

CH 22/30/41 kW

***NOTICE D'INSTALLATION
ET D'ENTRETIEN***

***POUR CHAUDIERES
AVEC BRULEUR FIOUL
SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 1 service)***

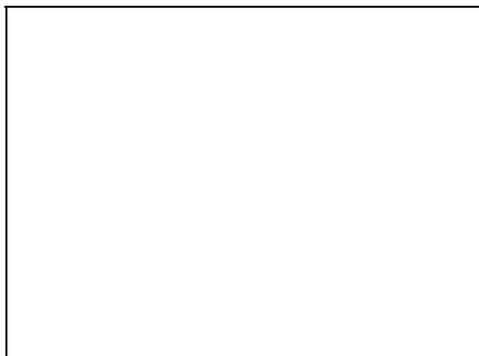
***AVEC PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 2 services)***

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Basse tension (73/23/CEE)
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE)
- Rendement (92/42/CEE)



Le service après vente de votre chaudière est assuré par :



**CONSTRUCTEUR
Guillot
Industrie**

1,Route de Fleurville
BP 55

01190 PONT DE VAUX

**Service d'Assistance Technique à la Clientèle
0.825.396.634**

Notice à remettre à l'utilisateur.

Date d'impression : 11/2006

Guillot Industrie

1, route de Fleurville
BP 55
01190 PONT DE VAUX

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, GUILLOT Industrie, 1 route de Fleurville, F – 01190 PONT DE VAUX, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits commercialisés sous les marques et références :

ATLANTIC franco belge

Athena 2CH20, Athena 2CH27,
Athena 2V20, Athena 2V25,
Cythia 1CH20, Cythia 1CH27, Cythia 1CH36,
Cythia 2CH20, Cythia 2CH27,
Cythia 1V25,
Cythia 2V20, Cythia 2V25.

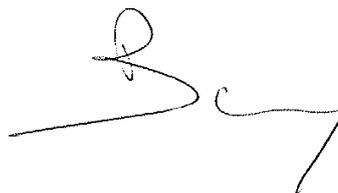
Auxquels se réfère cette déclaration sont conformes au type décrit dans les certificats d'examen CE, délivré par CERTIGAZ (1312) et remplissent les exigences essentielles des directives suivantes :

- appareils à gaz (uniquement sur modèles Athena)
- basse tension
- CEM
- Rendement avec des performances énergétiques type « basse température » deux étoiles

A Pont de Vaux, le 13 novembre 2006

Le Directeur,

Ph. BOUQUIAUX



00IEM0594-B

SOMMAIRE

1 - GENERALITES	4
<i>1.1. - DETAIL DE LA FOURNITURE.</i>	4
<i>1.2. - CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES.</i>	4
<i>1.3. - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.</i>	5
2 - DESCRIPTIONS	6
<i>2.1. - LE TABLEAU DE BORD.</i>	6
3 - MONTAGE	7
<i>3.1. - CONDITIONS REGLEMENTAIRES A RESPECTER AVANT L'INSTALLATION.</i>	7
<i>3.2. - LA MISE EN PLACE.</i>	8
<i>3.3. - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES.</i>	8
<i>3.4. - RACCORDEMENT DU CONDUIT DE FUMEEES.</i>	15
<i>3.5. - RACCORDEMENT DU CIRCUIT FIOUL.</i>	15
<i>3.6. - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.</i>	18
4. - MISE EN SERVICE	21
<i>4.1. - REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION.</i>	21
<i>4.2. - VERIFICATION AVANT MISE EN ROUTE.</i>	22
<i>4.3. - FONCTIONNEMENT DU BRULEUR.</i>	23
<i>4.4. - MODIFICATION DES REGLAGES BRULEUR .</i>	24
<i>4.5. - MODES DE FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIERES CONTROLEES (SANS CENTRALE DE REGULATION).</i>	25
<i>4.6. - MISE EN ROUTE.</i>	27
<i>4.7.- FONCTIONNEMENT EN MODE FORCE HIVER OU FORCE ETE.</i>	27
<i>4.8. - CONTROLES APRES MISE EN ROUTE.</i>	27
5. - MAINTENANCE	28
6. - ENTRETIEN	32
<i>6.1. - ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE.</i>	32
<i>6.2. - POSITION DES SONDAS SUR LA CHAUDIERE.</i>	35
<i>6.3. - ENTRETIEN DU BRULEUR.</i>	36
<i>6.4. - PIECES DE RECHANGE.</i>	39
<i>6.5. - SCHEMA DE CABLAGE.</i>	43

1 - GENERALITES

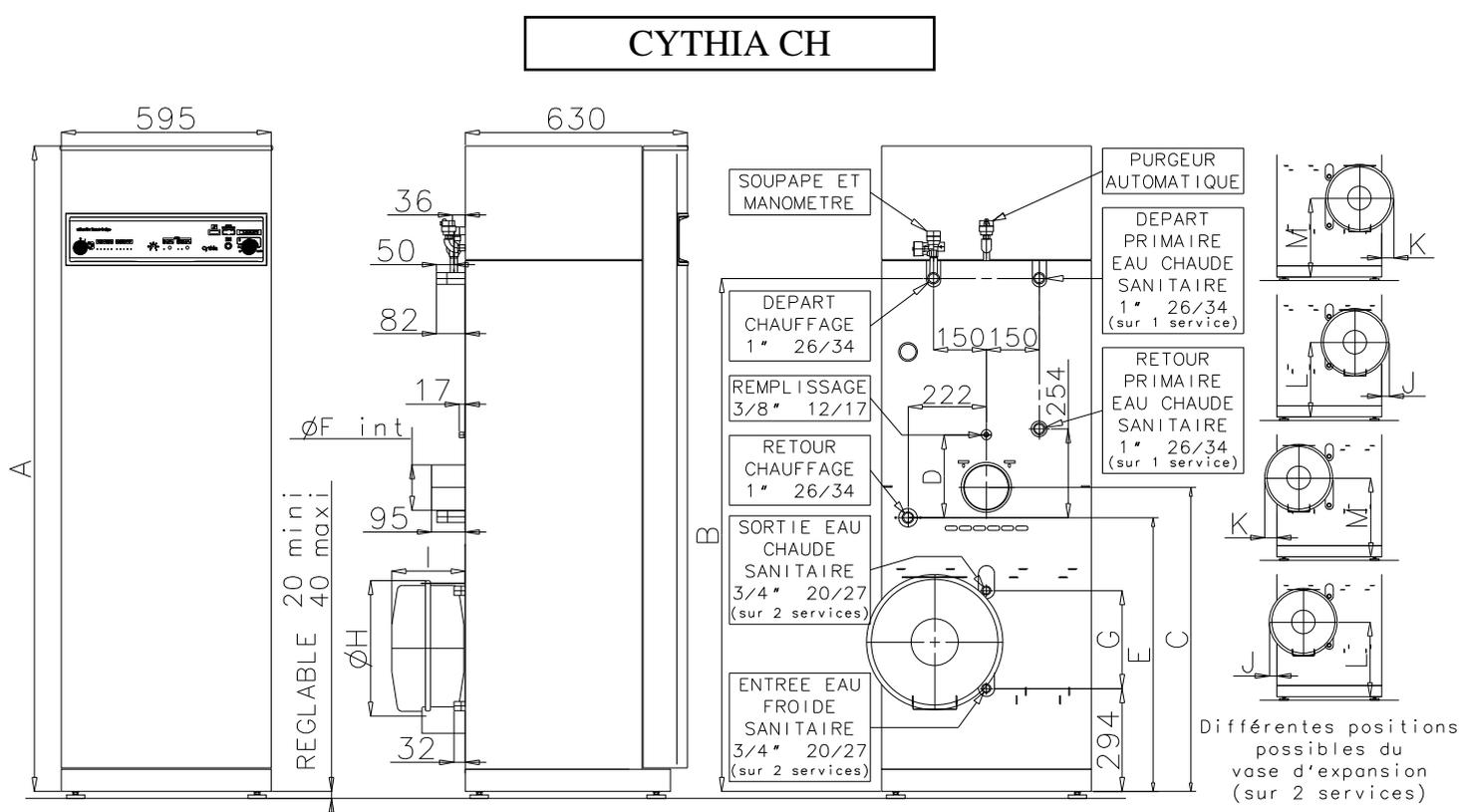
1.1. - Détail de la fourniture.

- Tableau de bord (voir description dans le § 2.1).
- Pompe de circulation chauffage.
- Purgeur automatique.
- Soupape de sécurité et manomètre intégrés.
- Viseur de flamme avec prise de pression foyer.
- Pieds de mise à niveau.
- Vase d'expansion :
18 litres pour les modèles 22 et 30kW
25 litres pour les modèles 41kW

Pour les chaudières 2 services :

- Ballon avec protection ACI (anode à courant imposé) et groupe de sécurité :
105 litres pour les modèles 22kW
131 litres pour les modèles 30kW
- Pompe de charge ballon et clapet antithermosiphon.

1.2. - Caractéristiques dimensionnelles.



		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1 service	CYTHIA 22	1087	707	235	237	149	126							
	CYTHIA 30	1257	877	280	237	194	126							
	CYTHIA 41	1457	1078	366	341	293	154							
2 services	CYTHIA 22	1596	1216	746	237	660	126	155	324	173	97	/	371	/
	CYTHIA 30	1846	1466	869	237	783	126	280	387	208	43	69	427	451

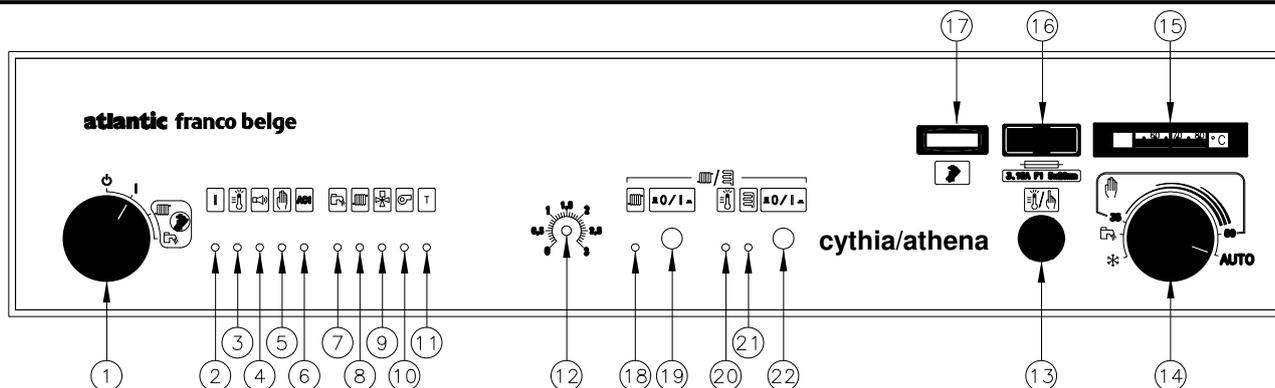
1.3. - Caractéristiques techniques.

Caractéristiques de combustion à 15°C et 1013 mbar

CYTHIA CH		22	30	41
Puissance utile réglée en usine	kW	22	27	36
Gicleur fourni, angle et spectre	US gal/h	0,55 80°H	0,65 60°S	0,85 45°S
Pression sur pompe réglée en usine	bar	10,5	10,5	10,0
Débit de fioul	kg/h	2,1	2,5	3,35
Index de la ligne porte gicleur		2,5	3	6
Débit massique des fumées	g/s	10,9	13,4	17,6
Température moyenne des fumées	°C	190	190	190
Débit d'air neuf	m³/h	30,3	37,3	48,9
Pressions de service				
maxi. chaudière	bar	3,0	3,0	3,0
mini. chaudière	bar	0,5	0,5	0,5
maxi ballon eau chaude sanitaire (2 services)	bar	7,0	7,0	
Contenance en eau				
chaudière	litres	20	29	34
ballon d'eau chaude sanitaire (2 services)	litres	105	131	
Température de l'eau				
maxi. chaudière	°C	80	80	80
maxi ballon eau chaude sanitaire (2 services)	°C	65	65	
mini ballon eau chaude sanitaire (2 services)	°C	40	40	
Débit spécifique sur 10 min à 10/40°C (2 services)	l/min	23.5	25.0	
Poids sans eau				
chaudière CYTHIA 1 service	kg	110	125	140
chaudière CYTHIA 2 services	kg	166	199	
Tension électrique				
		230 V~ mono 50 Hz		
Puissance électrique absorbée				
chaudière CYTHIA 1 service	W	310	325	230
chaudière CYTHIA 2 services	W	400	415	
vanne 3 voies	W	10	10	10
module plancher chauffant basse température	W	115	115	215
circulateur du module circulateur radiateurs	W	90	90	90
circulateur du kit raccordement ballon (1 service)	W	90	90	90
Caractéristiques des sondes :				
<u>sonde chaudière, sonde eau chaude sanitaire, sonde réseau</u>				
<u>vanne 3 voies.</u>				
type		CTN		
résistance nominale à 25 °C		10 kΩ		
plage de fonctionnement		-30°C à +105°C		
degré de protection		IP 69		
temps de réponse à 63% de la valeur de consigne		10 s		
erreur maximale (pour échange des sondes)		1 °C		
<u>sonde extérieure.</u>				
type		CTN		
résistance nominale à 25 °C		1 kΩ		
plage de fonctionnement		-30°C à +105°C		
degré de protection		IP 65		
temps de réponse à 63% de la valeur de consigne		10 min		
erreur maximale (pour échange des sondes)		0,5 °C		

2 - DESCRIPTIONS

2.1. - Le tableau de bord.



- | | | | |
|-----|--------------|-------------|---|
| 1- | | Commutateur | Veille
Marche
Forcé hiver
Forcé été |
| 2- | Rouge / Vert | | Voyant chaudière en veille : couleur rouge
Voyant chaudière en marche : couleur verte |
| 3- | Rouge | | Voyant alarme surchauffe |
| 4- | Rouge | | Voyant alarme mise en sécurité brûleur |
| 5- | Rouge | | Voyant fonctionnement en mode manuel |
| 6- | Vert | | Voyant fonctionnement protection ballon par courant imposé |
| 7- | Vert | | Voyant fonctionnement circulateur eau chaude sanitaire |
| 8- | Vert | | Voyant fonctionnement circulateur radiateurs |
| 9- | Vert | | Voyant : action vanne 3 voies |
| 10- | Vert | | Voyant fonctionnement brûleur |
| 11- | Rouge | | Mode test en cours ou défaut (<i>sondes, communication entre la centrale et le régulateur pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>) |
| 12- | ..... |  | Potentiomètre a utiliser <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i> |
| 13- | ..... |  | Réarmement en cas de surchauffe de la chaudière |
| 14- | ..... |  | Sélecteur de mode sur chaudières CONTROLEES |
| | | | ETE : Position assurant l'eau chaude sanitaire uniquement |
| | | | 35/80 : Plage de réglage température chaudière |
| | | | HORS GEL : Position mode Hors-gel |
| | | | AUTO : Fonctionnement régulation en mode AUTO <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i> |
| 15- | ..... |  | Thermomètre de température chaudière |
| 16- | ..... |  | Porte fusible 3.15A F1 5x20 |
| 17- | Orange | | Voyant fonctionnement en mode forcé |
| 18- | Vert | | Voyant fonctionnement réseau radiateurs |
| 19- | ..... |  | Interrupteur Arrêt / Marche réseau radiateurs |
| 20- | Rouge | | Voyant surchauffe PCBT |
| 21- | Vert | | Voyant fonctionnement réseau PCBT |
| 22- | ..... |  | Interrupteur Arrêt / Marche réseau PCBT |

} A utiliser pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation

3 - MONTAGE

3.1. - Conditions réglementaires à respecter avant l'installation.

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

- √ L'accord inter syndical du 02 JUILLET 1969.
- √ Le règlement sanitaire départemental.
- √ Normes NF C15.100 : Installations électriques à basse tension.
- √ D.T.U. cheminées 24.1.
- √ Règlement de sécurité contre l'incendie.
 - a) Prescriptions générales :
Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.
 - b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...)

Quelques rappels utiles :

Pour la ventilation :

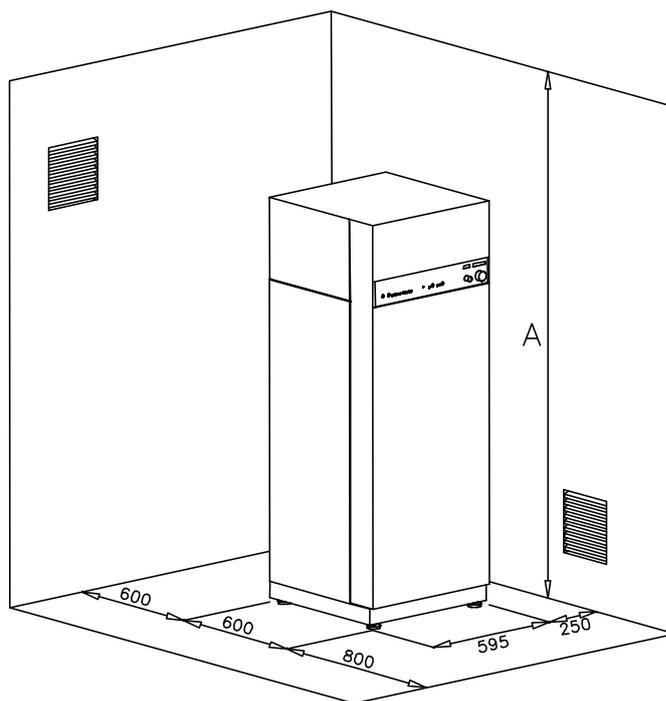
Une arrivée suffisante d'air frais doit être disposée le plus près possible de la chaudière: sa section, doit être d'au moins 50 cm² en partie basse pour les modèles 22 kW, et d'au moins 70 cm² pour les autres.

En partie haute, une évacuation d'air doit assurer une ventilation efficace.

Pour la sécurité :

La chaudière doit être installée de manière à éviter l'échauffement anormal du sol et des parois du local.

La remise en marche de la chaudière ne peut être effectuée que de l'intérieur du local.



Hauteur mini sous plafond A

	Modèle	A(mm)
1 service	CYTHIA 22	1325
	CYTHIA 30	1495
	CYTHIA 41	1740
2 services	CYTHIA 22	1835
	CYTHIA 30	2085

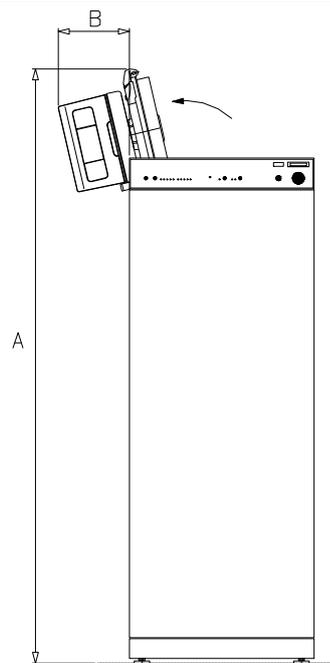
3.2. - La mise en place.

Pour l'emplacement : La chaudière peut être installée dans tout local : Rez-de-chaussée, étage, sous-sol,...

L'implantation de la chaudière est interdite dans les locaux suivants : cabinet de toilette, cabinet d'aisance, salle de bains.

Pour l'entretien ou les éventuelles interventions, il est nécessaire de prévoir l'ouverture de la porte avant, de la porte foyer et la dépose du capot supérieur de la chaudière.

La mise à niveau de la chaudière dans les deux directions se fait à l'aide des pieds réglables fournis avec la chaudière.



Modèle		A(mm)	B(mm)
1 service	CYTHIA 22	1215	230
	CYTHIA 30	1385	230
	CYTHIA 41	1615	272
2 services	CYTHIA 22	1725	230
	CYTHIA 30	1975	230

3.3. - Raccordements hydrauliques.

Avant de raccorder la chaudière sur une installation ancienne, rincer correctement le réseau chauffage pour éliminer les boues, dans certains cas il est conseillé de monter un pot de décantation en amont de la chaudière.

Si la chaudière est installée sur un point haut de l'installation, il est nécessaire qu'elle soit équipée d'un dispositif manque d'eau. Son raccordement électrique se fera suivant le schéma de câblage de la chaudière.

L'installation doit comporter un système de dégazage efficace (séparateur d'air correctement dimensionné, monté sur un point haut de l'installation et hydrauliquement calme).

L'installation doit comporter une fonction de disconnexion de type CB à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF D 43.011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable et requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental type.

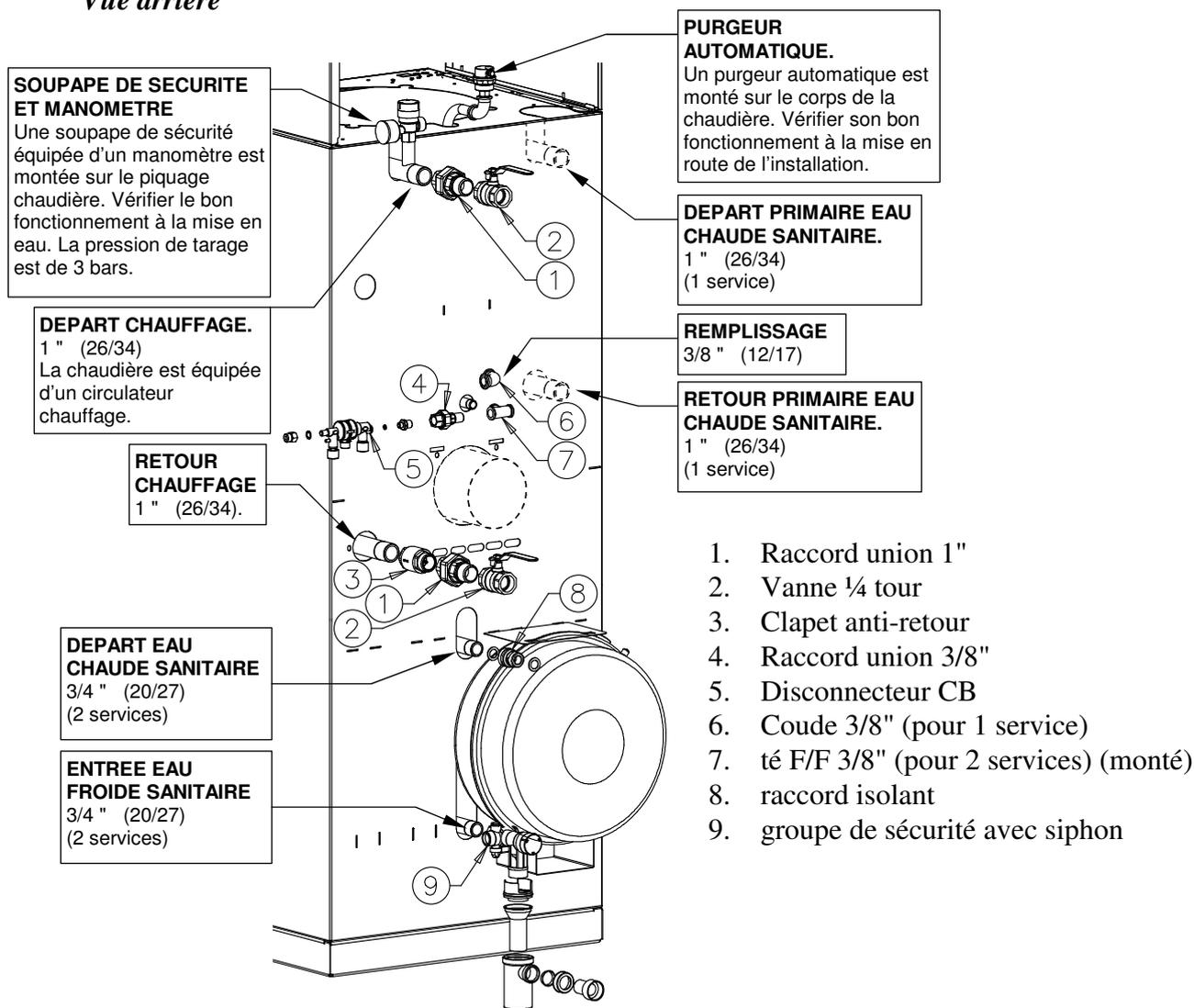
Si l'installation comporte un dispositif de remplissage automatique, celui-ci doit être conforme aux prescriptions indiquées sur l'accord intersyndical.

Il est conseillé de monter des vannes d'isolement sur les entrées/sorties de la chaudière. Il est nécessaire de monter des raccords unions **entre** la chaudière et les vannes d'isolement et de remplissage.

Pour éviter tout phénomène de thermosiphon dans le réseau de chauffage en été (pendant la montée en température du ballon d'eau chaude sanitaire), **il est conseillé de mettre en place un clapet anti-thermosiphon** sur le retour du réseau de chauffage.

3.3.1. – Emplacements des raccords

Vue arrière

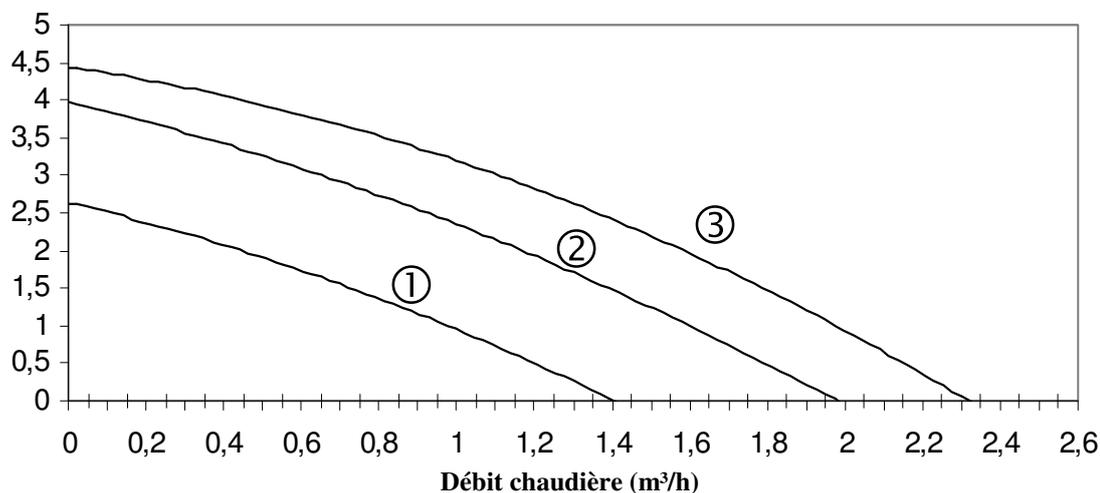


3.3.2. – Hauteur manométrique disponible

La pression hydromotrice disponible au raccord sortie chaudière est donnée par la courbe ci-dessous:

Hauteur manométrique disponible (Dédution faite des pertes de charge de la chaudière et d'un clapet antithermosiphon)

Hauteur manométrique disponible (mCE)



3.3.3. - Utilisation d'un antigel

Ne prévoir un antigel que lorsque cela s'impose vraiment, choisir un produit spécialement formulé pour un emploi dans les installations de chauffage, et tenir compte de tous les métaux et matériaux constituant l'installation.

Les antigels sont instables dans le temps, et sous flux de chaleur élevé ils peuvent se décomposer pour former des composés et substances particulièrement agressifs.

Un antigel ne devra être mis que dans une installation neuve propre ou, si elle est ancienne, correctement et parfaitement nettoyée pour éviter la dégradation précoce du produit et les problèmes de corrosion qui en découleraient car :

- L'existence de boues et de dépôts favorise le développement de micro-organismes, qui provoqueront une dégradation biologique de l'antigel.
- En chaudière, l'antigel mouillant sous les dépôts, soumis à surchauffes, se décomposerait en substances chimiques fortement corrosives.

Dosage :

Un sous dosage ou un surdosage important en produit peut provoquer des effets néfastes et entraîner des désordres irréversibles.

Contrôles périodiques :

L'eau contenue dans l'installation qui a été traitée avec un antigel doit être périodiquement contrôlée :

- au moins une fois par an s'il n'est pas constaté de perte d'eau
- immédiatement si l'installation a été partiellement vidangée ou si de l'eau a été rajoutée on contrôlera le **pH** qui doit être **strictement conforme** à la plage de valeur indiquée par le fabricant

Renouvellement du traitement :

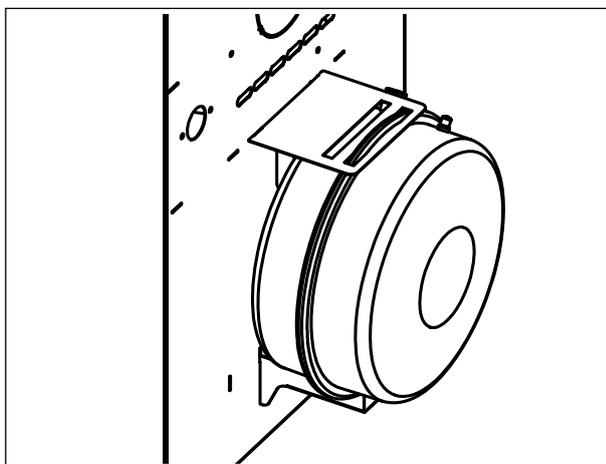
L'installation devra impérativement être vidangée, rincée et la solution renouvelée :

- si une anomalie est constatée sur le pH. En particulier un pH au-dessous de la valeur minimum indiquée par le fabricant signifie que le traitement s'est dégradé ou est en cours de dégradation.
Une corrosion virulente du réseau ou de la chaudière est à craindre.
- après la période de durée de vie du produit de traitement, indiqué par le fabricant.

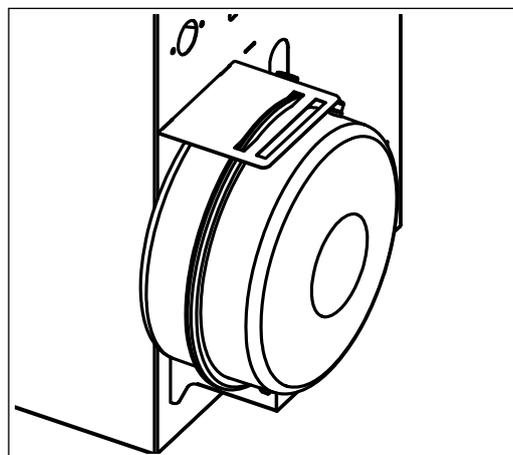
3.3.4. - Système d'expansion :

Lors du raccordement de votre chaudière, veuillez mettre votre vase d'expansion en position finale (à droite ou à gauche)

Vase mis en position à l'emballage



Vase en position finale



Le maintien de la pression d'air dans le vase d'expansion est capital pour le bon fonctionnement et la protection contre la corrosion de la chaudière (en évitant des appoints d'eau). Pour un fonctionnement correct de ces vases, il est impératif d'adapter la pression de gonflage à l'installation.

Informations concernant l'installateur :

→ 1^{ère} Etape : Définir la pression de gonflage :

Pour une installation dont la hauteur entre le vase et le point le plus haut du réseau de chauffage est de 5m, la pression de gonflage doit être de :

$$0,5 + 0,3 = 0,8 \text{ bar}$$

(0,3 : réserve de pression sur le point le plus haut)

pour 3m :

$$0,3 + 0,3 = 0,6 \text{ bar}$$

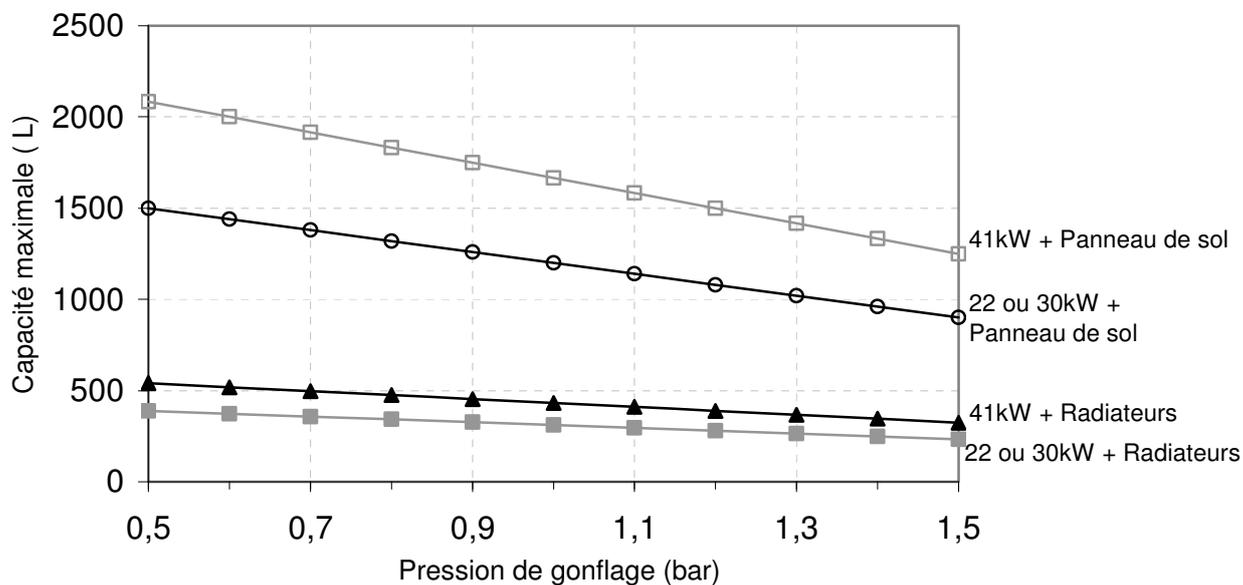
Quelque soit le résultat ; la pression de gonflage doit être au minimum de 0,8 bar.

Lors de l'installation de la chaudière, la pression de gonflage du vase peut aisément être ajustée avant la mise en eau. Ajuster alors la pression au moyen d'un gonfleur et **inscrire la pression définitive sur le vase.**

→ 2^{ème} Etape : Vérifier que le volume de l'installation ne dépasse pas les valeurs suivantes :

- Pour de l'eau sans additif, ni traitement :

Volume d'eau maximal dans l'installation



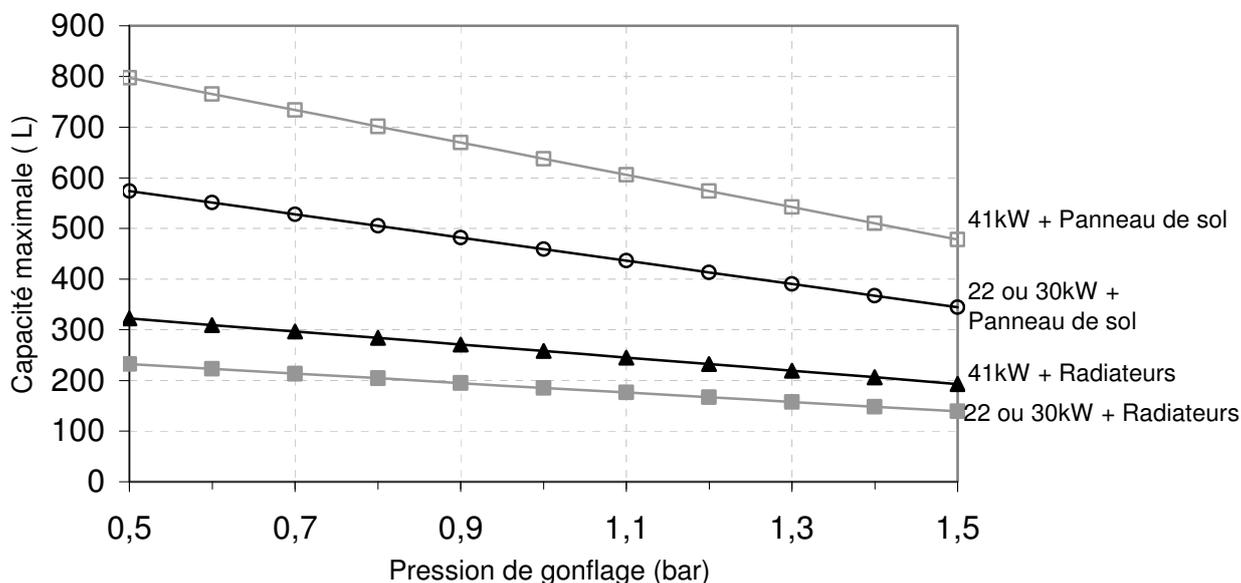
Exemple pour une pression de 1 bar maxi :

Puissance chaudière (kW)	Volume d'eau maximal (L)	
	Installation avec panneau de sol	Installation avec radiateurs
22	1100	290
30	1100	290
41	1530	405

- Pour de l'eau avec 32% d'antigel ($\approx -20^{\circ}\text{C}$) :

Avec de l'antigel, le coefficient de dilatation est plus élevé, les volumes d'eau de l'installation seront donc plus faibles.

Volume d'eau maximal dans l'installation



Exemple pour une pression de 1 bar maxi

Puissance chaudière (kW)	Volume d'eau maximal (L)	
	Installation avec panneau de sol	Installation avec radiateurs
22	460	185
30	460	185
41	640	255

En cas d'utilisation d'autres produits de traitement d'eau, se reporter à la notice constructeur
 Pour un volume d'eau supérieur aux valeurs du tableau, ajouter un deuxième vase d'expansion.

→ 3^{ème} Etape : Mettre en eau l'installation :

La pression hydraulique à froid doit être égale à la pression de gonflage du vase.

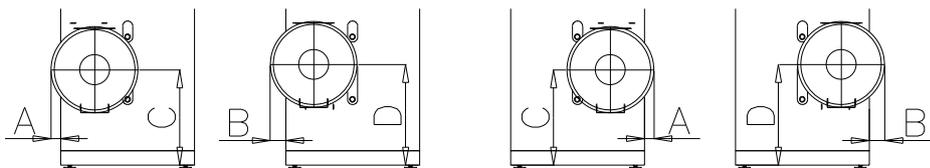
Informations concernant l'entretien annuel :

Lors du contrôle annuel de la pression de gonflage du vase, et afin de minimiser les apports d'eau, il est nécessaire de procéder comme suit :

- **A froid**, fermer les vannes d'isolement hydraulique de la chaudière
- Ouvrir la vidange et faire chuter la pression hydraulique à 0
- Contrôler la pression de gonflage du vase et si nécessaire, l'ajuster au moyen d'un gonfleur à la pression inscrite sur le vase
- Refermer la vidange, ouvrir les vannes d'isolement hydraulique. Vérifier que la pression hydraulique de l'installation est bien égale à la pression de gonflage du vase. Le cas contraire, faire un léger apport d'eau
- Mettre en route la chaudière.

4 positions sont disponibles pour la fixation des vases d'expansion sur le modèle 30 kW 2 services et 2 pour le modèle 22 kW 2 services :

Modèle	A	B	C	D
2CH22	22	58	365	399
2CH30	43	69	427	451



Pour faciliter le raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire, il est possible de démonter le vase d'expansion et son support.

3.3.5. - Vanne de vidange :

La chaudière est équipée d'un robinet de vidange placé derrière la porte avant, manœuvrer avec une clé carrée de 12.

3.3.6. - Sortie eau chaude sur le ballon d'eau chaude sanitaire : (2 services)

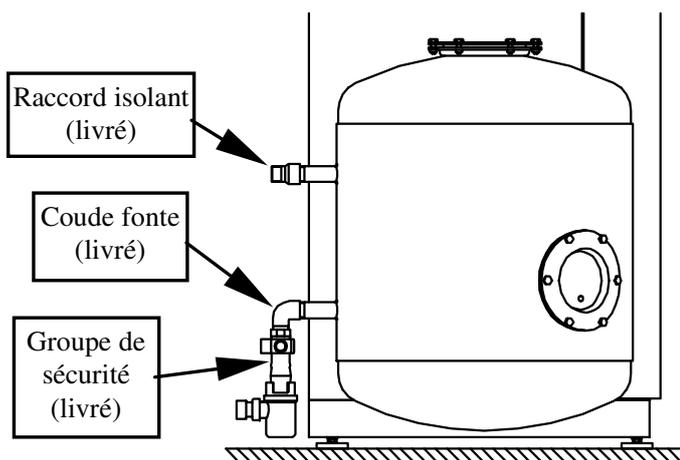
Dans le cas de fonctionnement où la température de sortie eau chaude est supérieure à 60 °C, mettre l'installation en conformité avec les réglementations en vigueur. Une vanne mélangeuse thermostatique peut être nécessaire pour obtenir une température inférieure à 60°C aux points de puisage.

Attention : Le raccordement du ballon en direct avec du cuivre ou du laiton peut provoquer un couple galvanique source de corrosion au niveau du filetage sortie eau chaude. Installer le manchon isolant livré afin d'éviter ce phénomène électrolytique (voir ci dessous).

3.3.7. - Groupe de sécurité + siphon pour les ballons d'eau chaude sanitaire : (2 services)

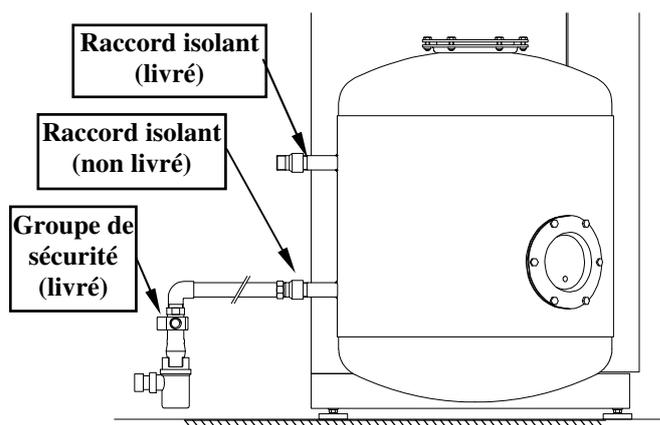
Sur le raccord entrée eau froide du ballon, placer le groupe de sécurité type G ¾ Pr 7 bar livré avec la chaudière. Ne jamais monter de vanne ou de clapet anti-retour entre le groupe de sécurité et le ballon. Si la pression du réseau de distribution dépasse 5 bars, il sera nécessaire de monter un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité.

Groupe de sécurité monté avec un coude fonte directement sur l'entrée eau froide du ballon :



Le montage du coude fonte sur l'entrée eau froide du ballon évite les problèmes de couple galvanique.

Groupe de sécurité monté sur l'entrée eau froide du ballon avec canalisation intermédiaire :

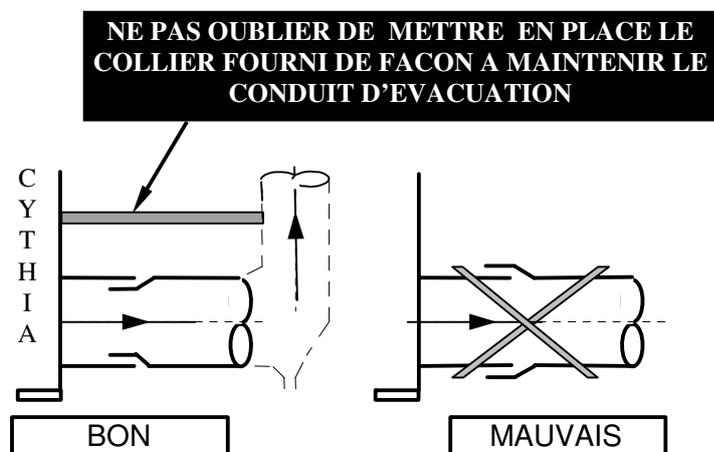


Pour éviter les problèmes de couple galvanique, prévoir un raccord isolant sur l'entrée eau froide (non livré).

Afin de permettre la visite du ballon par la trappe avant (voir chapitre 6.1.2), la canalisation intermédiaire ne doit pas monter plus haut que le piquage du ballon.

3.4. - Raccordement du conduit de fumées.

Les chaudières CYTHIA sont destinées à la production d'eau chaude pour des réseaux chauffage. Dans tous les cas, respecter les règles de l'art et l'accord intersyndical.



Le raccordement des fumées doit être conforme au D.T.U. cheminée 24.1.

Le raccordement entre la buse de la chaudière et la cheminée doit être le plus court possible, isolé, et si nécessaire, doté d'un volet modérateur de tirage. Il doit être également sans réduction de section sur toute sa longueur.

Les chaudières CYTHIA sont des chaudières à très haut rendement, avec des températures fumées basses ; il est alors important de vérifier que les matériaux de construction du conduit d'évacuation résistent aux condensats de gaz de combustion (conduit inox ou céramique). Pour toute installation, il est impératif de tuber le conduit de cheminée et de prévoir une évacuation des condensats au point bas (au pied du conduit de fumée, ou à la buse de la chaudière).

3.5. - Raccordement du circuit fioul.

Cette installation doit être réalisée en prenant soin de respecter :

Pour le stockage :

L'arrêté du 26 février 1974 modifié par celui du 3 mars 1976

Remarques :

Présence autorisée, de tuyaux de fumées mobiles, feux nus, appareils à éléments incandescents non enfermés, matières combustibles autres, si placés à 1 mètre au moins du stockage.

Pour la chaudière :

L'arrêté du 21 mars 1968.

Dispositif interdisant, dans un local servant également au garage, l'approche d'un véhicule à moins de 1 mètre du stockage.

L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art par un professionnel qualifié. Ne doit être utilisé que du fioul domestique destiné au chauffage.

Les canalisations doivent être métalliques, établies à l'abri des chocs et résistantes aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.

Les conduites de raccordement entre la cuve de stockage du combustible et la pompe doivent comporter une crépine, une vanne police, un filtre fioul avec vanne d'arrêt, un clapet anti-retour sur la conduite de retour et une vanne d'arrêt sur la canalisation d'aspiration du fioul.

Pour éviter tout encrassement prématuré du filtre, il est préférable d'ajouter une pré-filtration au niveau de la cuve.

Les longueurs des conduites d'aspiration doivent être inférieures aux longueurs données dans le tableau suivant :

Installation monotube		Installation monotube	
Hauteur H en m	Longueur (en m) de conduite en fonction des modèles suivants :		
	Øint 4 mm		
	CH 22	CH 30	CH 41
4	79	63	49
3	70	55	43
2	60	48	37
1	50	40	31
0,5	46	37	28
0	41	33	25
Installation bitube		Installation bitube	
Hauteur H en m	Longueur (en m) de conduite en fonction des diamètres suivants :		
	Øint 6 mm	Øint 8 mm	
4	17	54	
3	14	47	
2	12	40	
1	10	34	
0,5	9	31	
0	8	27	
Hauteur H en m	Longueur (en m) de conduite en fonction des diamètres suivants :		
	Øint 6 mm	Øint 8 mm	
4	0	0	
3	0	8	
2	4	14	
1	6	21	
0,5	7	24	
0	8	27	

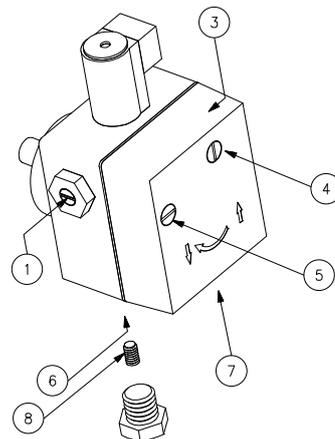
Dans le cas d'un réservoir en aspiration, une installation monotube n'est pas recommandée.

Les longueurs indiquées tiennent comprennent 4 coudes, 1 robinet d'arrêt et 1 clapet anti-retour

Pour la mise en service d'un nouveau circuit (tuyaux vides) ne jamais laisser la pompe fonctionner à sec pendant plus de 5 minutes (la pompe doit être lubrifiée en service).

COMPOSANTS :

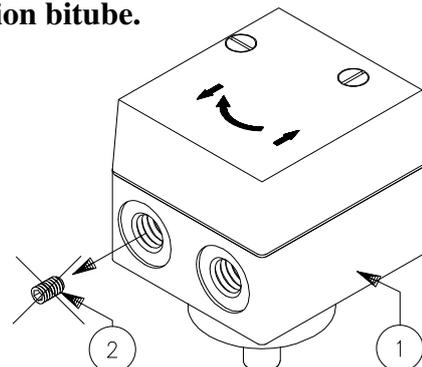
- 1 Régulation de pression
- 3 Sortie de gicleur G 1/8
- 4 Prise de manomètre G 1/8
- 5 Raccord de vacuomètre G 1/8
- 6 Conduite de retour G 1/4 et bouchon de dérivation interne
- 7 Conduite d'aspiration G 1/4
- 8 Bouchon de retour



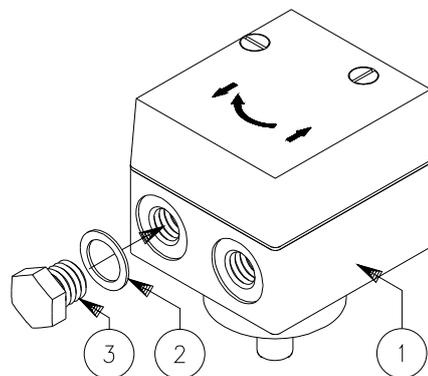
Le brûleur est livré pour être monté sur une installation bitube.

3.5.1. - Montage du brûleur en monotube.

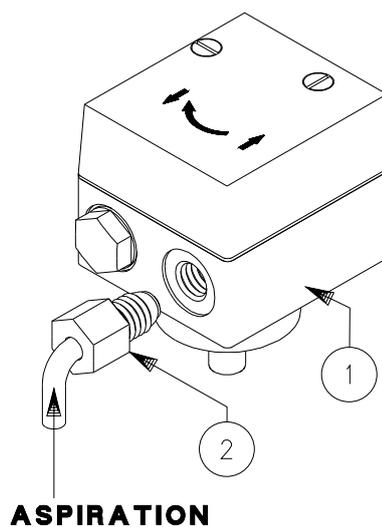
- 1) Oter la pièce ② de la pompe ① à l'aide de la clé 6 pans fournie avec les pièces du brûleur.



- 2) Visser le bouchon ③ sur la pompe ① sans oublier de mettre le joint cuivre ②.

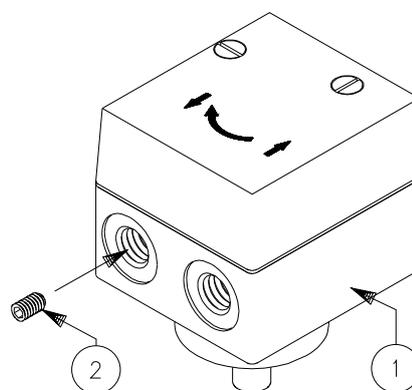


- 3) Visser le flexible ② sur la pompe ①.

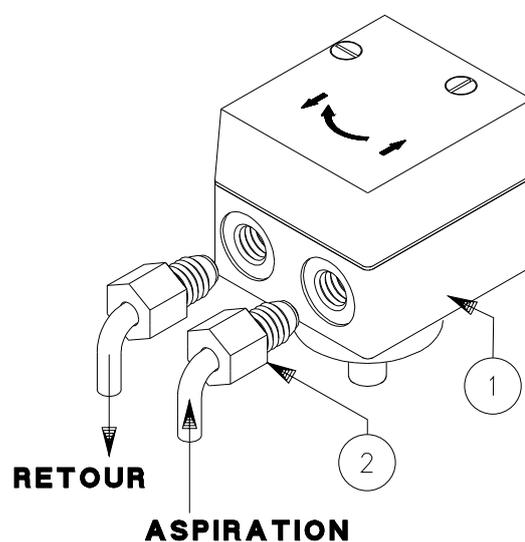


3.5.2. - Montage du brûleur en bitube.

- 1) Vérifier la présence de la pièce ② sur le retour de la pompe ①.



- 2) Visser les flexibles ② sur la pompe ①.



3.6. - Raccordements électriques.

L'installation doit être effectuée selon les règles de la norme NF C 15.100 pour les installations électriques à basse tension.

Par ailleurs, il faut impérativement respecter les normes CE sur le raccordement électrique et, en particulier, le raccordement de mise à la terre (NF EN 60 335-1).

Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA
Prévoir une coupure bipolaire à l'extérieure de la chaudière

3.6.1. - Raccordement du câble d'alimentation :

L'alimentation de la chaudière est à raccorder sur le bornier d'alimentation 7 pôles.
Utiliser un câble souple de 3x0.75mm² minimum de type H05VV-F

Pour accéder au bornier :

- 1 Déposer le capot supérieur,
- 2 Dévisser le fond du tableau de bord
- 3 Raccordement du fil d'alimentation

IMPORTANT :

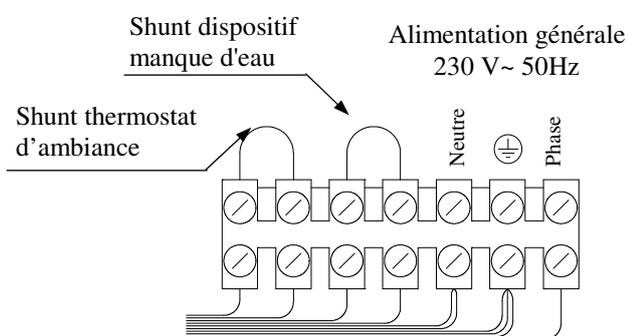
Respecter la polarité:

Phase (L) (marron, noir, rouge,...)

Terre (⊕) (vert et jaune)

Neutre (N) (bleu clair)

bornier de raccordement :

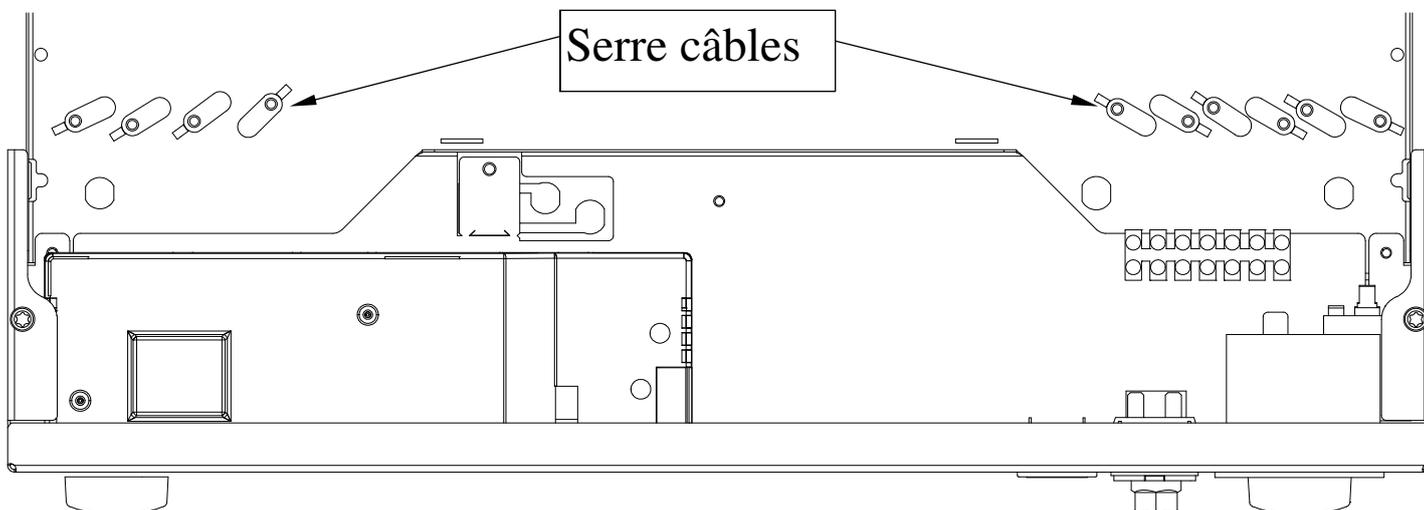


S'il y a un dispositif manque d'eau,
le raccorder à la place du shunt manque d'eau.

Le fil de terre doit être plus long que les 2 autres fils

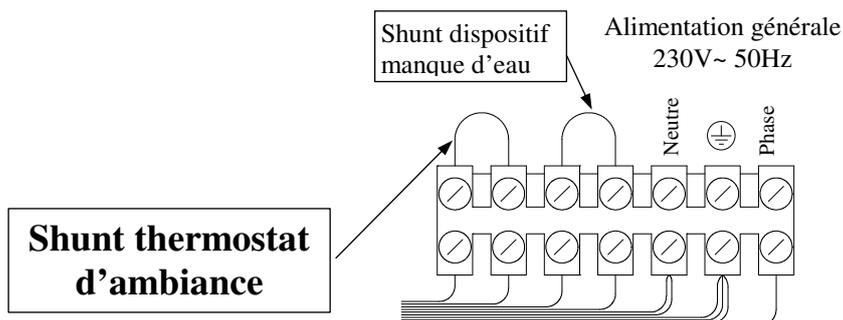
3.6.2. - Raccordement des composants extérieurs :

Pour le raccordement électrique des composants extérieurs à la chaudière, suivre le schéma électrique du tableau de bord. Glisser les câbles à l'intérieur des goulottes, déconnecter éventuellement les connecteurs pour faciliter le câblage. Ne pas oublier de maintenir les câbles avec les serre câbles mis à disposition, remonter le fond du tableau de bord et le capot supérieur.



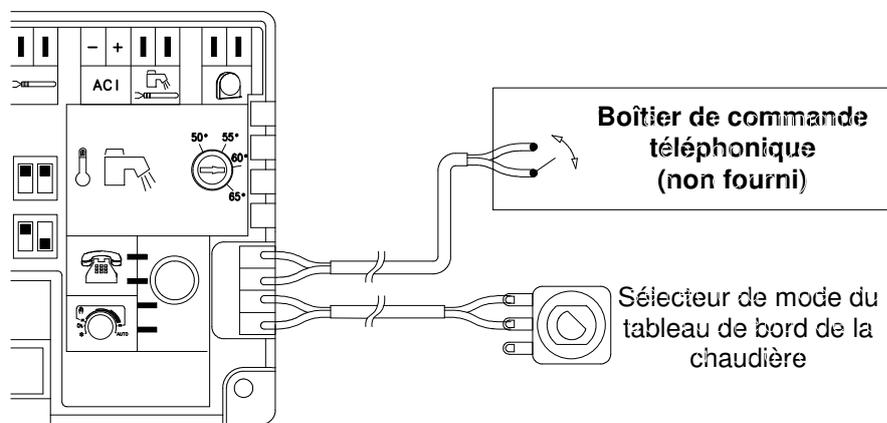
3.6.3. - Raccordement d'un thermostat d'ambiance : (sur la version contrôlée)

Un thermostat d'ambiance peut être raccordé à la place du shunt thermostat d'ambiance du bornier général ; il pilotera la marche de la pompe chauffage (circulateur radiateur).



3.6.4. - Raccordement d'une commande à distance par téléphone :

Un boîtier de commande téléphonique peut être raccordé à la place du shunt commande téléphonique sur le boîtier de commande de la chaudière.



- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est OUVERT :
la chaudière fonctionne en mode HORS GEL (❄️)
- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est FERME :
la chaudière fonctionne selon le mode choisi sur le sélecteur de mode (rep. 14 du tableau de bord).

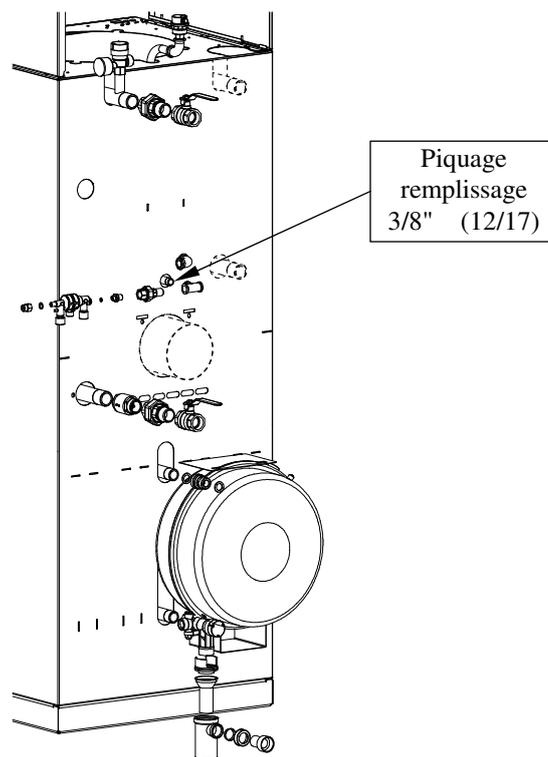
4. - MISE EN SERVICE

4.1. - Remplissage de l'installation.

Prévoir le remplissage de l'installation sur le piquage prévu à cet effet. (voir schéma ci-contre)

Après remplissage de l'installation, vérifier les points suivants :

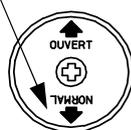
- La chaudière et l'installation doivent être purgées
- La pression lue sur le manomètre doit être :
 - à froid, pression minimum de 0,8 bar.
 - à chaud, pression maximum de 3,0 bar.



Raccorder le retour chaudière sur le piquage bas et le départ chaudière sur le piquage haut. Effectuer éventuellement un "dégommage" des circulateurs.

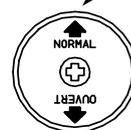
Attention : positionner le bouton du clapet anti-thermosiphon du circuit eau chaude sanitaire sur la position « NORMAL », après remplissage POINT VERT EN HAUT (voir schéma ci contre).

Point vert

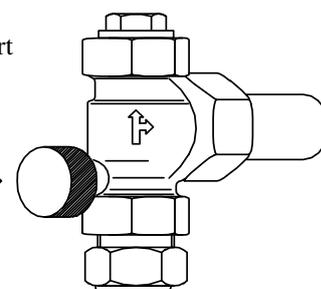


Position pendant remplissage

Point vert



Position après remplissage



4.2. - Vérification avant mise en route.

Sur la chaudière: Vérifier l'étanchéité des raccordements hydrauliques et l'ouverture des vannes de barrage.

Sur le brûleur: Vérifier que les vannes à fermeture rapide et à main des canalisations fioul sont ouvertes.

Vérifier que la citerne de stockage n'est pas vide.

La dépression à l'aspiration de la pompe SUNTEC ne doit pas dépasser 0,4 bar ; si cette dépression est plus forte, vérifier l'étanchéité des conduites fuel.

Cette chaudière a été essayée et réglée en usine avec son brûleur :

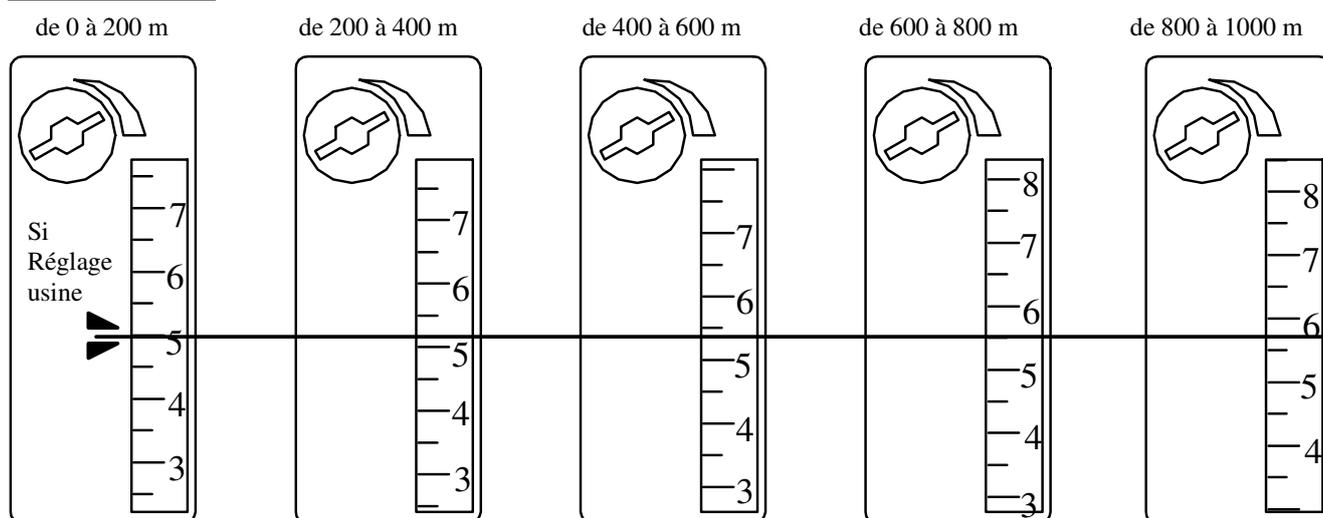
Pour une CYTHIA 22 : réglée à la puissance utile de 22 kW, avec un gicleur DANFOSS 0,55g/h 80°H et une pression fioul de 10,5 bar.(tous ces réglages ont été effectués à une altitude de 175 mètres, il est déconseillé de modifier l'index de la ligne porte gicleur qui est réglée en usine à $2,5 \pm 0,5$.)

Pour une CYTHIA 30 : réglée à la puissance utile de 27 kW, avec un gicleur DANFOSS 0,65g/h 60°S et une pression fioul de 10,5 bar.(tous ces réglages ont été effectués à une altitude de 175 mètres, il est déconseillé de modifier l'index de la ligne porte gicleur qui est réglée en usine à $3 \pm 0,5$.)

Pour une CYTHIA 41 : réglée à la puissance utile de 36 kW, avec un gicleur DANFOSS 0,85g/h 45°S et une pression fioul de 10 bar.(tous ces réglages ont été effectués à une altitude de 175 mètres, il est déconseillé de modifier l'index de la ligne porte gicleur qui est réglée en usine à $6 \pm 0,5$.)

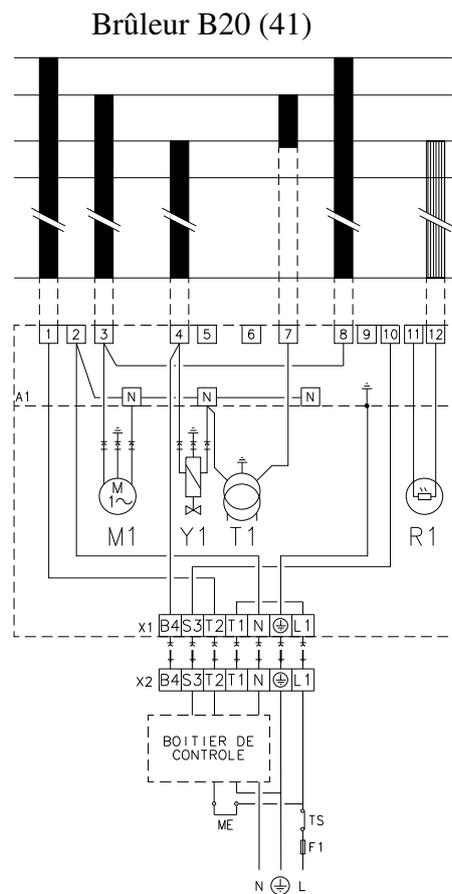
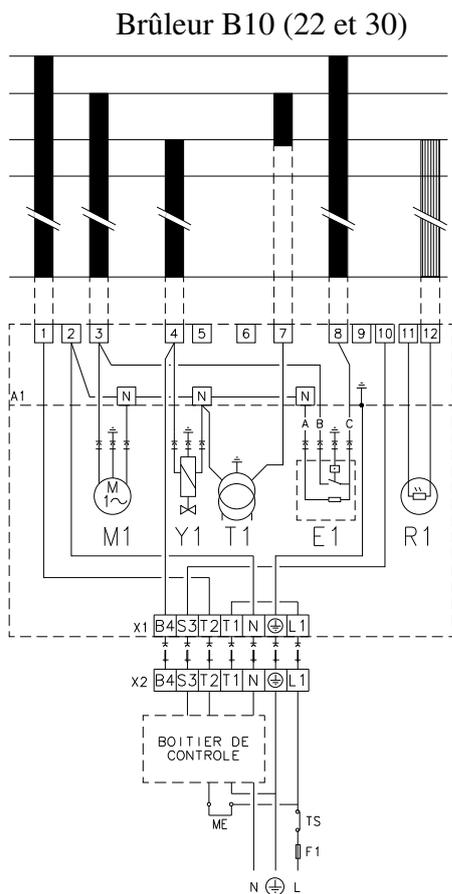
Régler le volet d'air en fonction de l'altitude du site d'installation en utilisant le tableau ci-dessous.

EXEMPLE :



Sur le conduit de cheminée: S'il existe, vérifier que le volet modérateur de tirage se déplace librement et qu'il soit correctement réglé après mise en régime du conduit de fumées.

4.3. - Fonctionnement du brûleur.



LISTE DES COMPOSANTS :

A1	Relais de contrôle	R1	Cellule photorésistante	X2	Prise européenne (chaudière)
A2	Régulation	I	Interrupteur principal	E1	Réchauffeur (sur 22 et 30)
F1	Fusible	T1	Transformateur d'allumage	F1	fusible principal chaudière
H1	Mise en sécurité brûleur	Y1	Electrovanne	TS	Thermostat de sécurité
H2	Lampe d'alarme du brûleur	X1	Prise européenne (brûleur)	ME	manque d'eau
M1	Moteur				

Cycles de fonctionnement du brûleur :

Sur demande de chaleur de la régulation :

le moteur démarre, les étincelles se forment, la préventilation continue jusqu'à ce que la période de préventilation expire, l'électrovanne se ferme et le régulateur de la pompe s'ouvre.

Mise sous tension de l'électrovanne :

le fioul est pulvérisé et enflammé. La cellule détecte une flamme. L'étincelle d'allumage s'éteint 2 secondes après que la flamme ait été détectée.

Expiration du temps de sécurité :

S'il n'y a pas de signal de flamme à la fin du temps de sécurité, le coffret se met en sécurité.

En cas de disparition de flamme pendant le service, le coffret coupe l'alimentation en combustible et déclenche automatiquement un essai de redémarrage.

Si la marche du brûleur est interrompue par l'interrupteur principal, le brûleur redémarrera à condition que l'interrupteur principal soit remis en position marche et qu'il y ait une demande de chaleur.

Si la marche du brûleur est interrompue par la régulation, le brûleur redémarrera dès qu'il y aura une demande de chaleur.

Si le coffret est mis en sécurité, la lampe rouge du coffret s'allume ainsi que le voyant repère 4 du tableau de bord. Appuyer sur le bouton du relais de contrôle situé sur le brûleur, après un temps d'attente le brûleur redémarre.

4.4. - Modification des réglages brûleur .

Les chaudières CYTHIA sont réglées en usine pour fonctionner à une puissance utile de 22 kW pour les modèles CYTHIA 22 ; 27 kW pour les modèles CYTHIA 30 ; et 36 kW pour les modèles CYTHIA 41 kW. Une puissance différente peut être adoptée en respectant les paramètres de réglage du tableau suivant :

Modèles : CYTHIA 22

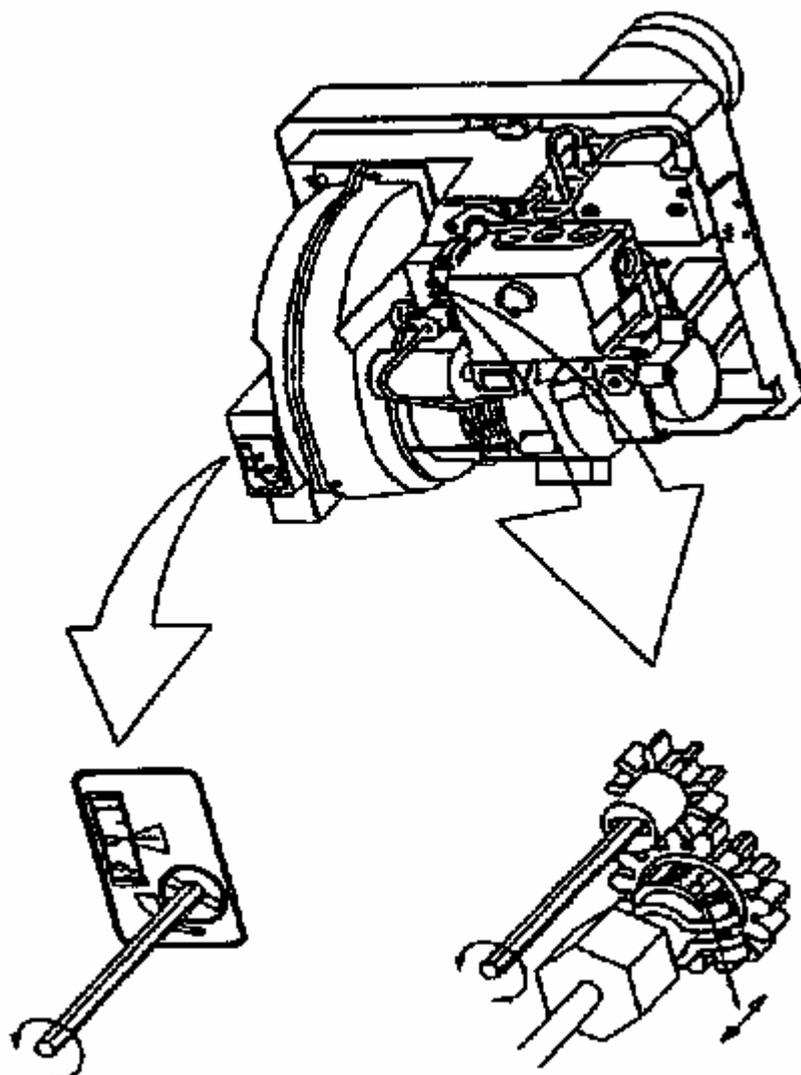
Puissance utile (kW)	16	18	20	22
Angle brûleur	80	80	60	80
Spectre brûleur	S	S	S	H
Gicleur (US gal/h)	0,45	0,45	0,5	0,55
Pression fioul (bar)	10,50	13,50	11,00	10,50
Index ligne porte gicleur	2,5	2,5	2,5	2,5

Modèles : CYTHIA 30

Puissance utile (kW)	22	25	27	30
Angle brûleur	80	60	60	60
Spectre brûleur	H	S	S	S
Gicleur (US gal/h)	0,55	0,6	0,65	0,65
Pression fioul (bar)	10,30	10,90	10,50	13,50
Index ligne porte gicleur	3,0	3,0	3,0	3,0

Modèles : CYTHIA 41

Puissance utile (kW)	36
Angle brûleur	45
Spectre brûleur	S
Gicleur (US gal/h)	0,85
Pression fioul (bar)	10,00
Index ligne porte gicleur	6,0



REGLAGE DE L' AIR

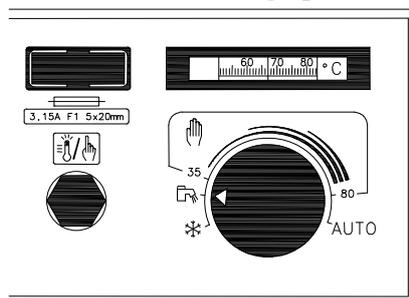
REGLAGE DE LA LIGNE PORTE GICLEUR

Vérifier pour chaque nouveau réglage l'indice d'opacité des fumées ainsi que le pourcentage de CO₂. Le réglage de l'air doit assurer un taux de CO₂ compris entre 11 et 13 ainsi qu'un indice d'opacité inférieur à 1.

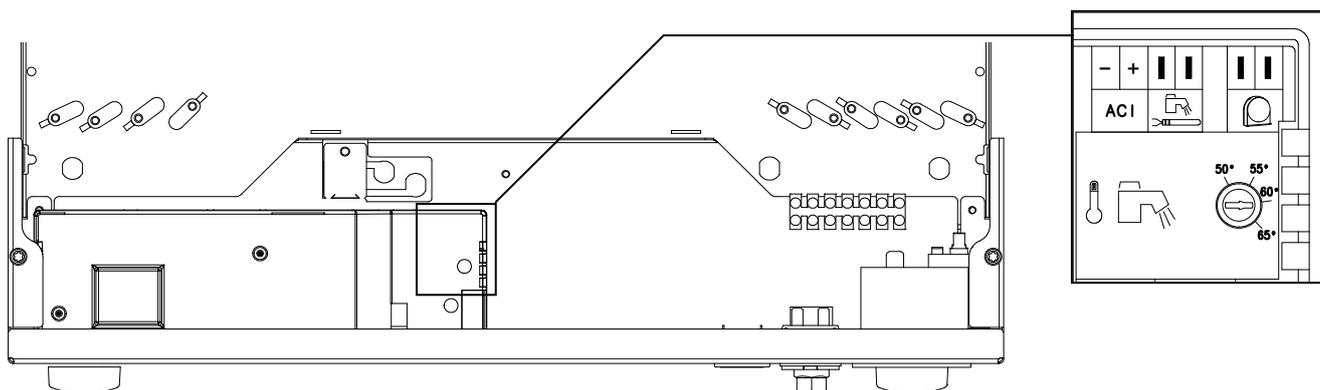
4.5. - Modes de fonctionnement pour chaudières CONTROLÉES (sans centrale de régulation).

4.5.1. - Eau chaude sanitaire. (🏠)

En mode 🏠, seul le service eau chaude sanitaire est enclenché, le circulateur chauffage est à l'arrêt. Fermer les vannes d'isolement du réseau chauffage pour éviter les thermosiphons.



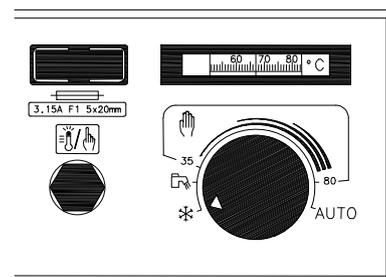
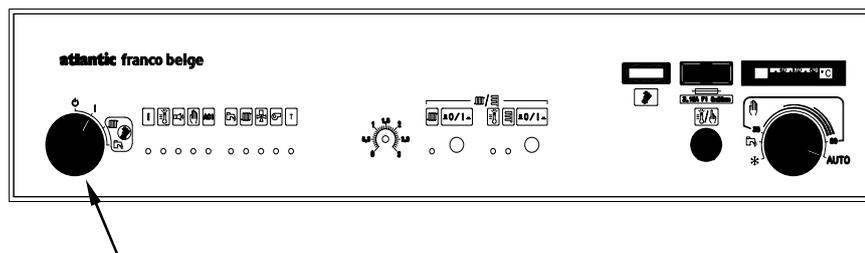
Le réglage de la température minimum de stockage du ballon est accessible sur le coffret de commande à l'intérieur du tableau de bord entre 40 et 65°C (réglage usine 55°C)



Il est conseillé de conserver une température au moins égale à la température réglée en usine pour lutter contre la légionellose.

4.5.2. - Hors gel (❄)

Le mode ❄ est actif si la chaudière est sous tension.



Commutateur principal en position marche |

Le mode ❄ permet de maintenir le réseau chauffage et l'eau chaude sanitaire à une température entre 6 et 8°C.

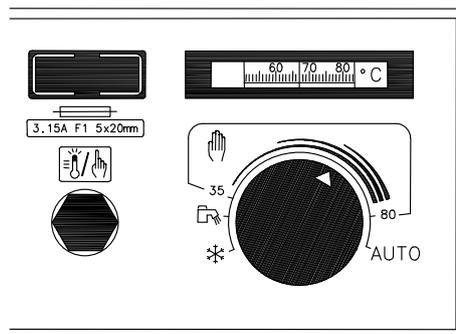


Les vannes d'isolement de la chaudière doivent être ouvertes

4.5.3. – Mode MANUEL (🖐)

La température sélectionnée est la température MAXIMUM de la chaudière ; la température réelle de la chaudière va fluctuer en dessous de cette valeur.

En cas de besoins d'eau chaude sanitaire, priorité est donnée à la charge du ballon ; La température de la chaudière augmentera, quelle que soit la température sélectionnée, pendant la charge du ballon.



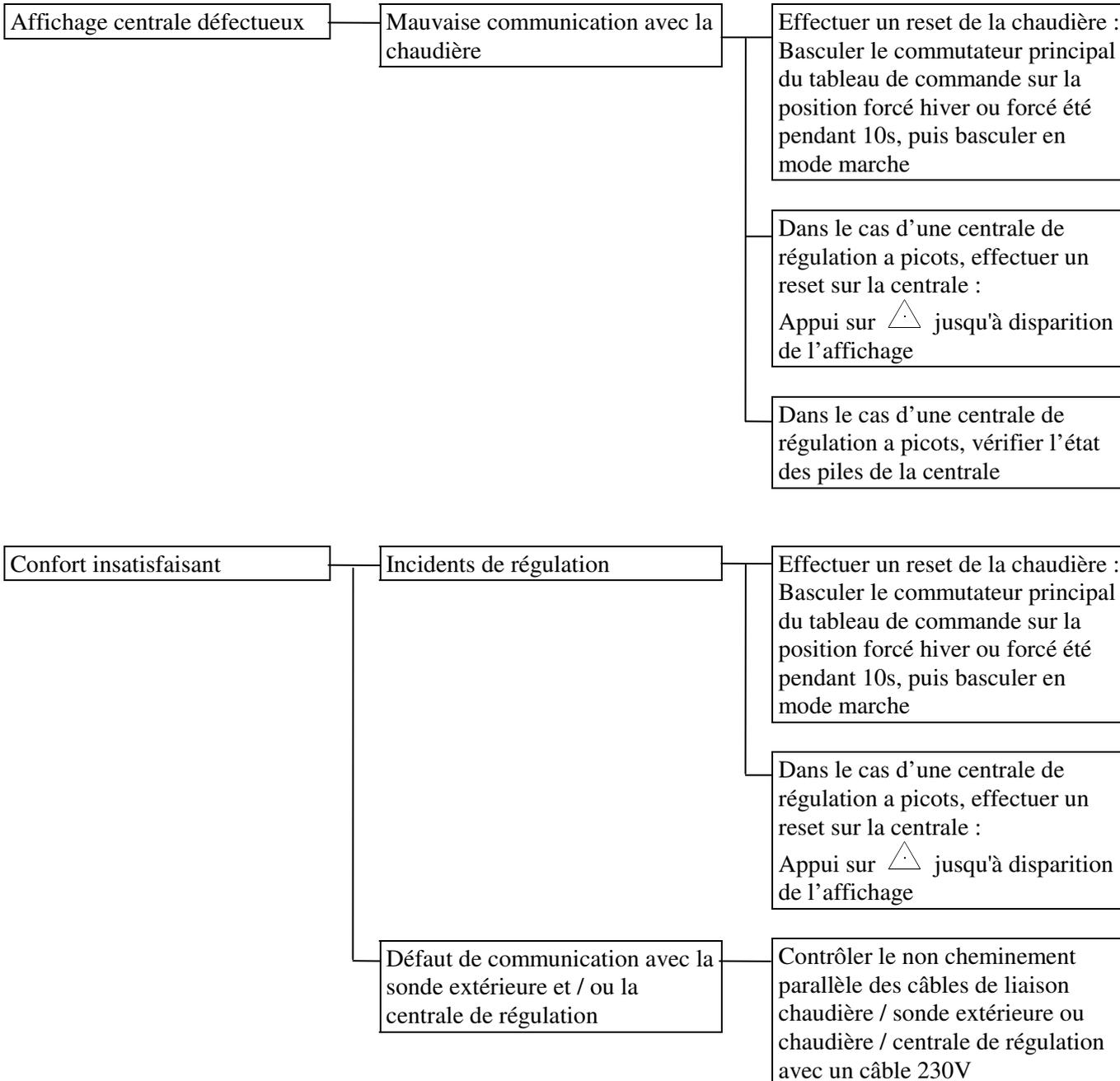
5. - MAINTENANCE

INCIDENTS DE REGULATION POUR CHAUDIERES AVEC CENTRALE

SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES

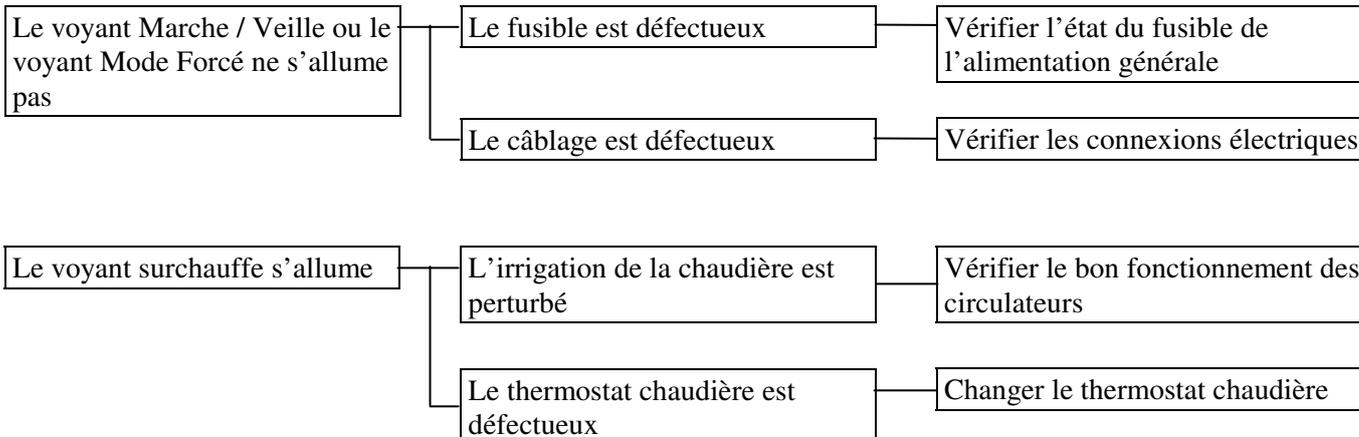


ALARMES TABLEAU DE COMMANDE

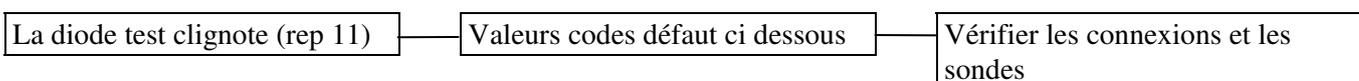
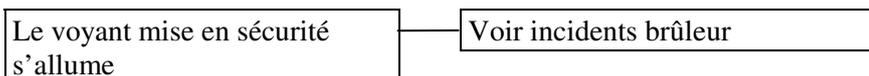
SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES



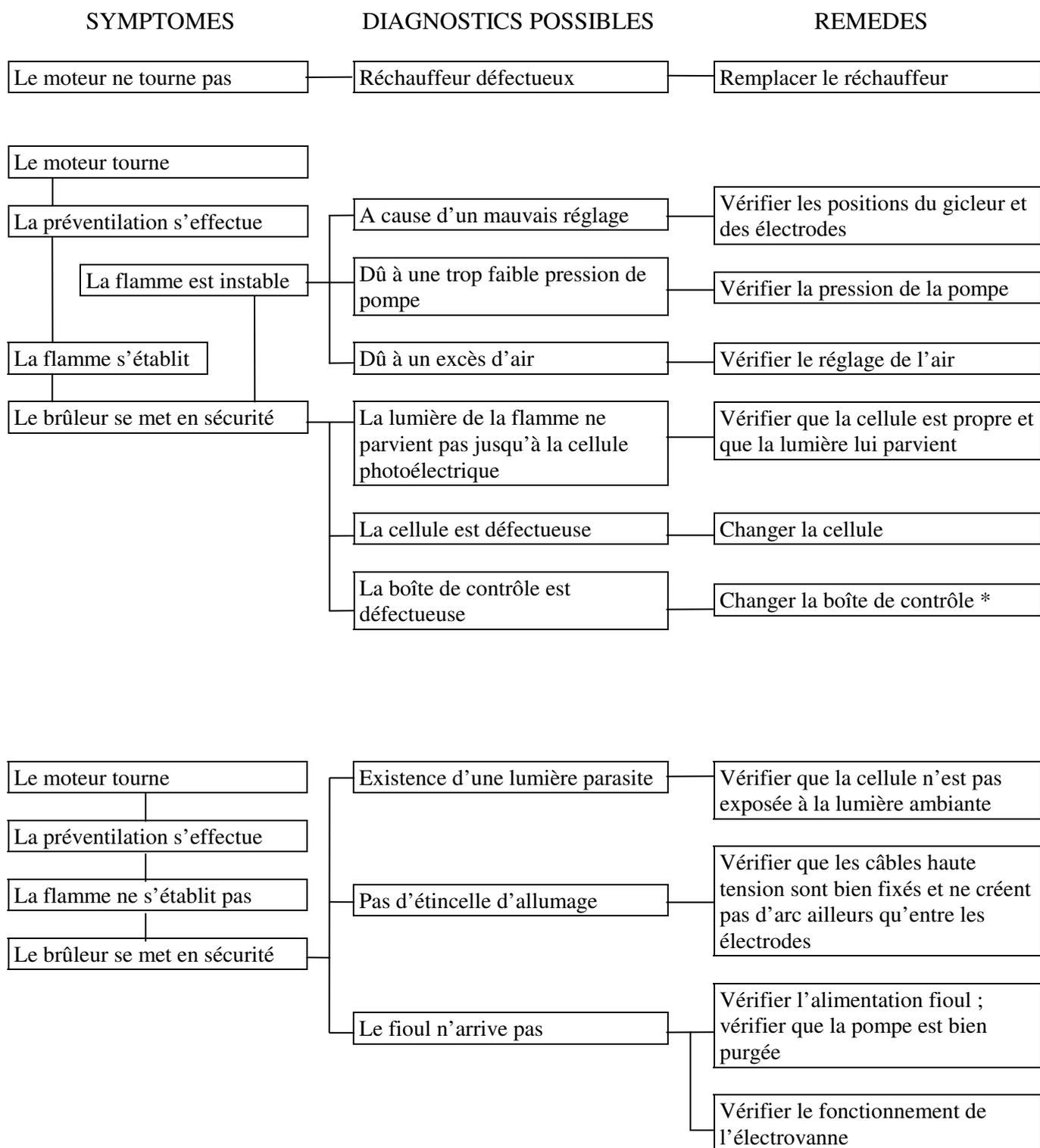
- Après suppression du défaut, appuyer sur le bouton réarmement du tableau de commande repère 13, si nécessaire.



Clignotement diode TEST repère 11 du tableau de bord T	
Nombre d'impulsions	Défaut
1	Sonde chaudière
2	Sonde ECS
3	Potentiomètre du sélecteur de mode
4	Sonde réseau vanne 3 voies
5	Sonde extérieure
Eclat permanent de 28s	Communication avec centrale

Temps d'impulsion : 2.5 s
 Attente entre 2 impulsions : 1.5 s
 Temps de cycle défaut : 30s

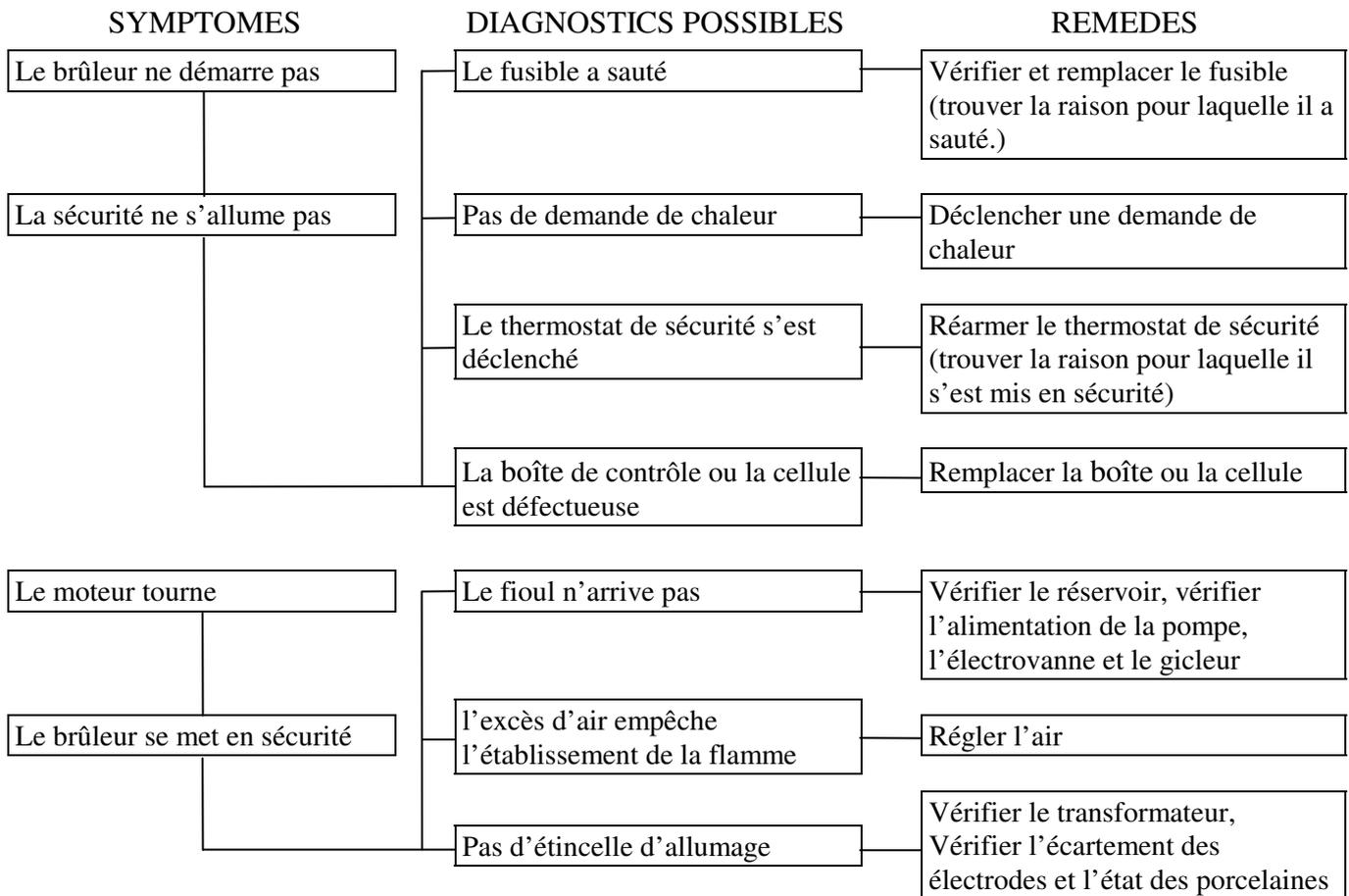
LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE



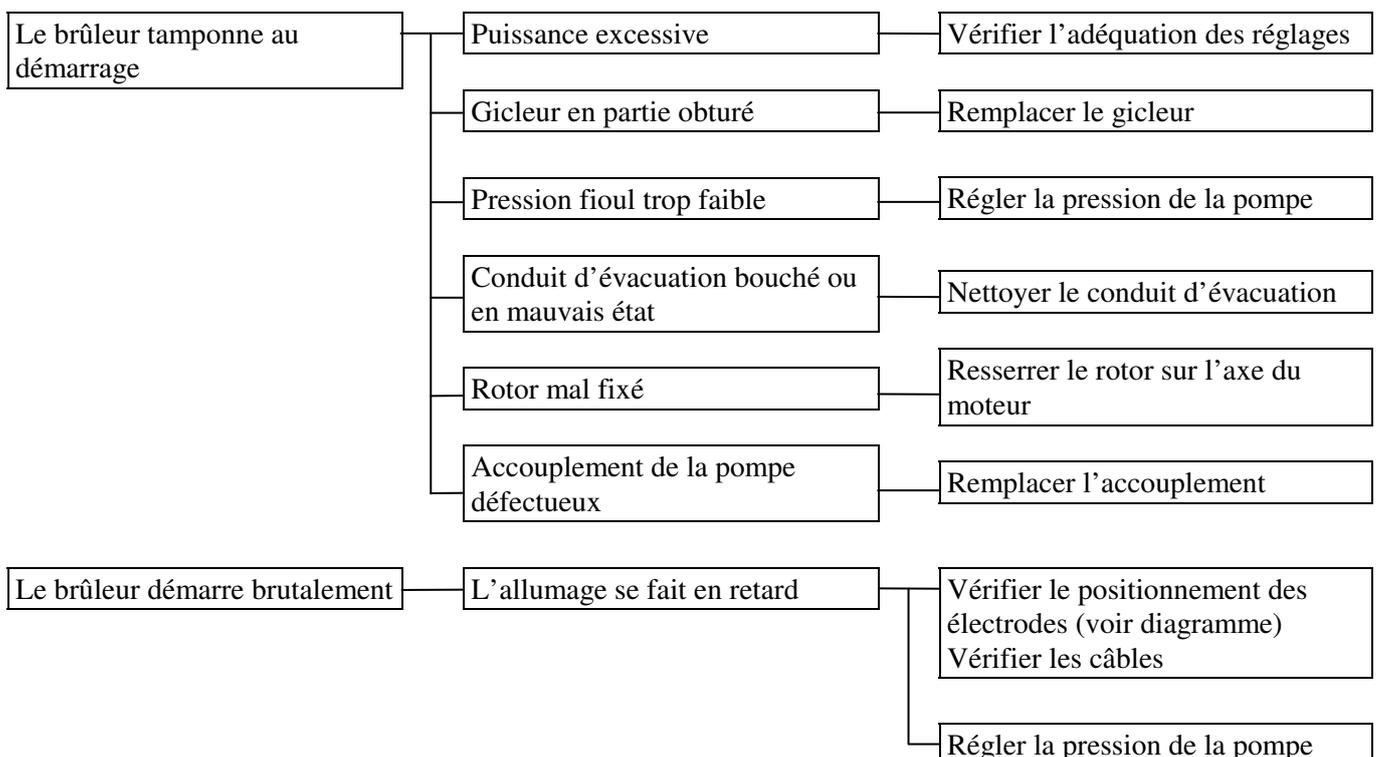
* (il est recommandé de changer la cellule lorsqu'il y a un changement de boîte).

Remarque : la préventilation commence après mise en température du fioul par le réchauffeur ; cette mise en température peut durer quelques minutes à froid.

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS APRES AVOIR FONCTIONNE NORMALEMENT



LE BRULEUR FONCTIONNE MAIS DANS DE MAUVAISES CONDITIONS



6. - ENTRETIEN

6.1. - Entretien de la chaudière.

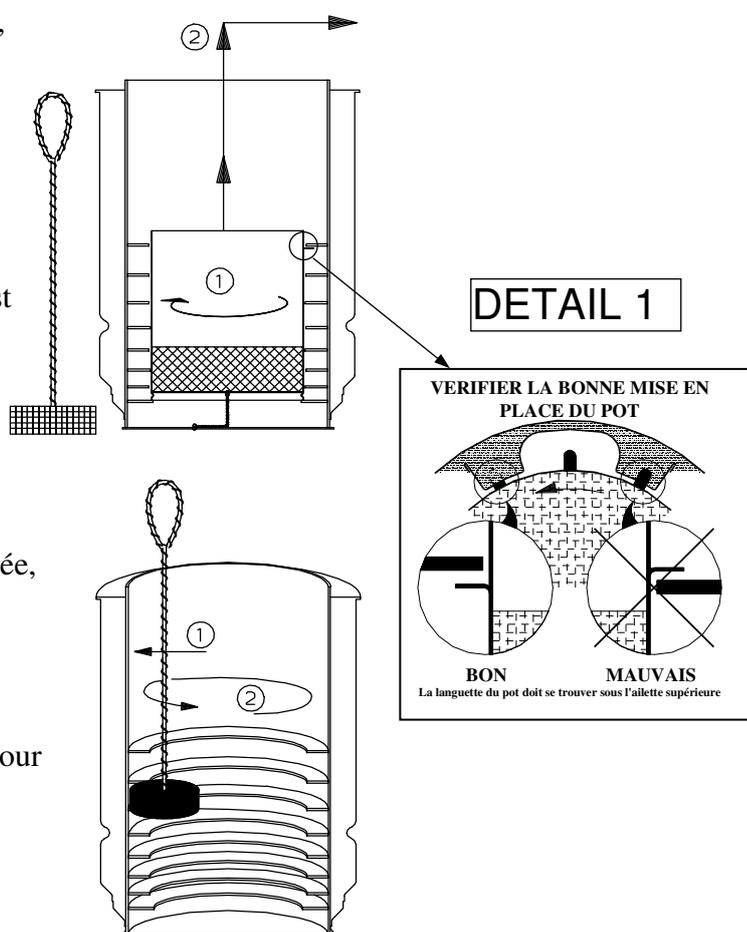
Si vous remplissez la cuve fioul, arrêter le fonctionnement de la chaudière. Remettre en route la chaudière 24 heures après le remplissage.

L'entretien et le nettoyage de la chaudière doivent être effectués obligatoirement une fois par an par un installateur qualifié.

Le ramonage du conduit de fumée doit être effectué au moins une fois par an éventuellement à l'occasion du nettoyage de la chaudière.

6.1.1. - Nettoyage du foyer.

- couper l'alimentation électrique de la chaudière,
- déposer le capot supérieur de la chaudière,
- fermer l'alimentation fioul,
- il est préférable de ne pas déconnecter les flexibles de la pompe fioul,
- dévisser les vis de fixation de la porte (4xM8),
- ouvrir la porte du foyer,
- ôter le pot central en acier réfractaire (celui-ci est maintenu par une chaînette métallique), pour cela, le faire pivoter de façon à visualiser sa languette de maintien entre les ailettes, puis le sortir,
- brosser le foyer et les ailettes du foyer avec la brosse fournie avec la chaudière,
- aspirer les dépôts dans le foyer et la boîte à fumée,
- replacer le pot réfractaire au fond du foyer ;
s'assurer de sa mise en butée sur l'ailette inférieure, ainsi que sa fixation sous l'ailette (voir détail 1),
- refermer la porte du foyer, serrer modérément pour ne pas blesser le joint de la porte,
- vérifier l'étanchéité de la porte éventuellement changer sa tresse d'étanchéité,
- remettre le capot supérieur,
- ouvrir l'alimentation fioul,
- remettre l'alimentation électrique.

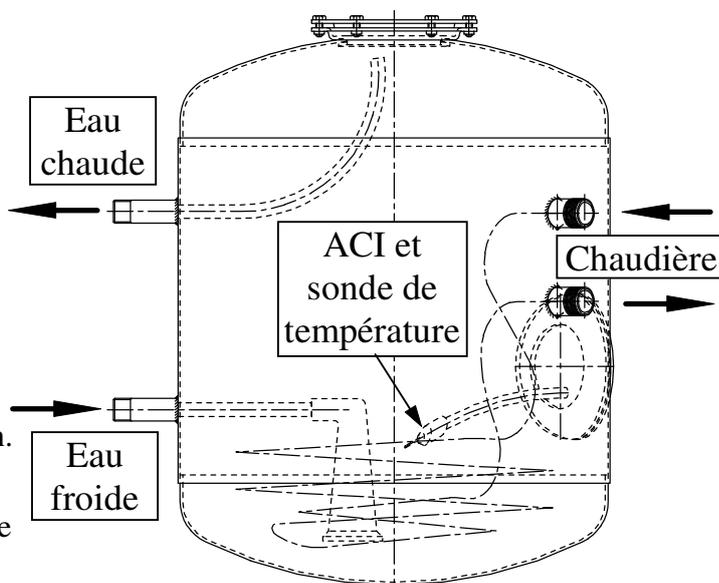


6.1.2. - Entretien du ballon d'eau chaude sanitaire (2 services)

Le ballon est équipé d'une protection par anode à courant imposé. Le principe de cette protection repose sur un courant électrique généré par la carte régulation de la chaudière et transmis par une anode en titane platiné située à l'intérieur de la cuve. Ce système de protection est plus fiable et plus efficace que le système classique par anode en magnésium. La présence du courant de protection est visualisé sur le tableau de commande par une diode verte repère 7.

ATTENTION : la protection par anode à courant imposé est une protection contre la CORROSION de la cuve du ballon, ce n'est pas une protection contre l'ENTARTRAGE du ballon.

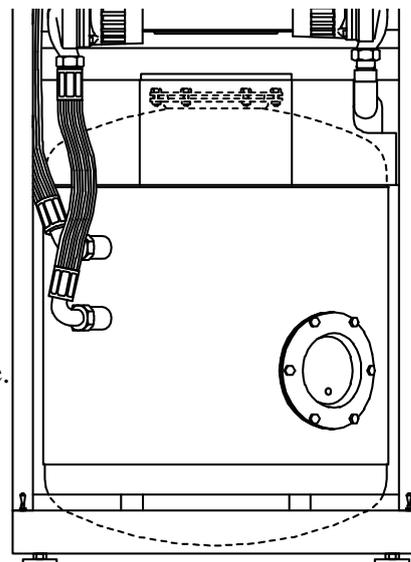
Le contrôle de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la soupape de sécurité doit être effectué tous les ans. Pour éviter l'entartrage du groupe de sécurité, il est conseillé de le manœuvrer au moins une fois par mois.



- Visite du ballon :

Si l'eau est très calcaire, la cuve doit être nettoyée annuellement. Les ballons d'eau chaude sanitaire sont équipés d'une trappe de visite sur l'avant de la cuve. Pour accéder à cette trappe, procéder de la façon suivante :

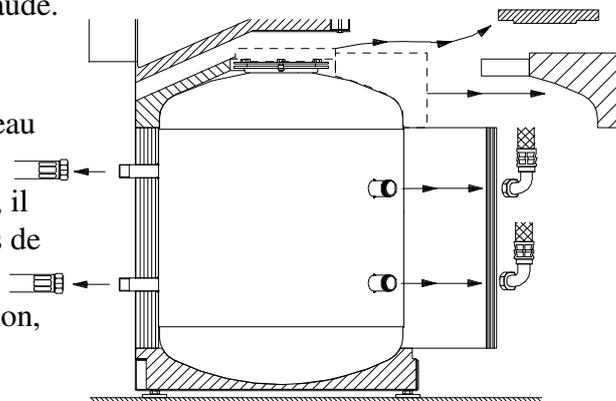
- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité. S'assurer que le niveau d'eau restant à l'intérieur du ballon se situe en dessous du niveau de la trappe
- Ouvrir la porte avant.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.
- Dévisser la trappe de visite.
- Pour chaque visite du ballon, changer le joint de la trappe de visite. Ne pas oublier de remettre la sonde de température dans le doigt de gant et de reconnecter l'anode à courant imposé.



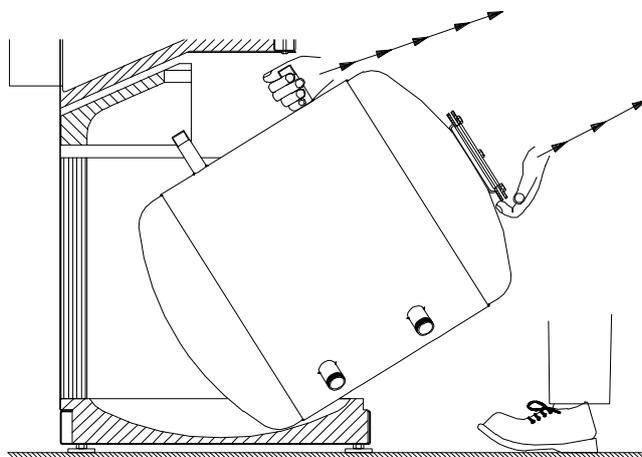
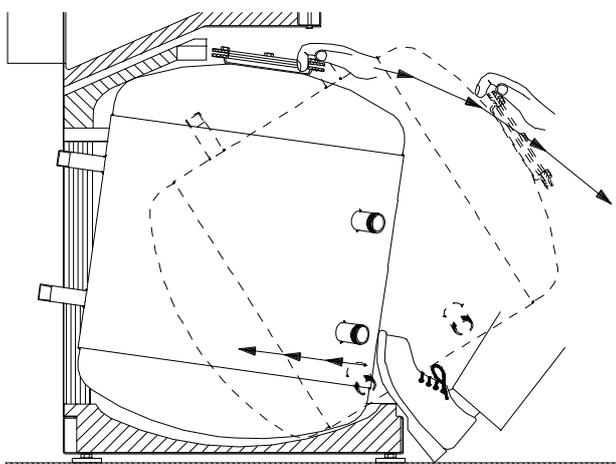
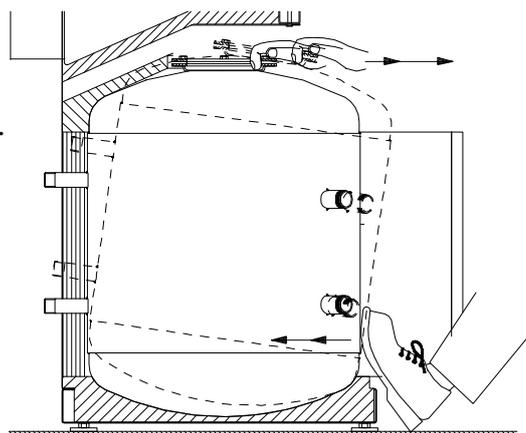
- Maintenance du ballon :

Cette opération est nécessaire pour changer le ballon ainsi que pour le vidanger complètement en cas d'arrêt complet de la chaudière (voir chapitre HORS GEL des conditions de garantie).

- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité.
- Dévisser les raccords entrée eau froide, sortie eau chaude.
- Ouvrir la porte avant.
- Fermer les vannes d'isolement de la chaudière.
- Fermer le clapet anti retour au-dessus du circulateur eau chaude sanitaire.
- Vidanger la chaudière. S'il n'y a pas de risque de gel, il est possible de ne vidanger que partiellement le corps de chauffe.
- Dévisser les flexibles de raccordement chaudière ballon, côté ballon.
- Déboîter la cale polystyrène supérieure.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.



- Faire pivoter le haut du ballon vers l'avant, puis pousser légèrement le bas du ballon vers l'arrière de la chaudière.
- Une fois le ballon basculé, le dégager de la cale polystyrène inférieure en le soulevant.
- Pour effectuer une vidange complète du serpentin, retourner complètement le ballon.
- En cas d'arrêt prolongé, siphonner le restant d'eau du ballon par gravité.



6.1.3. – Vérification de la pression d'eau du réseau

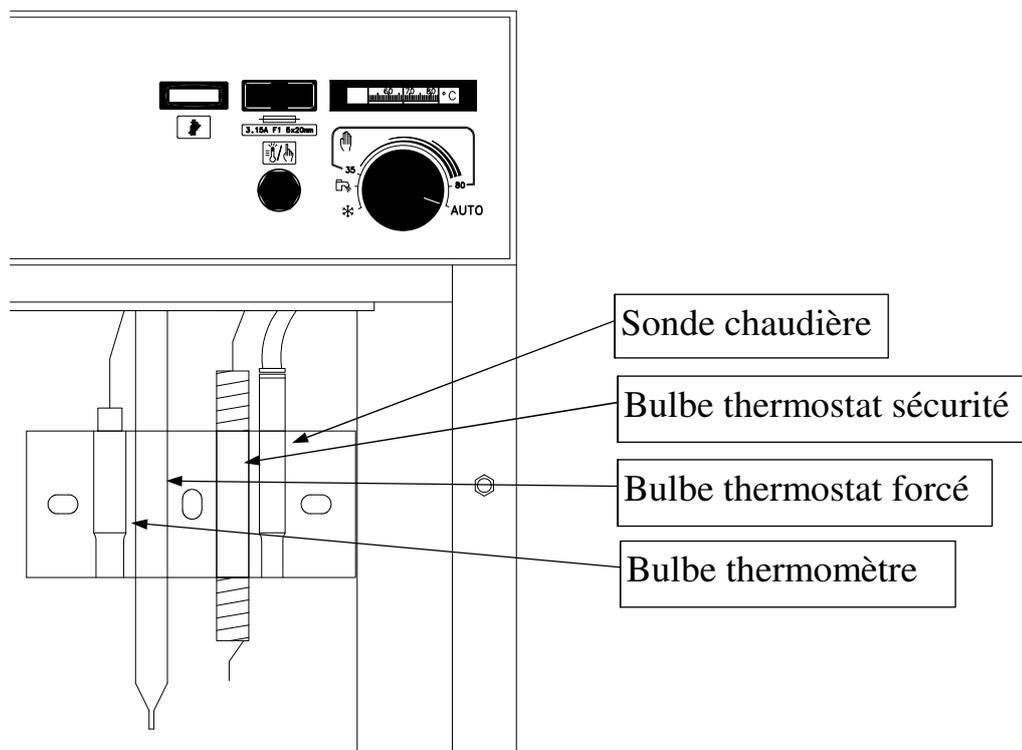
Il est conseillé de vérifier la pression d'eau du réseau au moins 1 fois par an.
En cas de variation de pression, il est nécessaire d'en connaître la cause et de procéder à sa réparation. En effet ; les sous-pression et surpression sont déconseillées pour la longévité du produit ; et les appoints d'eau favorisent la corrosion des éléments en acier qui engendrent boues et particules solides dans l'installation

Causes possibles de variation de pression :

- | | |
|---|---|
| - fuite sur le réseau | corriger le raccord ou l'élément fuyard |
| - purgeur automatique monté dans une zone de dépression | fermer le purgeur pour supprimer l'aspiration d'air. N'utiliser le purgeur que lorsqu'il n'y a pas de circulation d'eau. |
| - vase d'expansion défectueux ou hors d'usage | démonter le vase, nettoyer le raccord puis vérifier la pression d'air. En cas de sous-pression, regonfler le vase a une pression de 1 bar a froid. Si la pression d'air rechute, changer le vase. |
| - disconnecteur CB ou vanne de remplissage fuyarde. | |
| - indicateur de pression défectueux | |

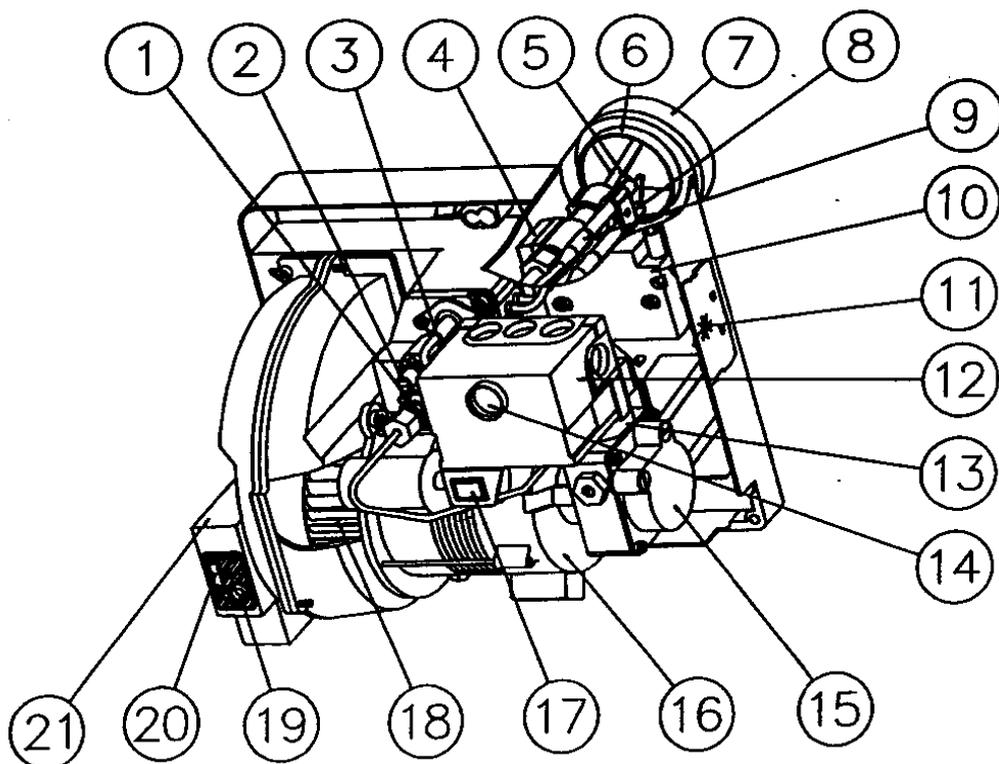
6.2. - Position des sondes sur la chaudière.

Les sondes représentées ci-dessous sont accessibles à l'avant sous l'isolation du corps de chauffe.



6.3. - Entretien du brûleur.

1 – Brûleur B10 (CYTHIA 22 et CYTHIA 30)



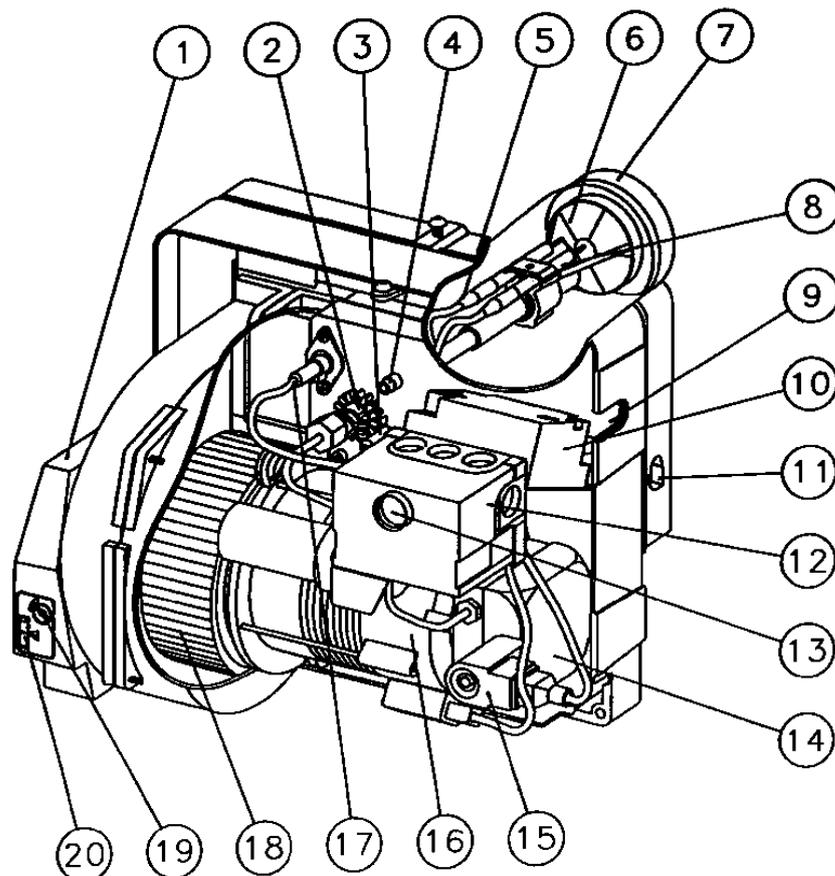
Composants:

1. Echelle, Ligne porte gicleur.
2. Réglage ligne porte gicleur.
3. Cellule photorésistante.
4. Réchauffeur.
5. Gicleur.
6. Disque accroche flamme.
7. Tube diffuseur.
8. Electrodes d'allumage.
9. Câble H.T.
10. Transformateur d'allumage.
11. Branchement électrique.
12. Boîte de contrôle.
13. Vanne magnétique.
14. Bouton de réarmement.
15. Pompe.
16. Moteur.
17. Lampe témoin réchauffeur.
18. Rotor.
19. Réglage d'air.
20. Echelle réglage d'air.
21. Admission d'air.

2 – Brûleur B20 (CYTHIA 41)

Composants :

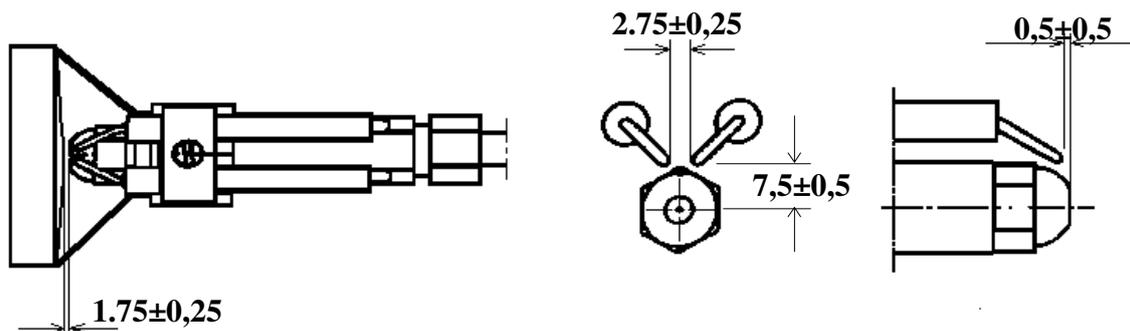
1. Caisson d'admission d'air.
2. Echelle, Ligne porte gicleur.
3. Réglage ligne porte gicleur.
4. Prise de mesure.
5. Câble H.T.
6. Disque accroche flamme.
7. Tube diffuseur.
8. Electrodes d'allumage.
9. Branchement électrique.
10. Transformateur d'allumage.
11. Trou de suspension.
12. Boîte de contrôle.
13. Bouton de réarmement.
14. Pompe.
15. Vanne magnétique.
16. Moteur.
17. Cellule photorésistante.
18. Rotor.
19. Réglage d'air.
20. Echelle réglage d'air.



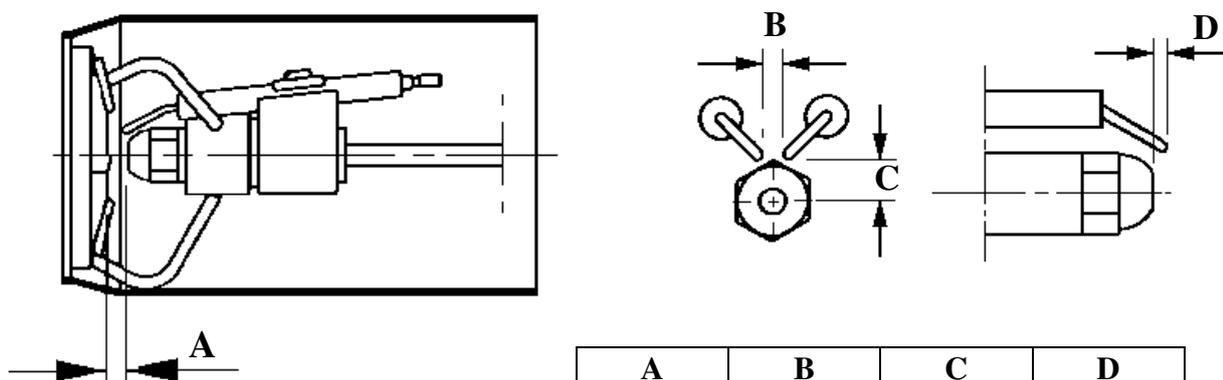
Avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer l'arrivée du fioul.

- déposer le capot supérieur de la chaudière.
- enlever le capot du brûleur.
- retirer la cellule de contrôle.
- il est préférable de ne pas déconnecter les flexibles de la pompe fioul.

TETE DE BRULEUR CYTHIA22 (FUV)



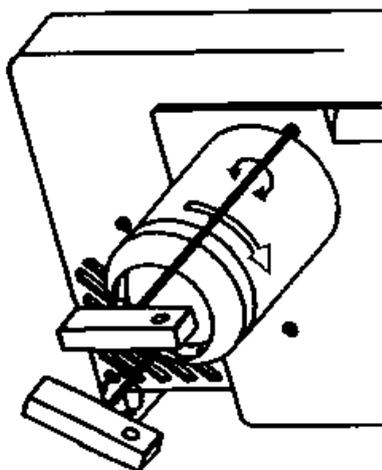
TETE DE BRULEUR CYTHIA 30 (KAV) et CYTHIA 41 (KAL)



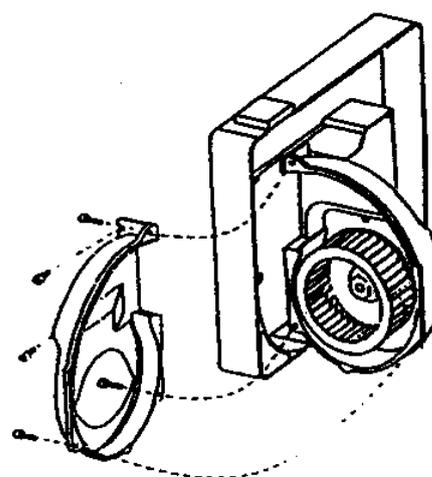
	A	B	C	D
CYTHIA 30	4,5±0,5	3±0,3	8,5±0,5	1±0,5
CYTHIA 41	5±1	3±0,3	8,5±0,5	1±0,5

- dévisser les 2 vis sur l'arrière de la ligne porte gicleur.
- tirer la ligne porte gicleur jusqu'à ce qu'il soit possible de déconnecter le câble haute tension de l'électrode d'allumage.
- retirer la ligne porte gicleur.
- séparer le brûleur de la chaudière.

- dévisser d'un tour les 2 vis fixes.
- Tourner le tube vers la droite et le tirer vers l'avant.



- Nettoyage du rotor de ventilation.
- Dévisser les 5 vis, séparer la demi-coquille.



Pour le remontage, ne pas oublier de mettre en place le joint torique entre la buse du brûleur et la porte foyer de la chaudière.

ATTENTION : Pour obtenir une bonne hygiène de combustion, le gicleur doit être changé tous les ans. Il est nécessaire également de nettoyer la cellule à l'aide d'un chiffon sec, même si celle-ci ne semble pas sale

6.4. - Pièces de rechange.

6.4.1. Porte.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte complète + joint + vis de serrage + joint de brûleur	commun	000080
2	Tresse céramique	commun	000337
3	Verre pyrex + joints + rondelles + vis	commun	060407

6.4.2 Corps.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Pot complet + chaîne	22	000232
		30	000233
		41	000235
2	Circulateur chauffage + joints	commun	000163
3	Pochette de joints flexibles / circulateurs	commun	070545
4	Clapet antithermosiphon	commun	000167
5	Soupape + manomètre	commun	000191
6	Robinet de vidange + bouchon	commun	000192
7	Purgeur	commun	000202
8	Vase d'expansion	22 et 30	000185
		41	000186
9	Flexible vase d'expansion + joints	22, 30 et 41	000199
10	Goupillon de ramonage	commun	000198
11	Disconnecteur hydraulique CB	commun	070251

6.4.3 Habillage.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte avant	22 1S	062762
		22 2S	060453
		30 1S	092793
		30 2S	062706
		41 1S	062794
2	Tableau de commande complet sauf boîtier de commande et filerie ECS	commun	071111
3	Capot supérieur + butée caoutchoucs	commun	062735
4	Thermomètre	commun	000193
5	Thermostat de sécurité	commun	000267
6	Boîtier de commande	commun	070873
7	Sonde chaudière	commun	000210
8	Thermostat potentiomètre + câble	commun	062805
9	Thermostat mode forcé	commun	071117
10	Fusible 3.15A	commun	000180
11	Porte fusible a tiroir	commun	000189
12	Bouton thermostat	commun	062806

6.4.4 Ballon E.C.S. (2 services)

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Ballon complet isolé	22	071252
		30	071254
2	Flexibles + joints	22	000177
		30	071255
3	Isolation complète du ballon	22	071256
		30	071257
4	Circulateur E.C.S. + joints	commun	000163
5	Pochette de joints flexibles / circulateurs	commun	070545
6	Trappe supérieure + vis + joint	commun	070186
7	Joint de trappe supérieure	commun	070456
8	Trappe avant + vis + joint	commun	070182
9	Joint de trappe avant	commun	070453
10	Sonde ballon	commun	000172
11	Groupe de sécurité vertical	commun	071258
12	Anode ACI + joint de bride latérale	commun	000169
13	Clapet anti retour	commun	000166

6.4.5 Brûleur fioul.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Brûleur fioul complet	22	000035
		30	000044
		41	000048
2	Pompe SUNTEC AS47C	commun	000014
3	Relais LOA	commun	000005
4	Réchauffeur DANFOSS	22 et 30	000004
5	Moteur	commun	000013
6	Cellules	22	000031
		30 et 41	000043
7	Jeu de 2 électrodes	commun	000006
8	Transformateur DANFOSS	commun	000009
9	Accouplement	commun	000026
10	Jeu de 2 flexibles	commun	000034
11	Câble haute tension	22 et 30	000007
		41	000054
12	Gicleur	22	000036
		30	000045
		41	000056
13	Joint torique	commun	070490
14	Filtre fioul	commun	000003
15	Tamis synthétique pour filtre fioul	commun	000023

6.4.6 Pack régulation.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Centrale de régulation Confort	commun	062950
2	Carte de programmation pour centrale de régulation Confort	commun	070884
3	Centrale de régulation a picots	France Belgique	000238 062808
4	Sonde extérieure	commun	030092

6.4.7 vanne trois voies.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Moteur de la vanne seul	commun	070550
2	Vanne trois voies seule	22 et 30 41	060491 062812
3	Flexible + joints	22 et 30 41	070364 070360
4	Sonde réseau pour kit vanne trois voies	commun	000230

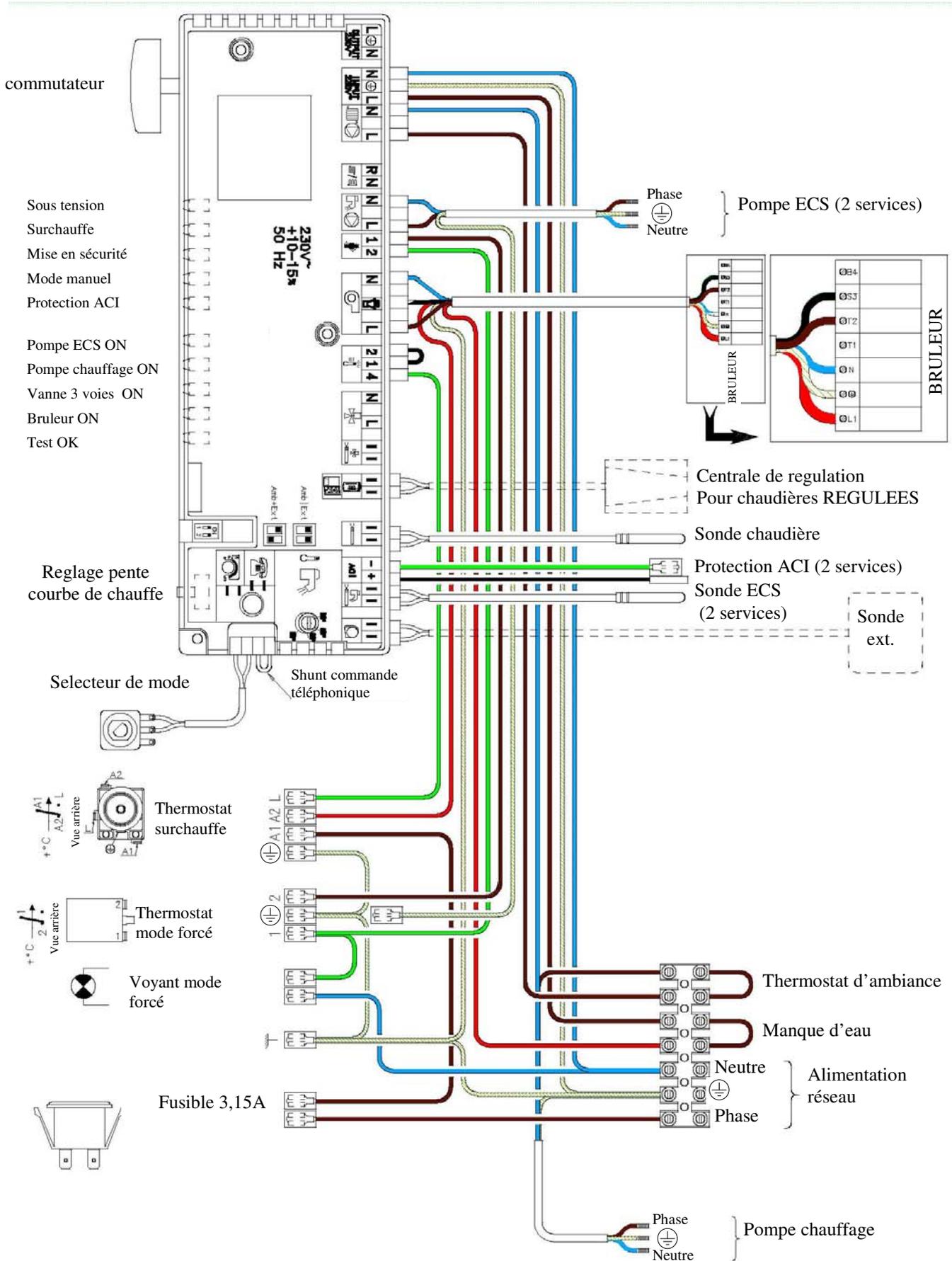
6.4.8 Kit Plancher chauffant basse température.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE	
1	Flexible + joints	22 et 30 41	070343 070344	
2	Circulateur + joints	22 et 30 41	000224 000225	
3	Pochette de joints	Pour kit avec répartiteur en tôle Pour kit avec répartiteur en fonte	commun commun	070534 070533
4	Purgeur	commun	000202	
5	Clapet anti retour + joint	commun	000167	
6	Thermostat de sécurité	Pour kit avec répartiteur en tôle Pour kit avec répartiteur en fonte	commun commun	000227 000244
7	Boîtier de régulation du kit plancher chauffant	commun	000223	
8	Centrale non programmable (suivant version du kit) Centrale de régulation Confort (suivant version du kit)	commun commun	000263 062950	
9	Isolation polystyrène du répartiteur en fonte	commun	062813	

6.4.9 Kit Circulateur radiateur.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Circulateur + joints.	commun	000163

6.5. - Schéma de câblage.



atlantic franco belge

V 20/27 kW

**NOTICE D'INSTALLATION
ET D'ENTRETIEN**

**POUR CHAUDIERES
AVEC BRULEUR FIOUL
SANS PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 1 service)**

**AVEC PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE
(chaudière 2 services)**

Type : C13/C33

Appareil conforme aux directives de la communauté européenne :

- Basse tension (73/23/CEE)
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE)
- Rendement (92/42/CEE)



Le service après vente de votre chaudière est assuré par :



**CONSTRUCTEUR
Guillot
Industrie**

1,Route de Fleurville
BP 55
01190 PONT DE VAUX

**Service d'Assistance Technique à la Clientèle
0.825.396.634**

Notice à remettre à l'utilisateur.

Date d'impression : 11/2006

Guillot Industrie

1, route de Fleurville
BP 55
01190 PONT DE VAUX

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous, GUILLOT Industrie, 1 route de Fleurville, F – 01190 PONT DE VAUX, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits commercialisés sous les marques et références :

ATLANTIC franco belge

Athena 2CH20, Athena 2CH27,
Athena 2V20, Athena 2V25,
Cythia 1CH20, Cythia 1CH27, Cythia 1CH36,
Cythia 2CH20, Cythia 2CH27,
Cythia 1V25,
Cythia 2V20, Cythia 2V25.

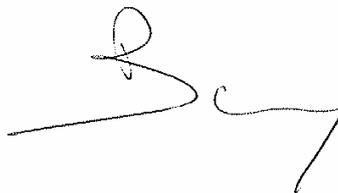
Auxquels se réfère cette déclaration sont conformes au type décrit dans les certificats d'examen CE, délivré par CERTIGAZ (1312) et remplissent les exigences essentielles des directives suivantes :

- appareils à gaz (uniquement sur modèles Athena)
- basse tension
- CEM
- Rendement avec des performances énergétiques type « basse température » deux étoiles

A Pont de Vaux, le 13 novembre 2006

Le Directeur,

Ph. BOUQUIAUX



00IEM0594-B

SOMMAIRE

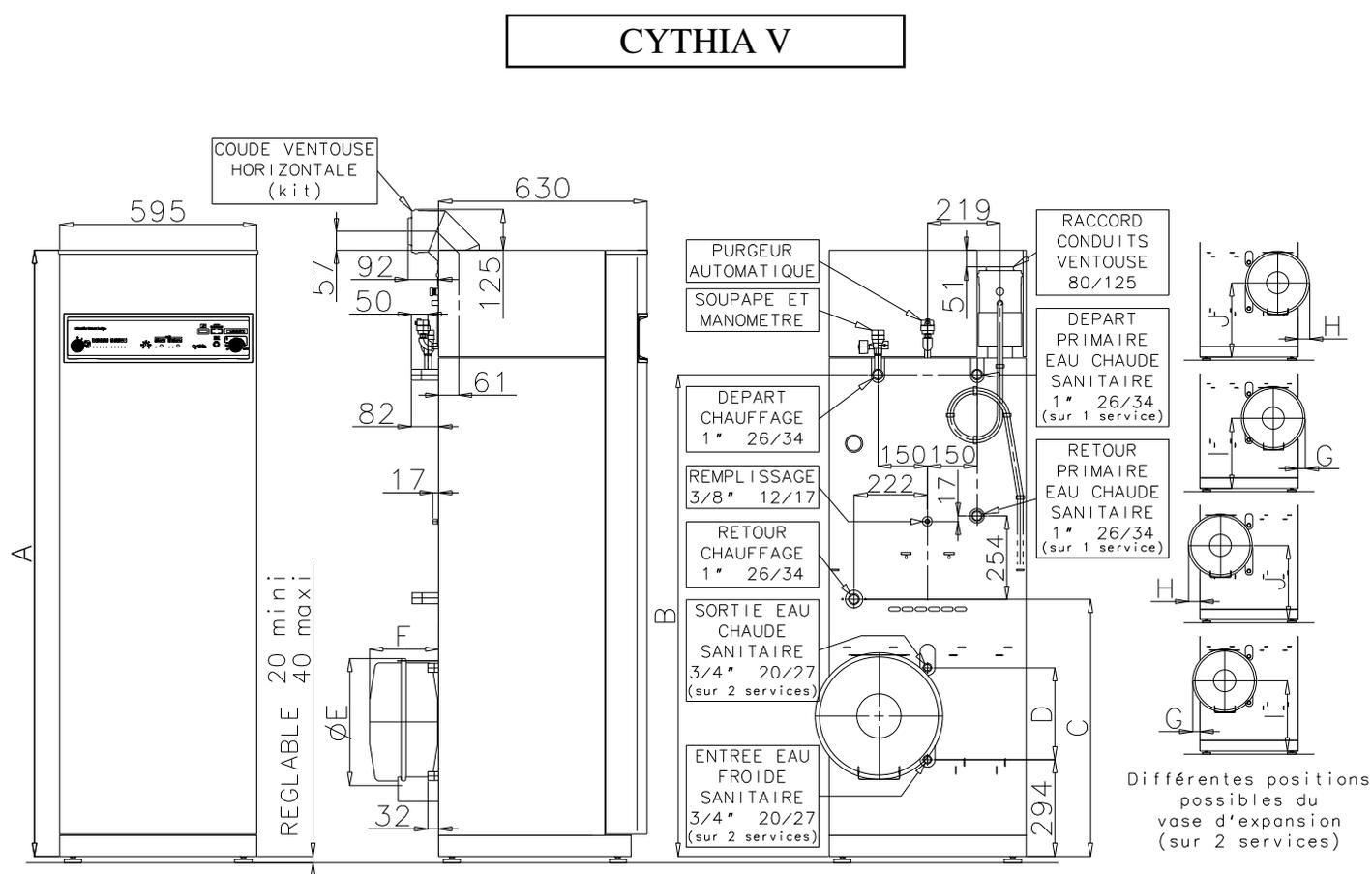
1 - GENERALITES	4
<i>1.1. - DETAIL DE LA FOURNITURE.</i>	4
<i>1.2. - CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES.</i>	4
<i>1.3. - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.</i>	5
2 - DESCRIPTIONS	6
<i>2.1. - LE TABLEAU DE BORD.</i>	6
3. - MONTAGE	7
<i>3.1. - CONDITIONS REGLEMENTAIRES A RESPECTER AVANT L'INSTALLATION.</i>	7
<i>3.2. - LA MISE EN PLACE.</i>	8
<i>3.3. - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES.</i>	9
<i>3.4. - RACCORDEMENT DES CONDUITS D'AMENEE D'AIR ET D'EVACUATION DES FUMEEES.</i>	16
<i>3.5. - RACCORDEMENT DU CIRCUIT FIOUL.</i>	21
<i>3.6. - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.</i>	23
4. - MISE EN SERVICE	25
<i>4.1. - REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION.</i>	25
<i>4.2. - VERIFICATION AVANT MISE EN ROUTE.</i>	25
<i>4.3. - FONCTIONNEMENT DU BRULEUR.</i>	26
<i>4.4. - MODIFICATION DES REGLAGES BRULEUR.</i>	27
<i>4.5. - MODES DE FONCTIONNEMENT POUR CHAUDIERES CONTROLEES (SANS CENTRALE DE REGULATION).</i>	29
<i>4.6. - MISE EN ROUTE.</i>	30
<i>4.7. - FONCTIONNEMENT EN MODE FORCE HIVERS OU FORCE ETE.</i>	31
<i>4.8. - CONTROLES APRES MISE EN ROUTE.</i>	31
5. - MAINTENANCE	32
<i>5.1. - INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT</i>	32
6. - ENTRETIEN	37
<i>6.1. - ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE.</i>	37
<i>6.2. - POSITION DES SONDAS SUR LA CHAUDIERE.</i>	40
<i>6.3. - ENTRETIEN DES CONDUITS D'AMENEE D'AIR ET D'EVACUATION DES FUMEEES.</i>	40
<i>6.4. - ENTRETIEN DU BRULEUR.</i>	41
<i>6.5. - PIECES DE RECHANGE.</i>	43
<i>6.6. - SCHEMA DE CABLAGE.</i>	47

1 - GENERALITES

1.1. - Détail de la fourniture.

- Tableau de bord (voir description dans le § 2.1).
 - Pompe de circulation chauffage.
 - Purgeur automatique.
 - Soupape de sécurité et manomètre intégrés.
 - Viseur de flamme avec prise de pression foyer.
 - Pieds de mise à niveau.
 - Récupérateur de condensats avec siphon
 - Vase d'expansion :
18 litres pour les modèles 20 et 27 kW
- Pour les chaudières 2 services :
- Ballon avec protection ACI (anode à courant imposé) et groupe de sécurité :
105 litres pour les modèles Cythia 2 V 20
131 litres pour les modèles Cythia 2 V 27
 - Pompe de charge ballon et clapet antithermosiphon

1.2. - Caractéristiques dimensionnelles.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CYTHIA 1V 27	1257	877	193							
CYTHIA 2 V 20	1596	1216	657	155	324	173	97	/	371	/
CYTHIA 2 V 27	1846	1466	782	280	387	208	43	69	427	451

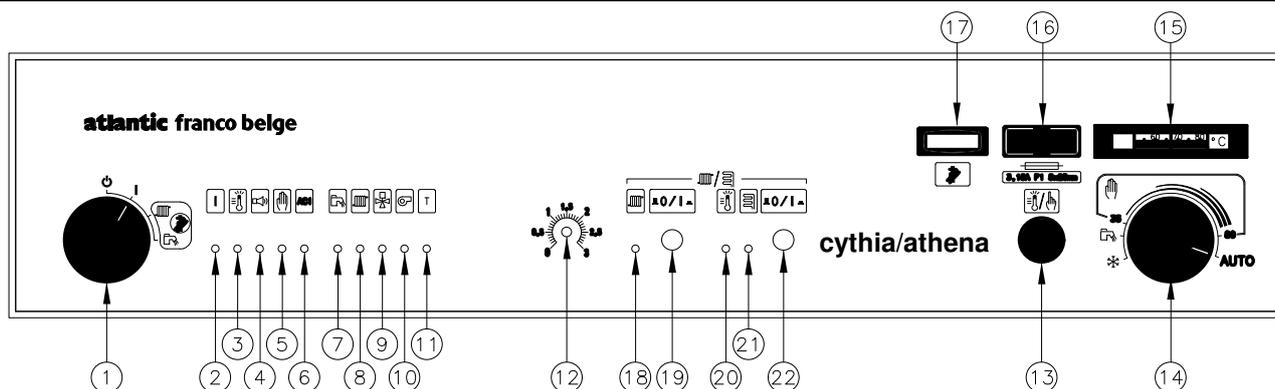
1.3. - Caractéristiques techniques.

Caractéristiques de combustion à 15°C et 1013 mbar

CYTHIA V		20	27
Puissance utile réglée en usine	kW	20	25
Gicleur fourni, angle et spectre		0,55 gal/h 80°S	0,60 gal/h 80°H
Débit calorifique maximum	kW	22.5	28.1
Pression sur pompe réglée en usine	bar	9,6	12,6
Débit de fioul	kg/h	1,9	2,37
Index de la ligne porte gicleur			Voir étiquette sur brûleur
Pressions de service			
maxi. chaudière	bar	3,0	3,0
mini. Chaudière	bar	0,5	0,5
maxi ballon eau chaude sanitaire	bar	7,0	7,0
Contenance en eau			
chaudière	litres	20	29
ballon d'eau chaude sanitaire	litres	105	131
Température de l'eau			
maxi. Chaudière	°C	80	80
maxi ballon eau chaude sanitaire	°C	65	65
mini ballon eau chaude sanitaire	°C	40	40
Débit spécifique sur 10 min à 10/40°C	l/min	23,5	25,0
Poids sans eau			
chaudière CYTHIA 1 service	kg		125
chaudière CYTHIA 2 services	kg	166	199
Tension électrique			
		230 V~ mono 50 Hz	
Puissance électrique absorbée			
chaudière CYTHIA 1 service	W		320
chaudière CYTHIA 2 services	W	350	410
vanne 3 voies	W	10	10
module plancher chauffant basse température	W	115	115
circulateur du module circulateur radiateurs	W	90	90
Caractéristiques des sondes :			
<u>sonde chaudière, sonde eau chaude sanitaire, sonde réseau vanne 3 voies.</u>			
type		CTN	
résistance nominale à 25 °C		10 kΩ	
plage de fonctionnement		-30°C à +105°C	
degré de protection		IP 69	
temps de réponse à 63% de la valeur de consigne		10 s	
erreur maximale (pour échange des sondes)		1 °C	
<u>sonde extérieure.</u>			
type		CTN	
résistance nominale à 25 °C		1 kΩ	
plage de fonctionnement		-30°C à +105°C	
degré de protection		IP 65	
temps de réponse à 63% de la valeur de consigne		1 min.	
erreur maximale (pour échange des sondes)		0,5 °C	

2 - DESCRIPTIONS

2.1. - Le tableau de bord.



- | | | | |
|-----|--------------|-------------|--|
| 1- | | Commutateur | Veille
Marche
Forcé hiver
Forcé été |
| 2- | Rouge / Vert | | Voyant chaudière en veille : couleur rouge
Voyant chaudière en marche : couleur verte |
| 3- | Rouge | | Voyant alarme surchauffe |
| 4- | Rouge | | Voyant alarme mise en sécurité brûleur |
| 5- | Rouge | | Voyant fonctionnement en mode manuel |
| 6- | Vert | | Voyant fonctionnement protection ballon par courant imposé |
| 7- | Vert | | Voyant fonctionnement circulateur eau chaude sanitaire |
| 8- | Vert | | Voyant fonctionnement circulateur radiateurs |
| 9- | Vert | | Voyant : action vanne 3 voies |
| 10- | Vert | | Voyant fonctionnement brûleur |
| 11- | Rouge | | Mode test en cours ou défaut (<i>sondes, communication entre la centrale et le régulateur pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i>) |
| 12- | | | Potentiomètre a utiliser <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i> |
| 13- | ..... |  | Réarmement en cas de surchauffe de la chaudière |
| 14- | | | Sélecteur de mode sur chaudières CONTROLEES
ETE : Position assurant l'eau chaude sanitaire uniquement
35/80 : Plage de réglage température chaudière
HORS GEL : Position mode Hors-gel
AUTO : Fonctionnement régulation en mode AUTO <i>pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation</i> |
| 15- | | | Thermomètre de température chaudière |
| 16- | ..... |  | Porte fusible 3.15A F1 5x20 |
| 17- | Orange | | Voyant fonctionnement en mode forcé |
| 18- | Vert | | Voyant fonctionnement réseau radiateurs |
| 19- | ..... |  | Interrupteur Arrêt / Marche réseau radiateurs |
| 20- | Rouge | | Voyant surchauffe PCBT |
| 21- | Vert | | Voyant fonctionnement réseau PCBT |
| 22- | ..... |  | Interrupteur Arrêt / Marche réseau PCBT |

} A utiliser pour les chaudières REGULEES avec centrale de régulation

3. - MONTAGE

3.1. - Conditions réglementaires à respecter avant l'installation.

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

■ Pour tous les bâtiments

- le Règlement Sanitaire Départemental
- la norme NF C 15-100 (Installations électriques à basse tension)
- l'arrêté du Ministère de la Santé relatif à la protection des réseaux d'eau de consommation humaine
- le décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers du courant électrique
- la notice technique de l'appareil

■ Pour tous les bâtiments d'habitation

- l'arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- l'arrêté du 28 Octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

■ Pour les établissements recevant du public

Prescriptions générales :

- l'arrêté du 25 Juin 1980 modifié portant approbation du règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public
- articles GZ : installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés Chapitre VI - Titre premier - livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP
- articles CH : chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement de l'air et production de vapeur d'eau chaude sanitaire. Chapitre V - Titre premier - Livre II du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP

Prescriptions particulières à chaque type d'établissement recevant du public

- articles spécifiques du Titre II - Livre II applicables à chaque type d'ERP du premier groupe
- articles spécifiques du Livre IV applicables aux ERP spéciaux
- articles spécifiques du Livre III applicables aux ERP de cinquième catégorie

Autres prescriptions applicables dans certains établissements

- le décret 95-20 du 9 Janvier 1995 pris en application de l'article L 11-11-1 du code de Construction et d'Habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipements
- l'arrêté du 9 Janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement

■ Pour les établissements soumis au code du travail

- décret n° 92-332 du 31 Mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'oeuvre lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations (sous-section 4 - chauffage des locaux)
- décret n° 92-333 du 31 Mars 1992 modifié relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail que doivent observer les chefs d'établissement utilisateurs (sous-section 3 - chauffage des locaux)
- le décret 95-20 du 9 Janvier 1995 pris en application de l'article L 111-11-1 du code de construction et d'habitation relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que l'habitation et de leurs équipements

Quelques rappels utiles :

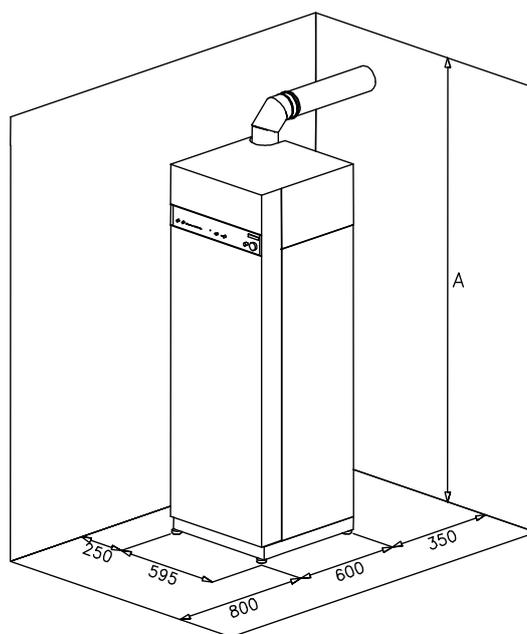
Pour la sécurité :

La chaudière doit être installée de manière à éviter l'échauffement anormal du sol et des parois du local.

La remise en marche de la chaudière ne peut être effectuée que de l'intérieur du local.

Hauteur mini sous plafond A

Modèle	A(mm)	
	sortie verticale	sortie horizontale
CYTHIA 1 V 27	1405	1450
CYTHIA 2 V 20	1745	1790
CYTHIA 2 V 27	1995	2040



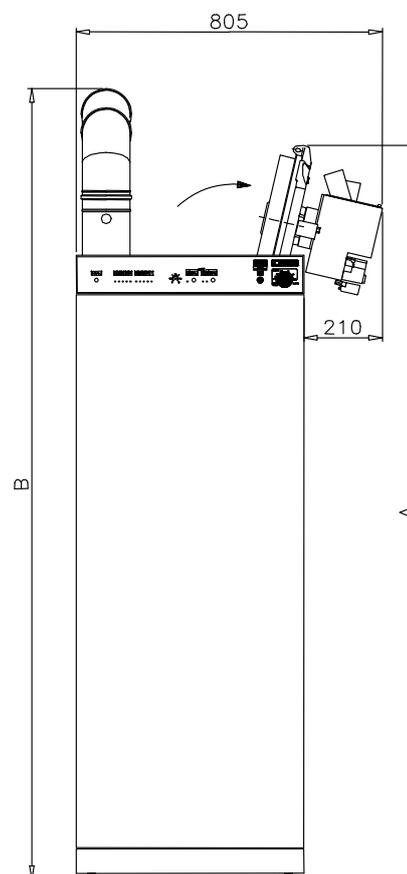
3.2. - La mise en place.

Pour l'emplacement : La chaudière peut être installée dans tous types de locaux et quel qu'en soit le volume, même s'ils ne comportent pas de fenêtre ou de châssis ouvrant (par exemple cellier, placard, etc...) en respectant les distances du schéma ci dessus.

Pour l'entretien ou les éventuelles interventions, il est nécessaire de prévoir l'ouverture de la porte avant, de la porte foyer et la dépose du capot supérieur de la chaudière.

Pour assurer le nettoyage annuel des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées, il est nécessaire d'avoir une hauteur disponible égale à la cote B pour déboîter le coude ou le récupérateur de condensats. Cette cote est donnée pour le montage d'un coude à 90° sur le récupérateur de condensats.

La mise à niveau de la chaudière dans les deux directions se fait à l'aide des pieds réglables fournis avec la chaudière.



Modèle	A (mm)	B (mm)
CYTHIA 1 V 27	1360	1450
CYTHIA 2 V 20	1700	1790
CYTHIA 2 V 27	1950	2040

3.3. - Raccordements hydrauliques.

Avant de raccorder la chaudière sur une installation ancienne, rincer correctement le réseau chauffage pour éliminer les boues, dans certains cas il est conseillé de monter un pot de décantation en amont de la chaudière.

Si la chaudière est installée sur un point haut de l'installation, il est nécessaire qu'elle soit équipée d'un dispositif manque d'eau. Son raccordement électrique se fera suivant le schéma de câblage de la chaudière.

L'installation doit comporter un système de dégazage efficace (séparateur d'air correctement dimensionné, monté sur un point haut de l'installation et hydrauliquement calme).

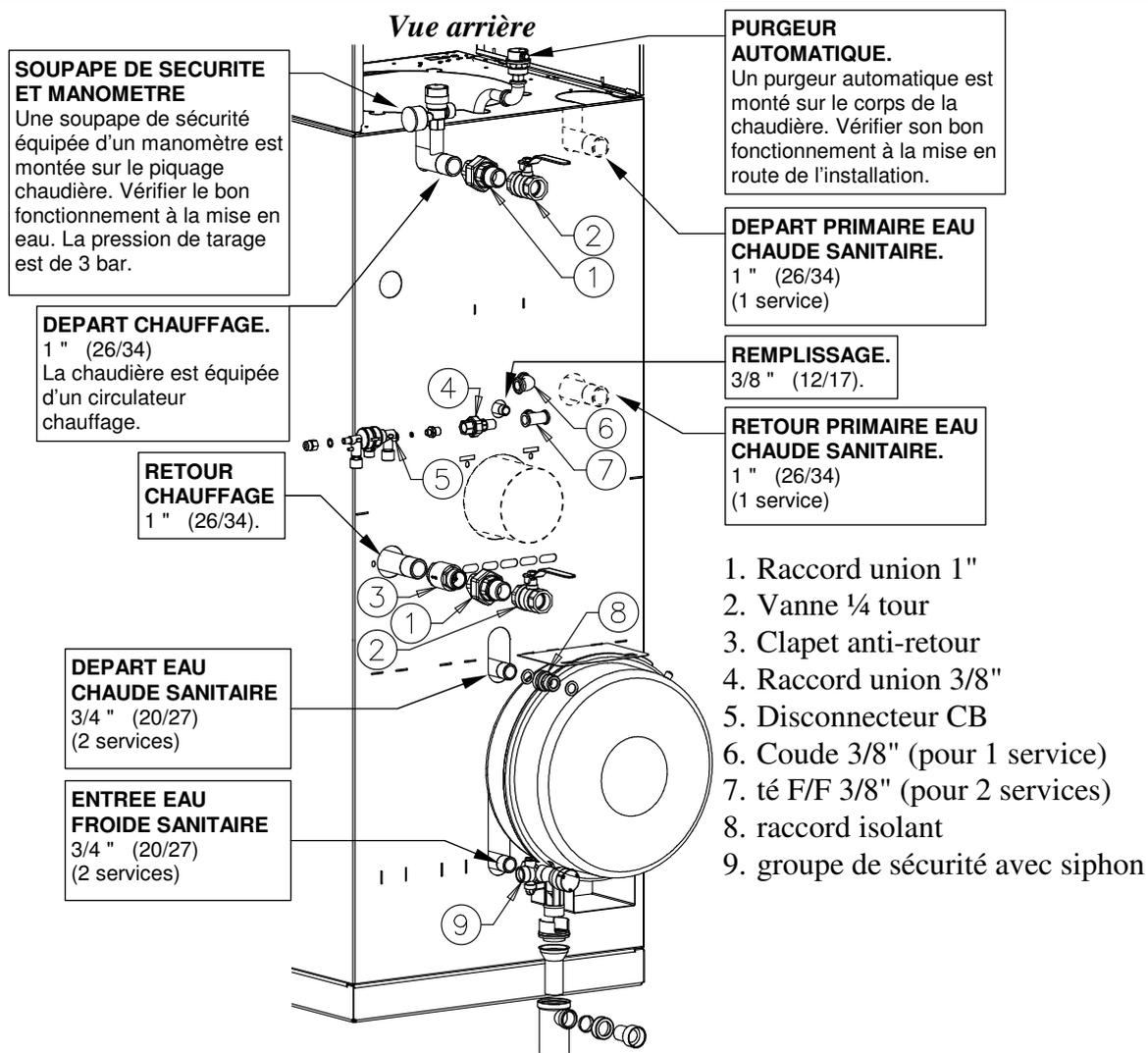
L'installation doit comporter une fonction de disconnexion de type CB à zones de pression différentes non contrôlables, répondant aux exigences fonctionnelles de la norme NF D 43.011, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable et requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental type.

Si l'installation comporte un dispositif de remplissage automatique, celui-ci doit être conforme aux prescriptions indiquées sur l'accord intersyndical.

Il est conseillé de monter des vannes d'isolement sur les entrées/sorties de la chaudière. Il est nécessaire de monter des raccords unions **entre** la chaudière et les vannes d'isolement et de remplissage.

Pour éviter tout phénomène de thermosiphon dans le réseau de chauffage en été (pendant la montée en température du ballon d'eau chaude sanitaire), **il est conseillé de mettre en place un clapet anti-thermosiphon** sur le retour du réseau de chauffage.

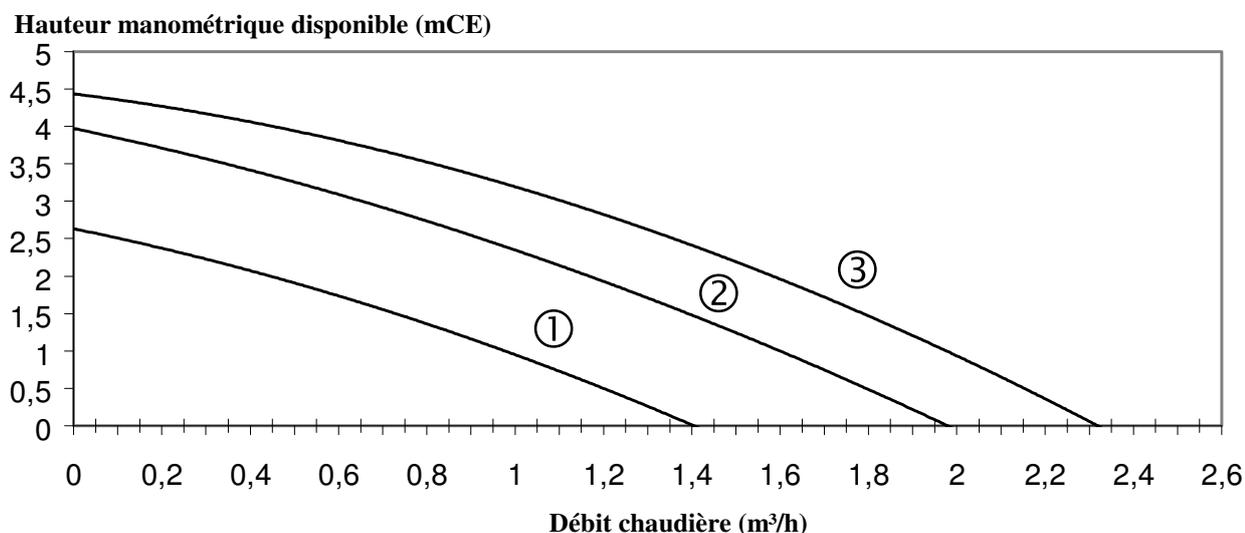
3.3.1. – Emplacements des raccords



3.3.2. – Hauteur manométrique disponible

La pression hydromotrice disponible au raccord sortie chaudière est donnée par la courbe ci-dessous :

Hauteur manométrique disponible (Dédution faite des pertes de charge de la chaudière et du clapet antithermosiphon)



3.3.3. - Utilisation d'un antigel

Ne prévoir un antigel que lorsque cela s'impose vraiment, choisir un produit spécialement formulé pour un emploi dans les installations de chauffage, et tenir compte de tous les métaux et matériaux constituant l'installation.

Les antigels sont instables dans le temps, et sous flux de chaleur élevé ils peuvent se décomposer pour former des composés et substances particulièrement agressifs.

Un antigel ne devra être mis que dans une installation neuve propre ou, si elle est ancienne, correctement et parfaitement nettoyée pour éviter la dégradation précoce du produit et les problèmes de corrosion qui en découleraient car :

- L'existence de boues et de dépôts favorise le développement de micro-organismes, qui provoqueront une dégradation biologique de l'antigel.
- En chaudière, l'antigel mouillant sous les dépôts, soumis à surchauffes, se décomposerait en substances chimiques fortement corrosives.

Dosage :

Un sous dosage ou un surdosage important en produit peut provoquer des effets néfastes et entraîner des désordres irréversibles.

Contrôles périodiques :

L'eau contenue dans l'installation qui a été traitée avec un antigel doit être périodiquement contrôlée :

- au moins une fois par an s'il n'est pas constaté de perte d'eau
- immédiatement si l'installation a été partiellement vidangée ou si de l'eau a été rajoutée on contrôlera le **pH** qui doit être **strictement conforme** à la plage de valeur indiquée par le fabricant

Renouvellement du traitement :

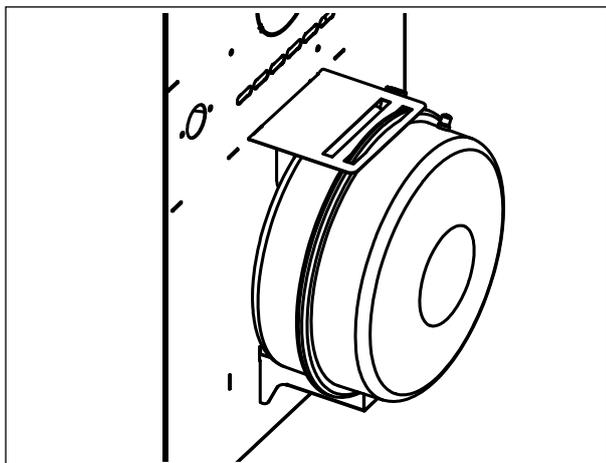
L'installation devra impérativement être vidangée, rincée et la solution renouvelée :

- si une anomalie est constatée sur le pH. En particulier un pH au-dessous de la valeur minimum indiquée par le fabricant signifie que le traitement s'est dégradé ou est en cours de dégradation.
Une corrosion virulente du réseau ou de la chaudière est à craindre.
- après la période de durée de vie du produit de traitement, indiqué par le fabricant

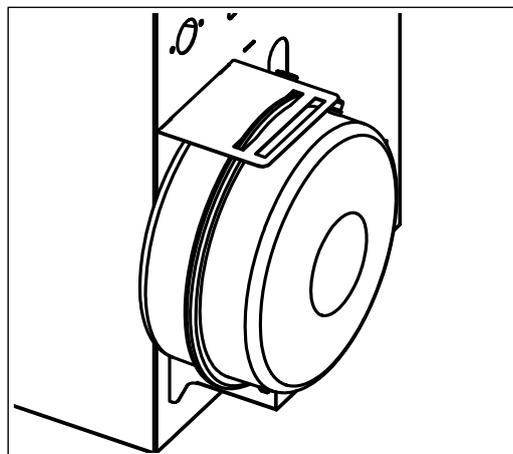
3.3.4. - Système d'expansion :

Lors du raccordement de votre chaudière, veuillez mettre votre vase d'expansion en position finale (à droite ou à gauche)

Vase mis en position à l'emballage



Vase en position finale



Le maintien de la pression d'air dans le vase d'expansion est capital pour le bon fonctionnement et la protection contre la corrosion de la chaudière (en évitant des appoints d'eau). Pour un fonctionnement correct de ces vases, il est impératif d'adapter la pression de gonflage à l'installation.

Informations concernant l'installateur :

→ 1^{ère} Etape : Définir la pression de gonflage :

Pour une installation dont la hauteur entre le vase et le point le plus haut du réseau de chauffage est de 5m, la pression de gonflage doit être de :

$$0,5 + 0,3 = 0,8 \text{ bar}$$

(0,3 : réserve de pression sur le point le plus haut)

pour 3m :

$$0,3 + 0,3 = 0,6 \text{ bar}$$

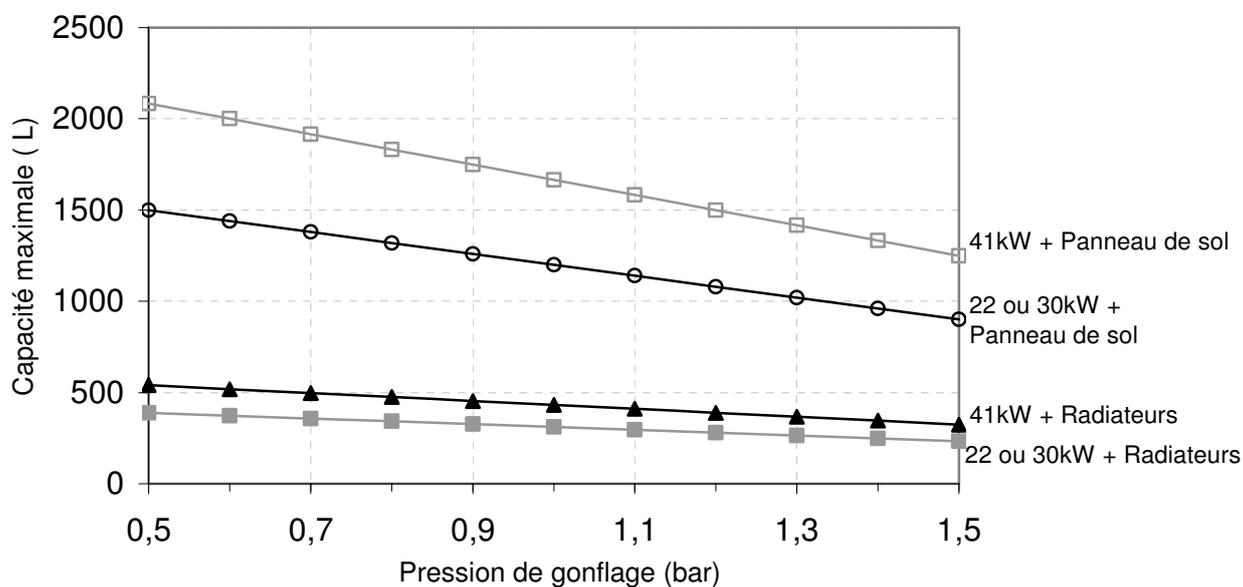
Quelque soit le résultat ; la pression de gonflage doit être au minimum de 0,8 bar.

Lors de l'installation de la chaudière, la pression de gonflage du vase peut aisément être ajustée avant la mise en eau. Ajuster alors la pression au moyen d'un gonfleur et **inscrire la pression définitive sur le vase.**

→ 2^{ème} Etape : Vérifier que le volume de l'installation ne dépasse pas les valeurs suivantes :

- Pour de l'eau sans additif, ni traitement :

Volume d'eau maximal dans l'installation



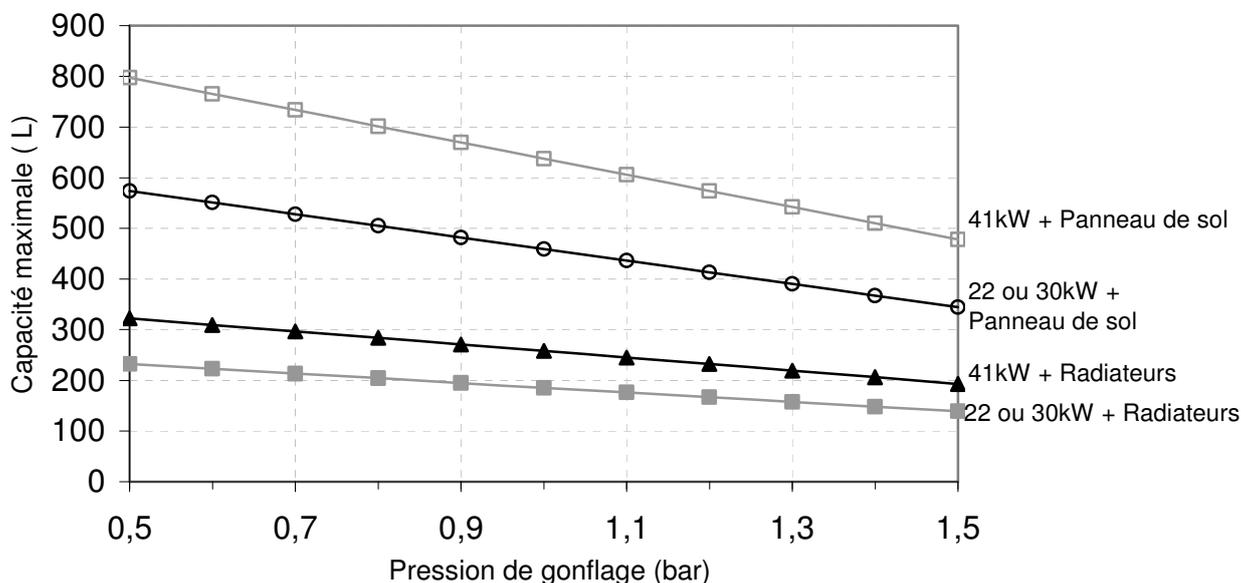
Exemple pour une pression de 1 bar maxi :

Puissance chaudière (kW)	Volume d'eau maximal (L)	
	Installation avec panneau de sol	Installation avec radiateurs
22	1100	290
30	1100	290
41	1530	405

- Pour de l'eau avec 32% d'antigel ($\approx -20^{\circ}\text{C}$) :

Avec de l'antigel, le coefficient de dilatation est plus élevé, les volumes d'eau de l'installation seront donc plus faibles.

Volume d'eau maximal dans l'installation



Exemple pour une pression de 1 bar maxi

Puissance chaudière (kW)	Volume d'eau maximal (L)	
	Installation avec panneau de sol	Installation avec radiateurs
22	460	185
30	460	185
41	640	255

En cas d'utilisation d'autres produits de traitement d'eau, se reporter à la notice constructeur
 Pour un volume d'eau supérieur aux valeurs du tableau, ajouter un deuxième vase d'expansion.

→ 3^{ème} Etape : Mettre en eau l'installation :

La pression hydraulique à froid doit être égale à la pression de gonflage du vase.

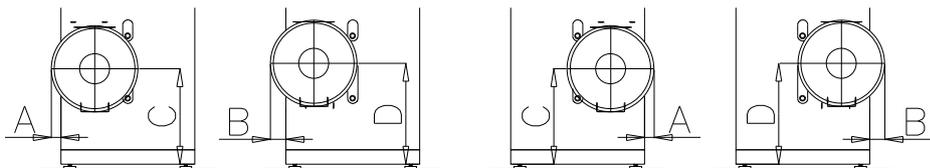
Informations concernant l'entretien annuel :

Lors du contrôle annuel de la pression de gonflage du vase, et afin de minimiser les apports d'eau, il est nécessaire de procéder comme suit :

- **A froid**, fermer les vannes d'isolement hydraulique de la chaudière
- Ouvrir la vidange et faire chuter la pression hydraulique à 0
- Contrôler la pression de gonflage du vase et si nécessaire, l'ajuster au moyen d'un gonfleur à la pression inscrite sur le vase
- Refermer la vidange, ouvrir les vannes d'isolement hydraulique. Vérifier que la pression hydraulique de l'installation est bien égale à la pression de gonflage du vase. Le cas contraire, faire un léger apport d'eau
- Mettre en route la chaudière.

4 positions sont disponibles pour la fixation des vases d'expansion sur le modèle 27 kW 2 services et 2 pour le modèle 20 kW 2 services :

Modèle	A	B	C	D
2V20	97	/	371	/
2V27	43	69	427	451



Pour faciliter le raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire, il est possible de démonter le vase d'expansion et son support.

3.3.5. - Vanne de vidange :

La chaudière est équipée d'un robinet de vidange placé derrière la porte avant, manœuvrer avec une clé carrée de 12.

3.3.6. - Sortie eau chaude sur le ballon d'eau chaude sanitaire : (2 services)

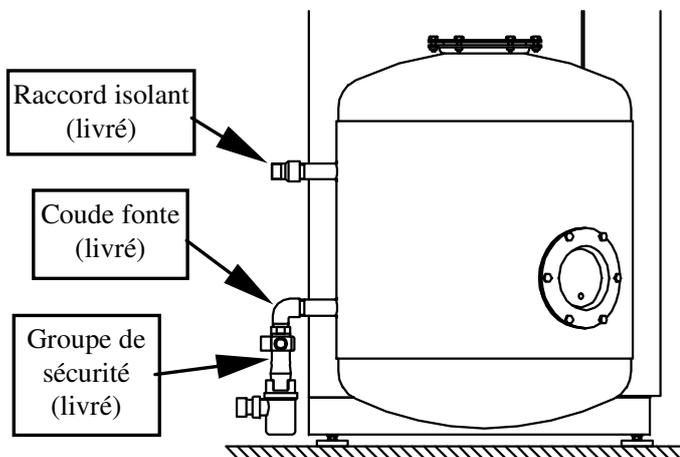
Dans le cas de fonctionnement où la température de sortie eau chaude est supérieure à 60 °C, mettre l'installation en conformité avec les réglementations en vigueur. Une vanne mélangeuse thermostatique peut être nécessaire pour obtenir une température inférieure à 60°C aux points de puisage.

Attention : Le raccordement du ballon en direct avec du cuivre ou du laiton peut provoquer un couple galvanique source de corrosion au niveau du filetage sortie eau chaude. Installer le manchon isolant livré afin d'éviter ce phénomène électrolytique (voir ci dessous).

3.3.7. - Groupe de sécurité + siphon pour les ballons d'eau chaude sanitaire : (2 services)

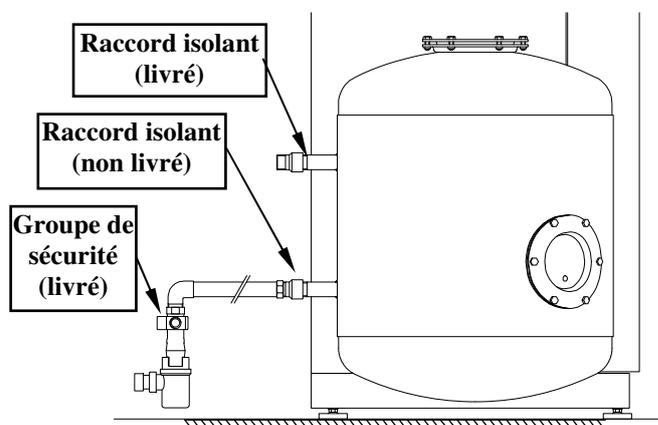
Sur le raccord entrée eau froide du ballon, placer le groupe de sécurité type G ¾ Pr 7 bar livré avec la chaudière. Ne jamais monter de vanne ou de clapet anti-retour entre le groupe de sécurité et le ballon. Si la pression du réseau de distribution dépasse 5 bar, il sera nécessaire de monter un réducteur de pression en amont du groupe de sécurité.

Groupe de sécurité monté avec un coude fonte directement sur l'entrée eau froide du ballon :



Le montage du coude fonte sur l'entrée eau froide du ballon évite les problèmes de couple galvanique.

Groupe de sécurité monté sur l'entrée eau froide du ballon avec canalisation intermédiaire :



Pour éviter les problèmes de couple galvanique, prévoir un raccord isolant sur l'entrée eau froide (non livré).

Afin de permettre la visite du ballon par la trappe avant (voir chapitre 6.1.2), la canalisation intermédiaire ne doit pas monter plus haut que le piquage du ballon.

3.4. - Raccordement des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées.

Cette chaudière de type C13 ou C33 est conçue pour fonctionner exclusivement avec le kit ventouse horizontale GUILLOT référence THF1, ou le kit ventouse verticale GUILLOT référence TVF1 (noir) ou TVF2 (ocre).

La combustion du fioul produit des impuretés, des sédiments qui provoqueront des salissures permanentes sur le mur, au débouché de la ventouse horizontale.

- Utiliser du fioul de qualité supérieure,
- Stocker le fioul à l'abris des UV.

1. Mise en place du terminal d'évacuation :

Les débouchés des gaz brûlés dans une courette ou sous un porche sont interdits.

Les gaz brûlés doivent déboucher dans une zone aérée la plus large possible, les vents dominants doivent être perpendiculaires au terminal. Un débouché face au vent est à proscrire.

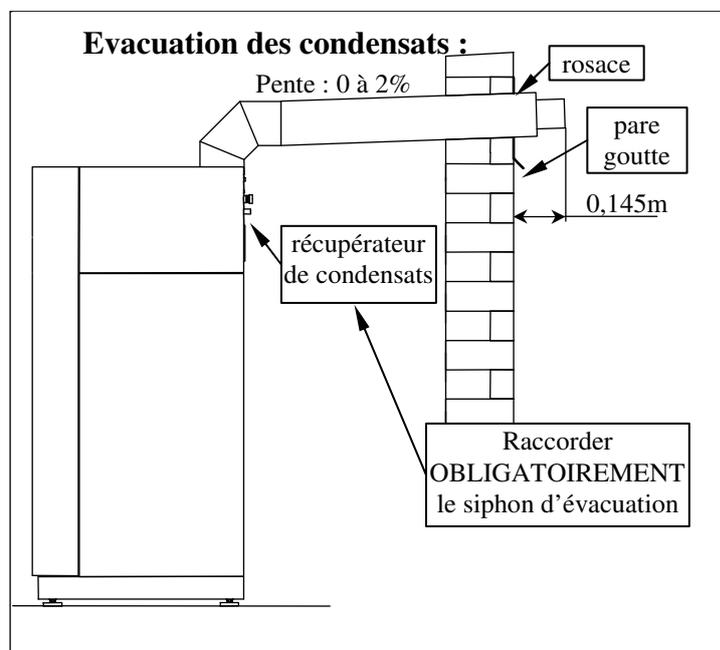
Le terminal est une source de nuisances sonores et polluantes, son implantation doit respecter l'environnement et le voisinage.

Le terminal d'amenée d'air doit être suffisamment loin de toute source de pollution éventuelle. L'air comburant doit être exempt d'halogène (chlore, brome, fluor...) de Fréon, de CFC et de sel marin de façon à ne pas perturber l'hygiène de combustion de l'appareil et/ou de modifier de façon importante sa durée de vie.

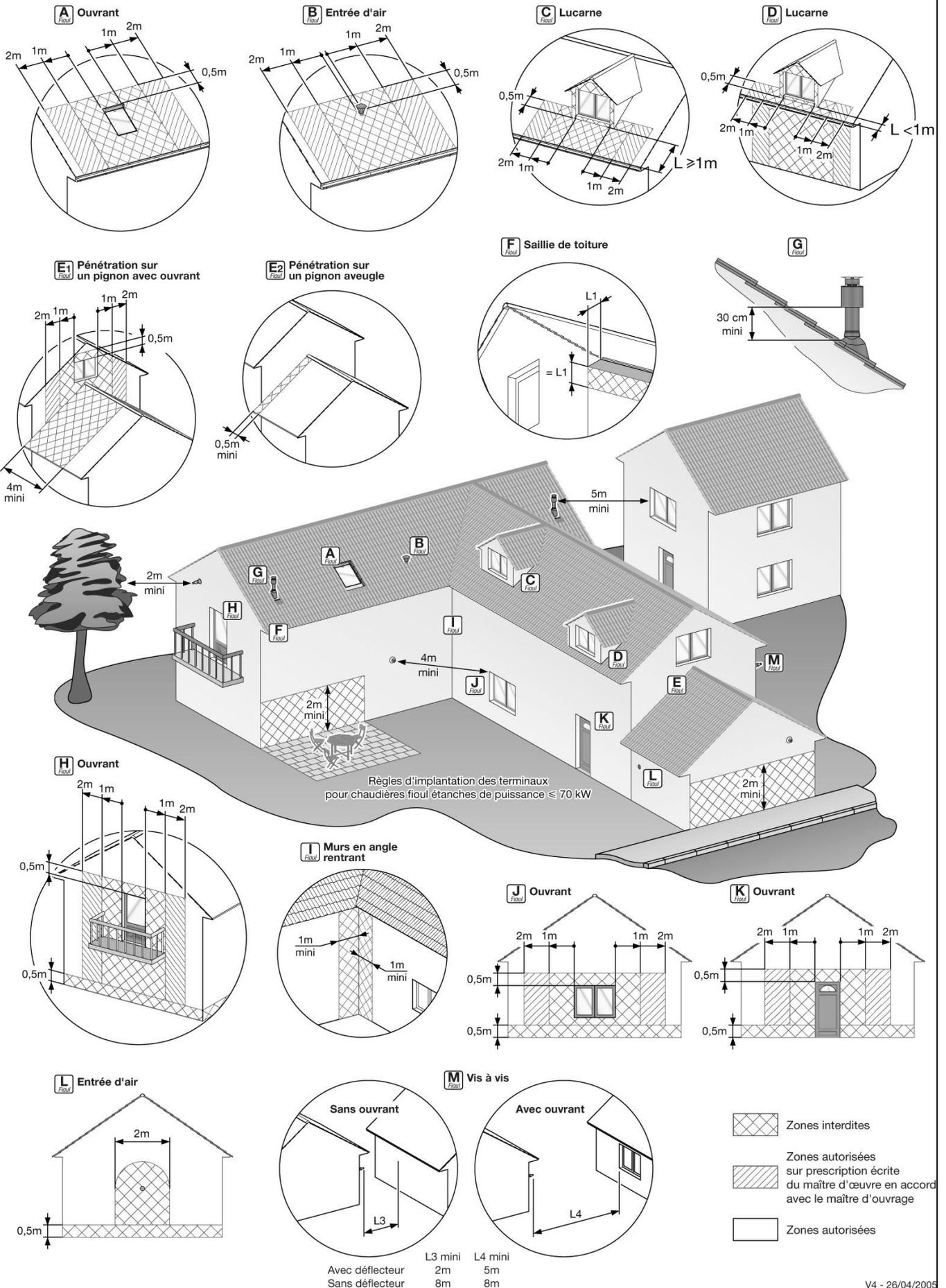
Le terminal d'amenée d'air et d'évacuation des fumées ne doit pas être obstrué, de quelque façon que ce soit, de façon temporaire ou permanente.

La mise en place du terminal et des conduits de raccordement doit respecter une pente vers la chaudière de manière à récupérer les condensats dans le récupérateur de condensats de la chaudière.

Le circuit de combustion ne devra présenter aucun point bas non drainé, susceptible d'être à l'origine de rétention d'éléments liquides.



Règles d'implantation des terminaux pour chaudières fioul étanches de puissance ≤ 70 kW



2. Installation pour ventouse horizontale:

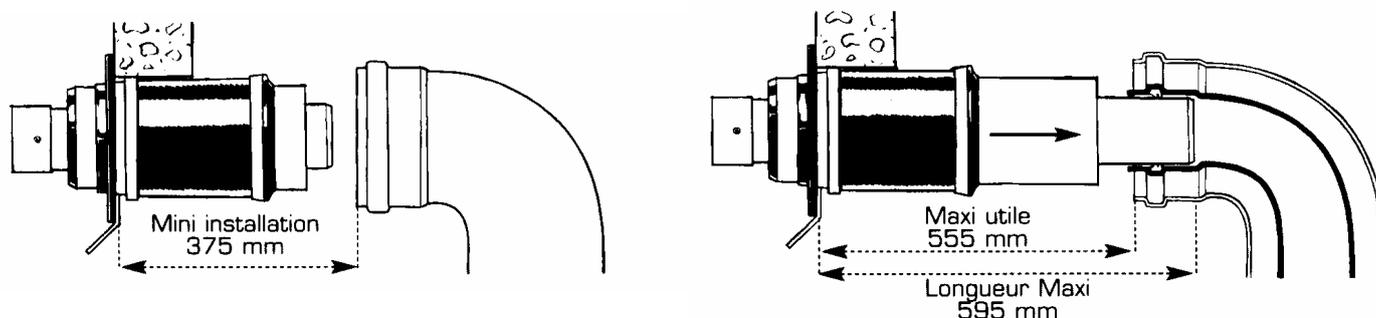
La chaudière doit être raccordée au terminal GUILLOT référence THF1 d'évacuation des produits de combustion exclusivement avec les conduits et coudes GUILLOT.

La longueur de conduit et le nombre de coudes à 90° installés en plus du terminal, doivent être conformes au tableau suivant :

	Longueur de conduit supplémentaire (m)				
	0	1	2	3	4
1 coude	autorisé			non autorisé	
2 coudes	autorisé		non autorisé		
3 coudes	autorisé	non autorisé			

non autorisé
 autorisé

Les dimensions du terminal horizontal coulissant GUILLOT permettent les raccords suivants :



3. Installation pour ventouse verticale :

L'étanchéité aux abords du terminal vertical doit être réalisée avec une traversée de toiture (tuile à douille ou solin) de type UBBINK pour terminal ROLUX 80/125 (non fourni).

La chaudière doit être raccordée au terminal GUILLOT référence TVF1 (noir) ou TVF2 (ocre) d'évacuation des produits de combustion exclusivement avec les conduits suivants :

UBBINK	Conduit 80/125 type ROLUX
POUJOLAT	Conduit 80/125 type DUALIS 80 E.I.

La longueur de conduit et le nombre de coudes à 90° installés en plus du terminal, doivent être conformes au tableau suivant :

	Longueur de conduit supplémentaire (m)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
0 coude	autorisé						non autorisé	
1 coude	autorisé					non autorisé		
2 coudes	autorisé				non autorisé			
3 coudes	autorisé			non autorisé				

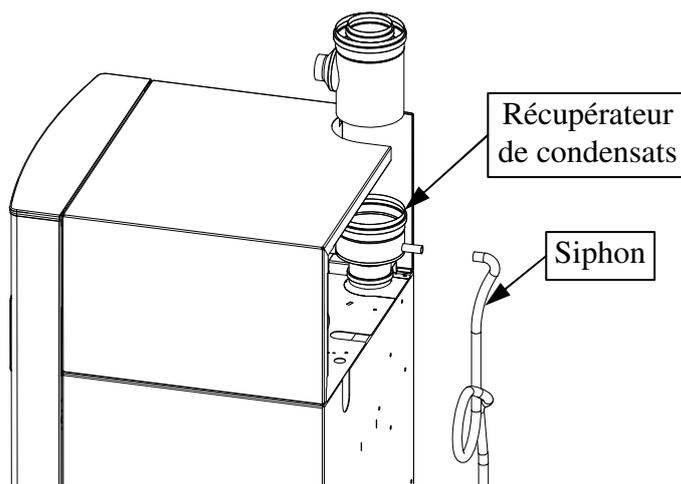
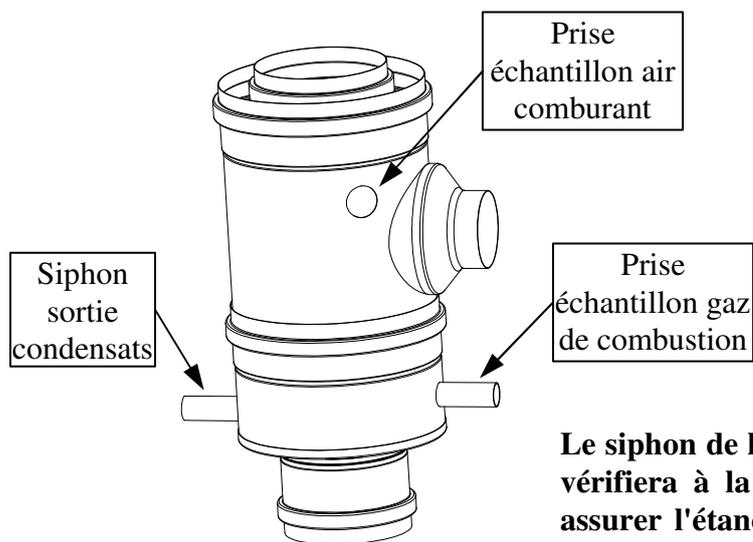
non autorisé
 autorisé

4. Installation des conduits de raccordement :

Raccordement des conduits sur la chaudière :

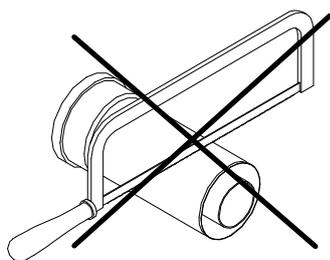
Le raccordement du premier conduit sur la chaudière doit se faire de la façon suivante :

Les éléments constitutifs du conduit doivent être montés partie femelle vers le haut.



Le siphon de l'évacuateur de condensats doit être raccordé. On vérifiera à la mise en route la mise en eau du siphon pour assurer l'étanchéité du circuit gaz de combustion. La hauteur de garde d'eau du siphon doit être au minimum de 30 mm.

La position des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion par rapport au corps de chauffe ne doit pas pouvoir être modifiée, même après intervention pour entretien.

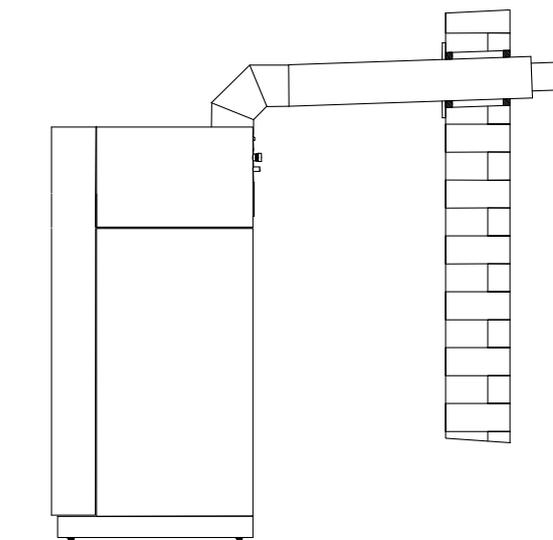


Il est strictement interdit de recouper les longueurs droites. Afin d'ajuster la position de la chaudière par rapport au terminal, il est impératif d'utiliser les différents kits conduits GUILLOT.

Les traversées de parois doivent se faire sous fourreau en cas de contact direct entre le conduit et la paroi.

Les extrémités de l'intervalle annulaire entre le fourreau (ou la paroi) et le ou les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées de l'appareil doivent être bouchées par interposition d'une matière neutre à l'égard des conduits et des fourreaux (ou de la paroi).

Le conduit d'amenée d'air et d'évacuation des fumées ne doit pas être en contact avec les matériaux combustibles de la construction.



Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées ne doivent être ni encastrés, ni incorporés, ni engravés dans les maçonneries. Ils doivent être fixés à celles-ci par des colliers. Ils ne doivent être ni bloqués, ni scellés dans la traversée des planchers. Les colliers de fixation doivent être voisins des emboîtures et situés au-dessous de celles-ci. Les joints ne doivent pas être positionnés dans la traversée des planchers.

Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées qui traversent une autre pièce habitable que le local d'installation de la chaudière doivent être protégés contre les chocs mécaniques par un habillage ou une gaine répondant aux exigences des textes applicables au type de bâtiment en matière de sécurité contre l'incendie.

Dans ces conditions, les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées peuvent traverser d'autres logements.

3.5. - Raccordement du circuit fioul.

Cette installation doit être réalisée en prenant soin de respecter :

Pour le stockage :

L'arrêté du 26 février 1974 modifié par celui du 3 mars 1976

Remarques :

Présence autorisée, de tuyaux de fumées mobiles, feux nus, appareils à éléments incandescents non enfermés, matières combustibles autres, si placés à 1 mètre au moins du stockage.

Pour la chaudière :

L'arrêté du 21 mars 1968.

Dispositif interdisant, dans un local servant également au garage, l'approche d'un véhicule à moins de 1 mètre du stockage.

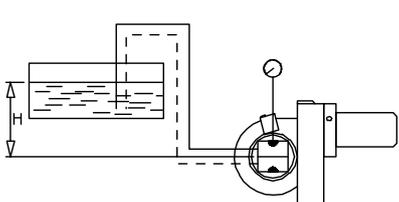
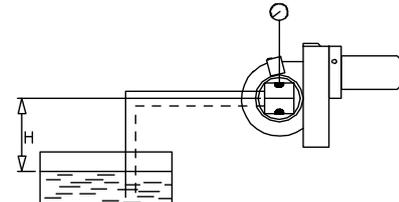
L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art par un professionnel qualifié. Ne doit être utilisé que du fioul domestique destiné au chauffage.

Les canalisations doivent être métalliques, établies à l'abri des chocs et résistantes aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques.

Les conduites de raccordement entre la cuve de stockage du combustible et la pompe doivent comporter une crépine, une vanne police, un filtre fioul avec vanne d'arrêt, un clapet anti retour sur la conduite de retour et une vanne d'arrêt sur la canalisation d'aspiration du fioul.

Pour éviter tout encrassement prématuré du filtre, il est préférable d'ajouter une pré-filtration au niveau de la cuve.

Les longueurs des conduites d'aspiration doivent être inférieures aux longueurs données dans le tableau suivant :

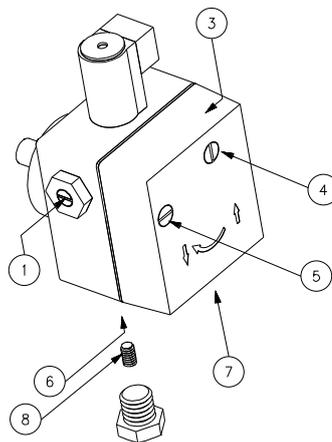
 <p style="text-align: center;">Installation monotube</p> <p>Hauteur H en m Longueur (en m) de conduite en fonction des modèles suivants :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Øint 4 mm</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">V 20</th> <th style="text-align: center;">V 27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">79</td><td style="text-align: center;">63</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">48</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">50</td><td style="text-align: center;">40</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,5</td><td style="text-align: center;">46</td><td style="text-align: center;">37</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">41</td><td style="text-align: center;">33</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Installation bitube</p> <p>Hauteur H en m Longueur (en m) de conduite en fonction des diamètres suivants :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th style="text-align: center;">Øint 6 mm</th> <th style="text-align: center;">Øint 8 mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">54</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">47</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">40</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">34</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,5</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">31</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">27</td></tr> </tbody> </table>		Øint 4 mm		V 20	V 27	4	79	63	3	70	55	2	60	48	1	50	40	0,5	46	37	0	41	33		Øint 6 mm	Øint 8 mm	4	17	54	3	14	47	2	12	40	1	10	34	0,5	9	31	0	8	27	 <p style="text-align: center;">Installation monotube</p> <p>Dans le cas d'un réservoir en aspiration, une installation monotube n'est pas recommandée.</p> <p style="text-align: center;">Installation bitube</p> <p>Hauteur H en m Longueur (en m) de conduite en fonction des diamètres suivants :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th style="text-align: center;">Øint 6 mm</th> <th style="text-align: center;">Øint 8 mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">21</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0,5</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">24</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">0</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">27</td></tr> </tbody> </table>		Øint 6 mm	Øint 8 mm	4	0	0	3	0	8	2	4	14	1	6	21	0,5	7	24	0	8	27
		Øint 4 mm																																																																
	V 20	V 27																																																																
4	79	63																																																																
3	70	55																																																																
2	60	48																																																																
1	50	40																																																																
0,5	46	37																																																																
0	41	33																																																																
	Øint 6 mm	Øint 8 mm																																																																
	4	17	54																																																															
3	14	47																																																																
2	12	40																																																																
1	10	34																																																																
0,5	9	31																																																																
0	8	27																																																																
	Øint 6 mm	Øint 8 mm																																																																
	4	0	0																																																															
3	0	8																																																																
2	4	14																																																																
1	6	21																																																																
0,5	7	24																																																																
0	8	27																																																																

Les longueurs indiquées tiennent comprennent 4 coudes, 1 robinet d'arrêt et 1 clapet anti-retour

Pour la mise en service d'un nouveau circuit (tuyaux vides) ne jamais laisser la pompe fonctionner à sec pendant plus de 5 minutes (la pompe doit être lubrifiée en service).

COMPOSANTS :

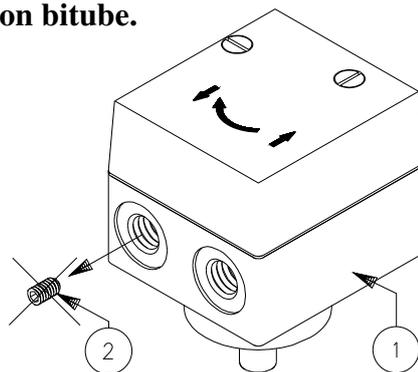
- 1 Régulation de pression
- 3 Sortie de gicleur G 1/8
- 4 Prise de manomètre G 1/8
- 5 Raccord de vacuomètre G 1/8
- 6 Conduite de retour G ¼ et bouchon de dérivation interne
- 7 Conduite d'aspiration G ¼
- 8 Bouchon de retour



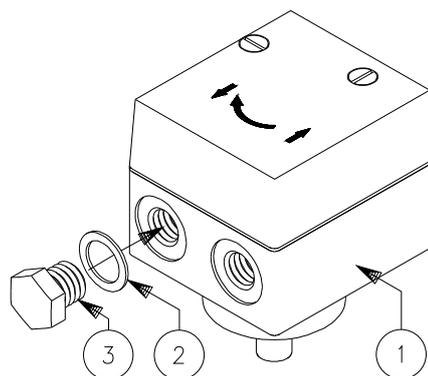
Le brûleur est livré pour être monté sur une installation bitube.

3.5.1. - Montage du brûleur en monotube.

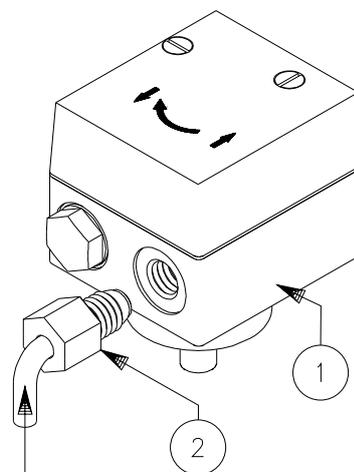
- 1) Oter la pièce ② de la pompe ① à l'aide de la clé 6 pans fournie avec les pièces du brûleur.



- 2) Visser le bouchon ③ sur la pompe ① sans oublier de mettre le joint cuivre ②.



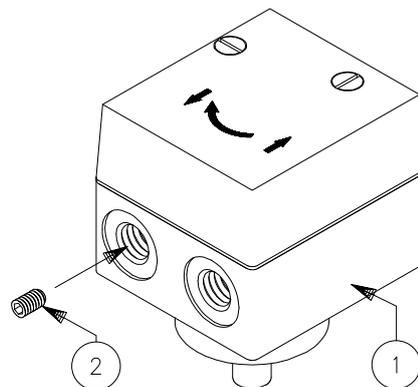
- 3) Visser le flexible ② sur la pompe ①.



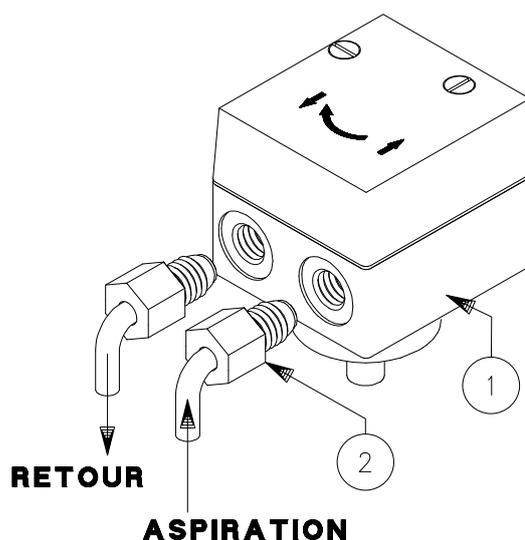
ASPIRATION

3.5.2. - Montage du brûleur en bitube.

- 1) Vérifier la présence de la pièce ② sur le retour de la pompe ①.



- 2) Visser les flexibles ② sur la pompe ①.



3.6. - Raccordements électriques.

L'installation doit être effectuée selon les règles de la norme NF C 15.100 pour les installations électriques à basse tension.

Par ailleurs, il faut impérativement respecter les normes CE sur le raccordement électrique et, en particulier, le raccordement de mise à la terre (NF EN 60 335-1).

Il est vivement conseillé d'équiper l'installation électrique d'une protection différentielle de 30 mA. Prévoir une coupure bipolaire à l'extérieur de la chaudière.

3.6.1. - Raccordement du câble d'alimentation :

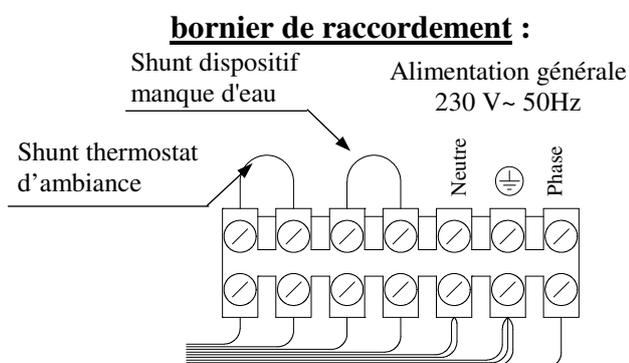
L'alimentation de la chaudière est à raccorder sur le bornier d'alimentation 9 pôles. Utiliser un câble souple de 3x0.75mm² minimum de type H05VV-F.

Pour accéder au bornier :

- 1 Déposer le capot supérieur,
- 2 Dévisser le fond du tableau de bord
- 3 Raccordement du fil d'alimentation

IMPORTANT :

- Respecter la polarité :
- Phase (L) (marron, noir, rouge, ...)
 - Terre (⊕) (vert et jaune)
 - Neutre (N) (bleu clair)

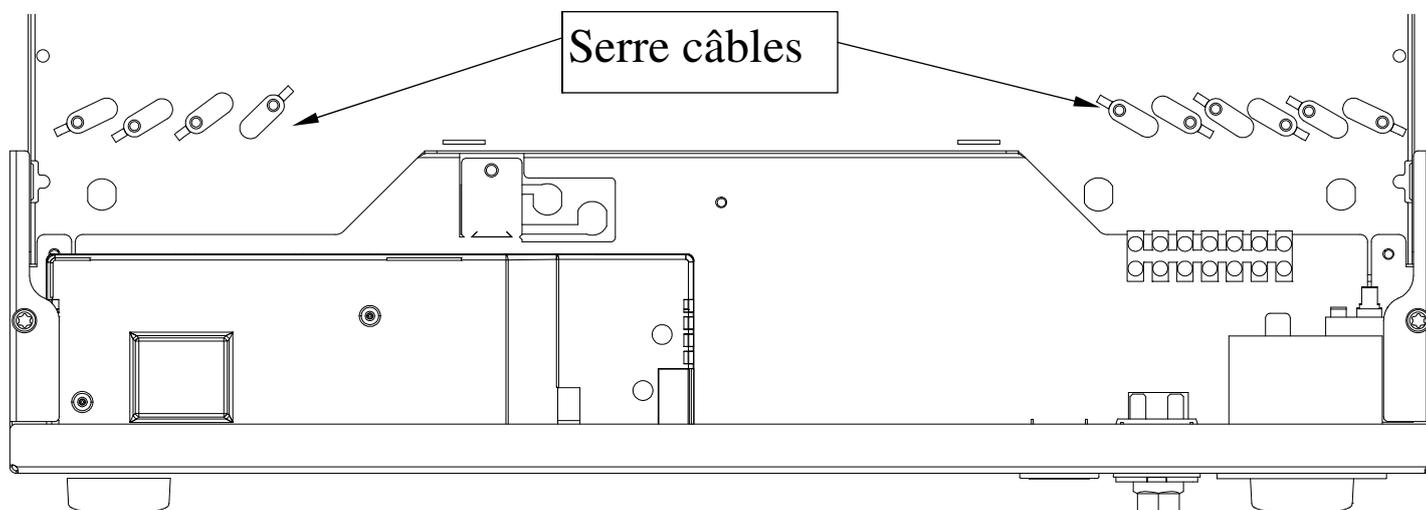


S'il y a un dispositif manque d'eau, le raccorder à la place du shunt manque d'eau.

Le fil de terre doit être plus long que les 2 autres fils

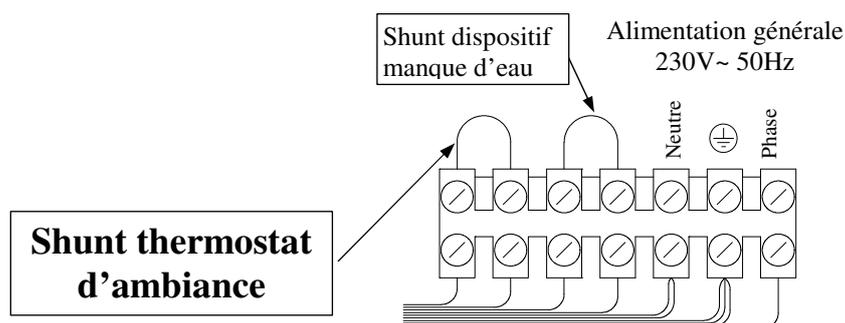
3.6.2. - Raccordement des composants extérieurs :

Pour le raccordement électrique des composants extérieurs à la chaudière, suivre le schéma électrique du tableau de bord. Glisser les câbles à l'intérieur des goulottes, déconnecter éventuellement les connecteurs pour faciliter le câblage. Ne pas oublier de maintenir les câbles avec les serre câbles mis à disposition, remonter le fond du tableau de bord et le capot supérieur.



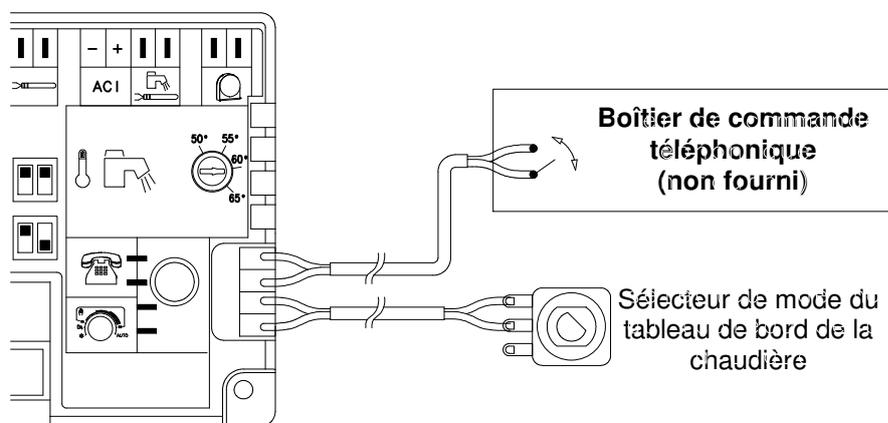
3.6.3. - Raccordement d'un thermostat d'ambiance : (sur la version contrôlée)

Un thermostat d'ambiance peut être raccordé à la place du shunt thermostat d'ambiance du bornier général ; il pilotera la marche de la pompe chauffage (circulateur radiateur).



3.6.4. - Raccordement d'une commande à distance par téléphone :

Un boîtier de commande téléphonique peut être raccordé à la place du shunt commande téléphonique sur le boîtier de commande de la chaudière.



- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est OUVERT :
la chaudière fonctionne en mode HORS GEL (❄)
- Quand le contact du boîtier de commande téléphonique est FERME :
la chaudière fonctionne selon le mode choisi sur le sélecteur de mode (rep. 14 du tableau de bord).

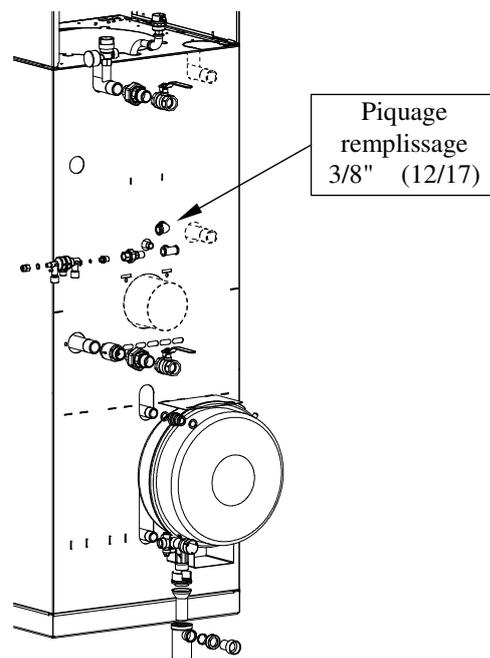
4. - MISE EN SERVICE

4.1. - Remplissage de l'installation.

Prévoir le remplissage de l'installation sur le piquage prévu à cet effet. (voir schéma ci-contre)

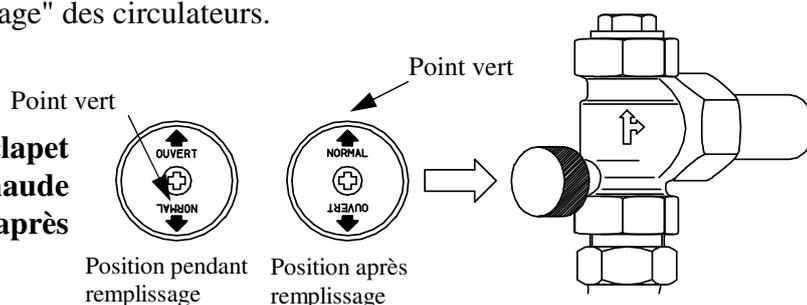
Après remplissage de l'installation, vérifier les points suivants :

- La chaudière et l'installation doivent être purgées
- La pression lue sur le manomètre doit être :
 - à froid, pression minimum de 0,8 bar.
 - à chaud, pression maximum de 3,0 bar.



Raccorder le retour chaudière sur le piquage bas et le départ chaudière sur le piquage haut.
Effectuer éventuellement un "dégommage" des circulateurs.

Attention : positionner le bouton du clapet anti-thermosiphon du circuit eau chaude sanitaire sur la position « NORMAL », après remplissage **POINT VERT EN HAUT** (voir schéma ci contre).



4.2. - Vérification avant mise en route.

Sur la chaudière : Vérifier l'étanchéité des raccordements hydrauliques et l'ouverture des vannes de barrage.
Vérifier la mise en eau du siphon d'évacuation des condensats.

Sur le brûleur : Vérifier que les vannes à fermeture rapide et à main des canalisations fioul sont ouvertes.
Vérifier que la citerne de stockage n'est pas vide.
La dépression à l'aspiration de la pompe SUNTEC ne doit pas dépasser 0,4 bar ; si cette dépression est plus forte, vérifier l'étanchéité des conduites fioul.

Cette chaudière a été essayée et réglée en usine avec son brûleur :

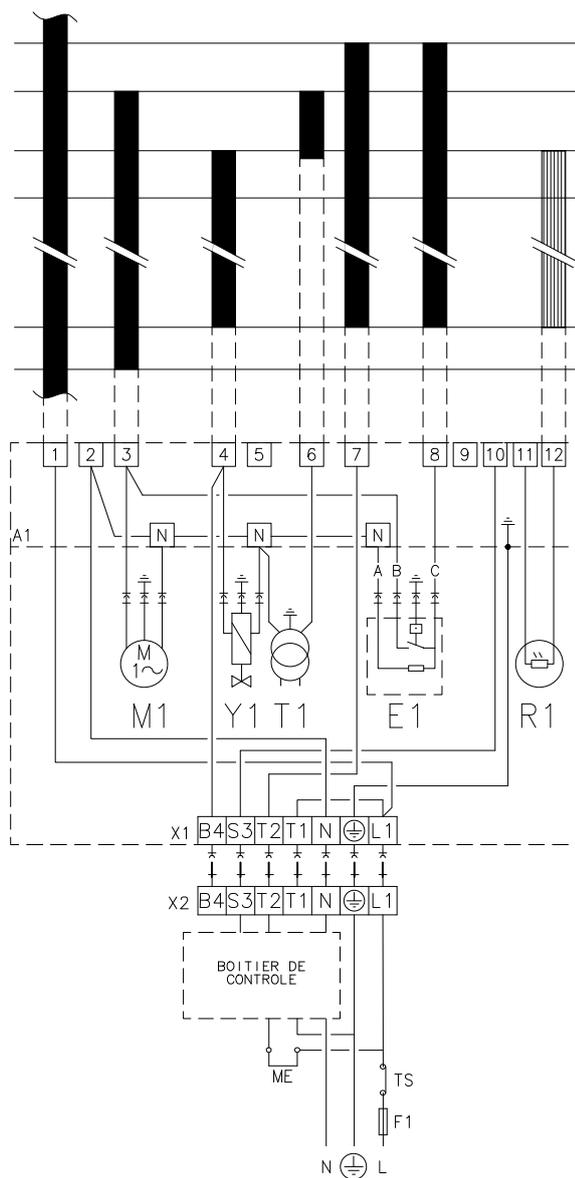
Pour une CYTHIA V 20 : la puissance utile est de 20 kW, avec un gicleur DANFOSS 0,55g/h 80°S et une pression fioul de 9,6 bar. tous ces réglages ont été effectués à une altitude de 175 mètres.

Pour une CYTHIA V 27 : la puissance utile est de 25 kW, avec un gicleur DANFOSS 0,60g/h 80°H et une pression fioul de 12,6 bar. tous ces réglages ont été effectués à une altitude de 175 mètres.

4.3. - Fonctionnement du brûleur.

LISTE DES COMPOSANTS :

- A1 Relais de contrôle
- F1 Fusible
- TS Thermostat de sécurité
- ME Manque d'eau
- M1 Moteur
- R1 Cellule photorésistante
- T1 Transformateur d'allumage
- Y1 Electrovanne
- X1 Prise européenne (brûleur)
- X2 Prise européenne (chaudière)
- E1 Réchauffeur



Cycles de fonctionnement du brûleur :

Le voyant situé sur le coffret de contrôle du brûleur permet de visualiser les cycles de fonctionnement du brûleur

Sur demande de chaleur de la régulation :

Etat	Code couleur
Initialisation (5s)	Eteint
Préchauffage fioul	Jaune continu
Phase d'allumage et de contrôle de flamme	Jaune clignotant
Fonctionnement, flamme OK	Vert continu
Fonctionnement, flamme défectueuse	Vert clignotant
Lumière parasite avant le démarrage du brûleur	Vert-rouge clignotant
Sous tension électrique	Jaune-rouge clignotant
Mise en sécurité	Rouge continu
Mode diagnostic (voir chapitre 5)	Rouge clignotant
Post ventilation	Jaune continu

En cas de disparition de flamme pendant le service, le coffret coupe l'alimentation en combustible et déclenche automatiquement un essai de redémarrage.

- Mise en sécurité :

Le coffret se met en sécurité dans les cas suivants :

- pas de signal de flamme à la fin du temps de sécurité
- le contact de libération du préchauffage fioul ne coupe pas au bout de 10 minutes
- 4^{ème} disparition de flamme pendant le fonctionnement
- lumière parasite au démarrage du brûleur
- défaut interne du brûleur

Si le coffret est mis en sécurité, le voyant du coffret s'allume rouge continu ainsi que le voyant repère 4 du tableau de bord.

Pour relancer le brûleur, Appuyer sur le bouton de réarmement pendant environ 1 seconde
Pour analyser la cause Appuyer sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes ;
Le coffret bascule alors en mode diagnostic (voir chapitre 5)

- Post ventilation :

Après extinction de la flamme, le ventilateur continue a tourner pendant une vingtaine de secondes.

Si la marche du brûleur est interrompue par l'interrupteur principal, le brûleur redémarrera à condition que l'interrupteur principal soit remis en position marche et qu'il y ait une demande de chaleur.

Si la marche du brûleur est interrompue par la régulation, le brûleur redémarrera dès qu'il y aura une demande de chaleur.

4.4. - Modification des réglages brûleur.

Les chaudières CYTHIA sont réglées en usine pour fonctionner à une puissance utile de :
20 kW pour les modèles CYTHIA V 20.

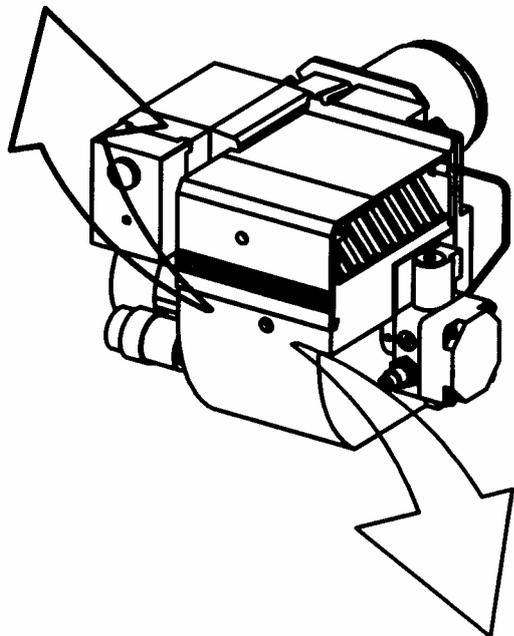
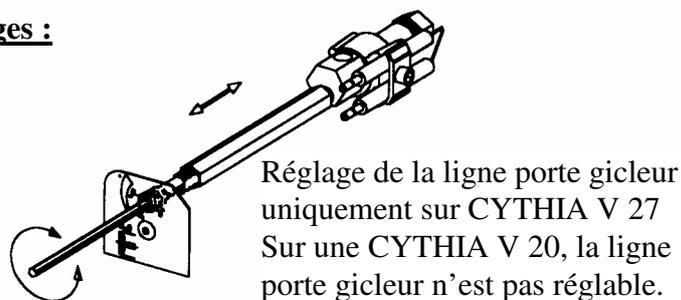
25 kW pour les modèles CYTHIA V 27

La mise en route doit comporter une vérification de l'hygiène de combustion (indice d'opacité et CO₂) :

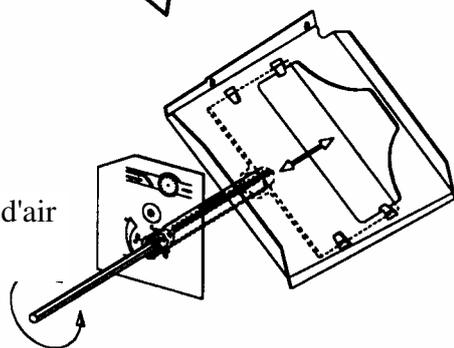
- Sur une CYTHIA V 27, si l'indice d'opacité est supérieur à 2, diminuer la valeur de la ligne porte gicleur ; sur une CYTHIA V 20 la ligne porte gicleur n'est pas réglable.
- ajuster ensuite le CO₂ a une valeur conforme au tableau ci dessous avec le réglage du volet d'air.
- Inscrire les valeurs obtenues sur l'étiquette collée sur le brûleur.

Température extérieure (°C)	-10	0	10	20	30
CO ₂	10.9	11.3	11.8	12.2	12.6

Vérification des réglages :



Réglage du volet d'air



Les chaudières CYTHIA sont réglées en usine pour fonctionner à une puissance utile de :
20 kW pour les modèles CYTHIA V 20.
25 kW pour les modèles CYTHIA V 27.

Pour le remontage, ne pas oublier de mettre en place le joint torique entre la buse du brûleur et la porte foyer de la chaudière.

ATTENTION : Pour obtenir une bonne hygiène de combustion, le gicleur doit être changé tous les ans. Après avoir monté le nouveau gicleur, vérifier l'hygiène de combustion (indice d'opacité et CO₂) :

- Sur une CYTHIA V 27, si l'indice d'opacité est supérieur à 2, diminuer la valeur de la ligne porte gicleur ; sur une CYTHIA V 20 la ligne porte gicleur n'est pas réglable.
- ajuster ensuite le CO₂ à une valeur conforme au tableau ci dessous avec le réglage du volet d'air.
- Reporter les valeurs obtenues sur l'étiquette fournie avec le nouveau gicleur, puis coller cette étiquette sur celle d'origine.

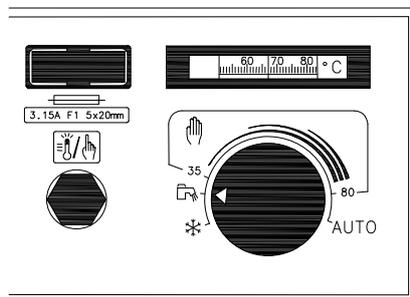
Température extérieure (°C)	-10	0	10	20	30
CO ₂	10.9	11.3	11.8	12.2	12.6

Utiliser uniquement des gicleurs DANFOSS

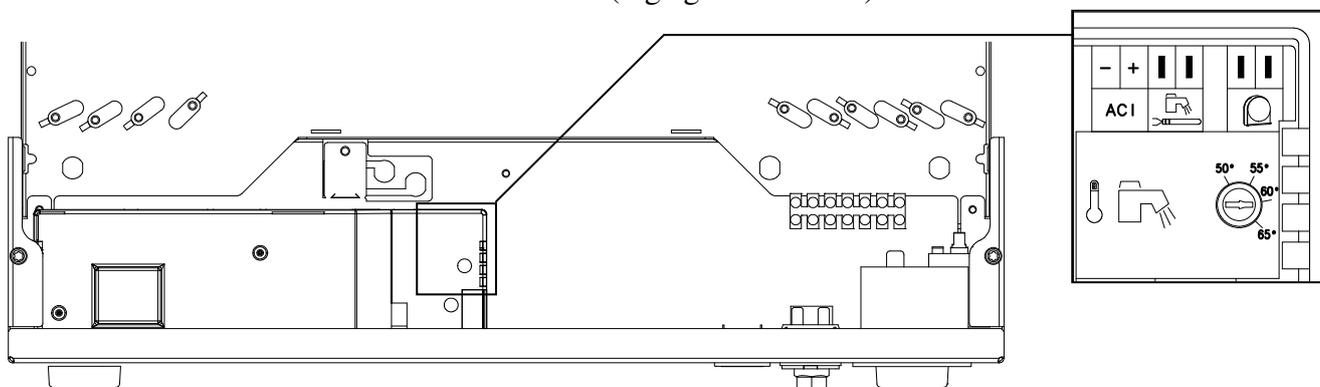
4.5. - Modes de fonctionnement pour chaudières **CONTROLEES** (sans centrale de régulation).

4.5.1. - Eau chaude sanitaire ()

En mode  , seul le service eau chaude sanitaire est enclenché, le circulateur chauffage est à l'arrêt. Fermer les vannes d'isolement du réseau chauffage pour éviter les thermosiphons.



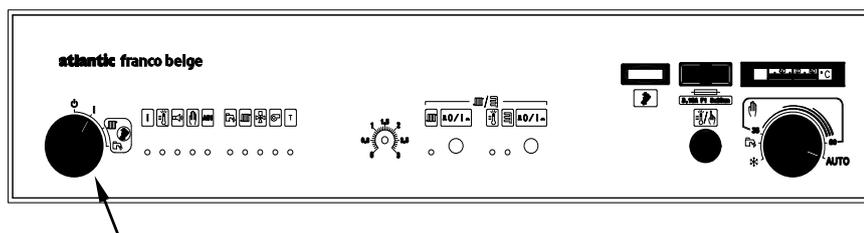
Le réglage de la température minimum de stockage du ballon est accessible sur le coffret de commande à l'intérieur du tableau de bord entre 40 et 65°C (réglage usine 55°C)



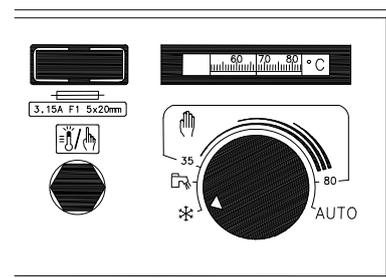
Il est conseillé de conserver une température au moins égale à la température réglée en usine pour lutter contre la légionellose.

4.5.2. - Hors gel ()

Le mode  est actif si la chaudière est sous tension.



Commutateur principal en position marche |



Le mode  permet de maintenir le réseau chauffage et l'eau chaude sanitaire à une température entre 6 et 8°C.

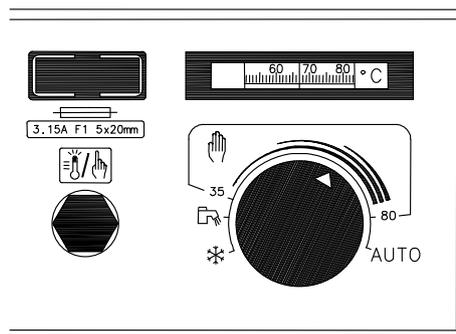


Les vannes d'isolement de la chaudière doivent être ouvertes

4.5.3. – Mode MANUEL ()

La température sélectionnée est la température MAXIMUM de la chaudière ; la température réelle de la chaudière va fluctuer en dessous de cette valeur.

En cas de besoins d'eau chaude sanitaire, priorité est donnée à la charge du ballon ; La température de la chaudière augmentera, quelle que soit la température sélectionnée, pendant la charge du ballon.

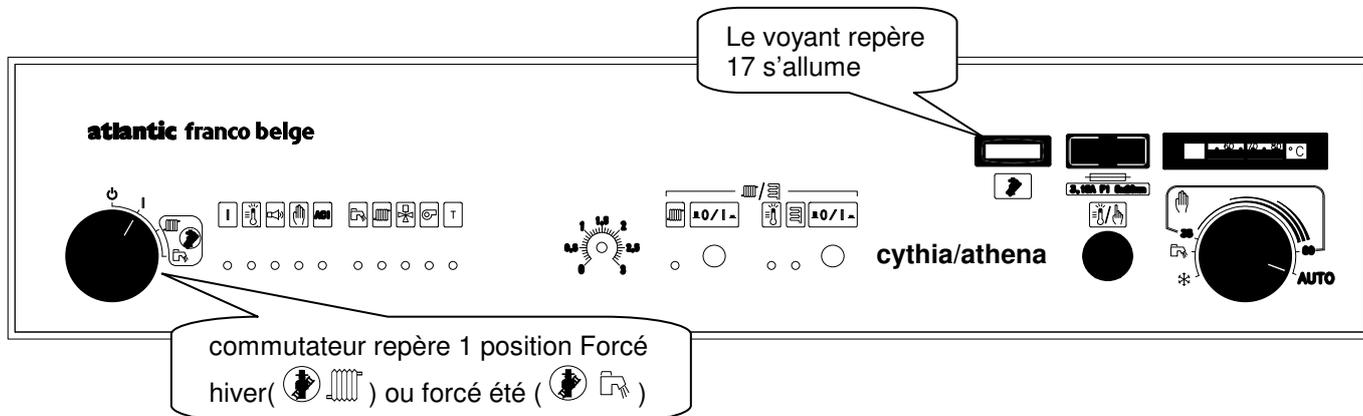


4.6. - Mise en route.

1. Positionner le sélecteur de mode (rep14) du tableau de bord sur le mode choisi ( ou ), ou sur la température chaudière choisie.
2. Appuyer sur l'interrupteur principal (rep. 1) du tableau de bord.
3. Le ventilateur du brûleur se mettra en route après quelques minutes si un besoin calorique est nécessaire.

4.7. - Fonctionnement en mode Forcé hivers ou Forcé été.

En cas de défaillance complète du boîtier de contrôle, il est possible de faire fonctionner la chaudière en mode Forcé hiver (chauffage + eau chaude sanitaire) ou Forcé été. (eau chaude sanitaire uniquement). Dans ces 2 modes, la chaudière fonctionne à une température constante non réglable d'environ 60 °C



Faire appel à votre installateur, ce fonctionnement ne doit pas être permanent

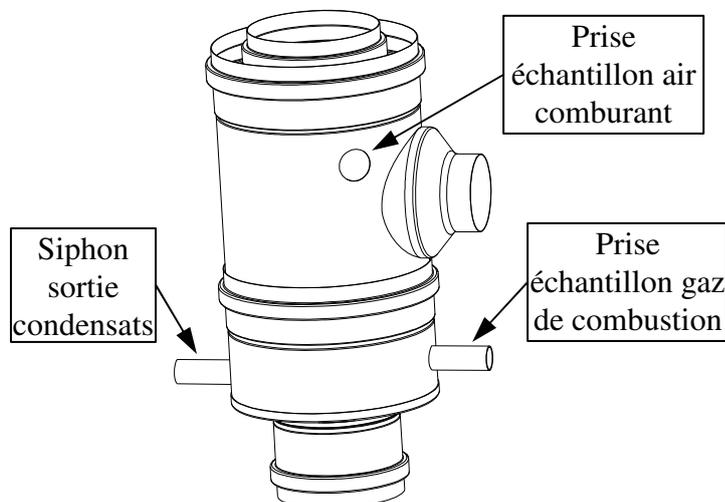
4.8. - Contrôles après mise en route.

Vérifier le taux de CO₂

Le réglage de l'air doit assurer un taux de CO₂ compris entre 11 et 13 ainsi qu'un indice d'opacité inférieur à 2.

Si les valeurs de CO₂ et d'indice d'opacité sont correctes, ne pas modifier les réglages brûleur.

Après quelques heures de fonctionnement, resserrer et vérifier l'étanchéité des raccordements fioul (flexibles, mamelons ...) notamment au raccordement de la pompe fioul



5. - MAINTENANCE

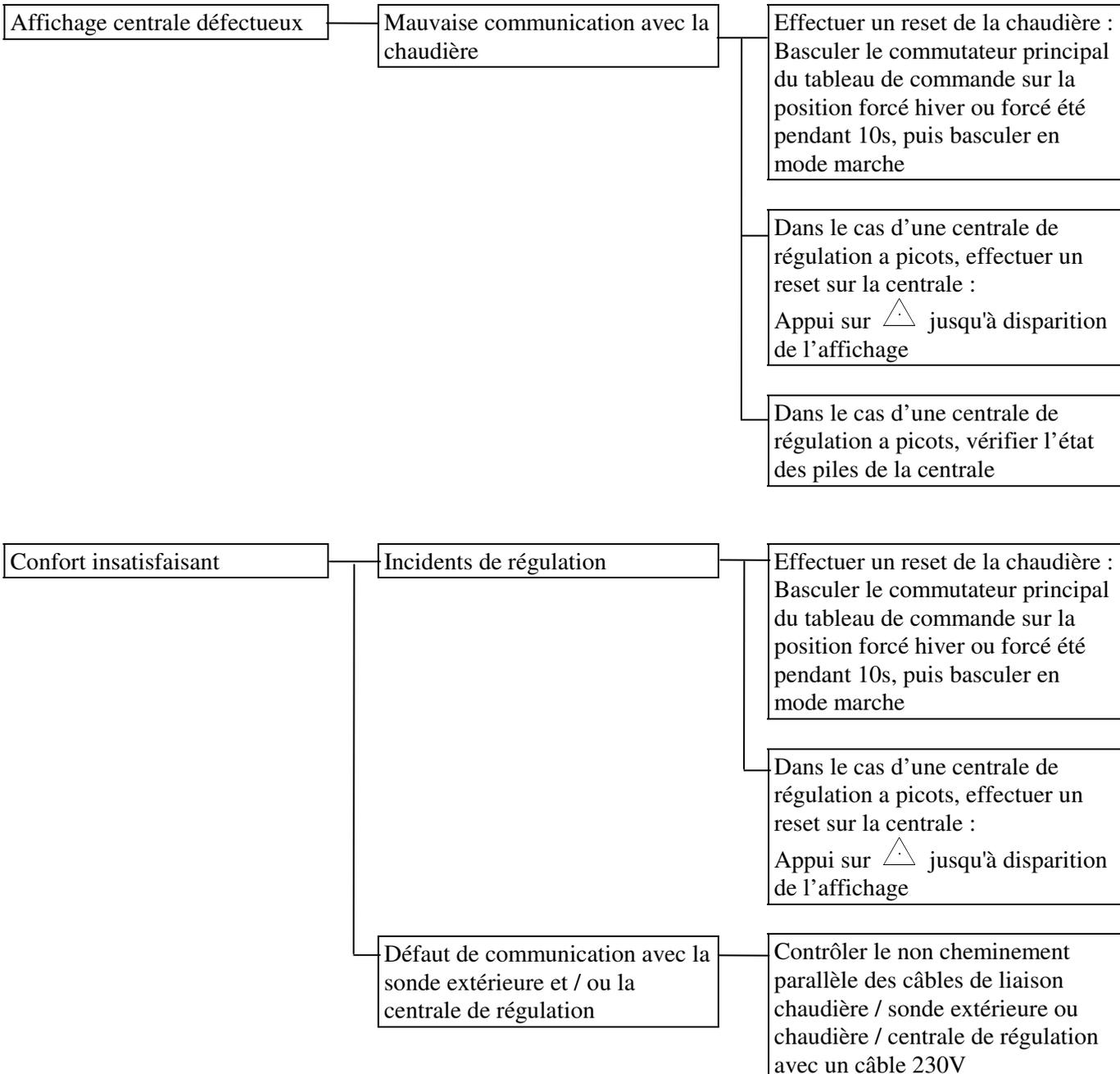
5.1. - Incidents de fonctionnement

INCIDENTS DE REGULATION POUR CHAUDIERES AVEC CENTRALE

SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES

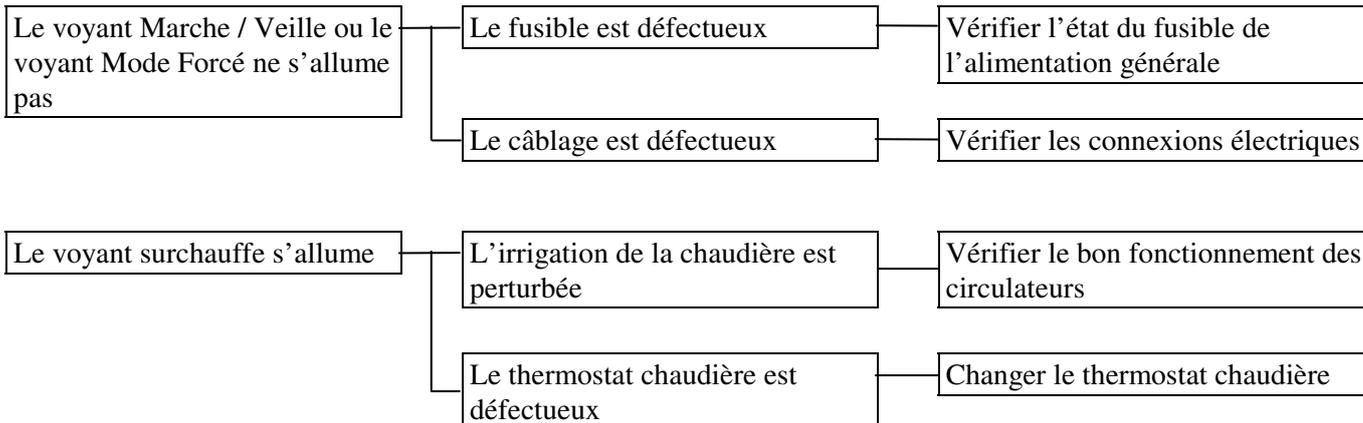


ALARME TABLEAU DE COMMANDE

SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES

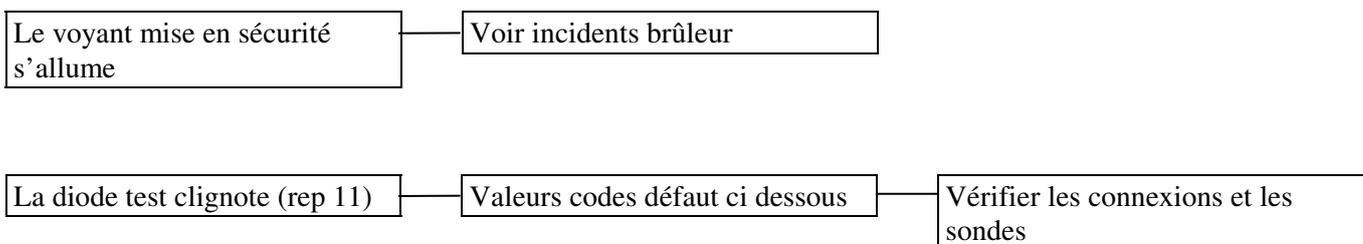


- Après suppression du défaut, appuyer sur le bouton réarmement du tableau de commande repère 13, si nécessaire.

SYMPTOMES

DIAGNOSTICS POSSIBLES

REMEDES



Clignotement diode TEST repère 11 du tableau de bord T

Nombre d'impulsions	Défaut
1	Sonde chaudière
2	Sonde ECS
3	Potentiomètre du sélecteur de mode
4	Sonde réseau vanne 3 voies
5	Sonde extérieure
Eclat permanent de 28s	Communication avec centrale

Temps d'impulsion : 2.5 s

Attente entre 2 impulsions : 1.5 s

Temps de cycle défaut : 30s

LE MODE DIAGNOSTIC

Le voyant situé sur le coffret de contrôle du brûleur permet de visualiser les cycles de fonctionnement du brûleur ainsi que les causes possibles de la mise en sécurité

Pendant le cycle de fonctionnement du brûleur :

- voyant vert clignotant :

fonctionnement avec flamme défectueuse

- voyant vert-rouge clignotant :

Lumière parasite avant le démarrage du brûleur

- voyant jaune-rouge clignotant :

Sous tension électrique : si la tension d'alimentation électrique chute en dessous de 165 V environ, le coffret se met en attente. Il redémarrera dès que la tension électrique sera remontée au dessus de 175 V environ.

Après une mise en sécurité du brûleur :

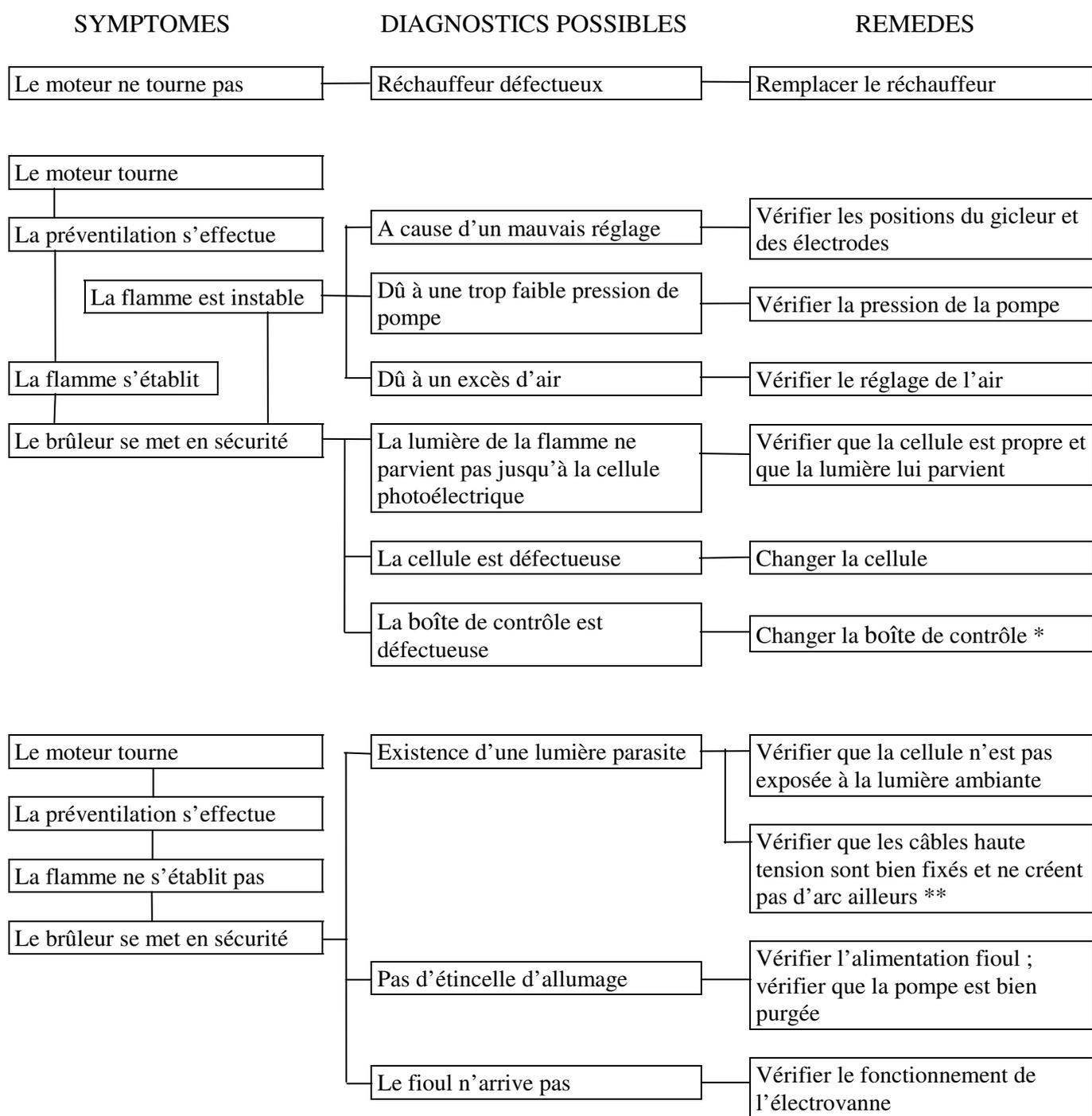
Si le brûleur est en sécurité (voyant rouge continu), vous pouvez activer le mode diagnostic en appuyant sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes. Le voyant rouge se met alors à clignoter comme décrit dans le tableau suivant :

2 clignotements	Pas d'apparition de flamme à la fin du temps de sécurité
4 clignotements	Lumière parasite au démarrage du brûleur
7 clignotements	Disparition de la flamme trop fréquente en cours de fonctionnement Après la 4 ^{ème} disparition de la flamme pendant le fonctionnement, le brûleur se met en sécurité
8 clignotements	Surveillance de temps du préchauffeur fioul Si le contact de libération du préchauffeur fioul ne ferme pas au bout de 10 minutes, le brûleur se met en sécurité
10 clignotements	Défaut de câblage ou défaut interne du brûleur.

Pour sortir du mode diagnostic et revenir au cycle normal du brûleur, appuyer sur le bouton de réarmement pendant environ 1 seconde.

Si au cours du mode diagnostic, vous appuyez sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes, vous allez activer un deuxième mode de diagnostic par interface (nécessite de raccorder un analyseur). Ce mode de diagnostic par interface se reconnaît par un faible clignotement rouge du voyant et peut être désactivé par un nouvel appui sur le bouton de réarmement pendant plus de 3 secondes.

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE

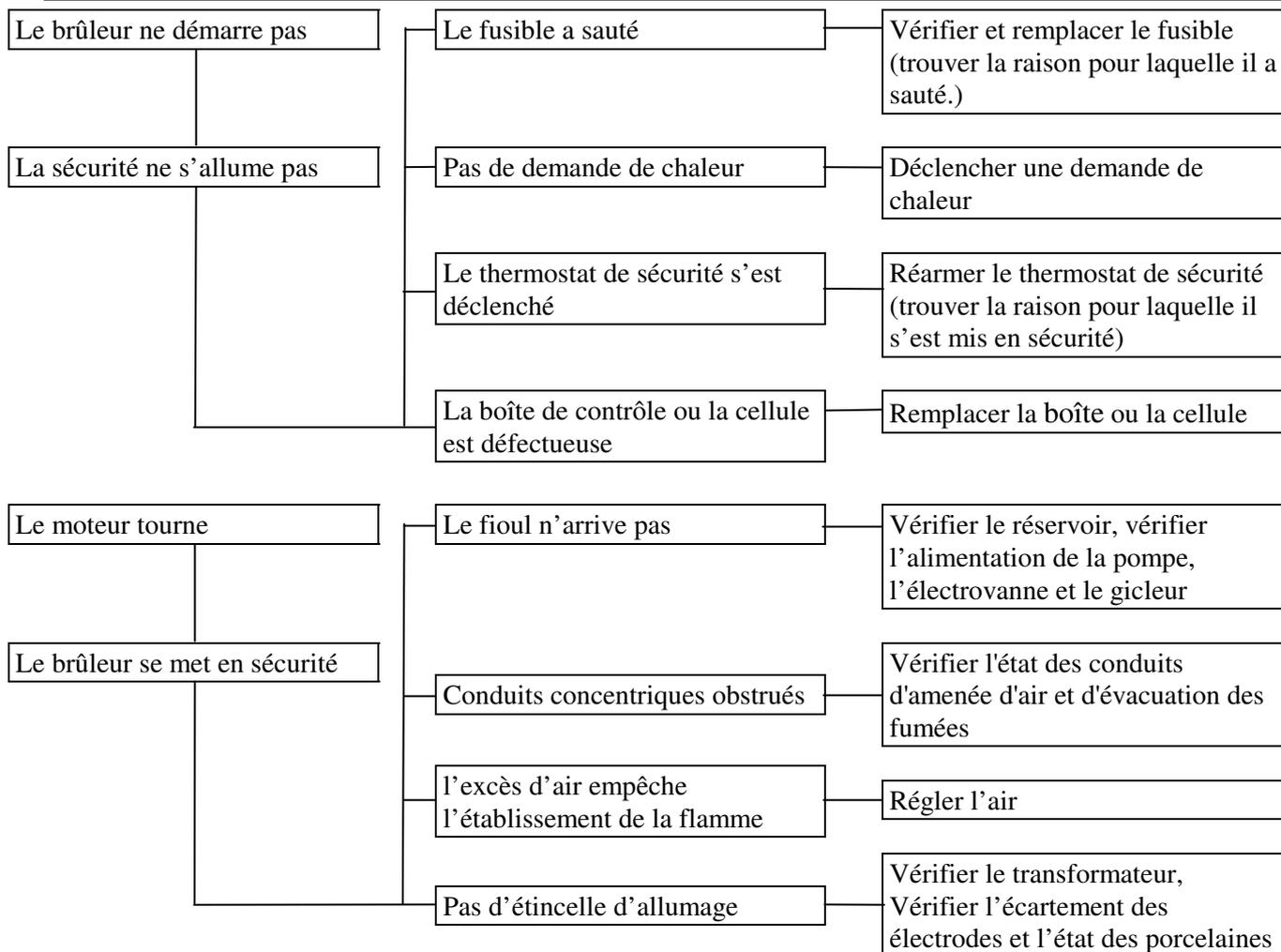


* (il est recommandé de changer la cellule lorsqu'il y a un changement de boîte).

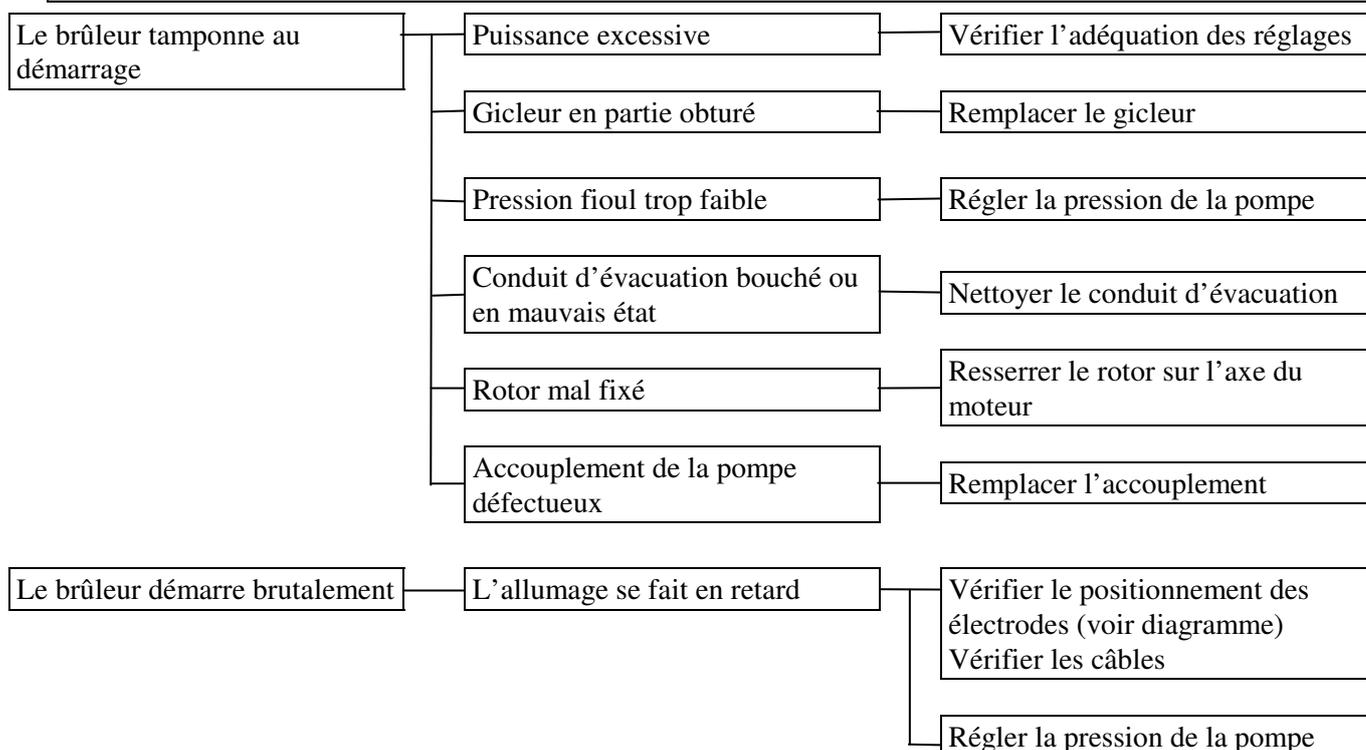
** qu'entre les électrodes !

Remarque : la préventilation commence après mise en température du fioul par le réchauffeur ; cette mise en température peut durer quelques minutes à froid.

LE BRULEUR NE DEMARRE PAS APRES AVOIR FONCTIONNE NORMALEMENT



LE BRULEUR FONCTIONNE MAIS DANS DE MAUVAISES CONDITIONS



6. - ENTRETIEN

6.1. - Entretien de la chaudière.

Si vous remplissez la cuve fioul, arrêter le fonctionnement de la chaudière. Remettre en route la chaudière 24 heures après le remplissage.

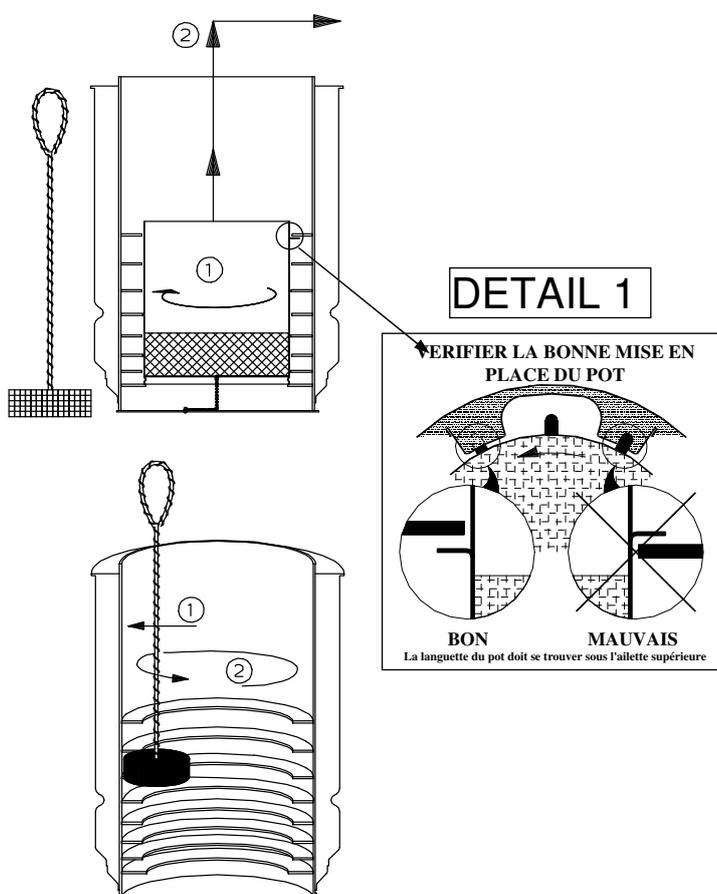
L'entretien et le nettoyage de la chaudière doivent être effectués obligatoirement 2 fois par an par un installateur qualifié ; les performances de la chaudière sont liées à un ramonage efficace.

La mise en route après entretien doit comporter les vérifications suivantes :

- contrôle de la combustion
- raccordement et garde d'eau du siphon, écoulement des condensats.

6.1.1. - Nettoyage du foyer.

- couper l'alimentation électrique de la chaudière,
- déposer le capot supérieur de la chaudière,
- fermer l'alimentation fioul,
- il est préférable de ne pas déconnecter les flexibles de la pompe fioul,
- découpler le flexible d'amenée d'air comburant,
- dévisser les vis de fixation de la porte (4xM8),
- ouvrir la porte du foyer,
- ôter le pot central en acier réfractaire (celui-ci est maintenu par une chaînette métallique), pour cela, le faire pivoter de façon à visualiser sa languette de maintien entre les ailettes, puis le sortir,
- brosser le foyer et les ailettes du foyer avec la brosse fournie avec la chaudière,
- aspirer les dépôts dans le foyer et la boîte à fumée,
- replacer le pot réfractaire au fond du foyer ; **s'assurer de sa mise en butée sur l'ailette inférieure, ainsi que sa fixation sous l'ailette** (voir détail 1),
- refermer la porte du foyer, serrer modérément pour ne pas blesser le joint de la porte,
- vérifier l'étanchéité de la porte éventuellement changer sa tresse d'étanchéité
- recoupler le flexible d'amenée d'air comburant,
- remettre le capot supérieur,
- remettre l'alimentation électrique.

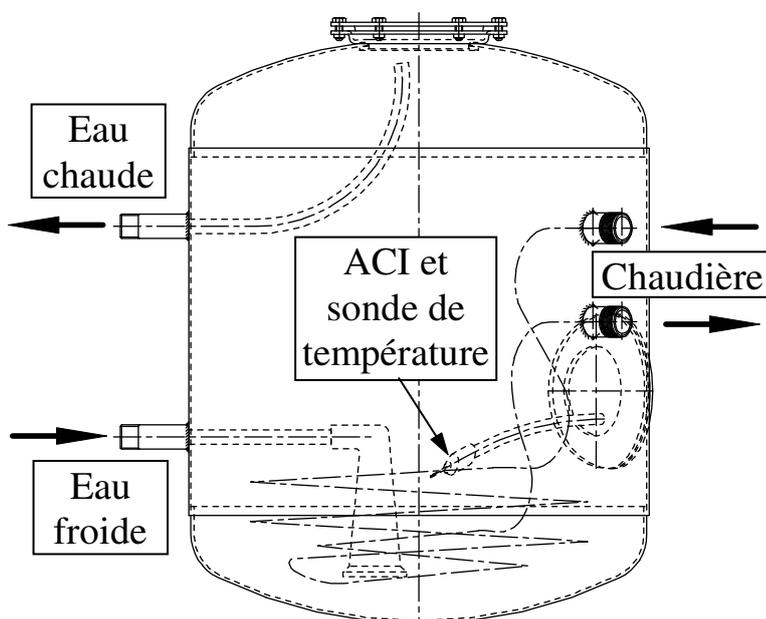


6.1.2. - Entretien du ballon d'eau chaude sanitaire

Le ballon est équipé d'une protection par anode à courant imposé. Le principe de cette protection repose sur un courant électrique généré par la carte régulation de la chaudière et transmis par une anode en titane platiné située à l'intérieur de la cuve. Ce système de protection est plus fiable et plus efficace que le système classique par anode en magnésium. La présence du courant de protection est visualisé sur le tableau de commande par une diode verte repère 7.

ATTENTION : la protection par anode à courant imposé est une protection contre la CORROSION de la cuve du ballon, ce n'est pas une protection contre l'ENTARTRAGE du ballon.

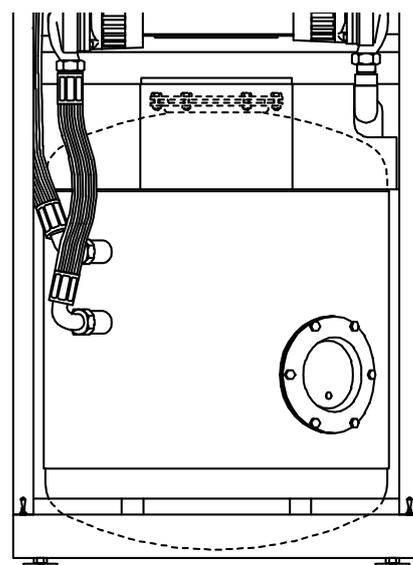
Le contrôle de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la soupape de sécurité doit être effectué tous les ans. Pour éviter l'entartrage du groupe de sécurité, il est conseillé de le manoeuvrer au moins une fois par mois.



- Visite du ballon :

Si l'eau est très calcaire, la cuve doit être nettoyée annuellement. Les ballons d'eau chaude sanitaire sont équipés d'une trappe de visite sur l'avant de la cuve. Pour accéder à cette trappe, procéder de la façon suivante :

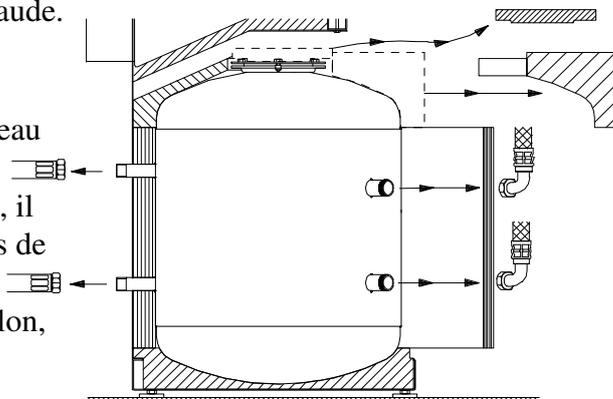
- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité. S'assurer que le niveau d'eau restant à l'intérieur du ballon se situe en dessous du niveau de la trappe.
- Ouvrir la porte avant.
- Dégraffer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.
- Dévisser la trappe de visite.
- Pour chaque visite du ballon, changer le joint de la trappe de visite. Ne pas oublier de remettre la sonde de température dans le doigt de gant et de reconnecter l'anode à courant imposé.



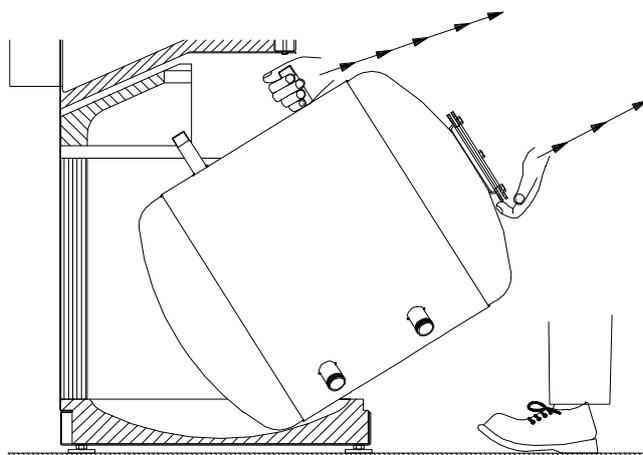
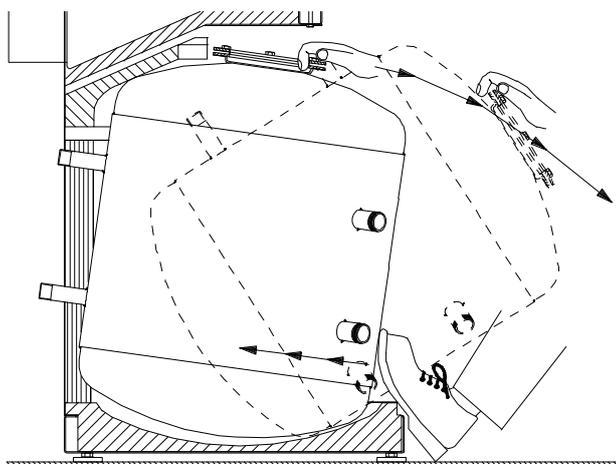
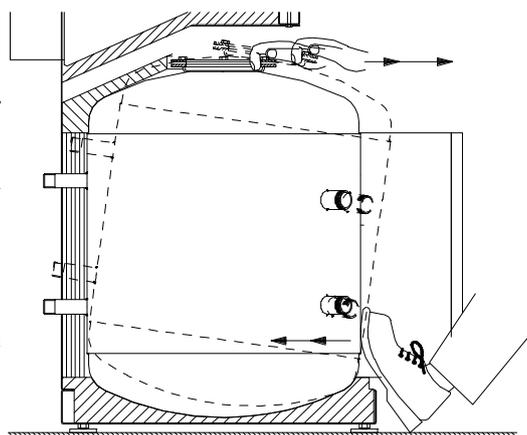
- Maintenance du ballon :

Cette opération est nécessaire pour changer le ballon ainsi que pour le vidanger complètement en cas d'arrêt complet de la chaudière (voir chapitre HORS GEL des conditions de garantie).

- Fermer l'entrée d'eau froide du ballon.
- Vidanger le ballon avec le groupe de sécurité.
- Dévisser les raccords entrée eau froide, sortie eau chaude.
- Ouvrir la porte avant.
- Fermer les vannes d'isolement de la chaudière.
- Fermer le clapet anti retour au-dessus du circulateur eau chaude sanitaire.
- Vidanger la chaudière. S'il n'y a pas de risque de gel, il est possible de ne vidanger que partiellement le corps de chauffe.
- Dévisser les flexibles de raccordement chaudière ballon, côté ballon.
- Déboîter la cale polystyrène supérieure.
- Dégrafer l'isolation laine de verre du ballon sur l'avant de la cuve.
- Déconnecter l'anode à courant imposé sur la trappe avant.
- Sortir la sonde de température du doigt de gant.



- Faire pivoter le haut du ballon vers l'avant, puis pousser légèrement le bas du ballon vers l'arrière de la chaudière.
- Une fois le ballon basculé, le dégager de la cale polystyrène inférieure en le soulevant.
- Pour effectuer une vidange complète du serpentin, retourner complètement le ballon.
- En cas d'arrêt prolongé, siphonner le restant d'eau du ballon par gravité.



6.1.3. – Vérification de la pression d'eau du réseau

Il est conseillé de vérifier la pression d'eau du réseau au moins 1 fois par an.

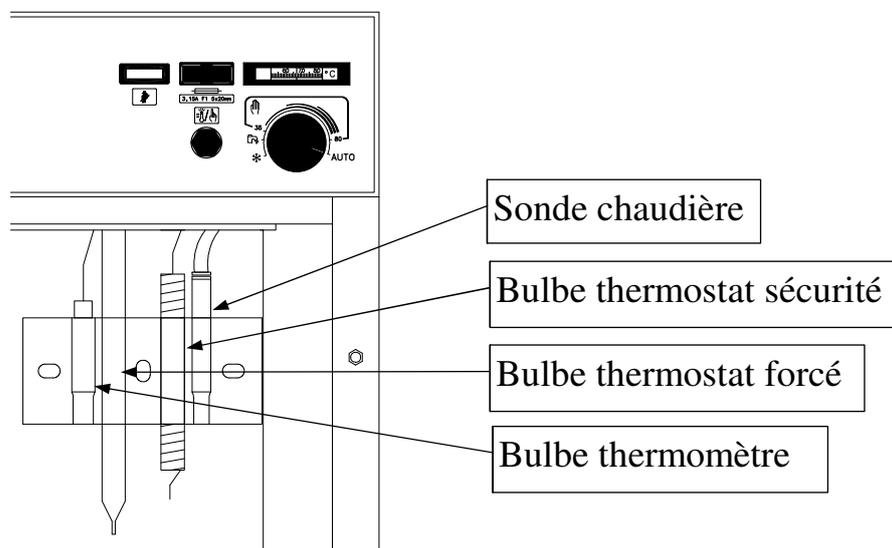
En cas de variation de pression, il est nécessaire d'en connaître la cause et de procéder à sa réparation. En effet ; les sous-pression et surpression sont déconseillées pour la longévité du produit ; et les appoints d'eau favorisent la corrosion des éléments en acier qui engendrent boues et particules solides dans l'installation

Causes possibles de variation de pression :

- | | |
|---|---|
| - fuite sur le réseau | corriger le raccord ou l'élément fuyard |
| - purgeur automatique monté dans une zone de dépression | fermer le purgeur pour supprimer l'aspiration d'air. N'utiliser le purgeur que lorsqu'il n'y a pas de circulation d'eau. |
| - vase d'expansion défectueux ou hors d'usage | démonter le vase, nettoyer le raccord puis vérifier la pression d'air. En cas de sous-pression, regonfler le vase à une pression de 1 bar à froid. Si la pression d'air rechute, changer le vase. |
| - disconnecteur CB ou vanne de remplissage fuyarde. | |
| - indicateur de pression défectueux | |

6.2. - Position des sondes sur la chaudière.

Les sondes représentées ci-dessous sont accessibles à l'avant sous l'isolation du corps de chauffe.



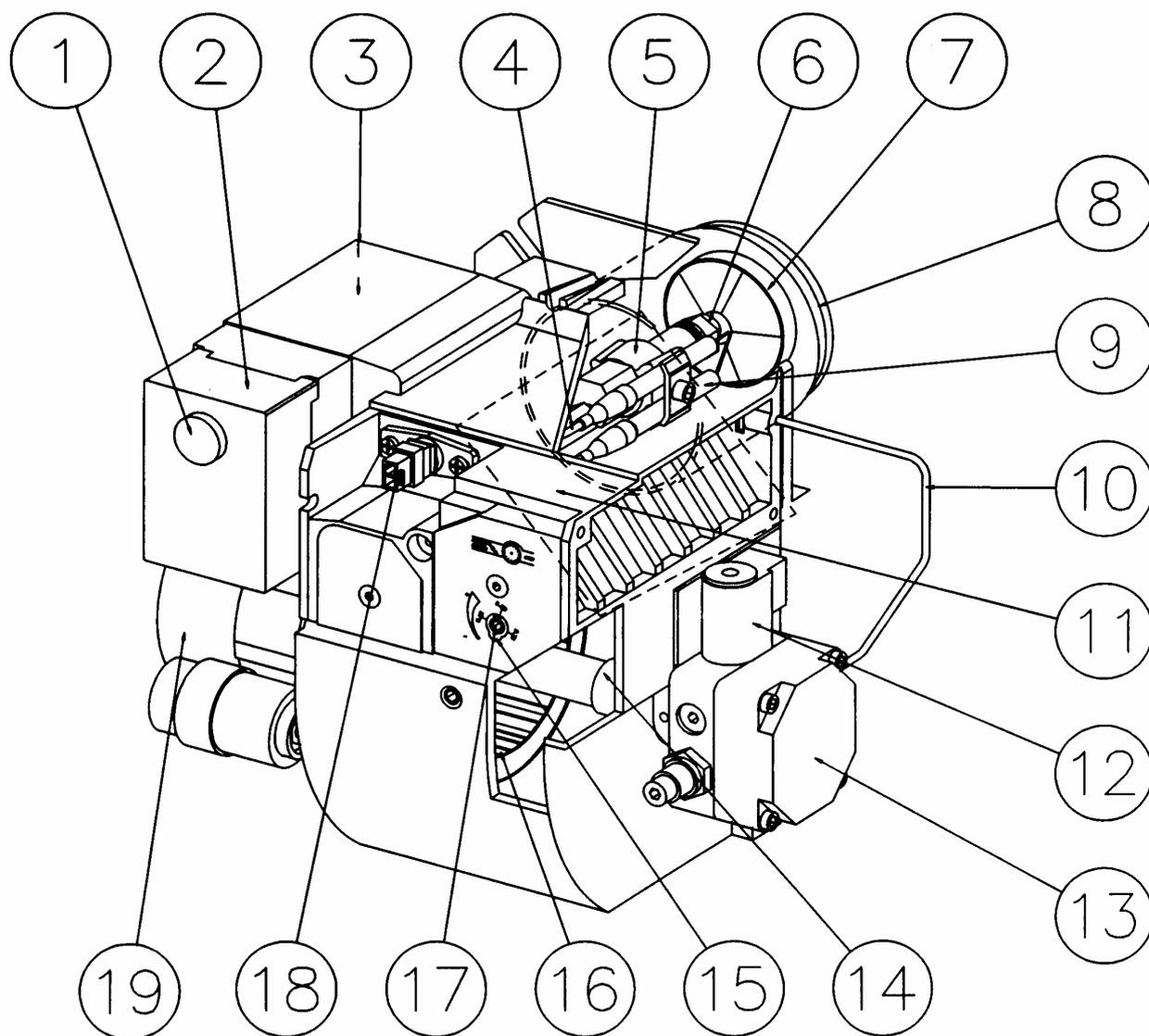
6.3. - Entretien des conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées.

L'entretien des conduits de raccordement doit être réalisé au moins 2 fois par an ; éventuellement à l'occasion de l'entretien du corps de chauffe. Les opérations suivantes sont à réaliser :

- vérification de la vacuité des conduits et du terminal sur tout leur parcours.
- vérification de l'état des joints des conduits avant remontage.

Le remplacement de joints d'étanchéité ou d'éléments de conduits, à la suite d'une opération de nettoyage ou d'entretien, est autorisé, uniquement dans la partie apparente du conduit (voir pièces détachées).

6.4. - Entretien du brûleur.



Composants :

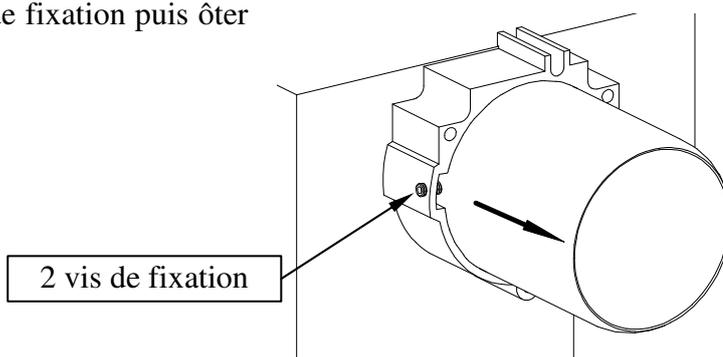
- | | | |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. Bouton de réarmement. | 7. Disque accroche flamme. | 14. Accouplement. |
| 2. Boite de contrôle. | 8. Tube diffuseur. | 15. Echelle réglage d'air. |
| 3. Transformateur d'allumage. | 9. Electrodes d'allumage. | 16. Rotor. |
| 4. Câble H.T. | 10. Tube de connexion. | 17. Réglage d'air. |
| 5. Réchauffeur. | 11. Admission d'air. | 18. Cellule photorésistante. |
| 6. Gicleur. | 12. Vanne magnétique. | 19. Moteur. |
| | 13. Pompe. | |

Avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer l'arrivée du fioul.

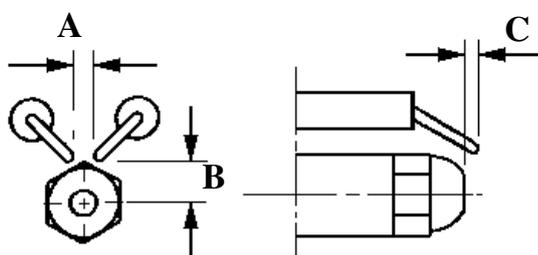
- déposer le capot supérieur de la chaudière.
- enlever le capot du brûleur.
- retirer la cellule de contrôle.
- il est préférable de ne pas déconnecter les flexibles de la pompe fioul.

Contrôle des électrodes

Séparer le brûleur de la chaudière.
Desserrer les 2 vis de fixation puis ôter le tube diffuseur.



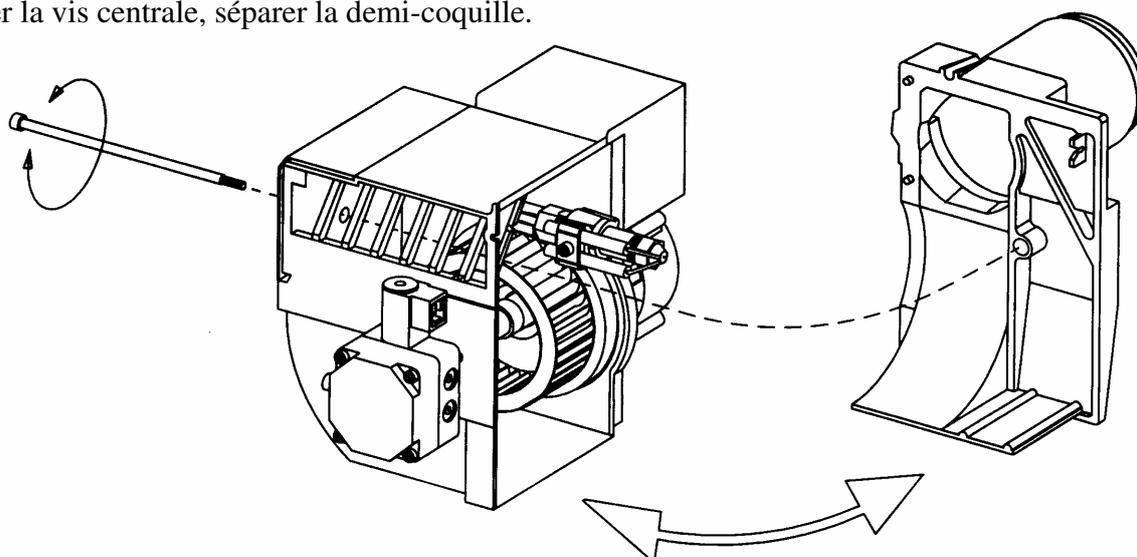
Contrôler l'écartement des électrodes d'allumage :



	A	B	C
CYTHIA V 20	1.8 ± 0.2	7.5 ± 0.5	0.2 ± 0.3
CYTHIA V 27	3 ± 0.3	8.5 ± 0.5	1 ± 0.5

Nettoyage du rotor de ventilation :

Dévisser la vis centrale, séparer la demi-coquille.



ATTENTION : Pour obtenir une bonne hygiène de combustion, le gicleur doit être changé tous les ans. Il est nécessaire également de nettoyer la cellule à l'aide d'un chiffon sec, même si celle-ci ne semble pas sale

6.5. - Pièces de rechange.

6.5.1. Porte.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte complète + joint + vis de serrage + joint de brûleur	commun	000080
2	Isolation céramique + visserie + dose de mastic + tresse	commun	000239
3	Verre pyrex + joints + rondelles + vis	commun	060407

6.5.2 Corps.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Pot complet + chaîne	20 27	000232 000233
2	Circulateur chauffage + joints	commun	000163
3	Pochette de joints flexibles / circulateurs	commun	070545
4	Clapet antithermosiphon	commun	000167
5	Soupape + manomètre	commun	000191
6	Robinet de vidange + bouchon	commun	000192
7	Purgeur	commun	000202
8	Vase d'expansion	20 et 27	000185
9	Flexible vase d'expansion + joints	20 et 27	000199
10	Goupillon de ramonage	commun	000198
11	Disconnecteur hydraulique CB	commun	070251

6.5.3 Habillage.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Porte avant	27 1S 20 2S 27 2S	092793 060453 062706
2	Tableau de commande complet sauf boîtier de commande et filerie ECS	commun	071111
3	Capot supérieur + butée caoutchoucs	commun	062799
4	Thermomètre	commun	000193
5	thermostat de sécurité	commun	000267
6	Boîtier de commande	commun	070873
7	Sonde chaudière	commun	000210
8	Thermostat potentiomètre + câble	commun	062805
9	Thermostat mode forcé	commun	071117
10	Fusible 3.15A	commun	000180
11	Porte fusible a tiroir	commun	000189
12	Bouton thermostat	commun	062806

6.5.4 Ballon E.C.S. (2 services)

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Ballon complet isolé	20	071252
		27	071254
2	Flexibles + joints	20	000177
		27	071255
3	Isolation complète du ballon	20	071256
		27	071257
4	Circulateur E.C.S. + joints	commun	000163
5	Pochette de joints flexibles / circulateurs	commun	070545
6	Trappe supérieure + vis + joint	commun	070186
7	Joint de trappe supérieure	commun	070456
8	Trappe avant + vis + joint	commun	070182
9	Joint de trappe avant	commun	070453
10	Sonde ballon	commun	000172
11	Groupe de sécurité vertical	commun	071258
12	Anode ACI + joint de bride laterale	commun	000169
13	Clapet anti retour	commun	000166

6.5.5 Brûleur fioul.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Brûleur fioul complet	20	000040
		27	061566
2	Pompe	20	000269
		27	000286
3	Coffret de sécurité LMO	commun	000261
4	Réchauffeur DANFOSS	commun	000004
5	Moteur	commun	000255
6	Cellules	commun	000043
7	Jeu de 2 électrodes	commun	000006
8	Transformateur DANFOSS	commun	000009
9	Accouplement	commun	000010
10	Jeu de 2 flexibles	commun	000034
11	Jeu de 2 câbles électrode	commun	060381
12	Gicleur	20	000271
		27	000284
13	Joint torique	commun	070490
14	Filtre fioul	commun	000003
15	Tamis synthétique pour filtre fioul	commun	000023
16	Flexible air + colliers	commun	071068

6.5.6 Conduits d'amenée d'air et d'évacuation des fumées.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Terminal d'évacuation horizontal	commun	000019
2	Terminal d'évacuation vertical noir	commun	062671
3	Terminal d'évacuation vertical ocre	commun	062810
4	Récupérateur de condensats	commun	071069
5	Joint récupérateur	commun	071070
6	Tuyau siphon condensats	commun	000022
7	Pochette de joints pour conduit diamètre 80	commun	062761
8	Pochette de joints pour conduit diamètre 125	commun	062762
9	Adaptateur ventouse	commun	000490

6.5.7 Pack régulation.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Centrale de régulation Confort	commun	062950
2	Carte de programmation pour centrale de régulation Confort	commun	070884
3	Centrale de régulation a picots	France Belgique	000238 062808
4	Sonde extérieure	commun	030092

6.5.8 vanne trois voies.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Moteur de la vanne seul	commun	070550
2	Vanne trois voies seule	commun	060491
3	Flexible + joints	commun	070364
4	Sonde réseau pour kit vanne trois voies	commun	000230

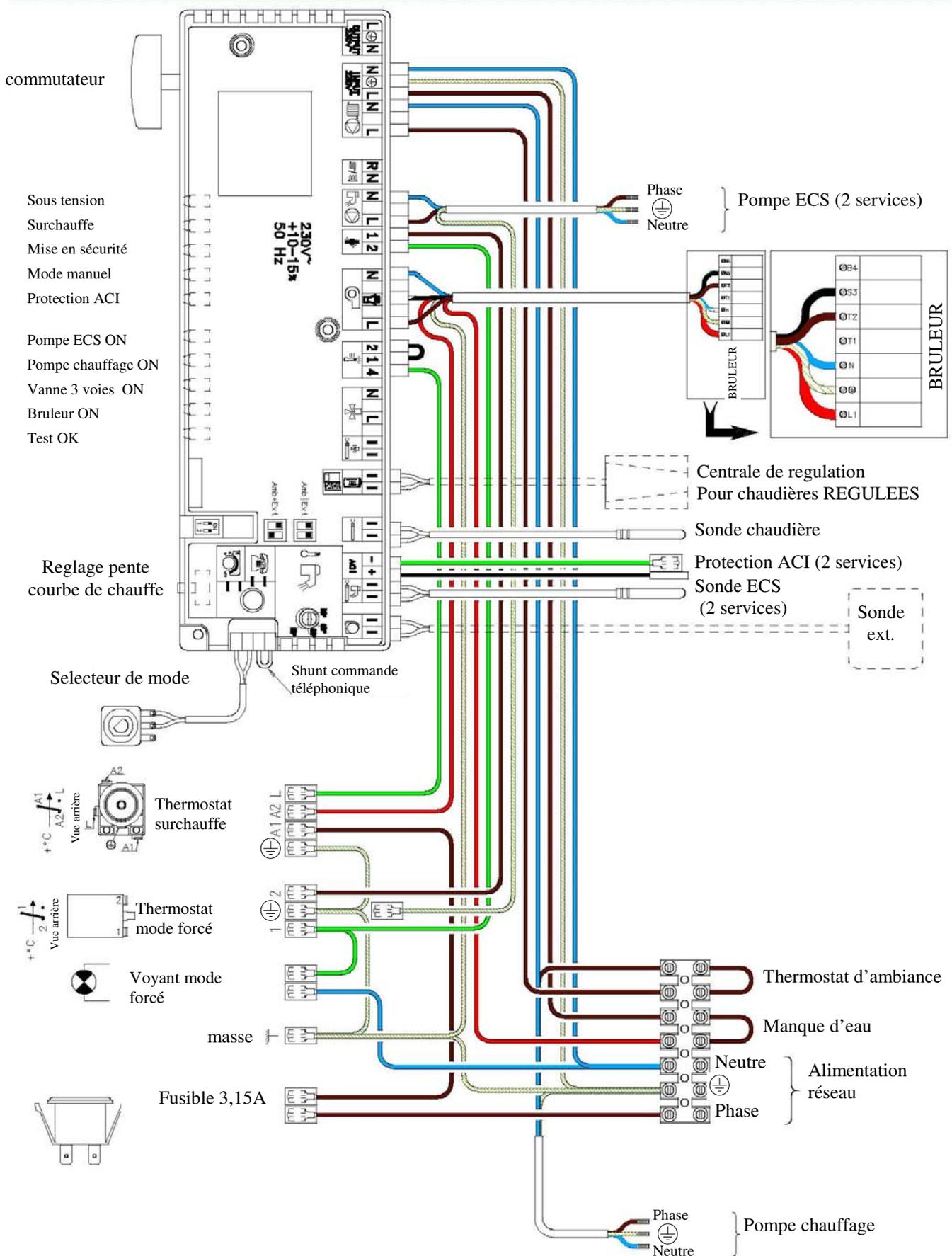
6.5.9 Kit Plancher chauffant basse température.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Flexible + joints	commun	070343
2	Circulateur + joints	commun	000224
3	Pochette de joints	Pour kit avec répartiteur en tôle	commun 070534
		Pour kit avec répartiteur en fonte	commun 070533
4	Purgeur	commun	000202
5	Clapet anti retour + joint	commun	000167
6	Thermostat de sécurité	Pour kit avec répartiteur en tôle	commun 000227
		Pour kit avec répartiteur en fonte	commun 000244
7	Boîtier de régulation du kit plancher chauffant	commun	000223
8	Centrale non programmable (suivant version du kit)	commun	000263
	Centrale de régulation Confort (suivant version du kit)	commun	062950
9	Isolation polystyrène du répartiteur en fonte	commun	062813

6.5.10 Kit Circulateur radiateur.

REP	DESIGNATION	MODELE	REFERENCE
1	Circulateur + joints.	commun	000163

6.6. - Schéma de câblage.



atlantic franco belge