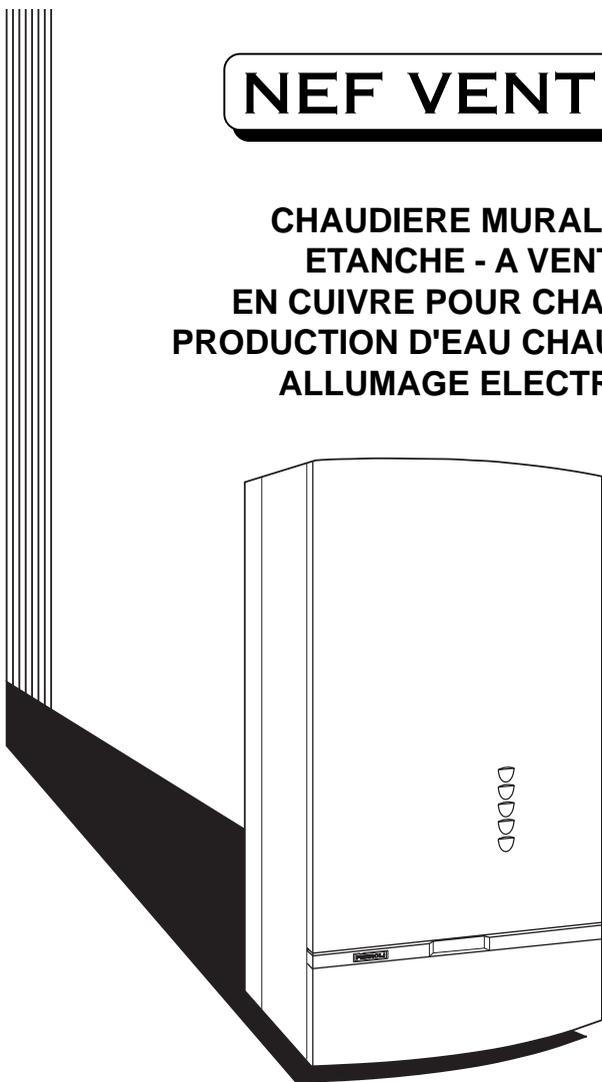




# NEF VENT E CE

**CHAUDIERE MURALE A GAZ,  
ETANCHE - A VENTOUSE,  
EN CUIVRE POUR CHAUFFAGE ET  
PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE  
ALLUMAGE ELECTRONIQUE**



**NOTICE  
TECHNIQUE**

**VMF7  
01/97**

Appr. nr. B94.02 A - CE 0063 AQ 2150

Installateur: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_



## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>		
1.1.	Conditions réglementaires d'installation .....	Page	3
1.2.	Caractéristiques techniques .....	Page	4
1.3.	Caractéristiques dimensionnelles .....	Page	5
1.4.	Description générale		
1.4.1.	Colisage .....	Page	6
1.4.2.	Généralités .....	Page	7
1.4.3.	Descriptif des principaux composants .....	Page	7
1.4.4.	Schéma de principe et des principaux composants .....	Page	8
1.5.	Performances E.C.S. ....	Page	10
1.6.	Caractéristiques du circulateur .....	Page	11
<b>2.</b>	<b>INSTALLATION</b>		
2.1.	Textes réglementaires sur l'installation des chaudières ventouse .....	Page	12
2.2.	Installations type des tuyauteries, du by-pass et du vase d'expansion additionnel sur le circuit chauffage		
2.3.	Dooseret de montage		
2.3.1.	Côtes d'incombrement - Gabarit de pose .....	Page	14
2.3.2.	Montage des raccords eau et gaz .....	Page	15
2.4.	Remplissage du circuit chauffage .....	Page	16
2.5.	Détartrage du circuit E.C.S. ....	Page	17
2.6.	Mise en route		
2.6.1.	Précautions et vérifications de mise en route .....	Page	18
2.6.2.	Explication des différents modes de fonctionnement .....	Page	19
<b>3.</b>	<b>EXEMPLES DE RACCORDEMENTS VENTOUSE POSSIBLES</b>		
3.1.	Ventouse horizontale type C12 .....	Page	20
3.1.1.	Raccordement classique .....	Page	21
3.1.2.	Raccordement horizontal avec coude de dévoiement .....	Page	21
3.1.3.	Sortie ventouse horizontale avec départ vertical .....	Page	22
3.1.4.	Tableau d'équivalence des pertes de charges des accessoires ventouse coaxiaux .....	Page	22
3.2.	Ventouse verticale sortie toiture type C32 .....	Page	23
3.2.1.	Description des composants .....	Page	23
3.2.2.	Mise en oeuvre .....	Page	24
3.2.3.	Contraintes d'installations .....	Page	24
3.2.4.	Exemples de solutions extrêmes .....	Page	25
3.3.	Raccordement sur système ventouse 3 CE type C42 .....	Page	26
3.3.1.	Principe du système 3 CE .....	Page	26
3.3.2.	Montage .....	Page	27
3.3.3.	Contraintes d'installations .....	Page	28
3.4.	Accessoires ventouse .....	Page	29
<b>4.</b>	<b>INFORMATIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES</b>		
4.1.	Réglage de la puissance du circuit chauffage .....	Page	30
4.2.	Détails techniques concernant le modureg .....	Page	31
4.3.	Réglages pour le passage d'un gaz à l'autre .....	Page	31
4.4.	Réglage de la pression minimale et de la pression maximale avec H. V4600 N4002 .....	Page	32
4.5.	Positionnement des électrodes d'allumage et de détection .....	Page	33
4.6.	Positionnement des thermostat sécurité et antigel .....	Page	33
4.7.	Caractéristiques de variation de puissance en fonction du gaz .....	Page	33
4.8.	Détail concernant les différents pressostats d'air possibles .....	Page	33
4.9.	Alimentation électrique et raccords régulation .....	Page	34
4.10.	Schéma électrique .....	Page	35
4.11.	Détection d'anomalies .....	Page	36
<b>5.</b>	<b>ENTRETIEN ET SERVICE APRES-VENTE</b>		
5.1.	Entretien général .....	Page	37
5.2.	Entretien annuel .....	Page	37
5.3.	Détection des principales anomalies de fonctionnement .....	Page	37
5.4.	Liste partielle des pièces détachées .....	Page	38

## **1. GENERALITES**

### **1.1 CONDITIONS REGLEMENTAIRES D'INSTALLATION**

**Ces règlements sont spécifiques des bâtiments où sont installés les appareils.**

1) Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation

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

- Arrêté du 2 août 1977

Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

- Normes DTU P 45-204

Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1-Installation de gaz - avril 1982 + additif n° 1 juillet 1984)

- Règlement sanitaire départemental

- Norme NFC 15-100

Installation électrique à basse tension - Règles

2) Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public

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

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

a) Prescriptions générales:

• pour tous les appareils:

Articles GZ (installations aux gaz, combustibles et hydrocarbures liquéfiés)

• Suivant l'usage de l'appareil:

Articles CH (chauffage ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire)

Articles GC (installations d'appareils de cuisson destinés à la restauration).

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

**1.2 Caractéristique techniques**

	<b>G20</b>	<b>G25</b>	<b>G31</b>
Débit calorifique nominal (PCS)	28.6 kW	28.6 kW	28.0 kW
Débit calorifique minimum (PCS)	12.8 kW	12.8 kW	12.5 kW
Débit calorifique nominal (PCI)	25.8 kW	25.8 kW	25.8 kW
Débit calorifique minimum (PCI)	11.5 kW	11.5 kW	11.5 kW
Puissance nominal	23.3 kW	23.3 kW	23.3 kW
Puissance minimum	9.7 kW	9.7 kW	9.7 kW
Débit du gaz	2.73 m <sup>3</sup> /h	3.17 m <sup>3</sup> /h	2.00 kg/h
Pression brûleur maximum	14.5 mbar	18.1 mbar	36.0 mbar
Pression brûleur minimum	2.7 mbar	3.5 mbar	7.9 mbar
Ø injecteurs principaux	2.10 mm	2.10 mm	1.35 mm
Diaphragme	5,8 mm	5,8 mm	-
Dimensions (hors tout)			
- Hauteur sans coude		900 mm	
- Hauteur totale		1050 mm	
- Largeur		480 mm	
- Profondeur avec dossier		430 mm	
Poids (net)		63 kg	
Poids (brut)		65 kg	
Ø Tube PVC Air Primaire		100 mm	
Ø Tube ALU Gaz brûlés		60 mm	
Alimentation électrique		230 V - 50 Hz	
Puissance fusibles			
- Alimentation		3 Amp.	
- Circuit imprimé		2 Amp. (direct)	
Puissance absorbée		150 Watt	
Débit d'eau chaude sanitaire			
- Pour un $\Delta t = 30^{\circ} C$		11,1 l/min.	
Débit d'alimentation minimum		2,5 l/min.	
Pression maximale d'entrée eau sanitaire (pour E.C.S.)		10,0 bar	
Pression maximale du circuit chauffage		3,0 bar	
Température de sortie (débit maximum)		80° C	
Température de sortie (débit minimum)		85° C	
Capacité en eau de la chaudière		2,0 litres (faible)	
Diamètre de raccordement des tuyauteries			
- Gaz		3/4" cu 18	
- Arrivée eau froide sanitaire		1/2" cu 14	
- Sortie eau froide sanitaire		1/2" cu 14	
- Départ circuit chauffage		3/4" cu 18	
- Retour circuit chauffage		3/4" cu 18	
- Soupape de sécurité		1/2" F	
Volume de dégagement nécessaire			
- Côté gauche		20 mm	
- Côté droit		20 mm	
Hauteur minimum de la base de la chaudière au plan de travail		300 mm	
Vase d'expansion - capacité		7 litre	
- pression		1 bar	

**ATTENTION:** Cette chaudière est équipée d'un disconnecteur de type CB  
Cette chaudière est de catégorie C12+C82 - Classe B 300 selon la norme NF D 30-002.

La NEF VENT CE est réglée pour une utilisation en chauffage central.  
La puissance du circuit chauffage est pré-réglée.

## 1.3. Caractéristiques dimensionnelles

Côtes (en mm)

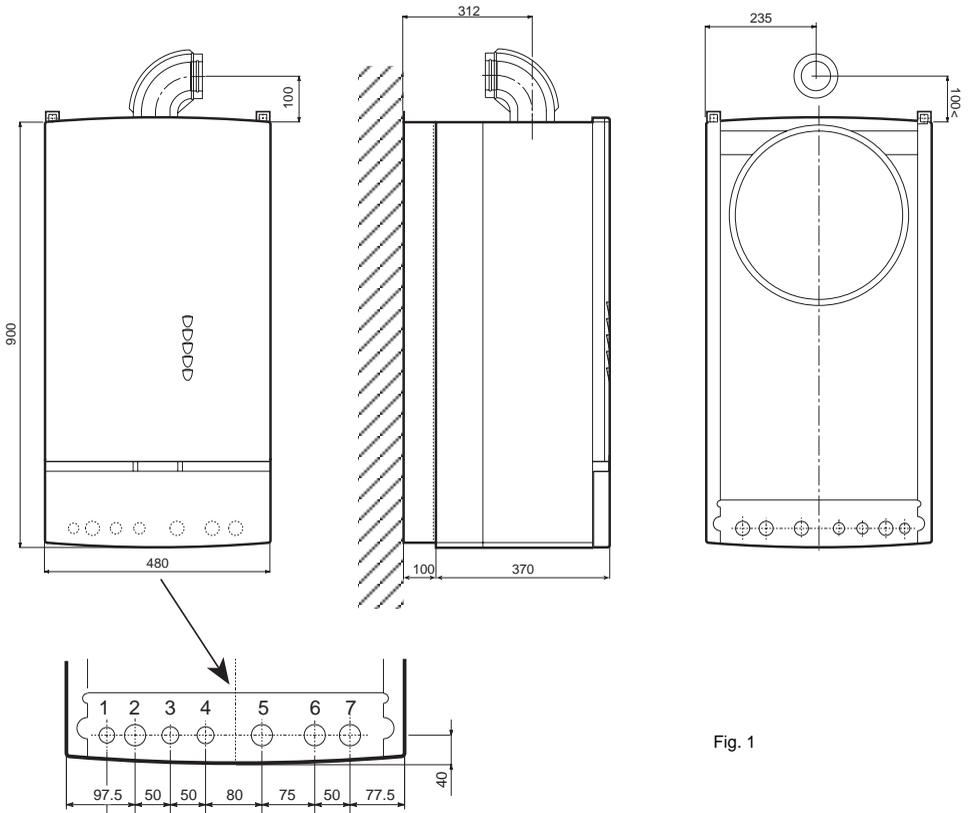


Fig. 1

1. Câble d'alimentation électrique
2. Arrivée gaz en 3/4" cu 18
3. Sortie eau chaude sanitaire en 1/2" cu 14
4. Arrivée eau froide sanitaire en 1/2" cu 14
5. Soupape de sécurité sur la sortie du circuit chauffage en 1/2" F
6. Sortie circuit chauffage en 3/4" cu 18
7. Retour circuit chauffage en 3/4" cu 18

**Nota:** La chaudière **NEF VENT E CE** est toujours équipée d'un vase d'expansion 7 litres incorporé.

## 1.4 Description générale

### 1.4.1 Colisage

La chaudière NEF VENT E CE est livrée en 4 colis séparés.

A: La chaudière emballée sous carton

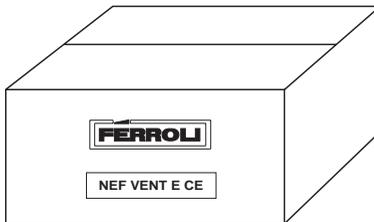
B: Son coude de sortie coaxial (code 1KWMA35U)

Ce coude est orientable sur 8 positions espacées chacune l'une de l'autre de 45°.

C: Un tube ventouse 1 m coaxial Ø 60 - 100 mm avec son terminal emballé sous carton (code 1KWMO56A)

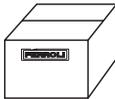
D: Un dossieret de montage comportant le kit raccordement vannes et douilles pour le gaz, le sanitaire et le chauffage, sous emballage carton.

A)



Ref. 1BALO54A (Gaz Naturel)  
Ref. 1BCLO54A (Gaz Propane)

B)



Ref. 1KWMA35U

C)



Ref. 1KWMO56A

D)



Ref. 1KWMO53S

### 1.4.2 Généralités

La chaudière **NEF VENT E CE** est un appareil à ventouse, donc avec chambre de combustion étanche. L'air nécessaire à la combustion est aspiré de l'extérieur. La chaudière est composée de:

Un échangeur en cuivre formé de trois tubes ailetés avec un serpentín pour chaque tube avec fonction d'échangeur pour l'eau chaude sanitaire • Une chambre de combustion étanche isolée avec fibre en céramique • Quatre brûleurs en acier inoxydable • Un ventilateur pour l'aspiration de l'air carburant et pour l'évacuation forcée des gaz de combustion • Un conduit des fumées formé de deux tubes coaxiaux pour l'évacuation des fumées et l'aspiration de l'air carburant • Un pressostat d'air différentiel, qui permet l'allumage du brûleur seulement si le ventilateur fonctionne régulièrement • Une chambre étanche en acier anti-corrosion • Une vanne gaz modulante • Une électrode d'allumage • Une électrode d'ionisation • Un coffret de commande d'allumage • Une Un fluxomètre de priorité à l'eau chaude sanitaire • Une soupape de sécurité côté eau chauffage • Un vase d'expansion fermé • Un circulateur à vitesse variable • Un aquastat de régulation, limiteur, de sécurité et minimal (antigel).

La chaudière se compose, sur le devant, de deux panneaux:

- Un panneau supérieur (facilement démontable en le tirant à soi) avec un hublot veilleuse, renfermant les composants mécaniques et la plaque signalétique.
- Un panneau inférieur à charnières (renfermant les instructions de fonctionnement), permettant d'accéder aux organes de contrôle.

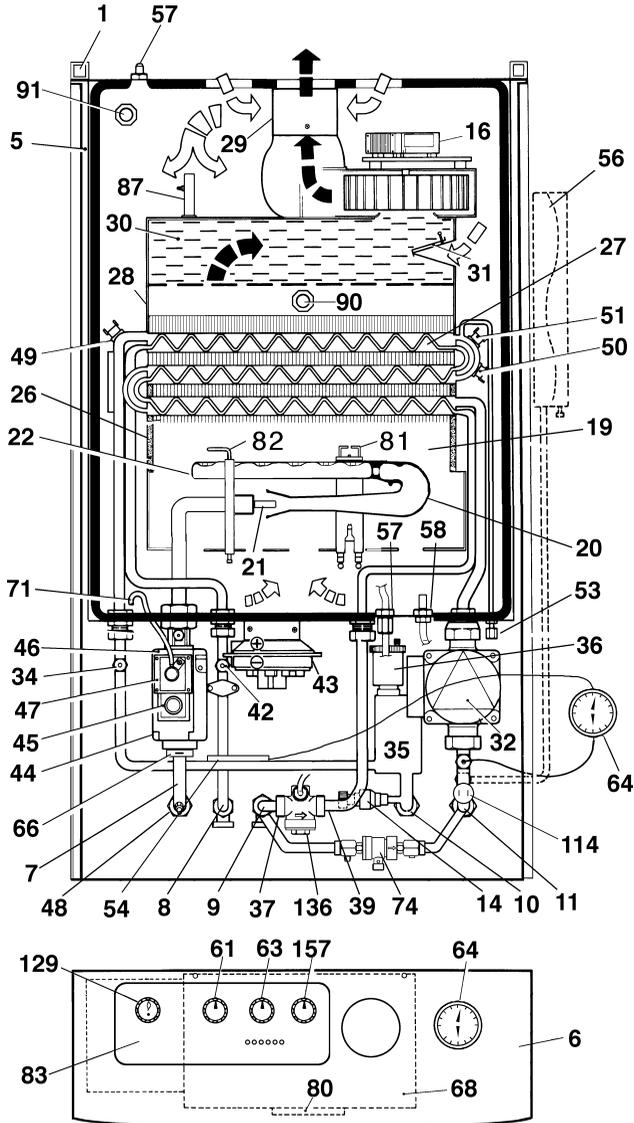
### 1.4.3 Description des principaux composants

16. Un ventilateur pour le transport de l'air extérieur vers le compartiment étanche de la chaudière et l'extraction des gaz brûlés vers le conduit d'évacuation.
22. Des brûleurs en acier inoxydable (4) pour la combustion totale du gaz naturel et propane.
27. Un échangeur de chaleur en cuivre pour C.C. et E.C.S. L'eau du chauffage central et celle à usage domestique sont montées directement en température par la flamme (bien entendu par circuits séparés). Ce procédé apporte des réponses rapides (instantanées), évite les pertes calorifiques et permet d'avoir un chauffage central et une production d'eau chaude sanitaire indépendants.
31. Un clapet de contrôle de pression d'air. Il permet ainsi de maintenir la combustion à son plus haut rendement, indépendamment de la longueur d'évacuation, de l'influence du vent et de la vitesse du ventilateur.
32. Un circulateur à 3 vitesses sur le circuit chauffage qui s'adapte parfaitement à une installation de chauffage central. Il évite une consommation électrique élevée et les problèmes acoustiques. Un interrupteur marche/arrêt de circulateur asservi à l'horloge et/ou au thermostat d'ambiance 24 Volts (si installé). L'interrupteur du circulateur a une temporisation de 6 minutes.
44. Un bloc gaz, permettant le démarrage, l'arrêt et la régulation de la température d'eau sur le circuit chauffage et sur l'eau chaude sanitaire à fonctionnement MODULANT).
51. Un thermostat antigel pour protéger la chaudière en hiver.

**Note** -Un thermostat antigel séparé devra être installé (si nécessaire) pour protéger l'installation.

- 61 . Sélecteur 4 positions:
  - 1 Arrêt
  - 2 Eau chaude sanitaire
  - 3 Eau chaude sanitaire + chauffage
  - 4 Allumage + contrôle
- 68 Un boîtier de contrôle (non indiqué) avec circuit imprimé électronique pour la régulation du brûleur. La puissance du chauffage central est pré-réglée en usine au maximum.
136. Un fluxomètre. A son signal (débit supérieur à 2,5 litre/min. Le circulateur C.C. s'arrête pour permettre une puissance maximale du brûleur pour la production d'eau chaude sanitaire.

1.4.4 Schéma de principe et des principaux composants



## Légende

1. Point de fixation
5. Caisson étanche
6. Panneau de contrôle
7. Alimentation gaz
8. Sortie eau chaude sanitaire
9. Arrivée d'eau froide sanitaire
10. Départ circuit chauffage
11. Retour circuit chauffage
14. Soupape de sécurité circuit chauffage central
16. Ventilateur
19. Chambre de combustion
20. Bloc brûleur
21. Injecteur brûleur principal (4)
22. Brûleur principal (4)
26. Isolation chambre de combustion
27. Echangeur de chaleur en cuivre pour E.C.S. + C.C.
28. Conduit de l'échangeur au collecteur gaz brûlés
29. Sortie interne collecteur fumée
30. Collecteur gaz brûlés / excès d'air
31. Clapet de contrôle de pression d'air
32. Circulateur chauffage central
34. Sonde de température chauffage
35. Séparateur d'air
36. Purgeur d'air automatique
37. Filtre sur l'arrivée d'eau froide
39. Limiteur de débit d'eau froide
42. Sonde de température de l'E.C.S.
43. Pressostat d'air
44. Bloc gaz
45. Bouton poussoir du bloc gaz
46. Vanne de réglage gaz
47. Vanne de régulation (Modureg)
48. Prise de pression gaz
49. Sécurité de surchauffe 96°C
50. Thermostat limiteur échangeur 85°C
51. Thermostat antigel échangeur 14°C
53. Purge échangeur
54. Bulbe du thermomètre
56. Vase d'expansion
57. Contrôle de la pression d'entrée d'air au ventilateur
58. Contrôle de la pression de sortie d'air au ventilateur
59. Contrôle de la pression de sortie des gaz brûlés
61. Sélecteur
63. Potentiomètre réglage température C.C.
64. Thermohidromètre
66. Microswitch du bloc gaz
67. Transformateur d'allumage
68. Boîtier de contrôle avec circuit imprimé
71. Tuyau d'équilibrage
74. Disconnecteur
80. Bornier 230 V + thermostat ambiance
81. Electrode d'allumage
82. Electrode d'ionisation
83. Coffret de commande
87. Contrôle pression VENTURI
90. Contrôle pression fumée
91. Contrôle pression air
114. Sécurité contre le manque d'eau 0,8 bar (pas fournie)
129. Bouton de verrouillage avec lampe témoin
136. Fluxomètre
157. Thermostat sanitaire

**1.5. Performances eau chaude sanitaire**

**Courbe de performance de l'eau chaude sanitaire**

**Perte de charge sur l'E.C.S. en fonction du débit**

- A. Avec régulation de débit d'eau froide (standard à 10 litres/min.)
- B. Sans régulateur de débit d'eau froide

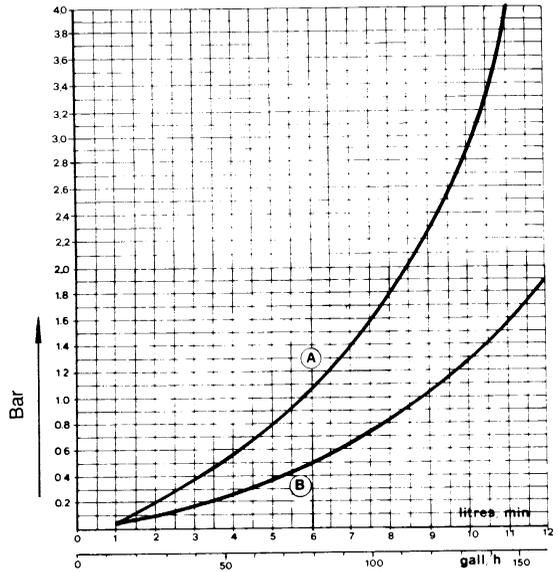


Fig. 1

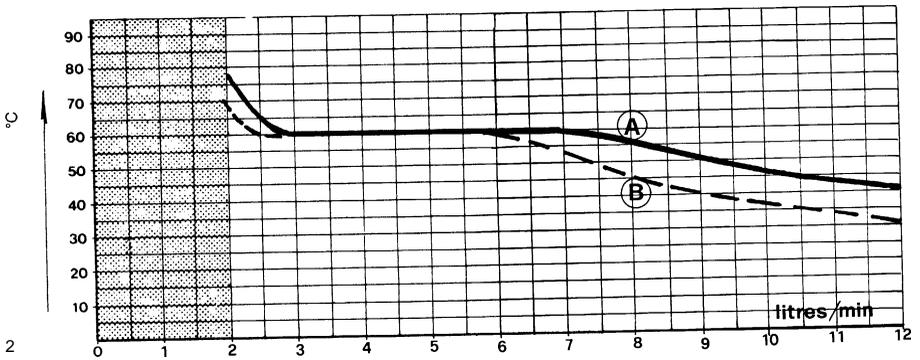


Fig. 2

**Température de l'E.C.S. en fonction du débit**

- A. Entrée d'eau froide à 15°C
- B. Entrée d'eau froide à 5°C

**1.6. Caractéristiques du circulateur**

**NOTE** - Les graphiques ci-dessus montrent la puissance manométrique effective en colonne d'eau (C.E.). Ce graphique nous démontre la différence entre la puissance manométrique du circulateur et la propre perte de pression de la chaudière ( $\Delta p$ ).

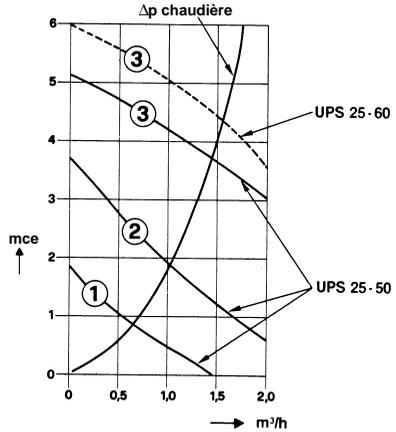


Fig. 1

**Vase d'expansion et bypass**

Un vase d'expansion additionnel (si nécessaire), doit être installé sur le retour du circuit chauffage. Si les radiateurs sont équipés de robinets thermostatiques, prévoir un bypass aussi éloigné que possible de la chaudière.

Vérifier la purge automatique.

Vérifier toujours que l'axe du circulateur ne soit pas bloqué.

Régler le C.C. à la pression minimale d'un bar (plutôt que 1,5 bar).

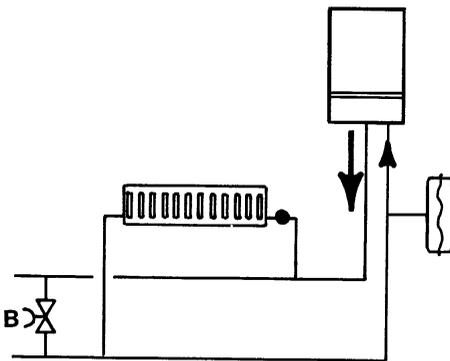


Fig. 2

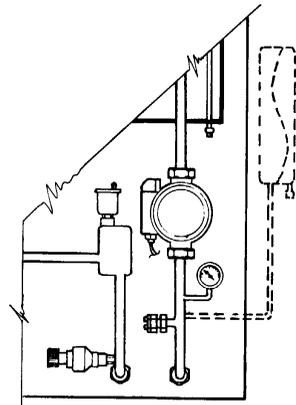


Fig. 3

## 2. Installation

### 2.1. Textes réglementaires sur l'installation des chaudières ventouse

- 1) Les orifices d'évacuation des appareils étanche rejetant les gaz brûlés à travers une paroi extérieure doivent être situés à 0,40 mètre au moins de toute baie ouvrante et à 0,60 mètre de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.
- 2) Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 mètres du sol doivent être protégés efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.
- 3) Les orifices d'évacuation débouchant directement sur une circulation extérieure à moins de 1,80 mètre au dessus du sol, doivent, hormis les appareils à condensation comporter un déflecteur inamovible donnant aux gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur (Arrêté DU 28.10.93)

Il faut entendre par voie publique ou privée, où débouche une ventouse, tout passage, tel que :

- trottoir public ou privé
- rue piétonne
- allée de circulation
- coursive
- escalier (paliers et marches y compris)

**- Respecter les 3 distances réglementaires (arrêté du 2 Août 1977, modifié par les arrêtés du 23/11/92 et du 28/10/93 et D.T.U. 61.1)**

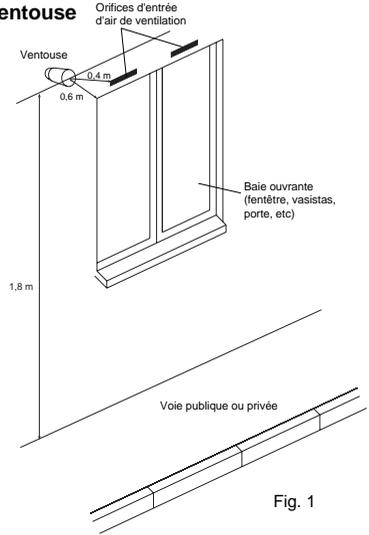


Fig. 1

### Surface minimum des aérations nécessaires (à seule fin de refroidissement)

SITUATION DE L'APPAREIL	SYSTEME D'EVACUATION	COMPART. ETANCHE	SURFACE RESERVEE A L'AERATION
DANS UNE PIECE			AUCUNE
DANS UN LOCAL DONNANT SUR UNE PIECE			SUPERIEURE 252 cm <sup>2</sup> INFERIEURE 252 cm <sup>2</sup>
DANS UN LOCAL DONNANT SUR L'EXTERIEUR			SUPERIEURE 126 cm <sup>2</sup> INFERIEURE 126 cm <sup>2</sup>

### Dégagement minimum (mm)

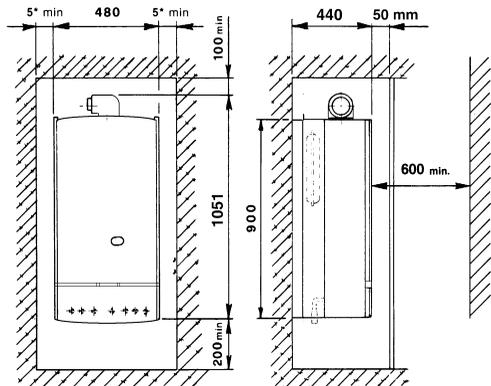


Fig. 3

Fig. 2

**Note:** Laisser toujours bien accessible le devant de la chaudière pour l'entretien.

## 2.2. Installation type des tuyauteries, du bypass et du vase d'expansion additionnel sur le circuit chauffage

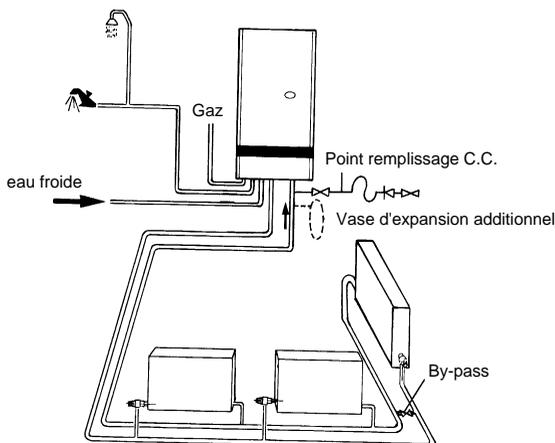


Fig. 1

**Important:** Si les radiateurs sont équipés de robinets thermostatiques, monter le bypass aussi loin que possible de la chaudière.

### CAPACITES DES VASES D'EXPANSION ADDITIONNELS

A partir des données ci-dessus, déduire 7 L. pour le vase fourni.

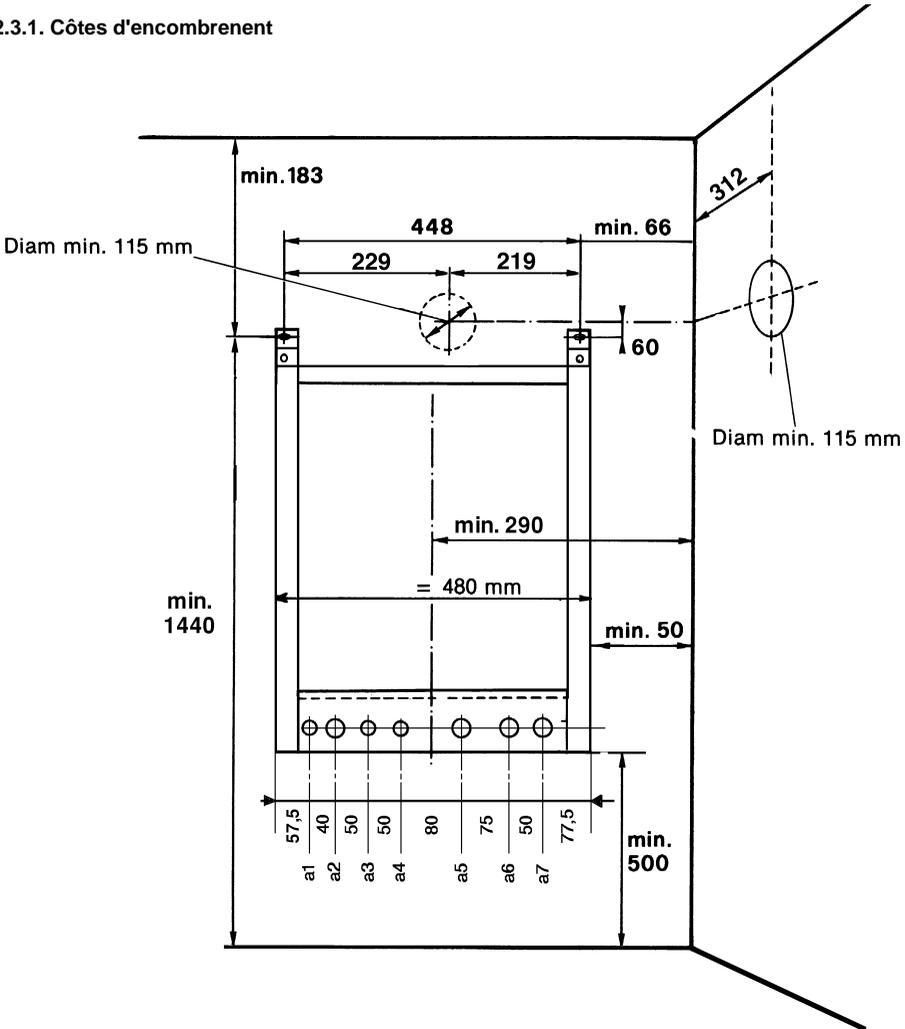
**NOTE:**

1. Remplir l'installation C.C. jusqu'à 1 bar mini de pression
2. Choisir de préférence le vase d'expansion qui acceptera une montée en pression de 2 bar
3. Le vase d'expansion doit être monté sur le retour du circuit chauffage
4. Le vase d'expansion standard de 7 L. gonflé à 1 bar

REGLAGE DE LA SOUPAPE DE SECURITE (bar)	3.0					
PRESSIION D'AIR DANS LE VASE (bar)	0.5		1.0		1.5	
PRESSIION D'EAU DANS LE CIRCUIT (bar)	1.0	1.5	2.0	1.5	2.0	2.0
CAPACITE TOTALE EN EAU DU CIRCUIT	CAPACITES DES VASES D'EXPANSION (en litres)					
LITRES						
25	3.5	6.5	13.7	4.7	10.3	8.3
50	7.0	12.9	27.5	9.5	20.6	16.5
75	10.5	19.4	41.3	14.2	30.9	24.8
100	14.0	25.9	55.1	19.0	41.2	33.1
125	17.5	32.4	68.9	23.7	51.5	41.3
150	21.0	38.8	82.6	28.5	61.8	49.6
175	24.5	45.	96.4	33.2	72.1	57.9
200	28.	51.8	110.2	38.0	82.4	66.2
Pour les capacités autres que celles indiquées ci-dessus, multiplier cette capacité par le coefficient correspondant ci-contre	0.140	0.259	0.551	0.190	0.412	0.33

**2.3 Dossier de montage**

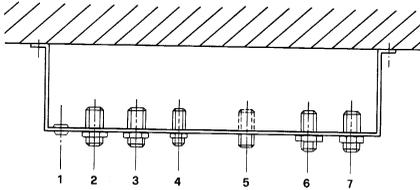
**2.3.1. Côtes d'encombrent**



Epaisseur = 70 mm

## 2.3.2. Montage des raccords eau et gaz

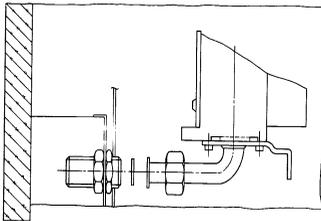
**Remarque importante:** Utiliser toujours deux clefs pour éviter de tordre les tubes cuivre.



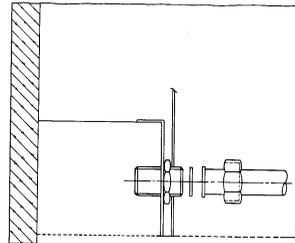
- 1 = Alimentation électrique
- 2 = Alimentation gaz
- 3 = Sortie eau chaude sanitaire
- 4 = Arrivée eau froide sanitaire
- 5 = Soupape de sécurité sur départ C.C.
- 6 = Départ circuit chauffage central
- 7 = Retour circuit chauffage central

**Note** - Avant d'installer la chaudière, vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

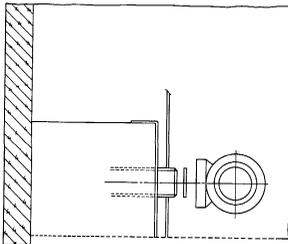
2 - 6 - 7 = 3/4" cu 18      3 - 4 - 5 = 1/2" cu 14



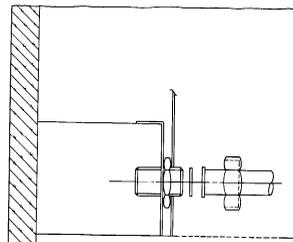
2 Alimentation gaz 3/4" cu 18



3 Sortie eau chaude sanitaire 1/2" cu 14  
4 Arrivée eau froide sanitaire 1/2" cu 14



5 Soupape de sécurité sur départ C.C. 1/2" F



6 Départ circuit C.C. 3/4" cu 18  
7 Retour circuit C.C. 3/4" cu 18

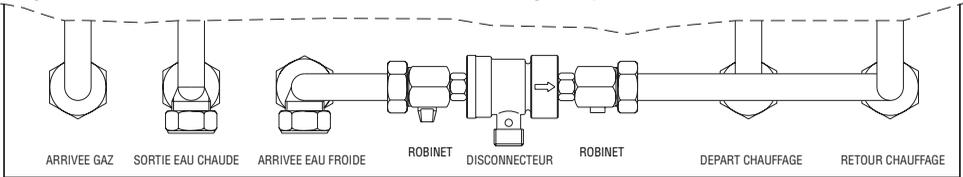
**Livraison** - Le kit de raccordement vannes, douilles cuivre, et joints est livré dans le colis dossieret.

## 2.4. Remplissage circuit de chauffage

Afin d'éviter les retours de l'eau de chauffage dans le réseau d'eau potable, la fonction disconnexion (norme NFP 43011) au dispositif de remplissage de la chaudière est incorporée dans l'appareil.

**ATTENTION:** La commande du dispositif de décharge du disconnecteur est à sécurité positive, aussi l'orifice de décharge 3/8" doit être connecté (sans obturer même partiellement les deux prises d'air) à un tube relié vers l'évacuation des eaux usées, sans point haut par rapport aux deux prises d'air de l'appareil.

**Remplissage normal du circuit de chauffage de la chaudière:** Ouvrir les deux robinets de remplissage en amont et en aval du disconnecteur, puis lorsque la pression est atteinte (entre 1 et 2 bar) refermer soigneusement le robinet amont. Le robinet en aval est réglable par tournevis.



## Disconnecteur de type CB

### Conditions réglementaires d'utilisation:

- 1) Ce disconnecteur CB certifié NF Antipollution, est destiné, dans les limites définies par l'autorité sanitaire, à la protection des réseaux d'eau potable contre les retours de fluides pollués provenant des circuits de chauffage ne mettant en oeuvre que des produits ayant reçu un avis favorable d'utilisation par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Il équipe tous les dispositifs de remplissage en eau de chauffage des chaudières à une ou deux fonctions (Chauffage seul ou avec production d'eau chaude sanitaire) d'une puissance maximale égale à 70 kW avec température limitée à 110°C.
- 2) Cet appareil doit obligatoirement être associé à deux dispositifs d'isolement, l'un situé près de son amont, l'autre près de son aval.

### Caractéristique techniques:

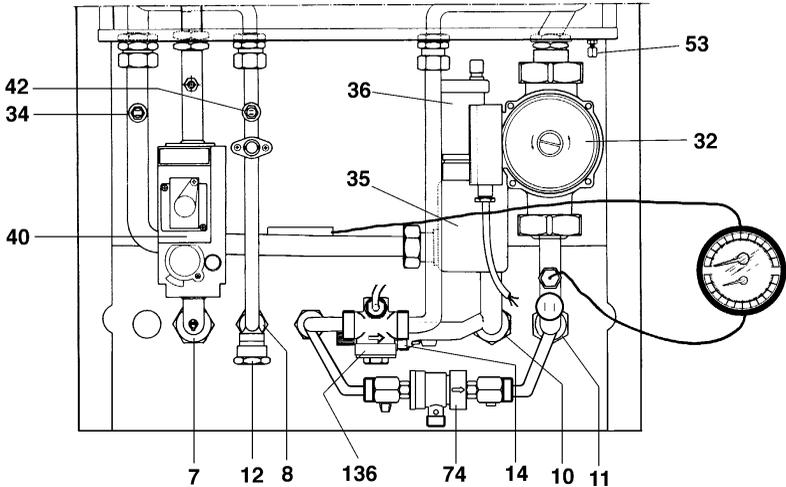
- Raccordement amont: Entrée Mâle 1/2" gaz.
- Raccordement aval: Sortie Mâle 1/2" gaz.
- Raccordement de décharge: Sortie Mâle G 3/8".
- Pression de fonctionnement: ISO PN 10 (toutes pressions de 0 à 10 bar).
- Fonctionnement en position horizontale.
- Température maximum de service: 70°C.

### Règle de pose/fonctionnement:

- Cet appareil fonctionne sans modification, ni réglage et l'accès aux pièces internes est interdit.
- La commande du dispositif de décharge est à sécurité positive, aussi l'orifice de décharge doit être connecté (sans obturer même partiellement les deux prises d'air) à un tube relié vers l'évacuation des eaux usées, sans point haut par rapport aux deux prises d'air de l'appareil.
- Le tube relié à l'orifice de décharge doit obligatoirement permettre l'évacuation d'un débit équivalent à 20 litres par minute.
- Avant la mise sous pression et l'utilisation de l'appareil pour le premier remplissage d'un circuit de chauffage, il est nécessaire de s'assurer de la propreté des conduites d'eau en amont et d'effectuer un rinçage de ces dernières.
- Il est recommandé à l'utilisateur de manoeuvrer une fois par mois les deux robinets d'isolement de l'appareil (remplissage) afin de mettre ce dernier sous pression quelques instants pour le faire débiter.

## 2.5. Détartrage du circuit E.C.S.

**Très important** - Au moment du détartrage du circuit d'eau chaude sanitaire de la chaudière avec un détergent, démonter le fluxomètre. La garantie sur le fluxomètre sera perdue si'il y a eu contact avec le détergent.



### Généralités

1. Le circuit chauffage devra être rempli d'eau très lentement en évitant les poches d'air, en utilisant le robinet de remplissage du disconnecteur (pression: 1 bar).
2. Purger les radiateurs du circuit chauffage
3. L'échangeur de chaleur peut être purgé par son purgeur (53 page 10) (ne pas le dévisser complètement).
4. Desserrer le bouchon du purgeur automatique (36 page 10) de façon que l'air puisse s'échapper.
5. Ne pas utiliser la soupape de sécurité (14 page 10) du circuit chauffage comme point de purge.
6. Il est conseillé de vidanger et remplir le circuit chauffage une journée après que l'installation complète ait fonctionnée à température maximale.

## 2.6. Mise en route

### 2.6.1 Précautions et vérifications de mise en route

#### 1 Contrôle général avant mise en route

- 1.1 Les vannes d'arrêt sur le dossier sont ouvertes
- 1.2 Le circuit chauffage central est rempli à la pression min. de 1 bar
- 1.3 Le circulateur de chauffage central est débloqué
- 1.4 L'échangeur de chaleur est purgé
- 1.5 Le débit min. d'E.C.S. est de 2,5 L./min.
- 1.6 Les radiateurs de chauffage sont purgés
- 1.7 Le bypass sur circuit chauffage est ouvert
- 1.8 L'alimentation gaz est purgée
- 1.9 Le bouchon de purgeur automatique est dévissé

#### 2 Allumage

Avant l'allumage, vérifier une nouvelle fois si la pression du circuit chauffage central est de 1 bar min.

- 2.1 Vérifier que les alimentations électriques, gaz et eau sont ouvertes
- 2.2 Mettre le sélecteur en position test et positionner le potentiomètre 63 au maximum.
- 2.3 Régler le thermostat d'ambiance à une valeur de température désirée.
- 2.4 Régler le thermostat de chaudière au maximum.
- 2.5 Le ventilateur fonctionnera à grande vitesse.
- 2.6 Le brûleur s'allume automatiquement.
- 2.7 Si il n'y a pas l'allumage du brûleur dans 10 secondes, la lampe témoin s'éclaire.
- 2.8 Attendre 10 secondes et appuyer le bouton de déverrouillage.
- 2.9 La chaudière commence à effectuer la séquence d'allumage
- 2.10 **Ne pas laisser sur la position test.** Mettre le sélecteur en position soit hiver soit été.
- 2.11 **En position hiver, une temporisation de 3 minutes empêche le fonctionnement en court-cycle.**
- 2.12 Après allumage procéder au réglage de la température sur le thermostat de la chaudière et le thermostat d'ambiance s'il est monté

#### 3 Contrôle général

- 3.1 Fermer les robinets d'eau chaude
- 3.2 Le sélecteur de la chaudière est sur la position: eau chaude et chauffage central. Le thermostat d'ambiance est réglé au maximum. Le thermostat chaudière est réglé à une température supérieure à 50 °C.
- 3.3 Après 2 sec. le ventilateur fonctionne à grande vitesse.  
Le circulateur fonctionne.  
Le brûleur principal s'allume.
- 3.4 Le thermostat de chaudière est réglé au minimum  
Le brûleur principal s'éteint  
Le ventilateur s'arrête.  
Le circulateur C.C. continue à fonctionner
- 3.5 Un robinet d'eau chaude est ouvert  
Débit minimum: 2,5 litres/min.  
Après 2 sec. le ventilateur fonctionne à grande vitesse  
Le circulateur de C.C. s'arrête  
Le brûleur principal s'allume
- 3.6 Les robinets d'eau chaude sont fermés  
Le brûleur principal s'éteint  
Le ventilateur s'arrête.  
Le circulateur C.C. recommence à fonctionner
- 3.7 Le thermostat d'ambiance est réglé au minimum  
Le circulateur C.C. s'arrête après 6 min.

#### 4 Réglage du circuit Chauffage Central

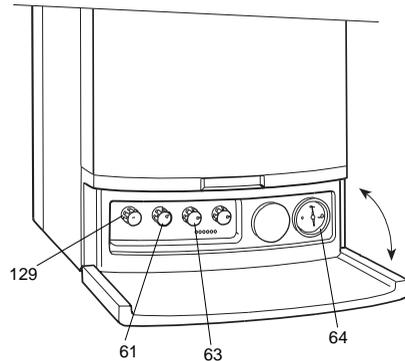
5 Expliquer et montrer à l'utilisateur comment procéder pour allumer et arrêter son installation

6 Il est conseillé de vidanger et remplir le circuit de chauffage central une journée après que l'installation complète ait fonctionné à température maximale

## 2.6.2 Explication des différents modes de fonctionnement

### Le sélecteur 61 comporte 4 positions:

- Position 0: arrêt de la chaudière
- Position été: position sanitaire seule
- Position hiver: position chauffage + sanitaire
- Position test: position pour l'allumage et le contrôle



- 1 Le sélecteur 61 est sur la position ARRET. L'appareil est hors service.
  - 2 Le sélecteur 61 est sur la position ETE (Eau Chaude Sanitaire seulement)
  - 2.1 **Les robinets d'eau chaude sont fermés (après au moins 10 minutes)**
    - Le circulateur du chauffage central est arrêté
    - Le thermostat antigel (dans la chaudière) peut activer la chaudière
  - 2.2 **Un robinet d'eau chaude est ouvert (débit d'au moins 2,5 litres/min.)**
    - En ouvrant un robinet d'eau chaude, le ventilateur fonctionnera et le brûleur principal s'allumera
    - La chaudière est régulée de façon à maintenir l'eau chaude à la température pré-réglée en usine de 55°C (si le débit dans la chaudière n'est pas suffisant, voir la courbe de performance)
    - Le thermostat d'ambiance (si installé) ne joue aucun rôle sur le fonctionnement
  - 3 Le sélecteur 61 est sur la position Eau Chaude Sanitaire et Chauffage Central continu (HIVER)
  - 3.1 **Les robinets d'eau chaude sont fermés**
    - 3.1.1 Le thermostat d'ambiance est en demande de chaleur
      - Le circulateur du chauffage central fonctionnera continuellement
      - le thermostat de chaudière 63 régule la température de la chaudière par la vanne modulante
    - 3.1.2 Si le thermostat coupe (température trop élevée dans la pièce)
      - Le brûleur s'arrête immédiatement
      - Le circulateur du chauffage central s'arrête après environ 6 minutes
  - 3.2 **Un robinet d'eau chaude est ouvert (débit d'au moins 2,5 litres/min.)**
    - Le circulateur du chauffage central s'arrête immédiatement (s'il est en marche)
    - Le brûleur est régulé de façon à maintenir l'eau chaude à la température pré-réglée en usine de 55°C (si le débit dans la chaudière n'est pas suffisant, voir la courbe de performance de l'E.C.S.)
- 4 Le sélecteur 61 est sur la position TEST = contrôle. La chaudière se met en route en chauffage.

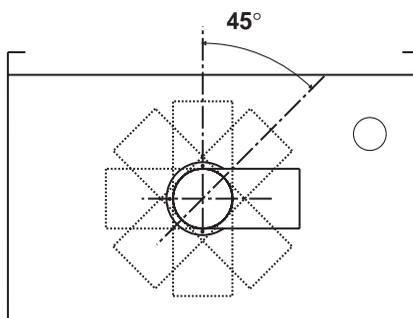
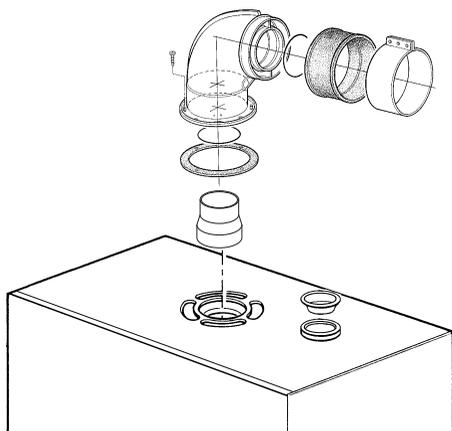
**NOTA: En position chauffage, la chaudière comporte une temporisation d'environ 3 minutes qui empêche le fonctionnement en court cycle. Cette temporisation est shuntée en position test.**

### 3. - EXEMPLES DE RACCORDEMENTS VENTOUSE

Chaque chaudière murale est livrée systématiquement avec:

- \* Un dossieret de montage           Code N° 1KWMO52S
- \* Un coude de sortie                Code N° 1KWMA35U
- \* Un tube ventouse 1 mètre       Code N° 1081211/1KWMO56A

La coude de sortie à 90° est orientable sur 8 positions possibles:



#### 3.1. Ventouse horizontale type C12

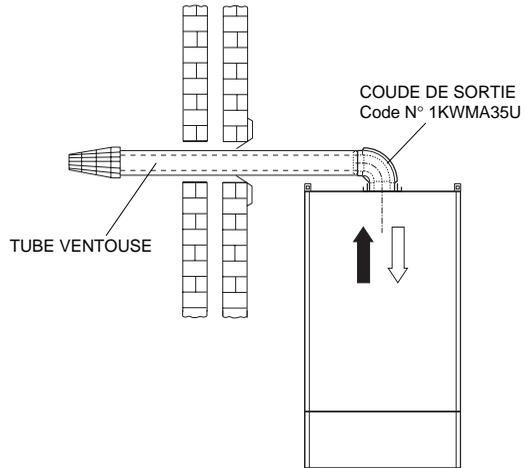
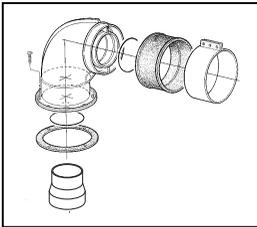
Toutes les chaudières murales ventouse FERROLI ont fait l'objet d'un marquage CE sont homologuées pour fonctionner avec une **configuration maximale équivalente à 3 mètres linéaires de conduits coaxiaux Ø 60 - 100 mm en plus du coude de sortie chaudière.**

*Pour éviter toute entrée d'eau provenant des condensats éventuels ou des intempéries par exemple, il est indispensable de prévoir une pente minimum de 3 mm/m vers l'extérieur.*

### 3.1.1 Raccordement classique

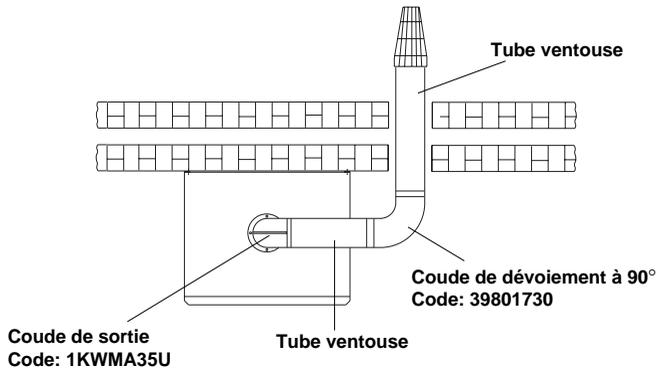
Schéma de principe du montage

Détail du coude de sortie



**Remarque:** La longueur du tube ventouse est à adapter en fonction de l'installation dans les limites de la configuration maximale autorisée.  
Prévoir de commander un tube ventouse de longueur supérieure à 1 mètre si nécessaire.

### 3.1.2 - Raccordement horizontal avec coude de dévoiement

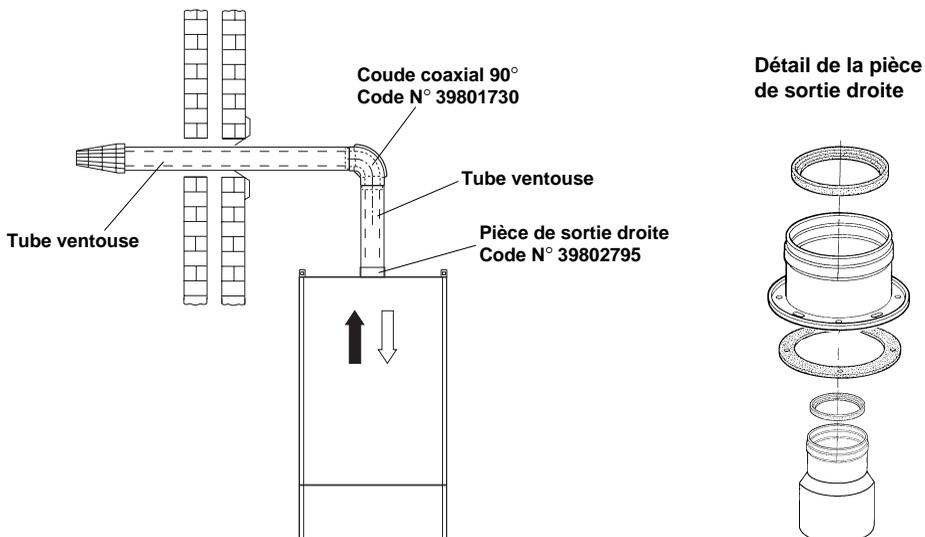


**La longueur des 2 tubes ventouse est à adapter en fonction des contraintes de l'installation dans les limites de la configuration maximale autorisée.**

Prévoir de commander un tube ventouse supplémentaire de longueur adaptée si la somme des 2 longueurs de tube est supérieure à 1 mètre

### 3.1.3.- Sortie ventouse horizontale avec départ vertical

Scéma de principe du montage



Remarque: La longueur des tubes ventouse est à adapter en fonction de l'installation dans les limites de la configuration maximale autorisée.

### 3.1.4.- Tableau d'équivalence des pertes de charges des accessoires ventouse

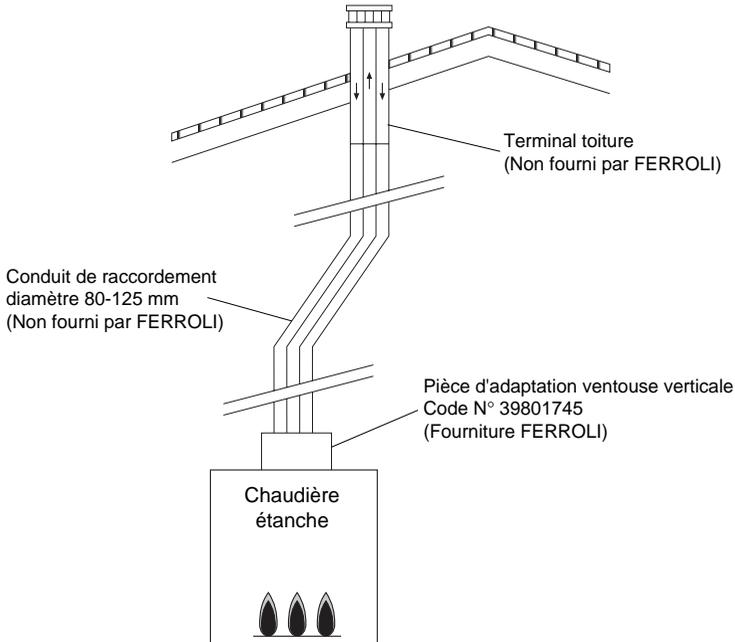
TYPE	Code FERROLI	$\Delta P$ en m Linéaire équivalent
CoUDE de sortie à 90°	1KWMA35U	1 mL
Pièce de sortie droite	39802795	—
Tube ventouse 1 mètre	1081211	1 mL
2 mètres	1081212	2 mL
3 mètres	1081213	3 mL
CoUDE de dévoiement coaxial à 90°	39801730	1 mL
CoUDE de dévoiement coaxial à 45°	39801910	0,5 mL

### 3.2.- Ventouse verticale sortie toiture tpe C32

Toute les chaudières murales ventouse FERROLI ont fait l'objet d'un marquage CE et sont homologuées pour fonctionner avec une **configuration maximale équivalente à 7 mètres linéaires de conduits coaxiaux Ø 80 - 125 mm.**

#### 3.2.1.- Description des composants:

Le raccordement de la chaudière ventouse FERROLI en sortie verticale se fera selon le schéma de principe suivant:



**Cela nécessitera par conséquent les pièces suivantes:**

- 1) Une **pièce d'adaptation fournie par FERROLI** à positionner directement en sortie de chaudière avec un tube d'évacuation des condensats sur l'orifice prévu à cet effet.

**Référence Pièce d'Adaptation: Code 39801745**

Il est impératif de raccorder sur la sortie d'évacuation des condensats un tuyau d'évacuation pour éviter toute circulation d'eau dans les parties de la chaudière non prévues à cet effet.

Ce tuyau pourra par exemple être raccordé au siphon de la soupape chauffage.

- 2) Un **ensemble de conduits et de coudes Ø 80-125 mm adaptés non fournis par FERROLI.**
- 3) L'un des **terminaux toiture homologués pour nos chaudières et non fournis par FERROLI**, à savoir:

**Marque UBBINK**

**Terminal Type ROLUX 3G**

**Marque POUJOLAT**

**Terminal Type GASALU Concentrique**

### **3.2.2.- Mise en oeuvre**

Les différents composants de la ventouse verticale se raccordent par emboîtement à joint étanche donc sans soudure et sans nécessité d'outillage au montage.

Le type du terminal toiture (à définir selon les marques des fournisseurs avec lesquels FERROLI a un agrément et la nature du toit), le nombre de coudes et de rallonges seront à définir en fonction des caractéristiques de l'installation.

### **3.2.3.- Contraintes d'installation**

Les chaudières murales ventouses FERROLI modèles NEF VENT CE et NEF VENT/E CE ont été marquées CE par le GASTE N° de certificat: CE 0063AQ2150 pour notamment une évacuation de type C32 avec les configurations minimale et maximale suivantes:

#### **Configuration Minimale:**

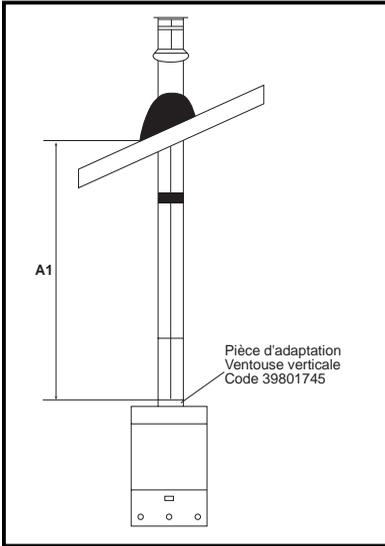
Chaudière Ventouse FERROLI + **Pièce d'adaptation** ventouse verticale fournie par FERROLI + **1 coude à 90° + 1 Terminal** toiture type ROLUX 3G de chez UBBINK ou GASALU Concentrique de chez POUJOLAT.

#### **Configuration maximale:**

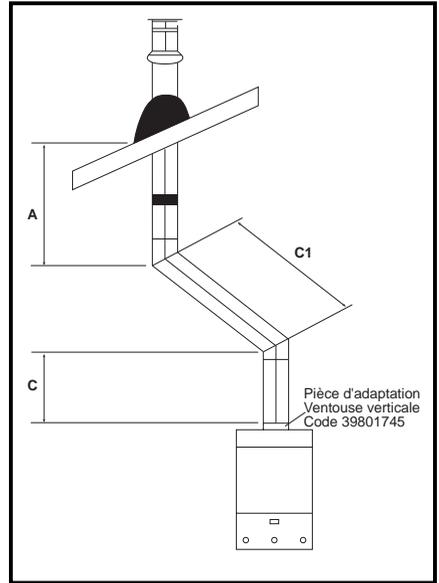
La configuration maximale peut atteindre **5 mètres avec 4 coudes à 45° ou 2 coudes à 90° et avec le terminal** toiture, ou **7 mètres sans coude** avec terminal.

Il est également dans cette configuration indispensable d'utiliser la pièce d'adaptation ventouse verticale fournie par FERROLI.

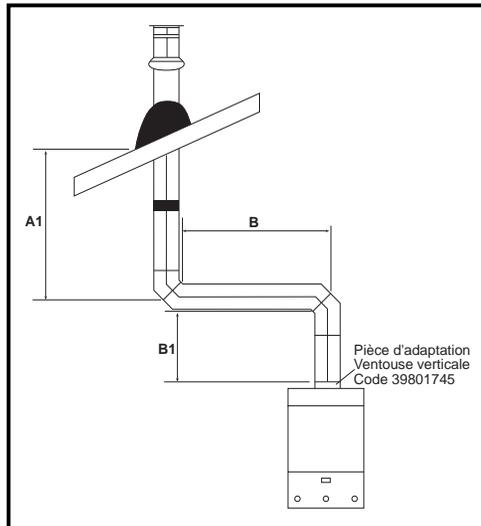
**3.2.4.- Exemples de solutions extrêmes**



**A1 = 7 mètres**



**A + C + C1 = 6 mètres**



**A1 + B + B1 = 5 mètres**

### 3.3. Raccordement sur système ventouse 3 CE type C42

Toutes les chaudières murales ventouse FERROLI ont fait l'objet d'un marquage CE et sont homologuées pour fonctionner avec une **configuration maximale équivalente à 3 mètres linéaires de conduits coaxiaux Ø 60 - 100 mm en plus du coude de sortie chaudière et de la pièce de raccordement sur un système combiné type 3CE**

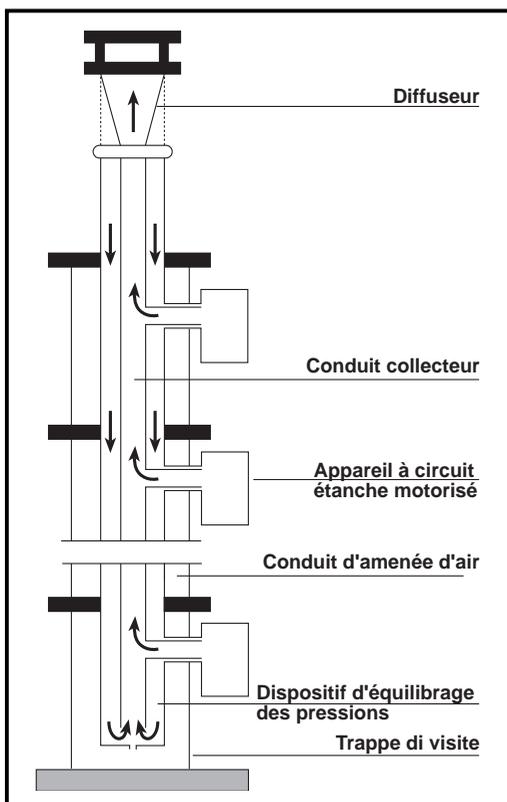
#### 3.3.1. - Principe du système 3 CE

Un système 3 CE (Conduit Collectif pour Chaudière Etanches) est un dispositif d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant destiné aux générateurs haut rendement à gaz, individuels, étanches et motorisés, fonctionnant en tirage naturel. Il est essentiellement composé de 2 conduits verticaux débouchant en toiture.

Un premier conduit assure l'alimentation en air comburant des appareils raccordés.

Le second conduit évacue les produits de combustion des appareils raccordés.

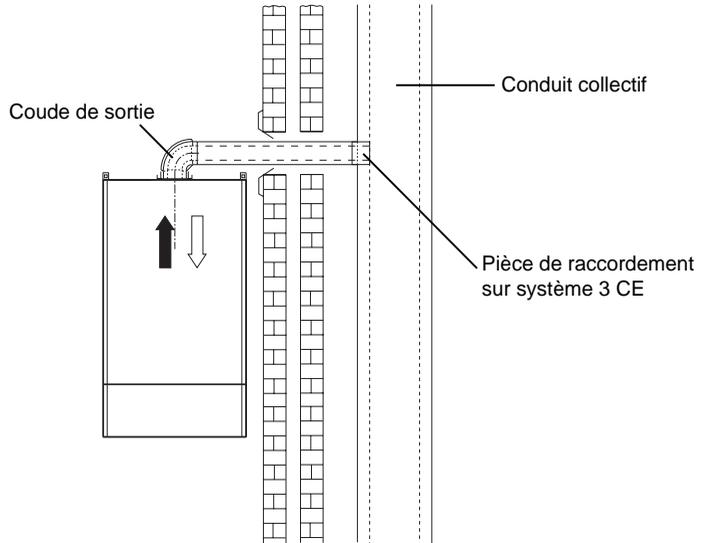
Le **schéma de principe général** est le suivant:



### 3.3.2.- Montage

a) *Description des composants:*

Le raccordement de la chaudière ventouse FERROLI sur un système sombiné type 3 CE se fera selon le schéma de principe suivant:



**Cela nécessitera par conséquent les pièces suivantes:**

- 1) Une **pièce d'adaptation 3 CE** fournie par FERROLI permettant de réaliser le raccordement entre le système 3 CE et la sortie de la chaudière ventouse équipée de ses conduits individuels.

**Référence Adaptateur Femelle/Femelle: Code 39801755**

*A utiliser si la terminaison conduits individuels est un tube, donc de type mâle.*

**Référence Adaptateur Mâle/Femelle: Code 39801750**

*A utiliser si la terminaison conduits individuels est un coude de dévoiement, donc de type femelle.*

- 2) Un **ensemble de coude de sortie, conduits et coudes de dévoiement coaxiaux diamètre 60-100 mm**, de fourniture FERROLI.
- 3) L'un des **terminaux et conduits 3 CE homologués pour nos chaudières et non fournis par FERROLI**, à savoir:

**Marque ALDES**

**Marque UBBINK**

**Marque SCHIEDEL**

**Type SPIRAL GAZ 3 CE**

**Type ROLUX 3 CE**

**Type QUADRO 3 CE**



b) *Mise en oeuvre*

Les différents composants de conduits individuels (tube concentrique et coude de dévoiement à 45 et 90°) se raccordent par emboîtement à joint étanche donc sans soudure et sans nécessité d'outillage au montage.

Le type du système combiné 3 CE (à définir selon les marques des fournisseurs avec lesquels FERROLI a un agrément), le nombre de coudes et de rallonges seront à définir en fonction des caractéristiques de l'installation.

### **3.3.3.- Contraintes d'installations**

Les chaudières murales ventouses FERROLI modèles NEF VENT CE et NEF VENT/E CE ont été marquées CE par le GASTEC N° de certificat: CE 0063AQ2150 pour notamment une évacuation de type C42 avec les configurations minimale et maximale suivantes:

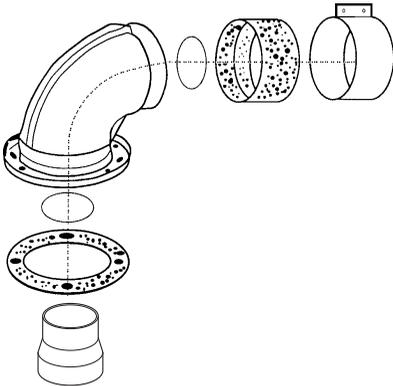
***Configuration Minimale:***

Chaudière Ventouse FERROLI + Coude de sortie + 0,40 m de tube coaxial Ø 60-100 mm  
**+ 1 pièce de raccordement sur système combiné type 3 CE + 1 Terminal** toiture.

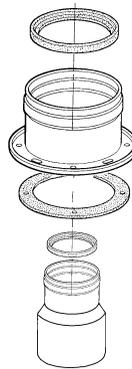
***Configuration maximale:***

Chaudière Ventouse FERROLI + Coude de sortie + **1 ensemble de tubes et coudes coaxiaux Ø 60 - 100 mm** fournis par FERROLI (équivalent de 3 mètres linéaires maxi) +  
**1 pièce de raccordement sur système combiné type 3 CE + 1 Terminal** toiture.

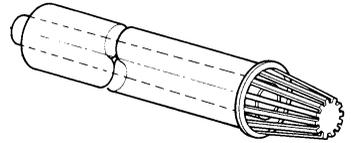
### 3.4. - Accessoires



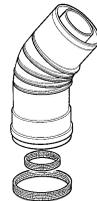
Coude de sortie coaxial



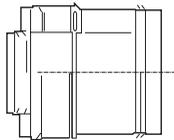
Pièce de sortie coaxial



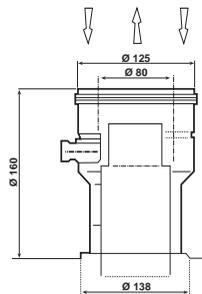
Tube coaxial ventouse



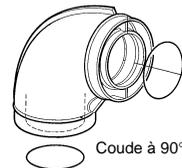
Coude à 45°



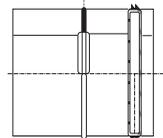
Adaptateur 3 CE  
femelle/femelle



Pièce d'adaptation  
ventouse verticale



Coude à 90° 60-100 mm



Adaptateur 3 CE  
Mâle/Femelle

TYPE ACCESSOIRE	Code emballage	Code FERROLI
Coude de sortie coaxial Ø 60-100 mm	1KWMA35U	1KWMA35U
Pièce de sortie droite coaxiale Ø 60-100 mm	1KWMA36U	39802795
Tube ventouse 1 m	1KWMO56A	1081211
Tube ventouse 2 m	1KWMO57A	1081212
Tube ventouse 3 m	1KWMO58A	1081213
Coude de dévoiement à 90° coaxial Ø 60-100 mm	1KWMA81A	39801730
Coude de dévoiement à 45° coaxial Ø 60-100 mm	1KWMA64A	39801910
Pièce d'adaptation ventouse verticale coaxiale Ø 80-125 mm	-	39801745
Adaptateur 3 CE Femelle/Femelle	-	39801755
Adaptateur 3 CE Mâle/Femelle	-	39801750

## 4. Informations techniques spécifiques

### 4.1. Réglage de la puissance du circuit chauffage

L'appareil est préréglé d'usine au niveau de la puissance minimale (9,7 kW) d'une part et au niveau de la puissance maximale (23,3 kW) d'autre part.

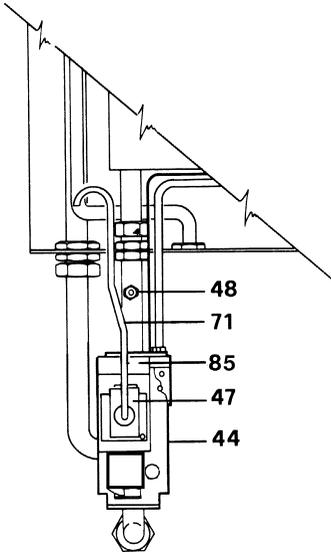


Fig. 1 - Bloc gaz

- 44 - Bloc gaz
- 47 - MODUREG
- 48 - Contrôle de pression du brûleur
- 71 - Tuyau d'équilibrage
- 85 - Electroaimant de la vanne gaz

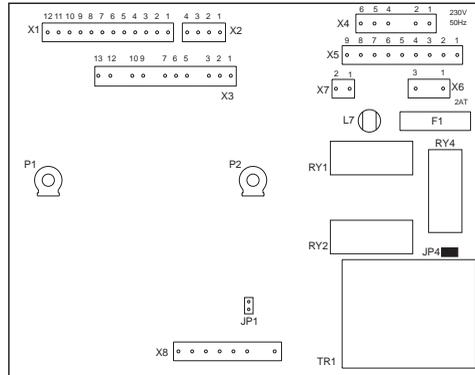


Fig. 2 - Vue de devant du circuit imprimé dans le boîtier de contrôle (Platine VMF7)

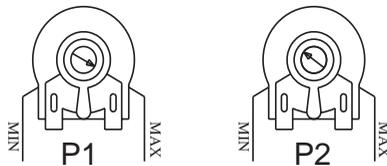


Fig. 3

#### P1 PUISSANCE MAX. CHAUFFAGE

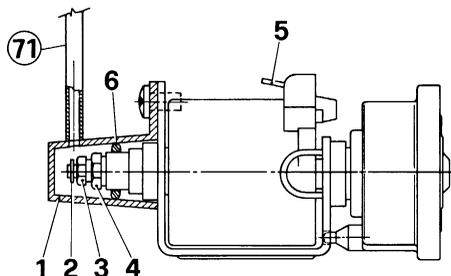
#### P2 TEMPÉRATURE EAU CHAUDE SANITAIRE

La température de l'E.C.S. est pré-réglé au départ de l'usine à 55°C par le potentiomètre P2. Suivant les besoins de l'usage, cette valeur est réglable.

## 4.2. Détail concernant le régulateur modulant du bloc gaz (Modureg)

### Légende

- 1. Capuchon
- 2. Axe
- 3. Ecrou de réglage de pression max. (7 mm)
- 4. Ecrou de réglage de pression min. (9 mm)
- 5. Bornes raccordement
- 6. O-ring
- 71. Tuyau d'équilibrage



**En cas de remplacement, changer l'ensemble du MODUREG.**

## 4.3. Réglage pour le passage d'un gaz à l'autre (à effectuer seulement par un installateur qualifié)

Les chaudières NEF VENT E CE sont réglées d'usine sur commande pour un fonctionnement au gaz naturel ou pour un fonctionnement au propane.

### a) pour passer du Gaz Naturel au Propane

- Changer les injecteurs principaux.
- Changer l'injecteur de la veilleuse.
- Enlever le diaphragme
- Mettre le retardateur spécifique GPL
- Régler pression min. sur Modureg: Propane 7 mbar.

### b) Pour passer du Propane au Gaz Naturel (Iacq ou Gron.)

- Il faut faire la même opération en utilisant les injecteur prévus pour le gaz Naturel.
- Retirer le retardateur
- Mettre le diaphragme spécifique pour un fonctionnement au gaz naturel  $\varnothing = 5,8$  mm
- Régler pression min. sur Modureg: GN = 4 mbar.

### Réglages:

Le régulateur Modulant (Modureg) est pré-réglé d'usine pour Gaz Naturel.

Pour passer du Gaz Naturel à Gaz propane:

1. Laisser fonctionner le brûleur à puissance minimum: débrancher une des bornes du Modureg!
2. Régler avec écrou 4 la pression minimum.

**Note:** écrou 3 (pression max.) normalement est réglé au maximum: vérifier en poussant légèrement sur axe 2

**Note:** Mise en route des chaudières NEF VENT E CE sur une cuve propane neuve. Il est nécessaire de purger la cuve propane soigneusement afin d'évacuer l'air de celle-ci. Il est normal pendant les premiers jours de fonctionnement d'observer une perte de puissance de l'appareil le temps de purger complètement le circuit gaz.

## 4.4. Réglage de la pression minimale et de la pression maximale avec la vanne Honeywell type VR 4600 N 4002

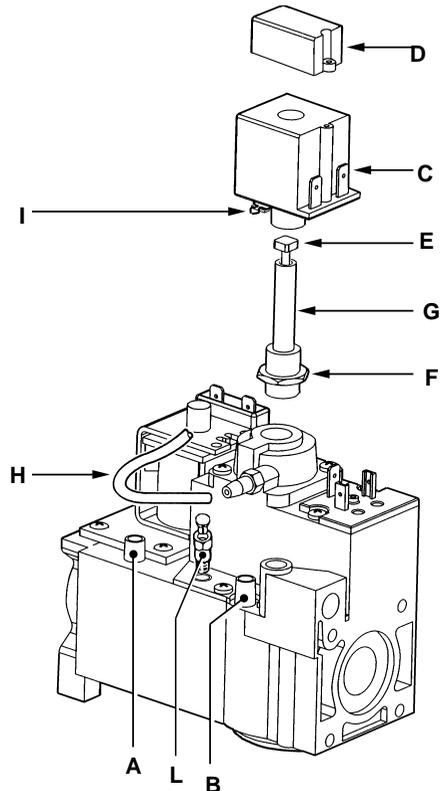
### 1 - Avec brûleur allumé:

- 2 - Raccorder un manomètre à la prise de pression "B" de la vanne gaz.
- 3 - Débrancher le tuyau d'équilibrage de pression air "H".
- 4 - débrancher les fils de la bobine "C" du modureg.
- 5 - Enlever le couvercle de protection "D".
- 6 - Enlever la bobine "C" en agissant sur le clip de maintien "I".
- 7 - Visser complètement l'écrou de réglage du minimum "E".
- 8 - Dévisser l'écrou de blocage "F" du tube "G".
- 9 - Régler la pression maximale en tournant le tube "G" dans le sens horlogique pour augmenter la pression et dans le sens contraire pour la diminuer.
- 10 - Serrer l'écrou de blocage "F" en vérifiant après cette opération que la valeur de la pression est bien celle demandée.
- 11 - Régler la pression minimale en tournant l'écrou "E" dans le sens contraire horlogique jusqu'à obtenir la valeur désirée.
- 12 - Monter la bobine "C" sur le tube en le pressant et en le tournant légèrement jusqu'à sentir le blocage par le clip de maintien "I".
- 13 - Eteindre et allumer le brûleur en contrôlant que la pression minimale reste stable.
- 14 - Rebrancher les fils sur la bobine "C" du modureg.
- 15 - Mettre le sélecteur de position en **TEST** et contrôler la valeur de la pression gaz en chauffage .
- 16 - Mettre le sélecteur sur la position normale de fonctionnement.
- 17 - Rebrancher le tuyau d'équilibrage de pression air "H".
- 18 - Remettre le capuchon de protection "D".

**Note:** Si on debranche les fils de la bobine "C" du modureg, la chaudière fonctionne à la pression minimale

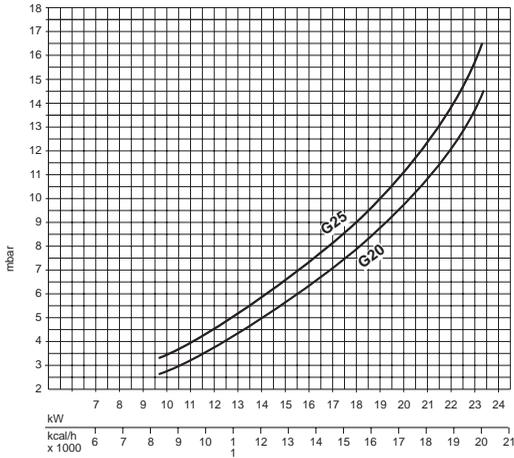
### Légende:

- A Prise de pression en amont
- B Prise de pression en aval
- C Modureg
- D Capuchon de protection
- E Vis de réglage pression minimum
- F Ecrou de blocage
- G Tube
- H Tuyau d'équilibrage
- I Clip de maintien
- L Raccord "Retardateur" (seulement pour version G.P.L.)

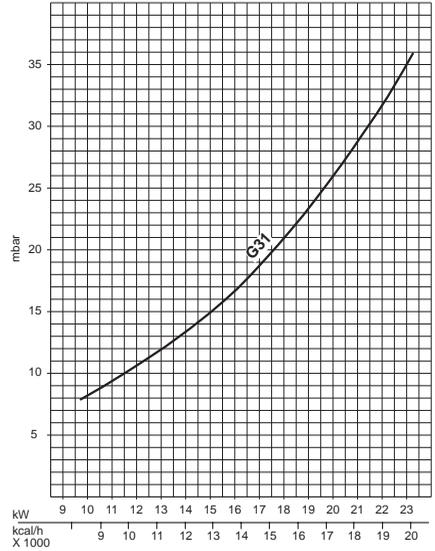


## 4.5. Caractéristiques de variation de puissance en fonction du gaz

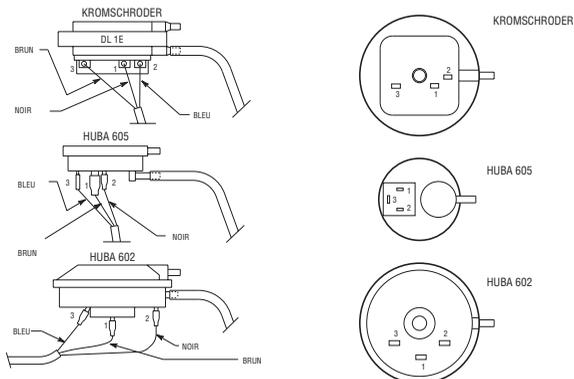
Graphique des pressions et des puissances avec gaz G20 et G25 (gaz Naturels)



Graphique des pressions et des puissances avec gaz G31 (Propane)



## 4.6. Détail concernant des différents pressostats d'air possibles



Les différents pressostats sont interchangeables entre eux

## 4.7. Alimentation électrique et raccordements régulations

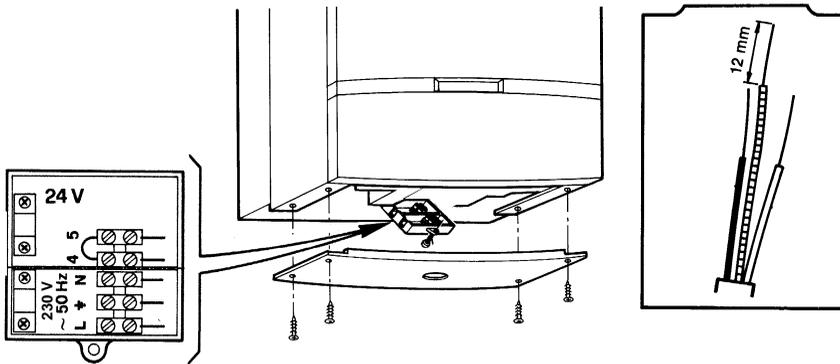
**Attention - Cet appareil doit obligatoirement être relié à la terre**

Un bornier est placé à l'intérieur de la chaudière

- 3 pôles en 230 V
- 2 pôles en 24 V

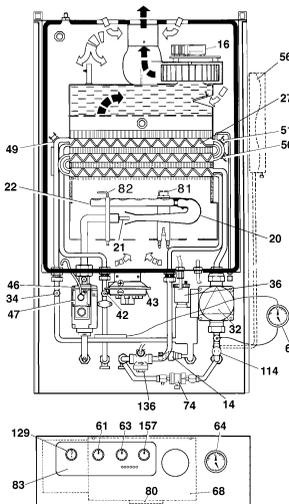
Ils sont accessibles en enlevant le panneau blanc inférieur de la chaudière.

- L'alimentation en 230V (externe à la chaudière) doit être protégée par un fusible 3 Amp. (elle est précâblée)
- Un shunt en 4 et 5 est monté d'origine en attente du thermostat d'ambiance.
- Utiliser seulement un organe de régulation à 2 fils. Ne jamais brancher le Neutre dans cette régulation.
- Pour brancher un thermostat d'ambiance à 2 fils, enlever le shunt entre 4 et 5 et raccorder le thermostat.



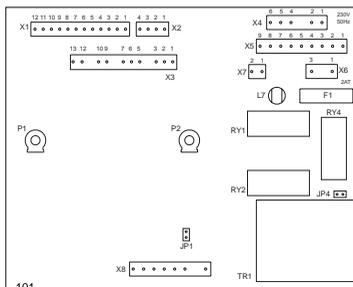
**Important - Toute régulation se fera par contact sec (voltage 0)**

**Attention - Tout raccordement en 230 V (ou en-dessous) au bornier 24 V ou aux branchements internes de la chaudière endommagera le circuit imprimé du boîtier de contrôle. Dans ce cas toute garantie du boîtier de contrôle prend fin.**



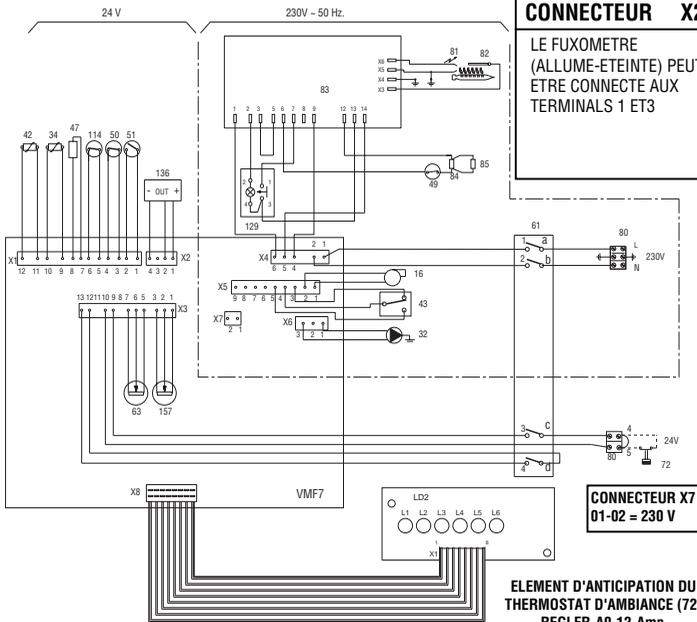
- 14. Soupape de sécurité C.C.
- 16. Ventilateur
- 22. Brûleur principal
- 27. Echangeur de chaleur en cuivre
- 32. Circulateur chauffage central
- 34. Sonde de température d'eau sur le C.C.
- 36. Purgeur d'air automatique
- 42. Sonde de température de l'E.C.S.
- 43. Pressostat d'air
- 44. Vanne gaz
- 47. Vanne de regulation du bloc gaz (Modureg)
- 49. Sécurité de surchauffe 100°C
- 50. Thermostat de sécurité échangeur 85°C
- 51. Thermostat antigel échangeur
- 52. Sécurité contre le manque d'eau (0,5 bar)
- 56. Vase d'expansion
- 61. Sélecteur été/hiver
- 63. Bouton réglage température C.C.
- 64. Thermohydromètre
- 68. Boîte de contrôle avec circuit imprimé
- 72. Thermostat d'ambiance
- 74. Disconnecteur
- 80. Bornier 220V + thermostat d'ambiance 24V
- 81. Electrode d'allumage
- 82. Electrode de ionisation
- 83. Coffret de commande
- 84-85. Electroaimants de la vanne gaz
- 101. Circuit imprimé
- 129. Dispositif contre le manque d'eau
- 114. Bouton de deverrouillage avec lampe témoin
- 136. Fluxmètre
- 157. Thermostat sanitaire

**4.8. Schéma électrique**



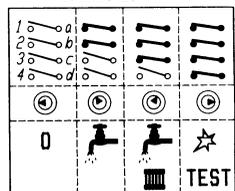
- JP1 - JP4** Jumpers
- JP1** ne pas shunter
- JP4** ne pas shunter

- P1** = Puissance E.C.S.
- P2** = Température E.C.S.



CONNECTEUR X2	CONNECTEUR X3
<p>LE FUXOMETRE (ALLUME-ETEINTE) PEUT ETRE CONNECTE AUX TERMINALS 1 ET3</p>	<p>PONTER 12-13 - LA CHAUDIERE FONCTIONNERA EN CHAUFFAGE - TEMPS D'ATTENTE EST EXCLU - PRESSION BRULEUR MAX CHAUFFAGE PEUT ETRE VERIFIEE/REGLEE AVEC P1</p>

**NOTE:**  
LE TRANSFORMATEUR SUR LE CIRCUIT IMPRIME A UNE PROTECTION DE SURCHAUFFE INCORPOREE. SI CELLE CI EST OUVERTE, TOUTES LES LEDS SONT ETEINTES MAIS LE CIRCUITATEUR CHAUFFAGE (32) FONCTIONNE. ARRETER LA CHAUDIERE AU MINIMUM 20 MINUTES



**ELEMENT D'ANTICIPATION DU THERMOSTAT D'AMBIANCE (72) REGLER A0,12 Amp.**

## 4.9. Détection d'anomalies

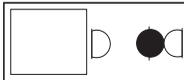
- \* Le circulateur chauffage (32) fonctionnera si la température sur le thermostat limite échangeur (50) est trop élevée
- \* Le thermostat antigel (51) laisse fonctionner la chaudière en chauffage si la température est trop basse.
- \* Le fusible sur le circuit imprimé est 2 Amp.

### RY non activé



RELAY RY	
RY1	circulateur chauffage
RY2	relais allumée/éteinte
RY3	-
RY4	ventilateur

### RY activé



Note	
Si relais RY1 n'est pas activé le circulateur chauffage (32) doit fonctionner	

LED n°	signification:
1	Alimentation électrique 230 V / Alimentation basse tension
2	Demande - Débit E.C.S. supérieur à 2,5 l/min.
3	Contact thermostat d'ambiance (72) fermé (LED 5 éteinte)
4	Sonde température en demande (34) ou (42)
5	Temps d'attente chauffage, 3 minutes max. après une coupure du thermostat Chaudière (63) le thermostat d'ambiance (72) ou la fermeture E.C.S.
6	Demande de chaleur - le relais (RY2) sera activé
7	Contact pressostat d'air (43) est fermé C - N.O.

Sonde temp.	temp.	Ohm
	10° C	890 ohm
	25° C	1000 ohm
	60° C	1300 ohm
	80° C	1490 ohm

Jumpers JP1 - JP4		
	monté	non monté
JP1	Temps prévention avant allumage = 0 sec.	Temps prévention avant allumage = 20 sec.
JP4	Contrôle ventilateur Petite/Grande vitesse	Contrôle ventilateur Arrêt/Grande vitesse seulement

Une Led référence 7 de couleur blanche est montée d'origine sur la platine. Elle indique (en position allumée) l'autorisation du pressostat d'air pour le démarrage brûleur

Vérifier le fonctionnement en utilisant les LED's comme indication pour la détection d'anomalies.

Vérifier A, puis B, puis C et enfin D 0 = LED éteinte 1 = LED allumée x = LED allumée/éteinte n'a pas d'importance

A	ROBINET E.C.S. OUVERT		DEBIT SUPERIEUR A 2,5 L/min	
	LED	OK	ANOMALIE	CAUSE POSSIBLE POUR L'ANOMALIE
	1	1	0	vérifier alimentation électrique, selecteur, fusibles
	2	1	0	fluxmètre (136) ne fonctionne pas
	3	X	X	pas demande en E.C.S.
	4	1	0	- sonde de température E.C.S. (42) pas connectée ou température E.C.S. trop élevée
	5	0	1	- temps d'attente chauffage fonctionne: remplacer le circuit imprimé
	6	1	0	- court-circuit sur sonde E.C.S. (42) ou résistance inférieure à 500 ohm
				- Thermostat de sécurité échangeur (50) ouvre circuit (circulateur fonctionne)
				- Pression circuit chauffage trop bas (114 ouvre circuit)

B	CHAUFFAGE CENTRAL ACTIVE		THERMOSTAT D'AMBIANCE (72) EN DEMANDE, ROBINETS E.C.S. FERMES	
	LED	OK	ANOMALIE	CAUSE POSSIBLE POUR L'ANOMALIE
	1	1	0	vérifier alimentation électrique, selecteur, fusibles
	2	0	1	robinet E.C.S. ouvert, contact fluxmètre (136) fermée
	3	1	0	contacts thermostat d'ambiance (72) sans demande ou LED 5 allumée
	4	1	0	- sonde chauffage (34) pas connectée
				- température chauffage trop élevée
				- thermostat chauffage (63) réglé trop bas
	5	0	1	temps d'attente avant allumage (max. 3 minutes)
	6	1	0	- sonde chauffage (34) en court-circuit ou résistance inférieure à 500 ohm
				- Thermostat de sécurité échangeur (50) ouvre circuit (circulateur fonctionne)
				- Pression circuit chauffage trop bas (114 ouvre circuit)

C	TEST GENERAL POUR E.C.S. ET CHAUFFAGE CENTRAL (VERIFIER PREMIEREMENT A ET B CI-DESSUS)		CAUSE POSSIBLE POUR L'ANOMALIE	
	LED/REL.	OK	ANOMALIE	CAUSE POSSIBLE POUR L'ANOMALIE
	RY2	ACTIVE	NON ACTIVE	Vérifier A et puis B
	RY4			contact pressostat d'air (43) n'est pas en position NC ou défaut de câblage
				- vérifier câblage
	7	1	0	- ventilateur (16) en petite vitesse - Retirer shunt sur JP4
				- ventilateur (16) ne fonctionne pas à grande vitesse
				- débit d'air insuffisant:
				- anomalie sur pressostat d'air (43)

D	ALLUMAGE DU BRULEUR (ALLUMAGE ELECTRONIQUE)			
	1	2	3	4
	Le ventilateur (16) est en grande vitesse (ouvrir les robinets E.C.S. ou contrôler s'il y a demande de chaleur).	Contrôler avant A, B et C (LED 6 est allumé?)	Contrôler l'allumage et l'électrode d'allumage (81)	Contrôler la position de l'électrode d'ionisation
			5	Contrôler la pression aux brûleurs pendant l'allumage

## 5. Entretien et service après vente

### 5.1. Entretien général

**Vidange en cas de gel** - En cas de non utilisation en Hiver avec risque de gel, il convient de vidanger la chaudière en procédant de la façon suivante: après avoir mis la chaudière en position arrêt prolongé il convient de procéder à la vidange du circuit sanitaire et du circuit chauffage après avoir fermé tous les robinets d'arrêt à l'arrière de la chaudière.

**Vidange sur circuit sanitaire** - Dévisser les 2 vis de vidange sanitaires placées sous la chaudière.

**Vidange circuit chauffage chaudière** - Actionner la molette de la soupape de sécurité.

### 5.2. Entretien annuel

Il convient d'effectuer ou de faire effectuer par une société de service après vente agréée un entretien complet de l'appareil une fois par an après chaque saison de chauffe.

L'entretien comportera les opérations suivantes:

Nettoyage du corps de chauffe (ne pas utiliser de produits chimiques ou de brosse métallique).

Nettoyage du brûleur.

Vérification et nettoyage ventouse.

Contrôle et vérification du bon fonctionnement des organes électriques de commande et de sécurité (aquastat commande et sécurité, ventilateur, pressostat, circulateur).

Contrôle du bon fonctionnement de l'appareillage gaz.

Contrôle hydraulique (vase d'expansion et fonctionnement soupape sécurité).

Contrôle complet de l'appareil suivant chapitre 5 de la notice.

### 5.3. Détection des principales anomalies de fonctionnement

**Pour l'utilisation/installateur. Avant d'appeler le service Entretien, vérifier:**

1. L'alimentation gaz (contrôle en cuisine)
2. L'alimentation électrique (en contrôlant un autre appareil électrique)
3. La pression d'eau du circuit chauffage (1 bar min. au manomètre)
4. Le débit d'eau chaude sanitaire (2,5 litres/min. minimum) (remplissage d'un litre en un peu moins de 30 sec.)
5. La position du sélecteur chaudière sur "chauffage central continu"
6. Le bon fonctionnement du circulateur
7. Si l'entrée/sortie d'air n'est pas obstruée
8. Si tous les robinets sont ouverts
9. Si au moins un robinet de radiateur ou le bypass du chauffage est ouvert

**Important-** Voir également la page "Remplissage C.C. - Vidange C.C. - Détartrage E.C.S."

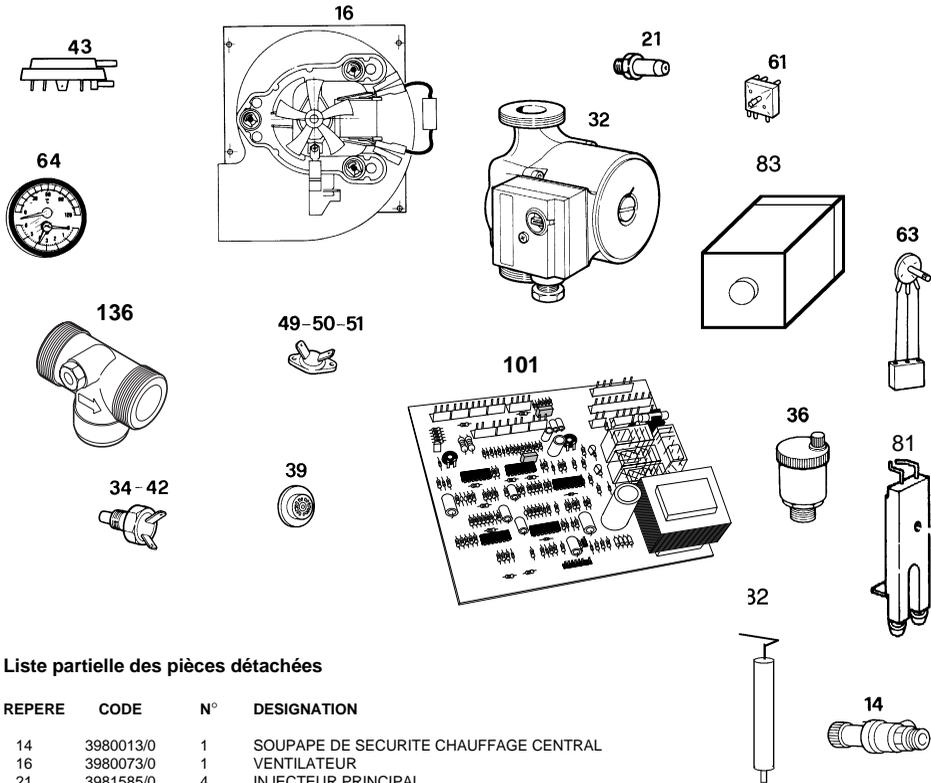
**Pour le service Entretien:**

Suivre toujours le déroulement complet du test général afin de vous assurer qu'aucune panne ne subsiste. Ne jamais débrancher un fil sans test préalable. Il est possible qu'une panne disparaisse après avoir déconnecté puis rebranché une cosse.

Cette panne réapparaîtra ultérieurement.

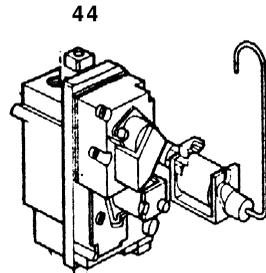
Ne jamais tirer sur les cosses. Pour débrancher une cosse, la saisir avec des pinces au niveau de sa protection et tenir poussé le bornier avec un tournevis.

## 5.4. Liste partielle des pièces détachées



## Liste partielle des pièces détachées

REPERE	CODE	N°	DESIGNATION
14	3980013/0	1	SOUPAPE DE SECURITE CHAUFFAGE CENTRAL
16	3980073/0	1	VENTILATEUR
21	3981585/0	4	INJECTEUR PRINCIPAL
32	3980062/0	1	CIRCULATEUR CHAUFFAGE CENTRAL
34	3980031/0	2	SONDE DE TEMPERATURE CHAUFFAGE
36	3980116/0	1	PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE
39	3980122/0	1	LIMITEUR DU DEBIT D'EAU FROIDE 10 lt./min.
42	3980031/0	2	SONDE DE TEMPERATURE E.C.S.
43	3980014/0	1	PRESSOSTAT D'AIR
44	3980054/0	1	BLOC GAZ
49	3980124/0	1	SECURITE DE SURCHAUFFE
50	3980016/0	1	THERMOSTAT DE SECURITE 85°
51	3980018/0	1	THERMOSTAT ANTIGEL ECHANGEUR
61	3980155/0	1	SELECTEUR
63	3980126/0	1	THERMOSTAT DE REGLAGE TEMP. C.C.
64	3980080/0	1	THERMOMANOMETRE
81	3980144/0	1	ELECTRODE D'ALLUMAGE
82	3980143/0	1	ELECTRODE DE IONISATION
83	3980241/0	1	COFFRET DE COMMANDE
101	3980341/0	1	CIRCUIT IMPRIME PRINCIPAL VMF7
114	3980110/0	1	SECURITE CONTRE LE MANQUE D'EAU
136	3980343/0	1	FLUXMETRE





---

**FÉRROLI FRANCE**

12 Avenue Condorcet  
Techniparc - Z.A.C. de la Noue Rousseau  
91240 Saint-Michel sur Orge  
Tél. 01 69 46 56 46 - Fax: 01 69 46 19 17  
RC. Corbeil B 311 383 186

---