

FR

**Docéane  
supra**

**Livret 1/2**

*Présentation  
Spécifications techniques  
Fonctionnement  
Installation  
Paramètres  
Mise en service  
Réglementations  
Conditions de la garantie*



**ZEM 5-25 C**

**ZEM 5-25 SEP**

**ZEM 5-25 M50 H**

**IMPORTANT**

Faire retour du  
bon de garantie

**GEMINOX**

CHAUDIÈRES

la chaleur haute fidélité

**NOTICE  
TECHNIQUE**



T30.35936.04

# SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>- PRESENTATION .....</b>	<b>4</b>
1	- DESCRIPTION .....	4
2	- GAMME .....	4
<b>II</b>	<b>- SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>5</b>
1	- CARACTERISTIQUES .....	5
2	- DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES.....	6
3	- COTES D'ENCOMBREMENT .....	7
3.1	- ZEM 5-25 C .....	7
3.2	- ZEM 5-25 SEP .....	7
3.3	- ZEM 5-25 M50 H .....	8
4	- DESIGNATION DES COMPOSANTS .....	9
4.1	- ZEM 5-25 C .....	9
4.2	- ZEM 5-25 SEP .....	10
4.3	- ZEM 5-25 M50 H .....	11
5	- CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR.....	12
5.1	- Circulateur chauffage .....	12
6	- PRESSION DISPONIBLE.....	12
7	- CARACTERISTIQUES DU VASE D'EXPANSION .....	13
8	- PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE .....	13
<b>III</b>	<b>- FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>14</b>
1	- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL.....	14
1.1	- Procédé de variation de la pression d'air .....	14
1.2	- Emissions de polluants .....	14
2	- PRINCIPE DE LA STRATIFICATION (ZEM 5-25 M50 H).....	14
3	- FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VERSIONS .....	14
3.1	- Fonction hors gel .....	14
3.2	- Fonction anti-légionnelles (sauf ZEM SEP) .....	14
3.3	- Kick de pompe ou de vanne de dérivation .....	14
3.4	- Surveillance de la température des fumées .....	14
3.5	- Fonction test des sécurités et arrêt du régulateur .....	15
3.6	- Fonction "INFO" : visualisation des paramètres sur l'afficheur de la chaudière .....	16
<b>IV</b>	<b>- INSTALLATION .....</b>	<b>17</b>
1	- GENERALITES.....	17
1.1	- Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation .....	17
1.2	- Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public .....	17
2	- VENTILATION .....	17
2.1	- DOCEANE raccordés en cheminée .....	17
2.2	- DOCEANE raccordés en ventouse .....	18
3	- POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE .....	18
3.1	- Patte d'accrochage / côtes d'encastrement .....	18
4	- DEMONTAGE DE L'HABILLAGE .....	19
5	- KIT VANNES GAZ + EAU + DISCONNECTEUR .....	19
5.1	- Modèles ZEM 5-25 C .....	19
5.2	- Modèles ZEM 5-25 SEP/ZEM 5-25 M50 H .....	20
6	- EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION .....	21
6.1	- Positionnement du tube fumées de la chaudière. ....	21
6.2	- Evacuation par conduit de cheminée (B23/B23p/C33) .....	22
6.3	- Pièces d'adaptation C33 .....	22
6.4	- Evacuation par ventouse (C13/C33) .....	26
6.5	- Evacuation par conduit collectif (3CE) (C43) .....	32

7	- RACCORDEMENT HYDRAULIQUE .....	34
7.1	- Recommandations GEMINOX .....	34
7.2	- Accessoires à raccorder, à installer ou à régler .....	34
7.3	- Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 C .....	36
7.4	- Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 C + préparateur sanitaire type BS ..	36
7.5	- Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 SEP .....	37
7.6	- Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 M50 H .....	37
8	- RACCORDEMENT GAZ.....	38
9	- RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....	38
9.1	- Raccordement au réseau .....	38
9.2	- Raccordement des sondes à l'unité de gestion LMU. ....	38
9.3	- Thermostat d'ambiance REG 50/REG 151 (option) .....	40
9.4	- Schéma de raccordement .....	41
<b>V</b>	<b>- PARAMETRES .....</b>	<b>43</b>
1	- LISTES DES PARAMETRES .....	43
1.1	- Paramètres disponibles pour réglages éventuels .....	43
1.2	- Paramètres disponibles en lecture seule (données de fonctionnement) .....	43
2	- ACCÈS AUX PARAMÈTRES VIA LA SSONDE D'AMBIANCE QAA 73.....	44
2.1	- Accès aux lignes 504 à 755 .....	44
<b>VI</b>	<b>- MISE EN SERVICE .....</b>	<b>45</b>
1	- PROTECTION DE L'INSTALLATION.....	45
1.1	- Bionibal .....	45
1.2	- Bionibagel .....	45
1.3	- Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel .....	45
2	- REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION .....	46
3	- ALIMENTATION GAZ.....	46
4	- REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE.....	46
4.1	- ZEM 5-25 SEP .....	46
5	- REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE.....	47
6	- VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE.....	47
7	- INFORMATION DE L'UTILISATEUR.....	47
8	- MISE EN SERVICE .....	48
8.1	- Chaudière ZEM 5-25 M50 H .....	48
8.2	- Chaudière avec sonde d'ambiance et sans sonde extérieure .....	49
8.3	- Défauts pendant le fonctionnement .....	49
9	- CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION.....	49
10	- MONTAGE DE L'HABILLAGE .....	49
<b>VII</b>	<b>- REGLEMENTATIONS .....</b>	<b>50</b>
1	- DECLARATION DE CONFORMITE AU TYPE.....	50
<b>VIII</b>	<b>- CONDITIONS DE LA GARANTIE .....</b>	<b>51</b>

# I - PRESENTATION

## 1 - DESCRIPTION

**Description normalisée** : chaudière murale à condensation, pour chauffage à eau chaude, à circuit étanche de combustion, à brûleur à pré-mélange avec asservissement air-gaz, à modulation linéaire de puissance et à raccordement des produits de combustion de type B<sub>23</sub>, B<sub>23p</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>43</sub> suivant EN 483 (04/00)

La chaudière Docéane supra est préréglée en usine au gaz naturel H (G20). Elle peut fonctionner au gaz naturel L (G25) ou au Propane (G31) après adaptation.

Cette chaudière dispose sous son habillage de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement d'une installation de chauffage central à eau chaude notamment:

- un corps de chauffe comprenant :
  - un échangeur à condensation très performant, constitué d'un tube à ailettes hélicoïdal,
- un brûleur à pré-mélange, à grille en acier inoxydable réfractaire,
- un ventilateur 230 Volts à vitesse variable commandé par le régulateur,
- un bloc gaz 230 Volts à double vannage asservie à la pression d'air,
- une régulation électronique qui assure une modulation de puissance en fonction des demandes chauffage ou sanitaire (Unité de gestion LMU),
- un échangeur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire (ZEM SEP)
- un échangeur à plaques et un ballon d'eau chaude à stratification en inox pour la production d'eau chaude sanitaire (ZEM M50 H),
- un vase d'expansion,
- un circulateur,
- une pompe de bouclage sanitaire (ZEM M50 H),
- une soupape de sécurité 3 bars,
- une patte d'accrochage,

- une pochette de changement de gaz G20/G25,
- un kit vanes gaz + eau (ZEM..C),
- un kit vanes gaz + eau + disconnecteur (ZEM..SEP/ZEM M50 H).

### OPTIONS :

- Dossieret d'écartement permettant le raccordement hydraulique de la chaudière avec passage des tuyauteries vers le haut (ZEM..C/SEP).
- Dossieret de montage pour cloison légère (ZEM M50 H).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B<sub>23</sub>).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B<sub>23p</sub>).
- Kit ventouse horizontale (C<sub>13</sub>) permettant le raccordement de la chaudière en ventouse horizontale droite + accessoires ventouse horizontale (rallonges, coudes...).
- Pièce d'adaptation permettant le raccordement en ventouse verticale (C<sub>33</sub>) + accessoires ventouse verticale (terminal, rallonges, coudes...).
- **Pièce d'adaptation permettant le raccordement en conduit collectif 3CE (C<sub>43</sub>).**
- Régulation en fonction de la température ambiante (Kit appareil d'ambiance REG 54 - Kit terminal d'ambiance REG 74).
- Thermostat d'ambiance (REG 50/REG 151).
- Kit de transformation Gaz permettant de réaliser le passage du gaz naturel au propane.
- Kit thermostat de sécurité plancher chauffant.
- Kit vanne sélective pour raccordement ZEM..C/BS.
- Préparateur d'eau chaude sanitaire (type BS) (ZEM C).
- Bionibal 1 litre : inhibiteur de corrosion.
- Bionibagel 10 litres : inhibiteur de corrosion et antigel.
- Pompe de relevage des condensats.

## 2 - GAMME

Modèles	Fonctions	Raccordement produits de combustion
ZEM 5-25 C	Chauffage seul	Conduit de cheminée (B <sub>23</sub> /B <sub>23p</sub> )
ZEM 5-25 SEP	Chauffage et eau chaude sanitaire	Ventouse horizontale (C <sub>13</sub> )
ZEM 5-25 M50 H		Ventouse verticale (C <sub>33</sub> ) Conduit collectif (C <sub>43</sub> )

# II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## 1 - CARACTERISTIQUES

Modèles		ZEM 5-25 C	ZEM 5-25 SEP	ZEM 5-25 M50 H
Homologation		CE1312BR4313		
Catégorie / Pays : FR		II <sub>2</sub> ESI3P		
Catégorie suivant la réglementation thermique RT 2005		CONDENSATION		
Puissance utile chauffage	30/50 °C 60/80 °C	kW kW	5,6/27,4 5,0/25,2	
Débit calorifique chauffage		kW	5,2/25,6	
Débit calorifique sanitaire		kW	5,2/29,0	
Rendement sur PCI chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	107,7/107,0 96,1/99,0	
Rendement sur PCS chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	96,9/96,3 86,4/89,1	
Rendement à charge partielle suivant directive 92/42 CEE (30%)		%	109,3	
Débit spécifique sanitaire (suivant EN 625)		l/min	-	13,6      20,0
Gaz utilisables (GN : Gaz naturel / GP : Propane)		GNH/L - GP		
Température des produits de combustion Mode chauffage Mode sanitaire	maxi	°C	85 90	
Sécurité de surchauffe des produits de combustion		°C	105	
Débit des produits de combustion (G20, 0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	kg/h	10,1/45,2 10,1/49,7	
Contre pression admissible (C <sub>13</sub> )	maxi	Pa	100	
Débit d'air nécessaire à la combustion (0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	m <sup>3</sup> /h	7,1/31,5 7,1/34,5	
NO <sub>x</sub>		mg/kWh	classe 5 (EN 483)	
CO (G20 en mode chauffage)		mg/kWh	22,5	
Pression de service chauffage	mini/maxi	bar	1/3	
Pression de service sanitaire	mini/maxi	bar	-	1/7
Température eau circuit chauffage	mini/maxi	°C	20/80	
Température eau circuit sanitaire	mini/maxi	°C	-	10/65
Sécurité de surchauffe eau		°C	90	
Contenance en eau chaudière		litre	2,7	3,1
Contenance en eau échangeur ECS (primaire)		litre	-	0,2
Contenance en eau totale ballon		litre	-	-      42
Pertes thermiques (ballon à 65 °C)		W	-	-      53,6
Constante de refroidissement du ballon (Cr)		Wh/24h.l.°C	-	-      0,68
Débit d'eau primaire (ΔT 20 K)	60/80 °C	m <sup>3</sup> /h	1,09	
ΔP eau (au débit nominal)		mbar	270	

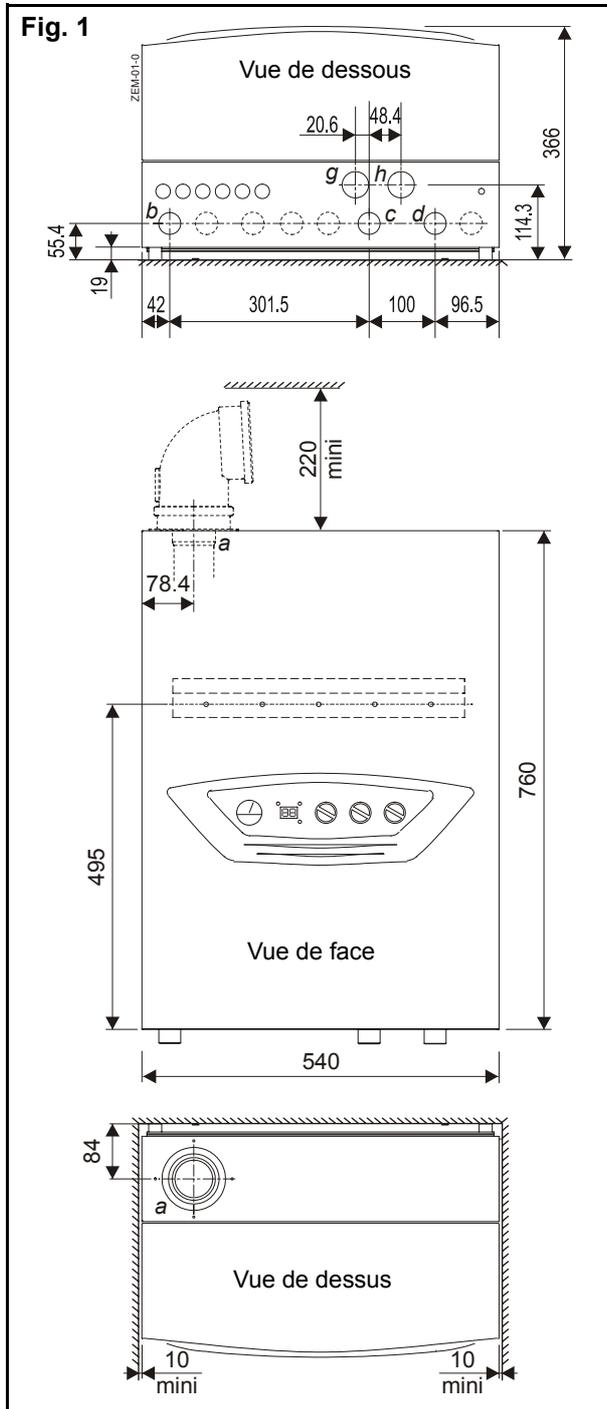
Modèles		ZEM 5-25 C	ZEM 5-25 SEP	ZEM 5-25 M50 H
Perte à l'arrêt chauffage ( $\Delta T$ 30 K) ( $\Delta T$ 50 K)	W	77 146		
Capacité totale vase d'expansion	litre	8		
Capacité utile (pour hauteur statique de 5 m)	litre	5		
Puissance acoustique (LwA) suivant NRA	dBA			
Puissance acoustique chauffage à débit calorifique minimal 5,1 kW	dBa			
Puissance électrique absorbée (circulateur à vitesse maxi)	W	125		
Puissance électrique absorbée en mode chauffage :				
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée)	W	charge mini : 23 charge maxi : 45		
Circulateur vitesse 1	W	37		
Circulateur vitesse 2	W	57		
Circulateur vitesse 3	W	76		
Position Stand By	W	18		
Alimentation électrique/fréquence		230 V (+ 10%, - 15%)/50 Hz		
Classe isolation électrique		1		
Intensité absorbée	maxi	A	0,54	
Indice de protection modèles B <sub>23</sub> / B <sub>23p</sub> modèle C <sub>13</sub> /C <sub>33</sub>		IP 24 IP 44		
Poids à vide	kg	39	42,3	57.8
Poids emballé	kg	46	49,2	68.8

## 2 - DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

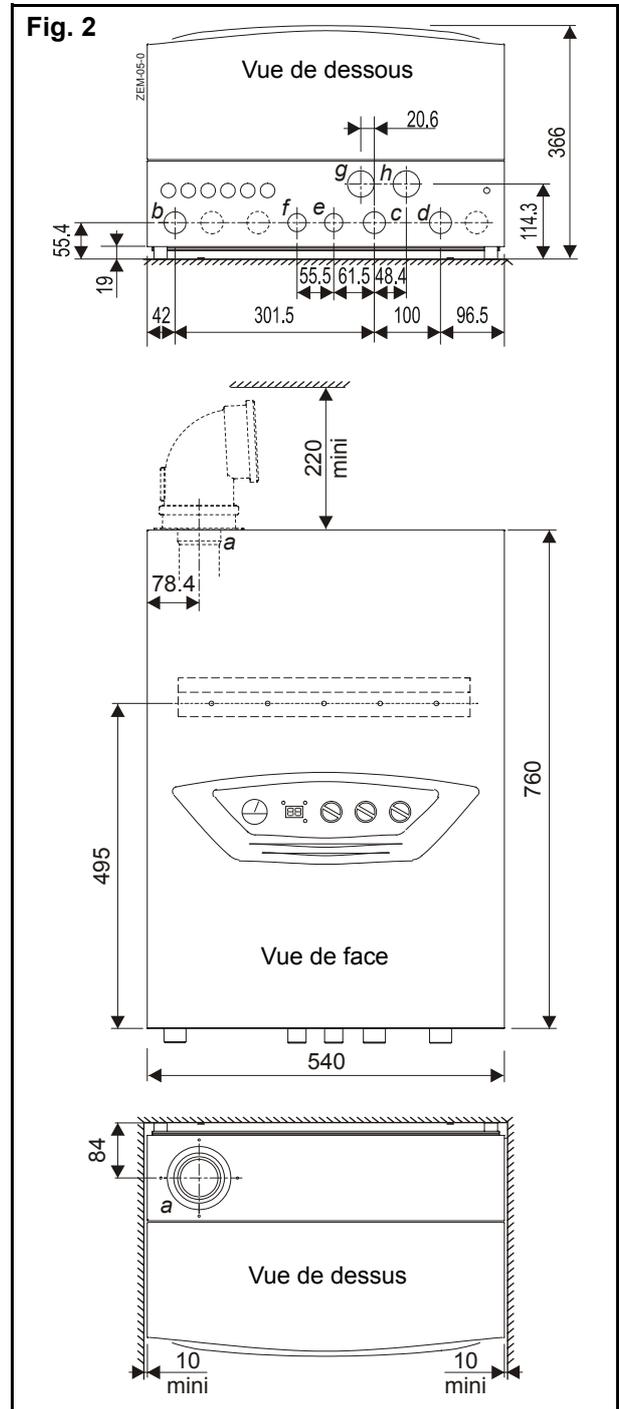
		ZEM 5-25 C	ZEM 5-25 SEP	ZEM 5-25 M50 H
∅ Produits de combustion		mm	60	
∅ Produits de combustion raccordement en cheminée	B <sub>23</sub>	mm	125	
raccordement en ventouse	B <sub>23p</sub> C <sub>13</sub> C <sub>33</sub>	mm	80 60/100 80/125	
∅ Arrivée de gaz (+ § 5 - page 19 - Livret 1/2)		pouce	1	
∅ Départ/retour chauffage (+ § 5 - page 19 - Livret 1/2)		pouce	1	
∅ Entrée/sortie sanitaire		pouce	-	3/4
∅ Evacuation des condensats		mm	25	
∅ Evacuation soupape de sécurité		pouce	3/4	
∅ vidange		pouce	1/2	
∅ Raccordement module (§ 4 - page 15 - chapitre IV - OPTIONS - Livret 1/2) * 3/4 avec raccord		pouce	1*	-

3 - COTES D'ENCOMBREMENT

3.1 - ZEM 5-25 C



3.2 - ZEM 5-25 SEP



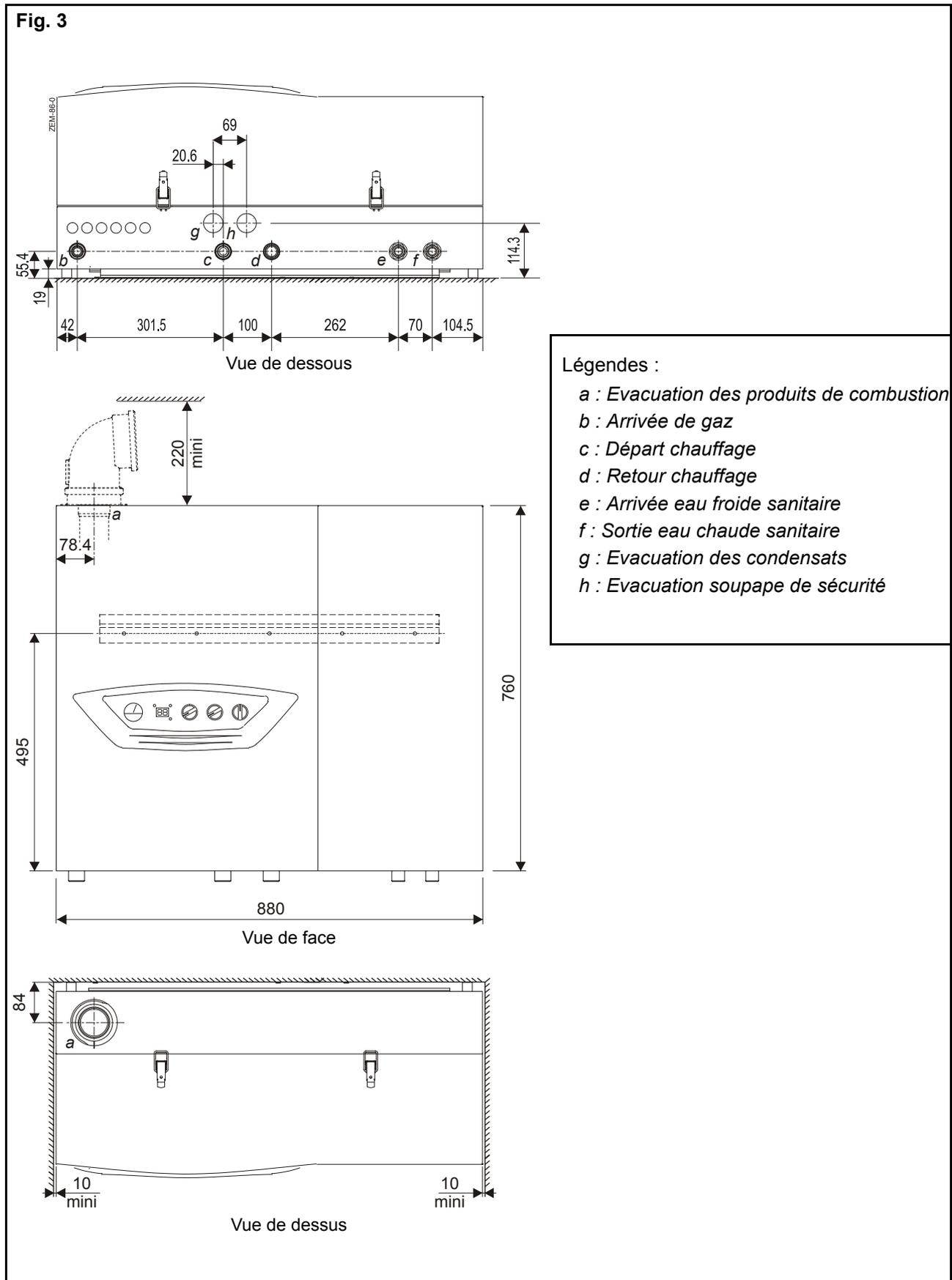
Légendes :

- a* : Evacuation des produits de combustion
- b* : Arrivée de gaz
- c* : Départ chauffage
- d* : Retour chauffage

- e* : Arrivée eau froide sanitaire (ZEM SEP)
- f* : Sortie eau chaude sanitaire (ZEM SEP)  
Raccordement module (option) (ZEM C)
- g* : Evacuation des condensats
- h* : Evacuation soupape de sécurité

3.3 - ZEM 5-25 M50 H

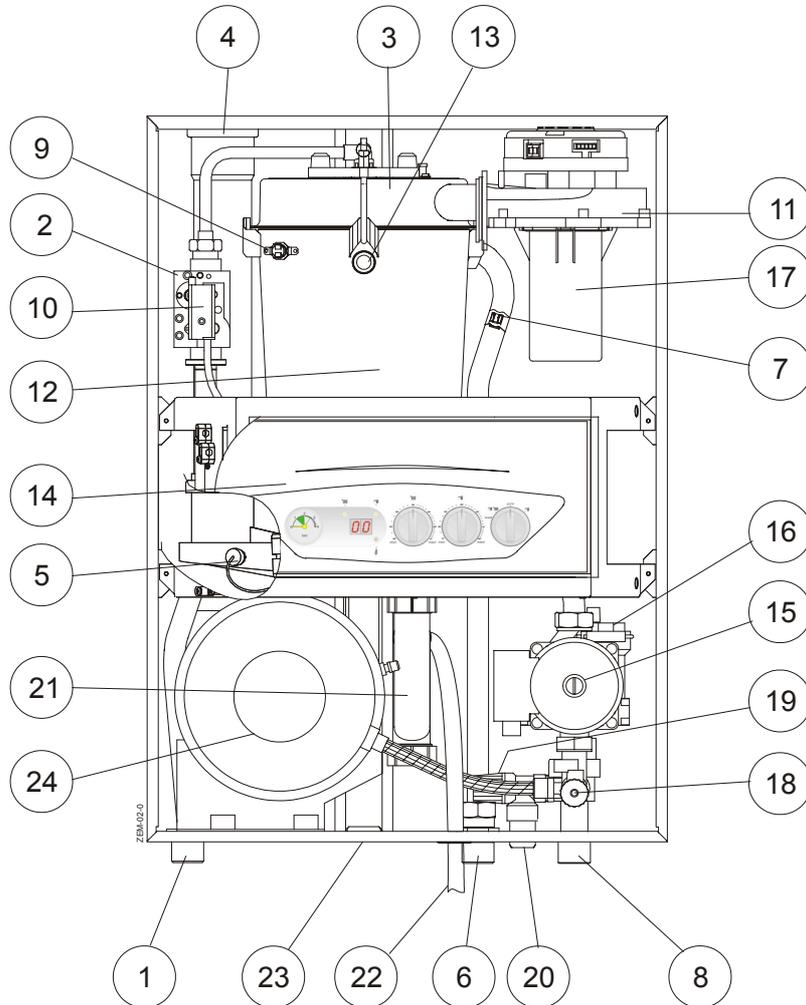
Fig. 3



## 4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS

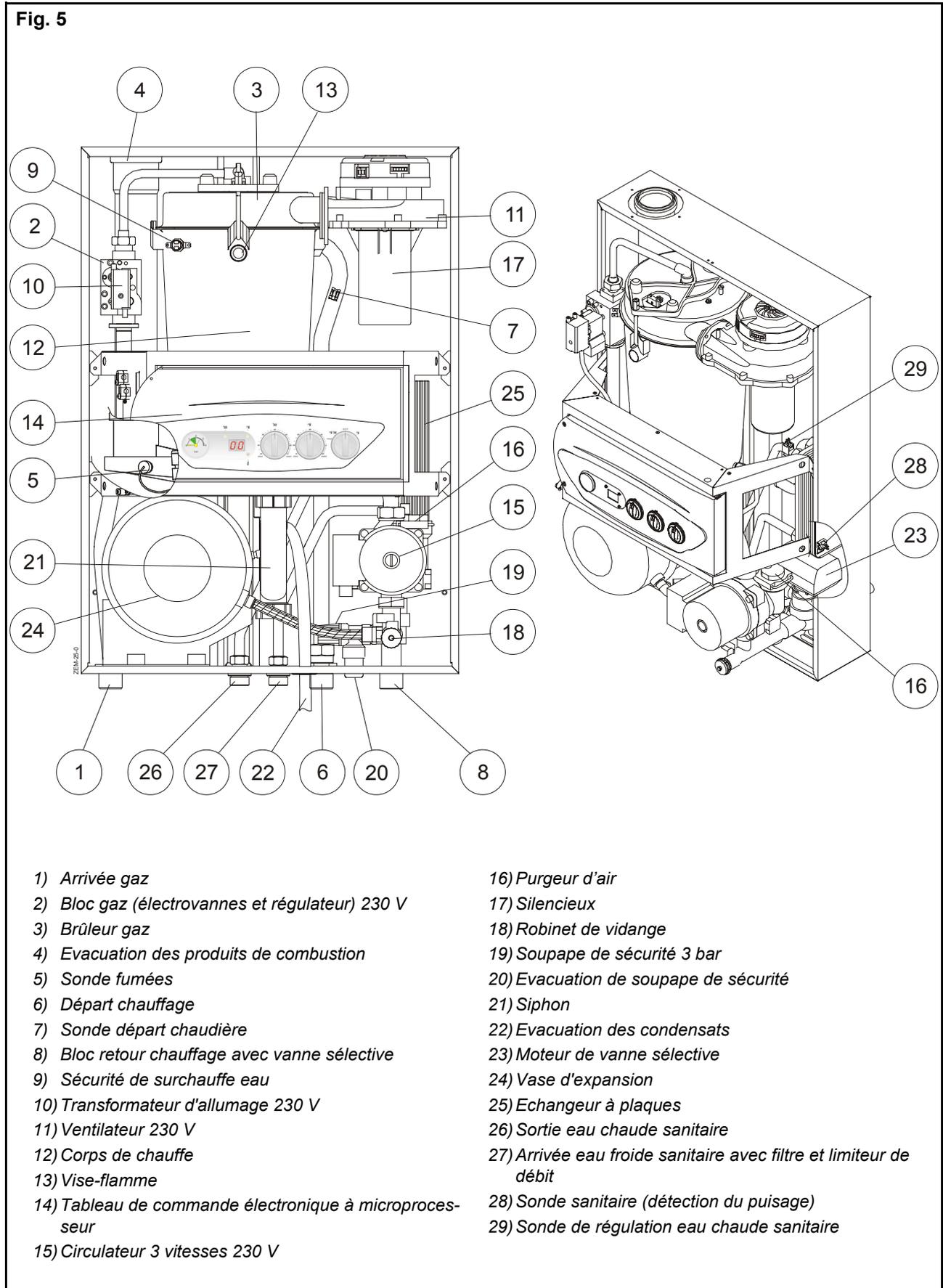
### 4.1 - ZEM 5-25 C

Fig. 4



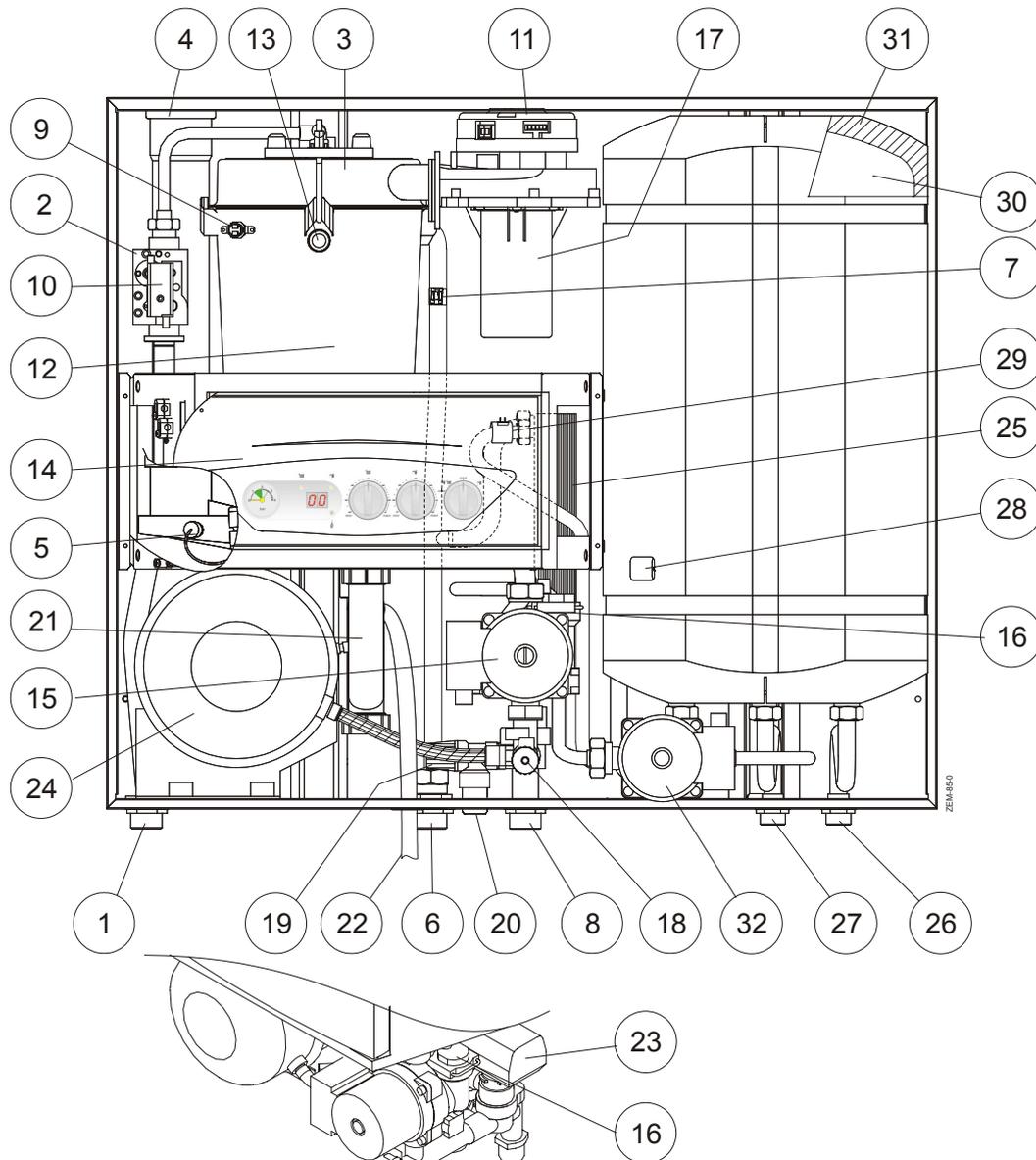
- |                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1) Arrivée gaz                                         | 15) Circulateur 3 vitesses 230 V                   |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V        | 16) Purgeur d'air                                  |
| 3) Brûleur gaz                                         | 17) Silencieux                                     |
| 4) Evacuation des produits de combustion               | 18) Robinet de vidange                             |
| 5) Sonde fumées                                        | 19) Soupape de sécurité 3 bar                      |
| 6) Départ chauffage                                    | 20) Evacuation de soupape de sécurité              |
| 7) Sonde départ chaudière                              | 21) Siphon                                         |
| 8) Bloc retour chauffage                               | 22) Evacuation des condensats                      |
| 9) Sécurité de surchauffe eau                          | 23) Orifice pour raccordement d'un module (option) |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V                    | 24) Vase d'expansion                               |
| 11) Ventilateur 230 V                                  |                                                    |
| 12) Corps de chauffe                                   |                                                    |
| 13) Vise-flamme                                        |                                                    |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur |                                                    |

4.2 - ZEM 5-25 SEP



## 4.3 - ZEM 5-25 M50 H

Fig. 6



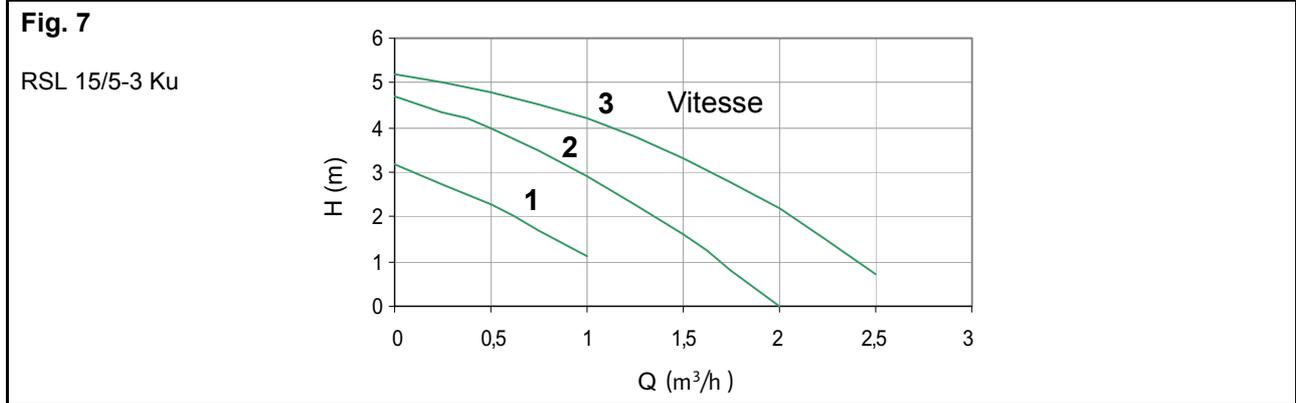
- |                                                        |                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1) Arrivée gaz                                         | 17) Silencieux                               |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V        | 18) Robinet de vidange                       |
| 3) Brûleur gaz                                         | 19) Soupape de sécurité 3 bar                |
| 4) Evacuation des produits de combustion               | 20) Evacuation de soupape de sécurité        |
| 5) Sonde fumées                                        | 21) Siphon                                   |
| 6) Départ chauffage                                    | 22) Evacuation des condensats                |
| 7) Sonde départ chaudière                              | 23) Moteur de vanne sélective                |
| 8) Bloc retour chauffage                               | 24) Vase d'expansion                         |
| 9) Sécurité de surchauffe eau                          | 25) Echangeur à plaques                      |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V                    | 26) Départ eau chaude sanitaire              |
| 11) Ventilateur 230 V                                  | 27) Arrivée eau froide sanitaire             |
| 12) Corps de chauffe                                   | 28) Sonde sanitaire                          |
| 13) Vise-flamme                                        | 29) Sonde de régulation eau chaude sanitaire |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur | 30) Ballon à stratification                  |
| 15) Circulateur 3 vitesses 230 V                       | 31) Isolation thermique                      |
| 16) Purgeur d'air                                      | 32) Pompe de bouclage sanitaire              |

## 5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR

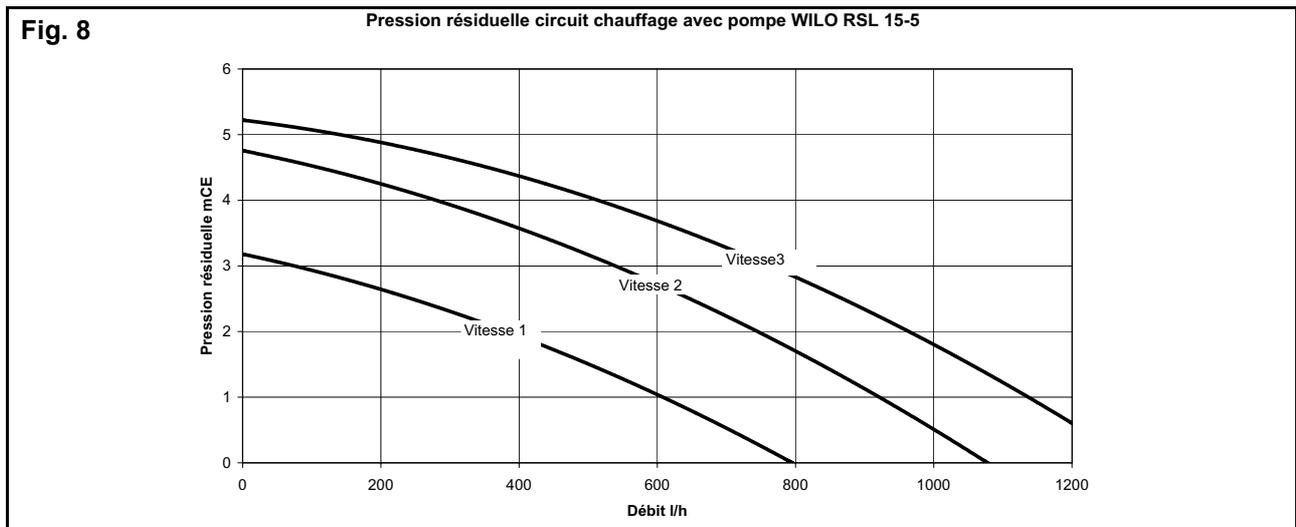
Le circulateur intégré, à la chaudière, est équipé d'un moteur à 3 vitesses (se référer au § 1 - page 6 - chapitre II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES - Livret 1/2).

La consommation électrique du circulateur chauffage peut être largement optimisée en adaptant sa vitesse aux besoins de l'installation.

### 5.1 - Circulateur chauffage



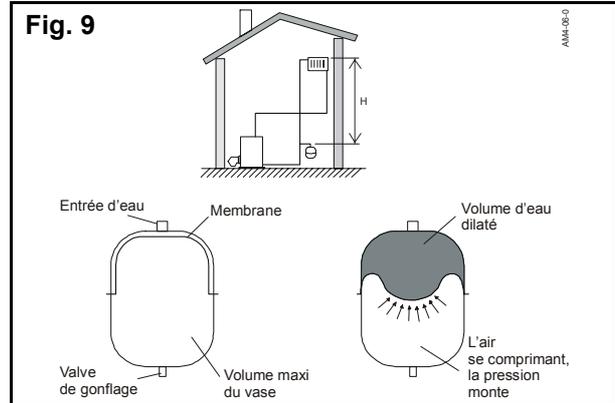
## 6 - PRESSION DISPONIBLE



## 7 - CARACTERISTIQUES DU VASE D'EXPANSION

Les chaudières Docéane supra sont équipées d'un vase d'expansion prévu pour une capacité d'eau dans l'installation d'environ 80 litres (§ 7.2 - page 34 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2).

Le vase d'expansion absorbe l'augmentation de volume d'eau de l'installation produite par la montée en température de celle-ci. Le prégonflage du vase plaque la membrane interne du côté du raccordement et la dilatation de l'eau pousse sur cette membrane. Le rendement optimal du vase est obtenu quand la pression de gonflage est égale à la pression d'eau.



## 8 - PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE

Modèles	Puissance échangée à $\Delta T 30^\circ K$	Débit continu à $40^\circ C$ (*3)	Débit spécifique (*1)	Temps de réchauffage à $60^\circ C$ (*2)	Temps de charge à $60^\circ C$	Volume maxi soutirable à $40^\circ C$ en 10 minutes	Volume maxi soutirable à $40^\circ C$ en 1 heure
						stockage $65^\circ C$	
	kW	l/min	l/min	min	min	litres	litres
ZEM 5-25 C + BS 100	28,4	13,6	19,8	9	16	198	877
ZEM 5-25 C + BS 150	28,4	13,6	24,1	14	25	241	920
ZEM 5-25 C + BS 200	28,4	13,6	30,4	18	32	313	992
ZEM 5-25 C + BS 300	28,4	13,6	37,4	27	49	476	1155
ZEM 5-25 SEP	28,4	13,6	13,6	-	/	136	815
ZEM 5-25 M50 H	28,4	13,6	20,0	9	-	200	880

Température eau froide =  $10^\circ C$

Température primaire =  $80^\circ C$

(\*1) : suivant EN 625

(\*2) : Temps de réchauffage après un puisage correspondant au débit spécifique.

(\*3) : Débit de puisage à régler sur le groupe de sécurité lors de la mise en service

# III - FONCTIONNEMENT

## 1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

Les chaudières Docéane supra sont constituées de l'association d'un corps de chauffe entièrement en acier inox, garanti de longévité, et d'un brûleur à prémélange de technologie et de performances éprouvées.

La régulation numérique optimise en permanence le régime de fonctionnement grâce aux informations rapportées au microprocesseur par les capteurs placés sur la chaudière:

- sonde départ chaudière,
- sonde de température des fumées,
- sonde d'ambiance (option),
- contrôle de vitesse du ventilateur (régulation air/gaz pneumatique),

Chacun de ses capteurs est associé à un algorithme qui optimise le fonctionnement et génère des informations ou des défauts qui sont lisibles sur l'afficheur du tableau de commande.

### Particularités de la chaudière ZEM SEP :

- Pour éviter des phénomènes d'inertie et obtenir immédiatement de l'eau chaude, l'échangeur à plaques est maintenu en température.

#### 1.1 - Procédé de variation de la pression d'air

La modulation linéaire de puissance est effectuée à l'aide d'un ventilateur 230 V à vitesse variable commandé par l'unité de gestion LMU qui calcule à tout moment la vitesse nécessaire pour garantir la puissance appelée.

#### 1.2 - Emissions de polluants

Cet asservissement air/gaz associé à un brûleur à prémélange très performant permet d'obtenir des émissions de CO et d'oxyde d'azote (Nox) inférieures aux valeurs imposées par les labels les plus exigeants.

## 2 - PRINCIPE DE LA STRATIFICATION (ZEM 5-25 M50 H)

Ce principe permet à la chaudière de fournir simultanément de l'eau chaude provenant d'un échangeur à plaques et d'un ballon de stockage. Grâce à cette technique, la quantité d'eau chaude disponible pour un puisage de 10 minutes (ex : bain), est très importante même avec un ballon de capacité moyenne, ex : jusqu'à 20 l/min pendant 10 minutes.

De plus lorsque le ballon est vide (=rempli d'eau froide), après le puisage de 10 min, le système fournit toujours de l'eau chaude instantanée au débit correspondant à la puissance du brûleur de la chaudière (ex : 13,6 l/min).

## 3 - FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VERSIONS

### 3.1 - Fonction hors gel

- Protection hors gel de la chaudière : lorsque la température chaudière est inférieure à 5 °C, le brûleur et la pompe du circuit chauffage sont actionnés. Lorsque la température augmente et dépasse 15 °C, le brûleur est arrêté et la pompe continue de fonctionner pendant 3 minutes.

### 3.2 - Fonction anti-légionnelles (sauf ZEM SEP)

Pour empêcher dans une large mesure le développement de bactéries pathogènes dans l'accumulateur d'eau chaude sanitaire pendant des périodes d'arrêt prolongé, il est nécessaire de chauffer une fois par semaine l'eau chaude sanitaire à des températures supérieures à 60 °C.

On dispose à cet effet de la fonction anti-légionnelles. Grâce à cette fonction, l'accumulateur est chauffé une fois par semaine à une température "anti-légionnelles" de 65 °C.

Après une "remise sous tension secteur" la fonction anti-légionnelles est démarrée après environ 1 heure. Au terme de cette première charge d'ECS, la fonction anti-légionnelles est exécutée tous les 7 jours.

### 3.3 - Kick de pompe ou de vanne de dérivation

Si la pompe du circuit chauffage n'a pas fonctionné ou si la vanne de dérivation n'a pas été actionnée depuis plus de 24 heures environ, ces éléments de l'installation sont activés pendant les arrêts de fonctionnement, pendant une durée de 5 secondes.

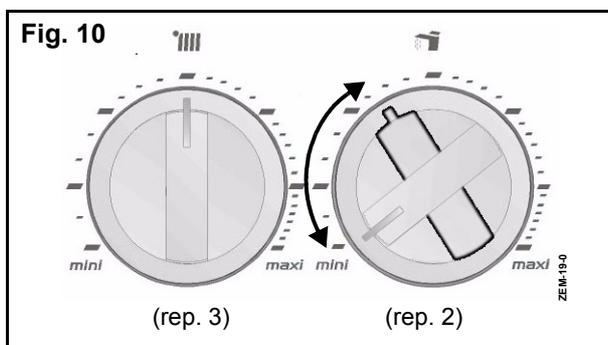
### 3.4 - Surveillance de la température des fumées

la chaudière est mise en arrêt si la température des fumées atteint 105 °C.

Le redémarrage de la chaudière ne peut s'effectuer automatiquement que si la température des fumées atteint 60 °C.

### 3.5 - Fonction test des sécurités et arrêt du régulateur

Le but de la fonction test des sécurités est d'amener la chaudière à la puissance maxi chauffage et de permettre d'accéder à la fonction arrêt du régulateur pour réaliser ensuite des tests de combustion.



#### 3.5.1 - Fonction test des sécurités

Pour activer cette fonction **réaliser les 2 actions** décrites ci-dessous **2 fois et très rapidement**:

- positionner le bouton de réglage de la température sanitaire (rep. 2) sur "mini"



**Le bouton doit être absolument en butée mécanique au mini pour que la carte électronique détecte la fonction.**

- puis le faire tourner d'un quart de tour vers la droite et le ramener sur la position "mini" (en butée).
- "SF" apparaît sur l'afficheur.

Etat final:

- la fonction test des sécurités est maintenant active,
- l'afficheur indique alternativement le code de signalisation "SF" et la "température départ chaudière" ("SF" = 1 seconde puis température chaudière = 5 secondes),
- la chaudière fonctionne à la puissance maxi chauffage,  
(le bouton de réglage sanitaire reste sur la position mini, avec le bouton en butée :
  - valeur mini :
    - ZEM C = 10 °C / ZEM SEP = 40 °C / ZEM M 50 H = 50 °C).
- les leds "chauffage et sanitaire" clignotent par alternance,
- la led "brûleur en service" s'allume,
- ces états restent actifs tant qu'il n'y a pas eu d'action sur le bouton de réglage chauffage et que la température chaudière n'atteint pas sa valeur maximale (80°C).

#### 3.5.2 - Fonction arrêt du régulateur

La fonction arrêt du régulateur permet de réaliser les tests de combustion en faisant fonctionner la chaudière à la puissance maxi sanitaire puis à la puissance mini sanitaire à l'aide du bouton de réglage chauffage. (la fonction test des sécurités (§ 3.5.1 - page 15 - Livret 1/2) doit être activée pour y accéder).



**Les tests de combustion doivent toujours commencer avec la puissance réglée au maximum avant de réaliser les passages de cette puissance du mini au maxi.**

Etat final:

- la fonction arrêt du régulateur est activée dès que l'on modifie la position du bouton de réglage chauffage (rep. 3),
- la chaudière fonctionne à la puissance maxi puis à la puissance mini suivant la position du bouton de réglage chauffage (rep. 3):
  - le % (0 à 100%) de la puissance choisi apparaît sur l'afficheur,  
(affichage : = 0 % / = 100 %).
- l'afficheur indique alternativement le code de signalisation "P" (1 s) et la "température départ chaudière" (5 s).

#### 3.5.3 - Désactivation des fonctions test des sécurités et arrêt du régulateur

Les fonctions sont désactivées :

- automatiquement au bout de :
  - 10 minutes (fonction test des sécurités),
  - 20 minutes (fonction arrêt du régulateur).
- si la température départ chauffage atteint 80°C.
- immédiatement si la position du bouton de réglage sanitaire (rep. 2) est modifiée.

Etat de l'affichage :

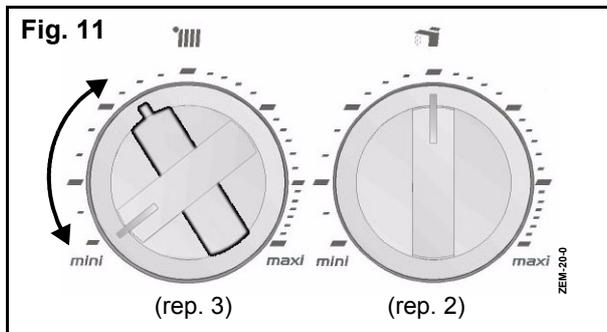
- l'afficheur indique alternativement le code de signalisation "P" (1 s) et la "température départ chaudière" (5 s).  
Tant que le bouton de réglage sanitaire (rep. 2) ne quitte pas la position mini, cet affichage est actif.  
Cet affichage permet de se rappeler que la consigne du bouton de réglage sanitaire est toujours au mini.



**Après ces procédures, le bouton de réglage sanitaire (rep. 2) doit être repositionné de façon à revenir à la consigne sanitaire choisie par le client.**

### 3.6 - Fonction "INFO" : visualisation des paramètres sur l'afficheur de la chaudière

La fonction "INFO" permet de visualiser, sur l'afficheur, certaines informations relatives au fonctionnement de la chaudière.



#### 3.6.1 - Fonction "INFO" activée

Pour activer cette fonction **réaliser les 2 actions** décrites ci-dessous **2 fois et très rapidement**:

- positionner le bouton de réglage de la température chauffage (rep. 3) sur "mini"



**Le bouton doit être absolument en butée mécanique au mini pour que la carte électronique détecte la fonction.**

- puis le faire tourner d'un quart de tour vers la droite et le ramener sur la position "mini" (en butée),
- "A.." et sa valeur apparaissent sur l'afficheur.

Etat final:

- La fonction "INFO" est maintenant active,
- l'afficheur indique alternativement le code de signalisation "A.." (1 s) et la "valeur du paramètre" (3 s):
  - la valeur de ce paramètre correspond à la position du bouton de réglage de la température sanitaire (rep. 2) avant qu'on ne l'actionne pour choisir l'un des 10 paramètres".
- la consigne sanitaire choisie par le client est mémorisée pour permettre de réaliser les demandes sanitaire suivant cette consigne,
- le bouton de réglage chauffage (rep. 3) reste sur la position mini, avec le bouton en butée :
  - valeur mini 20 °C

#### 3.6.2 - Lecture des 10 paramètres "A.."

10 paramètres peuvent être visualisés suivant la position du bouton de réglage de la température sanitaire (rep. 2). A chaque sélection de paramètres, l'afficheur indiquera alternativement le nom du paramètre et sa valeur.

- A0 : Température de l'eau chaude sanitaire (°C)
- A1 : - -
- A2 : Signal PWM du ventilateur (%)
- A3 : Vitesse du ventilateur (tr/min - à multiplier par 100)
- A4 : Consigne de température départ chaudière (°C)
- A5 : Température des fumées
- A6 : Code diagnostic interne
- A7 : Libre
- A8 : Informations fabricant
- A9 : Informations fabricant

#### 3.6.3 - Fonction "INFO" désactivée

Il existe deux façons pour désactiver cette fonction.

##### 3.6.3.1 - 1<sup>ère</sup> solution

La fonction INFO est désactivée lorsque l'on répète la procédure d'activation (§ 3.6.1 - page 16 - Livret 1/2).

Etat de l'affichage :

- l'affichage "A.." disparaît et la température départ chaudière "20" apparaît.

Tant que le bouton de réglage chauffage (rep. 3) ne quitte pas la position mini, cet affichage est actif.



**Après ces procédures, le bouton de réglage chauffage (rep. 3) doit être repositionné de façon à revenir à la consigne chauffage choisie par le client.**

##### 3.6.3.2 - 2<sup>ème</sup> solution

La fonction INFO est désactivée en absence d'action sur les boutons de réglages pendant 3 minutes.

Etat de l'affichage après 3 minutes:

- l'afficheur indique alternativement le code de signalisation "d" (1 s) et la "température départ chaudière" (5 s).

Tant que le bouton de réglage chauffage (rep. 3) ne quitte pas la position mini, cet affichage est actif.

Cet affichage permet de se rappeler que la consigne du bouton de réglage chauffage est toujours au mini.



**Après ces procédures, le bouton de réglage chauffage (rep. 3) doit être repositionné de façon à revenir à la consigne chauffage choisie par le client.**

Remarque :

- lorsque la fonction "INFO" est désactivée, l'affichage "d" disparaît et la température départ chaudière apparaît.

## 1 - GENERALITES

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

L'installation et l'entretien de l'appareil devront être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux textes réglementaires et règle de l'art en vigueur, notamment (liste non exhaustive) :

### 1.1 - Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation

#### - Arrêté du 2 Août 1977 modifié et arrêté modificatif du 5 Février 1999

Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances. Notamment, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve,
- de "modèle 4" après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

#### - Norme NF 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 NF P 51-201

Travaux de bâtiment travaux de fumisterie (anciennement DTU 24-1).

#### - Norme NF C 15-100

Installation électrique à basse tension - règles.

#### - Arrêté du 23 Juin 1978 et arrêté modificatif du 30 Novembre 2005

Installations de chauffage, l'alimentation en eau chaude sanitaire, règles d'aménagement et de sécurité. En particulier, veiller à respecter la température maximale de distribution de l'eau chaude sanitaire.

- Arrêté du Ministère de la Santé relatif à la protection des eaux de consommation humaine. En particulier, nécessité de placer un système de disconnection sur le système de remplissage de l'installation et d'utiliser des matériaux et des accessoires bénéficiant d'une attestation de conformité sanitaire pour les circuits de distribution d'eau sanitaire.

#### - Recommandations ATG

Appareils étanches de type C dans le domaine résidentiel.

#### - Avis techniques CSTB

### 1.2 - Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public

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

- 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),

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

## 2 - VENTILATION

### 2.1 - DOCEANE raccordés en cheminée

- Tous les appareils à combustion consomment une quantité d'air proportionnelle à leur puissance. Pour cette raison la ventilation efficace du local dans lequel il se trouve est nécessaire (NF P 45-204).

- Une ventilation haute de section libre d'au moins 100 cm<sup>2</sup> est à prévoir à 1,80 m au moins au dessus du sol ainsi qu'une amenée d'air, en partie basse, d'une section de 100 cm<sup>2</sup>.

- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion doit être exempt d'agents agressifs. Sont considérés comme favorisant fortement la corrosion les hydrocarbures d'halogène, contenant des combinaisons de chlore ou de fluor, qu'on retrouve dans des solvants, peintures, colles, gaz propulseurs, produits de nettoyage ménagers etc...

## 2.2 - DOCEANE raccordés en ventouse

Lorsque la chaudière ZEM est installée en ventouse horizontale ou verticale prévues en option, le circuit de combustion est étanche par rapport au local d'installation.

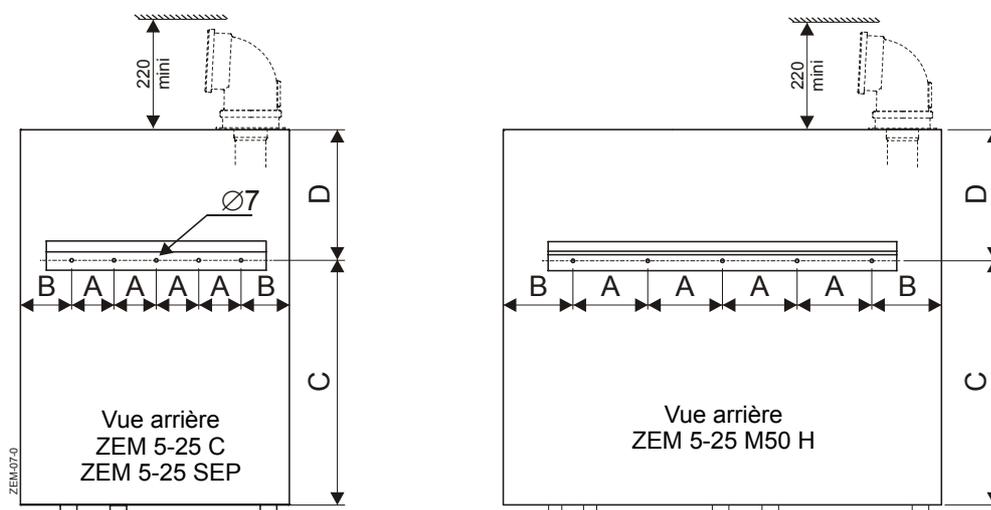
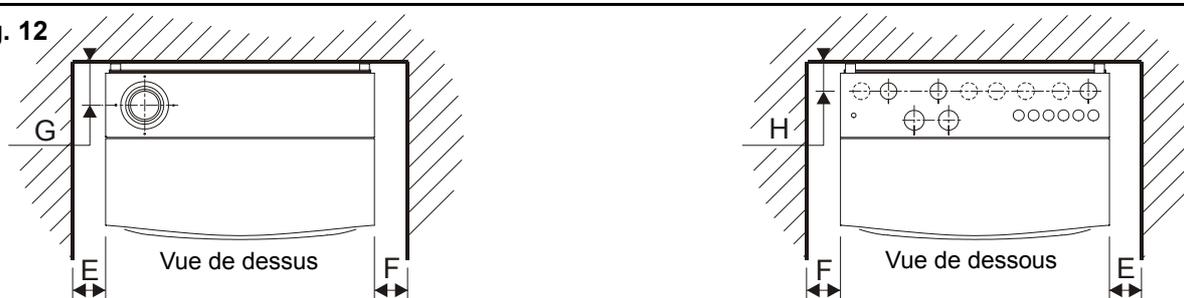
Ces appareils étanches peuvent être installés dans des locaux avec ou sans fenêtre ou aération. Néanmoins, toutes les dispositions doivent être prises de façon à ce que la température ambiante dans le local d'installation n'excède pas 45 °C (ventilation).

## 3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

Définir l'emplacement de l'appareil en tenant compte des diverses conditions : environnement, accessibilités à l'appareil etc...

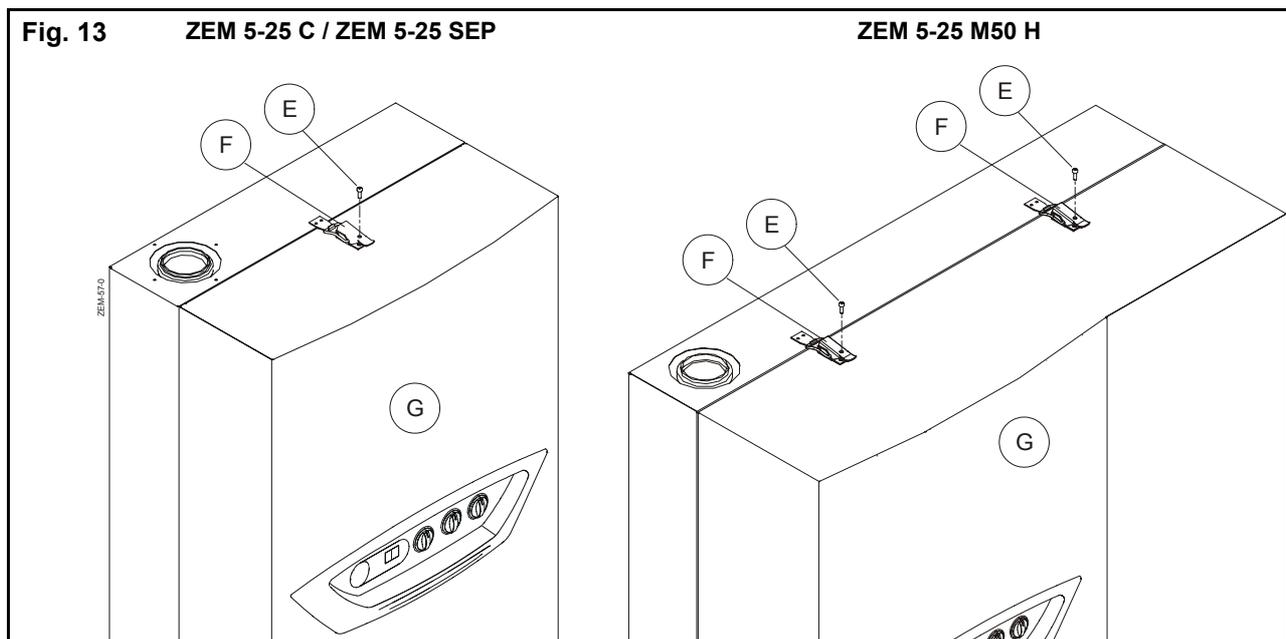
### 3.1 - Patte d'accrochage / côtes d'encastrement

Fig. 12



Modèles	A	B	C	D	Emini	Fmini	G	H
ZEM .. C ZEM .. SEP	85	100	495	265	10	10	84	55,4
ZEM ...M50 H	150	140	495	265	10	10	84	55,4

## 4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE



Pour ouvrir le panneau de façade de la chaudière :

- dévisser la (ou les) vis (rep. E) située sur chaque grenouillère (rep. F) (une (ou deux) au dessus de l'habillage et l'autre (ou les 2 autres) en dessous),

- déverrouiller les grenouillères (rep. F),
- ouvrir le panneau de façade (rep. G) de la chaudière.

## 5 - KIT VANNES GAZ + EAU + DISCONNECTEUR

Le kit vannes + disconnecteur, fourni avec la chaudière, permet de réaliser les raccordements gaz et hydraulique.



**Vérifier l'étanchéité après montage.**

Raccordement à l'installation après montage du kit	
Ø raccordement gaz	Ø 22
Ø départ chauffage/retour chauffage	M 3/4"
Ø entrée sanitaire/sortie sanitaire	Ø 22

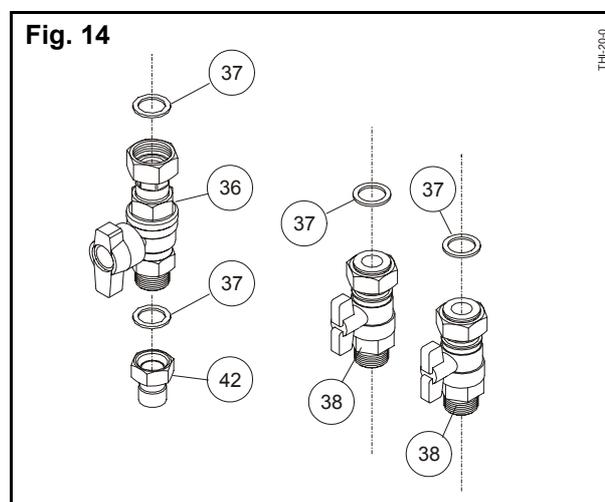
### 5.1 - Modèles ZEM 5-25 C

**Composition du kit vannes :**

- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),
- 4 joints plat pour écrou 1" (rep. 37)
- 2 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 38).

**Montage du kit vannes:**

- Monter la vanne gaz (36) et son joint (37) sur l'arrivée de gaz de la chaudière,
- monter la douille (42) et son joint (37) sur la vanne gaz (36),
- monter les vannes eau (38) avec leurs joints (37) sur les départ/retour chauffage de la chaudière.



**5.2 - Modèles ZEM 5-25 SEP/ZEM 5-25 M50 H**

**Composition du kit vannes + disconnecteur :**

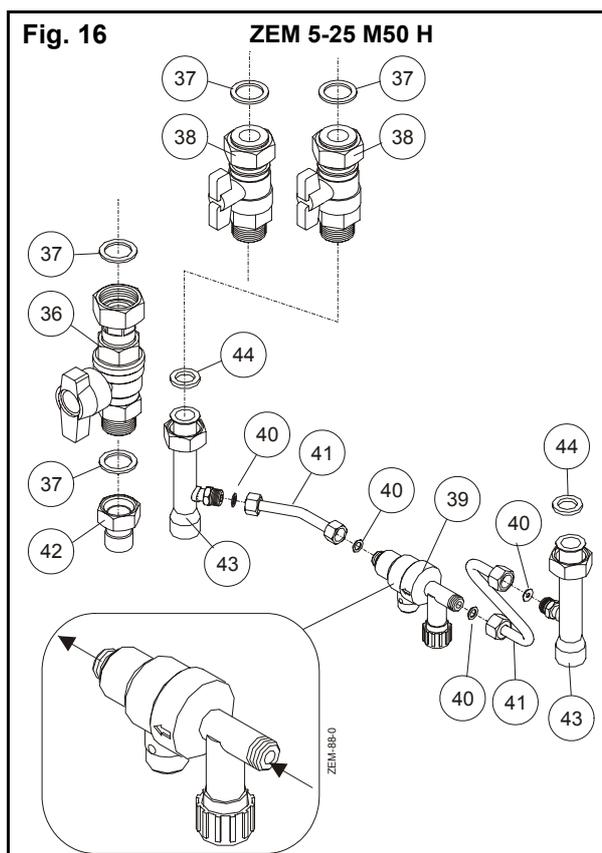
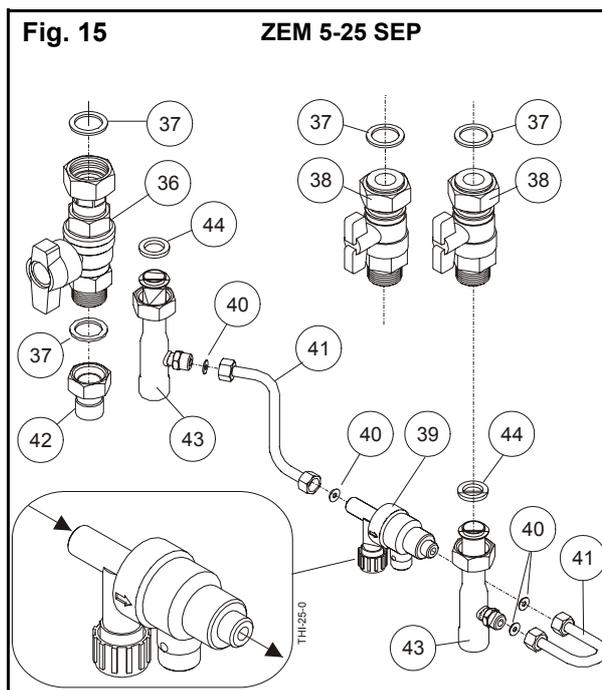
- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),
- 4 joints plat pour écrou 1" (rep. 37),
- 2 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 38).
- 1 disconnecteur (rep. 39),
- 4 joints plat pour écrou 1/4" (rep. 40),
- 2 tubes disconnecteur (rep. 41),
- 2 tubes de raccordement 3/4" - Ø 22 (rep. 43),
- 2 joints plat pour écrou 3/4" (rep. 44),

**Montage du kit vannes + disconnecteur :**

- Monter la vanne gaz (36) et son joint (37) sur l'arrivée de gaz de la chaudière,
- monter la douille (42) et son joint (37) sur la vanne gaz (36),
- monter les vannes eau (38) avec leurs joints (37) sur les départ/retour chauffage de la chaudière.
- monter les 2 tubes de raccordement (43) et leurs joints (44) - un sur l'arrivée d'eau froide sanitaire et l'autre sur la vanne de barrage eau retour chauffage,
- monter le disconnecteur (39) en utilisant les tubes (41) et les joints (40) entre l'arrivée d'eau froide sanitaire et le circuit chauffage.



**Le sens de montage du disconnecteur est indiqué par une flèche. (se référer aux schémas de raccordement hydraulique (§ 7 - page 34 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2).**



## 6 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION



Les systèmes d'évacuation des produits de combustion représentés dans cette notice technique sont ceux habituellement utilisés sur le marché européen. Cependant, certains d'entre eux ne sont pas utilisables dans tous les pays de la CEE. Il appartient à l'installateur ou au maître d'ouvrage de s'assurer que le système de fumées choisi est bien en accord avec les règles locales d'installation.

Pour l'installation du système d'évacuation des produits de combustion, il est obligatoire de n'utiliser que les accessoires C<sub>13</sub>/C<sub>33</sub>/C<sub>43</sub> livrables en options ou un système de produits de combustion de type B<sub>23</sub>/B<sub>23p</sub>/C<sub>33</sub> agréé.

Les tubes d'évacuation des produits de combustion en polypropylène livrables en option sont exclusivement réservés au montage avec une chaudière à condensation, température maxi 120 °C - les produits de combustion de l'appareil étant évacués à basse température (50 à 100 °C) et saturés en humidité.

Le matériau constitutif du tubage doit être choisi spécifiquement pour l'application "chaudière gaz à condensation" et être insensible à la corrosion.

Les matériaux adaptés, homologués comme système de produits de combustion, sont :

- l'inox 316 L,
- le polypropylène PP, PPTl,
- le PVDF

Se référer à l'avis technique CSTB pour la pose des conduits.



Quelque soit le type de raccordement B<sub>23</sub>/B<sub>23p</sub>/C<sub>13</sub>/C<sub>33</sub>/C<sub>43</sub> :

- Veillez à bien réaliser des assemblages étanches des tubes et des coudes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.
- utilisez des colliers ou des brides de fixation pour maintenir correctement les tubes ou les flexibles d'évacuation des produits de combustion pour éviter tout déboîtement accidentel - 1 collier pour un mètre de conduit.



- Utiliser du savon liquide en appliquant celui-ci sur environ 5 cm de la partie du tube à emboîter pour faciliter l'assemblage.
- Les emboîtures des éléments du tubage seront disposées de façon à ne pas créer de rétention de condensats et à assurer leur transfert jusqu'à l'évacuation (pente descendante de 3 % entre la base du conduit et la chaudière).

### 6.1 - Positionnement du tube fumées de la chaudière.

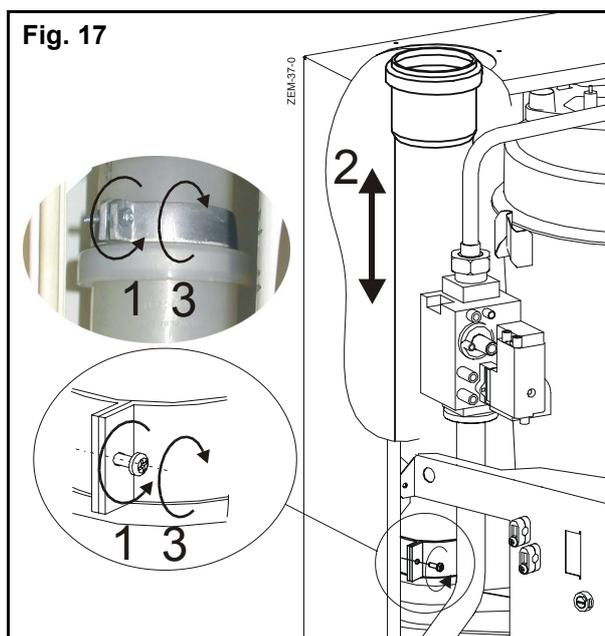
Suivant le type de raccordement des produits de combustion, il sera nécessaire de repositionner le tube fumées de la chaudière pour garantir l'étanchéité entre le tube fumées et les pièces d'adaptation d'évacuation air/fumées (cheminée/ventouse) :

Pour cela :

- Desserrer la vis de fixation du collier (1),
- faire coulisser le tube fumées (2) vers le haut pour l'engager dans l'une des pièces d'évacuation des produits de combustion (cheminée ou ventouse),
- resserrer la vis de fixation (3) du collier pour maintenir le tube fumées,



Le collier doit être en butée sur l'emboîture de la pièce plastique sortie fumées du corps de chauffe pour empêcher le tube de glisser.



**6.2 - Evacuation par conduit de cheminée (B<sub>23</sub>/B<sub>23p</sub>/C<sub>33</sub>)**



L'utilisation d'un conduit de cheminée existant est possible à condition de procéder à son nettoyage avant son tubage.

Le raccordement de la chaudière au conduit vertical par l'intermédiaire d'un té d'évacuation des condensats est souhaitable de manière à éviter le transfert d'un volume important de condensats par la chaudière.

Seules les 3 pièces d'adaptation citées ci-dessous sont fournies en option par GEMINOX. Pour la fourniture des autres pièces du système d'évacuation des produits de combustion contacter votre distributeur.

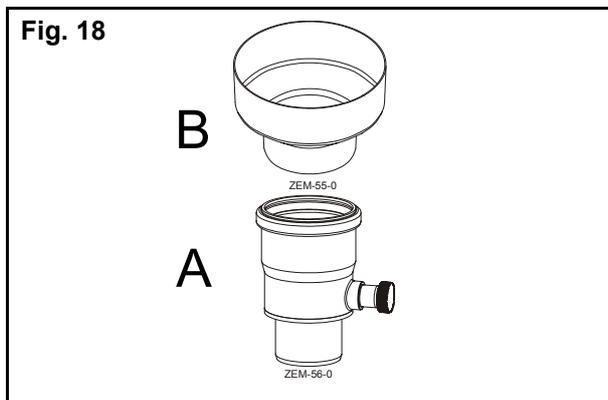
**6.2.1 - Accessoires**

- à commander séparément -

**6.2.1.1 - Pièces d'adaptation PPTI et INOX pour cheminée (B<sub>23</sub>)**

La réduction pour cheminée permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B<sub>23</sub>.

Se référer à la notice de montage de la pièce.



Référence	Repère	matière	Ø (mm)
V09.37518	A	PPTI	60/80
	B	INOX	80/125

**6.2.1.2 - Pièce d'adaptation PPTI pour cheminée (B<sub>23p</sub>)**

La pièce d'adaptation pour cheminée permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B<sub>23p</sub>.

Se référer à la notice de montage de la pièce.

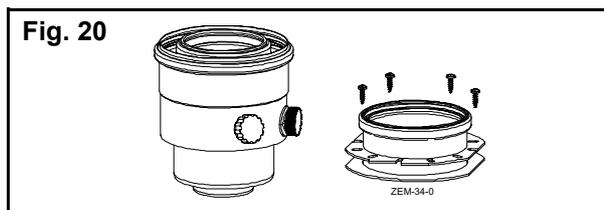


Référence	Ø (mm)
N40.37138	60/80

**6.3 - Pièces d'adaptation C<sub>33</sub>**

La pièce d'adaptation permet de réaliser le raccordement étanche Ø 80/125 de type C<sub>33</sub>.

Se référer à la notice de montage de la pièce.



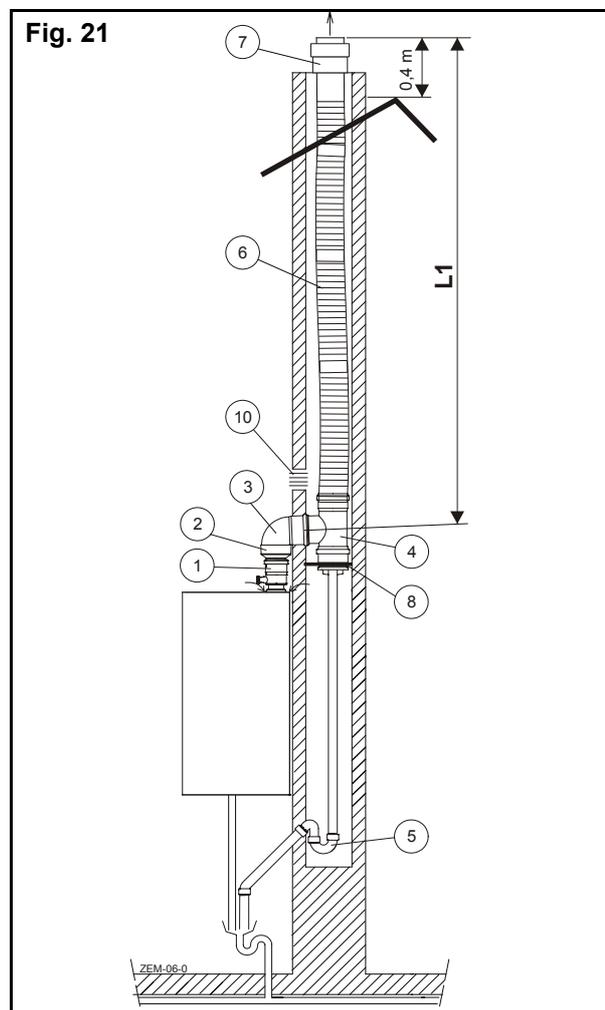
Référence	Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)
N40.36622	60-80	100-125

### 6.3.1 - Configuration classique en tirage naturel (B<sub>23</sub>) (conduit en dépression)

**Définition** : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé **INOX**, étanche, de  $\varnothing$  125.

- La terminaison, spécifique à cette configuration, doit déboucher **au dessus** du faitage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- **Une ventilation du conduit (rep. 10) et de la chaufferie (§ 2 - page 17 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

#### 6.3.1.1 - Exemple d'installation (B<sub>23</sub>)



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation étanche cheminée PPTI  $\varnothing$  60/80,
- 2) Pièce d'adaptation étanche cheminée INOX  $\varnothing$  80/125,
- 3) Coude étanche INOX 90°  $\varnothing$  125\*,
- 4) Té de purge INOX  $\varnothing$  125\*,
- 5) Siphon\*,
- 6) Conduit annelé INOX de qualité 316 L  $\varnothing$  125 (suivant NF P 45-204 et spécifications ATG B-84)\*,
- 7) Terminaison (au dessus du faitage) (suivant NF P 51-201)\*.
- 8) Support de té de purge\*.
- 9) /
- 10) Ventilation du tubage (suivant NF P 51-201)

\* accessoires non fournis

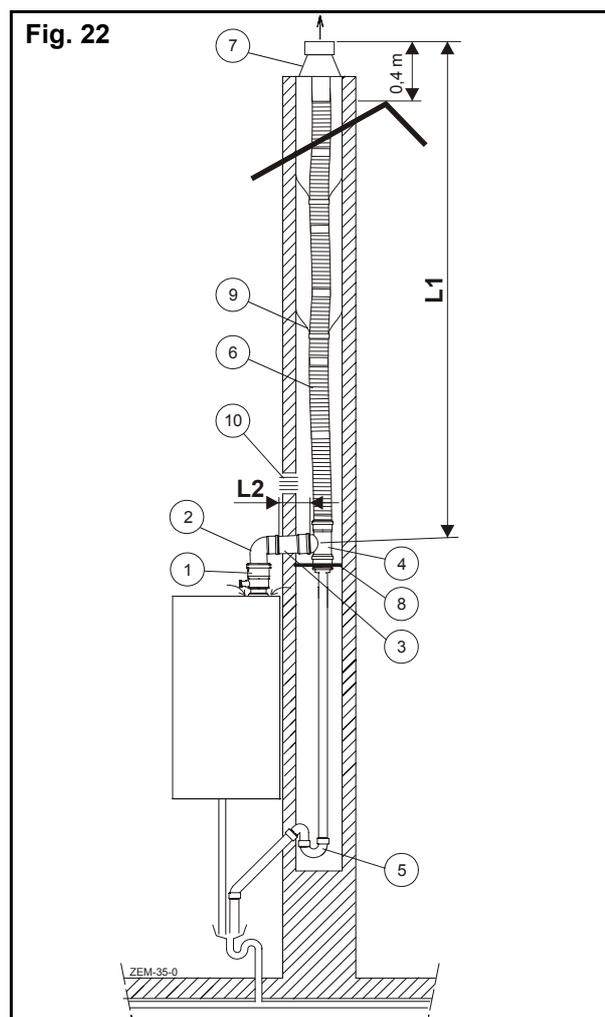
**L1max suivant ATG B-84**

### 6.3.2 - Configuration avec tubage sous pression (B<sub>23p</sub>)

**Définition** : Tubage d'un conduit de fumées existant par un conduit annelé PP de Ø 80 suivant la hauteur.

- La terminaison, spécifique à cette configuration prévue dans le DTA, doit déboucher **au dessus** du faîtage (respecter les prescriptions de l'arrêté du 22 Octobre 1969),
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal : risque de rétention des condensats.**
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur ( $L1 < 5$  m).
- **Une ventilation du conduit (rep. 10) et de la chaufferie (§ 2 - page 17 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2) sont à prévoir.**
- Dans le cas où la chaudière est installée dans un local comportant une extraction d'air mécanique, veillez à ce que celle-ci ne puisse en aucun cas mettre le local en dépression.
- Le local ne doit en aucun cas comporter d'autres appareils fonctionnant en tirage naturel.
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue directement dans le local où est installée la chaudière.

#### 6.3.2.1 - Exemple d'installation (B<sub>23p</sub>)



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation étanche cheminée PPTI Ø 60/80,
- 2) Coude PPTI 90° Ø 80\*,
- 3) Tube PPTI Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)\*,
- 4) Té de purge PPTI Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°\*,
- 5) Siphon\*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80\*,
- 7) Terminaison (au dessus du faîtage)\*,
- 8) Support de té de purge\*,
- 9) Bride de centrage\*.
- 10) Ventilation du tubage (suivant NF P 51-201)

\* accessoires non fournis

**Longueur maxi autorisée :**

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 20 \text{ m}$$

Remarque :

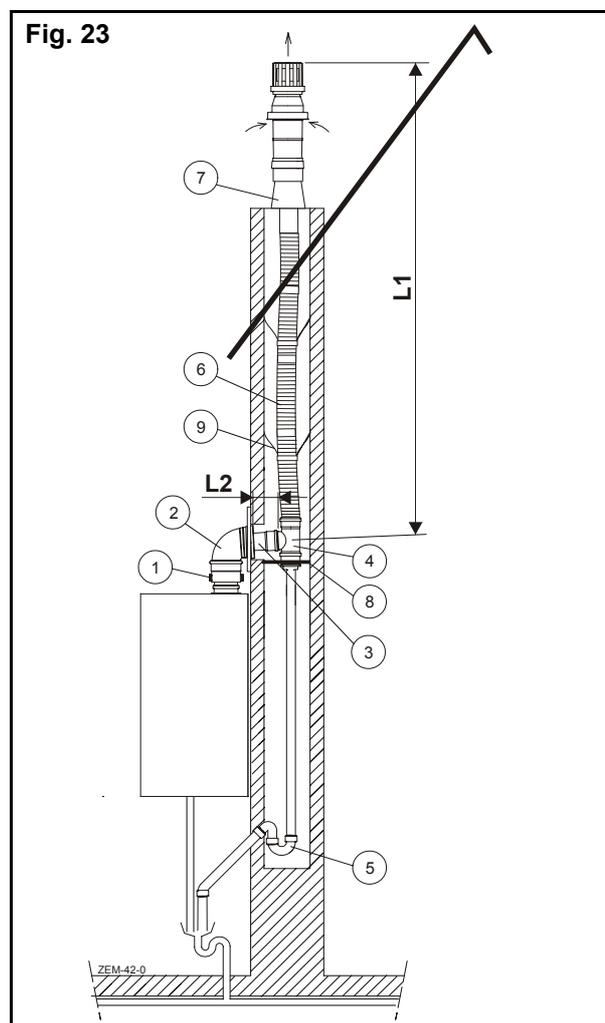
- Calcul des diamètres des conduits à réaliser selon la norme CE EN 13 384-1.
- Un coude à 90° ou un té ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

### 6.3.3 - Configuration étanche (C<sub>33</sub>)

**Définition** : Tubage d'un conduit de fumées existant, rendu étanche par rapport au local d'installation, par un conduit annelé PP de Ø 80. (Dans ce cas la prise d'air est réalisée par le conduit de cheminée autour du tube d'évacuation des produits de combustion Ø 80) - (aucune contrainte de ventilation pour la chaudière).

- La terminaison de toiture spécifique à cette configuration peut déboucher **en dessous** du faîtage,
- **Ne pas utiliser de conduit flexible en montage horizontal** : risque de rétention des condensats.
- Placer un siphon (rep. 5) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- Le té de purge en pied de conduit est facultatif lorsque le conduit vertical est de faible longueur ( $L1 < 5$  m),
- L'aspiration d'air par le brûleur s'effectue à l'extérieur du local par le terminal concentrique,
- **Se référer à l'avis technique CSTB pour la pose des conduits.**

#### 6.3.3.1 - Exemple d'installation (C<sub>33</sub>) en cheminée



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale PP Ø 80/125,
- 2) Coude concentrique 90° Ø 80/125\*,
- 3) Tube PPtl Ø 80 (à couper suivant la longueur souhaitée)\*,
- 4) Té de purge PPtl Ø 80 (à utiliser de préférence) ou coude Ø 80 à 90°\*,
- 5) Siphon\*,
- 6) Conduit annelé PP Ø 80\*,
- 7) Terminaison (débouché possible en dessous du faîtage)\*,
- 8) Support de té de purge\*
- 9) Bride de centrage\*

\* accessoires non fournis

**Longueur maxi autorisée :**

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 20 \text{ m}$$

- Un coude à 90° ou un té de purge ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

## 6.4 - Evacuation par ventouse (C<sub>13</sub>/C<sub>33</sub>)

### 6.4.1 - Réglementation d'implantation des ventouses :

Les trois distances réglementaires suivant l'arrêté du 2 Août 1977 - NF P 45.204 :

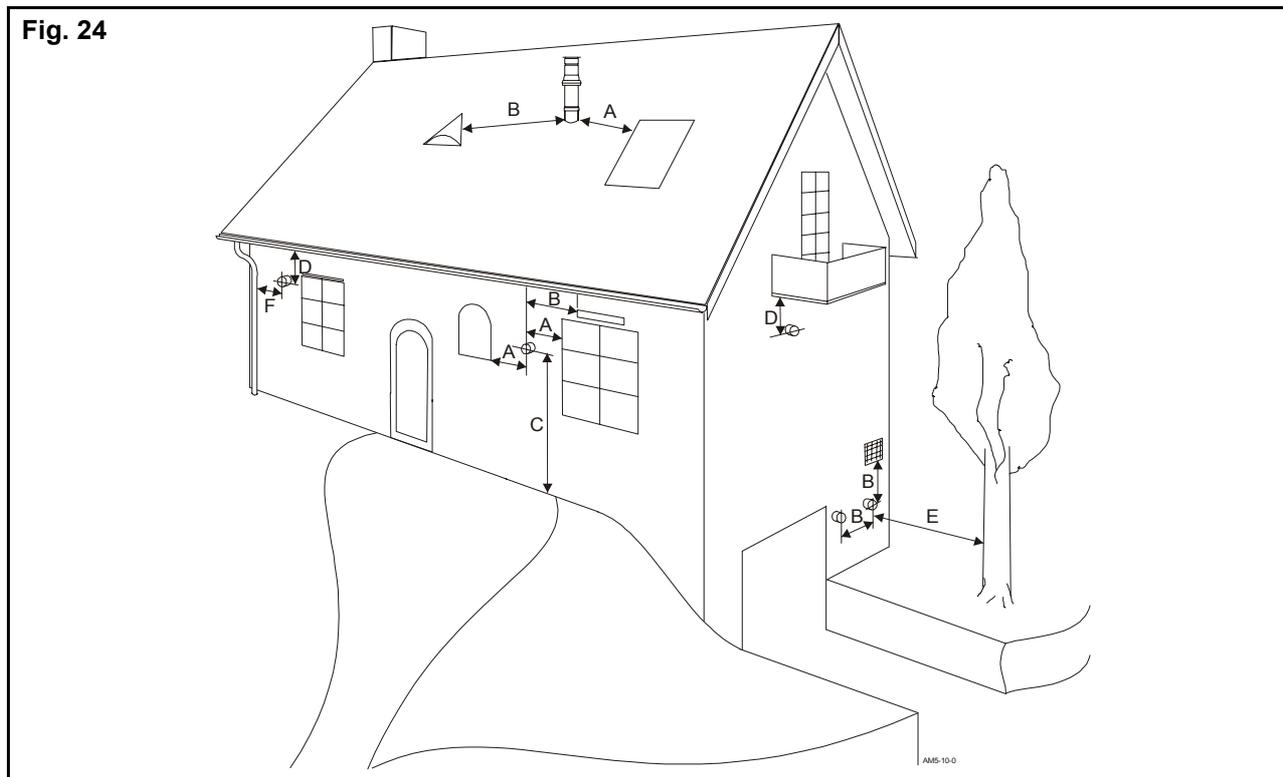
- **A = 0,40 m** : distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute baie ouvrante,
- **B = 0,60 m** : distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute autre orifice d'entrée d'air de ventilation, deux terminaux de ventouse de deux chaudières distinctes, situées côte à côte, doivent être distants de 0,6 mètres minimum.
- **C = 1,80 m** : les orifices d'évacuation des produits de combustion et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent être protégés efficacement contre toute

intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

Les orifices d'évacuation des produits de combustion débouchant directement sur une voie de circulation extérieure (voie publique ou privée) à moins de 1,80 m au dessus du sol doivent, hormis les appareils à condensation, comporter un déflecteur inamovible donnant au gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur.

### Distances recommandées :

- **D / F = 0,30 m** : entraxe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion au sol ou au débord du toit ou au dessous d'un balcon, espace entre l'orifice d'évacuation des produits de combustion et une gouttière ou une tuyauterie verticale.
- **E = 2,00 m** : distance de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à une haie ou une plantation,





L'alimentation en air du brûleur et l'évacuation des produits de combustion sont réalisées par deux tubes concentriques.

#### 6.4.2 - Evacuation par ventouse horizontale (C<sub>13</sub>)

##### Recommandations GEMINOX



L'installation en ventouse horizontale est possible lorsque le mur attenant à la chaudière débouche à l'extérieur sur un endroit bien aéré.

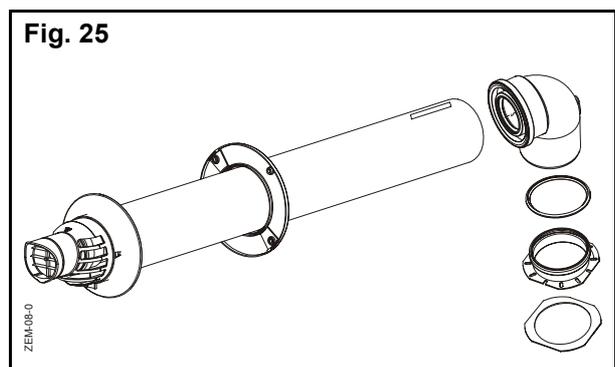
Ne pas placer le terminal ventouse en façade du bâtiment ou dans une zone de passage (risque de gêne).

Le kit ventouse horizontale peut être montée à droite, à gauche, ou directement vers l'arrière de la chaudière et permet de traverser un mur de 0,6 mètre maximum.

- Longueur ventouse standard : **L = 0,83 m**
- Longueur linéaire maximale du conduit horizontal :  
**Lmax = 8 m**

#### 6.4.2.1 - Kit ventouse horizontale PP/PVC 0,83 m (option)

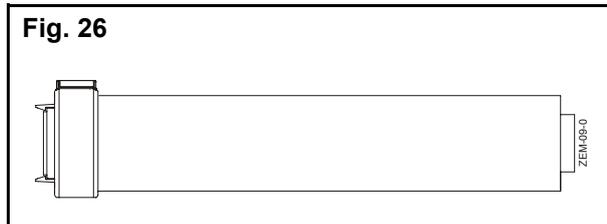
Se référer à la notice de montage du kit



Référence	Longueur mm	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.36616	830	60	100

#### 6.4.2.2 - Rallonges concentrique 1 m PPTI/PVC (option)

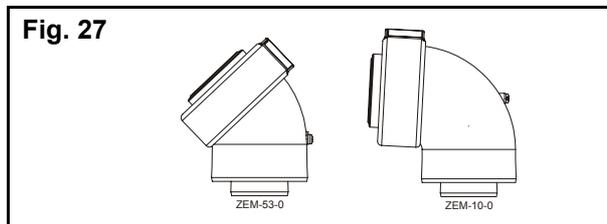
Fig. 26



Référence	Longueur mm	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.36912	1000	60	100
N40.36913	2000	60	100

#### 6.4.2.3 - Coudes concentriques PPTI/PVC (option)

Fig. 27



Référence	Type de coude	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.36915	45	60	100
N40.36914	90°	60	100

Remarque :

- Chaque coude à 45° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée
- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 2 m la longueur totale autorisée

### 6.4.2.4 - Exemples d'installation

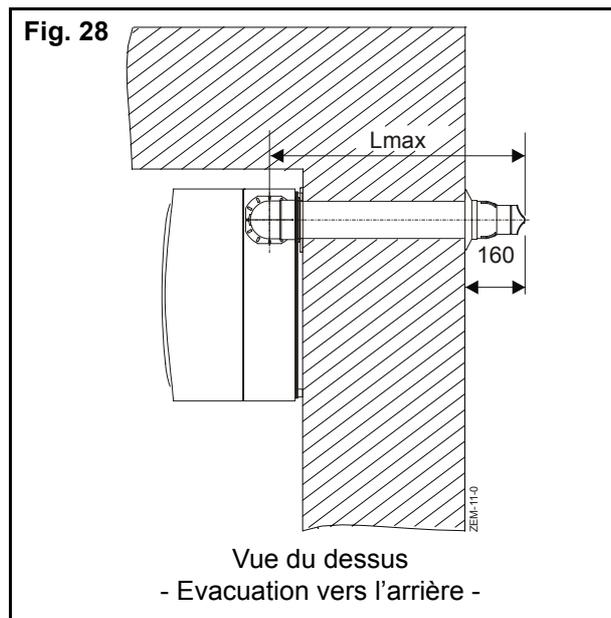
Pour le montage, se référer à la notice du kit.

Remarque :

- Pour des longueurs supérieures à 0,83 m (kit ventouse horizontale standard) utiliser les rallonges et les coudes livrés en option.

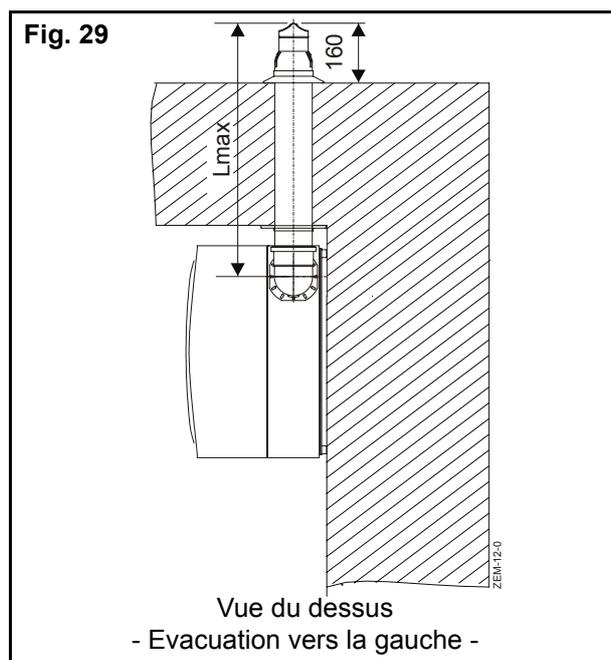
$$L_{max} \leq 8 \text{ m}$$

#### 6.4.2.4.1 - Ventouse horizontale droite



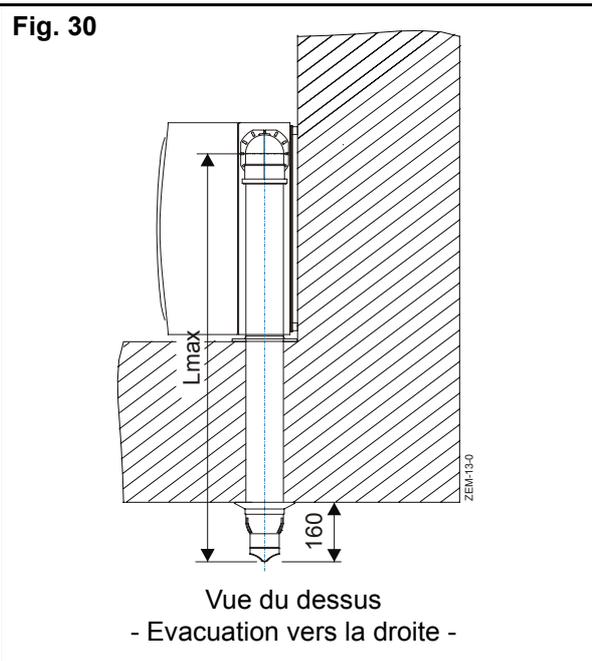
Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale -  $I = 0,83 \text{ m}$ .



Accessoire :

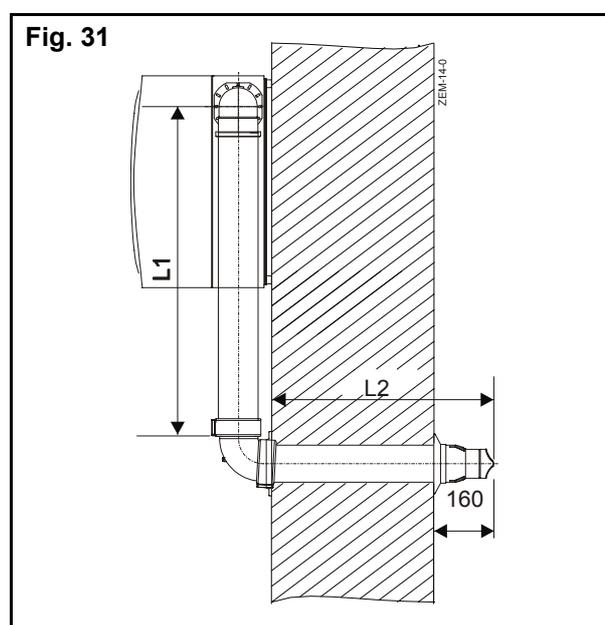
- 1 kit ventouse horizontale -  $I = 0,83 \text{ m}$ .



Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale -  $I = 0,83 \text{ m}$ .

#### 6.4.2.4.2 - Ventouse coudée :



Accessoires :

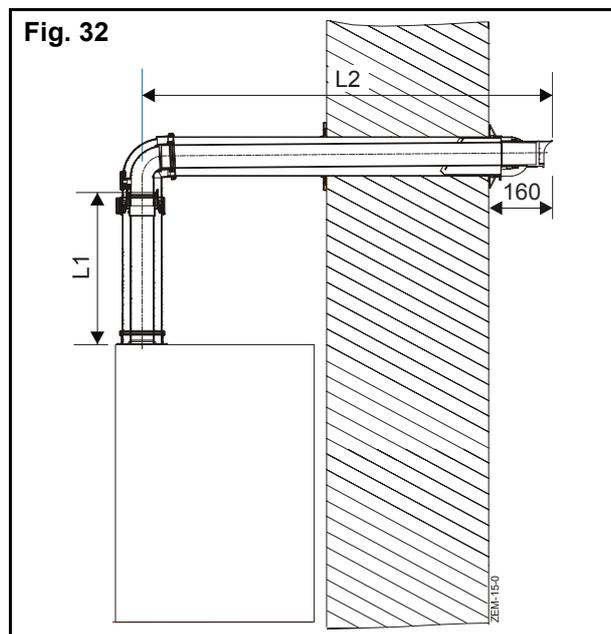
- 1 kit ventouse horizontale -  $I = 0,83 \text{ m}$ .
- 1 rallonge concentrique  $\varnothing 60/100$  -  $I = 1 \text{ m}$ ,
- 1 coude concentrique à  $90^\circ$   $\varnothing 60/100$ .

$$L_{max} = L1 + 2 \text{ m} + L2 \leq 8 \text{ m}$$

Remarque :

- Chaque coude à  $90^\circ$  ajouté réduit de 2 m la longueur totale autorisée.

6.4.2.4.3 - Ventouse horizontale droite avec rehausse



Accessoires :

- 1 kit ventouse horizontale - l = 0,83 m,
- 1 rallonge concentrique Ø 60/100 - l = 1m,
- 1 coude concentrique à 90° Ø 60/100.

$$L_{max} = L1 + L2 \leq 8 \text{ m}$$

Remarque :

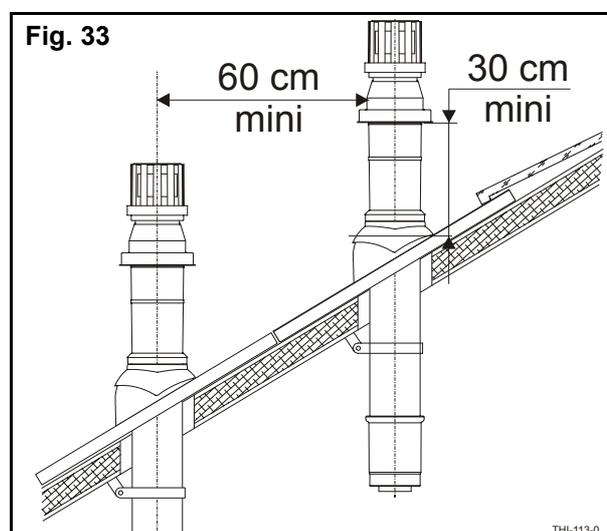
- La rallonge concentrique peut être coupée pour s'adapter à la hauteur de rehausse souhaitée.

6.4.3 - Evacuation par ventouse verticale (C33)

Outre les règles d'implantation des ventouses mentionnées précédemment, le terminal vertical de ventouse doit laisser une distance minimale de 30 cm entre le plan du toit (incliné ou plat) et la zone d'admission de l'air.

La proximité de deux terminaux est aussi réglementée : il est recommandé de positionner deux terminaux adjacents dans un même plan horizontal. Si ce cas n'est pas applicable, l'axe du terminal le plus bas doit être au moins à 0,60 m du point le plus proche de l'orifice d'amenée d'air du terminal le plus élevé.

Longueur maximale du conduit vertical = 20 m



Recommandations GEMINOX

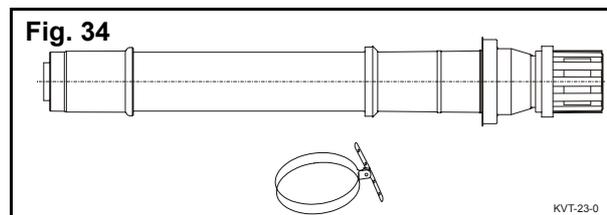


Il est conseillé d'utiliser des coudes à 45° plutôt que des coudes à 90°.

Ne pas placer le terminal à moins de 1 mètre d'une paroi verticale (pignon).

6.4.3.1 - Terminal vertical concentrique PPTI/PVC (option)

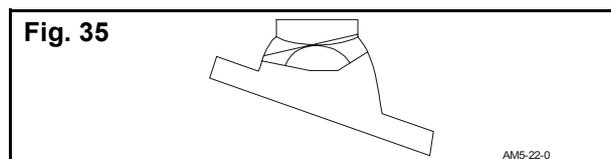
Pour type de toit en pente.



Référence	Couleur	Longueur (*) mm	Ø int. mm	Ø ext. mm
N40.33615	Tuile	1130	80	125
N40.33714	Noir	1130	80	125

(\*) Longueur utile sous tuile à douille - l = 0,63 m

### 6.4.3.2 - Tuile à douille avec rotule (option)



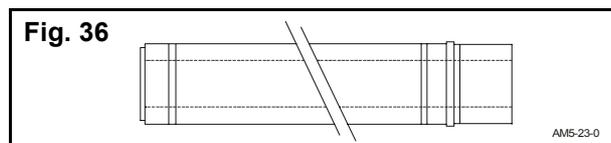
Référence	Pente	Type de couverture	Couleur
N40.12165	25 ° - 45 °	Tuile*	Tuile
N40.12166	35 ° - 55 °	Tuile*	Tuile
N40.12167	35 ° - 55 °	Ardoise - Bardeaux	Noir

\*Convient à tout type de tuile, pour tuile plate < 8 mm utiliser modèle Ardoise.

Toute mise en oeuvre d'accessoires d'une autre marque annulera automatiquement notre garantie d'étanchéité à l'eau.

### 6.4.3.3 - Rallonges concentriques PPt/PVC (option)

Emboîtement à joint.

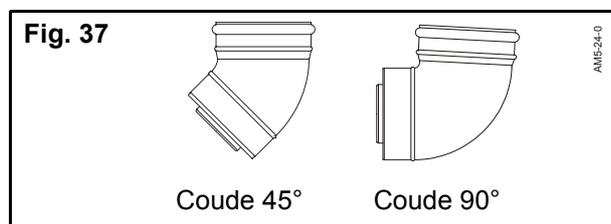


Référence	Longueur mm	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.28397	500	80	125
N40.28398	1000	80	125

(\*) Longueur utile après montage - l = 0,45 m ou 0,95 m

### 6.4.3.4 - Coudes concentriques PPt/PVC (option)

Emboîtement à joint.

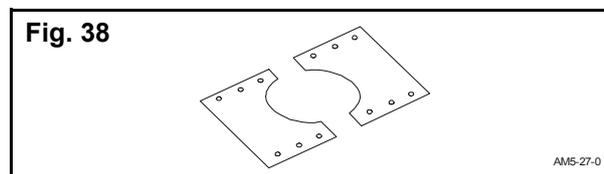


Référence	Type de coude	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.28395	45°	80	125
N40.28396	90°	80	125

Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

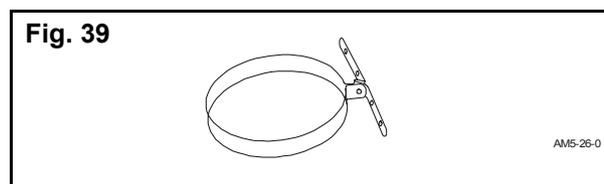
Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

### 6.4.3.5 - Platine de finition intérieure en polypropylène (option)



Référence	Couleur
A90.12172	noir

### 6.4.3.6 - Colliers de fixation (option)

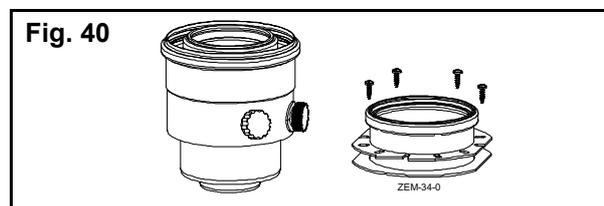


Référence	Nombre	∅ mm
B00.29727	3	125

Ces colliers sont indispensables pour fixer les rallonges positionnées verticalement de façon à ce que le poids des conduits ne repose pas sur la sortie de la chaudière.

### 6.4.3.7 - Pièce d'adaptation pour ventouse verticale

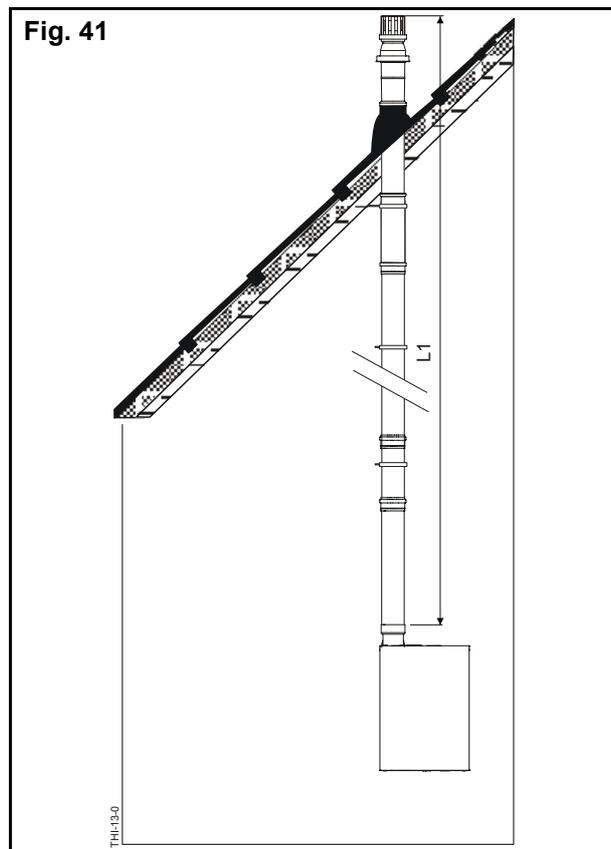
Se référer à la notice de montage de la pièce.



Référence	∅ int. (mm)	∅ ext.(mm)
N40.36622	60-80	100-125

### 6.4.3.8 - Exemples d'installation

#### 6.4.3.8.1 - Configuration droite



Accessoires :

- Pièce d'adaptation ventouse verticale,
- Rallonges concentriques Ø 80/125,
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$$L_{\max} = L1 \leq 20 \text{ m}$$

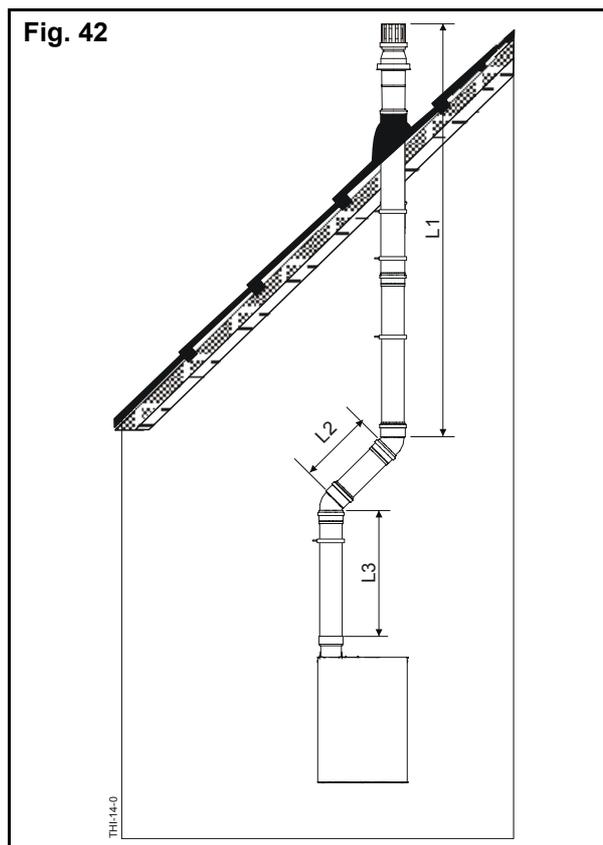
#### 6.4.3.8.2 - Configuration coudée



**Le montage de coudes à 90° est à éviter dans cette configuration.**

**Si le montage de coudes à 90° est inévitable :**

- ne jamais en utiliser plus de 2,
- garder, pour la partie horizontale, une pente vers la chaudière pour empêcher les risques de rétention des condensats.



Accessoires :

- Pièce d'adaptation ventouse verticale,
- 3 rallonges concentriques Ø 80/125,
- 2 coudes concentriques à 45° Ø 80/125
- 1 terminal vertical concentrique Ø 80/125,
- 1 collier de fixation du terminal vertical (livré avec le terminal vertical),
- 1 tuile à douille adaptable suivant le type de couverture et la pente du toit,
- 1 platine de finition,
- 3 colliers de fixation Ø 125,

$$L_{\max} = L1 + 0,5 \text{ m} + L2 + 0,5 \text{ m} + L3 \leq 20 \text{ m}$$

Remarque :

- Chaque coude à 45° ajouté réduit de 0,5 m la longueur totale autorisée.

### 6.5 - Evacuation par conduit collectif (3CE) (C<sub>43</sub>)

Le 3CE est un système collectif d'amenée d'air frais et d'évacuation des produits de combustion pour appareils étanches (type C43). Il comprend des tubes concentriques, permettant l'admission d'air pour la section annulaire comprise entre les 2 tubes, et l'évacuation des produits de combustion par le tube central. Il permet l'aspiration de l'air frais et l'évacuation des produits de combustion en toiture.

Le système existe en tirage naturel ou en pression.

Il doit être dimensionné et conçu suivant les règles précises qui figurent dans les avis techniques ou documents techniques d'application (DTA, se renseigner auprès du fabricant des conduits).

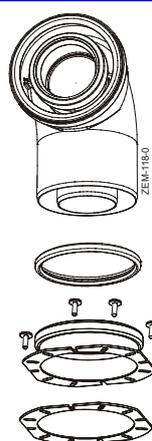


**La chaudière DOCEANE SUPRA est équipée en série d'un clapet de non retour sur l'entrée d'air du ventilateur. En conséquence, celle-ci ne doit pas être installée avec un clapet externe sur la sortie des fumées**

ZEM 5-25	
Contre-pression admissibles pour le dimensionnement des conduits	
En allure maximale	96 Pa
En allure minimale	25 Pa

#### 6.5.1 - Adaptateur 3 CE (C<sub>43</sub>)

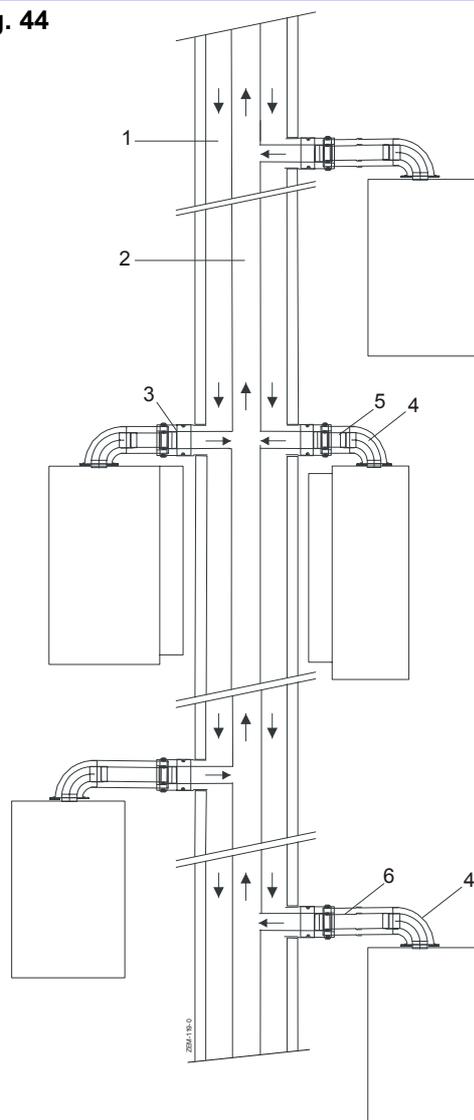
Fig. 43



Référence	matière	Ø (mm)
N40.37738	PPTI/PVC	60/110

#### 6.5.2 - Exemples de raccordement

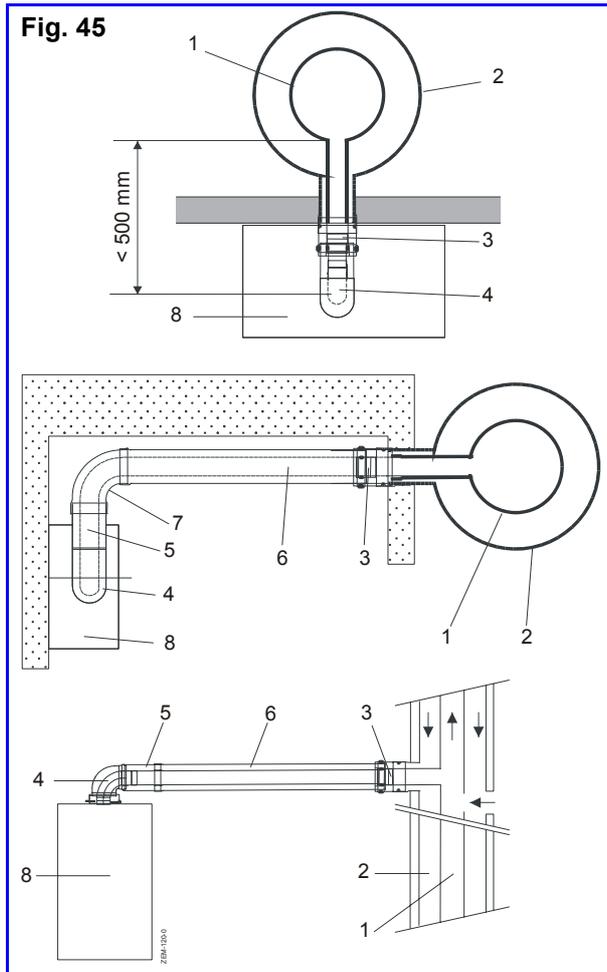
Fig. 44



Accessoires:

- 1) Conduit air de combustion\*
- 2) Conduit fumées\*
- 3) Pièce d'adaptation (fourni par le fabricant des conduits)
- 4) Adaptateur 3CE (option)
- 5) Rallonge concentrique\*
- 6) Rallonge concentrique\*

\* accessoires non-fournis



## Accessoires:

- 1) Conduit fumées
- 2) Conduit air de combustion
- 3) Pièce d'adaptation (fourni par le fabricant des conduits)
- 4) Adaptateur 3CE (option)
- 5) Rallonge concentrique
- 6) Rallonge concentrique
- 7) Coude 90° concentrique
- 8) Chaudière

## 7 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

### 7.1 - Recommandations GEMINOX



Lorsque la chaudière est montée sur une installation ancienne, prévoir le rinçage de celle-ci à l'eau claire, de façon à éliminer les boues pouvant stagner dans les zones à faible vitesse. (prévoir un pot de décantation).

En cas de raccordement de la chaudière sur un réseau d'eau sanitaire chargé en calcaire, prévoir l'installation d'un système de traitement anticalcaire sur l'entrée d'eau froide générale de l'installation. (uniquement pour les modèles ZEM..SEP)

En cas d'installation de robinets thermostatiques, de façon à éviter les bruits de circulation, il est préférable soit :

- de ne pas en équiper tous les radiateurs,
- d'installer une soupape différentielle,

Conformément à l'Arrêté du Ministère de la Santé pour la protection des réseaux de distribution d'eau de consommation humaine, un disconnecteur de type CB à zone de pression non contrôlable doit être installé en série sur le système de remplissage du circuit de chauffage.

Un mitigeur thermostatique est à prévoir sur la distribution d'eau chaude sanitaire afin de limiter la température au point de puisage (50 °C).

Ne jamais placer de vanne d'isolement entre le groupe de sécurité et le ballon d'eau chaude (ZEM..C + préparateur eau chaude sanitaire ou ZEM ..M50H).

### 7.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler

#### - Purgeur :

Le purgeur du circulateur est pourvu d'un tube souple qui sera raccordé à l'évacuation (entonnoir évacuation des condensats).

#### - Groupe de sécurité (pour les modèles à production d'eau chaude) :

Le groupe de sécurité doit être installé en point bas (0,25 m du sol) pour permettre la vidange du ballon d'eau chaude sanitaire par siphonnage. Sinon prévoir un piquage avec robinet en point bas.

Pour éviter la chute rapide de la pression dans le ballon lors d'un puisage d'eau chaude entraînant ainsi le vieillissement prématuré des joints et du réseau d'eau chaude sanitaire lui-même, veillez :

- à bien dimensionner le tube d'arrivée d'eau froide à un diamètre supérieur ou au minimum égal à celui de la distribution d'eau chaude,
- à ne pas créer de pertes de pressions importantes sur l'arrivée d'eau froide par l'installation de divers accessoires (vannes, clapet, etc...).

Il est normal que le groupe de sécurité sanitaire laisse échapper un peu d'eau lors du réchauffage du ballon d'eau chaude.

Cependant pour éviter ces écoulements d'eau provenant du groupe de sécurité et si la pression d'eau froide excède 4 bars, il est conseillé :

- de monter un réducteur de pression sur l'arrivée d'eau froide.
- de monter un vase d'expansion sanitaire qui sera placé sur l'arrivée d'eau froide entre le groupe de sécurité et le ballon (se référer à la notice du vase sanitaire pour son dimensionnement et son prégonflage suivant le volume du ballon et la pression eau froide sanitaire).

#### - Soupape de sécurité :

Elle doit être raccordée à l'évacuation des eaux usées par l'intermédiaire d'un entonnoir siphonné.

#### - Evacuation des condensats :

L'évacuation des condensats doit être raccordé à un siphon visitable.

#### - Vase d'expansion :

Si la capacité de l'installation est supérieure à 80 litres, un vase d'expansion complémentaire à celui de la chaudière sera rajouté.

Le bon fonctionnement de la chaudière nécessite une installation sous pression de 1 bar minimum.

Si l'installation est une rénovation et fonctionne avec un vase ouvert, celui-ci doit être supprimé et remplacé par un vase fermé (la chaudière en est équipée d'origine) de façon à rendre le circuit étanche.

Ce vase devra pouvoir assurer l'expansion de 6% de la capacité en eau totale des circuits de chauffage. Mais il faut savoir, pour bien assurer cette expansion, que la capacité utile d'un vase n'est pas égale à sa capacité réelle.

**Exemple :**

- Installation : 100 litres
- Echangeur ballon d'eau chaude sanitaire : 5 litres
- Chaudière : 2,7 litres
- Contenance en eau totale : 107,7 litres

*Conditions* : Utilisation d'un vase préchargé à 0,6 bar (chaudière en sous-sol = chauffage en rez-de-chaussée + 1 étage), soupape de sécurité chauffage tarée à 3 bars, installation remplie à 1 bar à froid.

- Calcul du rendement du vase (R):

$$R = \frac{\text{Pression de sécurité} - \text{Pression de remplissage}}{\text{Pression de sécurité}}$$

$$R = \frac{(3 + 1) - (1 + 0,6)}{(3 + 1)} = 0,6$$

+ 1) = correspond à la transformation des pressions relatives en pressions absolues

- Calcul de la capacité utile du vase (Cu) :

$$Cu = \text{volume total} \times \text{expansion}$$

$$Cu = 107,7 \times 0,06 = 6,46 \text{ dm}^3$$

- Calcul de la capacité réelle du vase (Cr) :

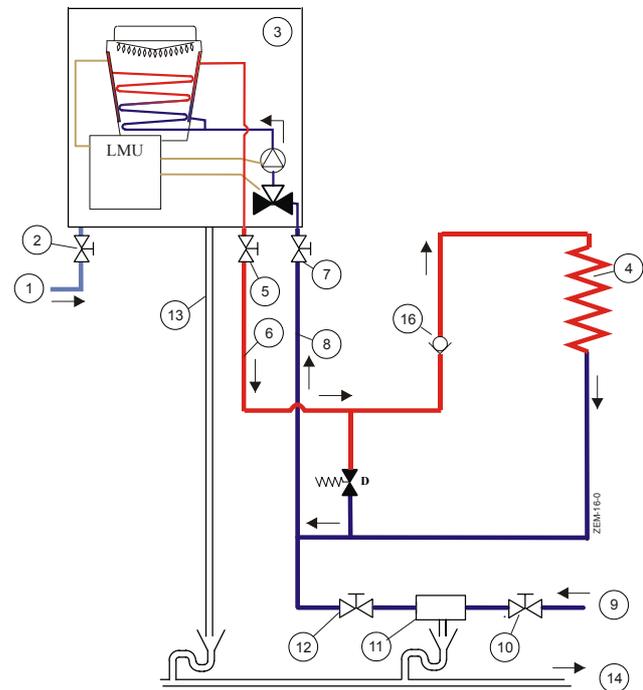
$$Cr = \frac{Cu}{R}$$

$$Cr = \frac{6,46}{0,6} = 10 \text{ litres}$$

7.3 - Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 C

Fig. 46

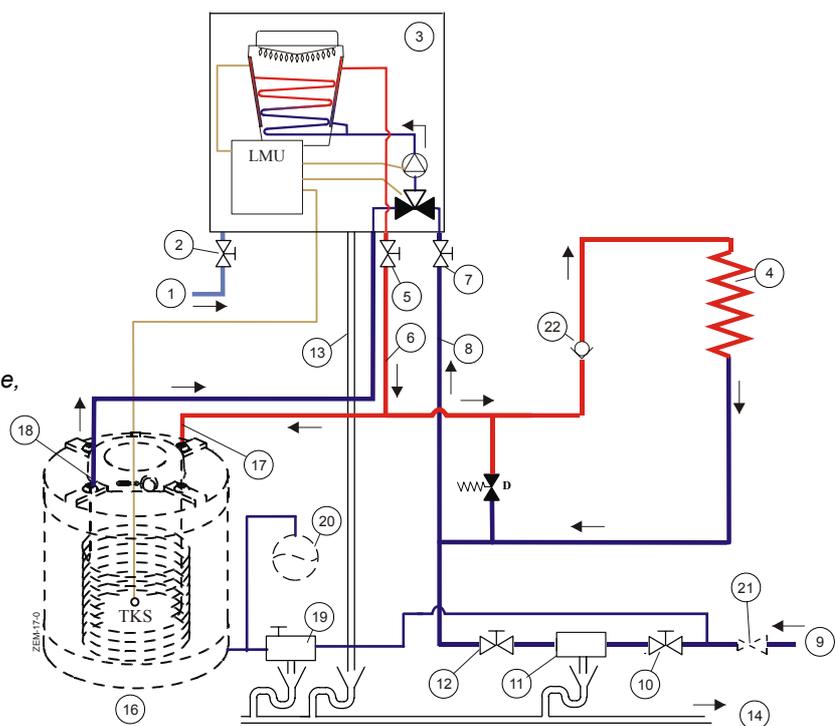
- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur
- 5) Vanne de barrage départ chauffage
- 6) Départ chauffage
- 7) Vanne de barrage retour chauffage
- 8) Retour chauffage
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Vanne de remplissage
- 11) Disconnecteur de type CB
- 12) Vanne d'isolement
- 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur
- 14) Evacuation vers l'égout
- 15) /
- 16) Clapet anti-retour



7.4 - Raccordement hydraulique pour les modèles ZEM 5-25 C + préparateur sanitaire type BS

Fig. 47

- 1) Arrivée de gaz
- 2) Vanne de barrage gaz
- 3) Chaudière
- 4) Radiateur
- 5) Vanne de barrage départ chauffage
- 6) Départ chauffage
- 7) Vanne de barrage retour chauffage
- 8) Retour chauffage
- 9) Arrivée d'eau froide
- 10) Vanne de remplissage
- 11) Disconnecteur de type CB
- 12) Vanne d'isolement
- 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur
- 14) Evacuation vers l'égout
- 15) /
- 16) Préparateur d'eau chaude sanitaire type BS
- 17) Entrée primaire
- 18) Sortie primaire
- 19) Groupe de sécurité
- 20) Vase d'expansion sanitaire
- 21) Réducteur de pression
- 22) Clapet anti-retour



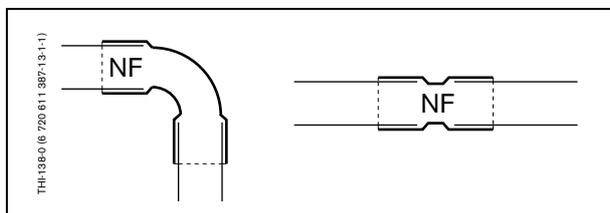


## 8 - RACCORDEMENT GAZ



**D'origine, la chaudière est prévue pour fonctionner au gaz naturel. Pour un fonctionnement au Gaz Naturel L ou au propane, se référer au chapitre I - CHANGEMENT DE GAZ - page 3 - Livret 2/2.**

- Le diamètre d'entrée gaz de la chaudière est de
  - Ø 1" : avant montage du kit vannes + disconnecteur,
  - Ø 22 mm : après montage du kit vannes + disconnecteur (§ 5 - page 19 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2).
- N'utiliser exclusivement que des raccords et des joints d'étanchéité agréés pour le gaz.



- En gaz naturel, un robinet d'arrêt de gaz conforme à la réglementation gaz doit être installé sur l'arrivée de gaz de la chaudière à un endroit facilement accessible.
- En propane, le détendeur-déclencheur 37 mbar servant de vanne de barrage doit également être accessible.
- Veiller réaliser un serrage efficace des raccords d'arrivée de gaz à la chaudière.
- Effectuer un soufflage de la canalisation de gaz avant de raccorder la chaudière de façon à évacuer les résidus éventuels créés par les soudures et raccords.
- Ne jamais effectuer une épreuve de la canalisation de gaz avec la chaudière raccordée (Pgaz maxi : 100 mbar).
- La canalisation d'arrivée de gaz à la chaudière ne doit pas occasionner une perte de charge supérieure à 1 mbar (10 mmCE).

Exemple : en gaz naturel type G20 20 mbar pour 10 mètres de canalisation et 4 coudes : Ø mini 20/22.

## 9 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le raccordement électrique ainsi que tout le matériel utilisé pour effectuer ce raccordement sera conforme aux règles de l'art en vigueur en particulier la norme NF C 15-100,
- le local d'implantation doit être adapté au niveau de protection de la chaudière IP 44 (modèle C<sub>13</sub> - C<sub>33</sub>) - IP 24 (modèle - B<sub>23</sub> - B<sub>23p</sub>),

### 9.1 - Raccordement au réseau

- Réaliser le raccordement de la chaudière au réseau à l'aide du câble d'alimentation,
- tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz (monophasé),
- respecter les polarités Phase-Neutre,
- raccordement à la terre obligatoire.
- l'installation électrique devra comporter un coupe-circuit de préférence bipolaire, avec disjoncteur,
- la chaudière comporte un fusible de 2,5 A.

### 9.2 - Raccordement des sondes à l'unité de gestion LMU.

Lors du raccordement des sondes, les câbles doivent passer obligatoirement dans un des serre-câbles (rep. 30, fig. 50) prévus sur le côté gauche du tableau de commande puis dans un des passe-fils prévus dans le bas du châssis de la chaudière.



**Les câbles des sondes ne doivent pas passer dans les mêmes passe-fils et serre-câble que les câbles 230 V.**

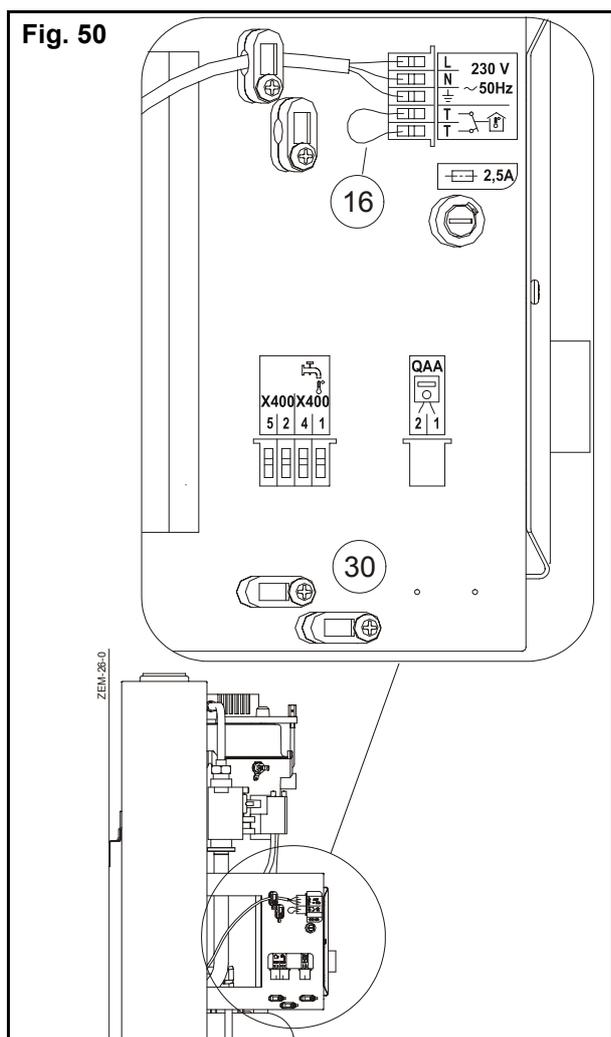
**Si un code défaut apparaît lors du montage de l'option sur l'unité de gestion LMU se référer au chapitre III - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 12 - Livret 2/2.**

**9.2.1 - Chaudière 1<sup>ère</sup> génération (non équipée d'un connecteur pour le raccordement du thermostat plancher chauffant).**

- Borne X400 - repère 4/1 (fig. 50) : raccordement de la sonde sanitaire (ZEM C + BS / ZEM SEP).
- Borne 1-2 (fig. 50) : raccordement de la sonde d'ambiance (QAA 53 = REG 54 ou QAA 73 = REG 74 - livrée en option).



**Dans ce cas enlever obligatoirement le shunt (rep. 16) de la borne TT.**

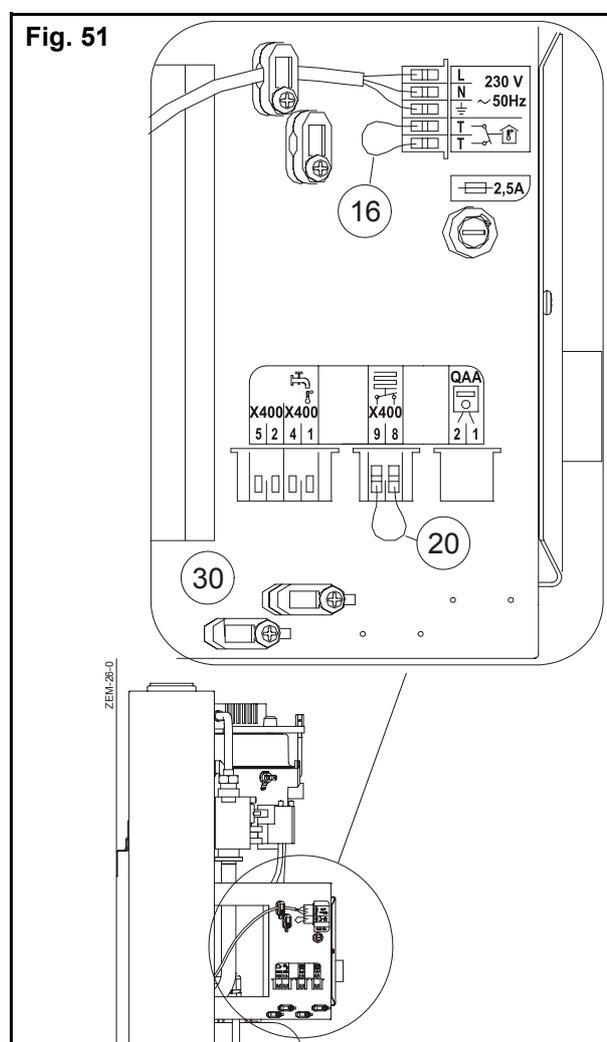


**9.2.2 - Chaudière 2<sup>ème</sup> génération (équipée d'un connecteur pour le raccordement du thermostat plancher chauffant).**

- Borne X400 - repère 4/1 (fig. 51) : raccordement de la sonde sanitaire (ZEM C + BS / ZEM SEP / ZEM M50 H).
- Borne X400 - repère 9/8 (fig. 51) : raccordement du thermostat de sécurité plancher chauffant - livré en option (ZEM C + BS / ZEM SEP / ZEM M50 H).
- Borne 1-2 (fig. 51) : raccordement de la sonde d'ambiance (QAA 53 = REG 54 ou QAA 73 = REG 74 - livrée en option).



**Dans ce cas enlever obligatoirement le shunt (rep. 16) de la borne TT.**



### 9.3 - Thermostat d'ambiance REG 50/ REG 151 (option)

Lorsque le thermostat d'ambiance n'est pas celui préconisé par GEMINOX vérifier ses caractéristiques:

- 230V, 5 mA,
- capacité max entre la phase et l'entrée du thermostat :  $C_p < 4000\text{pF}$ .

#### 9.3.1 - REG 50

Lors du raccordement du thermostat d'ambiance REG 50 au tableau de commande de la chaudière :

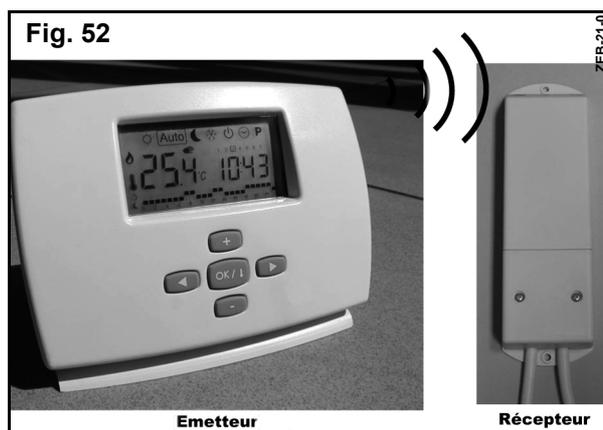
- ôter le connecteur 2 pts (borne TT, fig. 50 ou fig. 51) du tableau de commande de la chaudière,
- remplacer le shunt (rep. 16, fig. 50 ou fig. 51) du connecteur 2 pts par les 2 fils du câble du thermostat d'ambiance,
- repositionner le connecteur sur la borne TT.

Remarque :

- Les 2 fils seront raccordés aux bornes 4 et 5 du thermostat. Se référer à la notice fournie avec le thermostat

#### 9.3.2 - REG 151

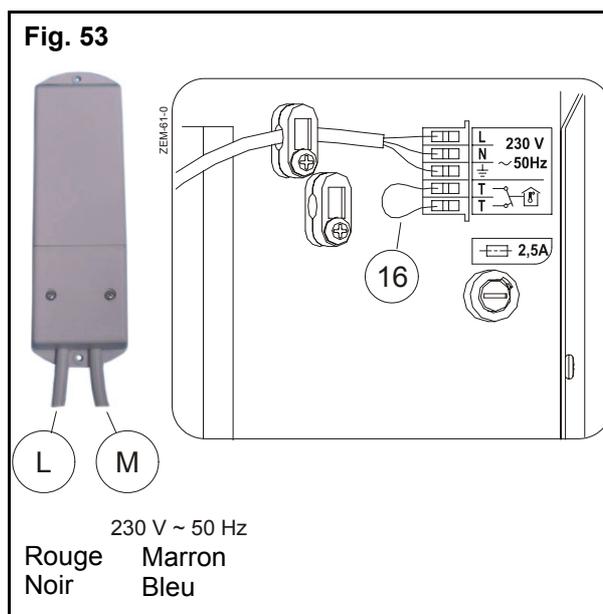
Fig. 52



Le thermostat d'ambiance communique sans fil par signal radio avec le récepteur connecté à l'installation.

Se référer aux notices techniques fournies avec le thermostat pour ses caractéristiques techniques, son installation et son utilisation.

Fig. 53



Pour raccorder le récepteur à la chaudière:

- ôter le connecteur 2 pts (borne TT, fig. 53) du tableau de commande de la chaudière,
- remplacer le shunt du connecteur 2 pts par les 2 fils (rouge et noir) du câble (rep. L) provenant du récepteur,
- repositionner le connecteur sur la borne TT.
- réaliser le raccordement électrique (230 V ~ 50 Hz) du récepteur à l'aide du 2<sup>ème</sup> câble (rep. M) (fils marron et bleu).

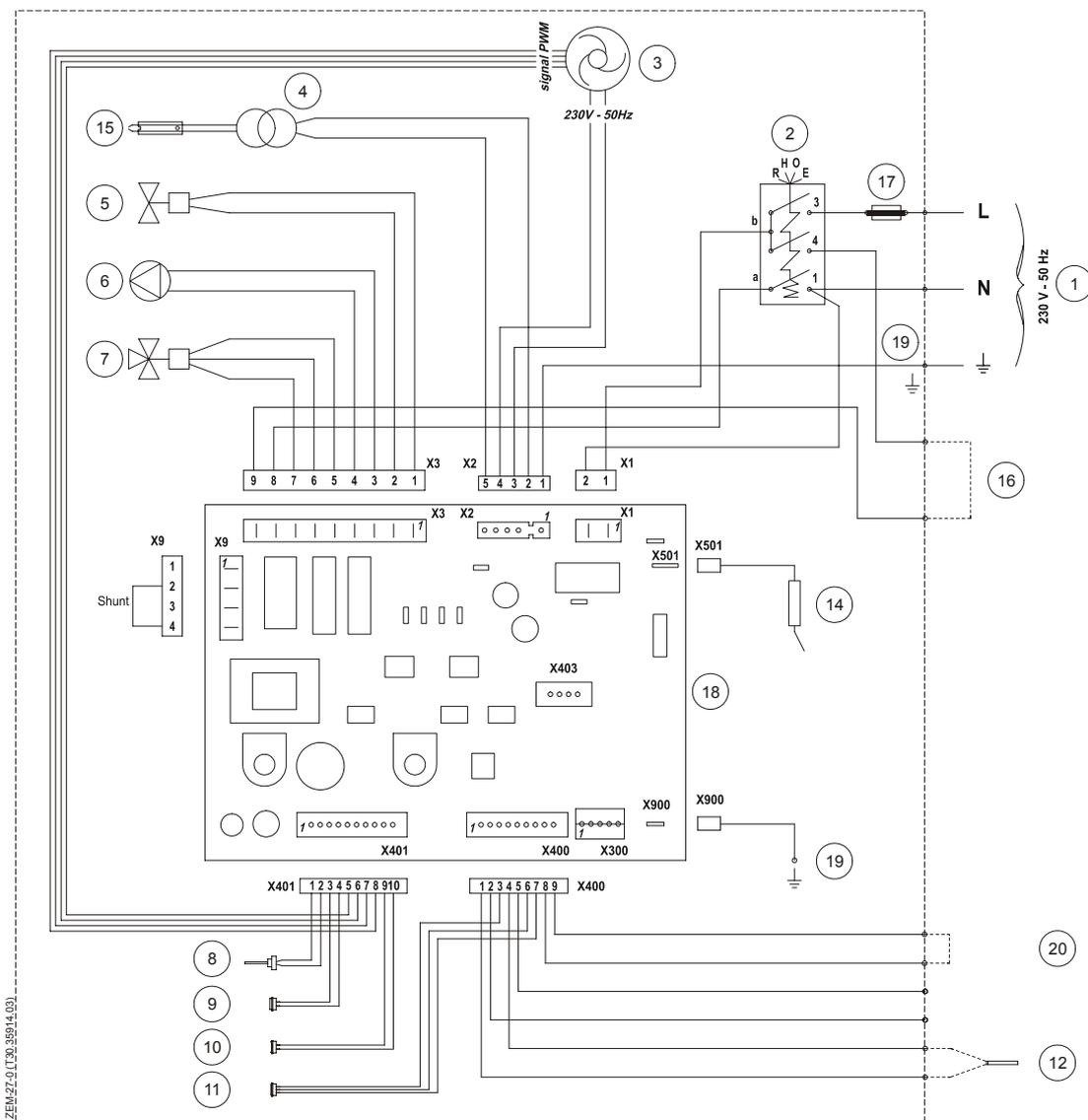


**L'alimentation électrique du récepteur ne doit pas être réalisée sur la chaudière (aucun bornier disponible).**

9.4 - Schéma de raccordement

9.4.1 - ZEM 5-25 C / ZEM 5-25 SEP

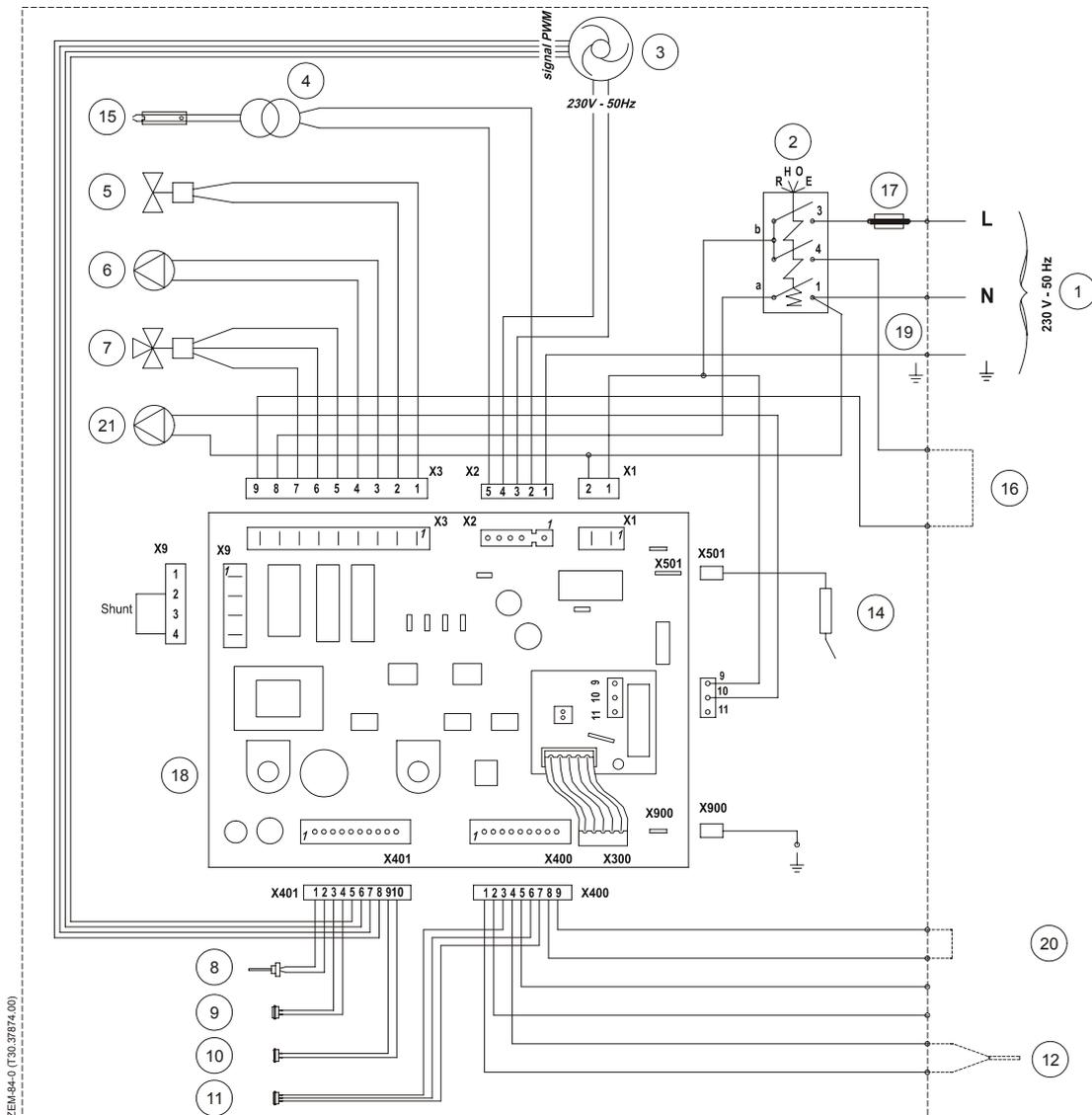
Fig. 54



- |                                                      |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Alimentation 230 V - 50 Hz                        | (ZEM C + BS / ZEM SEP)                                                                                      |
| 2) Sélecteur de mode (Reset/Hiver/Arrêt/Été)         | 13) /                                                                                                       |
| 3) Ventilateur 230 V~                                | 14) Electrode d'ionisation                                                                                  |
| 4) Transfo d'allumage 230 V~                         | 15) Electrode d'allumage                                                                                    |
| 5) Vanne gaz 230 V~                                  | 16) Shunt à supprimer pour raccordement d'un thermostat d'ambiance ou d'une sonde d'ambiance (QAA53/ QAA73) |
| 6) Circulateur chauffage                             | 17) Fusible amovible 2.5A                                                                                   |
| 7) Vanne sélective (ZEM SEP)                         | 18) Platine de commande LMU                                                                                 |
| 8) Sonde fumées                                      | 19) Masse                                                                                                   |
| 9) Sécurité de surchauffe eau                        | 20) Shunt à supprimer pour raccordement d'un thermostat de sécurité plancher chauffant                      |
| 10) Sonde départ chaudière                           |                                                                                                             |
| 11) Sonde sanitaire (détection de puisage = ZEM SEP) |                                                                                                             |
| 12) Sonde de régulation eau chaude sanitaire         |                                                                                                             |

9.4.2 - ZEM 5-25 M50 H

Fig. 55



- |                                              |                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Alimentation 230 V - 50 Hz                | 13) /                                                                                                      |
| 2) Sélecteur de mode (Reset/Hiver/Arrêt/Été) | 14) Electrode d'ionisation                                                                                 |
| 3) Ventilateur 230 V~                        | 15) Electrode d'allumage                                                                                   |
| 4) Transfo d'allumage 230 V~                 | 16) Shunt à supprimer pour raccordement d'un thermostat d'ambiance ou d'une sonde d'ambiance (QAA53/QAA73) |
| 5) Vanne gaz 230 V~                          | 17) Fusible amovible 2.5A                                                                                  |
| 6) Circulateur chauffage                     | 18) Platine de commande LMU                                                                                |
| 7) Vanne sélective                           | 19) Masse                                                                                                  |
| 8) Sonde fumées                              | 20) Shunt à supprimer pour raccordement d'un thermostat de sécurité plancher chauffant                     |
| 9) Sécurité de surchauffe eau                | 21) Pompe de bouclage sanitaire                                                                            |
| 10) Sonde départ chaudière                   |                                                                                                            |
| 11) Sonde sanitaire                          |                                                                                                            |
| 12) Sonde de régulation eau chaude sanitaire |                                                                                                            |

# V - PARAMETRES

## 1 - LISTES DES PARAMETRES

### 1.1 - Paramètres disponibles pour réglages éventuels

Ligne	Affichage	Fonction	Plage de réglage	Réglage de base ZEM		
				5-25 C	5-25 SEP	5-25 M50H
504	TkSmax	Température de consigne chaudière maximale en chauffage	c8_TKSollMin...90	80 °C	80 °C	80 °C
536	NhzMax	Vitesse de rotation maximale en mode chauffage	0...4450	4450	4450	4450
544	ZqNach	Temporisation à l'arrêt de la pompe	0...65535 s	180 s	180 s	180 s
545	ZBreMinP	Temps d'attente minimum du brûleur (anticourtcycle)	0...13107 s	0 s	0 s	0 s
651	BoilerTyp	Sélection du type de chaudière	0...3	0	1	3
652	BoilerID	Identification de la chaudière	0...65535	0	0	0
678	ParamID	Numéro d'identification du paramètre	0...65535	0	0	0
679	TnKamin	Temps de la fonction assèchement	0...13107 s	60	60	60

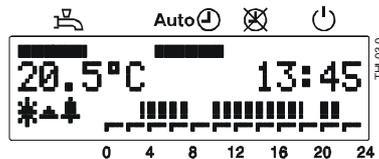
### 1.2 - Paramètres disponibles en lecture seule (données de fonctionnement)

Ligne	Affichage	Fonction	Unité
700	Stoer1	1 <sup>ère</sup> valeur d'historique du nombre d'apparition de ce code de dérangement	-
702	StrDia1	1 <sup>ère</sup> valeur d'historique du code de diagnostic interne	-
703	Stoer2	2 <sup>ème</sup> valeur d'historique du nombre d'apparition de ce code de dérangement	-
705	StrDia2	2 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de diagnostic interne	-
706	Stoer3	3 <sup>ème</sup> valeur d'historique du nombre d'apparition de ce code de dérangement	-
708	StrDia3	3 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de diagnostic interne	-
709	Stoer4	4 <sup>ème</sup> valeur d'historique du nombre d'apparition de ce code de dérangement	-
711	StrDia4	4 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de diagnostic interne	-
712	Stoer5	5 <sup>ème</sup> valeur d'historique du nombre d'apparition de ce code de dérangement	-
714	StrDia5	5 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de diagnostic interne	-
715	Stoer-akt	Valeur actuelle du compteur de codes de dérangement	-
722	InbetrSetz	Compteur de mises en service du brûleur	-
725	SwVersion-LMU	Version logicielle du LMU pour représentation au niveau de paramètre OT	-
728	StrAlba1	1 <sup>ère</sup> valeur d'historique du code de dérangement Albatros	-
729	StrAlba2	2 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de dérangement Albatros	-
730	StrAlba3	3 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de dérangement Albatros	-
731	StrAlba4	4 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de dérangement Albatros	-
732	StrAlba5	5 <sup>ème</sup> valeur d'historique du code de dérangement Albatros	-
733	StrAlba_akt	Valeur actuelle du code de dérangement Albatros	-
750	Status_Eingang1	Statut signaux d'entrée LMU	-
750.2		Thermostat d'ambiance en demande = 1; pas de demande = 0	-
752	Status_Ausgang1	Statut signaux de sortie LMU	-
752.0		Pompe chauffage en marche = 1; pompe à l'arrêt = 0	-
752.1		Vanne 3 voies en chauffage = 1; vanne 3 voies en sanitaire = 0	-

## 2 - ACCÈS AUX PARAMÈTRES VIA LA SONDE D'AMBIANCE QAA 73



Affichage initial de la sonde d'ambiance QAA 73 avant tout réglage de paramètres :



### 2.1 - Accès aux lignes 504 à 755

Touche	Remarque	Ligne
1  	Appuyer simultanément sur la touche de sélection de ligne  et la touche de réglage  en commençant par la touche - Vous accédez au premier niveau de programmation du LMU (niveau 4) Affichages successifs:	725
2 	Appuyer simultanément sur les deux touches de sélection de ligne pendant 3 s minimum. - Vous accédez au 2 <sup>ème</sup> niveau de programmation du LMU (niveau 5) Affichages successifs:	504
3 	A l'aide des touches de sélection de ligne, choisissez la ligne voulue (rep. b).	504 ... 755
4 	Régler la valeur désirée à l'aide des touches "+" ou "-" (rep. c). Le réglage est mémorisé dès que vous quittez le mode programmation (en appuyant sur la touche info) ou passez à une autre ligne.	

# VI - MISE EN SERVICE

## 1 - PROTECTION DE L'INSTALLATION



**GEMINOX préconise l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau de chauffage :**

- l'inhibiteur de corrosion **BIONIBAL** (produits équivalents),
- l'inhibiteur de corrosion antigel **BIONIBAGEL** (produits équivalents).

### 1.1 - Bionibal

**BIONIBAL** est un inhibiteur de corrosion biocide, traçable, spécialement adapté à la protection des circuits de chauffage multimétaux.

Par ses moyens efficaces de lutte contre toutes les formes de corrosion et contre toutes les bactéries, **BIONIBAL** :

- empêche la formation de rouille et des boues métalliques,
- empêche la formation d'algues et boues bactériennes,
- convient aussi aux installations avec plancher chauffant,
- empêche les dégagements gazeux,
- contient un marqueur interne qui permet de contrôler facilement le dosage.

#### **DOSAGE DU BIONIBAL :**

- Sans plancher chauffant et sans raccordement en tubes de type PER :  
1% (0,5 l de BIONIBAL pour 50 l d'eau).
- Avec plancher chauffant ou avec radiateurs raccordés en tubes de type PER :  
2% (1 l de BIONIBAL pour 50 l d'eau).

### 1.2 - Bionibagel

**BIONIBAGEL** est la version antigel de BIONIBAL.

Antigel, à base de monopropylène glycol, inhibiteur de corrosion, biocide, traçable.

Outre les caractéristiques du BIONIBAL, il assure la protection antigel de l'installation pour les résidences qui ne sont pas habitées toute l'année ou qui sont situées dans des régions plus froides.

#### **DOSAGE DU BIONIBAGEL :**

Le nombre de litres de BIONIBAGEL à introduire dans le circuit dépend du volume de votre installation et de la température extrême de votre région.

Température limite de protection	Capacité de l'installation (litres)			
	50	100	150	200
- 5 °C	7	15	22	30
- 10 °C	12	25	37	50
- 15 °C	17	35	50	70
- 20 °C	20	40	60	80
- 30 °C	22	45	67	90

### 1.3 - Si produits équivalents au Bionibal ou Bionibagel

Se référer scrupuleusement aux recommandations d'utilisations et de mises en oeuvre des produits du fabricant.

## Avertissement important



**Bionibal ou Bionibagel ne devront être mis que dans une installation propre et vérifiée. Il sera donc impératif de remplir en eau propre une ou plusieurs fois suivant la nécessité, l'ensemble de l'installation. Dans certains cas, un lessivage par un produit approprié peut s'avérer nécessaire :**

#### **Exemple :**

- Sur une installation neuve : pour détecter d'éventuelles fuites et pour éliminer toutes traces de soudage, pâte à joint ou autres résidus.
- Sur une installation ancienne : pour éliminer toutes traces de boues et afin d'éliminer toutes traces d'autres produits dans les radiateurs, les planchers chauffants, et la chaudière.

## 2 - REMPLISSAGE EN EAU DE L'INSTALLATION



**Pour les modèles ZEM 5-25 M50 H : Les mises en eau du ballon et de la chaudière doivent obligatoirement être réalisées avant la mise sous tension de la chaudière.**

- Un rinçage de l'installation devra être réalisé avant la mise en eau de la chaudière.
- Pour une purge correcte de la chaudière lors de la phase de remplissage de l'installation :
  - Remplissage du ballon pour les modèles ZEM C+BS / ZEM M50 H:
    - . effectuer la mise en eau du ballon à l'aide du groupe de sécurité (rep. 19 - fig. 47 ou rep. 17 - fig. 49 - page 36 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2) de l'installation, en prenant soin d'ouvrir un robinet d'eau chaude,
    - . après remplissage, vérifier le serrage de la trappe de visite du ballon.
- Remplissage de l'installation pour tous les modèles :
  - . ouvrir les vannes d'isolement départ/retour chauffage,
  - . ouvrir la vanne d'arrivée d'eau froide,
  - . remplir l'installation lentement (pour faciliter le dégazage) au moyen de la vanne de remplissage du disconnecteur,
  - . vérifier l'étanchéité en eau,
  - . effectuer la purge de l'ensemble de l'installation, notamment des radiateurs. Continuer le remplissage jusqu'à obtenir une pression d'environ 1,5 bar, Lire la pression sur le manomètre (rep. 8, fig. 57 - page 48 - chapitre VI - MISE EN SERVICE - Livret 1/2) en façade de la chaudière.
  - . refermer la vanne de remplissage.

## 3 - ALIMENTATION GAZ

- Ouvrir la vanne de barrage arrivée gaz de l'installation (rep. 2, fig. 46 à fig. 48 - page 36 à page 37 - chapitre IV - INSTALLATION - Livret 1/2).
- Effectuer avec précaution la purge de la canalisation de gaz. Dans le cas où l'installation est neuve la purge sert à évacuer l'air qui est contenu dans les canalisations de façon à ce que la chaudière dispose d'un combustible adéquat.  
Une présence d'air dans le gaz empêche l'allumage du brûleur et abouti à la mise en sécurité par le coffret de contrôle de flamme.

Cette remarque est valable aussi bien pour une installation neuve en gaz naturel qu'en GPL. Dans ce dernier cas la cuve de stockage devra également faire l'objet d'une purge efficace avant la mise en service.



**Le rejet à l'extérieur de la purge de gaz doit être effectué avec toutes les mesures de sécurité nécessaires.**

- Vérifier le serrage des raccords et l'étanchéité du circuit gaz à l'aide d'un produit moussant ou d'un manomètre à colonne d'eau.

## 4 - REGLAGE DU DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE

### 4.1 - ZEM 5-25 SEP

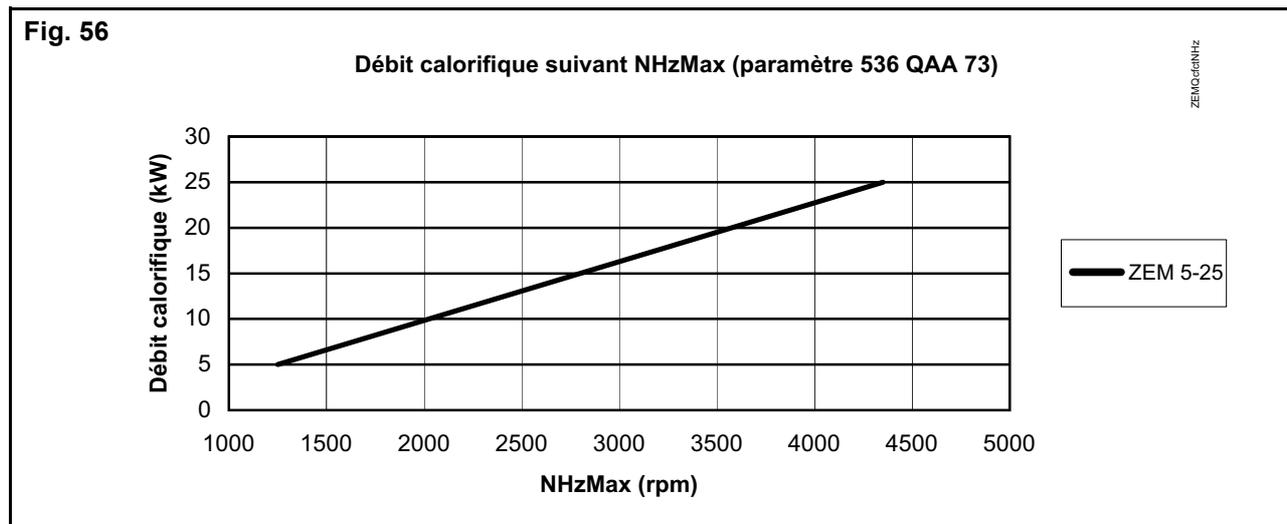
La chaudière est équipé d'origine d'un limiteur de débit 12 l/min pour une pression de réseau de 2,5 bar.

## 5 - REGLAGE DE LA PUISSANCE MAXIMALE EN MODE CHAUFFAGE

La puissance maximale de la chaudière en mode chauffage peut être limitée. Cette opération nécessite de modifier le paramètre NHz de l'unité de gestion LMU de la chaudière.

L'accès au paramètre NHz est possible via la sonde d'ambiance QAA 73 (ligne 536) suivant le mode d'accès défini au § 2 - page 44 - chapitre V - PARAMETRES - Livret 1/2.

La valeur NHz doit être choisie suivant le diagramme ci-dessous. L'adaptation de la puissance chauffage de la chaudière à la puissance maximale de l'installation permet d'éviter des fortes charges lors des phases de relance et ainsi de diminuer le niveau sonore maximal de la chaudière.



## 6 - VERIFICATION AVANT LA MISE EN SERVICE

- S'assurer que la vérification de l'installation a bien fait l'objet d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé (Arrêté du 2 Août 1977),
- Vérifier l'étanchéité des divers joints et raccords que comporte l'installation,
- vérifier que la chaudière est bien adaptée au gaz utilisé et que l'étanchéité gaz a été contrôlée,
- vérifier que la chaudière est en eau et sous pression (1,5 bar) et ne présente aucune fuite,
- vérifier que le raccordement électrique de la chaudière est correct : 230 V, 50 Hz, raccordement à la terre conforme, polarités respectées,
- vérifier que le conduit d'évacuation des produits de combustion est correctement assemblé, étanche et libre de toute obstruction,
- vérifier que les ventilations de la chaufferie ne sont pas obstruées,
- vérifier que les siphons des condensats des conduits sont remplis d'eau,
- vérifier que la sortie des condensats est bien raccordée et ne présente aucune fuite.



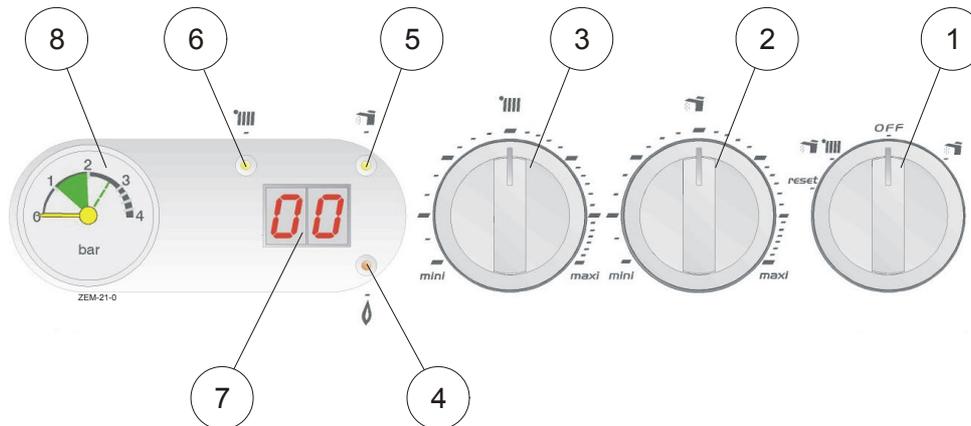
**Ne jamais descendre au dessous d'une pression de 1 bar.**

## 7 - INFORMATION DE L'UTILISATEUR

Il appartient à l'installateur d'informer l'utilisateur du mode de fonctionnement de l'appareil. L'utilisateur doit en particulier être informé sur le rôle et le fonctionnement des sécurités et la nécessité de faire procéder à un entretien régulier par un professionnel qualifié.

## 8 - MISE EN SERVICE

Fig. 57



- 1) Sélecteur de mode : permet d'accéder à 4 modes de fonctionnement par simple rotation du bouton.
  - RESET : maintien du bouton pendant 1 seconde minimum sur cette position puis relâcher pour retour au mode initial
  - Hiver  :
    - mode sanitaire - led (5) allumée ou mode chauffage - led (6) allumée
  - Arrêt OFF
  - Eté  :
    - mode sanitaire - led (5) allumée
- 2) Réglage de la température eau chaude sanitaire
- 3) Réglage de la température chauffage
- 4) Témoin de présence de flamme : brûleur en service - led (4) allumée
- 5) Témoin de fonctionnement mode sanitaire
- 6) Témoin de fonctionnement mode chauffage
- 7) Afficheur digital : affiche l'état normal de fonctionnement (température départ chaudière) ou le code défaut actuel.
- 8) Manomètre

- Vérifier que toutes les vannes d'isolement eau et la vanne de barrage gaz sont ouvertes,
- actionner le coupe-circuit électrique extérieur à la chaudière,
- sélectionner le mode de fonctionnement souhaité à l'aide du sélecteur (rep. 1).

**23** (= température départ chaudière)

apparaît sur l'afficheur (rep. 7)

- la led (rep. 5) ou led (rep. 6) est allumée suivant la demande (sanitaire ou chauffage).
- la led (rep. 4) est allumée si le brûleur est en service.
- l'unité de gestion LMU prend alors en compte tous les accessoires raccordés (sondes, pompe etc) et vérifie automatiquement les valeurs et les paramètres.

### 8.1 - Chaudière ZEM 5-25 M50 H

- Régler le circulateur chauffage sur la vitesse 3,
- régler la température de consigne Eau Chaude Sanitaire (rep. 2) à 55°C pour obtenir un confort d'utilisation.

Remarque :

- Une température de stockage de 55°C est généralement suffisante pour couvrir les besoins courants en eau chaude. Plus la température de stockage est élevée, plus les pertes thermiques augmentent.



**On notera que pendant la montée en température du ballon, un peu d'eau s'échappe du groupe de sécurité. Cette situation est normale.**

**Cette évacuation ne doit en aucun cas être obturée (expansion de l'eau).**

- Lors de la mise en service les 2 pompes se mettent en route pour réaliser la charge du ballon. Quand le ballon a atteint la température souhaitée, le clignotement de la led (rep. 5) indique le post-fonctionnement de la pompe de bouclage sanitaire (rep. 32, fig. 6 - page 11 - chapitre II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES - Livret 1/2).

## 8.2 - Chaudière avec sonde d'ambiance et sans sonde extérieure

Fonctionnement de l'unité de gestion LMU en mode chauffage lorsqu'un appareil d'ambiance est raccordé à la chaudière (REG 54 ou REG 74) :

- la consigne chaudière est calculée et donnée par la sonde d'ambiance (QAA53 ou QAA 73),
- l'influence de l'ambiance est active par défaut sur la sonde d'ambiance QAA,
- Si l'influence de l'ambiance est annulée sur la sonde QAA 73 (ligne 75), le contrôle de la température ambiante n'est plus réalisé.



**Il est important de laisser l'influence d'ambiance sur CC1.**

- le clignotement de la led chauffage ou sanitaire (rep. 6 ou 5, fig. 57 - page 48) indique que l'unité de gestion LMU de la chaudière prend en compte

la consigne de la QAA et non la valeur réglée au tableau de commande de la chaudière.

## 8.3 - Défauts pendant le fonctionnement

Si un problème survient :

- un code défaut apparaît sur l'afficheur (rep. 7)
  - . exemple **88** et **33** en alternance.
- pour réarmer et revenir au mode de fonctionnement initial:
  - . maintenir le sélecteur (rep. 1) sur le mode RESET pendant une seconde au minimum,
  - . puis le repositionner sur le mode de fonctionnement initial,
- si le code défaut persiste, consulter la liste des défauts de fonctionnement du chapitre III - DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 12 - Livret 2/2.

## 9 - CONTROLE DES PRODUITS DE COMBUSTION

La chaudière est pré-réglée en usine pour fonctionner au gaz naturel H (G20).

En cas de changement de gaz à la première mise

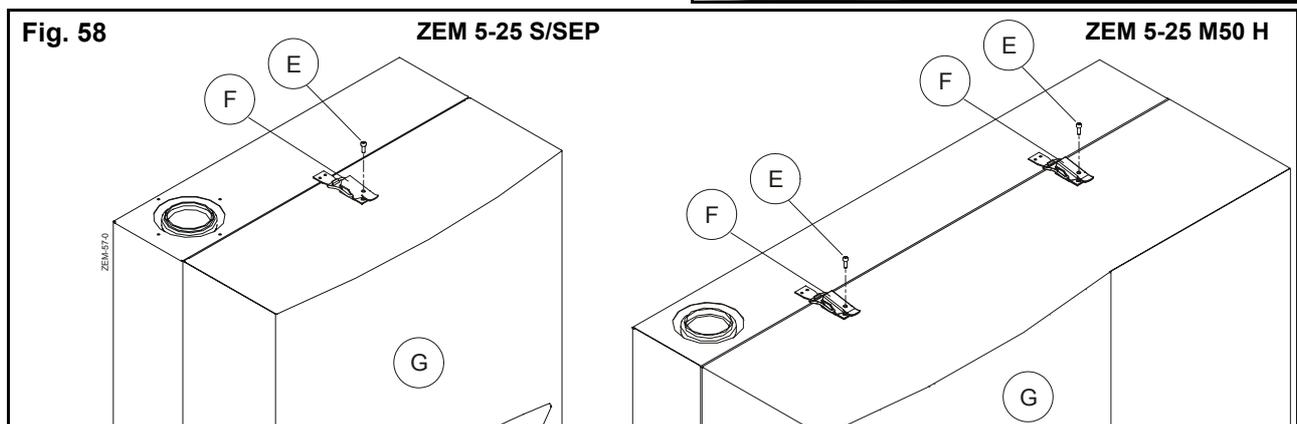
en service, réaliser le contrôle des produits de combustion suivant la procédure décrite au § 2 - page 4 - chapitre I - CHANGEMENT DE GAZ - Livret 2/2.

## 10- MONTAGE DE L'HABILLAGE

Après la mise en service et après avoir réaliser toutes les vérifications, remonter le panneau de façade de la chaudière.

- installer le panneau de façade (rep G) sur le châssis de la chaudière et maintenez le à l'aide de la (ou des) grenouillère(s) (rep. F),
- connecter la cosse du fil de masse (rep. O) en attente dans la chaudière, à la languette du panneau de façade (rep. G),
- fermer le panneau de façade à l'aide de la (ou des) grenouillère(s) (rep. F) du dessous de la chaudière,

- bloquer les grenouillères (rep. F) à l'aide des vis (rep. E).



# VII - REGLEMENTATIONS

## 1 - DECLARATION DE CONFORMITE AU TYPE

---

**Annexe II article 3.1 de la directive 90/396/CEE  
Annexe IV module D de la directive 92/42/CEE**

PRODUIT CONCERNE : **GAMME Docéane supra**

CONSTRUCTEUR : **GEMINOX SAS**  
16 rue des Ecoles - BP 1  
29410 SAINT THEGONNEC

GENRE : **CHAUDIERE A GAZ MURALE A CONDENSATION  
Simple ou double service**

ORGANISME NOTIFIE : **CERTIgaz (1312)**  
62 rue de Courcelles  
75008 PARIS

CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION : **CE1312BR4313**  
ZEM 5-25 C / ZEM 5-25 SEP / ZEM 5-25 M50 H

LABORATOIRE AGREE : **CETIAT**  
17/19 Bd du 11 Novembre 1918  
69604 VILLEURBANNE

DIRECTIVES CE APPLICABLES : **90/396 CEE, 92/42 CEE, 73/23 CEE, 89/336 CEE  
97/23 CEE article 3.3**

NORMES DE REFERENCE : **EN 437, EN 483, EN 677, EN 60335.1, EN 55014,  
EN 55104**

PROCEDURE DE CONTROLE : **Assurance qualité de la fabrication**

DECLARATION : **Les produits identifiés sur le présent document  
sont conformes aux directives citées et au type  
homologué.  
La fabrication est soumise à la procédure de  
contrôle mentionnée.  
Les chaudières Docéane supra sont conformes  
aux exigences applicables aux chaudières à  
condensation.**

Saint-Thégonnec le : 15-01-07



## VIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE

**1** A compter de la mise en service, les appareils GEMINOX, DOCEANE type ZEM, sont garantis contre tous défauts de fabrication et vices de matière pour une durée de :

- cinq ans pour le corps de chauffe, le brûleur,
- deux ans pour les accessoires.

Cette garantie est strictement limitée à la fourniture gratuite des pièces reconnues défectueuses après examen de nos services techniques, à l'exclusion des frais de main-d'oeuvre et de transport en résultant. Ces pièces redeviennent la propriété de GEMINOX et doivent lui être restituées sans délai.

**2** La garantie est applicable dans les conditions suivantes :

- Nos appareils doivent avoir été installés par un professionnel qualifié, suivant les règles de l'art, les normes en vigueur et en tenant compte des prescriptions particulières figurant dans la présente notice technique.
- La prise d'effet de la garantie devra intervenir au maximum dans les SIX MOIS suivant la date de livraison de GEMINOX.
- La garantie est subordonnée à l'utilisation des produits de conditionnement de l'eau du circuit chauffage (inhibiteur et antigel), préconisés par le constructeur ou équivalents.
- Un entretien sera réalisé annuellement par une entreprise qualifiée et ceci dès la première année d'utilisation.

**3** La garantie exclut tous dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit.

**4** La garantie n'est pas applicable aux remplacement et réparation résultant de l'usure normale des appareils, de détérioration consécutive aux fonctionnements à des puissances supérieures à celles préconisées, accidents provenant de négligences ou d'interventions de tiers, défauts de surveillance ou d'entretien et de mauvaise utilisation des appareils, notamment par l'emploi de combustibles ou de tensions électriques non appropriés.

**5** La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie initial du matériel.

### **6 EXCLUSIONS DE LA GARANTIE**

Ne sont pas couverts par la garantie :

- les voyants électriques,
- les dégradations de pièces électriques résultant de branchements et d'installations sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10 % à la tension nominale de 230 volts,
- les dégradations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (effet d'orage, troubles parasites, humidité, coup de feu, gel, etc...),
- Le corps de chauffe et le préparateur d'eau chaude sanitaire s'ils n'ont pas été conditionnés avec les produits préconisés ou équivalents,
- les joints d'étanchéité,
- les purgeurs automatiques,
- tous les incidents consécutifs à la non-vérification des éléments de sécurité,
- l'entartrage ni ses conséquences,
- les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou un PH inférieur à 7 (modèles ZEM SEP),
- la dégradation de pièces suite à l'embouage des circuits de chauffage,
- le corps de chauffe en cas d'installation en atmosphère chlorée,
- les avaries qui résulteraient de l'utilisation de l'appareil avec un combustible autre que celui précisé dans la notice,
- électrodes d'ionisation, électrodes d'allumage.

### **LES FRAIS D'EXPEDITION DES PIECES, LES FRAIS DE MAIN-D'OEUVRE ET DE DEPLACEMENT**

*Nota : Dans un soucis constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux peuvent intervenir sans préavis.*

### **GARANTIE CONTRACTUELLE :**

Les dispositions du certificat de garantie ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur du matériel concernant la garantie légale ayant trait à des défauts ou vices cachés qui s'appliquent en tout état de cause dans les conditions des articles 1641 et suivants du code civil.

Service Consommateurs

 **N° Indigo 0 820 00 6000**

Tarif : 0,12 € TTC/min

Une équipe pour répondre en direct :  
• du lundi au vendredi de 7 h à 21 h,  
• le samedi de 8 h à 18 h.

**GEMINOX**

**C H A U D I E R E S**

GEMINOX SAS - 16, rue des Ecoles - BP 1 - 29410 SAINT-THEGONNEC (FRANCE) - Internet : <http://www.geminox.fr>