

## Livret 1/2

*Présentation*  
*Spécifications techniques*  
*Fonctionnement*  
*Installation*  
*Paramétrages des types d'installation*  
*Réglémentations*  
*Conditions de la garantie*



**THRi 10-50 C**  
**THRi 10-35 SEP**

**IMPORTANT**  
Faire retour du  
bon de garantie

**GEMINOX**

CHAUDIÈRES

la chaleur haute fidélité



# SOMMAIRE

<b>I - CONSIGNES DE SECURITE</b>	<b>4</b>
1 - SYMBOLIQUE	4
2 - CONSIGNES DE SECURITE	4
2.1 - Odeur de gaz	4
2.2 - Odeur de gaz brûlés	4
2.3 - Matières explosives ou facilement inflammables	4
2.4 - Installation, mise en service	4
2.5 - Entretien	4
2.6 - Air de combustion/air ambiant	4
2.7 - Information de l'utilisateur par l'installateur	4
<b>II - PRESENTATION</b>	<b>5</b>
1 - DESCRIPTION	5
2 - GAMME	5
<b>III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>6</b>
1 - CARACTERISTIQUES	6
2 - DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES	7
3 - COTES D'ENCOMBREMENT	8
3.1 - THRi 10-50 C	8
3.2 - THRi 10-35 SEP	9
4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS	10
4.1 - THRi 10-50 C	10
4.2 - THRi 10-35 SEP	11
4.3 - Tableau de commande	12
5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR	13
6 - PERTES DE CHARGE DE LA CHAUDIERE (CIRCUIT EAU DE CHAUFFAGE)	13
7 - PERFORMANCES THERMIQUES	14
8 - PERFORMANCES EAU CHAUDE SANITAIRE	14
<b>IV - FONCTIONNEMENT</b>	<b>15</b>
1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL	15
2 - FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE GESTION LMU	16
2.1 - Etat normal de fonctionnement	16
2.2 - Diagramme de fonctionnement	16
2.3 - Principe de l'asservissement air/gaz	18
2.4 - Procédé de variation de la pression d'air	18
2.5 - Emissions de polluants	18
3 - FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFERENTES VERSIONS	18
3.1 - Fonction hors gel	18
3.2 - Fonction anti-légionnelles (sauf THRi SEP)	18
3.3 - Poursuite du fonctionnement de la pompe à la fin d'une demande de chaleur chauffage	19
3.4 - Kick de pompe ou de vanne de dérivation	19
3.5 - Protection contre la surchauffe de la chaudière	19
3.6 - Surveillance de la température des fumées	19
3.7 - Contrôle de la température retour chaudière	19
3.8 - Surveillance de la pression hydraulique	19
3.9 - Fonction protection anti-cycle court du brûleur	19
3.10 - Fonction ramonage	20
3.11 - Fonction arrêt du régulateur	20
3.12 - Fonction "séchage contrôlé de chape"	20
3.13 - Entrée programmable du LMU	21
3.14 - Sortie programmable K2 du LMU	21
3.15 - Commutation automatique Eté/Hiver (active qu'avec une sonde extérieure)	22

3.16 - Fonction assèchement du ventilateur .....	22
4 - LES DIFFERENTES VERSIONS DE LA THRI.....	23
4.1 - THRI modèle de base (sans sonde extérieure, sans sonde d'ambiance) .....	23
4.2 - THRI avec sonde extérieure seule .....	23
4.3 - THRI avec sonde extérieure et sonde d'ambiance .....	26
<b>V - INSTALLATION .....</b>	<b>27</b>
1 - GENERALITES.....	27
1.1 - Conditions réglementaires d'installation et d'entretien dans les bâtiments d'habitation .....	27
1.2 - Conditions réglementaires d'installation dans les établissements recevant du public .....	27
2 - VENTILATION .....	27
2.1 - Modèles THRI raccordés en cheminée .....	27
2.2 - Modèles THRI raccordés en ventouse .....	27
3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE .....	28
3.1 - Patte d'accrochage / côtes d'encastrement .....	28
4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE .....	28
5 - KIT VANNES GAZ + EAU + DISCONNECTEUR .....	29
5.1 - Kit vanne gaz (modèles THRI 10-50 C) .....	29
5.2 - Kit vannes gaz + eau + disconnecteur (modèles THRI 10-35 SEP) .....	29
6 - EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION .....	30
6.1 - Evacuation par conduit de cheminée (B23/B23p/C33) .....	31
6.2 - Evacuation en cascade .....	35
6.3 - Evacuation par ventouse (C13/C33) .....	36
7 - RACCORDEMENT HYDRAULIQUE .....	42
7.1 - Recommandations GEMINOX .....	42
7.2 - Accessoires à raccorder, à installer ou à régler .....	42
7.3 - Recommandations plancher chauffant .....	43
7.4 - Débit d'eau dans l'échangeur .....	43
7.5 - Raccordement hydraulique THRI 10-50 C .....	44
7.6 - Raccordement hydraulique pour les modèles THRI 10-50 C + préparateur sanitaire type BS .....	44
7.7 - Raccordement hydraulique pour les modèles THRI 10-35 SEP .....	45
8 - RACCORDEMENT GAZ.....	45
8.1 - Raccordement d'une électrovanne de sécurité gaz .....	45
9 - RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....	46
9.1 - Raccordement au réseau .....	46
9.2 - Raccordement des sondes à l'unité de gestion LMU. ....	46
9.3 - Sécurité plancher chauffant .....	46
9.4 - Schéma de raccordement .....	47
<b>VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION .....</b>	<b>48</b>
1 - MODELES THRI 10-35 SEP.....	48
1.1 - Simple circuit THRI 10-35 SEP .....	48
1.2 - Double circuit THRI 10-35 SEP .....	50
2 - MODELES THRI 10-50 C.....	52
2.1 - Simple circuit THRI 10-50 C .....	52
2.2 - Double circuit THRI 10-50 C .....	54
3 - ACCES AUX PARAMETRES VIA LA SONDE D'AMBIANCE QAA 73.....	56
3.1 - Accès aux lignes 51 à 98 .....	56
3.2 - Accès aux lignes 516 à 755 .....	57
<b>VII - REGLEMENTATIONS .....</b>	<b>58</b>
1 - DECLARATION DE CONFORMITE AU TYPE.....	58
<b>VIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE .....</b>	<b>59</b>

# I - CONSIGNES DE SECURITE

## 1 - SYMBOLIQUE

A l'intérieur de ce document :



**Les consignes de sécurité, les avertissements ou les recommandations** sont signalés par un triangle accompagné d'un texte en gras.

## 2 - CONSIGNES DE SECURITE

### 2.1 - Odeur de gaz

- Fermer la vanne de barrage gaz.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Ne pas actionner les commutateurs électriques ou tout autre objet pouvant provoquer des étincelles (téléphone, sonnette...).
- Eteindre toute flamme à proximité. Ne pas fumer. Ne pas allumer de briquet.
- Contacter immédiatement, **de l'extérieur**, votre installateur ou votre service après-vente agréé et prévenir le voisinage.

### 2.2 - Odeur de gaz brûlés

- Mettre l'appareil hors tension.
- Ouvrir les portes et les fenêtres.
- Contacter immédiatement votre installateur ou votre service après-vente agréé.

### 2.3 - Matières explosives ou facilement inflammables

- Ne pas stocker ou utiliser de matières inflammables (papier, diluants, peintures, etc.) à proximité immédiate de l'appareil.
- Respecter les distances minimales par rapport aux matériaux facilement ou difficilement inflammables.

### 2.4 - Installation, mise en service

- L'installation, les travaux sur les conduites de gaz, le raccordement électrique et la première mise en service doivent être réalisés par un professionnel qualifié et agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art, en vigueur.  
Respecter les schémas de connexion (§ 9.4 - page 47 - chapitre V - INSTALLATION)
- Avant l'installation: mettre l'appareil hors tension sur tous les pôles. Sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
- L'appareil ne doit pas fonctionner sans eau.
- Avant la mise en service réaliser les diverses vérifications énoncées au § 6 - page 7 - chapitre II - MISE EN SERVICE - Livret 2/2.

- Le système d'évacuation des fumées (gaines, conduits,...) ne doit pas être modifié (§ 6 - page 30 - chapitre V - INSTALLATION).
- **Appareil de type cheminée B<sub>23</sub>/B<sub>23p</sub>:**
  - Les orifices de ventilation des portes, fenêtres et murs ne doivent être ni obturés ni réduits.  
**Risques d'intoxication: Une arrivée d'air insuffisante peut provoquer des évacuations de fumées dangereuses.**
  - En cas de pose ultérieure de fenêtres étanches, veiller à assurer l'alimentation en air de combustion de l'appareil.
- **Appareil de type ventouse :**
  - L'appareil de type ventouse (étanche) peut être installé dans un local avec ou sans fenêtre ou aération (§ 2 - page 27 - chapitre V - INSTALLATION).

### 2.5 - Entretien

- Recommandation pour l'utilisateur:
  - conclure un contrat d'inspection/d'entretien avec un professionnel agréé.
  - faire réviser l'appareil annuellement.
  - s'assurer que la vérification de l'installation a bien fait l'objet d'un certificat de conformité délivré par un organisme agréé.
- Respecter les consignes de sécurité du chapitre IV - ENTRETIEN - page 18 - Livret 2/2.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

### 2.6 - Air de combustion/air ambiant

- Pour éviter toute corrosion, l'air de combustion / l'air ambiant doivent être exempts de substances agressives (par ex.: les hydrocarbures d'halogène qui contiennent des combinaisons chlorées ou fluorées).
- Ne pas installer l'appareil en atmosphère polluée.

### 2.7 - Information de l'utilisateur par l'installateur

- Informer l'utilisateur sur le mode de fonctionnement de l'appareil et lui en montrer le maniement.
- Indiquer à l'utilisateur qu'il ne doit entreprendre aucune modification ni réparation sur l'appareil.
- Informer l'utilisateur des différents défauts de fonctionnement et dangers éventuels.
- Remettre la notice d'utilisation à l'utilisateur.

# II - 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, et à modulation linéaire de puissance. raccordement des produits de combustion de type B<sub>23</sub>, B<sub>23p</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, suivant EN 483 (04/00)

La chaudière THRi est préréglée en usine au gaz naturel H (G20) ou au propane (G31) suivant les modèles. Elle peut aussi fonctionner au gaz naturel L (G25).

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 de tubes ailetés,
- 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),
- une sonde extérieure,
- un circulateur,
- une soupape de sécurité 3 bars,
- une patte d'accrochage,
- un kit vanne gaz (THRi 10-50 C),
- un kit vannes gaz + eau + disconnecteur (THRi 10-35 SEP),

- une pièce d'adaptation permettant le raccordement en cheminée (B<sub>23</sub>),

### OPTIONS :

- 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...).
- Régulation en fonction de la température ambiante (REG 73).
- Kit double circuit permettant le raccordement d'un deuxième circuit de chauffage (REG 125 : THRi 10-35 / REG 146 : THRi 10-50).
- Kit clip-in de communication LPB utilisé pour les installations en cascade ou multicircuit (REG 130).
- Kit clip-in relais programmable permettant le fonctionnement en parallèle d'une 2<sup>ème</sup> pompe de circulation (REG 127).
- Boîtier de régulation ZHTi 46 (REG 129) permettant la commande d'un circuit de chauffage supplémentaire.
- Boîtier de régulation ZHTi 47 (REG 128) permettant la gestion de cascade de deux chaudières.
- Kit régulation solaire (REG 152) (THRi.. C).
- Pochette de changement de gaz permettant de réaliser le passage du gaz naturel au propane.
- Kit vanne sélective (raccordement THRi..C/BS).
- Préparateur d'eau chaude sanitaire (type BS).
- Pompe de relevage des condensats.

## 2 - GAMME

Modèles	Fonctions	Raccordement produits de combustion
THRi 10-50 C	Chauffage seul	Conduit de cheminée (B <sub>23</sub> /B <sub>23p</sub> ) Ventouse horizontale (C <sub>13</sub> )
THRi 10-35 SEP	Chauffage et eau chaude sanitaire	Ventouse verticale (C <sub>33</sub> )

# III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

## 1 - CARACTERISTIQUES

Modèles			THRi 10-50 C	THRi 10-35 SEP
Homologation			CE0085AR0323	
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	10,7/52,6 9,7/48,7	10,7/36,0 9,733,1
Débit calorifique chauffage		kW	10,0/50,0	10,0/35,0
Débit calorifique sanitaire		kW	10,0/50,0	10,0/50,0
Rendement sur PCI chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	107,7/105,1 95,9/97,3	
Rendement sur PCS chauffage	30/50 °C 60/80 °C	% %	96,9/94,6 86,3/87,6	
Rendement à charge partielle suivant directive 92/42 CEE (30%)		%	107,7	
Débit spécifique sanitaire (suivant EN 625)		l/min	-	23,3
Gaz utilisables (GN : Gaz naturel / GP : Propane)			GN H/L - GP	
Température des produits de combustion Mode chauffage Mode sanitaire	maxi	°C °C	80 -	75 80
Sécurité de surchauffe des produits de combustion		°C	90	
Débit des produits de combustion (Pmax) (G20, 0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire	mini/maxi	kg/h kg/h	19,9/87,3 19,9/87,3	19,9/61,8 19,9/87,3
Contre pression admissible (C <sub>13</sub> )		maxi	Pa	
Débit d'air nécessaire à la combustion (0°C, 1013 mbar) Mode chauffage Mode sanitaire			m <sup>3</sup> /h m <sup>3</sup> /h	14,0/60,8 14,0/60,8
NO <sub>x</sub>		mg/kWh	classe 5 (EN 483)	
CO (G20 en mode chauffage)		mg/kWh	< 50	
Pression de service chauffage	mini/maxi	bar	1/3	
Pression de service sanitaire	mini/maxi	bar	-	1,5/7
Température eau circuit chauffage	mini/maxi	°C	20/80	
Température eau circuit sanitaire	mini/maxi	bar	-	10/65
Sécurité de surchauffe eau		°C	100	
Contenance en eau chaudière		litre	3,8	
Contenance en eau échangeur ECS (primaire)		litre	-	0,32
Débit d'eau primaire (chauffage) (ΔT 20 K)	60/80 °C	m <sup>3</sup> /h	2,1	1,47
ΔP eau (au débit nominal)		mbar	600	voir courbe
Perte à l'arrêt chauffage (ΔT 30 K) (ΔT 50 K)		W	110 208	
Puissance électrique absorbée (circulateur à vitesse maxi)		W	166	

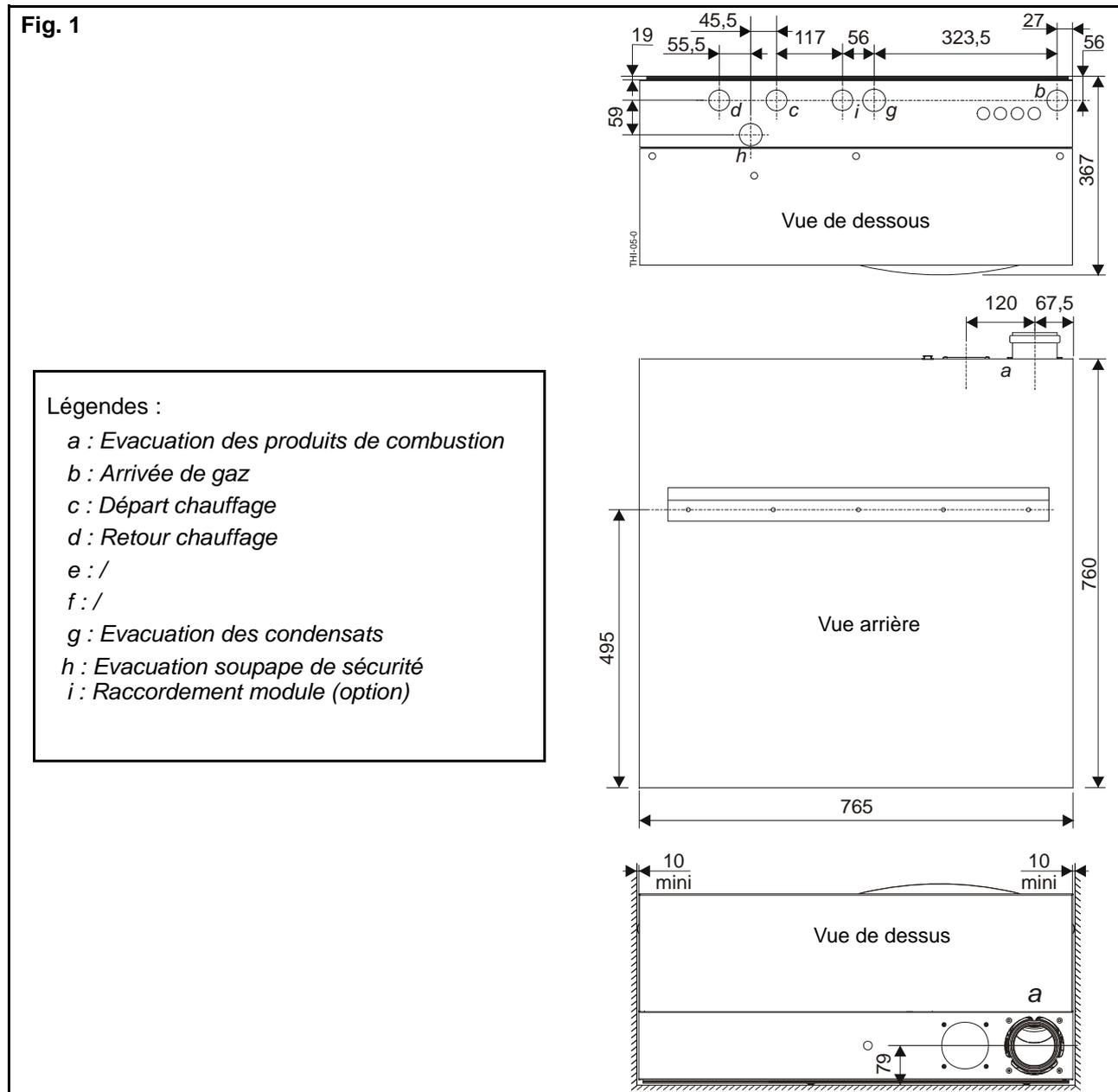
Modèles			THRi 10-50 C	THRi 10-35 SEP
Puissance électrique absorbée en mode chauffage :				
Régulation seule (= puissance électrique auxiliaires absorbée)		W	charge mini : 23 charge maxi : 53	
Circulateur vitesse 1		W	97	
Circulateur vitesse 2		W	108	
Circulateur vitesse 3		W	113	
Position Stand By		W	9,2	
Alimentation électrique/fréquence			230 V (+ 10%, - 15%)/50 Hz	
Classe isolation électrique			1	
Intensité absorbée	maxi	A	0,72	
Indice de protection	modèles B <sub>23</sub> /B <sub>23p</sub> modèles C <sub>13</sub> /C <sub>33</sub>		IP 24 IP 44	
Poids à vide		kg	72	74
Poids emballé		kg	80	82

## 2 - DIAMETRES DE RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

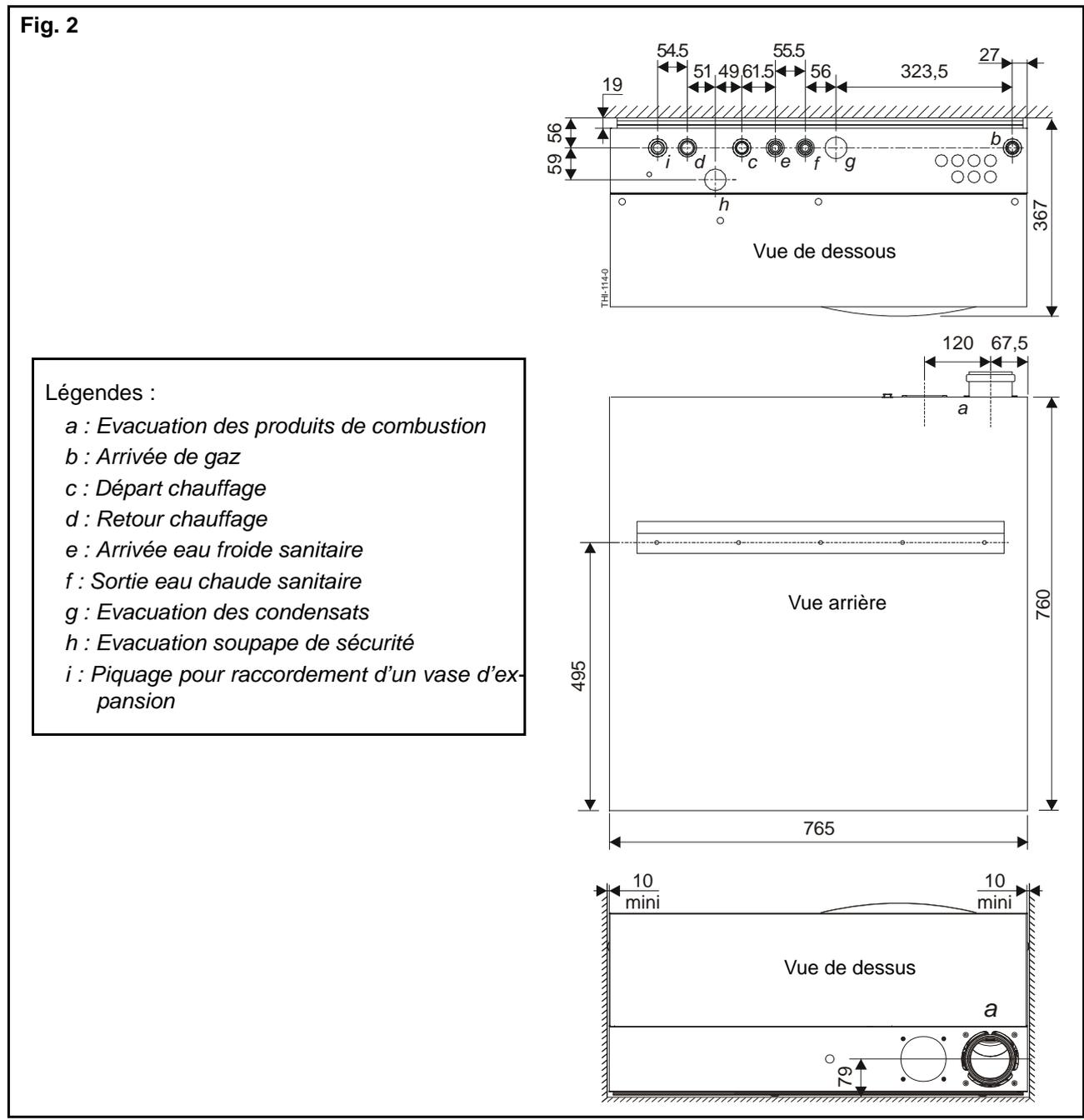
Modèles			THRi 10-50 C	THRi 10-35 SEP
∅ Produits de combustion		mm	80	
∅ Produits de combustion raccordement en cheminée	B <sub>23</sub> B <sub>23p</sub> C <sub>13</sub> C <sub>33</sub>	mm	139	
raccordement en ventouse		mm	80	
		mm	80/125	
		mm	80/125	
∅ Arrivée de gaz (+ § 5 - page 29)		pouce	1	
∅ Départ/retour chauffage		pouce	1	
∅ Entrée/Sortie sanitaire		pouce	-	3/4
∅ Evacuation des condensats		mm	25	
∅ Evacuation soupape de sécurité		pouce	3/4	
∅ Raccordement d'un module (§ 10 - page 29 - chapitre VI - OPTIONS - Livret 2/2)		pouce	1 (ou 3/4 avec raccord)	-

3 - COTES D'ENCOMBREMENT

3.1 - THRI 10-50 C



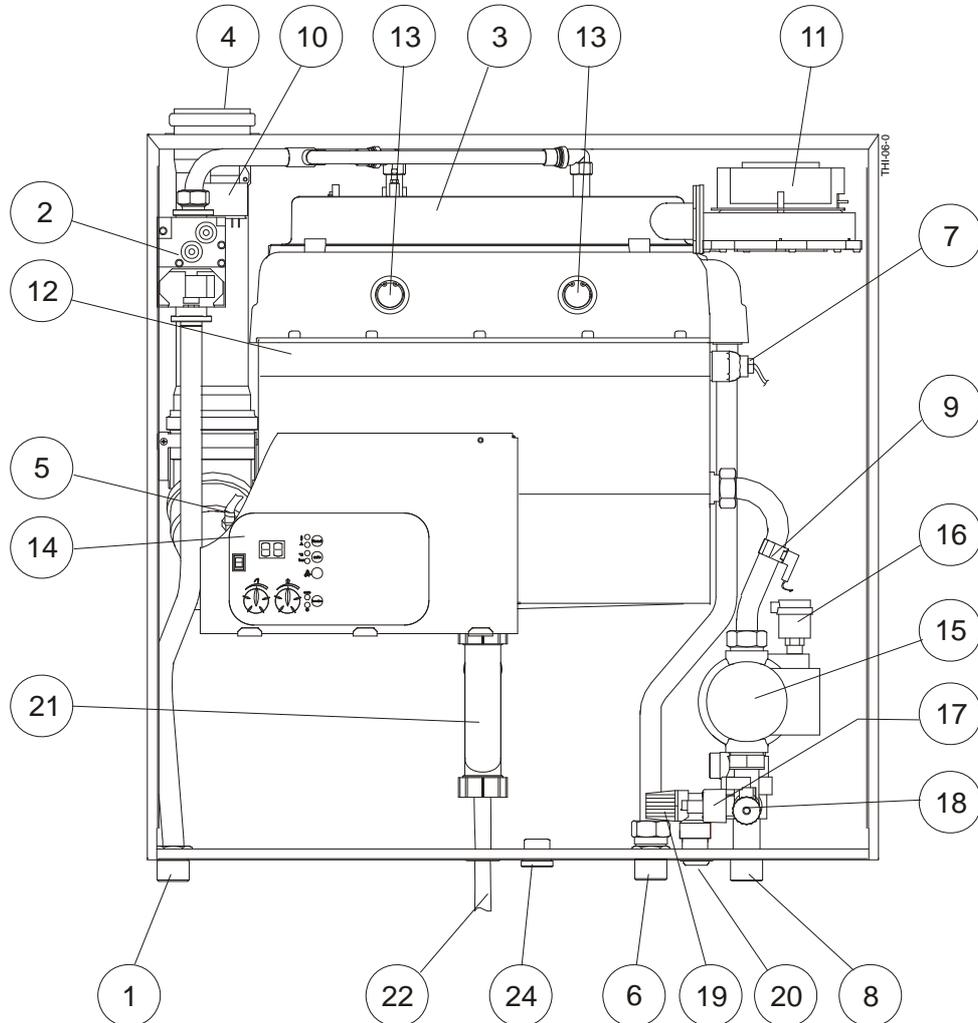
3.2 - THRi 10-35 SEP



## 4 - DESIGNATION DES COMPOSANTS

### 4.1 - THRi 10-50 C

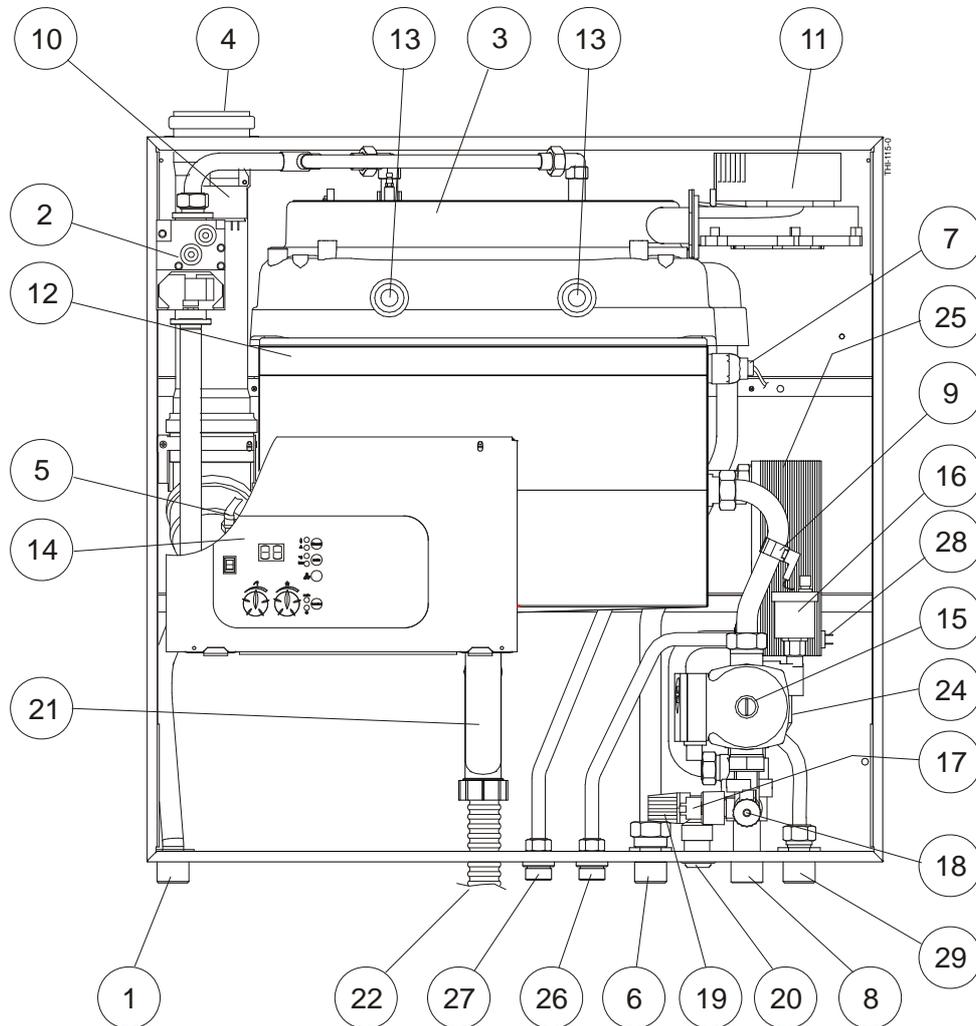
Fig. 3



- |  |  |
|--|--|
| 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) Capteur de pression                            |
| 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 et de sécurité               | 21) Siphon   |
| 8) Bloc retour chauffage                               | 22) Evacuation des condensats                      |
| 9) Sonde retour chaudière                              | 23) /  |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V                    | 24) Piquage pour raccordement d'un module (option) |
| 11) Ventilateur 230 V                                  |  |
| 12) Corps de chauffe                                   |  |
| 13) Vise-flamme  |  |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur |  |

## 4.2 - THRI 10-35 SEP

Fig. 4



- |  |   |
|--|---|
| 1) Arrivée gaz   | 16) Purgeur d'air   |
| 2) Bloc gaz (électrovannes et régulateur) 230 V        | 17) Capteur de pression   |
| 3) Brûleur gaz   | 18) Robinet de vidange  |
| 4) Evacuation des produits de combustion               | 19) Soupape de sécurité 3 bar                                     |
| 5) Sonde fumées  | 20) Evacuation de soupape de sécurité                             |
| 6) Départ chauffage                                    | 21) Siphon  |
| 7) Sonde départ chaudière et de sécurité               | 22) Evacuation des condensats                                     |
| 8) Bloc retour chauffage                               | 23) /   |
| 9) Sonde retour chaudière                              | 24) Moteur de vanne sélective                                     |
| 10) Transformateur d'allumage 230 V                    | 25) Echangeur à plaques   |
| 11) Ventilateur 230 V                                  | 26) Arrivée eau froide sanitaire avec filtre et limiteur de débit |
| 12) Corps de chauffe                                   | 27) Sortie eau chaude sanitaire                                   |
| 13) Vise-flamme  | 28) Sonde sanitaire   |
| 14) Tableau de commande électronique à microprocesseur | 29) Piquage pour raccordement du vase d'expansion                 |
| 15) Circulateur 3 vitesses 230 V                       |   |

4.3 - Tableau de commande

**Fig. 5**

1) Touche "Function" permet d'accéder à 3 modes de fonctionnement par simple pression :  
 mode auto : Led (4) allumée  
 mode hiver : Led (5) allumée  
 mode été : Led (4) et (5) éteintes

2) Réglage de la température chauffage (lecture de la consigne sur l'afficheur (13)) \*

3) Réglage de la température eau chaude sanitaire (lecture de la consigne sur l'afficheur (13)) \*

6) Touche Ramoneur : réservée au dépanneur ou entretien

7) Touche "Info" permet d'accéder à 5 lectures d'informations sur l'afficheur (13) par simple pression :

Température départ chaudière : Led (9) allumée  
 Température sonde sanitaire : Led (9) clignote  
 Pression eau chaudière : Led (8) allumée  
 Phase de fonctionnement : Leds (8/9) éteintes  
 Diagnostic : Leds (8/9) éteintes /  
 Afficheur (13) clignote

10) Bouton de réarmement de la chaudière (après chaque réarmement attendre environ 30 sec avant le redémarrage = réinitialisation)

11) Alarme : Led rouge allumée  
 12) Présence de flamme : led verte allumée  
 13) Afficheur digital : Affiche alternativement la lecture sélectionnée par la touche "Info" et le code défaut actuel  
 14) Interrupteur Marche/Arrêt \*\*

\* La fonction des potentiomètres température chauffage (2) et température eau chaude sanitaire (3) diffère suivant les 3 cas cités ci-dessous.

\*\*L'interrupteur Marche/Arrêt (après la première mise en service) devra être maintenu sur la position "Marche" pour préserver toutes les fonctions gérées automatiquement par la chaudière (fonction hors gel etc...).

**THRi sans sonde d'ambiance ni sonde extérieure**

Réglage manuel des températures consignes chauffage (2) et eau chaude sanitaire (3) au tableau de commande de la chaudière.

- La touche FUNCTION (1) permet d'accéder à 2 modes de fonctionnement :
  - Fonction en mode auto (4) : inaccessible
  - Fonctionnement en mode hiver : Led (5) allumée
  - Fonctionnement en mode été : Led (5) éteinte

**THRi sans sonde d'ambiance avec sonde extérieure**

Possibilité de corriger la température chauffage (2) calculée automatiquement en fonction de la température extérieure et réglage manuel de la température eau chaude sanitaire (3) au tableau de commande de la chaudière (§ 4.2.2 - page 23 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2). (la consigne de température ambiante peut être modifiée de + ou - 3°C maxi suivant le réglage).

- La touche FUNCTION (1) permet d'accéder à 3 modes de fonctionnement :
  - Fonctionnement en mode auto :  
 auto hiver = Leds (4) et (5) allumées  
 auto été = Led (4) allumée + Led (5) éteinte
  - Fonctionnement en mode hiver : Led (5) allumée

- Fonctionnement en mode été : Leds (4) et (5) éteintes

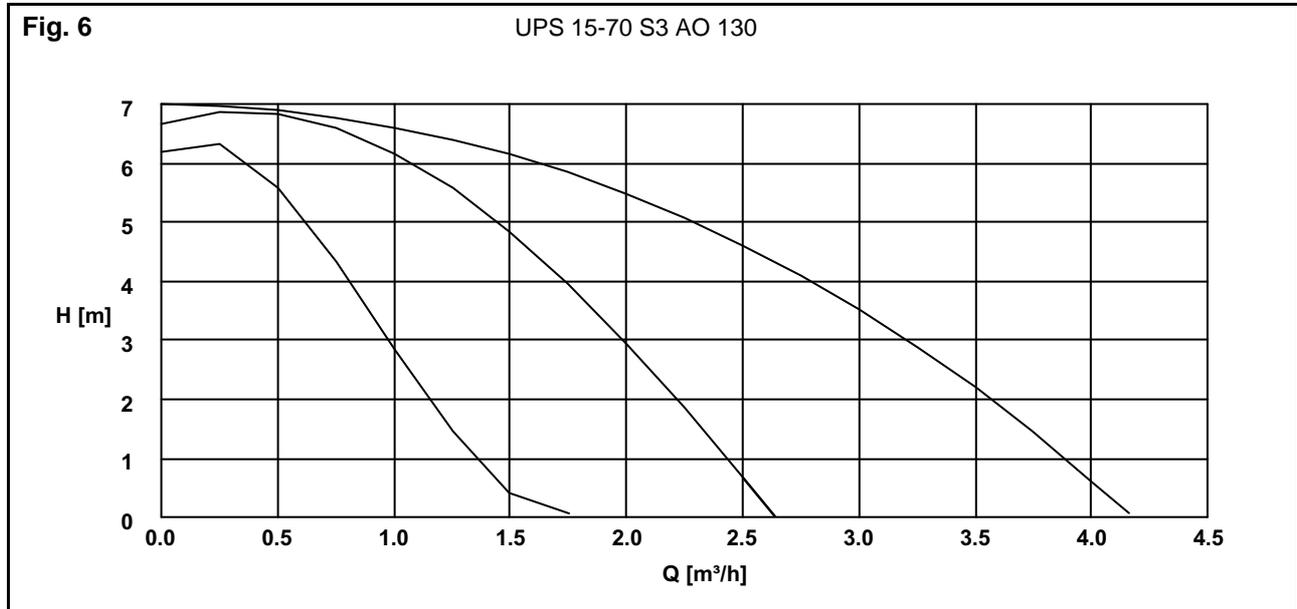
**THRi avec sonde d'ambiance avec sonde extérieure**

Le montage de la sonde d'ambiance QAA73 annule les fonctions des boutons de réglage de la température chauffage (2) et eau chaude sanitaire (3) au tableau de commande de la chaudière. Toutes les températures souhaitées ainsi que les programmes de chauffe sont réglés sur la QAA 73 (se référer à la notice de la sonde).

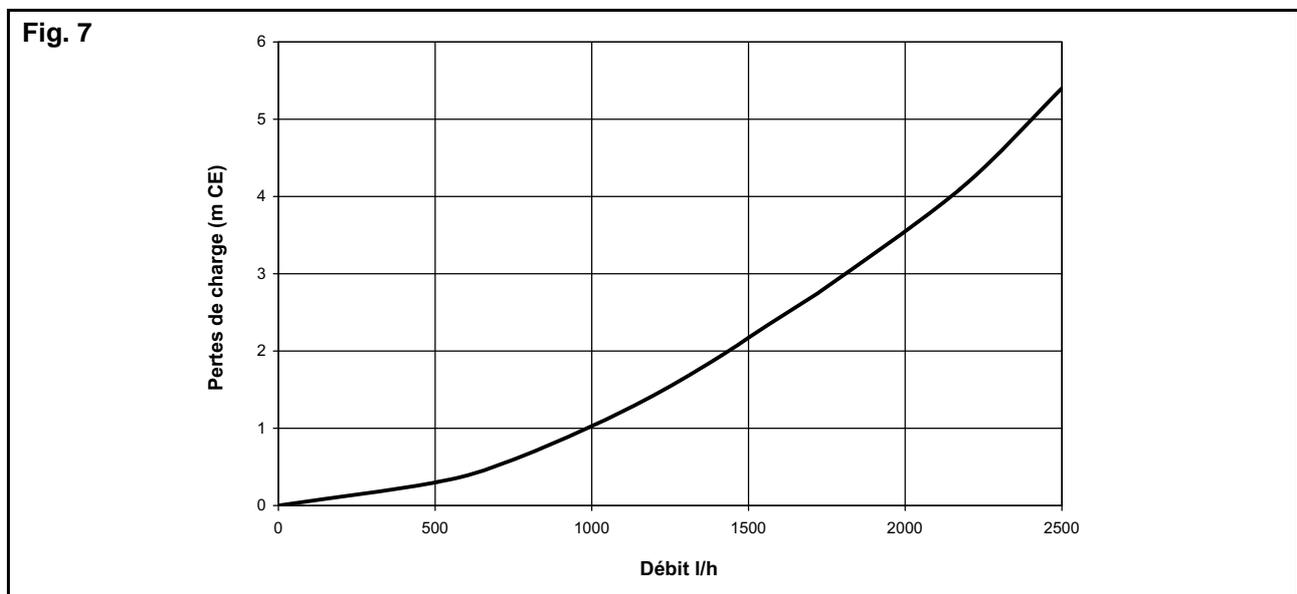
## 5 - CARACTERISTIQUES DU CIRCULATEUR

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

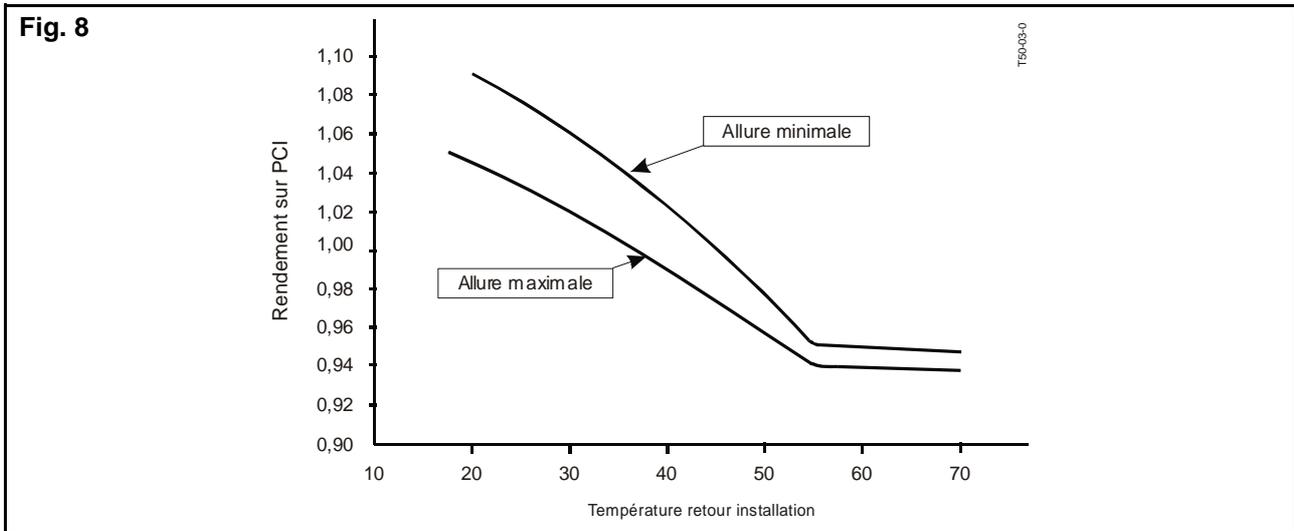
La consommation électrique du circulateur chauffe peut être largement optimisée en adaptant sa vitesse aux besoins de l'installation.



## 6 - PERTES DE CHARGE DE LA CHAUDIERE (CIRCUIT EAU DE CHAUFFAGE)



## 7 - PERFORMANCES THERMIQUES



## 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
THRi 10-50 + BS 100	35,0	16,7	22,9	7	13	229	1067
THRi 10-50 + BS 150	35,0	16,7	26,1	11	20	261	1098
THRi 10-50 + BS 200	48,7	23,3	35,4	11	19	354	1519
THRi 10-50 + BS 300	48,7	23,3	47,5	16	29	476	1641
THRi 10-35 SEP	48,7	23,3	23,3	-	-	233	1398

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 (pour modèles THRi SEP).

## 1 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT GENERAL

---

La chaudière THRi est une chaudière à condensation à très haut rendement grâce à son brûleur et son échangeur qui bénéficient d'une longue expérience.

L'échangeur surdimensionné à tubes à ailettes en inox, sa chambre de combustion refroidie par eau en partie haute, regroupe les fonctions d'échangeur et de condenseur.

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

- sonde départ chaudière,
- sonde retour chaudière,
- sonde de température extérieure,
- sonde de température des fumées,
- sonde d'ambiance,
- capteur de pression,
- contrôle de vitesse du ventilateur (régulation air/gaz pneumatique),
- bus de communication avec des régulateurs externes.

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 ou de la sonde d'ambiance QAA73.

### **Particularités de la chaudière THRi SEP :**

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

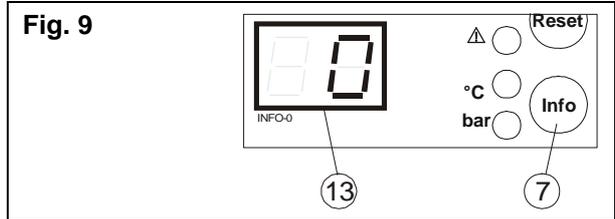
## 2 - FONCTIONNEMENT DE L'UNITE DE GESTION LMU

### 2.1 - Etat normal de fonctionnement

Pour accéder aux phases de fonctionnement du LMU (niveau d'affichage A4), appuyer 3 fois sur le bouton info (rep. 7). Les différentes phases apparaissent alors sur l'afficheur (rep. 13).

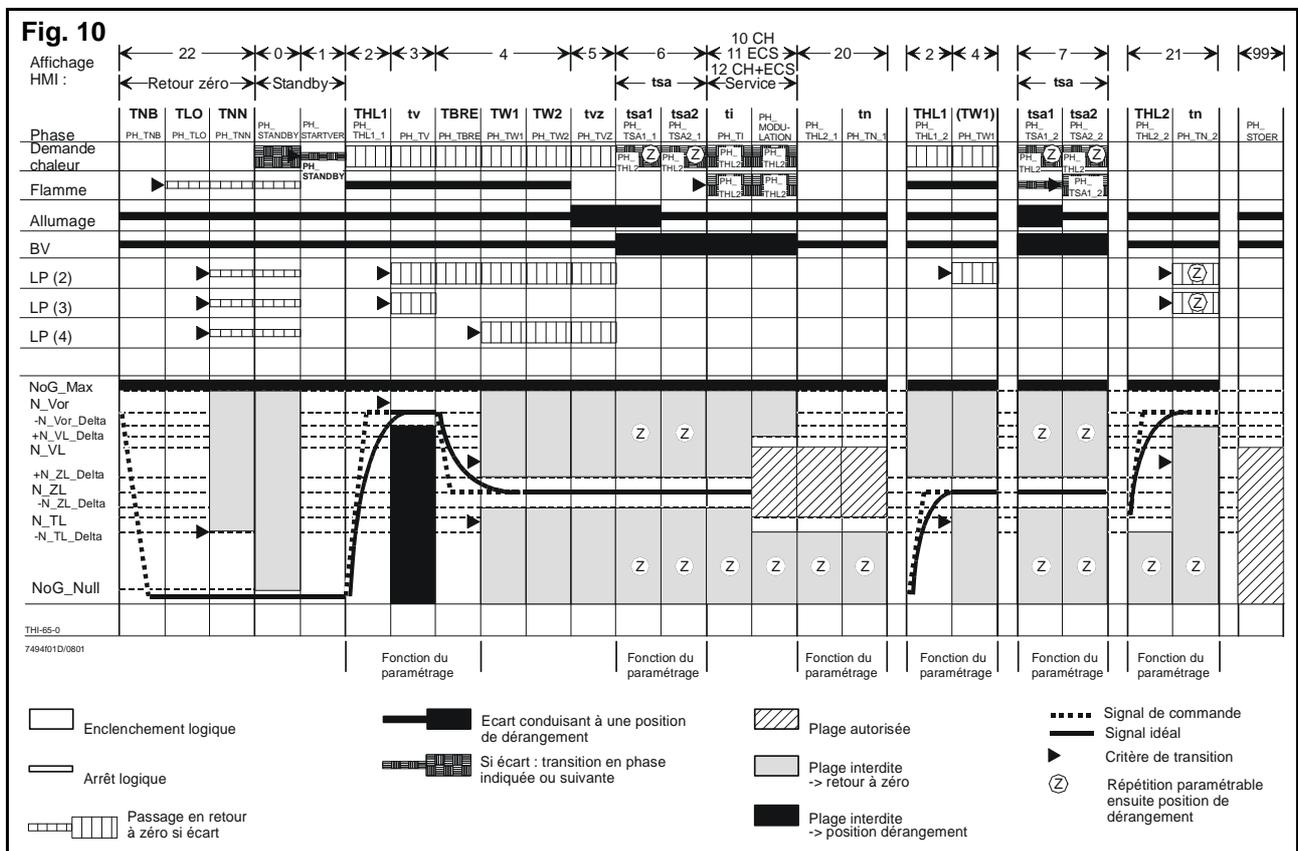
Remarque pour retour à l'affichage initial :

- L'affichage de la phase disparaîtra automatiquement au bout de 8 min,
- Sinon, appuyer 2 fois de plus sur la touche info.



Déroulement du programme pour un état de fonctionnement normal	
Afficheur	Signification
80	Veille (stand-by) (pas de demande de chaleur)
81	Blocage du démarrage
82	Temps de montée en régime du ventilateur
83	Préventilation
84	Temps d'attente
85	Temps de pré-allumage
86 87	Allumage - temps de sécurité
10	Fonctionnement en régime chauffage
11	Fonctionnement en régime sanitaire
12	Fonctionnement en régime chauffage + sanitaire (inactive pour THRI)
20 21	Post-ventilation avec dernière commande de fonctionnement
22	Retour à la position initiale
99	Position de dérangement (affichage du code de défaut actuel)

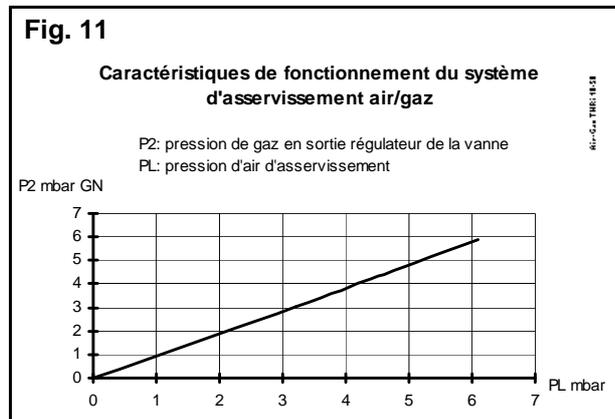
### 2.2 - Diagramme de fonctionnement



Explication des phases de fonctionnement		
Afficheur	Phase	Signification
<b>Veille</b>		
	PH_STANDBY (illimité)	La chaudière est en attente d'une demande de chaleur.
	PH_STARTVER	Il y a blocage du démarrage. Le code de diagnostic correspondant est émis (shunt X10-03).
<b>Mise en service : demande de chaleur</b>		
	PH_THL1_1 (THL1)	Temps de montée en régime du ventilateur : - Cette phase se termine dès que la vitesse du ventilateur atteint la charge programmée pour la préventilation
	PH_TV (tv)	<b>Phase de pré-ventilation</b>
	PH_TBRE + PH_TW1	<b>Temps d'attente</b> - Cette phase se termine dès que l'on atteint la charge d'allumage programmée pour la préventilation
	PH_TVZ (tvz)	<b>Temps de préallumage :</b> - Apparition de l'arc d'allumage avant l'ouverture de la vanne gaz qui intervient au début de la phase 6
 ou 	PH_TSA1_1 + PH_TSA2_1 (tsa)	<b>Temps de sécurité</b> - Avant la fin du temps de sécurité, un signal de flamme doit être présent. Si ce n'est pas le cas, il se produit alors une tentative de redémarrage.
 ou  ou 	PH_TI + PH_MODULATION :  • PH_TI .....:  • PH_MODULATION .....:	<b>Fonctionnement du brûleur</b> 10 : fonctionnement en chauffage 11 : fonctionnement en sanitaire 12 : fonctionnement en chauffage et sanitaire (inactive pour THRi)  Intervalle pour la stabilisation de la flamme.  Dans cette phase, le LMU (régulateur) émet ses résultats.
<b>Retour à la position veille : Le passage de la position de fonctionnement à la position "veille" se décompose en "mise hors service" et "retour à zéro"</b>		
<b>Mise hors service : Elle intervient lorsque la demande de chaleur disparaît</b>		
 ou 	PH_THL2_1 + PH_TN1	<b>Temps de post-ventilation</b> - Le ventilateur reste en service durant la phase de post-ventilation
<b>Retour à zéro : Passage obligatoire entre la position "mise hors service" et "Veille". Cette phase sert également à ramener l'appareil dans la position "veille" après des événements exceptionnels tels qu'un RESET.</b>		
	PH_TNB + PH_TLO + PH_TNN :	<b>Retour à la position initiale</b>

### 2.3 - Principe de l'asservissement air/gaz

La vanne gaz qui équipe la chaudière est asservie à la pression d'air délivrée par le ventilateur, ce qui garantit les proportions air-gaz dans toute la plage de modulation ( $\text{CO}_2$  constant). Ces proportions restent constantes malgré des pertes de charge sur l'évacuation des produits de combustion ou sur l'aspiration d'air. La liaison air-gaz est pneumatique.



### 2.4 - 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.

### 2.5 - 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.

## 3 - FONCTIONS COMMUNES AUX DIFFÉRENTES 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 10 minutes.
- Protection hors-gel de l'installation : cette fonction utilise la température extérieure actuelle. En fonction de la température, elle adopte un comportement différent. Si aucune température extérieure mesurée n'est disponible, la fonction est bloquée.

Différentes réactions peuvent se produire suivant le niveau de la température extérieure mesurée :

- Si la température extérieure est inférieure ou égale à -5 °C, les pompes sont enclenchées en continu,
- si elle est comprise entre -4 et 1,5 °C, les pompes sont enclenchées toutes les 6 heures pendant 10 minutes.
- si la température extérieure est supérieure à 1,5 °C, les pompes sont arrêtées (en l'absence d'une demande de chaleur).

En cas de demande d'eau chaude sanitaire, c'est cette demande qui est prépondérante.

- Protection hors-gel du bâtiment :

La fonction hors-gel du bâtiment est une fonction de régulation (disponible avec la sonde d'ambiance QAA73) qui sert à maintenir la température ambiante à une valeur minimale prévenant ainsi le risque de gel du bâtiment.

### 3.2 - Fonction anti-légionnelles (sauf THRI 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, le lundi, après la première charge de l'accumulateur, à une température "anti-légionnelles" de 65 °C.

Par défaut, la fonction est active. La consigne est réglable à la ligne 657 (valeur par défaut : 65°C). Pour désactiver la fonction, il suffit de régler le paramètre 657 à zéro.

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.

Si la valeur de consigne anti-légionelles n'est pas atteinte au bout de 2 heures maximum, la fonction est interrompue et relancée le lendemain.

Si la QAA 73 est installée, ce sont les paramètres de la QAA 73 qui sont prioritaires. Par défaut, la fonction est active sur la QAA 73 et la consigne anti-légionelles est de 65°C.

### 3.3 - Poursuite du fonctionnement de la pompe à la fin d'une demande de chaleur chauffage

A la fin du fonctionnement de chauffage, la pompe du circuit de chauffe reste en service pendant 10 minutes.

Dans les systèmes à accumulation, à la fin du fonctionnement d'eau chaude sanitaire, la pompe du circuit de chauffe reste en service jusqu'à ce que la température de la chaudière descende en dessous de 70 °C. Pendant ce temps de maintien du fonctionnement de la pompe, la vanne de dérivation reste en position "charge d'eau chaude sanitaire".

### 3.4 - 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.

### 3.5 - Protection contre la surchauffe de la chaudière

La sonde départ chaudière assure en combinaison avec la sonde retour chauffage la fonction de sécurité de surchauffe.

Il existe deux niveaux de sécurité:

- si la première limite de température a été franchie, elle est signalée par un code défaut sur l'afficheur,
  - THRi 10-35 : 92 °C / THRi 10-50 : 90 °C ,
- si la deuxième limite de température a été franchie (100 °C), elle est signalée par un code alarme sur l'afficheur. La chaudière se met en sécurité. Une réinitialisation est alors nécessaire pour pouvoir remettre en service la chaudière.

En cas de dépassement de la température, la chaleur présente doit être évacuée via le ventilateur et la pompe de circulation.

Les deux organes (ventilateur et pompe de circulation) restent enclenchées jusqu'à abaissement de la température du corps de chauffe.

Dans l'algorithme de régulation, la surveillance du  $\Delta T$  entre la température départ et retour entraîne l'arrêt du brûleur si le  $\Delta T$  est supérieur à 56 °C.

### 3.6 - Surveillance de la température des fumées

La surveillance de la température des fumées n'est pas classée comme fonction relative à la sécurité, mais elle est prioritaire par rapport à la régulation de la chaudière.

- La chaudière fonctionne à la puissance minimale, si la température des fumées dépasse 90 °C,
- la chaudière est mise en arrêt si la température des fumées atteint 93 °C.

Le redémarrage de la chaudière ne peut s'effectuer automatiquement qu'après un délai de 15 minutes si le défaut a disparu.

### 3.7 - Contrôle de la température retour chaudière

L'information de la sonde retour est exploitée en cas de débit très faible (grand  $\Delta T$ ) (réduction de la puissance brûleur ou arrêt de celui-ci).

Elle est également activée dans le cas du raccordement en cascade.

### 3.8 - Surveillance de la pression hydraulique

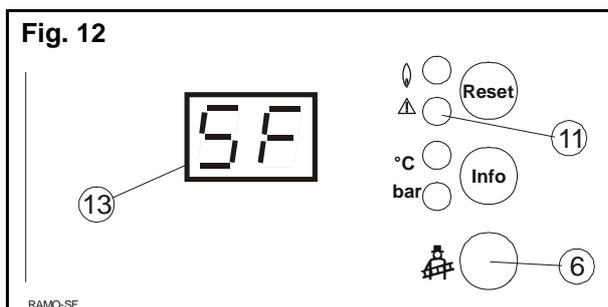
Cette fonction est prioritaire par rapport à la régulation de la chaudière.

- la chaudière et la pompe s'arrêtent si la pression est supérieure à 4 bar (apparition d'un code défaut),
- la chaudière réduit sa puissance de 20%, si la pression est comprise entre 0,2 et 0,4 bar (apparition d'un code défaut),
- la chaudière et la pompe s'arrêtent, si la pression est inférieure à 0,2 bar (apparition d'un code défaut).

### 3.9 - Fonction protection anti-cycle court du brûleur

Pour éviter des coupures intempestives de la chaudière, le différentiel de coupure est ajusté en fonction de la courbe de température réelle de la chaudière.

### 3.10 - Fonction ramonage



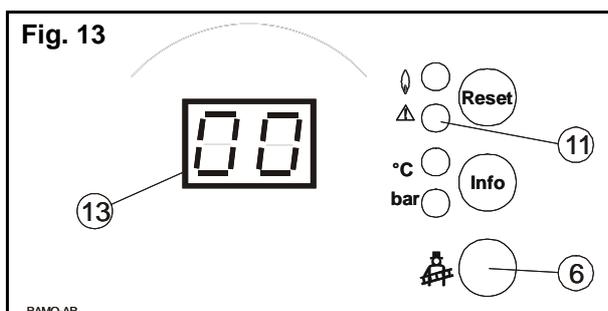
Pour activer cette fonction, appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) jusqu'à ce que la led rouge (rep. 11) s'allume puis relâcher. La led rouge (rep. 11) se met alors à clignoter une fois par période. Le code de signalisation "SF" apparaît sur l'afficheur (rep. 13).

On chauffe alors avec la puissance calorifique maximale jusqu'à la régulation à la température maximale TKmax.

Pour désactiver la fonction ramonage, appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) pendant 3 secondes puis relâcher.

### 3.11 - Fonction arrêt du régulateur

La fonction arrêt du régulateur permet de régler manuellement, à l'aide du potentiomètre de température eau chaude sanitaire (rep. 3) la vitesse du moteur du ventilateur, et donc la puissance calorifique de la chaudière.



- Appuyer sur la touche ramoneur (rep.6) pendant plus de 8 secondes,
  - La led rouge (rep. 11) clignote deux fois par période.
  - Les codes apparaissent sur l'afficheur (rep. 13) en clignotant deux fois. Ce code correspond au pourcentage de la puissance calorifique de la chaudière.

La fonction de sécurité et le régulateur "tout ou rien" sont actifs.

Pour désactiver la fonction arrêt du régulateur appuyer sur la touche ramoneur (rep. 6) pendant 3 secondes puis relâcher.

### 3.12 - Fonction "séchage contrôlé de chape"

La fonction a pour but de permettre un assèchement contrôlé des planchers destinés à recevoir un chauffage par le sol (pendant la phase de construction).

La fonction 'Séchage contrôlé' règle la température de départ automatiquement selon un profil de température prédéfini et indépendamment de l'extérieur et de l'influence de l'ambiance.

Cette fonction peut être activée pour les circuits de chauffage avec pompe et/ou avec vanne mélangeuse, c'est-à-dire pour CC1, CC2 ou les deux.

**Règle générale :** Si la fonction de séchage contrôlé est déjà activée pour un circuit de chauffage, elle ne peut être lancée pour le deuxième circuit qu'après la fin / interruption du séchage du premier circuit. Un chevauchement des horaires de deux fonctions de séchage n'est pas possible. La durée de séchage est de 10 jours par circuit.

Une commutation du régime sur l'appareil d'ambiance (QAA73) reste sans effet sur le(s) circuit(s) de chauffage avec la fonction séchage contrôlé active. Pour ces circuits de chauffage le régime réglé ne devient effectif qu'au terme de la fonction de séchage contrôlé.

La fonction séchage contrôlé est démarrée par le paramètre de la ligne 658 ou 659 de la QAA73 et peut être interrompue par une remise à zéro de ces paramètres.

- Si le paramètre est égal à zéro : fonction inactive.
- Si le paramètre est égal à un : fonction activée.

**La ligne 658** permet de gérer cette fonction pour le **circuit de chauffage avec pompe (CC1)**.

**La ligne 659** permet de gérer cette fonction pour le **circuit de chauffage avec vanne mélangeuse (CC2)**.

Après une coupure de courant la fonction reprend au moment de l'interruption.

La fonction est signalée par une diode qui clignote sur le tableau de bord de la chaudière et par le code 185 sur l'afficheur.

La fonction arrêt du régulateur et la fonction ramonage sont verrouillées si la fonction séchage contrôlé est active.

### 3.13 - Entrée programmable du LMU



**Pour les fonctions suivantes, installer le connecteur 2 pts (fourni dans la pochette notice de la chaudière) sur la borne X10-04 de l'unité de gestion LMU.**

Les fonctions suivantes peuvent être attribuées à l'entrée programmable via la paramètre KonfigEingang (paramètre 614 de la QAA 73) :

- 0 : la fonction entrée programmable n'est pas utilisée.
- 1 : par défaut, fonction modem active, si le contact (X10-04) est fermé; inactive si le contact est ouvert.
- 2 : fonction modem active, si le contact (X10-04) est ouvert; inactive si le contact est fermé.
- 3 : fonction rideau d'air chaud active, si le contact (X10-04) est fermé.

#### **Fonction rideau d'air chaud (piscine):**

Elle permet d'amener la consigne de chaudière à sa valeur maximale.

Cette fonction peut être activée aussi bien en régime été qu'en régime hiver.

- La modulation de puissance du brûleur est conservée.
- la priorité d'eau chaude sanitaire est conservée.
- cette fonction est active lorsque que le contact est **fermé**.

### 3.14 - Sortie programmable K2 du LMU

Les fonctions suivantes peuvent être attribuées à la sortie programmable K2 du LMU (X2-03) via le paramètre "KonfigAusgang" (paramètre 615 de la QAA 73 - se référer § 3 - page 56 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

Tension : 230 V + 10 % / - 15%  
Intensité : 5mA...1A ;  $\cos\varphi > 0,8$

- **0 : Pompe du premier circuit (CC1)** pour une installation avec bouteille de mélange.  
Fonction valable pour :
  - les installations double circuit : paramètre 552 (HydrSystem) du LMU = 51,
  - les installations double circuit SEP : paramètre 552 (HydrSystem) du LMU = 55,
  - les installations multicircuit : paramètre 552 (HydrSystem) du LMU = 67,
  - les installations multicircuit SEP : paramètre 552 (HydrSystem) du LMU = 71.
- **1 : sortie de signalisation** : en cas de dérangement interdisant le fonctionnement du coffret : la sortie est désactivée.  
ex : commande d'une vanne pour application avec gaz liquide.
- **2 : sortie d'alarme** : la sortie sert à signaler un défaut sur l'appareil nécessitant un déverrouillage manuel.
- **3 : information de fonctionnement** : la sortie signale le fonctionnement du brûleur.
- **4 : -**
- **5 : pompe 2<sup>ème</sup> circuit de chauffage,**
- **6 : pompe de circulation Eau Chaude Sanitaire** : Cette fonction est disponible avec la QAA 73 version 1.4 et plus (réglage des paramètres : ligne 94 de la QAA 73)
- **7 : sortie active lorsque la fonction rideau d'air chaud est active** (Se référer au § 3.13 - page 21 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2),
- **8 : Pompe découpleur hydraulique** : cette fonction permet de commander la pompe après la bouteille de mélange. Elle n'est disponible que pour les installations comportant un seul circuit de chauffage (paramètre 552 (HydrSystem) du LMU = 3 ou 7).



**A partir de la version 3.03 du LMU, cette fonction ne sera plus utilisée. Elle sera assurée par la fonction 9 : pompe de réseau Q8.**

- **9 : pompe réseau Q8 :**

Cette fonction assure la commande de la pompe de réseau. Il faut au préalable activer la fonction pompe de réseau via le paramètre 632 WANfoQ8 (LMU version 3.00 et plus).

**WANfoQ8 : Demandes calorifiques devant être prises en charge par la pompe de réseau Q8 :**

• **Zone (632.0)**

XXXX XXX0 : Q8 ne prend pas en charge les demandes de zone

XXXX XXX1 : Q8 prend en charge les demandes de zone

• **Circuit de chauffage2 (632.1)**

XXXX XX0X : Q8 ne prend pas en charge les demandes du CC2

XXXX XX1X : Q8 prend en charge les demandes du CC2

• **Circuit de chauffage1 (632.2)**

XXXX X0XX : Q8 ne prend pas en charge les demandes du CC1

XXXX X1XX : Q8 prend en charge les demandes du CC1

• **Eau chaude sanitaire (632.3)**

XXXX 0XXX : Q8 ne prend pas en charge les demandes d'ECS

XXXX 1XXX : Q8 prend en charge les demandes d'ECS

- **10 : idem fonction 0**

- **11 : -**

- **12 : -**

**3.15- Commutation automatique Eté/Hiver (active qu'avec une sonde extérieure)**

Cette fonction commutation automatique Eté/Hiver permet le passage automatique du mode Eté au mode Hiver (et inversement) tout au long de l'année sans aucune intervention.

L'arrêt du chauffage (lors du passage du mode Hiver au mode Eté) a lieu lorsque la moyenne de la température extérieure mesurée sur les 24 heures qui précèdent est supérieure à la consigne + 1°C c'est-à-dire 20 °C.

La remise en marche du chauffage (lors du passage du mode Eté à Hiver) a lieu aussi de façon automatique lorsque la moyenne de la température extérieure mesurée sur les 24 heures qui précèdent est inférieure à la consigne - 1 °C c'est-à-dire 18 °C.

- Remarque :

La consigne de commutation est fixée à 19 °C et n'est modifiable qu'à l'aide de la sonde d'ambiance QAA 73.

Le mode auto doit être activé aussi bien sur la chaudière que sur la sonde d'ambiance QAA 73 pour que la fonction commutation automatique Eté/Hiver soit disponible.

Cette fonction est active par défaut sur la QAA 73.



**Si vous utilisez une QAA 73 pour piloter votre installation, vous devez alors mettre la même valeur de température de commutation sur la QAA 73 (ligne 46) et sur le LMU (ligne 516).**

**3.16 - Fonction assèchement du ventilateur**

Pour éviter l'accumulation de condensats dans le ventilateur lorsqu'il n'y a pas de dépression dans le conduit d'évacuation des produits de combustion (ventouse horizontale courte), il est vivement conseillé d'activer la fonction assèchement.

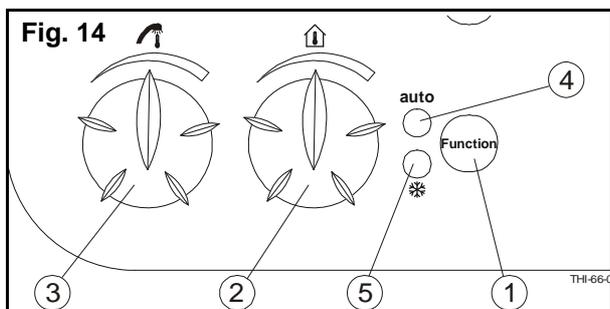
Pour activer cette fonction, il suffit de régler le paramètre 646 de la QAA 73 à 8,0 %. (Se référer au § 3 - page 56 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

## 4 - LES DIFFERENTES VERSIONS DE LA THRI



La configuration standard de la chaudière est réalisée pour le raccordement :

- d'un circuit radiateur (CC1),
- d'un circuit plancher chauffant (CC2) par l'intermédiaire du kit clip-in 2<sup>ème</sup> circuit.



### 4.1 - THRI modèle de base (sans sonde extérieure, sans sonde d'ambiance)

Le réglage manuel des températures départ chauffage et eau chaude sanitaire est réalisé à l'aide des potentiomètres respectifs (rep. 2) et (rep. 3) au tableau de commande de la chaudière.

Le régulateur (unité de gestion LMU) définit alors la puissance calorifique nécessaire pour assurer les consignes chauffage et sanitaire affichées par l'utilisateur.

La touche "Function" (rep. 1) permet de passer du mode Été (sanitaire seul) au mode Hiver (chauffage et sanitaire). (La fonction auto étant inaccessible dans ce cas).

Se référer au § 4.3 - page 12 - chapitre III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES - Livret 1/2.

*Remarque : L'installation d'un plancher chauffant n'est pas possible dans cette configuration.*

### 4.2 - THRI avec sonde extérieure seule

#### 4.2.1 - Principe

Le réglage manuel de la température eau chaude sanitaire est réalisée à l'aide du potentiomètre (rep. 3) au tableau de commande de la chaudière

La température départ chauffage, calculée automatiquement par le régulateur (unité de gestion LMU), est déterminée en fonction de la température extérieure et la pente de la courbe de chauffe. La température ambiante peut être modifiée uniquement de + ou - 3°C à l'aide du potentiomètre température chauffage (rep. 2).

La touche "Function" (rep. 1) permet de passer du mode Été (sanitaire seul) au mode Hiver (chauffage

et sanitaire) ou au mode auto Été/Hiver (sanitaire seul / chauffage et sanitaire).

Se référer au § 4.3 - page 12 - chapitre III - SPECIFICATIONS TECHNIQUES - Livret 1/2.

*Remarque :*

- Le raccordement d'un plancher chauffant est possible en respectant les consignes du § 4.2.3 - page 23 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2.

#### 4.2.2 - Modification de la température ambiante

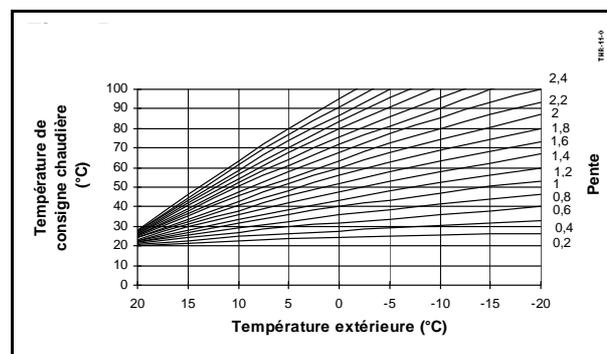
La consigne de la température ambiante est pré-réglée à 20 °C sur l'unité de gestion LMU, elle peut être modifiée suivant les besoins :

- régler le potentiomètre de température chauffage (rep. 2) à la valeur souhaitée,
- l'afficheur indique la correction effectuée de +/- 3°C par rapport à la valeur de 20°C,

la correction est prise en compte par le LMU en laissant le potentiomètre sur la position souhaitée.

#### 4.2.3 - Modification de la pente de la courbe de chauffe

La pente de la courbe de chauffe dépend des caractéristiques du bâtiment et du dimensionnement de l'installation de chauffage.



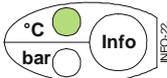
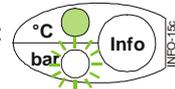
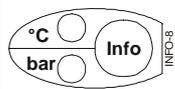
La pente de la courbe de chauffe est pré-réglée d'usine à la valeur 15 pour une installation de chauffage par radiateur et permet théoriquement d'obtenir une température ambiante de 20 °C dans le cas d'une installation normalement dimensionnée.

*Remarque : La température maxi départ autorisée est limitée par TKSmax (ligne 504, via la sonde d'ambiance QAA73)*

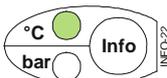
Les caractéristiques de l'habitat (isolation, surface de chauffe..) peuvent nécessiter l'ajustement des valeurs pré-réglées sur le LMU.

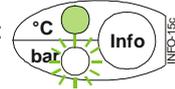
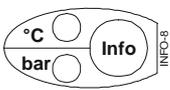
- Pour une installation de chauffage par radiateur :
  - réajuster la température ambiante de +/- 3°C (§ 4.2.2 - page 23 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2) puis si cette correction n'est pas satisfaisante,
  - modifier la pente de la courbe de chauffe (§ 4.2.3.1 - page 24 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2).
- Pour une installation de chauffage par plancher chauffant :
  - réajuster la valeur de la pente de la courbe de chauffe de 15 (valeur usine) à la valeur 8 (§ 4.2.3.1 - page 24 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2) et selon les besoins de l'installation,
  - modifier la température ambiante de +/- 3°C (§ 4.2.2 - page 23 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2).

#### 4.2.3.1 - Procédure pour la modification des paramètres de la pente courbe de chauffe

1	Affichage initial : la Led verte "°C" est allumée  l'afficheur indique la température départ chauffage.
2	Appuyer longuement sur la touche  jusqu'à apparition de  et relâcher puis réappuyer aussitôt longuement jusqu'à apparition de  sur l'afficheur et relâcher. <u>Remarque</u> : entre l'apparition de  et  l'afficheur indique  puis  = positions intermédiaires.
3	Après quelques instants,  apparaît sur l'afficheur.
4	Appuyer 2 fois sur la touche  jusqu'à apparition de  sur l'affichage.
5	 paramètre de la pente permute avec  la valeur par défaut de la pente.
6	Uniquement au moment où l'afficheur indique  appuyer sur la touche  jusqu'à ce que la LED "bar" clignote : 
7	Incrémenter la valeur  en appuyant sur la touche  jusqu'à la valeur  .
8	Mémoriser la valeur  en appuyant longuement sur la touche  jusqu'à ce que les LED "°C" et "bar"  s'éteignent
9	Retour à l'affichage initial (se référer au § 4.2.3.3 - page 25 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2)

#### 4.2.3.2 - Procédure pour la modification des paramètres du décalage parallèle de la courbe de chauffe

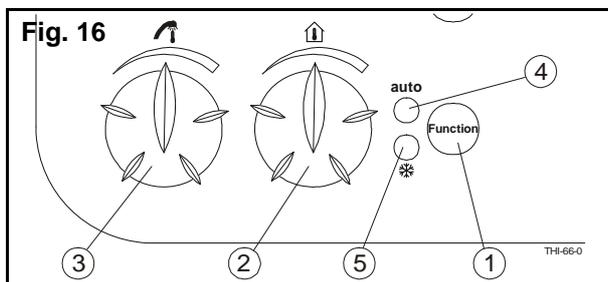
1	Affichage initial : la Led verte "°C" est allumée  l'afficheur indique la température départ chauffage.
2	Appuyer longuement sur la touche  jusqu'à apparition de  et relâcher puis réappuyer aussitôt longuement jusqu'à apparition de  sur l'afficheur et relâcher. <u>Remarque</u> : entre l'apparition de  et  l'afficheur indique  puis  = positions intermédiaires.

3	Après quelques instants,  apparaît sur l'afficheur.
4	Appuyer 3 fois sur la touche  jusqu'à apparition de  sur l'affichage.
5	 paramètre du décalage parallèle permute avec  la valeur par défaut du décalage.
6	Uniquement au moment ou l'afficheur indique  appuyer sur la touche  jusqu'à ce que la LED "bar" clignote : 
7	Incrémenter la valeur  en appuyant sur la touche  jusqu'à la valeur  .
8	Mémoriser la valeur  en appuyant longuement sur la touche  jusqu'à ce que les LEDS "°C" et "bar" s'éteignent 
9	Retour à l'affichage initial (se référer au § 4.2.3.3 - page 25 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2)

#### 4.2.3.3 - Retour à l'affichage initial

	Procédure	Observation
	Appuyer sur la touche info  jusqu'à apparition de l'affichage  puis relâcher.	Permet de revenir à la position initiale (c.-à-d. l'afficheur indique la température départ chauffage) pendant l'application des deux procédures § 4.2.3.1 - page 24 et § 4.2.3.2 - page 24 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2 ou pendant toutes autres actions au tableau de commande de la chaudière.
ou	Attendre 8 minutes	

### 4.3 - THRi avec sonde extérieure et sonde d'ambiance



L'installation de la sonde d'ambiance QAA73 sur la chaudière annule les fonctions des potentiomètres de réglage de la température chauffage (rep. 1) et eau chaude sanitaire (rep. 2) au tableau de commande de la chaudière. Toutes les températures, les paramètres de fonctionnement, ainsi que les programmes de chauffe sont réglés sur la QAA 73 (se référer aux notices livrées avec la sonde).

Remarque :

- Pour le chauffage par radiateur ou par plancher chauffant, se référer au § 4.2.3 - page 23 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2.

#### 4.3.1 - Commutation automatique Été/Hiver

Se référer au § 3.15 - page 22 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2.

#### 4.3.2 - Fonction compensation d'ambiance

Cette fonction permet de corriger la température départ chaudière en fonction de la température ambiante réelle mesurée par la sonde d'ambiance QAA 73.

La QAA 73 peut être désactivée ou configurée différemment suivant le souhait du client (Se référer ligne 75 paramètre chauffagiste) .

Remarque :

- La fonction "compensation d'ambiance" est active par défaut sur le circuit de chauffage CC1 - configuration standard de la sonde.
- La fonction est active, si la sonde d'ambiance est placée dans une pièce où la température est représentative de la température du logement. Cette pièce ne sera pas équipée de radiateurs avec robinet thermostatique. La sonde d'ambiance sera montée à l'abri de toutes sources de chaleur ou de froid.

Lorsque la compensation d'ambiance est inactive, la sonde d'ambiance QAA 73 devient une commande à distance agissant sur la courbe de chauffe pour les abaissements jour-nuit.

#### 4.3.3 - Fonction auto-adaptation

Cette fonction assure la correction automatique de la courbe de chauffe grâce à la mesure de la température ambiante réelle.

La fonction auto-adaptation est désactivée dans la configuration de base. Elle peut être activée via la ligne 77 en utilisant les touches +/-.



**Lorsque la fonction auto-adaptation est active, la fonction compensation d'ambiance doit l'être aussi § 4.3.2 - page 26 - chapitre IV - FONCTIONNEMENT - Livret 1/2.**

## 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 - Modèles THRI 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 - Modèles THRI raccordés en ventouse

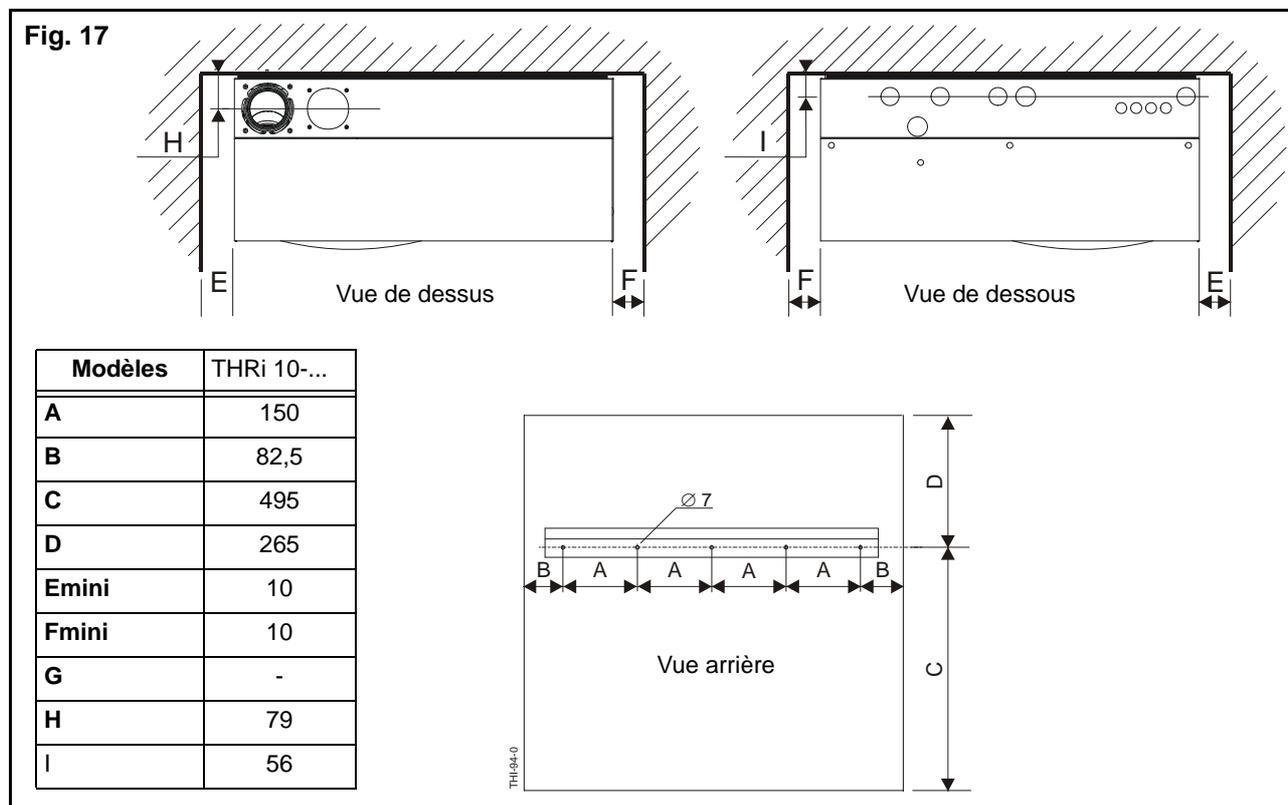
Lorsque la chaudière THRI est installée en ventouse horizontale ou verticale prévus en option, le circuit de combustion est étanche par rapport au local d'installation.

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).

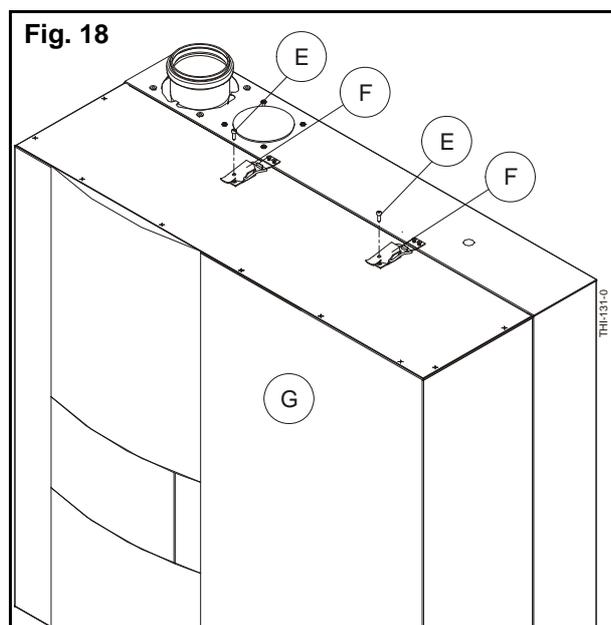
### 3 - POSITIONNEMENT DE LA CHAUDIERE

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



### 4 - DEMONTAGE DE L'HABILLAGE



Pour ouvrir le panneau de façade de la chaudière :

- dévisser les 4 vis (rep. E) situées sur chaque grenouillère (rep. F) (deux au dessus de l'habillage et deux autres en dessous),
- déverrouiller les 4 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

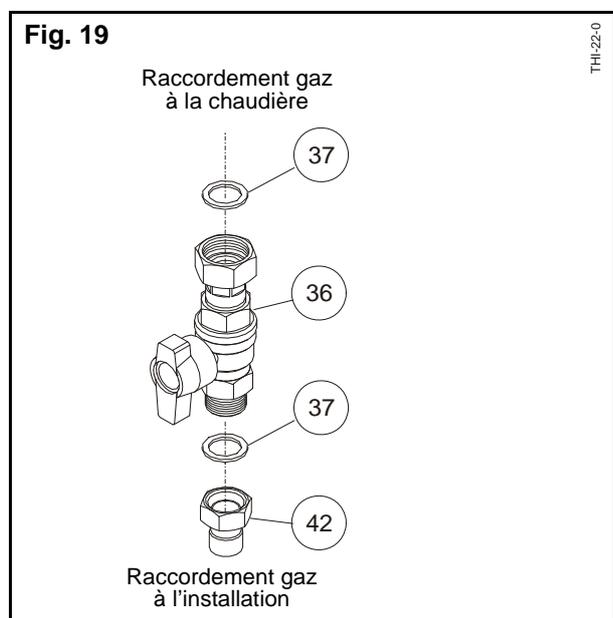
### 5.1 - Kit vanne gaz (modèles THRi 10-50 C)

**Composition du kit :**

- 1 vanne de barrage gaz (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),
- 2 joints plat (rep. 37).

**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),



### 5.2 - Kit vannes gaz + eau + disconnecteur (modèles THRi 10-35 SEP)

**Composition du kit vannes + disconnecteur :**

- 1 vanne de barrage gaz (organe de manoeuvre jaune) (rep. 36),
- 1 douille - 3/4" - Ø 22 (rep. 42),

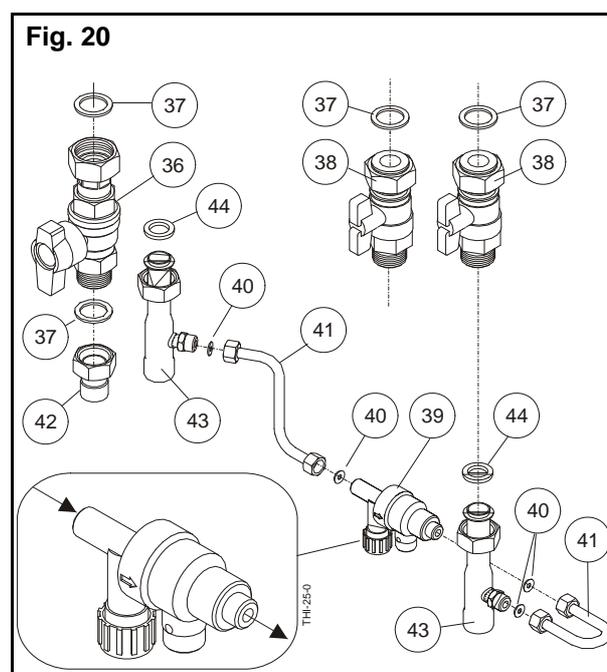
- 4 joints plat pour écrou 1" (rep. 37),
- 2 vannes de barrage eau chauffage F1"-M3/4" (rep. 38).
- 1 disconnecteur (rep. 39),
- 4 joints plat pour écrou 1/4" (rep. 40),
- 2 tubes disconnecteur (rep. 41),
- 2 tubes de raccordement 3/4" - Ø 22 (rep. 43),
- 2 joints plat pour écrou 3/4" (rep. 44),

**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 42 - chapitre V - 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> 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, PPTI,
- le PVDF

Se référer impérativement à l'avis technique CSTB ou à la documentation technique d'application (DTA) 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> :

- Pour éviter tout déboîtement accidentel:
  - Veillez à bien réaliser des assemblages étanches des tubes et des coudes d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion.
  - s'assurez de la présence des joints d'étanchéité.
  - utilisez des colliers (livrés en option) ou des brides de fixation pour maintenir solidement au mur les éléments de conduit - au minimum 1 collier par emboîture femelle de chaque élément de conduit.
- Pour les tubes PP, 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 - Evacuation par conduit de cheminée (B<sub>23</sub>/B<sub>23p</sub>/C<sub>33</sub>)**



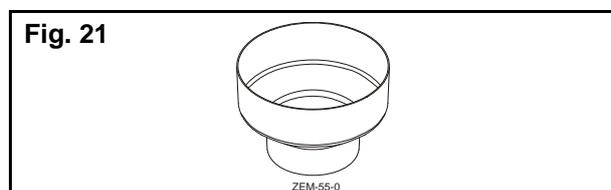
L'utilisation d'un conduit de cheminée existant est possible à condition de procéder à son nettoyage avant son tubage.

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.

**6.1.1 - Pièce d'adaptation ALU pour cheminée (B<sub>23</sub>)**

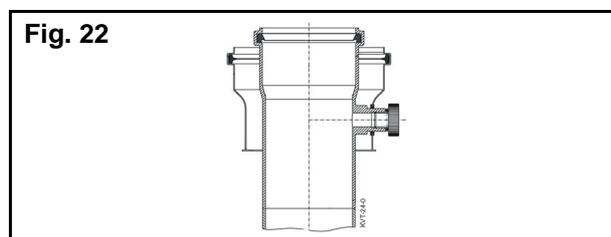
La pièce d'adaptation Ø 80/139, livrée avec la chaudière, permet de réaliser le raccordement des produits de combustion en version cheminée de type B<sub>23</sub>.



**6.1.2 - Pièces d'adaptation (B<sub>23p</sub>) (option)**

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

Se référer à la notice de montage de la pièce.



Référence	Ø int. (mm)	Ø ext. (mm)
O10.33702	80	125

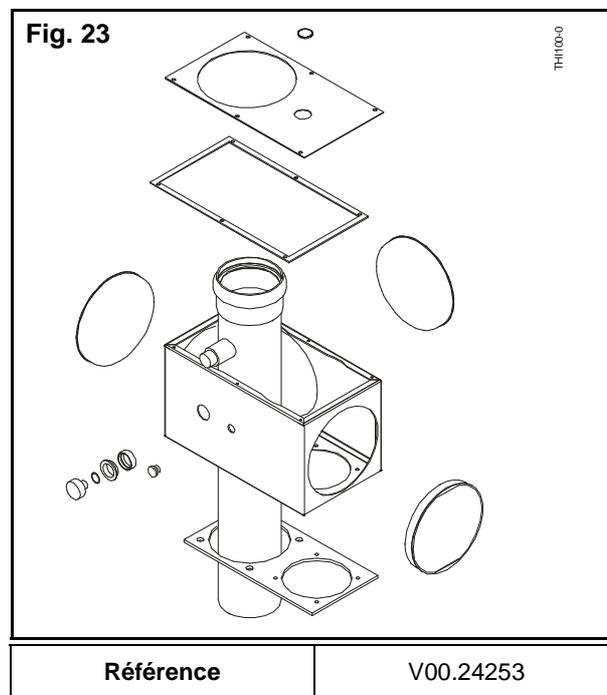
Remarque :

- Enlever le tube Ø 80 installé sur la chaudière pour pouvoir monter la pièce d'adaptation.

**6.1.3 - Pièce d'adaptation (C<sub>33</sub>) (option)**

La pièce d'adaptation permet de réaliser le raccordement, en version étanche de type C<sub>33</sub>, des produits de combustion :

Se référer à la notice de montage de la pièce.



Remarque :

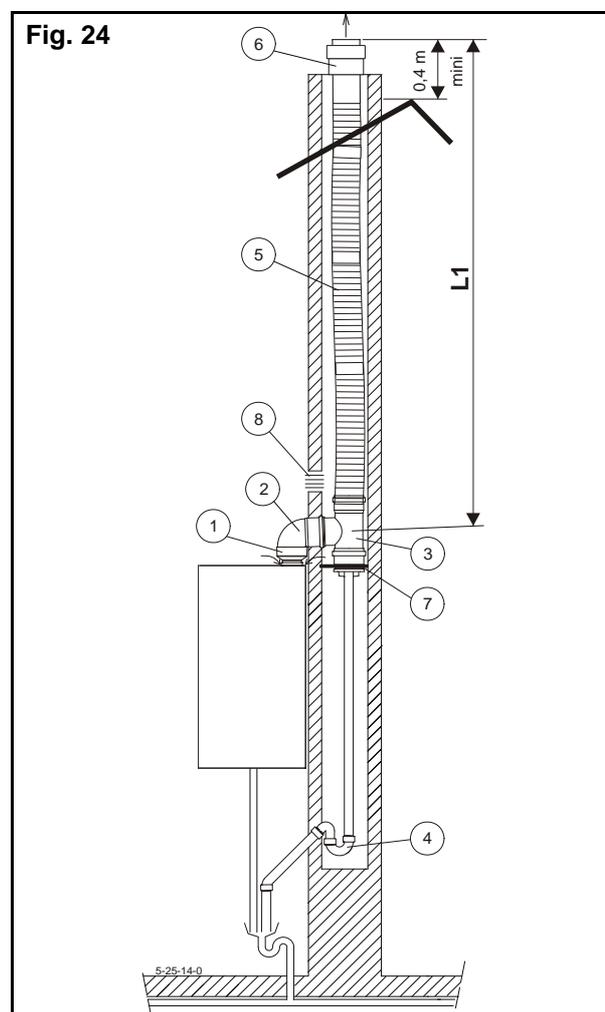
- Enlever le tube Ø 80 installé sur la chaudière pour pouvoir monter la pièce d'adaptation.

### 6.1.4 - 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  $\varnothing$  139.

- 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. 4) de garde mini 50 mm entre le té de purge et la canalisation des eaux usées,
- **Une ventilation du conduit (rep. 8) et de la chaufferie (§ 2 - page 27 - chapitre V - 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.

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



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation étanche cheminée ALU  $\varnothing$  80/139,
- 2) Coude étanche INOX 90°  $\varnothing$  139\*,
- 3) Té de purge INOX  $\varnothing$  139\*,
- 4) Siphon\*,
- 5) Conduit annelé INOX de qualité 316 L  $\varnothing$  139 (suivant NF P 45-204 et spécifications ATG B-84)\*,
- 6) Terminaison (au dessus du faitage) (suivant NF P 51-201)\*.
- 7) Support de té de purge\*.
- 8) Ventilation du tubage (suivant NF P 51-201)

\* accessoires non fournis

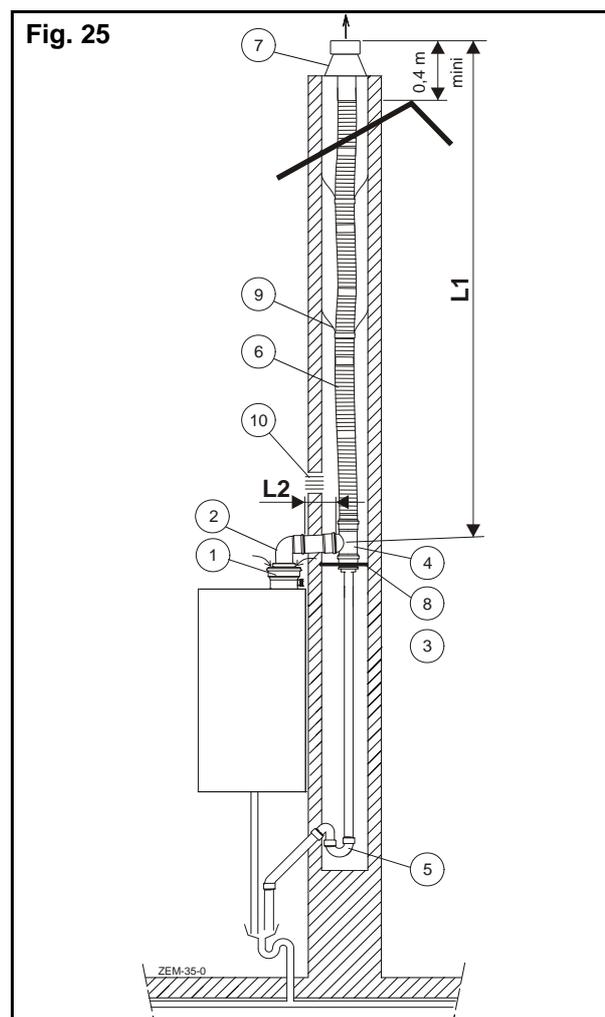
**L1max suivant ATG B-84**

### 6.1.5 - 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 27 - chapitre V - 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.

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



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale Ø 80/125,
- 2) Coude PPtl 90° Ø 80\*,
- 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 (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 :**

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 14 \text{ m}$$

Remarque :

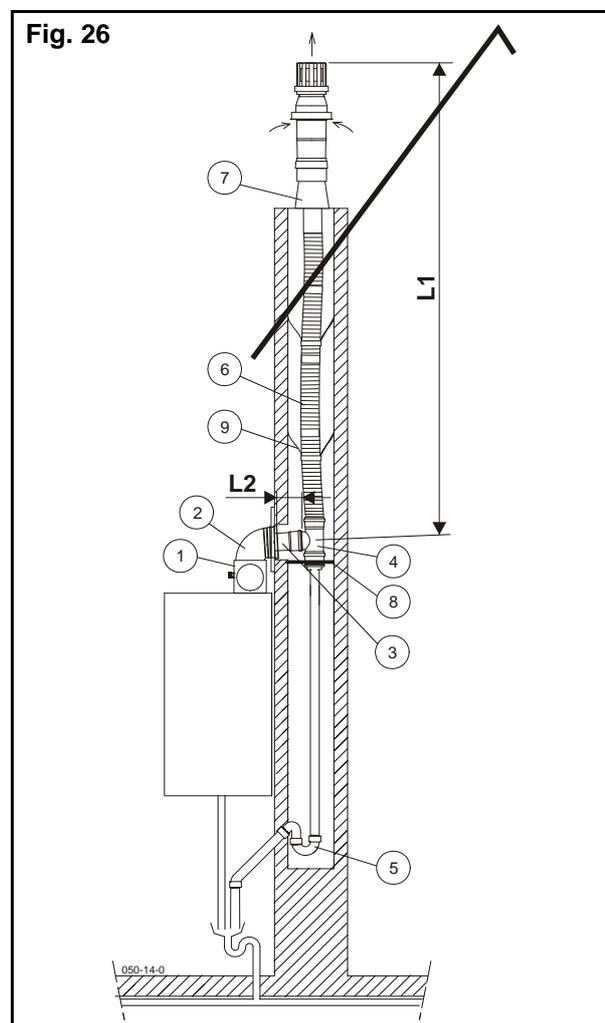
- Calcul des diamètres des conduits à réaliser selon la norme CE EN 13 384-1.
- Un coude à 90° ou un té ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

### 6.1.6 - 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.**

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



Accessoires :

- 1) Pièce d'adaptation ventouse verticale (tube PPtl Ø 80 + boîtier ventouse),
  - 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 :**

$$L_{\max} \leq 1 \text{ m} + L2 + 1 \text{ m} + L1 \leq 8 \text{ m}$$

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

## 6.2 - Evacuation en cascade

La sortie des fumées des chaudières THRI 10-50 est réalisée par un tube de fumées PPTI de  $\varnothing$  DN 80 mm. Lorsque plusieurs chaudières sont raccordées à un conduit commun de faible section fonctionnant en pression (maximum 50 Pa) le montage d'un clapet anti-retour  $\varnothing$  DN 110 mm homologué avec la chaudière est nécessaire (fig. 27).

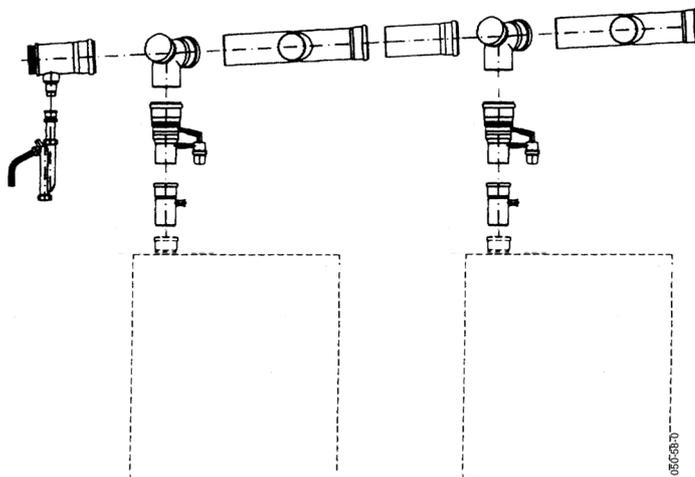
Le clapet a pour rôle d'empêcher le retour des fumées provenant des chaudières en service dans celles qui seraient à l'arrêt.

Cependant, le clapet anti-retour installé sur la sortie des fumées de chaque chaudière provoque une résistance non négligeable qui a une action importante à l'allure minimale.

Il faut donc augmenter la vitesse minimale du ventilateur pour ramener la puissance à la valeur nominale homologuée. Pour ce faire, le paramètre LmodTL\_QAA, accessible grâce à la sonde d'ambiance QAA 73, ligne 609, doit être augmenté à 17 % (vitesse correspondante augmentée de 1100 à 1500 tr/min).

Le maintien de la vitesse 1100 tr/mn sur une chaudière THRI 10-50 équipée du clapet aura pour effet de réduire de façon importante la puissance minimale ce qui pourra engendrer des mises en alarme et notamment réduire considérablement la longévité du brûleur. Ce réglage est donc **impératif** sur ce type d'installation.

Fig. 27



**6.3 - Evacuation par ventouse (C<sub>13</sub>/C<sub>33</sub>)**

**6.3.1 - Réglementation d'implantation des ventouses :**

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

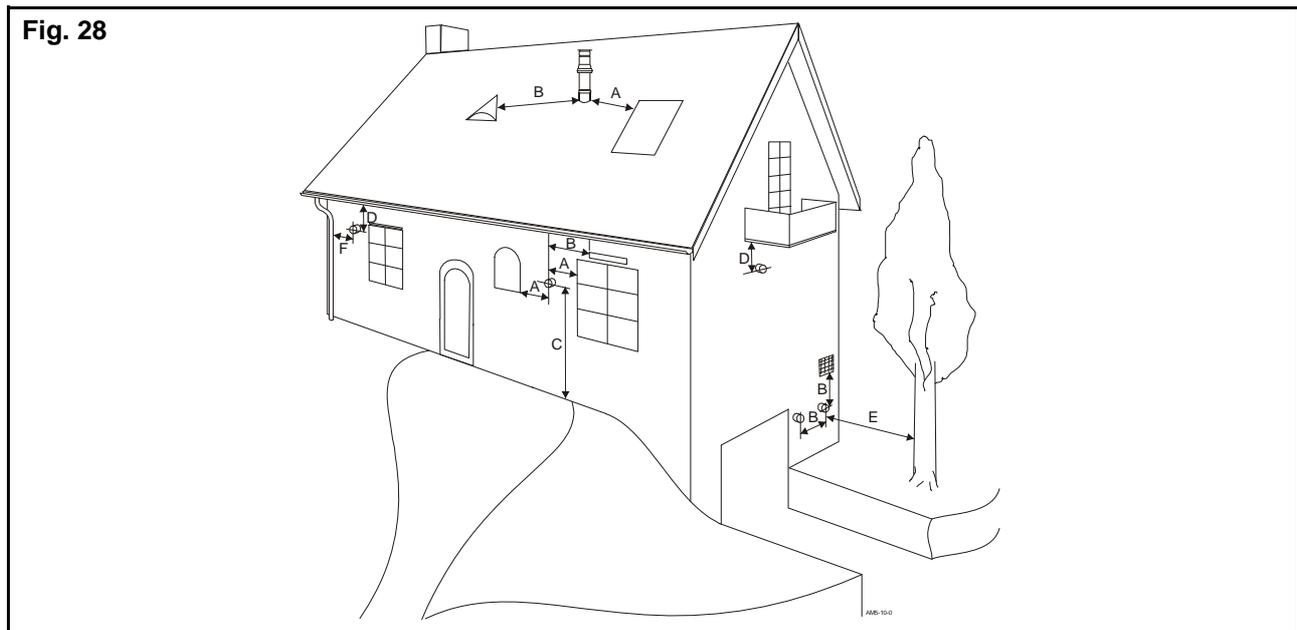
- **A = 0,40 m :** distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.
- **B = 0,60 m :**  
distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des produits de combustion à toute autre orifice d'entrée d'air de ventilation,  
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 tou-

te 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,

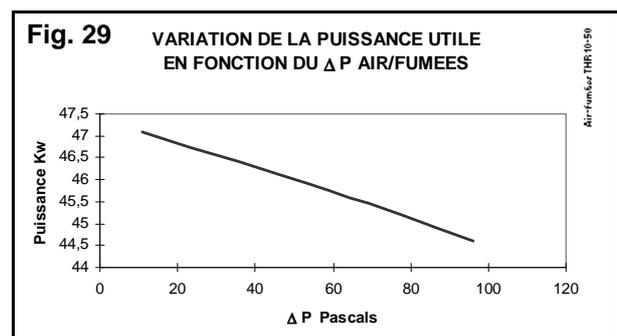


**6.3.2 - Généralités**

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

Grâce au système d'asservissement air/gaz, la réduction de puissance est automatique. Aucun réglage systématique n'est nécessaire à la mise en service. Seuls les contrôles habituels de CO et CO<sub>2</sub> doivent être effectués (§ 2 - page 15 - chapitre III - CHANGEMENT DE GAZ - Livret 2/2). Le ΔP maximal de 100 Pa est obtenu avec une ventouse verticale DN 80/125 de longueur 8 mètres avec 2

coudes à 45° ou une ventouse horizontale de 4 m.



### 6.3.3 - 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:

- à moins de 2 m d'un orifice de ventilation ou d'une baie ouvrante,
- en façade du bâtiment ou dans une zone de passage (risque de gêne, odeur de produits de combustion, présence d'un nuage de vapeur plus ou moins important suivant les conditions atmosphérique).
- à moins de 2 m du sol ou directement accessible par un jeune enfant (risque d'obstruction, utilisation d'un dispositif de protection du terminal - accessoire non fourni).

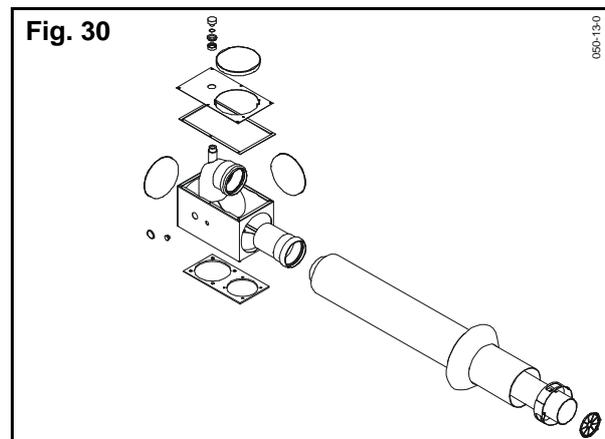
Le kit ventouse horizontale peut être montée à droite, à gauche, ou directement vers l'arrière de la chaudière et permet de traverser un mur de 1 mètre maximum.

Lors de la mise en place de la ventouse horizontale, respecter une pente montante du tube des produits de combustion de 2% vers l'extérieur.

- Longueur ventouse standard : <b>L = 1 m</b>
- Longueur linéaire maximale du conduit horizontal : <b>L<sub>max</sub> = 4 m</b>

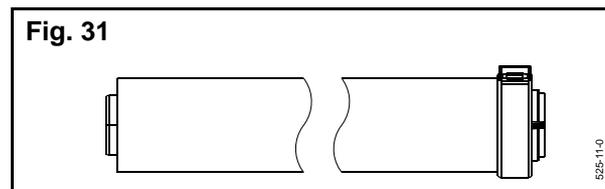
#### 6.3.3.1 - Kit ventouse horizontale 1 m (option)

Se référer à la notice de montage du kit



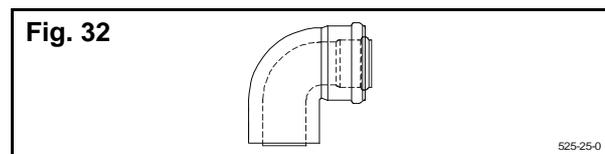
Référence	Longueur mm
V00.23774	1000

#### 6.3.3.2 - Rallonges concentriques 2 m Polypropylène/PVC (option)



Référence	Longueur mm	∅ int. mm	∅ ext. mm
V00.24245	2000	80	125

#### 6.3.3.3 - Coudes concentriques Polypropylène/PVC (option)



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

Remarque :

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

### 6.3.3.4 - Exemples d'installation

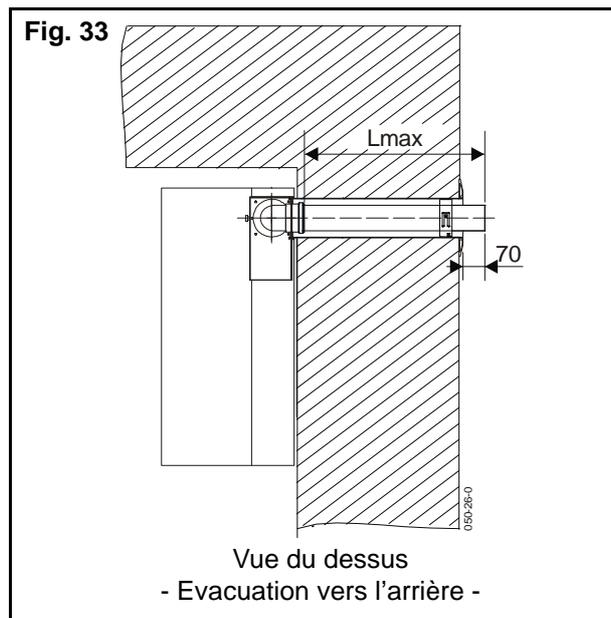
Pour le montage, se référer à la notice du kit.

Remarque :

- Pour des longueurs supérieures à 1 m (kit ventouse horizontale standard) utiliser les rallonges et les coudes livrés en option.

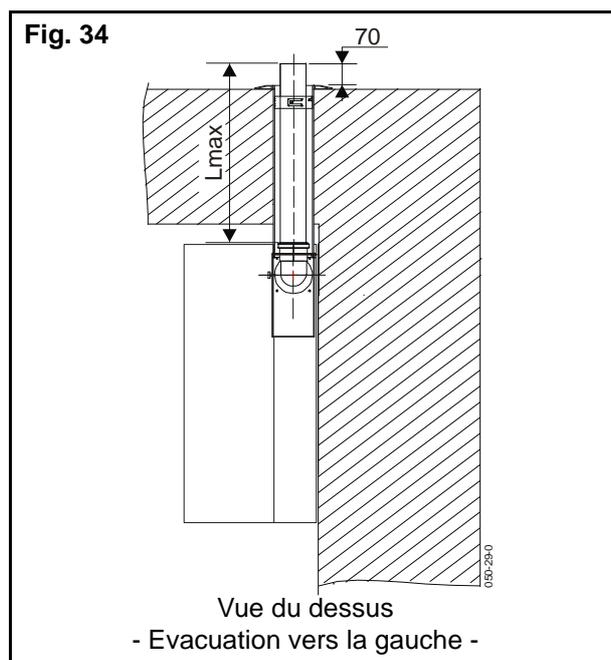
$$L_{max} \leq 4 \text{ m}$$

#### 6.3.3.4.1 - Ventouse horizontale droite



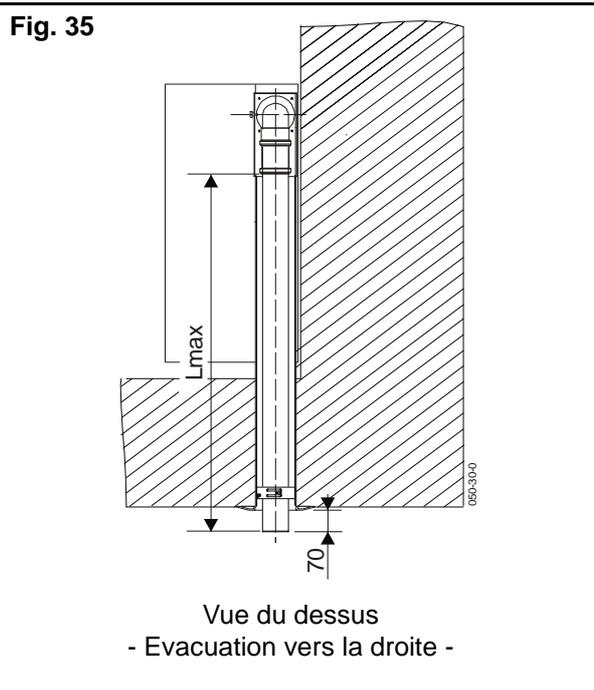
Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - l = 1 m.



Accessoire :

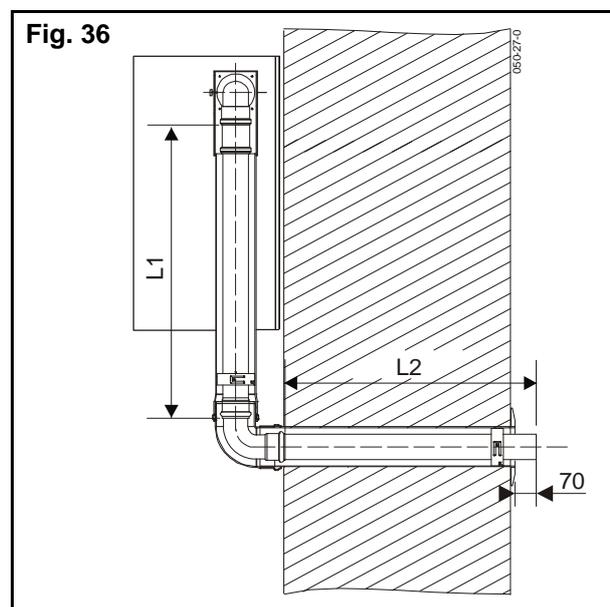
- 1 kit ventouse horizontale - l = 1 m.



Accessoire :

- 1 kit ventouse horizontale - l = 1 m.

#### 6.3.3.4.2 - Ventouse coudée :



Accessoires :

- 1 kit ventouse horizontale - l = 1 m.
- 1 kit rallonge concentrique Ø 80/125 - l = 2m,
- 1 kit coude concentrique à 90° Ø 80/125.

$$L_{max} = L1 + 1 \text{ m} + L2 \leq 4 \text{ m}$$

Remarque :

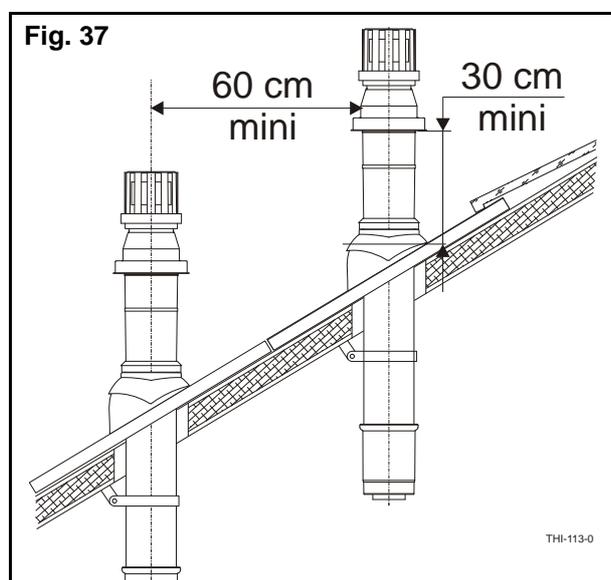
- Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

### 6.3.4 - Evacuation par ventouse verticale (C<sub>33</sub>)

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 = 8 m



#### Recommandations GEMINOX



**Les parties horizontales doivent être évitées pour empêcher les risques de rétention des condensats.**

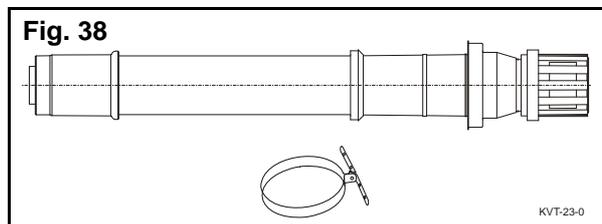
**Il est conseillé d'utiliser des coudes à 45° plutôt que des coudes à 90°.**

**Utiliser des colliers de fixation pour les parties verticales - 1 collier par mètre de conduit.**

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

### 6.3.4.1 - Terminal vertical concentrique PPtI/PVC (option)

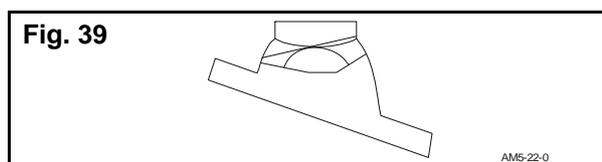
Pour type de toit en pente.



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

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

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



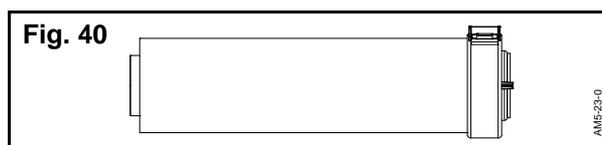
Référence	Pente	Type de couverture	Couleur
N40.12165	25 ° - 45 °	Tuile*	Tuile
N40.12166	35 ° - 55 °	Tuile*	Tuile
N40.12167	35 ° - 55 °	Ardoise - Bardeaux	Noir

\*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.

### 6.3.4.3 - Rallonges concentriques PPtI/PVC (option)

Emboîtement à joint.

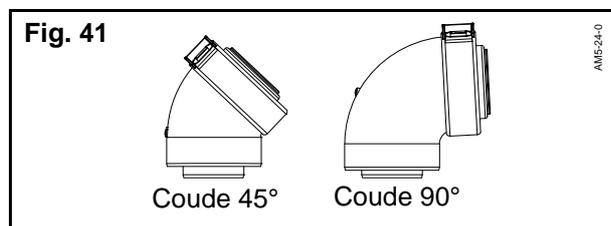


Référence	Longueur mm	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.28397	500	80	125
N40.28398	1000	80	125

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

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

Emboîtement à joint.

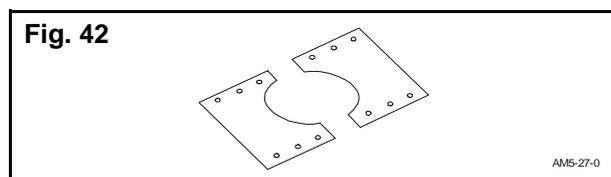


Référence	Type de coude	∅ int. mm	∅ ext. mm
N40.28395	45°	80	125
N40.28396	90°	80	125

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

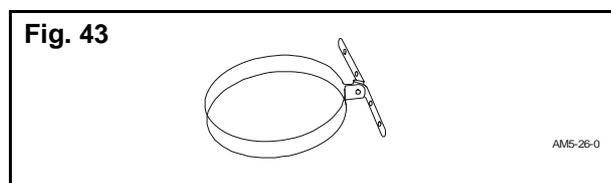
Chaque coude à 90° ajouté réduit de 1 m la longueur totale autorisée.

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



Référence	Couleur
A90.12172	noir

### 6.3.4.6 - Colliers de fixation (option)

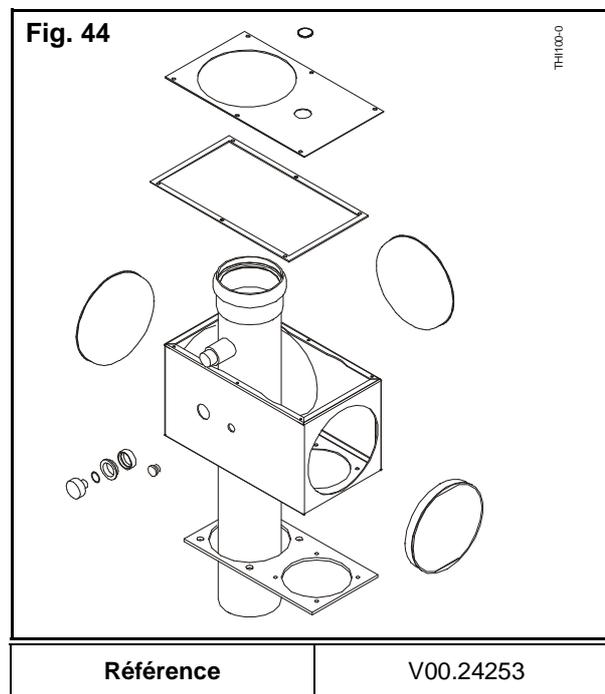


Référence	Nombre	∅ mm
B00.29727	3	125

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.

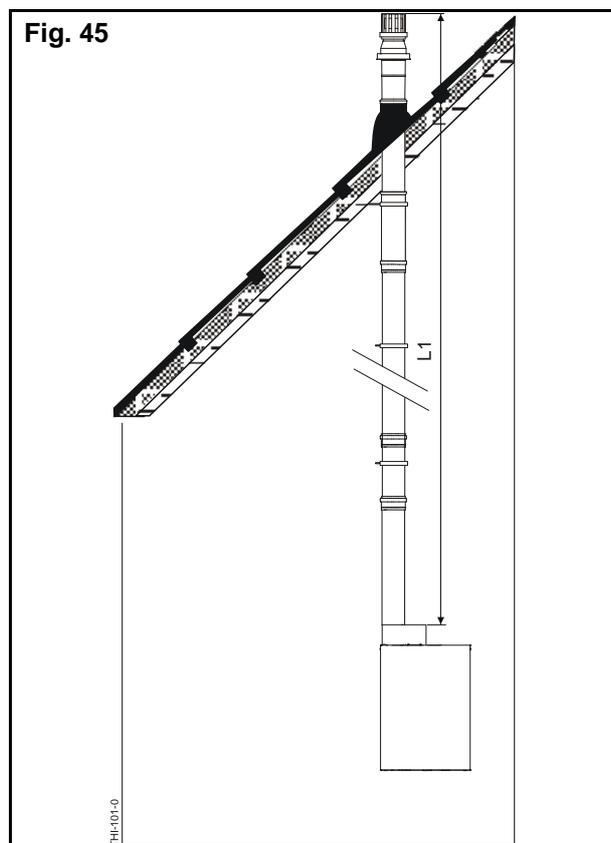
### 6.3.4.7 - Pièces d'adaptation pour ventouse verticale (option)

Se référer à la notice de montage de la pièce.



## 6.3.4.8 - Exemples d'installation

## 6.3.4.8.1 - Configuration droite

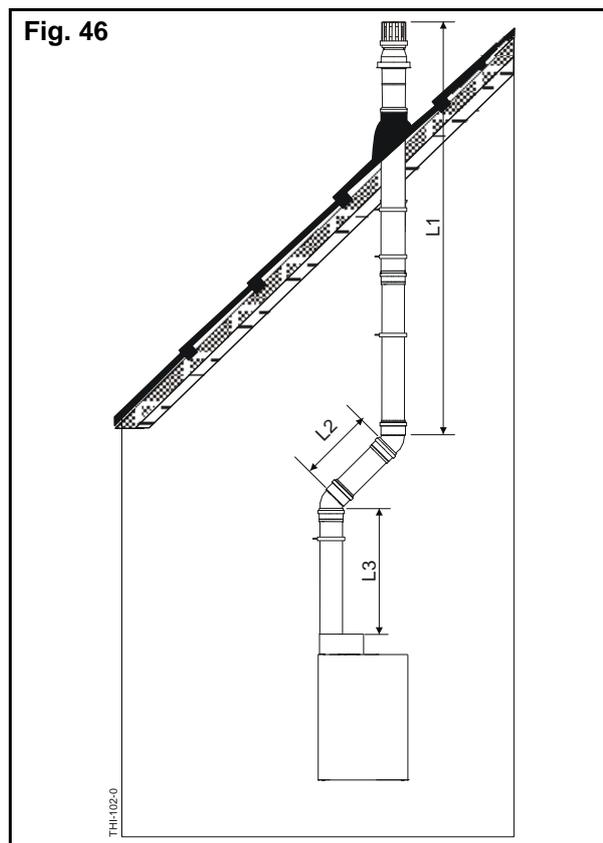


Accessoires :

- Pièces 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,

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

## 6.3.4.8.2 - Configuration coudée



Accessoires :

- Pièces 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,

$$L_{\max} = L1 + 0,5 \text{ m} + L2 + 0,5 \text{ m} + L3 \leq 8 \text{ m}$$

Remarque :

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

## 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 THRI..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 (THRI 10-50 C + préparateur eau chaude sanitaire) ni entre le corps de chauffe et le vase d'expansion.

### 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. Si non 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).

#### - Vanne d'isolement :

Il est conseillé de placer des vannes d'isolement sur les départ et retour de l'installation de façon à permettre une intervention éventuelle sur la chaudière sans effectuer la vidange de l'installation.

#### - 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.

#### - Bouteille de mélange (uniquement pour les modèles THRI 10-50 C):

Une bouteille de mélange doit impérativement être installée sur l'installation.

### - Vase d'expansion :

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 de façon à rendre le circuit étanche.

De manière à garantir la longévité de l'installation, il est nécessaire de dimensionner correctement le vase d'expansion fermé. Celui-ci 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 : 3,8 litres
- Contenance en eau totale : 108,8 litres

**Conditions :** Utilisation d'un vase préchargé à 1 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):

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

$$R = \frac{(3 + 1) - (1 + 1)}{(3 + 1)} = 0,5$$

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

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

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

$$Cu = 108,8 \times 0,06 = 6,5 \text{ dm}^3$$

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

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

$$Cr = \frac{6,5}{0,5} = 13 \text{ litres}$$

### 7.3 - Recommandations plancher chauffant

Lorsque la chaudière alimente directement un plancher chauffant et que celle-ci est équipée d'une production d'eau chaude sanitaire (THRi 10-50 C + BS), la bouteille de mélange assure le rôle de capacité de manière à absorber le train de chaleur produit à la fin du cycle eau chaude sanitaire. Vérifier que le débit plancher chauffant est supérieur au débit de la chaudière de manière à assurer le mélange (se référer au § 2.1 - page 52 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

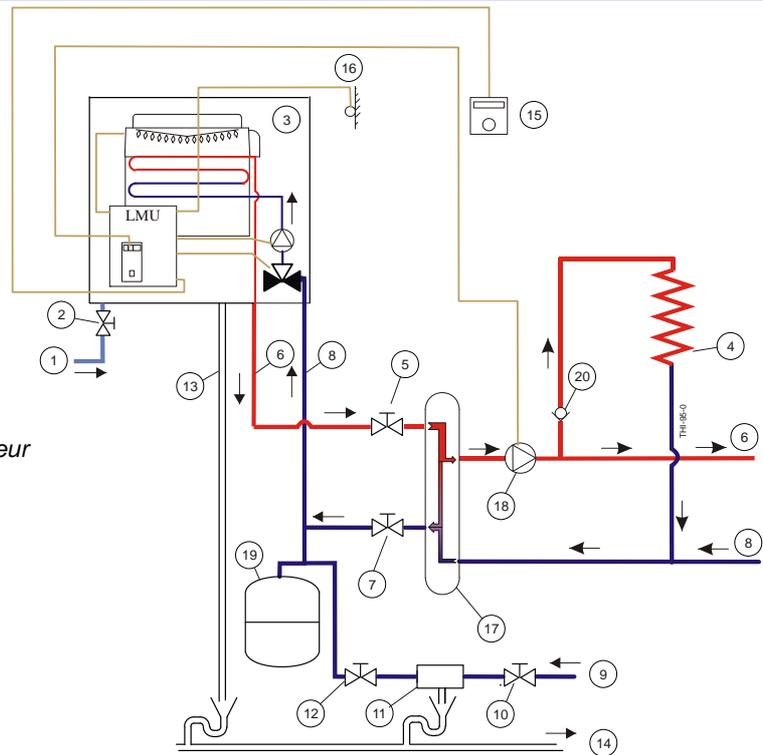
### 7.4 - Débit d'eau dans l'échangeur

Compte tenu de la pression disponible en sortie de chaudière, la THRi 10-50 doit être installée avec une bouteille de mélange (rep. 17, page 44 - fig. 47 et fig. 48 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2) et une pompe chauffage (rep. 18, page 44 - fig. 47 et fig. 48 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2) supplémentaire afin d'assurer un débit suffisant dans la chaudière et dans l'installation. La commande de cette pompe est effectuée à l'aide du kit clip-in relais (livrable en option); Il permet un fonctionnement en parallèle de la pompe chaudière et de la pompe chauffage. La bouteille de mélange à l'avantage de réaliser une indépendance hydraulique totale des circuits chaudière et de l'installation chauffage. (Se référer au § 2.1.1 - page 53 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

7.5 - Raccordement hydraulique THRI 10-50 C

Fig. 47

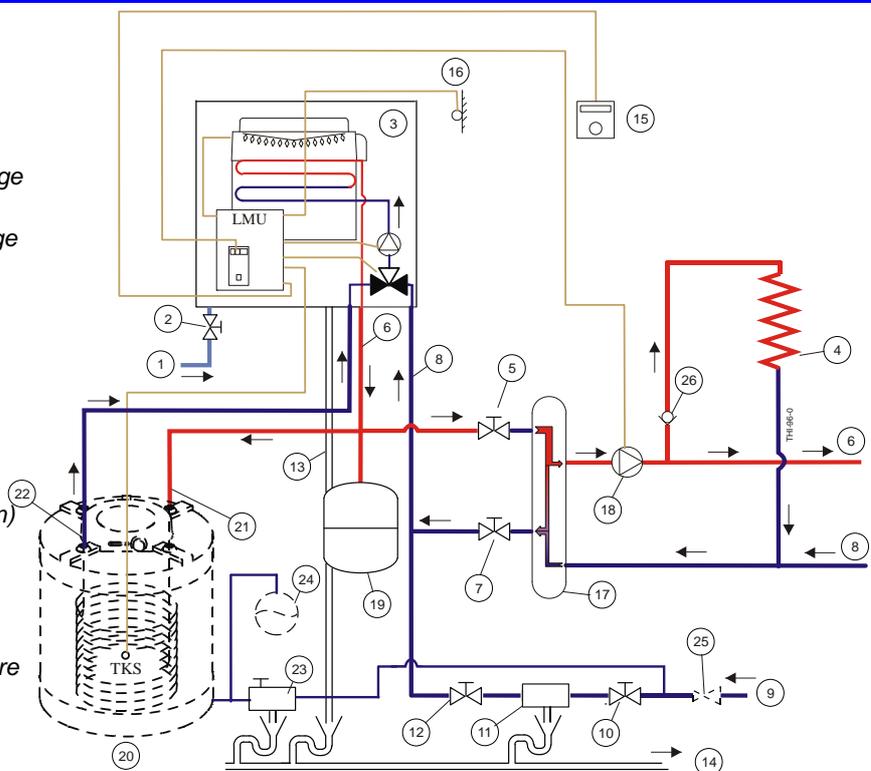
- 1) Arrivée de gaz
  - 2) Vanne de barrage gaz
  - 3) Chaudière
  - 4) Radiateur\*
  - 5) Vanne de barrage départ chauffage
  - 6) Départ chauffage
  - 7) Vanne de barrage retour chauffage
  - 8) Retour chauffage
  - 9) Arrivée d'eau froide
  - 10) Vanne de remplissage\*
  - 11) Disconnecteur de type CB\*
  - 12) Vanne d'isolement\*
  - 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur
  - 14) Evacuation vers l'égout
  - 15) Sonde d'ambiance QAA73 (option)
  - 16) Sonde extérieure QAC 34
  - 17) Bouteille de mélange
  - 18) Pompe chauffage
  - 19) Vase d'expansion
  - 20) Clapet anti-retour\*
- \* Accessoires non fournis



7.6 - Raccordement hydraulique pour les modèles THRI 10-50 C + préparateur sanitaire type BS

Fig. 48

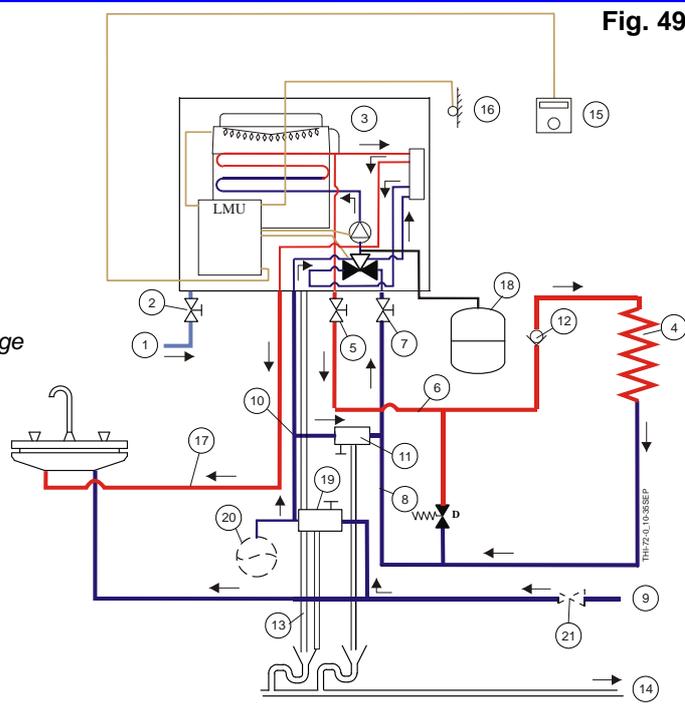
- 1) Arrivée de gaz
  - 2) Vanne de barrage gaz
  - 3) Chaudière
  - 4) Radiateur\*
  - 5) Vanne de barrage départ chauffage
  - 6) Départ chauffage
  - 7) Vanne de barrage retour chauffage
  - 8) Retour chauffage
  - 9) Arrivée d'eau froide
  - 10) Vanne de remplissage\*
  - 11) Disconnecteur de type CB\*
  - 12) Vanne d'isolement\*
  - 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur
  - 14) Evacuation vers l'égout
  - 15) Sonde d'ambiance QAA73 (option)
  - 16) Sonde extérieure QAC 34
  - 17) Bouteille de mélange
  - 18) Pompe chauffage
  - 19) Vase d'expansion
  - 20) Préparateur d'eau chaude sanitaire type BS (option)
  - 21) Entrée primaire
  - 22) Sortie primaire
  - 23) Groupe de sécurité\*
  - 24) Vase d'expansion sanitaire\*
  - 25) Réducteur de pression\*
  - 26) Clapet anti-retour\*
- \* Accessoires non fournis



- 26) Clapet anti-retour\*  
\* Accessoires non fournis

7.7 - Raccordement hydraulique pour les modèles THRi 10-35 SEP

- 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) Arrivée eau froide sanitaire
  - 11) Disconnecteur de type CB avec vanne de remplissage
  - 12) Clapet anti-retour\*
  - 13) Evacuation des condensats, soupape, purgeur
  - 14) Evacuation vers l'égout
  - 15) Sonde d'ambiance QAA73 (option)
  - 16) Sonde extérieure QAC 34
  - 17) Départ eau chaude sanitaire
  - 18) Vase d'expansion
  - 19) Groupe de sécurité\*
  - 20) Vase d'expansion sanitaire\*
  - 21) Réducteur de pression\*
- \* Accessoires non fournis

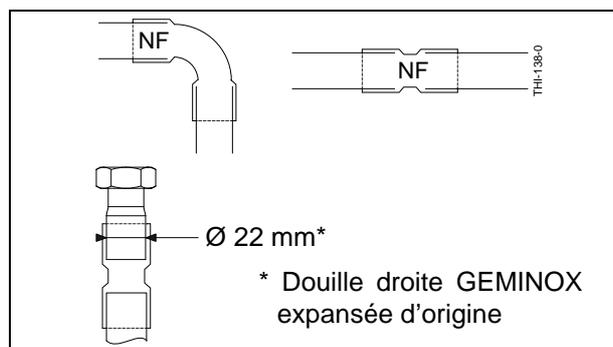


8 - RACCORDEMENT GAZ



**D'origine, la chaudière est prévue pour fonctionner au gaz naturel ou au propane (suivant les modèles). Pour un fonctionnement au Gaz Naturel L ou au propane, se référer au chapitre III - CHANGEMENT DE GAZ - page 14 - 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 29 - chapitre V - 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.

8.1 - Raccordement d'une électrovanne de sécurité gaz

Elle peut être obligatoire en propane suivant la réglementation gaz locale.

Le raccordement d'une électrovanne gaz nécessite le montage de l'option "kit clip-in relais programmable".

## 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.

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

Pour le raccordement des sondes au bornier X10 ou X11 de l'unité de gestion LMU se référer au schéma de raccordement § 9.4 - page 47 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2 ou à la notice de montage de la sonde.



**Si un code défaut apparaît lors du montage de l'option sur l'unité de gestion LMU se référer au chapitre V - DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT - page 22 - Livret 2/2.**

### 9.3 - Sécurité plancher chauffant

Afin de respecter la réglementation, une sécurité doit être installée. Cette sécurité, indépendante de la régulation, avec réarmement manuel, coupe impérativement la fourniture de chaleur et fonctionne même en l'absence de courant ou de fluide moteur (Se référer à la norme NF EN 1264-4).

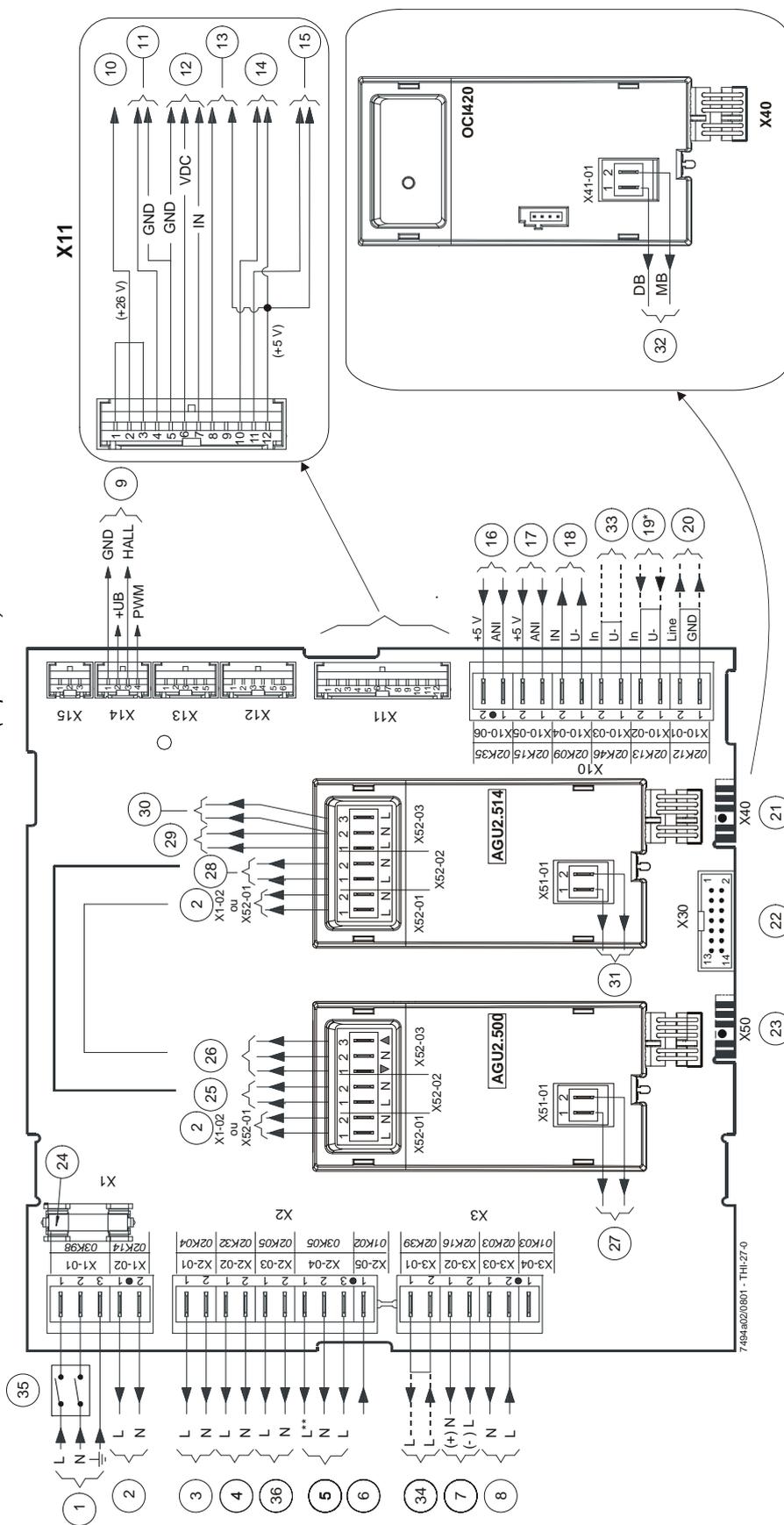
- Borne X10-03 : raccordement sécurité plancher chauffant (limiteur) (rep. 33 - fig. 50 - page 47 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2).
- Borne X3-01 : raccordement sécurité plancher chauffant (réarmement manuel) (rep. 34 - fig. 50 - page 47 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2).

9.4 - Schéma de raccordement

Fig. 50

- 1) Raccordement secteur
- 2) Raccordement secteur clip-in (option)
- 3) Moteur ventilateur 230 V~
- 4) Q (Circulateur chauffage)
- 5) Vanne sélective
- 6) Electrode d'ionisation
- 7) Bloc gaz 230 V~ / RAC
- 8) Transfo d'allumage 230 V~
- 9) Signal PWM ventilateur
- 10) Détecteur de débit ECS
- 11) Pompe PWM
- 12) AN6 (Capteur de pression)
- 13) AN4 (Sonde fumées)
- 14) AN2 (Sonde retour chaudière)
- 15) AN1 (Sonde départ chaudière)
- 16) AN5 (Sonde extérieure)
- 17) AN3 (Sonde sanitaire ECS1)
- 18) Entrée numérique programmable (par ex. modem)
- 19) Shunt à supprimer pour fonctionnement avec sonde d'ambiance QAA73 (rep.20)
- 20) Sonde d'ambiance (QAA73)
- 21) Raccordement clip-in OCI420 ou du clip-in AGU2.5xx (option)
- 22) Module de commande (MMI = AGU2.3xx)
- 23) Raccordement clip-in AGU2.5xx (option)
- 24) Fusible amovible
- 25) Pompe Q2 (clip-in 2<sup>ème</sup> circuit)
- 26) Moteur de vanne mélangeuse (clip-in 2<sup>ème</sup> circuit)
- 27) Sonde d'applique QAD36 (clip-in 2<sup>ème</sup> circuit)
- 28) Pompe Q8 (clip-in relais)
- 29) Electrovanne de sécurité gaz (clip-in relais)
- 30) Alarme (clip-in relais)
- 31) Sonde d'applique QAD36 (clip-in relais)
- 32) Bus de communication (clip-in LPB) chauffant
- 33) Raccordement sécurité plancher chauffant (limiteur)
- 34) Raccordement plancher chauffant (réarmement manuel)
- 35) Interrupteur Marche/Arrêt programmable
- 36) Sortie permanente

\*\* Phase permanente



# VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION



La sonde extérieure est nécessaire et doit être obligatoirement raccordée au LMU (borne X10-06).

La sonde d'ambiance QAA 73 est nécessaire pour accéder aux paramètres et à leurs réglages (§ 3 - page 56 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

Se référer à la notice de la sonde d'ambiance QAA 73 (précautions d'installation).



Seul le radiateur de la pièce dans laquelle la sonde d'ambiance QAA 73 est installée ne doit pas être équipé de robinet thermostatique.



La configuration standard de la chaudière est réalisée pour le raccordement :

- d'un circuit radiateur (CC1) commandé par le LMU de la chaudière,
- d'un circuit plancher chauffant (CC2) par l'intermédiaire du clip-in 2<sup>ème</sup> circuit (voir tableau fig. 52 - page 50 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2).

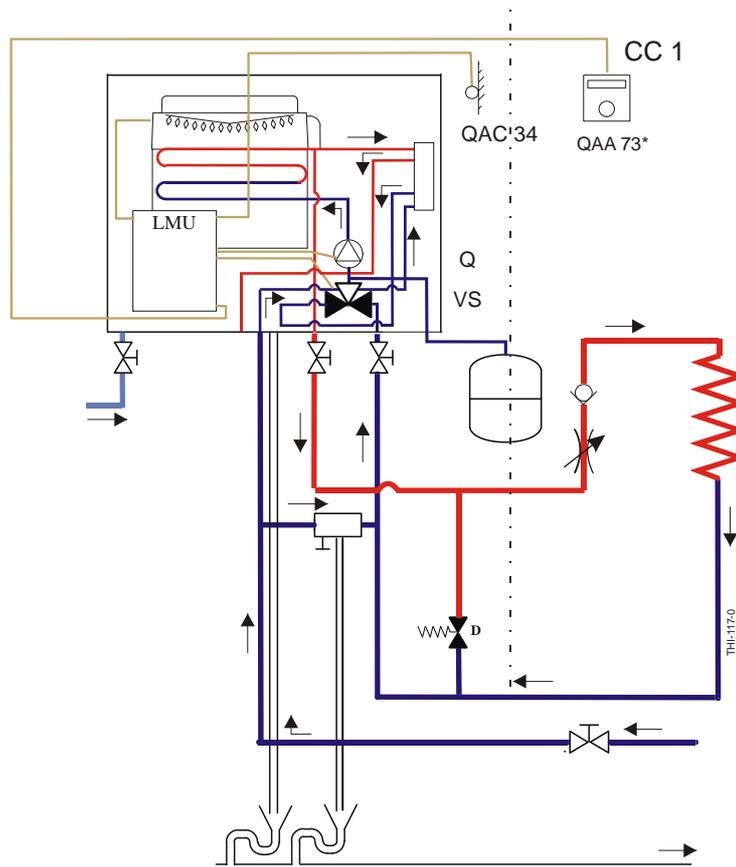


Il est impératif d'inactiver l'influence de l'ambiance sur le circuit plancher chauffant si la sonde d'ambiance est installée dans cette pièce (ligne 75 réglée sur « Aucune »)

## 1 - MODELES THRi 10-35 SEP

### 1.1 - Simple circuit THRi 10-35 SEP

Fig. 51



Fonction	PARAMETRES USINE QAA73		PARAMETRES QAA 73 A MODIFIER	
	Circuit radiateur (CC1)		Circuit plancher chauffant (CC1)	
	ligne QAA73	Valeur	ligne QAA73	Valeur
Pente	70	15	70	8
Tmax	72	80°C	72	50°C
Décalage parallèle	73	0	73	0
Influence ambiance	75	CC1	75	aucune

Remarque :

- Dans ce cas le simple circuit (CC1) peut être aussi bien un circuit radiateur qu'un circuit plancher chauffant.
- Cependant si la chaudière alimente directement un circuit plancher chauffant :
  - les paramètres de la QAA 73 seront à modifier suivant le tableau ci-dessus.
  - se référer au § 7.3 - page 43 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2 pour les recommandations.

**Accessoires GEMINOX nécessaire :**

Liste des accessoires	Référence
Une sonde d'ambiance (QAA 73)	REG 73

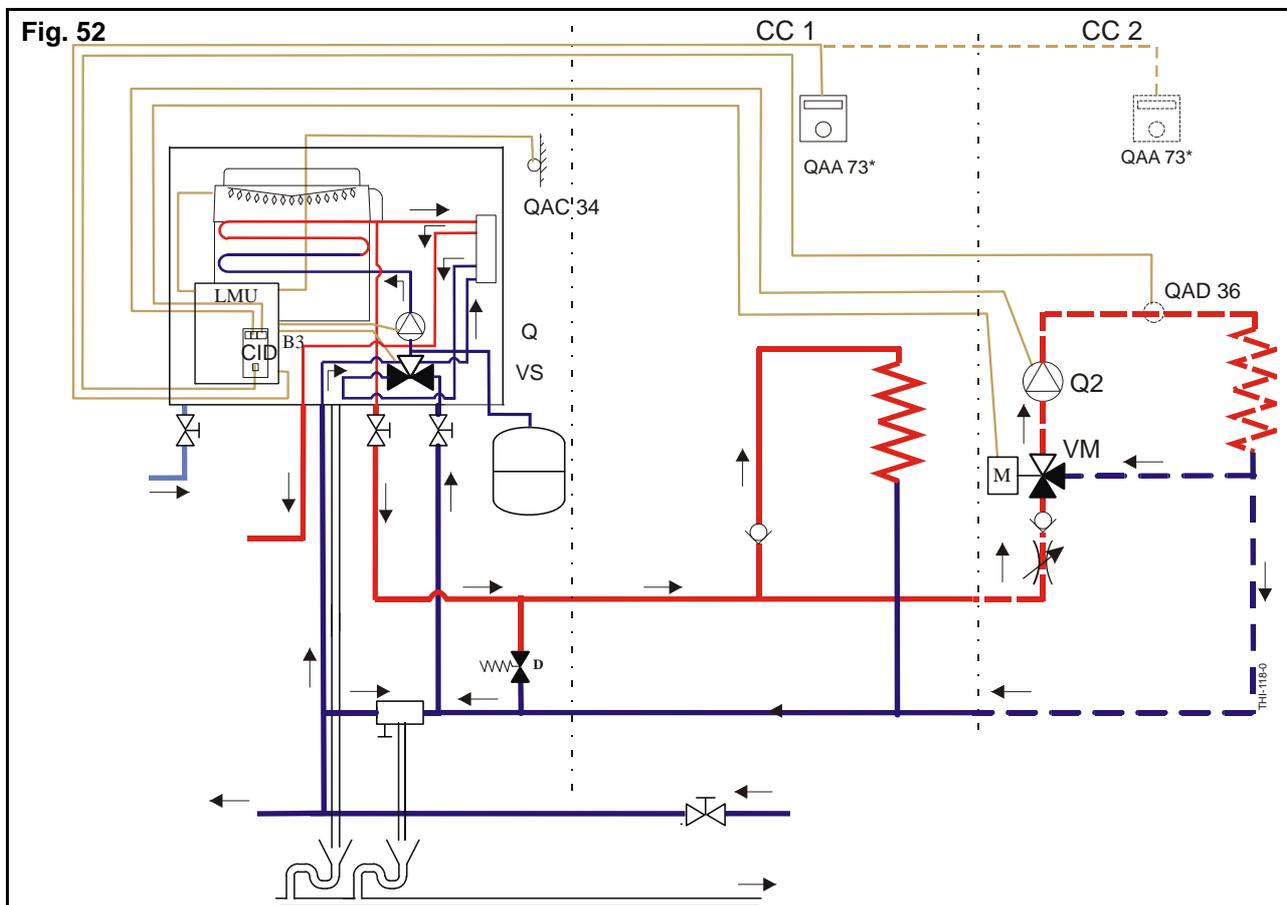
Se référer à leurs notices de montage respectives.

## 1.2 - Double circuit THRi 10-35 SEP



Le circuit radiateur doit être équipé de robinets thermostatiques pour affiner la régulation pièce par pièce. Le circuit de

chauffage 1 (CC1) fonctionne obligatoirement à une température supérieure ou égale au circuit de chauffage 2 (CC2).



Fonction	PARAMETRES USINE QAA73				PARAMETRES QAA 73 A MODIFIER
	Circuit radiateur (CC1)		Circuit plancher chauffant (CC2)		Valeur
	ligne QAA73	Valeur	ligne QAA73	Valeur	
Pente	70	15	80	8	-
Tmax	72	80°C	82	50°C	-
Décalage parallèle	73	0	83	0	-
Influence ambiance	75	CC1	-	-	-
HydrSystem	552	7	-	-	55

Remarque :

- Si le 2<sup>ème</sup> circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
  - les valeurs de la pente (8) et de la température (50 °C) doivent être modifiées via la sonde d'ambiance QAA73 et ramenées aux valeurs standards CC1 (pente : 15 - T max : 80 °C) suivant le tableau ci-dessus.

Accessoires GEMINOX nécessaire :

Liste des accessoires	Référence
Un kit double circuit comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un clip-in 2<sup>ème</sup> circuit (CID)</li> <li>• un sonde d'applique (QAD 36)</li> <li>• Un moteur de vanne mélangeuse (M)</li> <li>• une vanne mélangeuse (VM)</li> </ul>	REG 125
Une sonde d'ambiance (QAA 73)	REG 73
Une pompe 2 <sup>ème</sup> circuit (Q2)	non fournie

Se référer à leurs notices de montage respectives.

### Installation avec production d'eau chaude sanitaire

- Demande sanitaire satisfaite :
  - les pompes Q et Q2 fonctionnent toujours en parallèle,
  - la vanne sélective VS bascule en position de chauffage uniquement en mode hiver.
- Lors d'une demande sanitaire :
  - la demande sanitaire est prioritaire sur la demande de chauffage.
    - . la pompe chaudière Q fonctionne,
    - . la pompe circuit chauffage Q2 s'arrête,
    - . la vanne sélective VS bascule en position sanitaire uniquement en mode hiver.

#### 1.2.1 - Sans sonde d'ambiance

La température de départ de chaque circuit est définie par la courbe de chauffe de celui-ci.

Les corrections de cette température sont effectuées à l'aide du potentiomètre chauffage de la chaudière (réglage de 17°C à 23°C)



**La correction de la température ambiante à l'aide du potentiomètre chauffage agit sur les 2 circuits simultanément.**

#### 1.2.2 - Avec sonde d'ambiance

**Une seule sonde d'ambiance QAA73 peut être raccordée au LMU.** Elle peut commander un ou deux circuits.

**Distance maximale entre la chaudière et la QAA 73  
= 50 m**

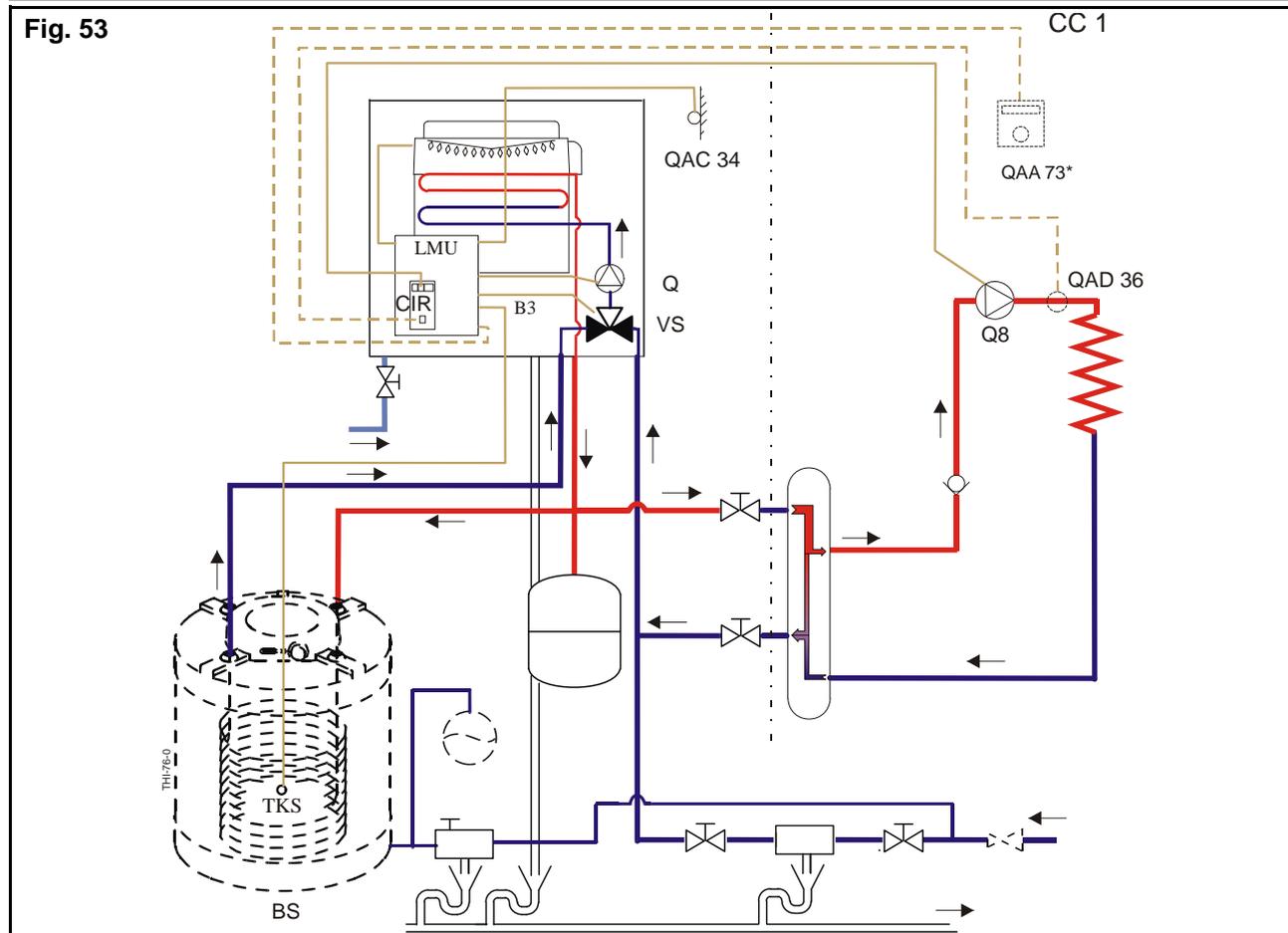
**La sonde d'ambiance QAA73 est configurée d'usine sur le circuit radiateur CC1.**

Elle définit les consignes de départ nécessaires ainsi que la température d'eau chaude sanitaire et les transmet à la régulation de la chaudière, sur la base de la température extérieure, de la température ambiante et de différents paramètres.

Les potentiomètres chauffage et sanitaire, de la chaudière, deviennent inactifs dès que la sonde est raccordée.

## 2 - MODELES THRi 10-50 C

## 2.1 - Simple circuit THRi 10-50 C



Fonction	PARAMETRES USINE QAA73		PARAMETRES QAA73 A MODIFIER		
	Circuit radiateur (CC1)		Circuit plancher chauffant (CC1)		Pour un fonctionnement relais de pompe ou découpleur hydraulique
	ligne QAA73	Valeur	ligne QAA73	Valeur	Valeur
Pente	70	15	70	8	-
Tmax	72	80°C	72	50°C	-
Décalage parallèle	73	0	73	0	-
Influence ambiance	75	CC1	75	aucune	-
KonfigEingang R	618	12	-	-	6
KonfigAusgang 1R	619	0	-	-	9
WanfoQ8	632.2	0	-	-	1

Remarque :

- Dans ce cas le simple circuit (CC1) peut être aussi bien un circuit radiateur qu'un circuit plancher chauffant.
- Cependant si la chaudière alimente directement un circuit plancher chauffant :
  - les paramètres de la QAA 73 seront à modifier suivant le tableau ci-dessus.
  - se référer au § 7.3 - page 43 - chapitre V - INSTALLATION - Livret 1/2 pour les recommandations.

Accessoires GEMINOX nécessaire :

Liste des accessoires	Référence
Un kit clip-in relais programmable comprenant <ul style="list-style-type: none"> <li>• un clip-in relais (CIR)</li> <li>• une sonde d'applique (QAD 36)</li> </ul>	REG 127
Une sonde d'ambiance (QAA 73)	REG 73
Une pompe circuit chauffage (Q8)	non fournie

Se référer à leurs notices de montage respectives.

### 2.1.1 - Fonctionnement en découpleur hydraulique



**Le kit clip-in 2<sup>ème</sup> circuit ne peut pas être installé pour cette configuration.**

**Les paramètres de la QAA 73 seront à modifier suivant le tableau fig. 53 - § 2.1 - page 52 - chapitre VI - PARAMETRAGES DES TYPES D'INSTALLATION - Livret 1/2.**

La sonde d'applique QAD36 permet de garantir que la consigne de départ chauffage après la bouteille de mélange est celle définie par l'unité de gestion LMU notamment dans le cas où le débit de circulation côté chaudière (Q) est plus faible que celui du circuit chauffage (Q8).

#### **Installation avec production d'eau chaude sanitaire**

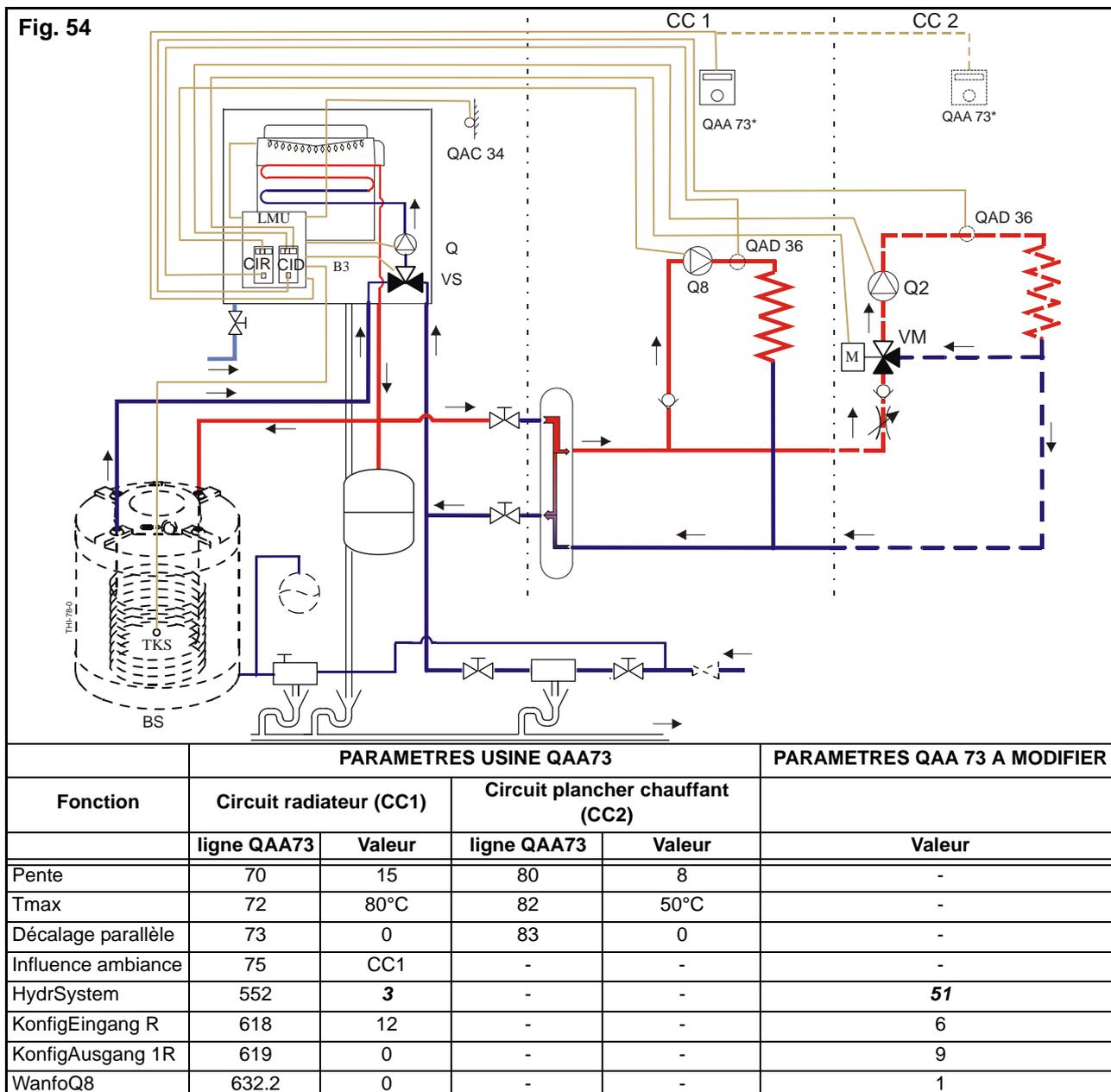
- Demande sanitaire satisfaite :
  - les pompes Q et Q8 fonctionnent toujours en parallèle,
  - la vanne sélective VS bascule en position de chauffage uniquement en mode hiver.
- Lors d'une demande sanitaire :
  - la demande sanitaire est prioritaire sur la demande de chauffage.
    - . la pompe chaudière Q fonctionne,
    - . la pompe circuit chauffage Q8 s'arrête,
    - . la vanne sélective VS bascule en position sanitaire uniquement en mode hiver.

## 2.2 - Double circuit THRi 10-50 C



Le circuit radiateur doit être équipé de robinets thermostatiques pour affiner la régulation pièce par pièce. Le circuit de

chauffage 1 (CC1) fonctionne obligatoirement à une température supérieure ou égale au circuit de chauffage 2 (CC2).



Remarque :

- Si le 2<sup>ème</sup> circuit (CC2) est un autre circuit radiateur :
  - les valeurs de la pente (8) et de la température (50 °C) doivent être modifiées via la sonde d'ambiance QAA73 et ramenées aux valeurs standards CC1 (pente : 15 - T max : 80 °C) suivant le tableau ci-dessus.

Accessoires GEMINOX nécessaire :

Liste des accessoires	Référence
Un kit double circuit comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• un clip-in 2<sup>ème</sup> circuit (CID)</li> <li>• un clip-in relais (CIR)</li> <li>• deux sondes d'applique (QAD 36)</li> <li>• Un moteur de vanne mélangeuse (M)</li> <li>• une vanne mélangeuse (VM)</li> </ul>	REG 146
Une sonde d'ambiance (QAA 73)	REG 73
Deux pompes pour CC1 et CC2 (Q8+Q2)	non fournie

Se référer à leurs notices de montage respectives.

### Installation avec production d'eau chaude sanitaire

- Demande sanitaire satisfaite :
  - les pompes Q et Q8 fonctionnement toujours en parallèle,
  - la vanne sélective VS bascule en position de chauffage uniquement en mode hiver.
- Lors d'une demande sanitaire :
  - la demande sanitaire est prioritaire sur la demande de chauffage.
    - . la pompe chaudière Q fonctionne,
    - . la pompe circuit chauffage Q8 s'arrête,
    - . la vanne sélective VS bascule en position sanitaire uniquement en mode hiver.

#### 2.2.1 - Sans sonde d'ambiance

La température de départ de chaque circuit est définie par la courbe de chauffe de celui-ci.

Les corrections de cette température sont effectuées à l'aide du potentiomètre chauffage de la chaudière (réglage de 17°C à 23°C)



**La correction de la température ambiante à l'aide du potentiomètre chauffage agit sur les 2 circuits simultanément.**

#### 2.2.2 - Avec sonde d'ambiance

**Une seule sonde d'ambiance QAA73 peut être raccordée au LMU.** Elle peut commander un ou deux circuits.

**Distance maximale entre la chaudière et la QAA 73  
= 50 m**

**La sonde d'ambiance QAA73 est configurée d'usine sur le circuit radiateur CC1.**

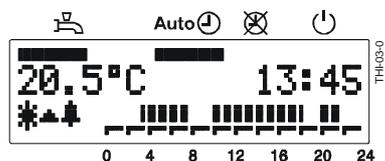
Elle définit les consignes de départ nécessaires ainsi que la température d'eau chaude sanitaire et les transmet à la régulation de la chaudière, sur la base de la température extérieure, de la température ambiante et de différents paramètres.

Les potentiomètres chauffage et sanitaire, de la chaudière, deviennent inactifs dès que la sonde est raccordée.

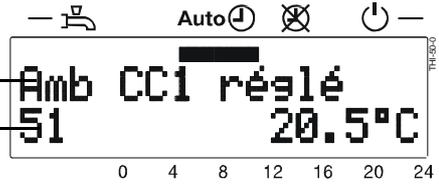
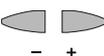
### 3 - ACCES AUX PARAMETRES VIA LA SSONDE D'AMBIANCE QAA 73



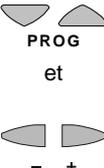
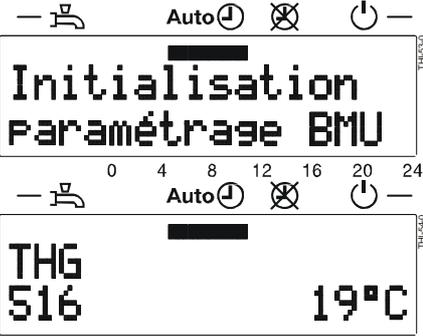
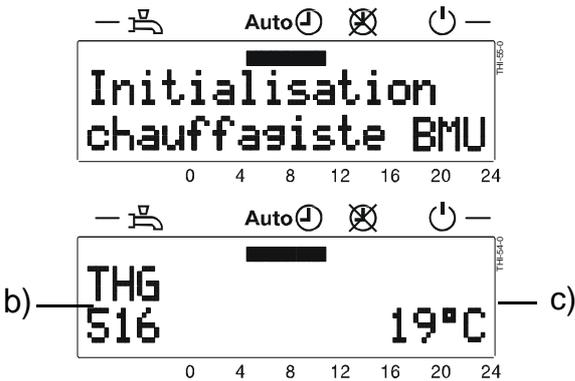
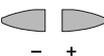
Affichage initial de la sonde d'ambiance QAA 73 avant tout réglage de paramètres :



#### 3.1 - Accès aux lignes 51 à 98

	Touche	Remarque	Ligne
1		Appuyer sur l'une des deux touches de sélection de ligne - Vous accédez au niveau de programmation "utilisateur final" (niveau 1) Affichage : 	1
2		Appuyer simultanément sur les deux touches de sélection de ligne pendant 3 s minimum. - Vous accédez au niveau de programmation "chauffagiste (niveau 2) Affichage :  <p>a) Désignation de la ligne b) Numéro de la ligne c) Paramètre à régler</p>	51
3		A l'aide des touches de sélection de ligne, choisissez la ligne voulue (rep. b).	51 ... 98
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.	

## 3.2 - Accès aux lignes 516 à 755

	Touche	Remarque	Ligne
1	 et - +	<p>Appuyer simultanément sur la touche de sélection de ligne  et la touche de réglage  en commençant par la touche </p> <p>- Vous accédez au premier niveau de programmation du LMU (niveau 4) Affichages successifs:</p> 	516
2	 PROG	<p>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:</p> 	516
3	 PROG	A l'aide des touches de sélection de ligne, choisissez la ligne voulue (rep. b).	516 ... 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.	

# 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 THRi**

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 : **DVGW (0085)**  
Josef-Wirmerstr. 1-3  
D-53123 BONN

CONTROLE DU TYPE / N° D'IDENTIFICATION : **THRi 10-50 : CE0085AR0323**  
**THRi 10-50 C / THRi 10-35 SEP**

LABORATOIRE AGREE : **GWI**  
Hafenstrasse 101  
45356 ESSEN

DIRECTIVES CE APPLICABLES : [2009/142 CE](#), [92/42 CE](#), 2006/95 CE, [2004/108 CE](#)  
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 THRi sont conformes aux exi-  
gences applicables aux chaudières à condensa-  
tion.**

Saint-Thégonnec le : 12.2010



## VIII - CONDITIONS DE LA GARANTIE

1

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

- cinq ans pour le corps de chauffe et 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 THRI 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.

 **0 820 00 6000**

0,118 € 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>