>Touche déblocage chaudière</p>
	<p>Touche bleu. Réglage d'une température comprise entre 35° et 45° de l'eau sanitaire.</p>
	<p>Display visualisation fonction, température, anomalie.</p>
	<p>Manomètre pression installation.</p>
	<p>Le voyant indique le fonctionnement/présence de la flamme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éteint : chaudière éteint sans flamme</li> <li>- clignotant : production eau chaude sanitaire flamme allumée,</li> <li>- allumé : fonctionnement en chauffage flamme allumée</li> </ul>

### 3.2 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES

Lors du premier allumage de la chaudière, nous conseillons de contrôler que:

- les soupapes soient ouvertes
- l'installation soit mise en eau sans bulles d'air
- le gaz soit celui utilisé pour la chaudière que vous avez demandé
- il n'y est pas de fuite de gaz ou eau dans l'installation ou dans la chaudière
- le branchement électrique soit correcte et il y est une bonne mise à terre
- il n'y est pas de liquide ou matériaux inflammables à coté de la chaudière
- le tube d'évacuation des fumées ne soit pas obstrué
- le circulateur ne soit pas bloqué

### 3.3 CONSEILS IMPORTANTS

- l'utilisation de la chaudière est interdite aux enfants ou personnes inexpertes
- pour obtenir un bon fonctionnement et un longue durée de la chaudière, effectuer des contrôles périodiques par un centre d'assistance Sant'Andrea.
- vérifier le nettoyage et faire l'entretien 1 fois par an
- si vous n'utilisez pas la chaudière pour un certain temps, vérifier que l'arbre moteur du circulateur ne soit pas bloqué.(voir Fig. 3-2):
  - dévisser le bouchon
  - tourner l'arbre moteur plusieurs fois en sens horaire et anti-horaire
  - revisser le bouchon
- contrôler chaque mois la pression de charge de l'installation de l'hydromètre (pression 1,5 bar). Si la pression est plus basse, reportez-la à 1,5 bar à l'aide du robinet de remplissage (Fig. 3-3).
- s'il y a des fuites de gaz ou vous sentez un odeur de gaz,
  - A) n'allumez pas des appareils électriques, n'utilisez pas le téléphone ou d'autres objets qui peuvent provoquer des étincelles
  - B) ouvrir portes et fenêtres pour faire circuler l'air
  - C) fermez les robinets du gaz
  - D) faire intervenir un personnel qualifié
- en cas de panne et/ou mauvais fonctionnement, débrancher l'appareil, n' essayez pas de faire un tentative de réparation ou d'intervention directe. Adressez-vous à un personnel qualifié.

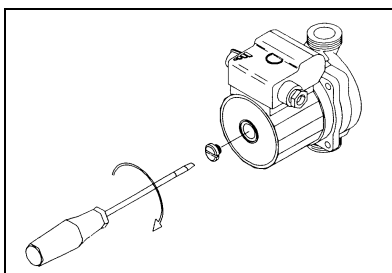


Fig. 3-2

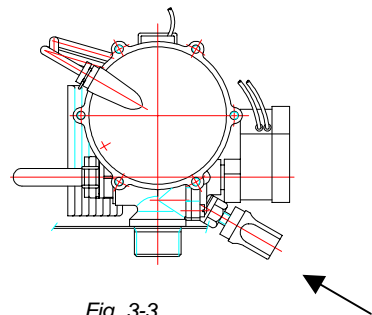

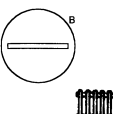
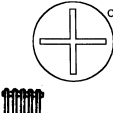
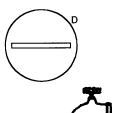
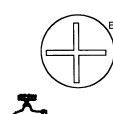




Fig. 3-3

### 3.4 SCHÉMA DES FONCTIONS

Touche	Function	Display
	A Pour allumer et éteindre la chaudière	On sur rechauf.: $T^{\circ}$ réch. On sur sanit.: $T^{\circ}$ sanit. Off: éteint
	B ( - ) température réchauffement: une première pression de la touche visualise la température règle le réchauffement. Si vous tenez pressé la touche, la température diminue jusqu'à rejoindre la valeur désirée. Fonction été: réduire la température imposée au-delà de la valeur minimum. Sonde externe connectée: la sonde externe est habilitée et elle n'agit plus sur la température imposée, mais elle change les 2 paramètres de réglage a) température d'ambiance désirée (une première pression de la touche. Si vous tenez pressé la touche, la température DIMINUE jusqu'à rejoindre la valeur désirée. b) coefficient de dispersion de l'habitation (après 5 secondes vous visualisez ( -- ) pour une seconde, ensuite vous visualisez la valeur imposée et maintenant pressé la touche, vous pouvez en réduire les valeurs	$T^{\circ}$ réchauffement  <i>E5</i>  $T^{\circ}$ amb. -- 1 sec.  <i>BB</i> coeff. dispersion
	C ( + ) température réchauffement: une première pression de la touche visualise la température règle le réchauffement. Si vous tenez pressé la touche, la température augmente jusqu'à rejoindre la valeur désirée. Exclusion de la fonction été: augmenter la température jusqu'à la valeur désirée Sonde externe connectée: la sonde externe est habilitée et elle n'agit plus sur la température imposée, mais elle change les 2 paramètres de réglage: a) température d'ambiance désirée (une première pression de la touche. Si vous tenez pressé la touche, la température AUGMENTE jusqu'à rejoindre la valeur désirée. b) coefficient de dispersion de l'habitation (après 5 secondes vous visualisez ( -- ) pour une seconde, ensuite vous visualisez la valeur imposée et maintenant pressé la touche, vous pouvez en augmenter les valeurs	$T^{\circ}$ réchauffement  $T^{\circ}$ risc.  $T^{\circ}$ amb. -- 1 sec.  <i>BB</i> coeff. dispersion
	D (-) température sanitaire: une première pression, visualise la temp. A laquelle a été imposé le sanitaire. Si vous tenez pressé la touche, elle diminue jusqu'à rejoindre la valeur désirée. Avec la fonction «touche bleue», un première pression visualise la temp. Imposée. Si vous tenez pressée la touche, elle diminue jusqu'à rejoindre la valeur désirée	$T^{\circ}$ sanitaire  $T^{\circ}$ sanitaire (touche bleu)
	E (+) température sanitaire: une première pression, visualise la temp. A laquelle a été imposé le sanitaire. Si vous tenez pressé la touche, elle augmente jusqu'à rejoindre la valeur désirée. Avec la fonction «touche bleue», un première pression visualise la temp. Imposée. Si vous tenez pressée la touche, elle augmente jusqu'à rejoindre la valeur désirée	$T^{\circ}$ sanitaire  $T^{\circ}$ sanitaire (touche bleu)
	F Déblocage: si la chaudière est bloquée avec cette touche il est possible la débloquée, en cas contraire, cette touche n'a aucun effet.	Avant le déblocage: <i>E2*</i> Après le déblocage: $T^{\circ}$
	G Touche bleue: habilite la fonction «touche bleue» (réglage de la température compris entre 35° et 45° de l'eau sanitaire. Se désactive en pressant la même touche	Si activé: <i>Ed</i>

**\* SIGNAUX DES ANOMALIES VOYANTS**

*E0* anomalie temporaire, si elle persiste possible panne de la fiche électrique

*E1* absence d'eau dans le circuit

*E2* blocage de la chaudière et relative température du blocage

*E3* sonde du circuit primaire interrompue.

*E4* sonde du circuit sanitaire interrompue.

*E5* anomalie aspiration cheminée

ATTENTION: Si vous visualisez *E5* non clignotant, cela veut dire que la chaudière est sur la position été

## 4. ENTRETIEN

Les opérations suivantes sont réservées à un personnel qualifié. Avant d'effectuer l'entretien sur la chaudière, assurez-vous qu'elle ne soit pas connectée électriquement.

### 4.1 CONTRÔLES PERIODIQUES

Nous vous conseillons d'effectuer les contrôles suivants au moins une fois par an

- la pression de l'eau dans l'installation doit être comprise entre 1 et 1,5 bar, au cas contraire, reportez-la aux valeurs indiquées
- les dispositifs de commande et de sécurité (soupape gaz, pressostat, senseurs, thermostats etc...) doivent fonctionner correctement
- le brûleur et l'échangeur doivent être contrôlés et nettoyés
- le vase d'expansion doit être chargé à 1 bar
- les installations gaz et eau doivent être étanches
- le terminal du conduit air-fumée ne doit pas avoir d'obstacles et pertes
- le débit gaz et la pression doivent respecter les valeurs indiqués
- la pompe de circulation ne doit être bloquée et doit fonctionner correctement
- l'afflux de l'eau sanitaire doit être régulier
- vidanger l'installation qu'en cas de réparation ou de nécessité

Si dans les zones froides, l'appareil est utilisé peut de temps, nous vous conseillons de vider l'appareil ou d'ajouter un antigel.

**Dans les zones où l'eau est dure, nous conseillons d'installer à l'entrée un adoucisseur pour éviter la formation de calcaire de façon à éviter un nettoyage fréquent de l'échangeur eau-eau.**

### 4.2 NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE

La chaudière ne nécessite pas d'un entretien particulier, il est suffisant la nettoyer à la fin de la saison de réchauffement. L'échangeur et le brûleur ne doivent pas être nettoyés avec des produits chimiques ou brosses en acier. Une particulière attention doit être faite sur le système relatif à l'étanchéité (garnitures, passe câbles etc..)

Faites attention aussi après une opération de réparation quand vous allumez la chaudière à toutes les parts comme : l'allumage, les thermostats, la soupape gaz et la pompe de circulation.

Assurez-vous que tout fonctionne correctement et qu'il n'y est pas de fuites de gaz. Après avoir effectué tous ces réglages, fermez avec méticulosité les prises de pression.



### 4.3 FONCTION RAMONEUR (UNIQUEMENT POUR LES INSTALLATEURS ET L'ASSISTANCE)

Cette fonction a le but d'interdire le normale contrôle de réglage de la chaudière qui vient faite fonctionner à la puissance max disponible. Telle fonction est utile durant l'installation et chaque fois qu'il faudra effectuer des mesures de rendement et de qualité des fumées selon les normes en vigueur.

#### BRANCHEMENT

Allumer la chaudière en pressant en même temps les touches F (reset) et G (☺), en pressant la touche A (ON/OFF) vous activez la fonction « ramoneur », sur le voyant vous visualisez « *St* » pour quelques secondes.

#### FONCTIONNEMENT

Après un normal cycle de départ, le réchauffement arrive à la puissance maximum jusqu'à ce que la température du primaire rejoint une seuil de sécurité, la chaudière s'éteindra pour s'allumer à nouveau quand la température descend en dessous d'une nouvelle seuil.

Durant le fonctionnement en position « ramoneur » la température clignote

#### DEBRANCHEMENT

Est automatique requis par le sanitaire ou manuellement en pressant la touche G (☺)

#### \* SIGNAUX DES ANOMALIES VOYANTS

- E0* anomalie temporaire, si elle persiste possible panne de la fiche électrique
- E1* absence d'eau dans le circuit
- E3* sonde du circuit primaire interrompue.
- E4* sonde du circuit sanitaire interrompue.
- E6* anomalie aspiration cheminée
- E2* blocage de la chaudière et relative température du blocage

ATTENTION: Si vous visualisez *ES* non clignotant, cela veut dire que la chaudière est sur la position été

## 5 MODE D'EMPLOI CARTE COMMANDE MILLENNIUM (POUR INSTALLATEURS EXPERT)

### 5.1 INTRODUCTION

Grâce au petit clavier de commande (fig.5.1) et à la carte électronique interne, on peut modifier tous les paramètres de la chaudière, aussi bien ceux qui sont à disposition de l'utilisateur final, que ceux qui sont nécessaires en phase d'installation pour la mise au point du système. Ces derniers, en particulier, ne sont accessibles qu'avec le jumper J16 (qui se trouve sur la carte de modulation, (fig.5.2) dans la position 1; par conséquent, pour y accéder, il est nécessaire d'ouvrir le tableau de commande, offrant ainsi une plus grande protection contre toute altération involontairement causée par l'utilisateur. (attention: avant d'ouvrir, ne pas oublier d'enlever la tension)

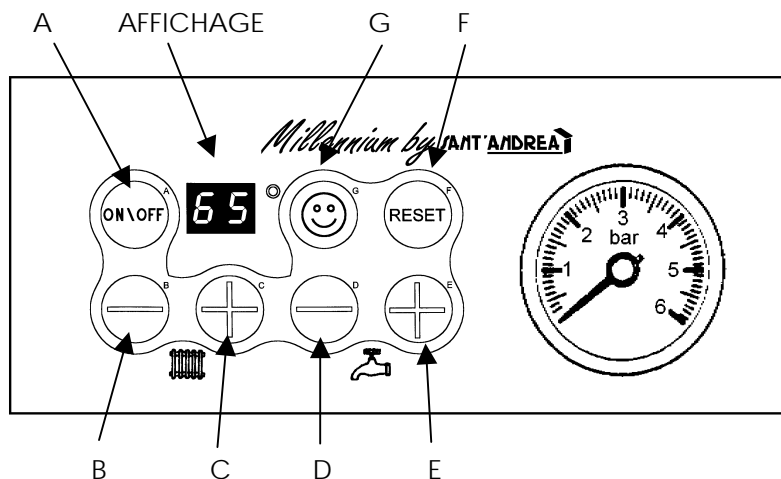


Fig. 5.1

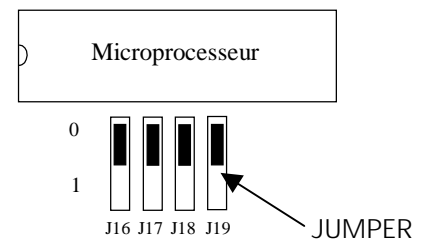


Fig.5.2

### 5.2 AFFICHAGE

Sur l'indicateur, en plus de la température, des messages apparaissent. Ils ont la fonction d'informer l'utilisateur sur l'état de la chaudière ou sur les éventuelles anomalies.

- Température: durant le fonctionnement sanitaire ou chauffage, la température effectivement relevée par les sondes est visualisée.
- Touche bleu: quand la fonction est activée, l'inscription "Ed" apparaît même quand la chaudière est en fonction chauffage
- Impositions: avec une première pression des touches, on visualise la dernière valeur mémorisée et ensuite, en maintenant la touche appuyée, la nouvelle valeur imposée, qui disparaît après 5 sec.
- Ramoneur: quand il est activé, l'inscription "St" apparaît et clignote pendant 5 sec., ensuite, la température de l'eau est indiquée en clignotant.
- Anomalies: en cas de blocage de la chaudière, un code est indiqué ; celui-ci commence par la lettre "E" suivi d'un chiffre qui identifie les anomalies survenues.

### 5.3 JUMPER

Les jumper sont situés à l'intérieur de la boîte électrique et servent à imposer certaines caractéristiques de fonctionnement de la chaudière.

Le Jumper J16 est caractérisé par sa languette plus longue qui en facilite la prise car c'est celui qui est le plus fréquemment utilisé.

- J16 0: modalité utilisateur (\*)  
1: modalité installateur
  - J17 0: temps min. Entre une extension et un rallumage en chauffage, environ 150 sec. (\*)  
1: annulation temps
  - J18 0: sélection chauffage par radiateurs (\*)  
1: sélection installation à basse température
  - J19 0: sélection production instantanée eau sanitaire (à ne pas déplacer) (\*)  
1: sélection bouilleur
- (\*) position des jumper à la sortie de l'usine

## 5.4 REGLAGES

Les réglages de la chaudière sont divisés en deux catégories: la première concerne les fonctions qui peuvent être réglées directement par l'utilisateur, la deuxième est en revanche réservée aux installateurs autorisés puisqu'elle concerne le réglage de fonctions plus "critiques" de la chaudière.

La possibilité d'accéder aux réglages réservés aux installateurs est protégée par le jumper J16 qui doit être mis dans la position 1 pour qu'il soit possible d'effectuer ces modifications.

### 5.4.1 Modalité utilisateur

Avec le jumper J16 dans la position 0 on a à disposition les fonctions utilisateur:

TOUCHE	FONCTIONS
<b>A</b>	<b>On / Off:</b> avec cette touche, on allume et on éteint la chaudière
<b>G</b>	<b>Touche bleu:</b> sert à activer ou désactiver la fonction "Touche bleu".
<b>F</b>	<b>déblocage:</b> si la chaudière est en blocage, on peut la débloquent avec cette touche: si elle n'est pas en blocage, elle n'a aucun effet.
<b>B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>chauffage:</b> une première pression visualise la température sur laquelle le chauffage est réglé, en maintenant cette touche appuyée, celle-ci diminue jusqu'à la valeur désirée. Pour commuter la chaudière en été, on baisse la température jusqu'à ce que l'inscription "E5" soit affiché</li> <li>- Si la <b>sonde externe</b> est présente, on n'agit plus directement sur la température du circuit primaire, mais on décrémente deux nouveaux paramètres: <b>Température ambiante</b> que l'on désire, et après environ 5 sec., " - - " apparaît et reste affiché une seconde, affichant ensuite le <b>coefficient de dispersion</b> de l'édifice, modifiable lui aussi.</li> </ul>
<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>+ chauffage:</b> une première pression visualise la température sur laquelle le chauffage est réglé, si l'inscription "E5" apparaît, la chaudière se trouve en été, pour la commuter en hiver, maintenir la touche appuyée, en augmentant la température jusqu'à la valeur désirée.</li> <li>- Si la <b>sonde externe</b> est présente, on augmente les deux paramètres température ambiante et coefficient de dispersion avec les mêmes modalités que la touche B</li> </ul>
<b>D</b>	- <b>sanitaire:</b> à une première pression, on visualise la température du sanitaire imposée, et en maintenant la touche appuyée, on en diminue la valeur.
<b>E</b>	<b>+ sanitaire:</b> à une première pression, on visualise la température du sanitaire, et en maintenant cette touche appuyée, on en augmente la valeur.

**Fonction ramoneur:** Cette fonction a pour but d'inhiber le contrôle normal de réglage de la chaudière pour qu'elle fonctionne à la puissance maximale. Cette fonction est utile en phase d'installation et à chaque fois que l'on veut effectuer des mesures de rendement et de qualité des fumées, comme cela est requis par les réglementations en vigueur.

Pour activer cette fonction, on doit allumer la chaudière en maintenant appuyées en même temps les touches G et F; l'inscription "5E" sera alors affiché et clignotera pendant environ 5 secondes: après le cycle de départ normal, la chaudière entre en fonction à la puissance maximale. Lorsque la température du circuit primaire atteint le seuil de sécurité, la chaudière s'éteint jusqu'à ce que la température diminue, pour repartir ensuite toujours à la puissance maximale.

La fonction est désactivée manuellement en appuyant sur la touche G, ou automatiquement quand il y a une demande d'eau pour le sanitaire.

Durant le fonctionnement en ramonage la température clignote.

**Touche bleu:** en pressant sur la TOUCHE BLEU, (☺), on active la fonction qui permet, tout en laissant inchangée la température imposée, d'obtenir une fourniture d'eau chaude à une température différente (réglable entre 35° et 45°C).

Si, par exemple, la température du sanitaire est imposée à 50°C et que la température de la TOUCHE BLEU est fixée à 40°C, quand la touche ☺ est appuyée et que l'indicateur affiche "E3", la chaudière fournit de l'eau chaude à 40°C, quand la fonction est désactivée, en appuyant à nouveau sur la touche ☐, la chaudière tournera à la puissance maximale pour fournir de l'eau à 50°C.

Cette fonction peut être très utile dans tous les cas où l'on veut obtenir de l'eau chaude à une température de confort pour une période donnée (pour prendre une douche, remplir la baignoire, se laver les cheveux, etc..) sans vouloir renoncer à avoir de l'eau "bouillante" dans toutes les autres occasions.

Quand la TOUCHE BLEU est activée, le réglage de la température désirée (entre 35° et 45°C) s'effectue en appuyant sur les touches D (pour réduire) ou E (pour augmenter): en appuyant une première fois, on visualise la

température mémorisée et en laissant appuyé, on diminue ou on augmente la valeur qui restera visualisée pendant 5 secondes environ.

Avec la TOUCHE BLEU activée, si de l'eau sanitaire n'est pas demandée, la chaudière conserve sa fonction normale de chauffage même si l'indicateur n'affiche pas la température (ce qui a lieu durant le fonctionnement normal).

**Fonction été:** Quand la chaudière est en position "été", la fonction chauffage est désactivée et la seule production d'eau chaude sanitaire reste active.

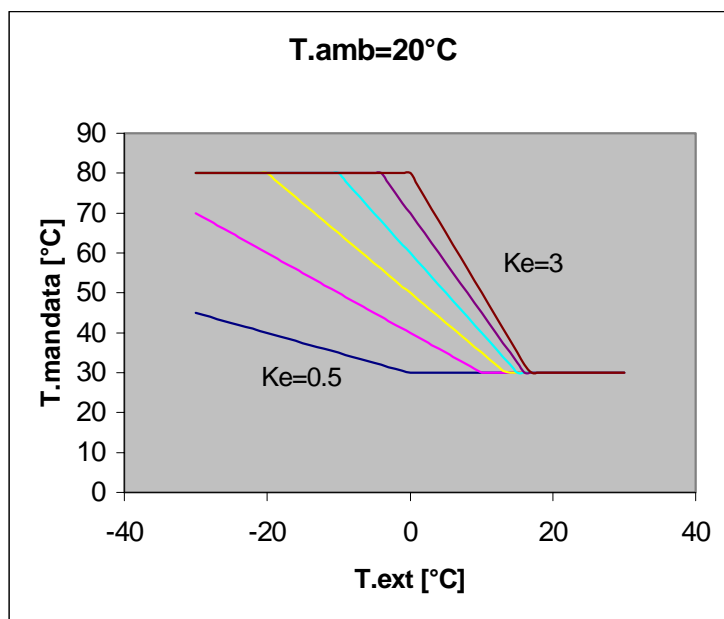
Pour imposer ce fonctionnement, appuyer sur la touche B en baissant la température du chauffage jusqu'à ce que l'inscription "E5" ne s'affiche. Pour rétablir la fonction de chauffage, appuyer sur la touche C en augmentant la température jusqu'à atteindre la valeur désirée.

**Sonde externe:** Le système est prévu pour être relié à un capteur NTC (analogue à celui qui est utilisé dans les sondes de température), qui relève la température à l'extérieur de l'édifice dans lequel l'installation est située. En réglant automatiquement la température du refoulement de l'installation en fonction de la température externe, on obtient une optimisation du fonctionnement de l'installation de chauffage, garantissant ainsi un plus grand confort et une économie d'énergie.

Le fonctionnement du système se base sur quatre paramètres: la température externe ( $T. ext$ ), la température ambiante désirée ( $T. amb$ ), la température de refoulement de l'installation ( $T. de refoulement$ ) et le facteur de dispersion ( $Ke$ ).

Le facteur de dispersion dépend du degré d'isolation du milieu ambiant à chauffer par rapport au milieu externe (par ex.: un appartement avec beaucoup de surfaces vitrées aura un  $Ke$  élevé alors qu'une habitation avec des murs bien isolés aura un  $Ke$  bas).

*Graphique relatif à la température de refoulement du circuit primaire ( $T. refoulement$ ) en fonction*



*de la température externe ( $T. ext$ ) et du facteur de dispersion ( $Ke$ ) imposé.*

Sur le graphique, les courbes qui lient les valeurs à la chaudière sont représentées, réglant automatiquement la température de refoulement de l'installation en fonction de la température extérieure pour atteindre et maintenir au mieux la température ambiante imposée de 20°C, l'inclinaison des différentes courbes dépend de la valeur  $Ke$  imposée. Quand, à l'extérieur, la température est plus basse, la température de refoulement monte car il faut plus de chaleur pour réchauffer le milieu ambiant, le contraire quand la température externe monte. Plus bas sera le degré d'isolation de l'édifice (et donc plus grand sera  $Ke$ ), plus grande devra être l'augmentation de la température du refoulement en cas de diminution de la température externe. Par conséquent, à l'augmentation de  $Ke$  correspondront des courbes plus inclinées.

Pour les températures ambiantes imposées sur des valeurs différentes de 20°C, les points des courbes se déplacent en haut ou en bas de 2° pour chaque degré en plus ou en moins de température ambiante imposée.

La carte de réglage de la chaudière est prévue pour reconnaître automatiquement quand une sonde externe est installée ; il sera donc suffisant de régler la température ambiante optimale (entre 10° et 30° C) et le facteur  $Ke$

relatif au niveau de dispersion que l'on estime être le plus correct pour l'édifice (entre  $5=0,5 Ke$  et  $35=3,5 Ke$ ) étant donné que la chaudière effectue automatiquement le réglage de la température de refoulement.

Pour trouver la valeur  $Ke$  la plus correcte, si l'on n'est pas en mesure d'effectuer des calculs précis, il convient d'imposer une valeur en fonction du degré d'isolation pouvant être évalué sur la base des caractéristiques générales de l'édifice, et de corriger ensuite cette valeur en l'augmentant quand la température du milieu ambiant atteint le niveau imposé ou quand le temps nécessaire pour atteindre cette température est trop long, et en le baissant, quand, à cause d'une température de refoulement trop élevée, la chaudière s'allume et s'éteint avec une fréquence trop élevée.

#### 5.4.2 Modalité installateur

Si J16 se trouve dans la position 1, on a à disposition les fonctions installateur et pour éviter que la chaudière reste accidentellement dans cet état, l'affichage clignote.

TOUCHE	FONCTIONS
<b>A</b>	<b>On / Off:</b> avec cette touche, on allume et on éteint la chaudière.
<b>G</b>	<b>Touche bleu:</b> active et désactive la fonction touche bleu.
<b>F</b>	<b>débloccage:</b> débloque la chaudière.
<b>B</b>	- <b>puissance chauffage:</b> une première pression visualise le pourcentage auquel la puissance maximale du chauffage est fixée, si on maintient cette touche appuyée, celle-ci diminue jusqu'à la valeur désirée.
<b>C</b>	+ <b>puissance chauffage:</b> une première pression visualise le pourcentage auquel la puissance maximale du chauffage est fixée, si l'on maintient cette touche appuyée, celle-ci augmente jusqu'à la valeur désirée.
<b>D</b>	- <b>step de départ:</b> une première pression visualise le pourcentage auquel la puissance d'allumage de la chaudière est fixée, en maintenant cette touche appuyée, celle-ci diminue jusqu'à la valeur désirée.
<b>E</b>	+ <b>step de départ</b> une première pression visualise le pourcentage auquel la puissance d'allumage de la chaudière est fixée, en maintenant cette touche appuyée, celle-ci augmente jusqu'à la valeur désirée.

### 5.5 VALEURS IMPOSABLES

Installation de chauffage par radiateurs	30-80°C	(*) 80°C
Installation à basse température	30-40°C	
Sanitaire	30-60°C	(*) 50°C
Touche bleu	35-45°C	(*) 40°C
Sonde externe:		
Température ambiante	10-30°C	(*) 20°C
Coefficient dispersion ( $Ke$ )	5-35	(*) 35
Puissance allumage	0-99%	(*) 30%
Puissance max. chauffage	0-99%	(*) 99%

(\*) valeurs auxquels la chaudière est réglée en usine.

### 5.6 DIAGNOSTIC:

Les anomalies qui causent le blocage de la chaudière sont caractérisées par un code clignotant qui commence par la lettre "E" suivi d'un chiffre qui en indique le type:

"E0": anomalie temporaire, si elle persiste, détraquement possible de la carte

"E1": manque d'eau dans le circuit

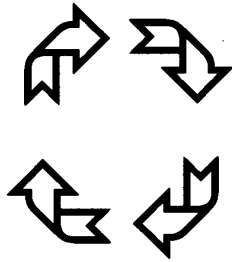
"E2": blocage général, le code clignote et s'alterne aux chiffres indiquant la température à laquelle le blocage s'est produit

"E3": sonde circuit primaire interrompue

"E4": sonde sanitaire interrompue

"E5": problèmes sur le module sécurité ou manque d'échange du pressostat fumées (problèmes de tirage de l'air)

ATTENTION: Si vous visualisez **E5** non clignotant, cela veut dire que la chaudière est sur la position été.



SANT'ANDREA S.p.A.  
Via L. Da Vinci, 18 - 28100 NOVARA (ITALY)  
Tel. +39 0321 620011 - Fax +39 0321 398263

**SANT'ANDREA** 