

GROUPE DE LA SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE FONDERIE

Division Chauffage : 157, av. Charles Floquet - 93158 Le Blanc-Mesnil Cedex - Tél. : 865-44-47 - Telex : Chappée 231074 F
S.A. au Capital de 196.696.200 F - R.C.S. Paris B 542 032 891 - 122-126, rue du Château des Rentiers - 75640 Paris Cedex 13 - Tél. : 582-62-00 - Telex : SGFON 206371 F

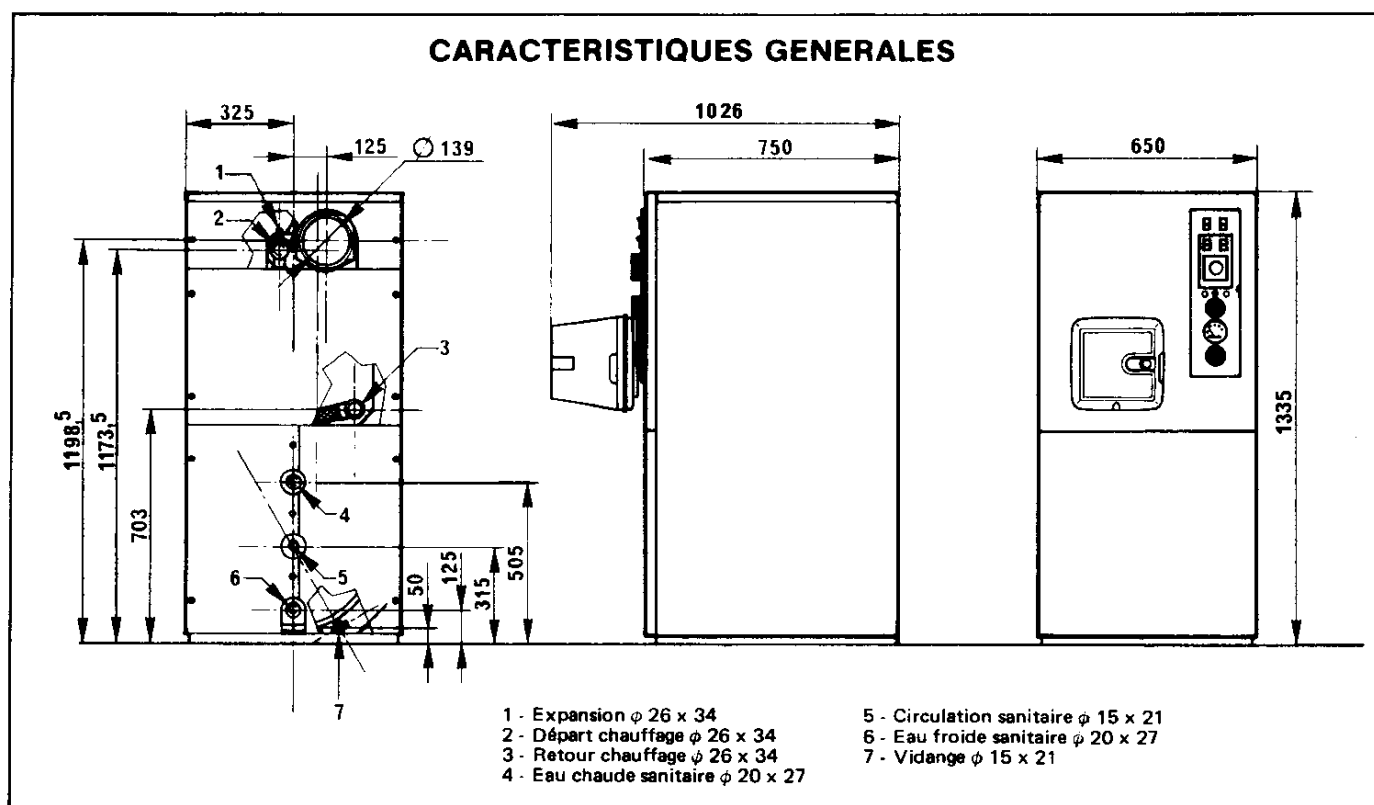
CHAPPÉE

chaudières fonte

MALAGA IB

notice de montage

caractéristiques et dimensions principales



Chaudière MALAGA B N°	Nombre d'éléments	Puissance utile		Contenance en eau (litres)		Temps de régénération du ballon (60° C) (mn)	Débit d'eau sanitaire à 45° C en l/h (eau froide 10° C)	Poids d'expédition (kg)	Dépression mini à la buse (mbar)	Brûleur CHAPPÉE	
		KW	Th/h	Chaudière	Ballon					Mazout	Gaz
13	3	14/18	12/15,5	28,5	100	17	442	183	0,13	COUGAR F2	COUGARG4
14	4	18/27	15,5/23	32	100	17	550	205	0,24	COUGAR F2 COUGAR F4	COUGARG4
15	5	27/35	23/30	35,5	100	17	550	227	0,34	COUGAR F4	COUGARG4

* Puissance électrique : 85 W - Intensité de démarrage : 3,5 A.

Ref. 7744

2 livraison

Cette chaudière est normalement livrée en colis séparés se décomposant comme suit :

- 1 - Un colis corps de chaudière comprenant :
 - le corps de chauffe assemblé et éprouvé, équipé de ses accessoires (boîte à fumée ϕ 139, chicane, trappe de ramonage, plaque brûleur).
 - un emballage plastique contenant le calorifuge du corps avec ses sangles, les tés de départ et retour équipés, les manchettes de raccordement.

3 fonctionnement

La chaudière MALAGA 1 B est un groupe autonome formé d'un ensemble chaudière-générateur d'eau chaude sanitaire (réservoir à accumulation rapide) et d'un brûleur S.G.F. à réglage sélectionné pour chaque assemblage.

La régulation et le contrôle de fonctionnement sont assurés par un tableau de commande précâblé, intégré à l'habillage et comprenant tous les accessoires.

La température du circuit chauffage est normalement obtenue par régulation directe sur le brûleur commandé par l'aquastat de chaudière ou directement par le thermostat d'ambiance.

La chaudière MALAGA 1 B est conçue, grâce à un système spécial de câblage, pour fonctionner sans vanne mélangeuse, l'eau de la chaudière alimentant directement les radiateurs ; nous recommandons d'accorder une attention particulière à la libre dilatation des tuyauteries alimentant les radiateurs (fixation, passage de cloison, etc.).

Cependant, pour les cas spéciaux d'installation à faible inertie d'eau, nous pouvons fournir avec supplément au tarif, une vanne mélangeuse 3 voies avec ses tuyauteries de liaison à la chaudière.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La chaudière CHAPPEE MALAGA 1 B a été conçue pour produire de l'eau chaude en quantité abondante, et au meilleur coût.

Le ballon en acier émaillé offre une excellente tenue aux eaux agressives et permet un meilleur transfert de chaleur.

La régénération du ballon est encore accélérée, grâce à la pompe sanitaire de charge, qui augmente la circulation de l'eau de réchauffage dans l'échangeur annulaire du ballon. Cette pompe est commandée par un aquastat réglable jusqu'à 65° C, ce qui élimine les risques de brûlures lors des soutirages, même si l'on règle le thermostat de la chaudière à une valeur supérieure à 65° C. De plus, à cette température, on limite les dépôts de tartre dans le cas des eaux dures, et les risques de corrosion dans le cas des eaux acides et agressives.

En service "ETE" un dispositif spécial permet de commander directement le brûleur à partir du thermostat de ballon, ce qui permet de réaliser des économies d'énergie car le brûleur fonctionne seulement pour réchauffer l'eau chaude sanitaire.

En service "HIVER", lorsque les besoins en eau chaude sont importants la priorité sanitaire est assurée. Toutefois, dès que le ballon a régénéré les 2/3 de sa capacité thermique, un dispositif spécial permet, grâce au thermostat d'ambiance, d'assurer simultanément les fonctions chauffage et sanitaire.

Ce dispositif technique évite les trop longues interruptions du chauffage et rend compatible les chaudières de faible puissance avec la production d'eau chaude sanitaire.

Dans le cas de petits usages (lavabos, douche, etc.) ce système supprime complètement l'interruption du chauffage.

Le ballon d'eau chaude sanitaire doit obligatoirement être protégé par un groupe de sécurité taré à 7 bar maximum.

- l'accélérateur de charge sanitaire.
 - l'écouvillon de ramonage.
- 2 - Un ensemble châssis - réservoir d'eau chaude sanitaire avec flexibles et clapet anti-thermosiphon pour raccordement à la chaudière.
 - 3 - Un colis jaquette contenant le bandeau de régulation câblé.
 - 4 - Le brûleur à mazout CHAPPÉE (COUGAR F2 ou COUGAR F4 suivant puissance).
 - 5 - Les options éventuelles.

REGLAGE DES FONCTIONS CHAUFFAGE ET SANITAIRE

La conception du principe de régulation de la chaudière MALAGA 1 B, permet à l'utilisateur de commander indifféremment les fonctions chauffage et sanitaire.

Régime HIVER

1 - Avec production d'eau chaude sanitaire :

Les interrupteurs "Pompe chauffage" et "Sanitaire" étant fermés (points rouges apparents), l'aquastat de chaudière régule la marche du brûleur en fonction de la température de la chaudière. L'aquastat de réglage du réservoir commande son réchauffage et maintient la température de l'eau sanitaire dans le réservoir isolé de la chaudière par le clapet de non-retour.

2 - Sans production d'eau chaude sanitaire (chauffage seul) :

L'interrupteur "Pompe chauffage" étant fermé (point rouge apparent), la fonction chauffage seul est remplie sous contrôle des accessoires de régulation de la chaudière. Le réservoir est isolé de la chaudière par le clapet de non-retour.

NOTA : En cas de panne de la pompe primaire de charge du ballon, cet interrupteur permet d'assurer la fonction chauffage.

Régime ETE

L'interrupteur "Sanitaire" étant fermé (point rouge apparent) l'aquastat de réglage du réservoir maintient la température de l'eau sanitaire à température du point de consigne en agissant sur la pompe primaire de charge du ballon et sur le brûleur régulé par le thermostat limiteur.

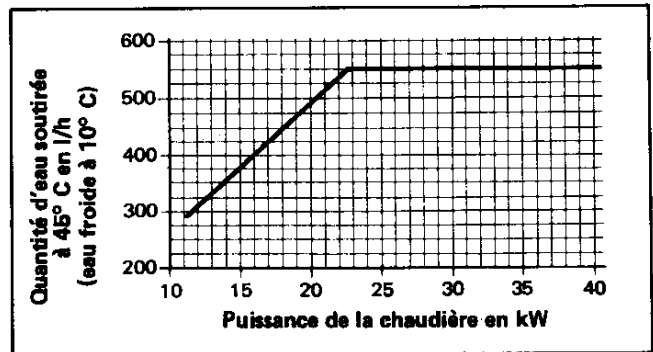
TRAITEMENT DE L'EAU

Comme dans tous les systèmes de production d'eau chaude sanitaire à régénération rapide, la qualité de l'eau joue un rôle important sur le comportement de l'échangeur en service de longue durée.

Se reporter aux recommandations générales sur le traitement des eaux et consulter éventuellement le Service des eaux local sur les dispositions à prendre.

DEBIT D'EAU CHAUDE SANITAIRE EN SOUTIRAGE CONTINU

Le graphique ci-dessous, donne la quantité d'eau chaude sanitaire que l'on peut soutirer en une heure, en fonction de la puissance de la chaudière.



4 aménagement de la chaufferie

SOCLE

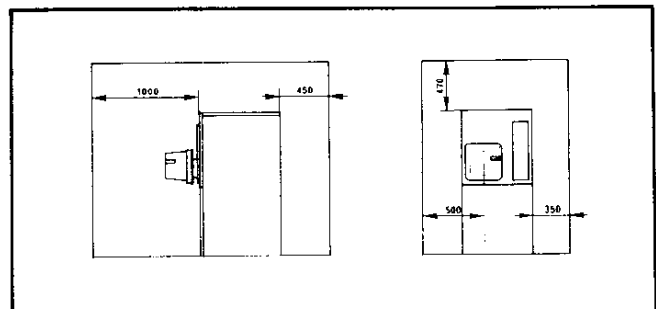
(La chaudière est prévue pour être directement installée sur le sol de la chaufferie. Cependant, pour donner une bonne assise à l'ensemble, il y a lieu de corriger par un socle les dénivellations ou les défauts du sol (sol inconsistant ou humide).

DEGAGEMENT

Réserver, entre chaudière et parois adjacentes, un espace suffisant pour un branchement aussi direct que possible du départ des fumées et pour les raccordements aisément accessibles des circuits d'eau et d'alimentation en combustibles liquide ou gazeux (voir fig. ci-contre).

Les dimensions données assurent un accès correct pour les opérations de nettoyage (examens périodiques, etc.).

Dans le cas d'une porte située face à la chaudière, il est nécessaire de réserver un dégagement supplémentaire en fonction des dimensions de cette porte.



5 montage

Vérifier le contenu des différents colis livrés et procéder ensuite au montage :

- sur l'ensemble châssis-ballon (fig. 1 - 2 - 3)
 - monter étanche la pièce folle du coude union et son flexible (7) sur l'orifice (S) du ballon.
 - monter étanche l'extrémité fileté du flexible (6) sur l'orifice (E) du ballon.
 - fixer sur l'arrière du châssis, les pions de positionnement de la jaquette (fig. 3, repère 5).

- mettre en place le châssis-ballon. Vérifier l'horizontabilité du ballon.

LE POINT HAUT NE DOIT EN AUCUN CAS SE TROUVER VERS L'AVANT DU CHASSIS.

- effectuer les raccordements du circuit sanitaire et de la vidange. Le robinet de vidange circuit chauffage est placé à la partie inférieure du ballon.
- sur le corps de chauffe (fig. 1 - 2)
 - retirer le corps de chaudière de sa palette d'emballage, vérifier après démontage de la trappe de ramonage que la chicane du circuit fumée est bien positionnée sur ses taquets.
 - si l'installation ne doit pas fonctionner avec expansion sur vase fermé sous pression, bouchonner :

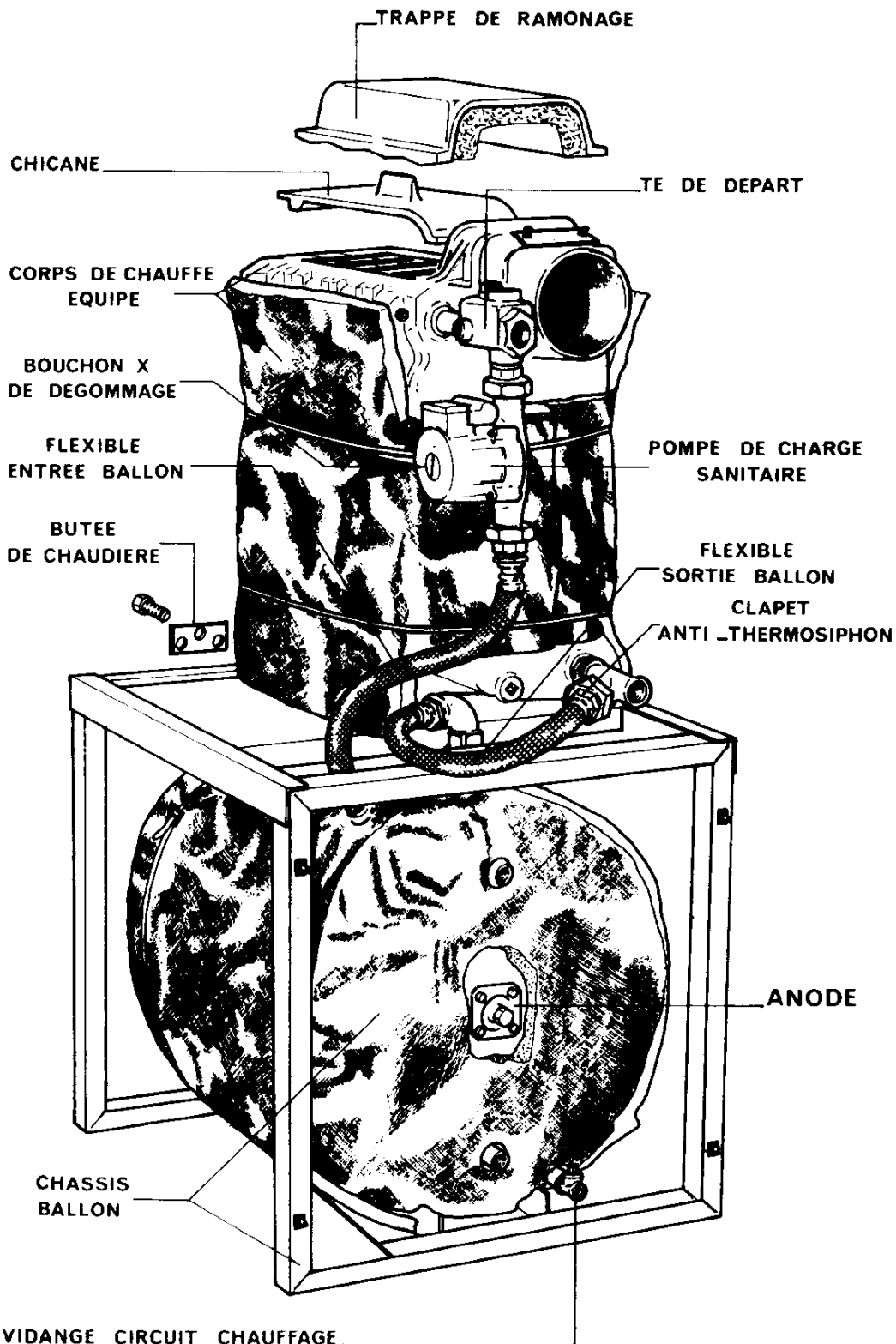


Fig. 1

7747

- l'orifice \varnothing 15 x 21 situé au bas de l'élément arrière.
 - l'orifice (3) du té de départ (4).
 - sur l'orifice de départ de l'élément arrière, monter le té de départ (4).
 - sur l'orifice de retour de l'élément arrière, monter le raccordement de retour (8).
 - retirer la plaque brûleur, placer le calorifuge du corps et le fixer à l'aide des sangles et boucles fournies.
- placer le corps de chaudière sur le châssis suivant schéma de positionnement collé sur plaque support. Contrôler le bon alignement de l'ensemble. Fixer la butée de chaudière (1 vis sur face inférieure de l'élément avant + 2 vis sur façade châssis).
 - monter la pompe de charge sanitaire sans oublier les joints d'union. Le sens de circulation de la pompe est dirigée vers le bas.
 - raccorder le flexible "entrée ballon" (6) sur la pompe de charge sanitaire et "sortie ballon" (7) sur le raccordement retour (8) comme indiqué figures 1 et 2.

EVITER TOUTE TORSION DES FLEXIBLES LORS DU SERRAGE DES UNIONS.

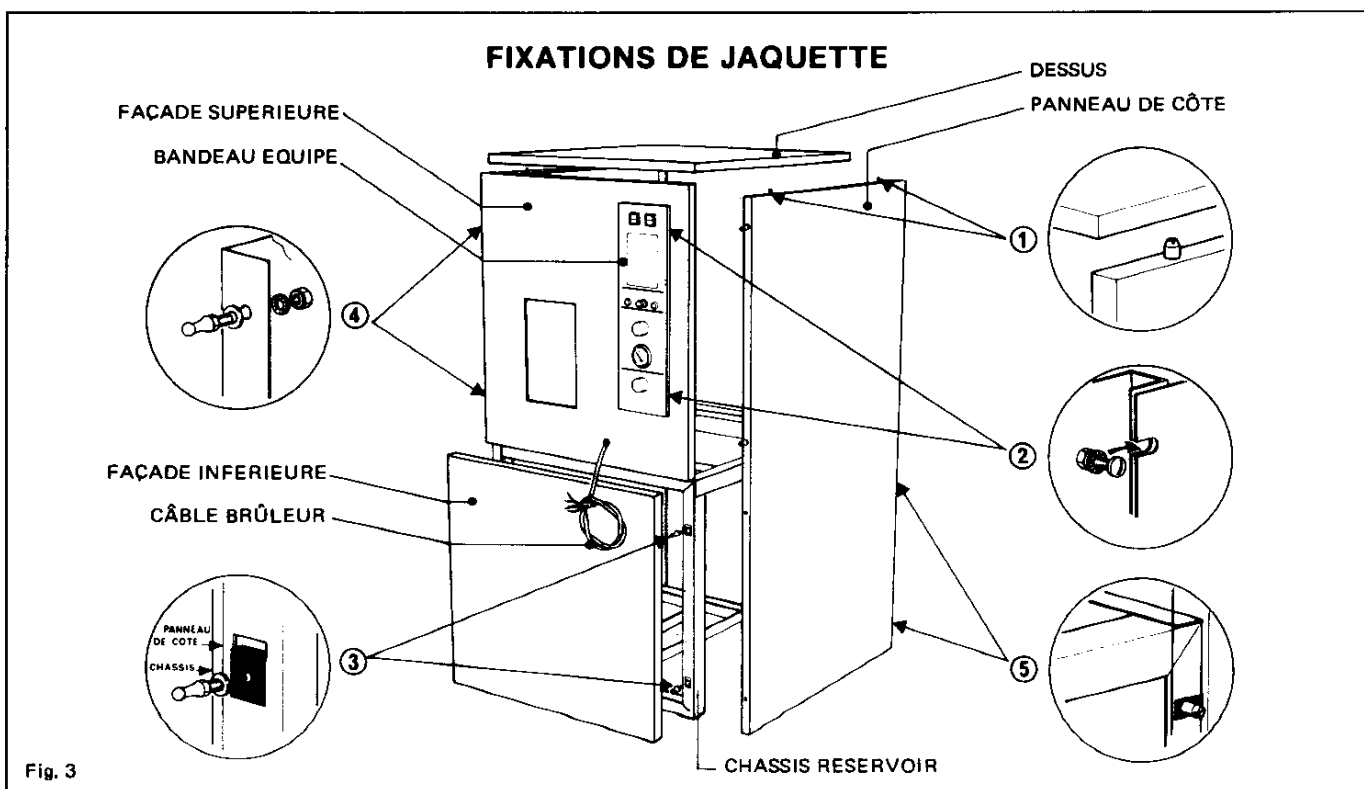
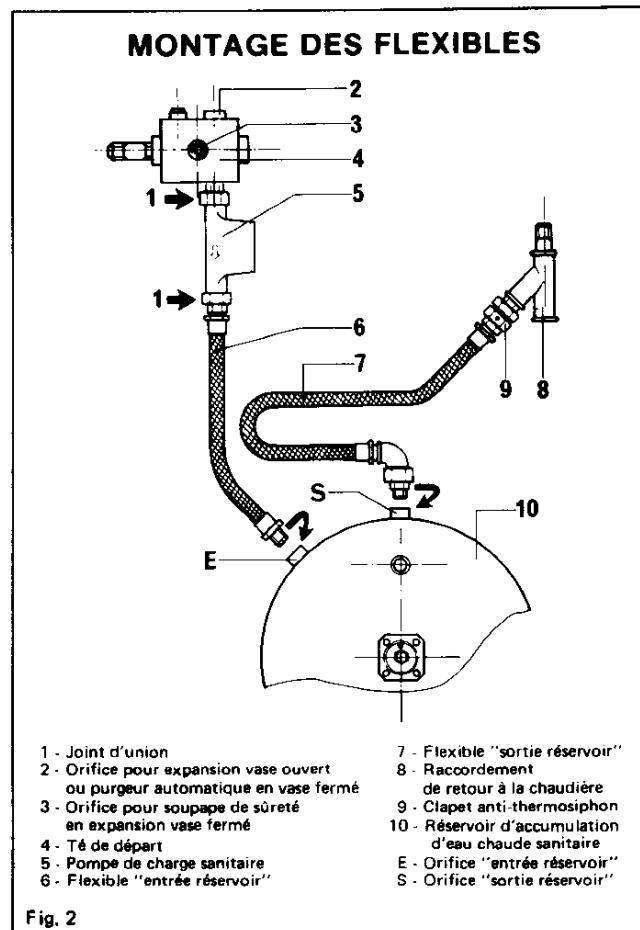
- effectuer les raccordements :
 - départ et retour chauffage
 - à la cheminée
- vérifier l'étanchéité des différents circuits,
- Sur les plis arrière du châssis, fixer les 1/2 tôles arrière au moyen des têtons de positionnement des côtés.
- sur les plis des côtés de jaquette (fig. 3) monter les pions de positionnement du dessus (1) et les goujons de fixation de façade supérieure (4). Placer les côtés en engageant les plis arrière sur les pions et en fixant à l'avant sur le châssis au moyen de 4 goujons (3).
- fixer le bandeau de régulation sur la façade supérieure comme suit : (fig. 4 et 5)
 - assembler les boulons (écrous H et vis CBM5) en intercalant les rondelles éventail (6 boulons)
 - présenter le bandeau sur la façade, les interrupteurs étant positionnés en partie supérieure de la façade
 - fixer en engageant les boulons dans les 6 lumières, la rondelle éventail restant placée côté écrou. Bloquer les 4 boulons inférieurs. Sur les 2 boulons supérieurs, engager le support de bornier comme indiqué figure 4 et bloquer les boulons.
- passer le câble flexible brûleur dans l'orifice inférieur de la façade. Placer les 3 bulbes des thermostats (fig. 5, réf. 1 - 2 et 5) avec le ressort de positionnement des bulbes dans le doigt de gant monté en façade de la chaudière. Encliqueter la façade supérieure sur les côtés, ● fixer la plaque brûleur
- placer les bulbes thermomètre (3) et thermostat de ballon (4) dans leur doigt de gant respectif. Le bulbe du thermostat de ballon dont le capillaire est repéré (B) doit être passé à l'intérieur du châssis pour venir se loger dans le fond du doigt de gant situé à l'avant du ballon. Poser le clips de blocage du capillaire.
- encliqueter la façade inférieure (fig. 3).
- procéder au montage du brûleur. Les brûleurs CHAPPÉE COUGAR F2 et COUGAR F4 se montent sur la plaque brûleur par l'intermédiaire de leur joint. Pour le montage, la mise en place et la définition du kit de combustion, les différents raccordements et les réglages, consulter la notice spéciale brûleur fournie avec ce dernier.

Raccordements mazout du brûleur

Etant donné le positionnement en hauteur du brûleur sur la chaudière, il sera nécessaire de prévoir pour le raccordement normal aux flexibles brûleur, que l'ensemble rigide tuyauterie-vanne alimentation et retour mazout possède une partie verticale de 600 mm par rapport au sol.

Cette canalisation sera placée sur le côté de l'appareil et devra permettre le démontage éventuel des panneaux avant et côté de jaquette.

- Effectuer les raccordements électriques avant de poser le dessus de jaquette.



MONTAGE DU BANDEAU ET DU SUPPORT DE BORNIER

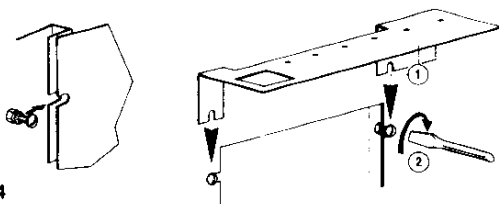


Fig. 4

SCHEMA DE MONTAGE DES BULBES

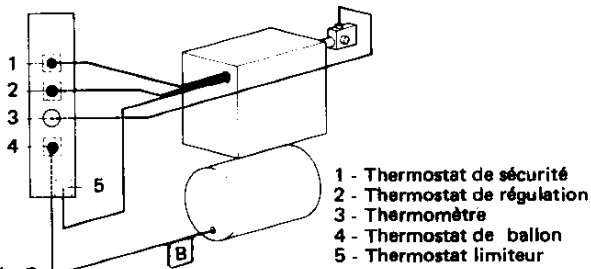


Fig. 5

SCHEMA DE MONTAGE

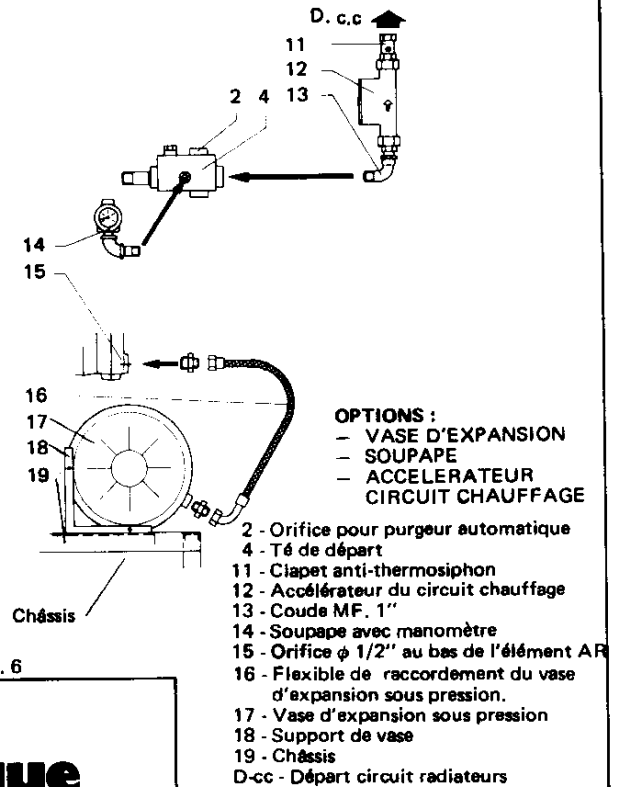


Fig. 6

6 raccordement électrique

Les raccordements s'effectuent sur le bornier principal du bandeau de régulation après retrait du dessus de jaquette.

Le branchement comprend :

- l'arrivée du courant 220 V - 50 périodes monophasé.
- les raccordements : de la pompe chauffage, de la pompe de charge sanitaire du brûleur.

SCHEMA DE PRINCIPE

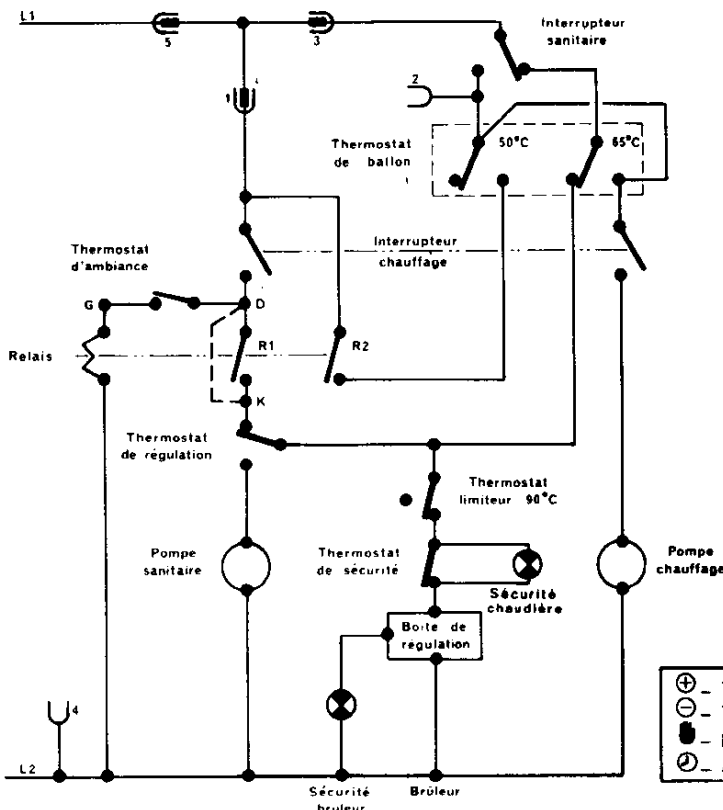
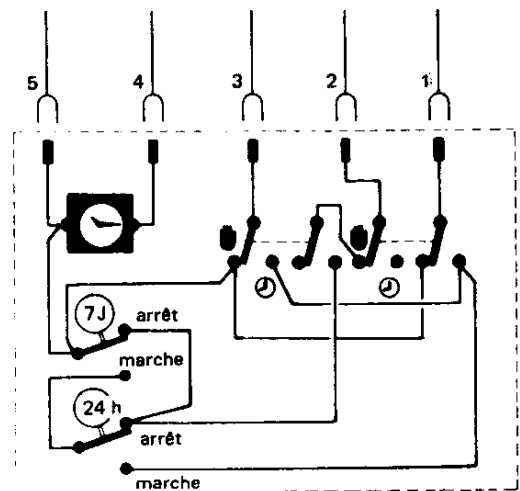


Fig. 7

MODULE DE PROGRAMMATION TYPE : 2 FONCTIONS



- ⊕ - Th. en demande
- ⊖ - Th. satisfait
- - Manuel
- ⊙ - Automatique

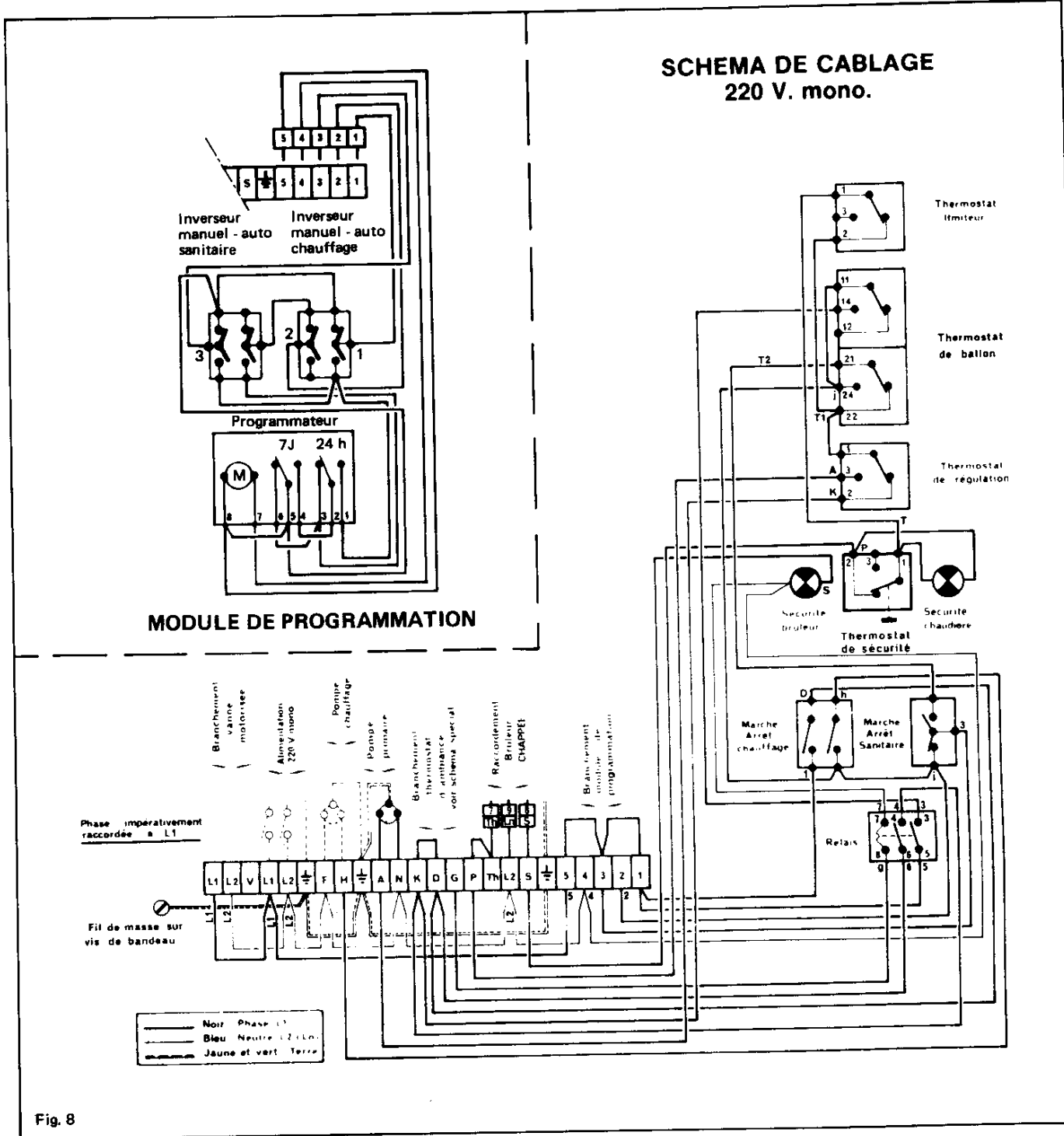


Fig. 8

- le raccordement éventuel à un thermostat d'ambiance agissant sur le brûleur. Pour brancher le thermostat d'ambiance, enlever **OBLIGATOIREMENT** le pontet (D.K) livré monté d'usine et raccorder les fils du thermostat d'ambiance sur les bornes (D.G.). Dans ce cas précis de branchement les fonctions "CHAUFFAGE" et "SANITAIRE" sont assurées simultanément dès que le ballon est régénéré aux 2/3 de sa capacité thermique.
- le raccordement éventuel des options :
 - module de programmation,
 - vanne motorisée.

NOTA IMPORTANT

- L'installation électrique et la mise à la terre seront réalisées selon les normes en vigueur (NF.C. 15 100).
- L'interrupteur de chaudière placé sur le bandeau de régulation ne dispense pas du montage de l'interrupteur général exigé réglementairement.
- La ligne alimentant la chaudière doit pouvoir supporter une intensité de 5 ampères sous 220 V monophasé. Si l'alimentation comprend 1 phase et 1 neutre (cas du 220 V réalisé par 1 phase de 380 V + neutre), la phase doit être impérativement raccordée à L1.

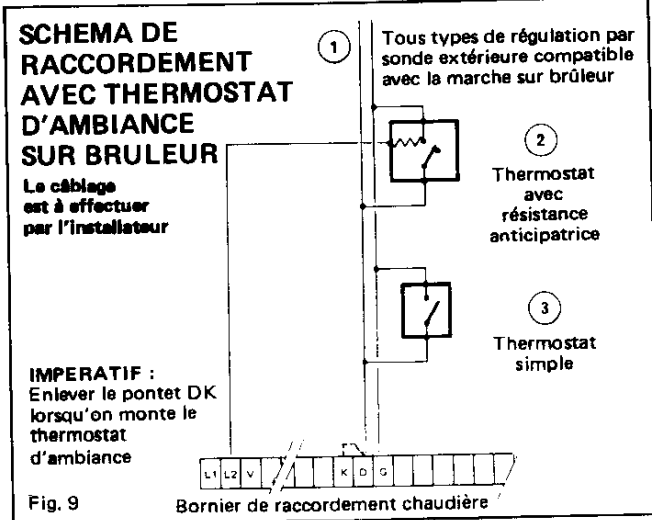


Fig. 9

7 options

Avec supplément au tarif, nous fournissons les options suivantes :

PROGRAMMATEUR

Le programmeur est câblé, il se monte très simplement sur le tableau de commande,

Le raccordement électrique est réalisé par fiches embrochables sur le bornier du tableau.

Le programmeur permet de commander la marche et l'arrêt du chauffage et de l'eau chaude sanitaire, simultanément ou séparément (programme : nuit, nuit et jour, week-end, etc.). Une notice est fournie avec l'appareil.

8 harnais de vanne mélangeuse 3 voies (fig.11)

La température du circuit chauffage est normalement obtenue par régulation directe sur le brûleur asservi par l'aquastat de chaudière ou le thermostat d'ambiance. Cependant dans les cas spéciaux d'installation à faible inertie d'eau, nous pouvons fournir avec supplément au tarif une vanne mélangeuse 3 voies avec ses tuyauteries de liaison à la chaudière.

La conception du harnais (flexible et raccords-union) permet une adaptation rapide et aisée de l'ensemble sur la fourniture normale de la chaudière (fig. 11). De plus, cette solution permet de pouvoir équiper la vanne 3 voies d'une motorisation (option) asservie par un grand choix de régulation.

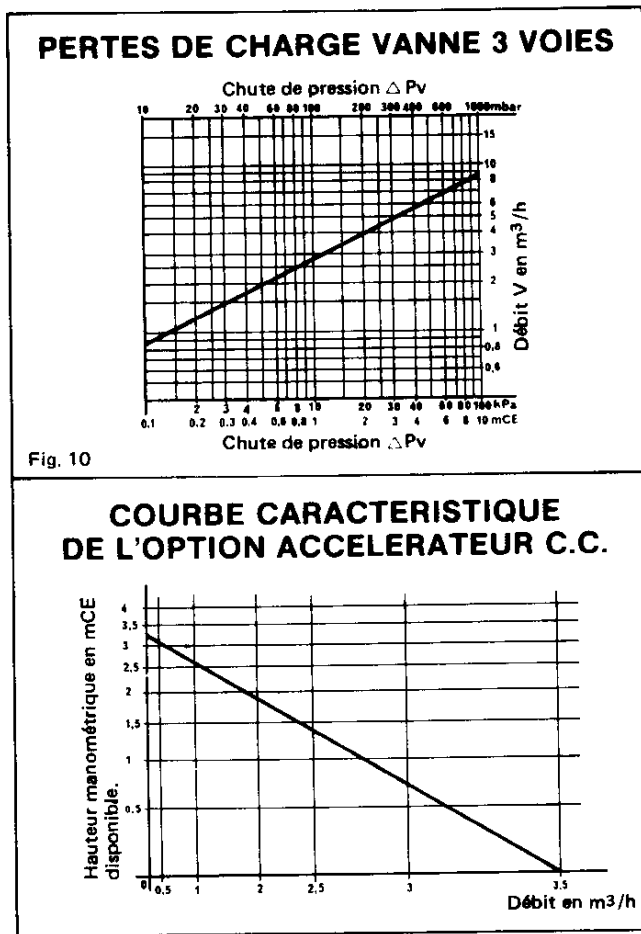


Fig. 10

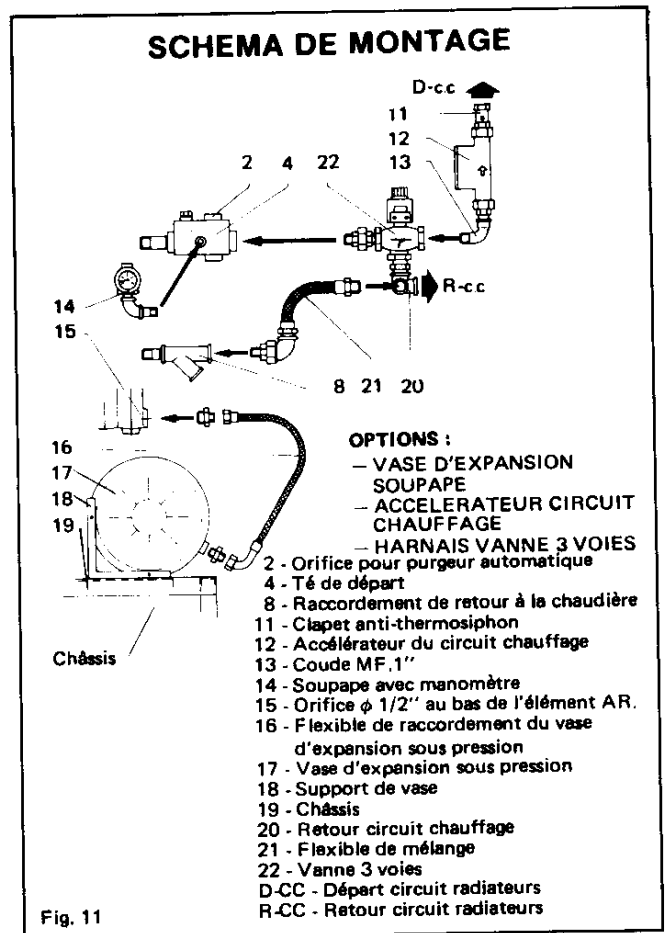


Fig. 11

9 préparateur d'eau chaude sanitaire par accumulation électrique

Le préparateur permet de réchauffer l'eau sanitaire du réservoir en heures creuses, il est particulièrement intéressant en ETE.

Le montage se fait directement sur un orifice du réservoir d'eau sanitaire suivant notice de montage fournie avec le préparateur.

VASE D'EXPANSION FERMÉ AVEC ACCÉLÉRATEUR POUR CIRCUIT CHAUFFAGE (fig. 6)

Cet ensemble comprend :

- A - Vase d'expansion sous pression :**
- pression de gonflage = 1 bar
 - capacités : 12 l pour MALAGA 13 B (volume d'eau installation 170 l)
 - capacités : 18 l pour MALAGA 14 & 15 B (volume d'eau installation 250 l)

Attention :

L'incorporation d'antigel modifie de façon sensible la dilatation de

l'eau. La capacité permise est généralement plus faible avec un mélange eau-antigel. Il est conseillé de consulter le fournisseur de l'antigel et de refaire le calcul de la capacité expansée.

B - Soupape de sûreté :

La soupape de sûreté tarée à 3 bar est fournie équipée d'un manomètre de contrôle de pression d'eau et de pièces de raccordement pour montage.

C - Accélérateur du circuit chauffage :

Livré avec ses pièces de raccordement au harnais chaudière, cet ensemble contient aussi un clapet anti-thermosiphon à placer sur la tuyauterie de départ à la sortie de l'accélérateur pour éviter les phénomènes de thermosiphon lorsque le générateur est en position de marche "sanitaire" seul.

Les courbes débits-perdes de charge correspondantes sont données fig. 10.

10 mise en service • vérifications

Remplissage de l'installation :

Il est impératif de raccorder et d'alimenter en premier le réservoir d'eau sanitaire.

Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau sanitaire et purger la canalisation en ouvrant les robinets de puisage.

Remplir ensuite la chaudière et le circuit chauffage.

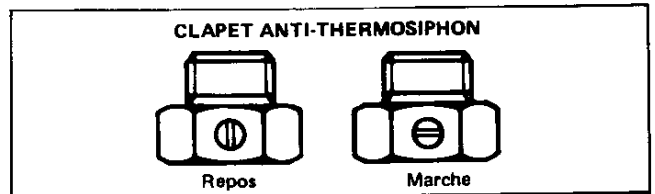
Lors du remplissage, mettre le clapet anti-thermosiphon (fig. 2, rep. 9) du circuit de réchauffage ballon en position "REPOS" afin de faciliter le dégazage du circuit. Purger tous les points hauts du circuit chauffage.

Vérifications :

Avant de procéder à la mise en service de l'installation s'assurer :

- que le plein d'eau a été effectué et que les circuits d'eau sont purgés,
- que le clapet anti-thermosiphon du circuit de réchauffage ballon est en position "MARCHE",

- du bon fonctionnement de la pompe de charge sanitaire (voir notice de conduite et entretien pour contrôle),
- de la tension et du bon raccordement électrique de la chaudière.
- du bon verrouillage du brûleur et que son alimentation en mazout est correcte,
- de la mise en place de la chicane de fumées et de la fermeture de la trappe de ramonage,
- du dégagement du conduit de fumées.



11 schéma d'installation

Il est conseillé de se conformer au schéma d'installation joint (fig. 12-13) qui toutefois ne dispense pas de la réglementation en vigueur et des règles de l'art.

Circuit sanitaire :

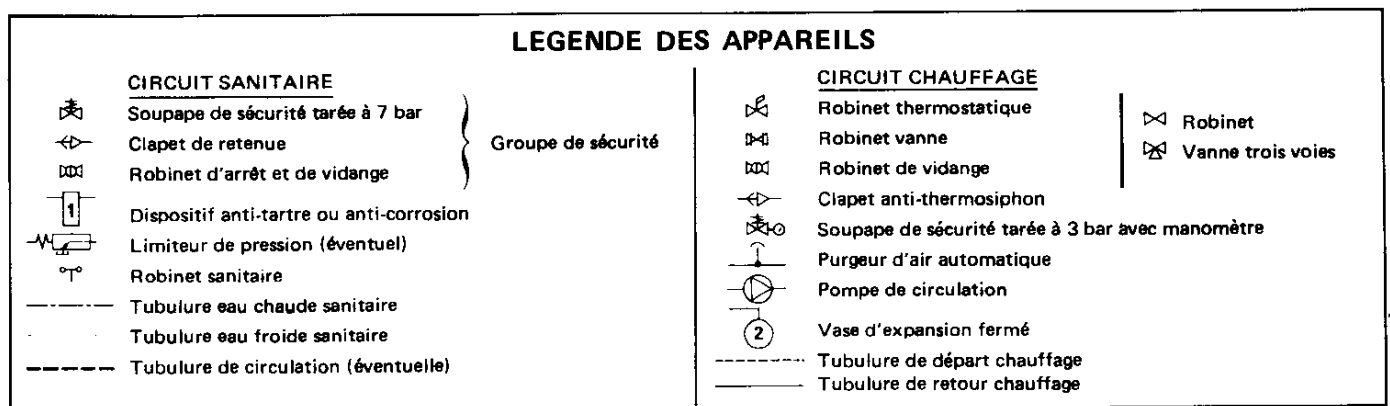
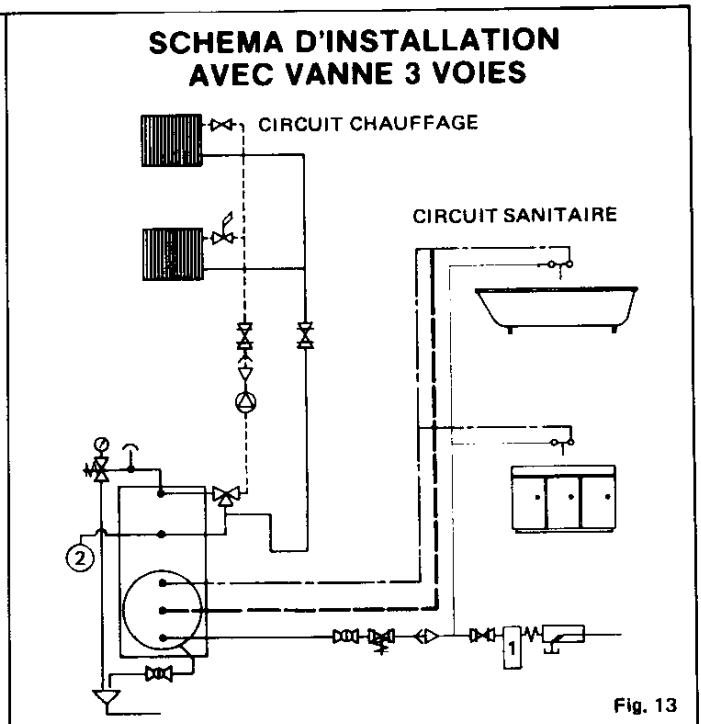
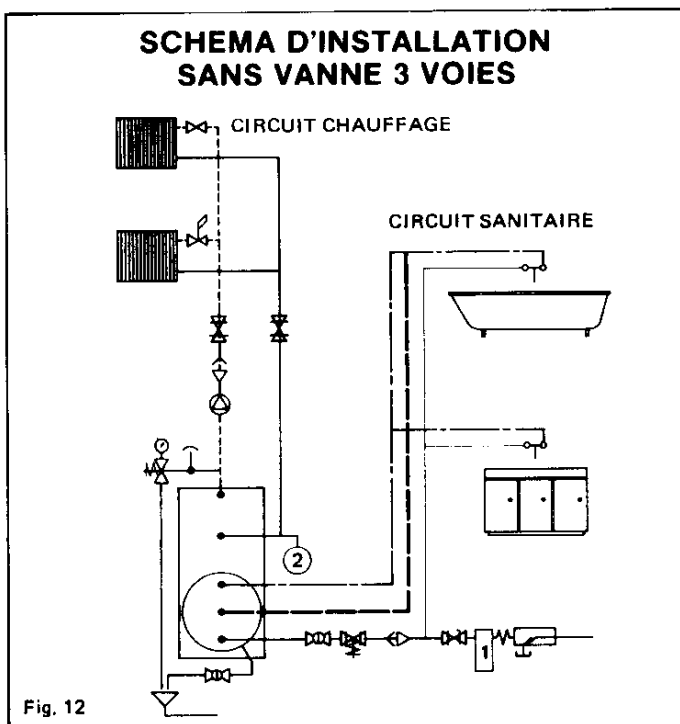
- Il est indispensable de placer un groupe de sécurité taré à 7 bar sur l'arrivée d'eau froide. Tenir compte de la qualité de l'eau. Au-dessus de 30° F de dureté, nous conseillons l'emploi d'appareil anti-tartre. S'assurer qu'il ne peut y avoir de communication entre le circuit

chauffage et les circuits de distribution d'eau sanitaire.

- Pour une pression d'eau de ville supérieure à 7 bar, la canalisation d'amenée d'eau doit comporter un détendeur efficace.

Radiateur de salle de bains :

- La température de l'eau alimentant le radiateur de salle de bains dépendant du réglage de la température du réservoir d'eau sanitaire, nous conseillons de raccorder ce radiateur sur le circuit normal.



7766