LIVRET D'INSTRUCTIONS

pour l'installation, l'utilisation et la maintenance des groupes thermiques fioul

ACS BF 30-90



INSTRUCTIONS DESTINEES A L'INSTALLATEUR

TABLE DES MATIERES

1	DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE	3
2	INSTALLATION	E
3	CARACTERISTIQUES	10
4	UTILISATION ET ENTRETIEN	1′

IMPORTANT

Avant de mettre l'appareil en marche pour la première fois, il convient de procéder aux contrôles suivants :

- Contrôler qu'aucun liquide ni matériau inflammable ne se trouvent à proximité immédiate de la chaudière.
- S'assurer que le raccordement électrique a été effectué correctement et que le câble de terre est relié à une bonne installation de terre.
- Vérifier que le conduit d'évacuation des produits de la combustion est libre.
- S'assurer que les vannes éventuelles sont ouvertes
- S'assurer que l'installation a été remplie d'eau et qu'elle est bien purgée.
- Vérifier que le circulateur n'est pas bloqué.

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1 INTRODUCTION

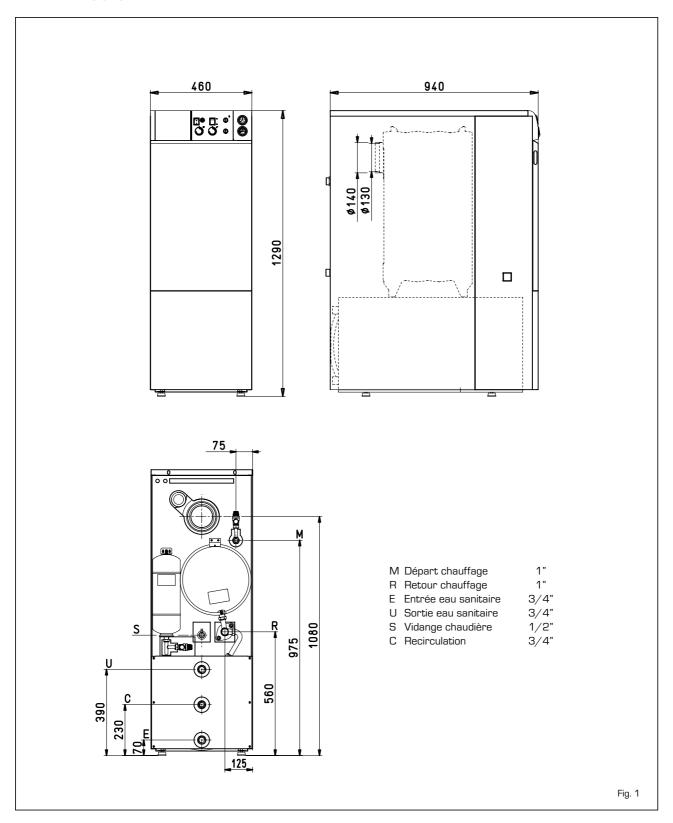
Le groupe thermique en fonte avec brûleur de mazout intégré s'impose grâce à son fonctionnement silencieux; il est conçu conformément aux prescriptions de la Directive des Performances CEE 92/42. La combustion parfaitement équilibrée et les performances élevées permettent de réaliser d'importantes économies sur les coûts d'exercice.

Ce document contient les instructions concernant les modèles suivants :

 "ACS BF 30-90" pour le chauffage et la production d'eau chaude avec ballon à accumulation.

Veilliez respecter les instructions de ce manuel pour effectuer une installation correcte et garantir le fonctionnement parfait de l'appareil.

1.2 DIMENSIONS



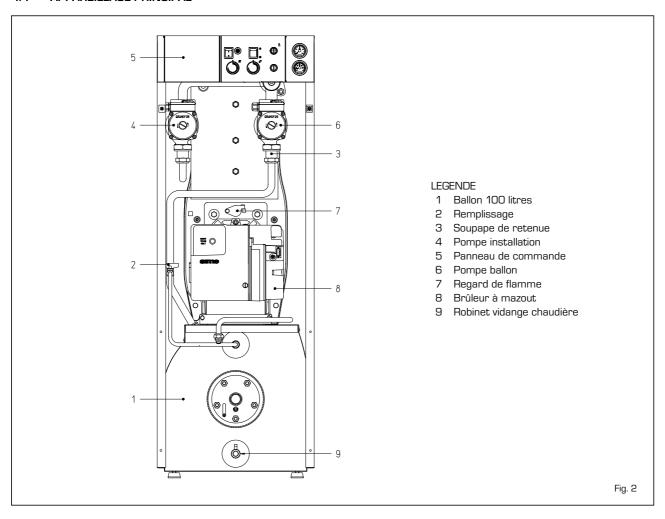
1.3 DONNEES TECHNIQUES

		ACS BF 30-90
Puissance utile	kW	40,0
	kcal/h	34.400
Débit calorifique nominal	kW	45,4
	kcal/h	39.000
Eléments	n°	5
Pression maxi. de service	bar	4
Contenance eau	I	36
Vase d'expansion		
Capacité	I	12
Pression de pré-charge	bar	1
Pertes de charge		
Côté fumées	mbar	0,16
Côté eau (∆t 10°C)	mbar	250
Pression chambre de combustion	mbar	- 0,01
Dépression mini. à la cheminée	mbar	0,17
Température fumées	°C	210
Débit fumées	m³s/h	45,6
CO ₂	%	12,5
Température maxi. de service	°C	95
Puissance électrique absorbée	W	130
Plage de réglage		
Chauffage	°C	45÷85
Sanitaire	°C	30÷60
Production eau sanitaire		
Capacité du ballon	I	100
Débit sanitaire spécifique (EN 625)	l/min	20,9
Débit sanitaire continu Δt 30°C	l/h	840
Temps de récupér de 25°C à 55°C	min	12
Vase d'expansion sanitaire	I	4
Pression maxi. de service du ballon	bar	7
Poids	kg	268
Туре		B23
Brûleur à mazout		
Injecteur du brûleur		0,85 60°W
Pression de la pompe	bar	13
Position du régulateur de tête		3

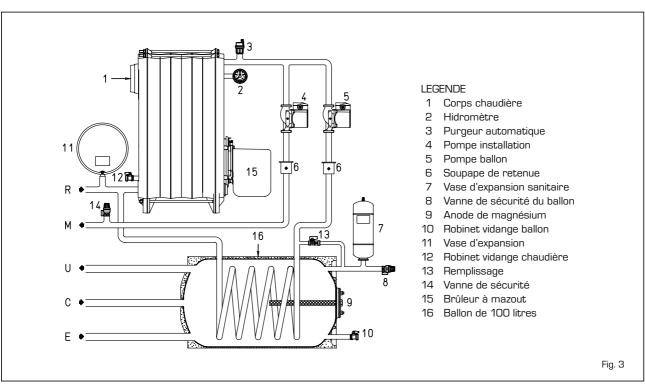
9

Position du régulateur de vanne

APPAREILLAGE PRINCIPAL 1.4



SCHEMA DE FONCTIONNEMENT 1.5



2 INSTALLATION

2.1 LOCAL DE LA CHAUDIERE

Les chaudières de potentialité supérieure à 35 kW doivent disposer d'un local technique dont les caractéristiques sont conformes aux normes et règlements actuellement en vigueur. La distance minimum entre les murs du local et la chaudière ne doit pas être inférieure à 0,60 m; la distance minimum entre la partie supérieure de la jaquette et le plafond ne doit pas être inférieure à 1 m, qui peut être réduite à 0,50 m pour les chaudières à ballon incorporé (de toute façon la hauteur minimum du local de la chaudière ne doit pas être inférieure à 2,5 m).

Les chaudières qui ne dépassent pas 35 kW ne peuvent être installées et ne peuvent fonctionner que dans des locaux continuellement ventilés.

Pour permettre l'afflux de l'air dans les locaux, il est en outre nécessaire de prévoir sur les parois externes des ouvertures ayant les caractéristiques suivantes:

- Avoir une section libre totale minimum de 6 cm² par kW de débit thermique installé et, de toute façon, elle ne doit jamais être inférieure à 100 cm²
- Etre aussi près que possible du sol, ne pas avoir d'obstacles et être protégées par une grille qui ne réduit pas la section utile de passage de l'air.

2.2 BRANCHEMENT DE L'INSTALLATION

Avant de procéder au raccordement de la chaudière, il convient de faire circuler l'eau dans les tuyaux pour éliminer les éventuels corps étrangers qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Pour les raccordements hydrauliques, vérifier que les indications de la fig. 1 sont respectées.

Il est recommandé de faire en sorte que les connexions soient facilement débranchables à l'aide d'embouts à raccords pivotants.

La vidange de la vanne de sécurité doit être raccordée à un système approprié de récupération et d'évacuation.

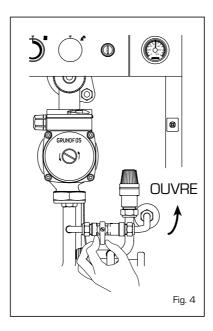
2.2.1 Remplissage de l'installation

Le remplissage de la chaudière et de l'installation s'effectue en agissant sur le robinet à bille; avec l'installation froide, la pression de chargement doit être

comprise entre **1 - 1,2 bar**. Au cours de la phase de remplissage nous recommandons de débrancher l'interrupteur général.

Le remplissage doit être effectué lentement pour permettre aux bulles d'air de s'échapper à travers les évents prévus à cet effet.

Pour faciliter cette opération tourner horizontalement la fente de la tête de la vis de blocage de la soupape de retenue. A la fin de la phase de remplissage, remettre la vis sur sa position initiale. Lorsque l'opération est achevée, contrôler que le robinet est parfaitement fermé (fig. 4).



2.2.2 Production de l'eau sanitaire

Dans la version "ACS BF 30-90" pour que l'installation puisse fournir l'eau sanitaire, il faut au premier allumage purger tout l'air contenu dans le serpentin du ballon.

Pour faciliter cette opération, tourner horizontalement la fente de la tête de la vis de blocage de la soupape de retenue (3 fig. 2).

Quand l'air est complètement évacué remettre la vis sur sa position initiale.

2.2.3 Caractéristiques de l'eau d'alimentation

LE TRAITEMENT DE L'EAU UTILISEE DANS L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE EST ABSOLUMENT NECESSAIRE DANS LES CAS SUIVANTS:

- Installations très étendues (avec de grades teneurs en eau).

- Introductions fréquentes d'eau de réintégration dans l'installation.
- S'il faut vider partiellement ou totalement l'installation.

2.3 RACCORDEMENT DU CARNEAU

Le carneau a une importance fondamentale pour le bon fonctionnement de l'installation; en effet, si il n'est pas réalisé dans les règles de l'art, il peut se produire des dysfonctionnement du brûleur, une amplification des bruits, des formations de suie, condensation et incrustation.

Le carneau doit donc répondre aux conditions requises ci-après:

- il doit être réalisé avec un matériau imperméable et résistant à la température des fumées et des condensats;
- il doit présenter une résistance mécanique suffisante et une conductivité calorifique faible;
- il doit être parfaitement étanche pour éviter qu'il ne se refroidisse;
- il doit être aussi vertical que possible et sa partie terminale doit être munie d'un aspirateur statique assurant l'évacuation efficace et constante des produits de la combustion;
- pour éviter que le vent ne crée, autour de la cheminée extérieure, des zones de pression prévalant sur la force ascensionnelle des gaz brûlés, il est nécessaire que l'orifice d'évacuation surmonte d'au moins 0,4 m toutes les structures adjacentes à la cheminée (y compris le faîte du toit) et se trouvant à moins de 8 m de distance;
- le carneau montant ne doit pas avoir un diamètre inférieur à celui du raccord de la chaudière; pour les carneaux à section carrée ou rectangulaire, la section interne doit être majorée de 10% par rapport à celle du raccord de la chaudière;
- le calcul de la section utile du carneau peut être trouvé à l'aide de la relation suivante:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S section exprimée en cm²

K coefficient de réduction 0,024

- P puissance de la chaudière en kcal/h
- H hauteur de la cheminée en mètres, mesurée à partir de l'axe de la flamme jusqu'à la sortie de la cheminée dans l'atmosphère.

Lors du calcul des dimensions du carneau, il faut tenir compte de la hauteur effective de la cheminée exprimée en mètre, mesurée à partir de l'axe de la flamme au sommet et diminuée de:

- 0,50 m pour chaque coude du conduit de raccordement entre la chaudière et le carneau;
- 1,00 m pour chaque mètre de développement horizontal du raccordement.

Nos chaudières sont du type B23 et n'exigent aucun raccord particulier si ce n'est celui qui conduit à la cheminée, comme spécifié ci-dessus.

AMENEE DU COMBUSTIBLE 2.4

Le groupe thermique peut recevoir le combustible latéralement; les conduits doivent passer à travers l'ouverture prévue sur le côté droit/gauche de la jaquette pour être raccordés à la pompe (fig. 5 - 5/a).

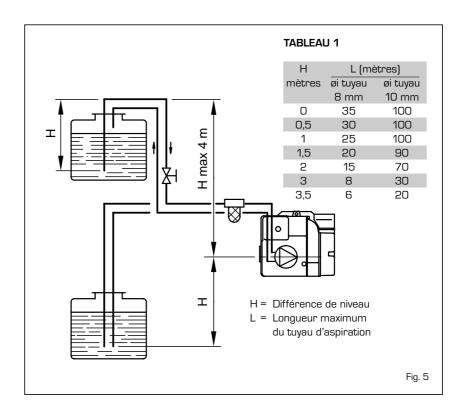
Attention

- Avant de mettre le brûleur en service, vérifier que le tuyau de retour n'a pas d'occlusions. Une contre-pression excessive peut provoquer la rupture de l'organe d'étanchéité de la pompe.
- Vérifier que les conduits sont parfaitement étanches.
- Il ne faut pas dépasser la dépression maximum de 0,4 bar (300 mmHg) (voir Tableau 1). Au delà de cette valeur le gaz se libère du combustible et peut provoquer la cavitation de la pompe.
- Dans les installations en dépression, nous recommandons de faire aboutir le conduit de retour à la même hauteur que celle du conduit d'aspiration. Dans ce cas le clapet de fond n'est pas nécessaire. Par contre, si le conduit de retour arrive au-dessus du niveau du combustible, le clapet de fond est indispensable.

Amorce de la pompe

Pour amorcer la pompe il suffit de démarrer le brûleur et vérifier l'allumage de la flamme.

Si le blocage se manifeste avant l'arrivée du combustible, attendre au moins 20 secondes puis appuyer sur le bouton-poussoir de déblocage du brûleur "RESET" et attendre que toute la phase de démarrage reprenne jusqu'au retour de la flamme.



RACCORDEMENTS

- 1 Fixation vacuomètre
- Limiteur de pression
- 3 Fixation manomètre
- 4 Vis de by-pass
- 5 Flexible du retour (fourni)
- 6 Flexible d'aspiration (fourni)
- 7 Prise de pression auxiliaire Vanne

8

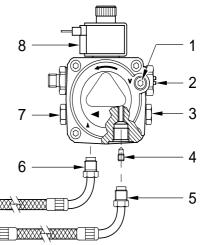
9

- Raccord 3/8" (fourni)
- 10 Filtre de la ligne d'alimentation (fourni)

10

 \Rightarrow

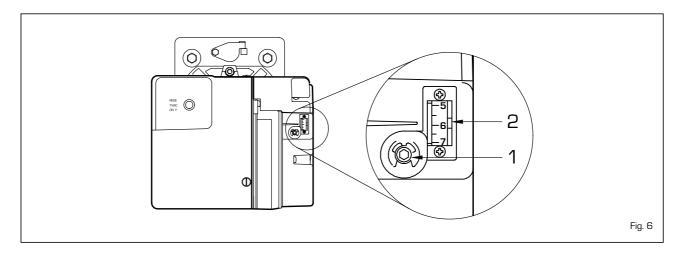
9



ATTENTION: desserrer les raccors reliés à la pompe (5-6) avant d'orienter les flexibles pour les faire sortir de l'ouverture prédisposée sur le côté droit/gauche du manteau.

L'opération ayant été réalisée, resserrer les raccords de la pompe.

Fig. 5/a



2.5 REGULATION DU BRULEUR

Chaque appareil est livré avec l'unité de combustion équipée de sa buse et pré-étalonnée en usine.

Toutefois, il est préférable de vérifier les paramètres figurant au point 1.3 qui font référence à la pression atmosphérique au niveau de la mer.

Si l'installation requiert des réglages différents de ceux faits en usine, ceux-ci doivent être effectués exclusivement par un personnel autorisé et dans le respect des instructions ci-dessous: pour accéder aux organes de réglage de unité de combustion, enlever la porte de la jaquette.

2.5.1 Réglage de la rideau d'air

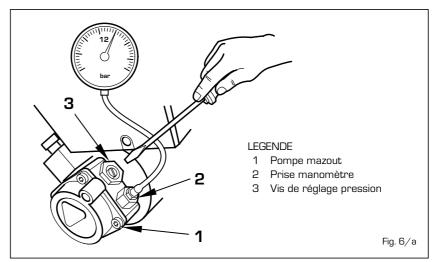
Pour effectuer le réglage de la rideau d'air, agir sur la vis (1 fig. 6) et faire coulisser l'échelle graduée (2 fig. 6) indiquant la position de la rideau. Les valeurs de réglage de chaque groupe sont reportées au point 1.3.

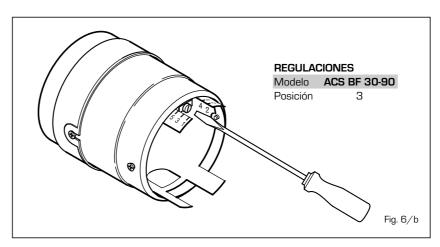
2.5.2 Réglage pression de la pompe

Pour effectuer le réglage de la pression du mazout, agir sur la vis (3 fig. 6/a) et contrôler au moyen d'un manomètre relié à la prise, (2 fig. 6/a) que la pression est conforme aux valeurs indiquées au point 1.3.

2.5.3 Réglage de la tête de combustion

Pour effectuer le réglage de la tête de combustion, il faut démonter le brûleur en enlevant l'écrou indiqué fig. 12. Démonter la tête de combustion en





desserrant les deux vis latérales qui l'unissent au collier. Effectuer le réglage avec un tournevis comme indiqué fig. 6/b en respectant les positions reportées sur le tableau.

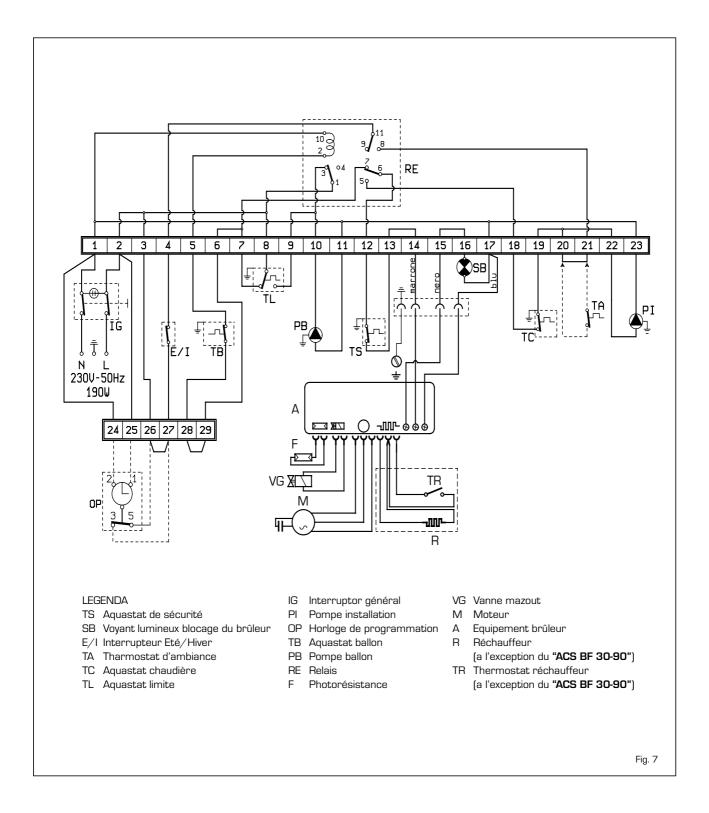
2.6 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

La chaudière est munie d'un câble électrique d'alimentation et doit être ali-

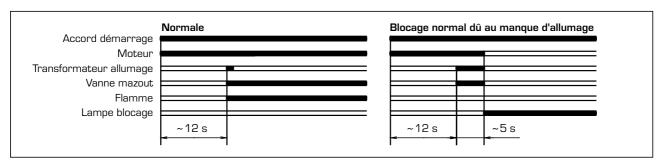
mentée avec une tension monophasée de 230 V - 50 Hz, via un interrupteur général protégé par des fusibles.

Le câble du thermostat d'ambiance, nécessaire pour obtenir une meilleure régulation de la température, doit être branché suivant les indications de la fig. 7.

NOTE: SIME décline toute responsabilité pour les accidents provoqués aux personnes suite à la non mise à la terre de la chaudière.



2.6.1 Diagramme de fonctionnement



3 CARACTERISTIQUES

3.1 DIMENSIONS DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

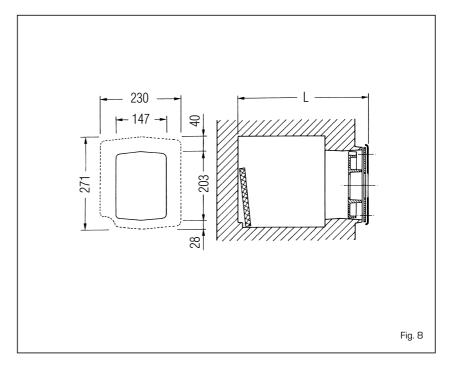
La chambre de combustion est à passage direct; elle est conforme à la norme EN 303-3 annexe E.

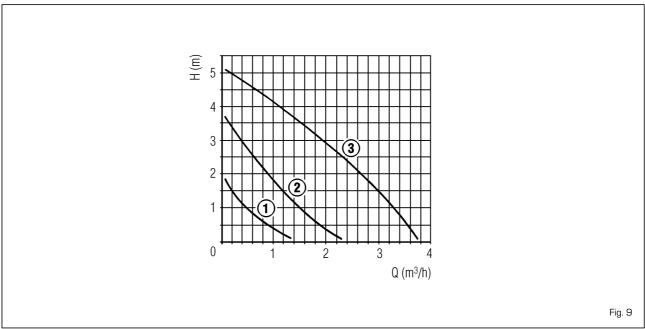
Les dimensions sont indiquées fig. 8. Un panneau de protection spécial est appliqué sur la paroi interne de la tête arrière de tous les modèles.

	L	Volume
	mm	m ³
ACS BF 30-90	477	0.024947

3.2 CARACTERISTIQUES DE LA POMPE DE CHAUFFAGE

Les caractéristiques de la pompe de l'installation montée sur le groupe thermique à mazout, sont indiquées fig. 9.





10 _

4 UTILISATION ET ENTRETIEN

4.1 HORLOGE DE PROGRAMMATION (option)

Le panneau de commande permet d'utiliser une horloge de programmation fournie dans un kit sur demande, joint à la page d'instructions pour le montage (fig. 10).

Effectuer le raccordement électrique suivant les indications du point 2.6 en éliminant le pont du bornier de la chaudière.

4.2 ENTRETIEN DU BALLON

La préparation de l'eau chaude sanitair est garantie par un ballon en acier et vitrocéramique, muni d'anode au magnésium protégeant le ballon et d'une bride d'inspection pour le contrôle et le nettoyage.

L'anode au magnésium doit être contrôlée périodiquement et, si elle est usée, elle doit être remplacée.

4.3 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Pour nettoyer plus facilement la chaudière on peut démonter complètement la jaquette en suivant la progression numérique indiquée sur la fig. 11.

4.4 DEMONTAGE DU VASE D'EXPANSION

Pour démonter le vase d'expansion du chauffage agir comme suit:

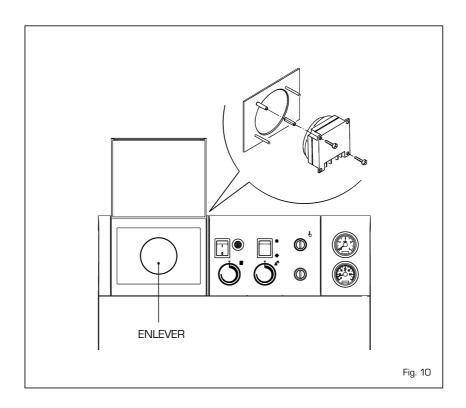
- Vérifier que la chaudière est vidangée de son eau.
- Dévisser le raccord qui relie la vase d'expansion.
- Enlever le vase d'expansion.

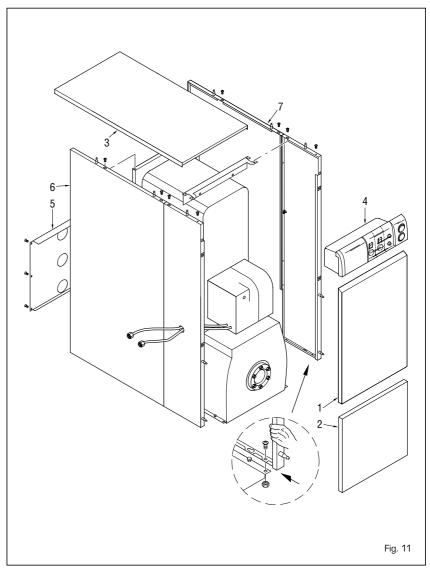
Avant de commencer l'opération de remplissage de l'installation, vérifier que le vase d'expansion est préchargé avec une pression de $0.8 \div 1$ bar.

4.5 ENTRETIEN BRÛLEUR

Pour démonter le brûleur par la porte de la chaudière, ôter l'écrou (fig. 12).

 Pour accéder au secteur interne du brûleur, ôter le groupe rideau air fixé au moyen de deux vis latérales et enle-





ver la gaine droite bloquée au moyen de quatre vis en faisant attention à ne pas abîmer les joints d'étanchéité OR.

4.67 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

L'entretien préventif et le contrôle du bon fonctionnement des appareillages et des systèmes de sécurité doivent être effectués à la fin de chaque saison exclusivement par un personnel agréé.

4.6.1 Nettoyage des passages de fumée

Pour nettoyer les passages de la fumée du corps de la chaudière, utiliser un goupillon. Après l'opération d'entretien, remettre les ailettes à leur position initiale (fig. 13).

4.6.2 Nettoyage de la tête de combustion

Pour nettoyer la tête de combustion agir comme suit (fig. 14):

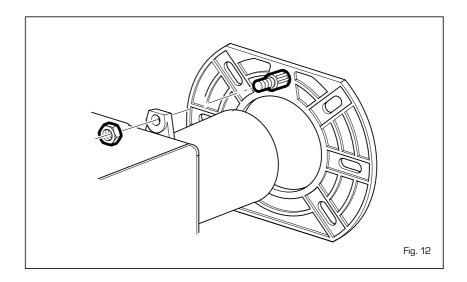
- Déconnecter les câbles de haute tension des électrodes.
- Dévisser les vis de fixation du support hélice et l'enlever
- Brosser délicatement l'hélice (disque de turbulence)
- Nettoyer soigneusement les électrodes d'allumage.
- Nettoyer soigneusement la résistance photoélectrique en enlevant toute trace de saleté sur sa surface.
- Nettoyer les autres pièces de la tête de combustion en enlevant toute incrustation.
- A la fin de ces opérations, remonter le tout en agissant en sens inverse et en ayant soin de conserver les mesures indiquées.

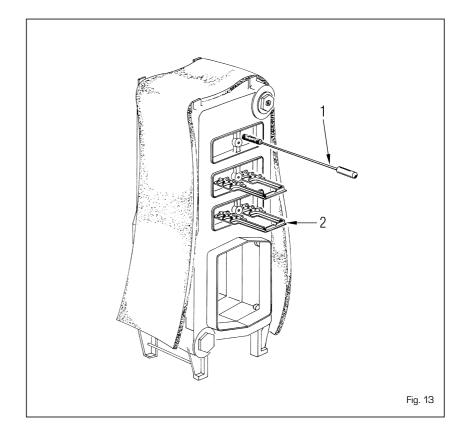
4.6.3 Remplacement de le injecteur

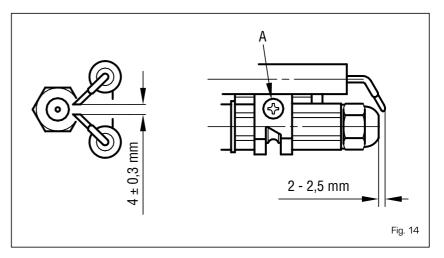
Il est recommandé de remplacer la buse au début de chaque saison de chauffage pour permettre une combustion correcte et une bonne efficacité de giclage.

Pour remplacer la buse agir comme

- Déconnecter les câbles de haute tension des électrodes.
- Desserrer la vis de fixation (A fig. 14) du support des électrodes et

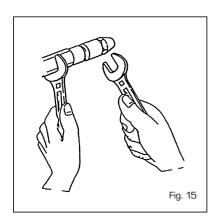






l'enlever.

 Bloquer le porte-gicleur en utilisant une clé 19 et dévisser la buse à l'aide d'une clé 16 (fig. 15).



4.7 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Nous indiquons une série de causes et leurs remèdes en cas d'anomalies qui peuvent se manifester et provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.

Dans la plupart des cas, une anomalie de fonctionnement provoque l'allumage de la signalisation de blocage de l'appareillage de commande et de contrôle. Quand ce signal s'allume, le brûleur ne peut reprendre son fonctionnement que si le bouton-poussoir de déblocage est enfoncé. Si l'allumage est ensuite normal, l'arrêt peut avoir été provoqué par une anomalie transitoire sans aucun danger.

Par contre, si le blocage persiste, il faut détecter la cause de l'anomalie et effectuer les opérations indiquées ciaprès:

Le brûleur ne s'allume pas

- Contrôler les raccordements électriques.
- Contrôler le régulateur de flux du combustible, la propreté des filtres, de la buse et l'élimination de l'air dans les conduits.
- Contrôler la formation régfulière des étincelles d'allumage et le fonctionnement de l'équipement du brûleur.

Le brûleur s'allume régulièrement mais s'éteint immédiatement.

 Contrôler la détection de la flamme, le tarage de l'air et le fonctionnement de l'appareillage.

Réglage difficile du brûleur et/ou absence de rendement

 Contrôler: le flux régulier de combustible, la propreté du générateur, la propreté du conduit d'évacuation des fumées, la puissance réelle fournie par le brûleur et sa propreté (poussière).

Le générateur se salit facilement

Contrôler la réglage du brûleur (analyse des fumées), la qualité du combustible, l'encrassement de la cheminée et la propreté du parcours de l'air du brûleur (poussière).

Le générateur n'atteint pas la température désirée

- Vérifier la propreté du corps du générateur, l'accouplement, le réglage, les prestations du brûleur, la température préréglée, le fonctionnement correct et la position du thermostat de régulation.
- Vérifier que la puissance du générateur est suffisante pour l'installation.

Odeur de produits non brûlés

- Vérifier la propreté du corps du générateur et de l'évacuation des fumées, la tenue hermétique du générateur et des conduits d'évent (portillon, chambre de combustion, conduit des fumées, carneau, joints).
- Contrôler la combustion.

Intervention fréquente de la vanne de sécurité de la chaudière

- Contrôler la présence d'air dans l'installation et le fonctionnement du/des circulateurs.
- Vérifier la pression de chargement de l'installation, l'efficacité du/des vases d'expansion et le tarage de la vanne.

INSTRUCTIONS DESTINEES A L'UTILISATEUR

MISE EN GARDE

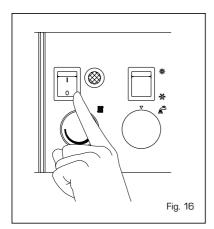
- En cas de panne et/ou de dysfonctionnement de l'appareil, le désactiver et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'intervention directe. Si on perçoit l'odeur de combustible ou de combustion, aérer le local et fermer le dispositif de couopure du combustible. S'adresser rapidement au personnel technique agréé.
- L'installation de la chaudière ainsi que toute autre intervention d'assistance et d'entretien doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- Il est formellement interdit d'obstruer ou de réduire les dimensions de l'ouverture d'aération du local où est installé l'appareil. Les ouvertures d'aération sont indispensables pour garantir une bonne combustion.

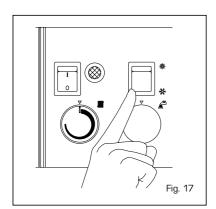
ALLUMAGE ET FONCTIONNEMENT

ALLUMAGE DE LA CHAUDIERE

Pour allumer la chaudière appuyer sur la touche de l'interrupteur général (fig. 16). Choisir la position sur le déviateur été/hiver (fig. 17).

- Quand le déviateur est sur la position * (ETE) la chaudière fonctionne en phase sanitaire.
- Quand le déviateur est sur la position ‡ (HIVER) la chaudière fonction-



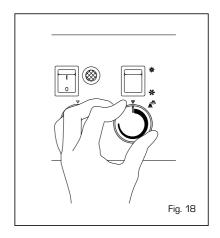


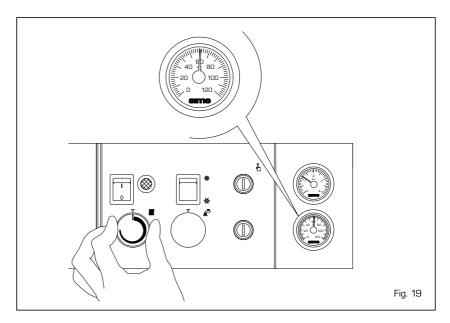
ne en phase sanitaire et comme chauffage ambiant. Le thermostat d'ambiance ou le chronothermostat arrêtera le fonctionnement de la chaudière.

REGLAGE DE LA TEMPERATURE

- Le réglage de la température de l'eau sanitaire est effectué en agissant sur le pommeau du aquastat (fig. 18).
- Le réglage de la température de chauffage est effectué en agissant sur le pommeau du aquastat avec une plage de régulation allant de 45 à 85°C. La valeur de la température fixée se contrôle sur le thermomètre. Pour garantir un rendement

optimal du générateur, il est conseillé de ne pas descendre audessous d'une température minimale de travail de 60°C (fig. 19).





AQUASTAT DE SECURITE

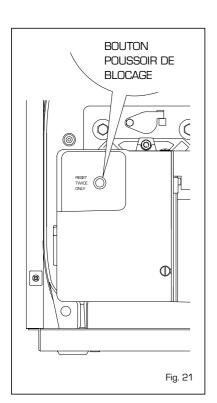
L'aquastat de sécurité à réarmement manuel se déclenche en provoquant l'extinction immédiate du brûleur quand la température dépasse 110°C. Pour faire repartir l'appareil, dévisser le capuchon de protection et appuyer sur le bouton-poussoir qui se trouve audessous (fig. 20).

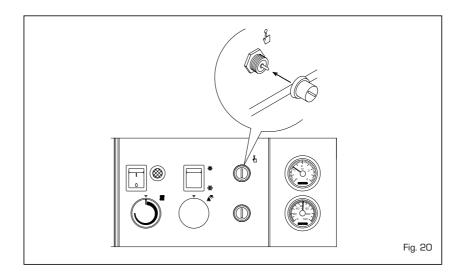
Si ce phénomène se reproduit fréquemment, il convient de faire contrôler l'apparfeil par un personnel technique agréé.

DEBLOCAGE DU BRULEUR

En cas d'anomalies d'allumage ou de fonctionnement, le groupe thermique effectue un arrêt de blocage et le voyant de signalisation rouge s'allume sur le panneau de commande. Appuyer sur le bouton-poussoir de déblocage du brûleur "RESET" pour rétablir les conditions de démarrage jusqu'à l'allumage de la flamme (fig. 21). Cette opération peut être répétées 2 ou 3 fois au maximum et, en cas d'échec, s'adresser au personnel technique agréé.

ATTENTION: Vérifier que le réservoir est plein de combustible et que les robinets sont ouverts. Après chaque remplissage du réservoir, il est conseillé d'interrompre le fonctionnement du groupe thewrmique pendant une heure environ.





EXTINCTION DE LA CHAUDIERE

Pour éteindre la chaudière il suffit d'appuyer sur le bouton-poussoir de l'interrupteur général (fig. 16).

Fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique si le générateur doit rester au repos pendant une longue période.

REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION

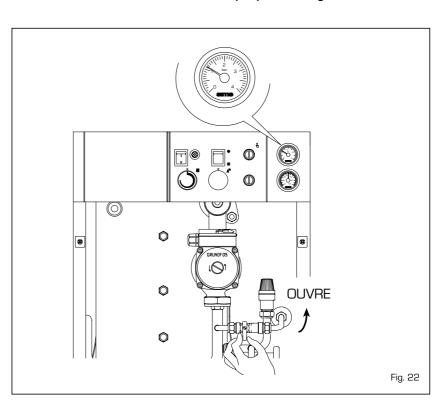
Vérifier périodiquement que les valeurs de pression de l'hydromètre sur l'installation froide sont comprises entre 1 et 1,2 bar.

Si la pression est inférieure à 1 bar la rétablir en tournant le robinet de chargement dans le sens anti-horaire. Après l'opération, contrôler le robinet qui doit être correctement fermé (fig. 22). Si la pression dépasse la limite prévue, purger en agissant sur la vanne d'évent de l'un des radiateurs.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

A la fin de la saison de chauffage il faut absolument nettoyer et contrôler la chaudière.

L'entretien préventif et le contrôle du bon fonctionnement des appareillages et des systèmes de sécurité doivent être effectués exclusivement por personnel agréé.





EUREKA

Gestionnaire Mise en Service & Garantie Constructeurs Centre Opérationnel 96 Avenue de Caen F 76100 ROUEN