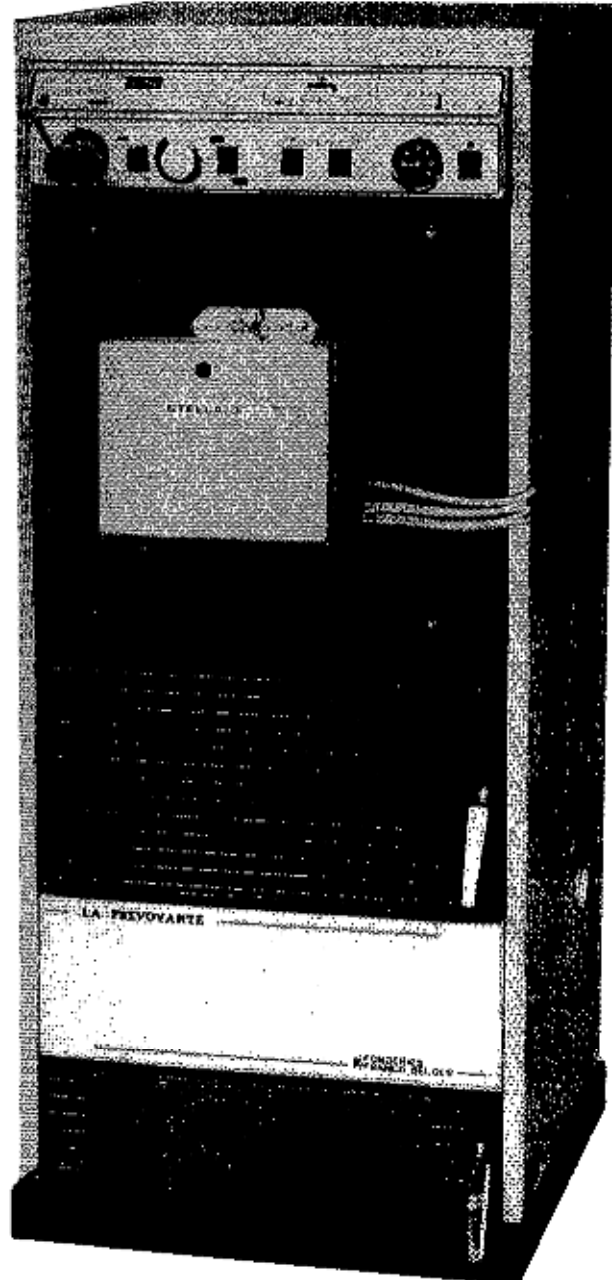


DOCUMENT
A INSTALLER



DOCUMENT TECHNIQUE

LA PREVOYANTE

«LAURÉAT AGENCE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE 1981»
chaudière POLYCOMBUSTIBLE avec relais automatique, production d'eau chaude par ballon indépendant ; référence 98.30

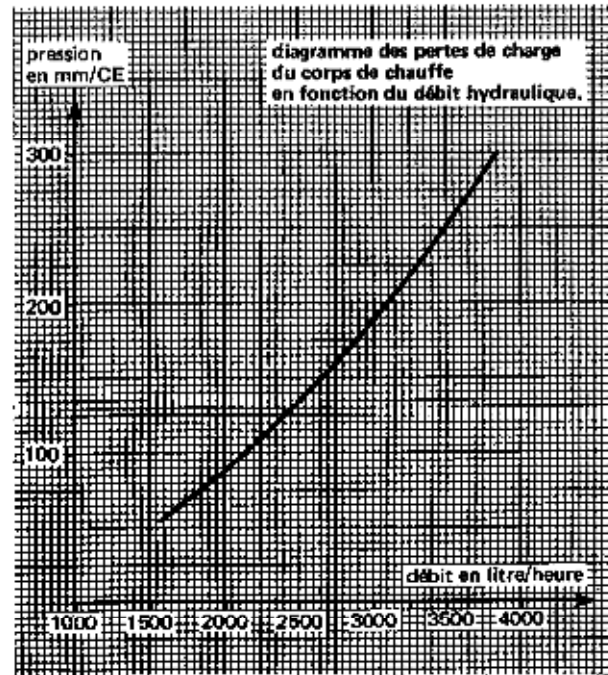
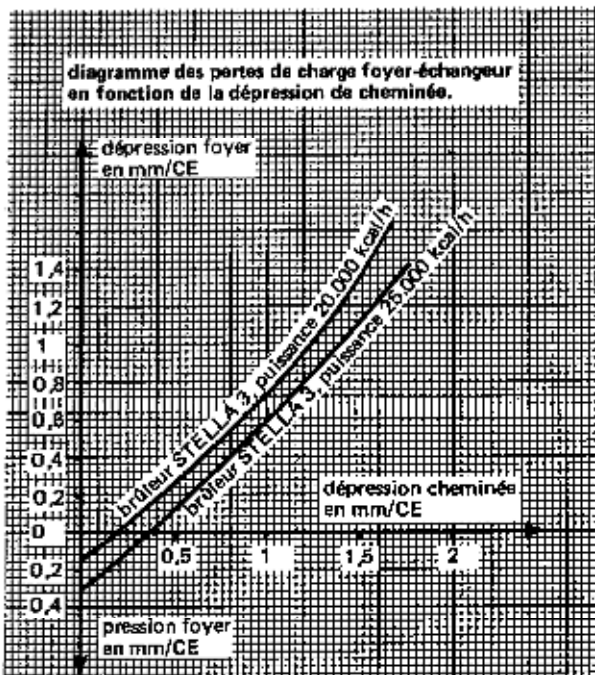
puissance (FOD) 23 à 29 kW (BOIS) 18 kW
20/25.000 kcal/h 15.500 kcal/h



FRANCO BELGE

TABLE DES MATIERES

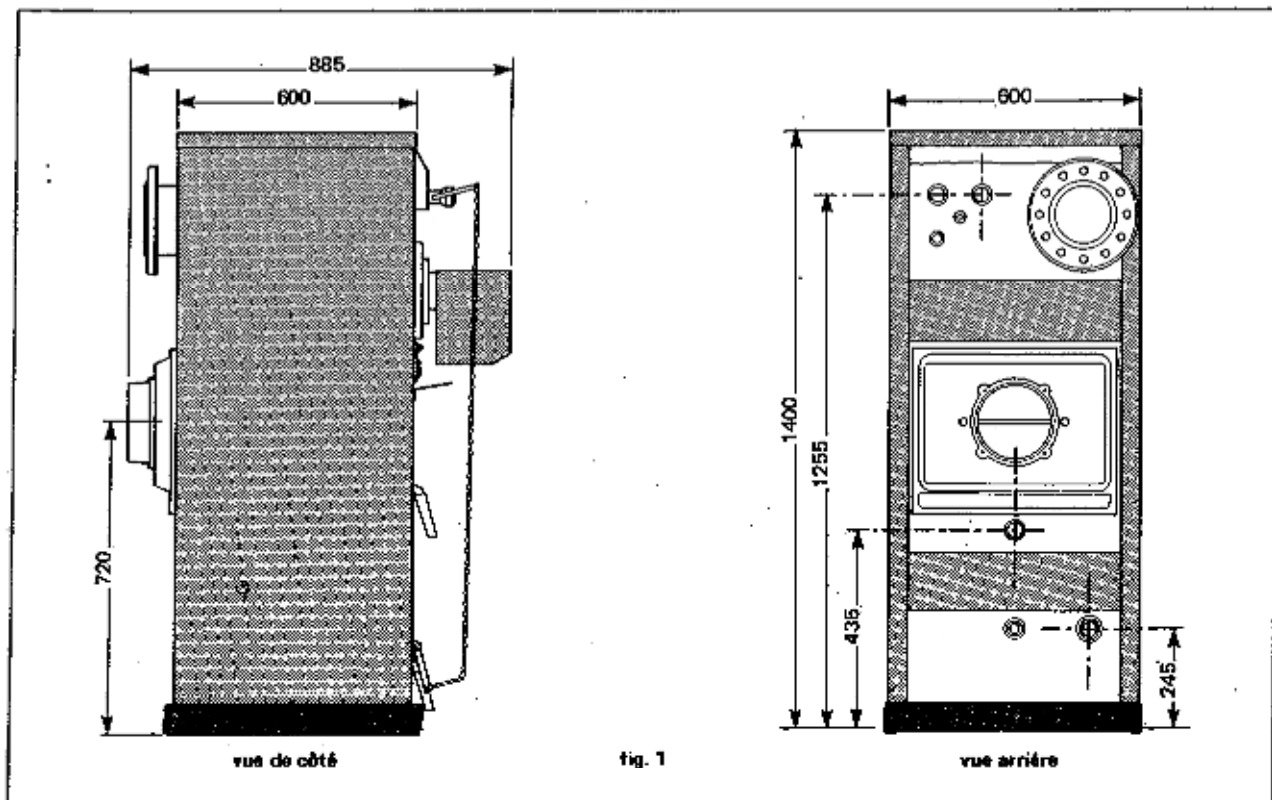
		pages
I	Caractéristiques générales	
1 - 1	Caractéristiques techniques et performances	1
1 - 2	Caractéristiques dimensionnelles	1
II	Description générale	
2 - 1	Description de l'appareil	2-3-4
2 - 2	Principe de fonctionnement	4
III	Montage et installation	
3 - 1	Local chaufferie	5
3 - 2	Instructions pour la mise en place de l'appareil	5
3 - 3	Cheminée	5
3 - 4	Mise en place du dispositif de sécurité thermique	6
3 - 5	Montage de l'habillage	7
3 - 6	Raccordement de l'installation de chauffage central	7
3 - 7	Vase d'expansion	7
3 - 8	Raccordement d'un ballon de production d'eau chaude	7
3 - 9	Mise en place des grilles et des pièces amovibles de foyer (combustibles solides)	8
3 - 10	Montage du brûleur	8
3 - 11	Montage du régulateur d'allure	8
3 - 12	Mise en place d'un thermostat d'ambiance et raccordement	9
3 - 13	Raccordements électriques : - réseau - brûleur - circulateur	9
IV	Mise en service	
4 - 1	Vérification et mise en route	10
4 - 2	Mise au point du régulateur d'allure	10
4 - 3	Mise au point de fonctionnement du brûleur	10
4 - 4	Réglage du circulateur de l'installation	10



1-1 Caractéristiques techniques et performances, chaudière polycombustible LA PRÉVOYANTE 98.30

Puissance calorifique MAXI (F.O.D.)	kW	29
	kcal/h	25 000
Puissance calorifique, combustible MAZOUT	kcal/h	25 000
Puissance calorifique, combustible BOIS	kcal/h	15 500
Puissance calorifique, combustible CHARBON	kcal/h	19 500
Dépression optimum à la busé	mm/CE	1,5 à 2
Tension d'alimentation	volt	220
Encombrement (sans le brûleur)	- largeur	mm 600
	- profondeur	mm 600
	- hauteur	mm 1400
Dimensions du foyer à combustible solide (combustion en couches minces)	- largeur	mm 430
	- profondeur	mm 380
	- hauteur	mm 470
Départ des fumées arrière	Ømm	180
Départ et retour chauffage	Ømm	33 x 42
Contenance en eau du corps de chauffe	litre	86
Pression hydraulique MAXI	bar	3
Pression hydraulique MAXI du circuit de sécurité	bar	7
Pression hydraulique NORMALE du circuit de sécurité	bar	4
Poids en ordre de marche (sans le brûleur)	kg	250

1-2 Caractéristiques dimensionnelles.



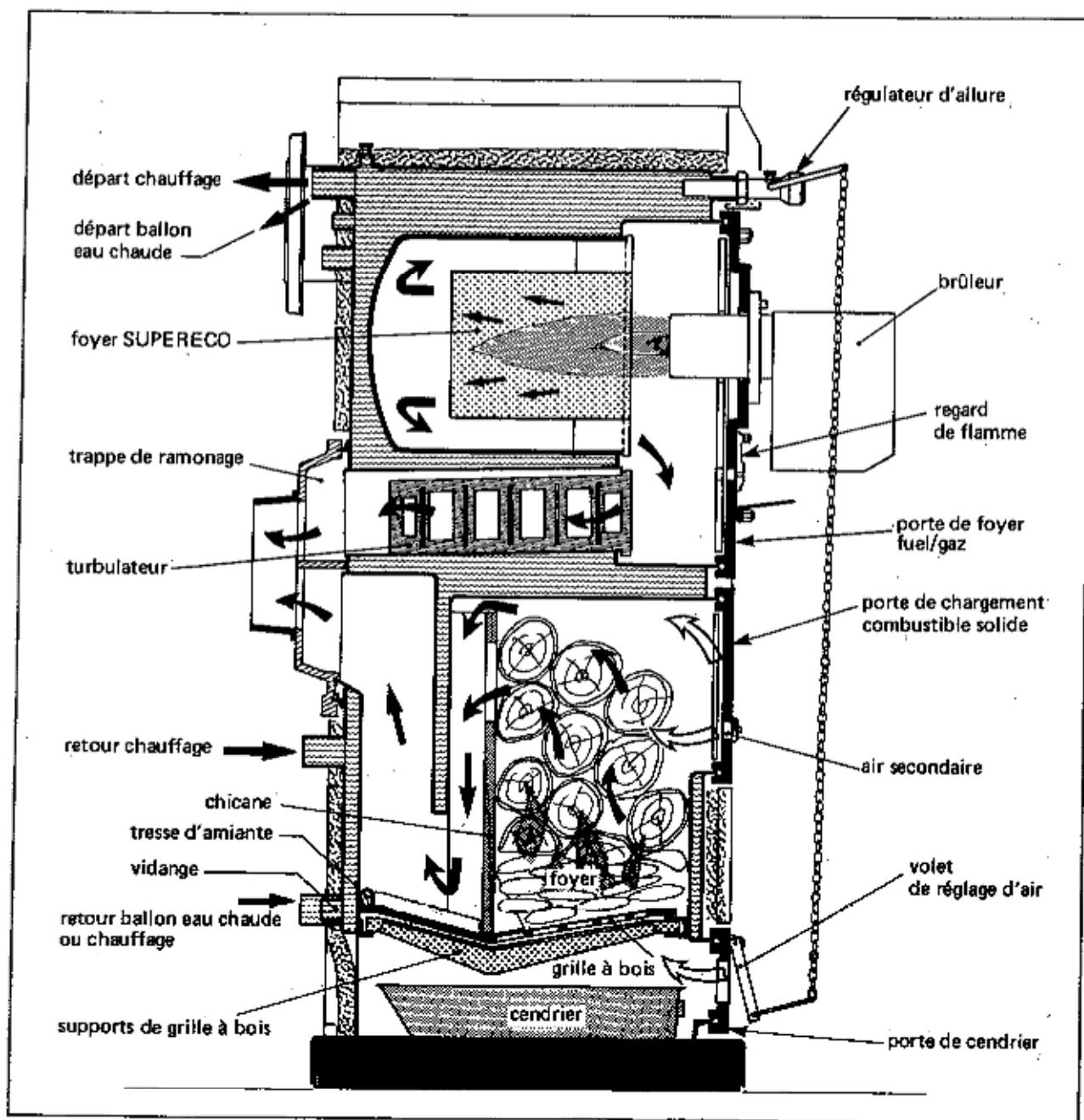
II Présentation générale

2 - 1 Description de l'appareil

Créée pour répondre aux besoins croissants d'économie d'énergie, la chaudière polycombustible «LA PRÉVOYANTE» assure les services : chauffage et éventuellement eau chaude sanitaire, dans les conditions de confort et de sécurité optimum exigées par les utilisateurs. Ces qualités exceptionnelles lui ont valu d'être primée par l'agence pour les économies d'énergies.

LA PRÉVOYANTE a fait l'objet d'études très poussées en nos LABORATOIRES, ce qui a permis de concevoir un appareil dont le rendement, aux combustibles mazout ou gaz, est identique et même supérieur à celui obtenu dans la plupart des chaudières classiques. Le deuxième foyer offrant à l'utilisateur la possibilité de brûler du bois ou tous autres déchets combustibles. En outre ce rendement élevé est garanti dans le temps grâce à l'INDÉPENDANCE des foyers et des échangeurs.

fig. 2 : coupe schématique des foyers.



Dans la chaudière LA PRÉVOYANTE, les produits de combustion, issus des combustibles solides ou mazout-gaz, parcourent des circuits totalement séparés, ce qui permet d'obtenir le rendement idéal pour chaque énergie. En outre, ce rendement élevé est maintenu dans le temps, ce qui laisse toute latitude à l'utilisateur d'utiliser en alternance toutes les énergies disponibles. Avec ce système, aucune perturbation ne peut se produire entre les échangeurs qui sont spécifiques à chaque combustible ; c'est ainsi que les dépôts sur les surfaces d'échange, résultant de la combustion du bois ou des déchets combustibles, ne peuvent altérer le rendement de l'appareil aux autres énergies mazout ou gaz.

Le système de régulation de LA PRÉVOYANTE permet, le cas échéant, d'obtenir un relais automatique, c'est-à-dire une remise en route automatique du brûleur, dès que le foyer à combustible solide n'est plus à même d'assurer la puissance calorifique demandée par le chauffage (fig 5).

La production d'eau chaude sanitaire est possible en équipant l'installation d'un ballon indépendant en circuit thermosiphon ; des orifices spéciaux (fig 3) permettent le raccordement au générateur. L'eau chaude sanitaire est assurée avec tous les types de combustible utilisés.

Le foyer à combustible solide est placé en bas du générateur (fig 4). Dans ce foyer la combustion s'opère en couches minces pour le charbon et à travers la masse pour le bois et les déchets combustibles.

Le foyer à combustible liquide ou gazeux est placé à la partie supérieure (fig. 4), il est constitué d'une chambre de combustion type borgne complétée d'un foyer SUPERECO (fig 2), ce qui confère au générateur un rendement maximum et une combustion complète. En effet, le foyer SUPERECO concentre au maximum la flamme du brûleur ; il en résulte une augmentation de la température de celle-ci, ce qui favorise la qualité de la combustion grâce à la dilatation, par effet thermique, de la structure du mélange gazeux. En outre, l'utilisation optimum de l'air comburant permet de limiter l'excès d'air au brûleur, ce qui augmente sensiblement l'indice de CO₂ dans les fumées, améliorant ainsi le rendement du générateur.

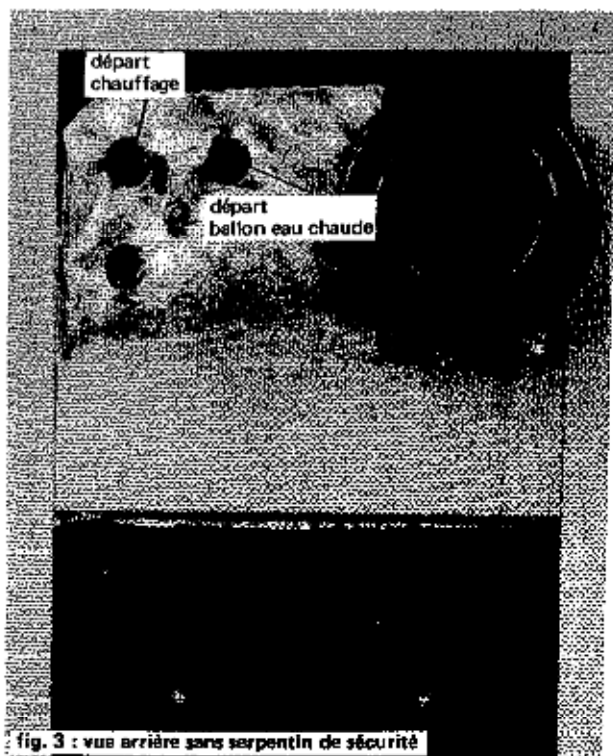


fig. 3 : vue arrière sans serpentín de sécurité

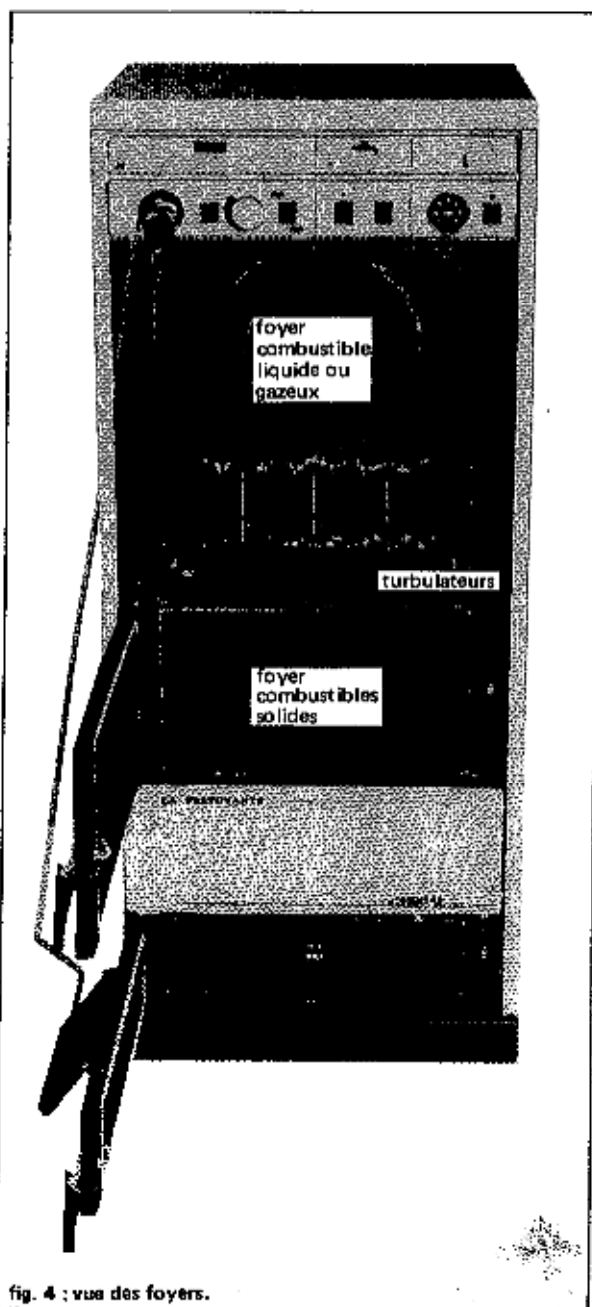


fig. 4 : vue des foyers.

L'échangeur qui est associé au foyer est constitué par des lames de gaz complétées de turbulateurs en fonte.

La chaudière polycombustible LA PRÉVOYANTE bénéficie à la fois de l'expérience de Franco-Belge dans le domaine des générateurs à combustible solide, et également des derniers perfectionnements réalisés dans le cadre de la conception des matériels thermiques.

La chaudière polycombustible LA PRÉVOYANTE est constituée par :

- un générateur dont les parois en contact avec les produits de combustion sont réalisées en acier de forte épaisseur, 5mm (fig 2) ; l'ensemble est entièrement calorifugé.

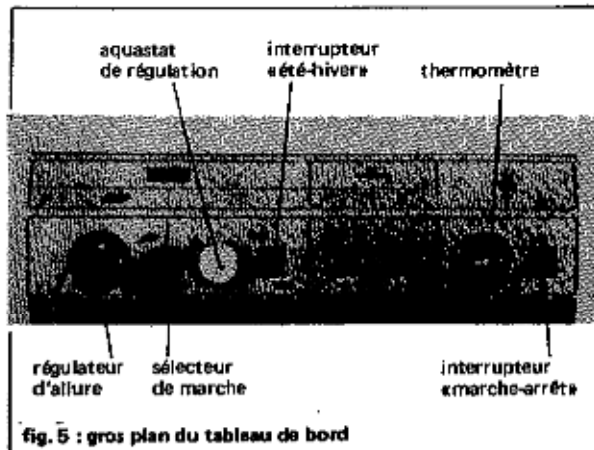


fig. 5 : gros plan du tableau de bord

- un système de régulation pour combustible solide constitué d'un régulateur d'allure (fig 21) agissant directement sur l'arrivée d'air primaire au foyer et cela par l'intermédiaire d'un volet placé sur la porte de cendrier. La régulation du brûleur est obtenue par un aquastat réglable par l'utilisateur (fig 5) et un aquastat de sécurité calibré à 90°C. Le tableau de bord est complété d'un interrupteur MARCHE-ARRET et d'un sélecteur de fonction : combustible solide ou brûleur ; un thermomètre indique la température de l'eau dans le générateur, (fig 5).

- en option, un brûleur à pulvérisation mécanique type STELLA 3 (fig 7), lequel répond aux exigences des plus récentes normes internationales. Ce brûleur est équipé d'un volet d'obturation d'air évitant le refroidissement du générateur pendant la période d'arrêt et supprimant tout effet de coupe-tirage sur le foyer à combustible solide.

La chaudière LA PRÉVOYANTE peut être complétée par un dispositif de sécurité thermique, constitué d'un serpentin et d'une soupape thermique calibrée à 95°C (fig 14). Ce dispositif de sécurité autorise la mise en place de l'appareil sur des installations sans effet thermosiphon ; l'excédent calorifique, résultant d'un blocage de la circulation du circuit hydraulique étant alors absorbé par le serpentin alimenté en eau de ville.

2 - 2 Principe de fonctionnement

Le foyer à combustible solide est régulé par un régulateur d'allure de combustion, lequel prend la température de l'eau à la partie supérieure de l'appareil (fig 21), ce régulateur agit sur l'air primaire pour maintenir le régime du foyer afin d'obtenir la température choisie sur le circuit des radiateurs.

Le brûleur à pulvérisation mécanique, placé à la partie supérieure, (fig 7) est commandé par l'aquastat de régulation chauffage ; un autre aquastat de sécurité limite, le cas échéant, la température de l'eau du générateur à 90°C, (fig 9).

Un sélecteur, sur le tableau de bord, permet de choisir le type de combustible «solide» ou «brûleur» ; sur cette dernière position, un relais automatique peut être obtenu lorsque le foyer à combustible solide n'est plus à même d'assurer la puissance calorifique nécessaire. Les gaz chauds, issus de la combustion du brûleur ou des combustibles solides, parcourent des échangeurs distincts dont la conception permet de retenir la quasi totalité des calories, ce qui procure un rendement élevé de l'appareil. Ces gaz sont ensuite évacués par l'intermédiaire d'une boîte à fumées placée à l'arrière de l'appareil. (fig 2).

La circulation du fluide chauffant de l'installation peut se faire par effets thermosiphons sur un ballon de production d'eau chaude indépendant (fig 17) et par l'intermédiaire d'un circulateur pour le circuit des radiateurs, (fig 16 et 17).

Le retour du circuit de radiateurs s'effectue sur un orifice placé directement sous la boîte à fumées, ce qui évite le refroidissement du fluide caloporteur lorsque le foyer à combustible solide n'est pas utilisé, (fig 2).

Le tableau de bord regroupe les différents organes de commande et de régulation (fig 5).

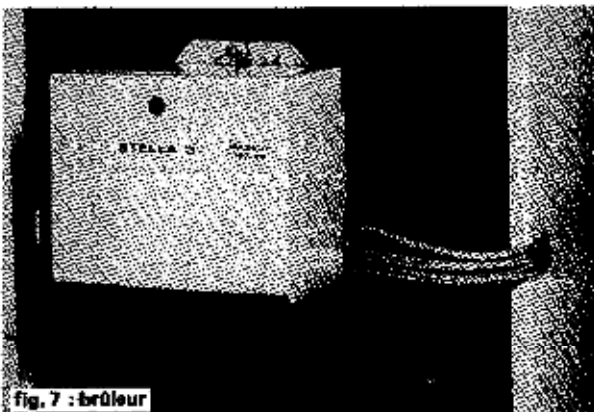


fig. 7 : brûleur

III Montage et installation

3-1 Local chaufferie

Le local de chaufferie devra répondre aux règlements en vigueur et comporter notamment des ventilations hautes et basses de section appropriée ; la ventilation basse devra permettre l'arrivée d'air frais nécessaire à la combustion : section égale ou supérieure à 3,5 dm².

3-2 Instructions pour la mise en place de l'appareil

L'appareil sera installé pour permettre un accès facile aux différents organes de réglage et de chargement ainsi qu'à la trappe de ramonage située à la partie arrière, (fig 8).

La manutention de l'appareil s'effectuera à l'aide d'un diable, la prise se faisant à l'arrière de la chaudière, pour faciliter cette manœuvre, enlever au préalable toutes les pièces fonte amovibles et éventuellement l'habillage (voir paragraphe 3-5).

3-3 Cheminée

La cheminée sera en bon état et construite conformément aux règlements en vigueur.

La cheminée doit avoir au moins 4 à 5 mètres de hauteur.

Le conduit doit être étanche et ne prolonger qu'un seul appareil raccordé.

Si la cheminée a des tendances aux refoulements à cause de sa situation par rapport à des obstacles voisins, il y a lieu d'y remédier en coiffant la sortie d'un anti-refouleur.

Le conduit de fumées doit être de section normale, par exemple 4 dm². Un conduit trop large risque de rendre le tirage thermique nul (voir ci-contre le tableau de sections optimums).

La cheminée doit avoir une isolation thermique suffisante ; une cheminée très froide rend impossible la formation du tirage thermique et provoque de la condensation à l'intérieur du conduit.

Raccordement du conduit d'évacuation.

Le conduit d'évacuation, placé à la partie arrière de l'appareil, sera raccordé au conduit de cheminée d'une manière étanche.

Il est recommandé d'effectuer ce raccordement par l'intermédiaire d'une buse coulissante afin d'accéder à la partie arrière du générateur pour l'entretien des lames d'eau de l'échangeur thermique.

La mise en place d'un stabilisateur de tirage est vivement recommandée. Celui-ci sera placé soit sur le conduit tôle ou directement sur le conduit en maçonnerie. La section de ce régulateur sera égale ou supérieure à la buse de raccordement, il sera placé au moins à un mètre minimum de l'appareil.

SECTION OPTIMUM DE LA CHEMINÉE en dm ²									
Puissance de la chaudière en Kcal/H	HAUTEUR DE LA CHEMINÉE (en mètres)								
	6	8	10	12	14	16	18	20	22
15 000	1,85	1,60	1,40	1,30	1,20	1,10	1,05	1,00	0,95
17 500	2,15	1,85	1,65	1,50	1,40	1,30	1,25	1,20	1,10
20 000	2,50	2,15	1,90	1,75	1,60	1,50	1,40	1,35	1,30
25 000	3,10	2,85	2,35	2,15	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60
30 000	3,70	3,10	2,85	2,60	2,40	2,25	2,10	2,00	1,90
35 000	4,30	3,70	3,30	3,05	2,80	2,60	2,45	2,35	2,25
40 000	4,90	4,10	3,80	3,50	3,20	3,00	2,85	2,70	2,55
45 000	5,75	4,75	4,25	3,85	3,60	3,35	3,15	3,00	2,85
50 000	6,10	5,30	4,75	4,35	4,00	3,75	3,50	3,35	3,20
60 000	7,40	6,40	5,70	5,20	4,80	4,50	4,25	4,00	3,85
70 000	8,60	7,80	6,70	6,10	5,60	5,30	5,00	4,70	4,50
80 000	9,80	8,50	7,60	7,00	6,40	6,00	5,70	5,40	5,10

section minimum obligatoire 2,5 dm²



fig. 8 : vue arrière démontage boîte à fumées

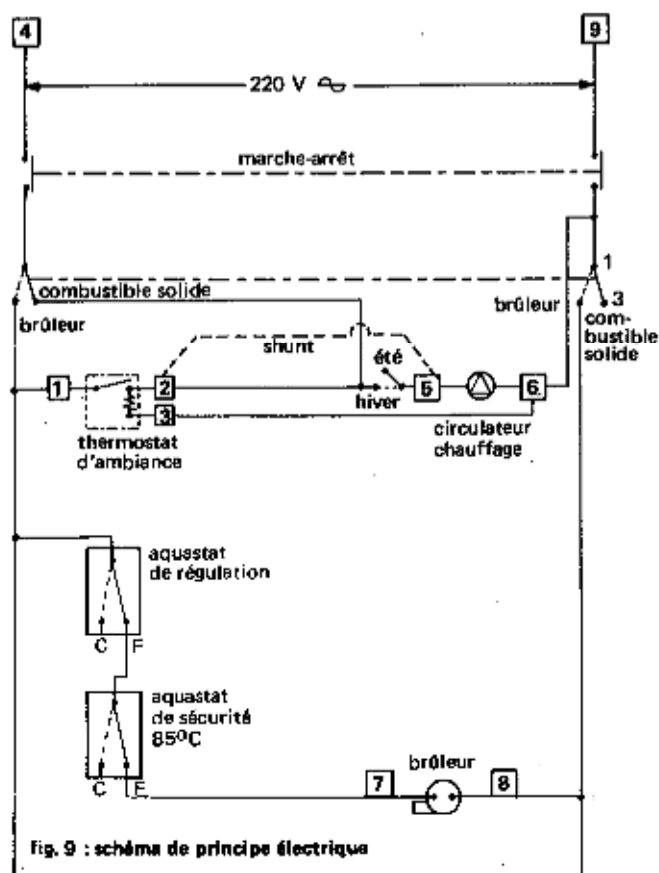
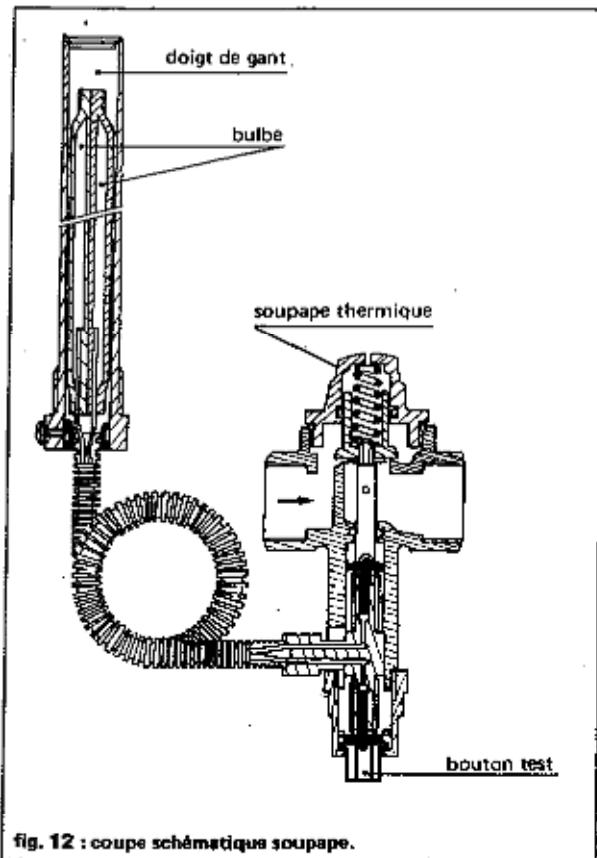
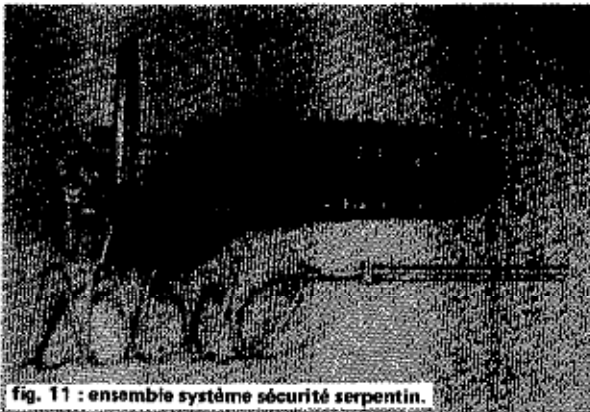
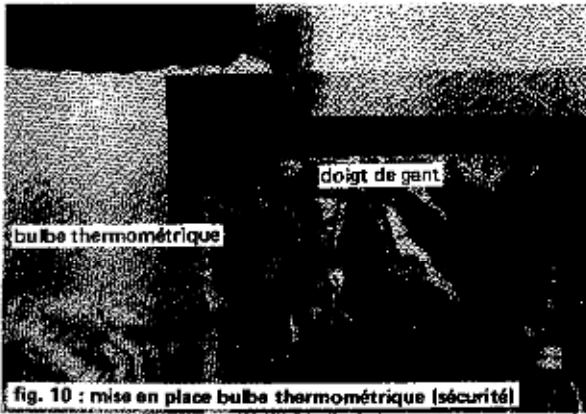


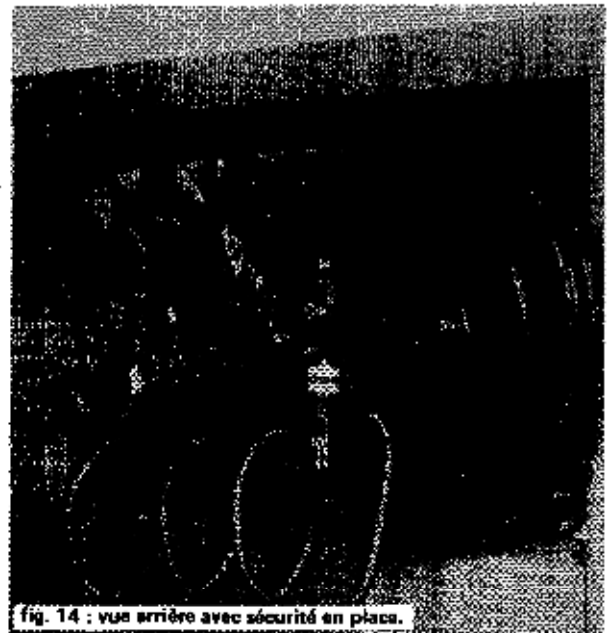
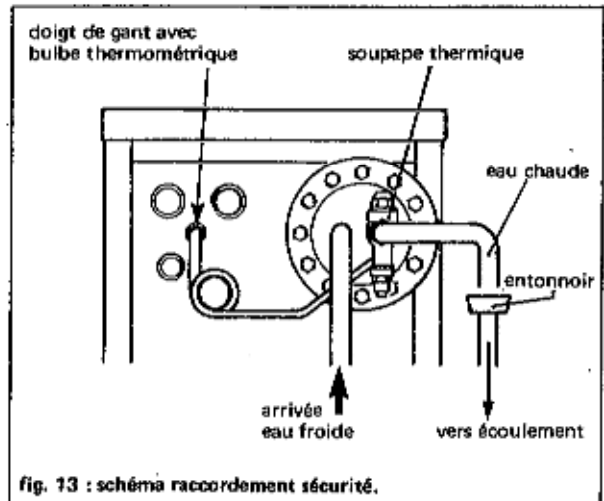
fig. 9 : schéma de principe électrique



3 - 4 Mise en place du dispositif de sécurité thermique. (fig 14).

Le montage du dispositif de sécurité thermique est nécessaire lorsque le circuit hydraulique desservant l'installation ne peut assurer un minimum de circulation par thermosiphon pour garantir l'équilibre thermique du générateur.

Monter le serpentin échangeur (fig 11) dans le logement prévu à la partie supérieure de l'appareil (fig 14); la soupape de décharge thermique (fig 12) sera placée à la sortie du serpentin, côté évacuation. Pour faciliter le montage, il est nécessaire de relier la soupape au serpentin à l'aide d'une petite canalisation (fig 13). Le doigt de gant du bulbe de sécurité sera vissé dans le logement, en haut à l'arrière de l'appareil (fig 10). Placer ensuite le bulbe de sécurité dans le doigt de gant (fig 10) raccorder le serpentin directement sur le circuit d'eau froide (eau de ville). L'écoulement, à la sortie du serpentin, se faisant par l'intermédiaire d'un conduit d'évacuation.



3 - 5 Montage de l'habillage.(fig 15).

Nota : Pour éviter toute détérioration lors de la manutention de l'appareil, l'habillage doit être préalablement démonté.

Montage.

- mettre en place les côtés droit et gauche ; le pli le plus large étant dirigé vers l'arrière. Engager les côtés dans les axes de centrage du socle et les fixer à l'aide des 4 cales et vis 8 x 20 sur le socle de l'appareil,
- fixer les 2 entretoises arrières (quatre clips),
- fixer (4 clips) l'entretoise avant située entre la porte de foyer et le cendrier,
- mettre en place le tableau de bord sur l'appareil, engager préalablement les bulbes (thermomètre et aquastats) dans les logements situés en haut du corps de chauffe ; fixation du tableau (4 clips).
- le couvercle s'emboîte sur le dessus de l'appareil.

3-6 Raccordement de l'installation de chauffage central.

Important : Pour assurer la sécurité de fonctionnement de la chaudière, le tracé de l'installation peut être réalisé afin d'obtenir une circulation naturelle en thermosiphon. En cas d'impossibilité de thermosiphon, la sécurité thermique sera obtenue par la mise en place du dispositif spécial, voir paragraphe 3 - 4.

L'installation pourra être complétée d'un circulateur à passage direct. Il est conseillé de placer un purgeur sur l'orifice spécial prévu au-dessus du corps de chauffe.

Si l'installation présente une inertie importante, il est vivement recommandé d'augmenter la température du retour afin d'éviter les effets de condensation, pour cela, mettre en place une vanne de mélange 4 voies (fig 16 et 17). La température de l'eau au retour à la chaudière ne devra en aucun cas être inférieure à 50°C et cela conformément aux conditions syndicales d'emploi des matériels thermiques à combustibles solides et fuel-oil domestique.

Nota : L'appareil devra être relié à l'installation à l'aide de raccords ou coudes unions, pour permettre un démontage facile du générateur.

3 - 7 Vase d'expansion.

L'appareil devra impérativement être raccordé à un vase d'expansion type ouvert à l'air libre et cela conformément aux règlements en vigueur relatifs à l'installation de générateurs utilisant un combustible solide.

Un orifice spécial, placé sur la chaudière, permet le raccordement du tube de sécurité du vase d'expansion, (fig 3).

3-8 Raccordement d'un ballon de production d'eau chaude.

Un ballon de production d'eau chaude indépendant peut être raccordé sur la chaudière LA PRÉVOYANTE. Il est recommandé d'installer un ballon de grande capacité lequel pourra assurer la production d'eau chaude en toutes saisons et cela aussi bien avec le combustible mazout que le combustible solide (fig 3 et 17).

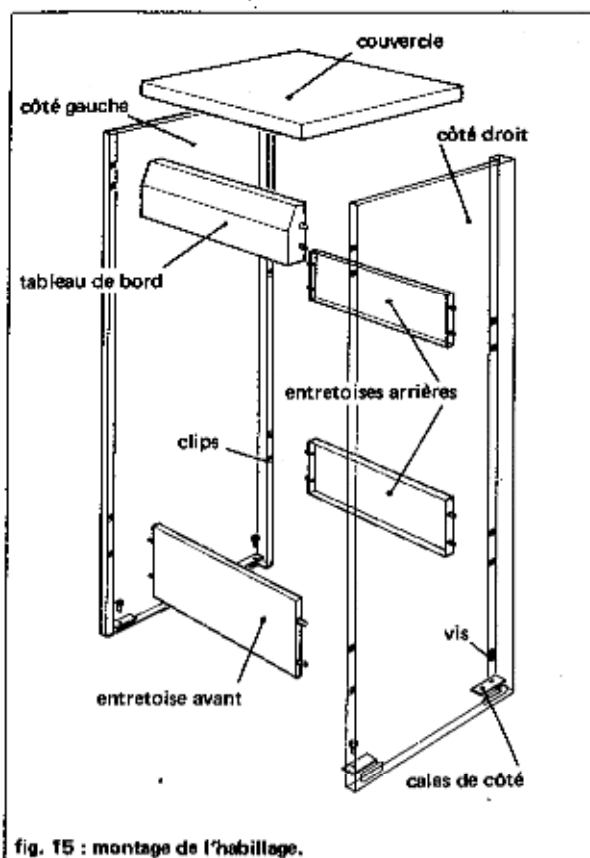


fig. 15 : montage de l'habillage.

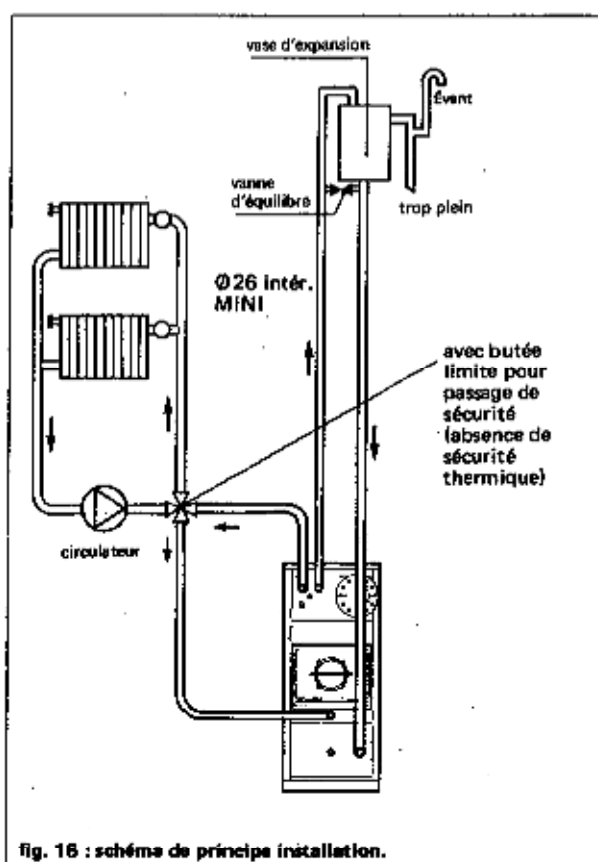
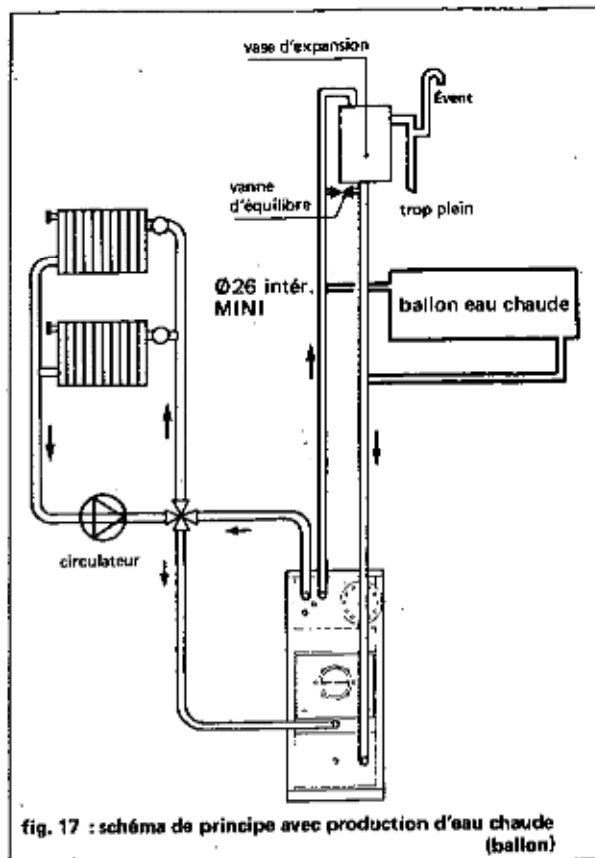


fig. 16 : schéma de principe installation.



3 - 9 Mise en place des grilles et des pièces amovibles de foyer (combustibles solides).

Au départ de l'usine, l'appareil est équipé des pièces de foyer pour combustion à travers la masse :

- grille à bois, placée sur 2 supports extérieurs ; l'étanchéité arrière se faisant par une tresse d'amiante.
- chicane formant l'arrière de foyer placée sur la grille à bois (fig 2).

Pour le combustible charbon les barreaux spéciaux de la grille à charbon sont fournis sur demande ; ces barreaux se placent directement sur les supports fixes situés à l'avant et à l'arrière du foyer.

3 - 10 Montage du brûleur.

Le montage du brûleur sur la porte de foyer se fera à l'aide des perçages prévus à cet effet. Le câble électrique du brûleur sera raccordé sur les bornes prévues à cet effet, passer préalablement le câble dans le perçage sur les côtés d'habillage (fig 7), ainsi que les flexibles mazout.

3 - 11 Montage du régulateur d'allure.

Enlever le tableau de bord (clilage) et monter l'ensemble du régulateur, sans séparer ses éléments, sur le manchon placé dans l'angle avant gauche du générateur (fig 5).

Visser le régulateur avec de la filasse ou de la pâte à joints, ne pas endommager le pas de vis en serrant exagérément.

Régulateur type SAMSON 5DL (fig 21)

Diriger le repère blanc, placé sur le corps du régulateur, vers le dessus ; le levier du régulateur étant introduit dans le corps de gauche à droite. La fixation du levier sur le régulateur doit se faire par le dessus au moyen de la vis à six pans qui sera serrée sur l'une des facettes de la tige de levier.

Régulateur «CALORSTAT» - BUC 26 (fig 21 bis)

- dévisser l'écrou de clavette (2),
- retirer à moitié la clavette (3),
- mettre le levier (5) en position horizontale sur la tête orientable (voir schéma position A). Le maintenir en position en serrant la vis (8),
- remettre en place le tableau de bord (clilage par appui sur les côtés de l'appareil,
- mettre l'ensemble tête orientable (4) en face de l'élément (1),
- mettre le bouton 7 en position chaud maxi,
- actionner le levier (5) dans le sens de la flèche, lorsque celui-ci atteint approximativement la position (B) enfoncer l'ensemble tête orientable sur l'élément (1) (l'écrou 6 pans de l'élément (1) est entièrement recouvert),
- remettre en place la clavette,
- serrer à la main l'écrou de clavette,
- actionner l'ensemble tête orientable de façon que le levier (5) soit dirigé vers le bas.
- bloquer modérément l'écrou de clavette,
- fixer la chaînette (6) sur le levier (5).

Fixer la chaînette sur le levier du volet de réglage d'air en bas de l'appareil. Positionner le levier sur le volet suivant l'indication de la figure 1 ; bloquer ensuite le contre-écrou de la tige de levier.

Pour le réglage, voir paragraphe 4 - 2.



3 - 12 Mise en place d'un thermostat d'ambiance et raccordement.

Attention ! Le thermostat d'ambiance agit directement sur le circulateur chauffage. Le thermostat est mis hors service lorsque le sélecteur du tableau de bord (fig 5) est positionné sur «combustible solide» sur cette position, le circulateur fonctionne en permanence. (fig 9).

Si l'installation n'est pas équipée d'un ballon d'eau chaude en thermosiphon, le relais automatique du brûleur lors de l'extinction du foyer à combustible solide, n'est pas possible si l'appareil est régulé par un thermostat d'ambiance lequel agit sur le circulateur. Nous conseillons donc, dans ce cas, la mise en place d'une régulation sur la vanne de mélange de l'installation.

Mise en place :

Le thermostat d'ambiance devra être placé à environ 1,60 m du sol sur un mur intérieur de la pièce principale. A cet emplacement, une bonne circulation d'air doit être assurée. Éviter les emplacements chauds, c'est-à-dire proches des radiateurs, des tuyauteries d'eau chaude, des conduits de fumées, du rayonnement du soleil. Éviter également les emplacements froids tels que : murs extérieurs, proximité des fenêtres, cloisons communes à une pièce non chauffée, courants d'air provoqués par l'ouverture des portes.

Raccordement :

Suivant le type du thermostat utilisé, c'est-à-dire :

- thermostat simple à deux fils,
- thermostat à résistance d'anticipation de coupure, à trois fils.

Le raccordement du thermostat s'effectuera sur les deux ou trois bornes repérées 1 et 2. (fig 19 et 20).

Le raccordement du thermostat à trois fils s'effectuera sur les bornes 1, 2 et 3. La borne 3 servant à alimenter la résistance d'anticipation de coupure.

3 - 13 Raccordements électriques : Réseau - Brûleur - Circulateur.

L'alimentation électrique de l'appareil sera réalisée à l'aide d'un câble 3 conducteurs dont l'un sera relié à une prise de terre (inférieure à 100 Ohms). Ce câble sera raccordé à la plaque à bornes du tableau de bord. Il est recommandé de placer sur l'alimentation électrique de l'appareil des fusibles de protection calibrés à 5 ampères.

Le brûleur sera raccordé aux bornes 7 et 8.

Le circulateur sera raccordé aux bornes 5 et 6 de l'appareil (fig 19).

Nota : Si l'installation comporte un ballon d'eau chaude, il est nécessaire d'enlever le shunt entre les deux bornes 2 et 5 afin d'obtenir l'arrêt du circulateur chauffage en position «ÉTÉ».

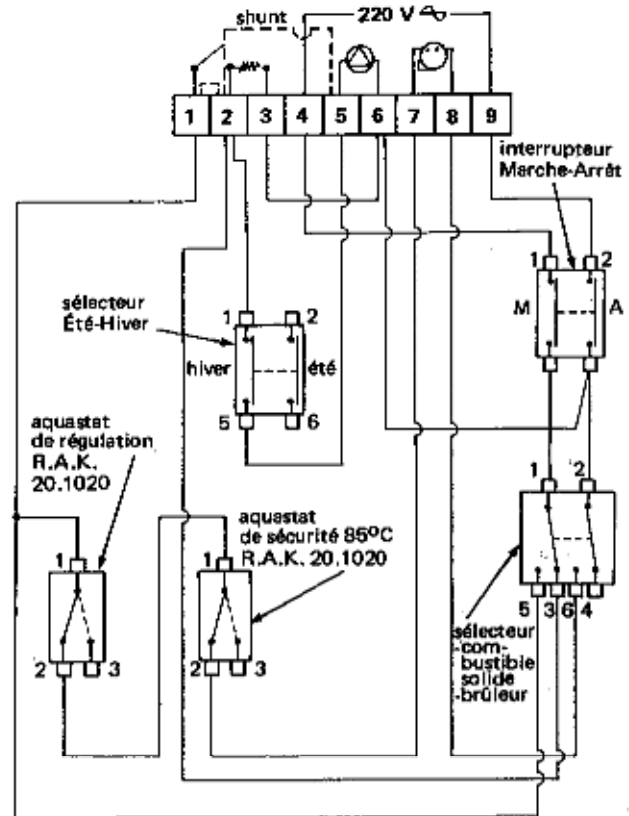


fig. 20 : schéma de câblage.

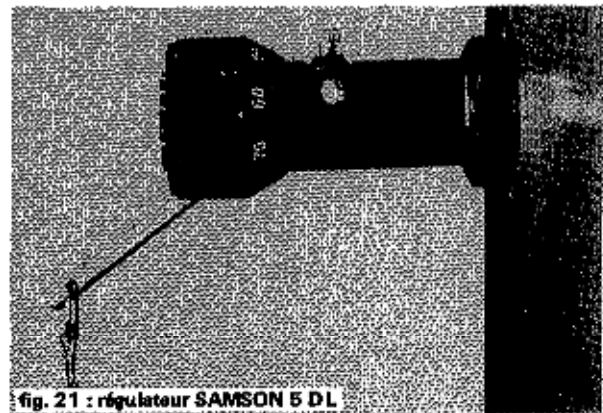


fig. 21 : régulateur SAMSON 5 DL

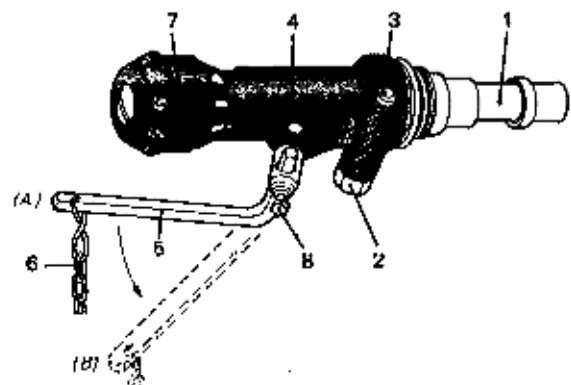


fig. 21 bis : régulateur CALORSTAT SUC 28

IV Mise en service.

4 - 1 Vérification et mise en service.

- contrôler l'implantation des turbulateurs dans l'échangeur du générateur mazout ; le nombre de ces turbulateurs dépend de la puissance du brûleur installé (fig 22 et 22 bis).
- vérifier le réglage des différents aquastats : aquastat de sécurité à 90°C, aquastat de régulation à la température désirée du circuit,
- contrôler le bon positionnement des pièces du foyer à combustible solide. Pour le combustible bois, la grille doit être placée sur 2 supports de côté ; l'étanchéité arrière se faisant par une tresse d'amiante se logeant entre la grille et la paroi du corps de chauffe. La chicane formant l'arrière de foyer se place directement sur la grille à bois (fig 2).
- vérifier le bon fonctionnement du volet d'air commandé par le régulateur d'allure,
- purger les points hauts de l'installation, purger également le générateur par le purgeur installé au-dessus,
- procéder à l'allumage de l'appareil.

4 - 2 Mise au point du régulateur d'allure (combustible solide).

Faire fonctionner l'appareil et attendre la mise en régime de l'installation (retour chaud).

Observer la température de l'eau sur un thermomètre de façade.

Tourner la manette du régulateur d'allure pour mettre le chiffre blanc correspondant à la température du thermomètre en face du repère.

Couper la chaînette et la raccorder à la tige du volet de régulateur en bas de l'appareil de façon que le volet reste juste posé sur son cadre ; tourner la tige pour obtenir la bonne position ; bloquer ensuite le contre-écrou.

Lorsque la température de l'eau s'abaissera, le bras du régulateur ouvrira le volet pour une admission d'air complémentaire. Lorsque la température choisie sera atteinte, ce volet se fermera pour stabiliser l'allure du foyer.

4 - 3 Mise au point de fonctionnement du brûleur.

Le brûleur est préréglé au départ de l'usine, il est nécessaire néanmoins de vérifier son bon fonctionnement et de régler celui-ci pour obtenir un aspect de flamme et une combustion valables. Lorsque l'appareil sera en régime, le bon fonctionnement du brûleur doit donner les résultats suivants :

- CO₂ de 10 à 12 %,
- température des fumées entre 200 et 230°C,
- indice de fumosité BACCARACH : 0 à 1.

La flamme du brûleur est directement visible par l'intermédiaire du regard de flamme (fig 2). Si un réglage du brûleur est nécessaire, voir la notice spéciale du brûleur.

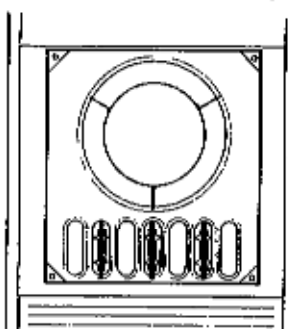
4 - 4 Réglage du circulateur de l'installation.

La hauteur manométrique du circulateur sera réglée pour obtenir une circulation normale dans le circuit. Pour effectuer ce réglage d'une manière simplifiée, placer deux thermomètres, l'un sur le tube de départ, l'autre sur le tube de retour de l'installation.

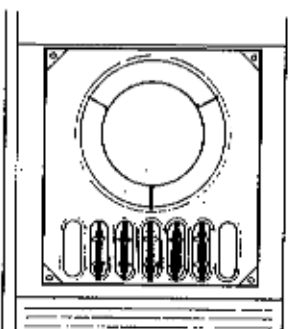
Lorsque l'installation aura atteint son régime maxi et que les deux thermomètres seront stabilisés, régler le circulateur pour obtenir une chute de température entre le départ et le retour égale ou supérieure à 12°C.

Nota : Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance, celui-ci agit sur le circulateur.

Vérifier le bon fonctionnement des aquastats de régulation et de sécurité. Coupure et enclenchement par hausse et baisse de la température du fluide.



Puissance
20.000 kcal/h
3 turbulateurs
fig. 22



puissance
25.000 kcal/h
5 turbulateurs
fig. 22 bis

La garantie du bon fonctionnement de l'appareil implique que l'installateur n'ait pas modifié le matériel lors de l'installation.

Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux peut intervenir sans préavis. Les spécifications, dimensions et renseignements portés sur ce document technique ne sont qu'indicatifs et n'engagent nullement la Société FRANCO-BELGE.

Production des Fonderies Franco-Belges - F 59660 MERVILLE
R.C. Hazebrouck 57 B 56 - 445760565 B - Tél. (28) 48.30.00
Télex FRABEL MERVI 120427

Agences
BERGERAC (24100) Zone industrielle Tél. (53) 57.25.39
BOURG LES VALENCE (26502) BP 215 Tél. (75) 42.41.64