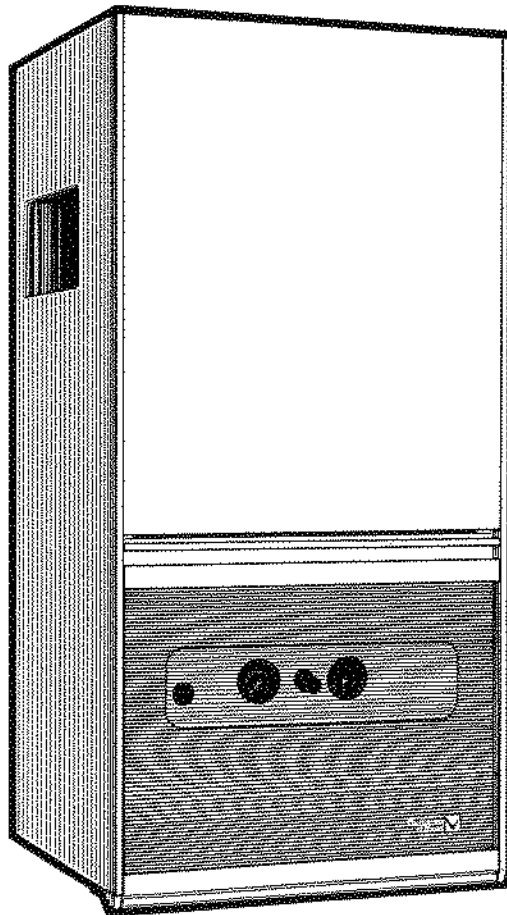


Chaffoteaux et Maury

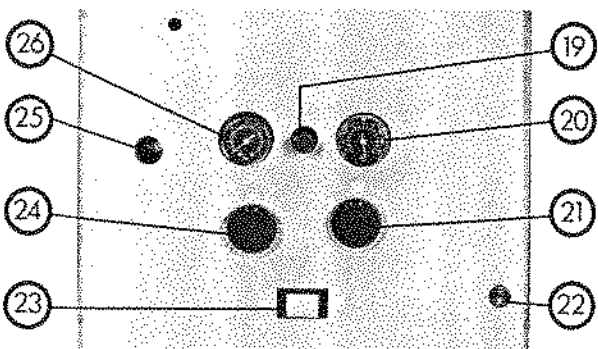
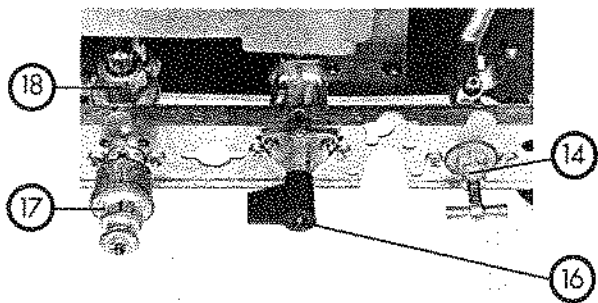
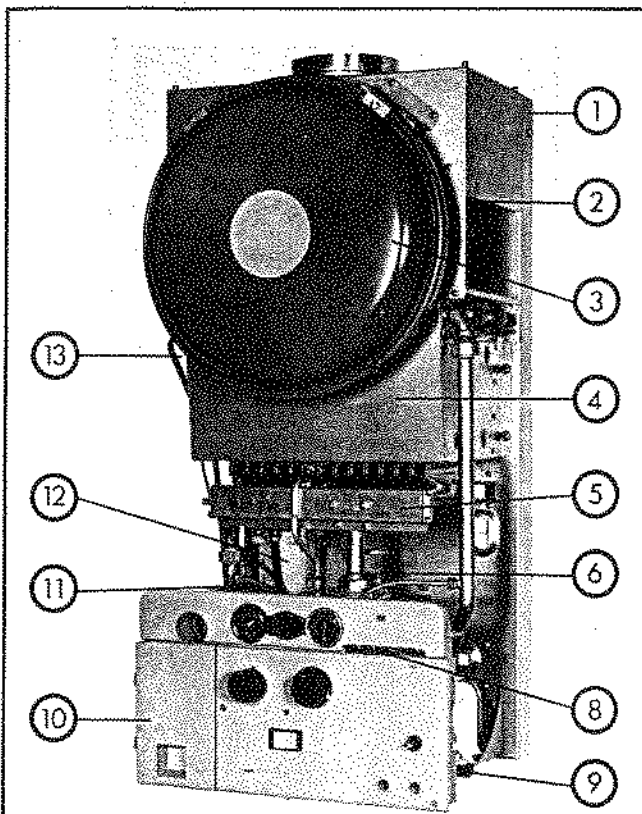


CHAUFFAGE CENTRAL AU GAZ
CELTIC 120 RS c _ 124 RS c
CELTIC 116 RS c exportation
CELTIC 118_120_124 (SERIE RS c_VMC)
CHAUDIERE A DEUX SERVICES AVEC BALLON
CELTIC TIG 16 RS c_20 RS c_24 RS c
CELTIC TIG 18_ TIG 20_ TIG 24 (SERIE RS c_VMC)

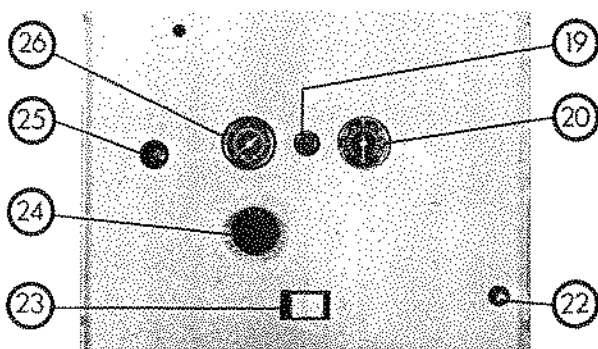
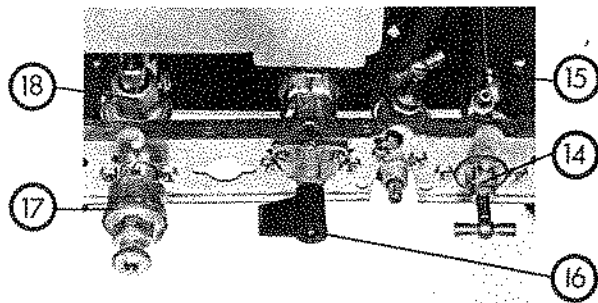
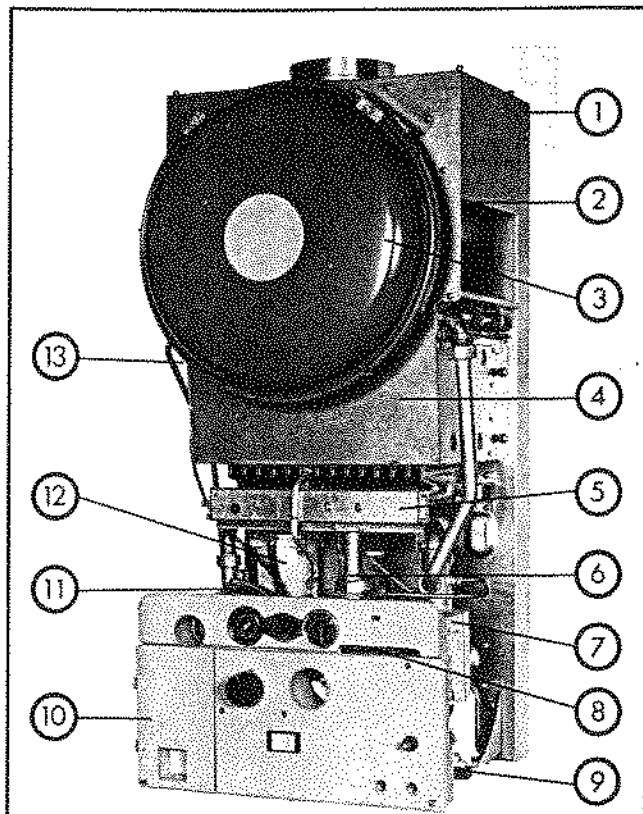


Notice technique d'installation
Notice d'emploi et d'entretien

(usager)



CHAUDIERE CELTIC 1.16 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC 1.16 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 6,2 à 18,6 kW
 CHAUDIERE CELTIC 1.18 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 13,9 à 20,9 kW
 CHAUDIERE CELTIC 1.20 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC 1.20 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 7,75 à 23,25 kW
 CHAUDIERE CELTIC 1.20 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 13,9 à 23,25 kW
 CHAUDIERE CELTIC 1.24 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC 1.24 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 9,3 à 27,9 kW
 CHAUDIERE CELTIC 1.24 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 18,6 à 27,9 kW



CHAUDIERE CELTIC TIG 16 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC TIG 16 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 6,2 à 18,6 kW
 CHAUDIERE CELTIC TIG 18 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 13,9 à 20,9 kW
 CHAUDIERE CELTIC TIG 20 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC TIG 20 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 7,75 à 23,25 kW
 CHAUDIERE CELTIC TIG 20 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 13,9 à 23,25 kW
 CHAUDIERE CELTIC TIG 24 RS e h Cat II 1-2
 CHAUDIERE CELTIC TIG 24 RS e Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE DE 9,3 à 27,9 kW
 CHAUDIERE CELTIC TIG 24 RS e VMC Cat II 2-3
 AUTO-AJUSTABLE de à 27,9 kW

NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN (USAGER)

Madame, Monsieur,

Votre installation de production d'eau chaude et de chauffage central au gaz est équipée d'une chaudière CELTIC.

Créée par CHAFFOTEAUX & MAURY, elle est le fruit de nombreuses années de recherches et d'expérience.

Elle a été étudiée et fabriquée avec rigueur et méthode par des spécialistes, sous le double impératif de la qualité et du service.

Cette chaudière, qui va s'intégrer discrètement dans votre foyer, vous assurera pendant de nombreuses saisons un chauffage et une distribution d'eau chaude confortables.

Afin d'obtenir le meilleur service de votre installation, nous avons édité pour vous cette notice que nous vous engageons à lire et à conserver.

(pour les conditions d'installation, voir page 7).

mise en service

Allumage

Vous effectuez successivement les opérations suivantes :

- 1) Suivant la catégorie du gaz, tournez vers la gauche (16) (fig. 18) ou tirez vers le bas (16) (fig. 19) la manette d'armement du robinet gaz.
- 2) De la main gauche, vous poussez à fond le bouton poussoir de gaz (19) (fig. 20), maintenez le 30 secondes (temps pendant lequel l'air s'échappe puis le gaz parvient à la veilleuse), puis agissez de l'autre main sur le poussoir de l'allumeur (22) (fig. 20).
- 3) Lorsque la veilleuse est allumée, attendez 30 secondes, puis relâchez doucement le bouton poussoir de gaz (19) (fig. 20). Refaites la manœuvre si nécessaire.
- 4) Vérifiez que le robinet anti-thermosiphon départ chauffage (14) (fig. 18 ou 19) est bien ouvert.
- 5) Manœuvrez l'interrupteur électrique (23) (fig. 20) pour obtenir le démarrage de la pompe et l'allumage du brûleur en le plaçant sur la position adéquate «ETE» ou «HIVER».

Fonction chauffage

- 1) Celtic 1.16 RSc - 1.18 RSc
Celtic 1.20 RSc - 1.24 RSc

Lorsque la chaudière ne comporte pas de régulation d'ambiance, agir sur le bouton de l'aquastat pour régler le chauffage à la température désirée.

Votre chaudière a une puissance auto-ajustable. Le thermostat de la chaudière agit directement sur le débit de gaz : il est donc normal que le brûleur de la chaudière reste allumé en permanence ou pendant des temps très longs à des hauteurs de flamme réduites. Le gaz est à pleine flamme par très grand froid seulement ou lors d'un démarrage.

Réglez l'aquastat (21) (fig. 20) de la chaudière en fonction de la température extérieure et de la température intérieure désirée. Pour augmenter le chauffage, tournez le bouton vers le signe +, pour baisser le chauffage, tournez vers le signe -.

- 2) Celtic TIG 16 - TIG 18 RSc

Celtic TIG 20 RSc - TIG 24 RSc

Le thermostat d'ambiance commande automatiquement l'allumage et l'extinction du brûleur de la chaudière en fonction de la température choisie. Régler le bouton de commande de votre thermostat d'ambiance à la température intérieure désirée.

Fonction eau chaude

(Celtic TIG 16 RSc - TIG 18 RSc uniquement)
(Celtic TIG 20 RSc - TIG 24 RSc)

Le réchauffage de l'eau chaude sanitaire du ballon est effectué automatiquement. Le contrôle de la température de l'eau sanitaire est obtenu par l'aquastat du ballon, réglé à 65° C environ. La réserve d'eau chaude (75, 100 ou 150 litres) permet d'alimenter toute l'installation sanitaire de votre appartement (cuisine - lavabo - douche - salle de bains ...) sans aucun réglage, vous obtenez l'eau chaude par simple ouverture du robinet.

Arrêt du chauffage

(Celtic TIG 16 RSc - TIG 18 RSc)
(Celtic TIG 20 RSc - TIG 24 RSc)

Placez l'interrupteur sur la position «ETE». La chaudière fonctionne en eau chaude uniquement.

Arrêt complet (extinction)

Placez l'interrupteur sur la position STOP.
Fermez le robinet d'arrêt de gaz en appuyant sur la touche F (16) (fig. 19) ou en tournant la manette (16) (fig. 18).

Dispositif anti-thermosiphon (en été seulement) (sur la chaudière Celtic TIG 16 RSc - TIG 18 RSc - TIG 20 RSc - TIG 24 RSc).

Dans certains cas d'installation : la chaudière étant placée en sous-sol par exemple, avec la tuyauterie départ du chauffage à la verticale, il est possible qu'il se produise, après puisage d'eau chaude, un léger effet thermosiphon. On observe alors un léger réchauffement de la canalisation départ et éventuellement du premier radiateur. Ce phénomène peut parfois être désagréable.

Le départ chauffage de la chaudière a été équipé d'un robinet (14) (fig. 18 ou 19) donnant, si c'était le cas, la possibilité de supprimer en fonctionnement ETE ce phénomène particulier.

Il suffit lorsque l'on bascule l'interrupteur sur la position ETE de fermer le robinet départ chauffage (14) (fig. 18 ou 19) et de ne pas oublier de le rouvrir lorsque l'on replace l'interrupteur sur la position HIVER en début de saison de chauffe.

entretien

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

Pour cela demandez un abonnement de maintenance à un installateur qualifié. Au cas où celui-ci ne pourrait l'assurer, la Société CHAFFOTEAUX & MAURY peut proposer un abonnement de maintenance annuel par ses sociétés de service ou tout autre prestataire agréé au moyen de différentes formules de contrat.

Le ramonage du conduit de fumée et du pot de purge attendant doit également être effectué au moins une fois par an, avant les opérations d'entretien de la chaudière.

Conseils pratiques

Votre installation de chauffage central ne peut fonctionner correctement que si elle est parfaitement purgée et complètement remplie d'eau.

Il est normal que la pression (lue au manomètre) soit plus basse à froid qu'à chaud.

Si l'aiguille du manomètre (26) (fig. 20) descend au-dessous de 1 bar à froid, rétablissez le plein d'eau de votre installation en procédant de la façon suivante :

- placez l'interrupteur sur la position STOP.
- ouvrez le robinet de remplissage de l'installation.
- lorsque l'aiguille a atteint environ 1,5 bar (26) (fig. 20), refermez le robinet.
- remettez l'interrupteur sur sa position initiale.

Nota : il se peut qu'après le remplissage, la soupape de sécurité laisse échapper un peu d'eau à la première montée en température, ceci est normal.

Démontage de l'écran (fig. 20).

- Retirez le bouton sur chronoprotecteur (24).
- Retirez le bouton du thermostat (21) en tirant vers soi (chaudière Celtic 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc).
- Dévissez les 6 vis de fixation (27), retirez l'écran.

Dégommage de la pompe (fig. 20).

Sur certains modèles, la pompe est munie d'un lanceur. En cas de non démarrage :

- placez l'interrupteur électrique (23) sur STOP.
- faites tourner l'arbre de pompe (11) en appuyant à l'aide d'un tournevis.

Accès au dégazeur.

Otez le panneau avant supérieur pour obtenir une visibilité correcte et passez le tournevis par l'orifice prévu à cet effet dans l'écran.

Vidange en cas de gel.

Celtic 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc.

1) Vidange du circuit de chauffage.

- arrêtez la chaudière, interrupteur électrique sur la position STOP.
- laissez refroidir l'installation.
- vissez à fond la molette (17) (fig. 18 ou 19) de la soupape de sécurité.
- vidangez le circuit de chauffage à tous les points bas prévus sur l'installation.
- dévissez la vis de vidange (28) (fig. 18 ou 19).

2) Remplissage du circuit de chauffage après vidange.

- fermez le ou les robinets de vidange prévus sur l'installation.
- revissez la vis de vidange (28) (fig. 18 ou 19).
- dévissez la molette (17) de la soupape de sécurité (fig. 18 ou 19).
- ouvrez le robinet de remplissage de l'installation et remplissez lentement, fermez les différents purgeurs d'air du circuit.
- lorsque l'aiguille du manomètre a atteint environ 1,5 bar, refermez le robinet de remplissage.
- vérifiez soigneusement la purge de l'air à tous les purgeurs situés aux points hauts de l'installation.
- faites démarrer la pompe en plaçant l'interrupteur sur la position HIVER.

Pour éviter de vidanger le circuit de chauffage, nous vous conseillons de faire mettre le produit approprié CHAF-FOTEAUX ET MAURY que notre Service Après-Vente pourra vous procurer.

Celtic TIG 16 RSc - TIG 18 RSc

Celtic TIG 20 RSc - TIG 24 RSc

1) Vidange du circuit de chauffage.

- arrêtez la chaudière, interrupteur électrique sur la position STOP. Laissez refroidir l'installation.
- vissez à fond la molette (17) (fig. 18 ou 19).
- vidangez le circuit de chauffage à tous les points bas prévus sur l'installation.
- dévissez les vis de vidange (28 et 29) (fig. 18 ou 19).

2) Vidange de l'eau sanitaire du ballon.

Important : Laissez refroidir le circuit de chauffage avant de vidanger l'eau sanitaire.

- fermez le compteur eau et vidangez l'installation sanitaire eau chaude et eau froide.
- ouvrez un robinet de puisage eau chaude.
- vissez la molette de vidange de la soupape de sécurité (17) (fig. 18 ou 19) qui est montée obligatoirement sur l'arrivée d'eau froide au ballon.
- si le ballon est placé verticalement avec sortie des tubes en haut, dévissez en plus le bouchon de vidange prévu en bas du ballon.

3) Remplissage de l'eau sanitaire du ballon.

- dévissez la molette de vidange de la soupape de sécurité du ballon et éventuellement revissez le bouchon de vidange prévu en bas du ballon.
- remplissez le ballon d'eau en ouvrant le compteur eau et en ouvrant un robinet de puisage eau chaude.

4) Remplissage du circuit de chauffage après vidange.

Important : Il est nécessaire de remplir d'eau le ballon avant de procéder au remplissage de l'installation de chauffage.

- fermez le ou les robinets de vidange prévus sur l'installation.
- revissez les vis de vidange (28 et 29) (fig. 18 ou 19).
- dévissez la molette (17) (fig. 18 ou 19).
- ouvrez le robinet de remplissage de l'installation et remplissez lentement, fermez les différents purgeurs d'air du circuit.
- lorsque l'aiguille du manomètre a atteint environ 1,5 bar, refermez le robinet.
- vérifiez soigneusement la purge de l'air à tous les purgeurs situés aux points hauts de l'installation.
- faites démarrer la pompe en plaçant l'interrupteur sur la position choisie.

Pour éviter de vidanger le circuit de chauffage, nous vous conseillons de faire mettre le produit approprié CHAF-FOTEAUX ET MAURY que notre Service Après-Vente pourra vous procurer.

Nettoyage du filtre du circuit chauffage.

Un filtre est incorporé dans le robinet retour chauffage monté à gauche de la chaudière. Le bouchage de ce filtre se traduit par une mauvaise circulation dans les radiateurs et une différence de température très importante entre départ et retour chauffage. Un nettoyage du filtre est nécessaire :

- 1) Arrêtez la chaudière, interrupteur sur «STOP».
 - 2) Fermez les robinets départ et retour chauffage (14 et 18) (fig. 19) en poussant et en vissant à fond.
 - 3) Vissez à fond la molette (17) (fig. 18 ou 19) de la soupape de sécurité.
 - 4) Dévissez la tête de robinet (18) avec une clé n° 24 (fig. 21).
- sortez la tête de robinet avec le filtre (fig. 22).
 - nettoyez le filtre à l'aide d'une petite brosse et rincez à l'eau courante.
 - pour le remontage et la remise en route, procédez aux opérations inverses.
 - remplissez votre chaudière (voir conseils pratiques).

NOTICE TECHNIQUE D'INSTALLATION

conditions d'installation

Seul un installateur qualifié peut installer, régler et mettre en service cet appareil, en se conformant aux règles de l'art. Notre garantie est subordonnée à cette condition.

L'emploi des chaudières à gaz est régi par la réglementation des appareils domestiques utilisant les gaz. Il est fixé par le D.T.U. 61-1 de Juin 1966, édition Juillet 1972 et par l'arrêté «Règles techniques et de sécurité» du 2 Août 1977, concernant les installations de gaz.

En particulier :

La chaudière doit être installée dans un local dont le volume est au moins de 8 m³, elle doit être raccordée à un conduit de fumée réglementaire.

Le local doit comporter les orifices obligatoires d'aération, à maintenir en bon état de fonctionnement.

description

Sous un habillage en tôle d'acier galvanisée, revêtue d'une résine synthétique blanche à haute résistance cuite au four, ces chaudières comportent :

- 1) Un châssis monobloc rigide et renforcé en tôle d'acier protégée par une peinture cuite au four. Les différents organes sont assemblés sur ce châssis ce qui assure une position formelle de tous les éléments fonctionnels.
- 2) Un coupe-tirage antirefouleur en tôle aluminée.
- 3) Devant ce coupe-tirage est logé le vase d'expansion sous pression VESPI.
Ce vase de capacité utile importante, correspond à la puissance de la chaudière.
- 4) Corps de chauffe comprenant un échangeur en cuivre et une chambre de combustion en céramique montée dans une enveloppe en tôle aluminée.
- 5) Un brûleur multigaz* comprenant :
 - un bloc de becs en acier inoxydable,
 - une nourrice porte-injecteurs,
 - une veilleuse de sécurité positive 100 % par thermocouple.
- 6) Un mécanisme gaz à clapet comprenant :
 - son dispositif de sécurité par thermocouple et double clapet,
 - un régulateur de débit de gaz avec by-pass de réglage en gaz de ville et air propane 6500,
 - un clapet gaz à double effet* assurant les fonctions «modulant» «peu ou rien».
- 7) Une vanne distributrice dirigeant automatiquement l'eau du chauffage vers le circuit de chauffage ou celui de réchauffage ballon ou bien vers les deux circuits à la fois selon les besoins. Cette vanne est commandée par le thermostat d'ambiance du chauffage et par l'aquastat du ballon.

- 8) Une valve eau thermostatique* comprenant :
 - une valve à membrane,
 - un élément thermostatique dont le réglage permet à l'utilisateur de choisir la température de la chaudière en fonctionnement chauffage.
- 9) Une plaque de robinetterie portant les indications des raccordements.
Nota : Cette plaque permet d'isoler les circuits grâce aux robinets d'arrêt lors d'un démontage de la chaudière.
- 10) Un boîtier étanche de raccordement électrique avec circuit imprimé et fusibles de protection, permettant le raccordement au secteur par un câble 2 conducteurs + terre. Ce boîtier reçoit également le raccordement de l'aquastat du ballon et celui du thermostat d'ambiance.
- 11) Un groupe électropompe.
- 12) Un ensemble purgeur et dégazeur à flotteur* placé en amont de la pompe.
- 13) Une sécurité de surchauffe.
- 14) Un robinet départ chauffage comportant une poignée de manœuvre de fermeture anti-thermosiphon.
- 15) Un robinet départ réchauffage de l'eau chaude sanitaire.
- 16) Un robinet d'arrêt de gaz.
- 17) Une soupape hydraulique de sécurité à raccorder à une vidange.
- 18) Un robinet retour chauffage muni d'un filtre de protection facilement nettoyable.
- 19) Un bouton poussoir d'allumage du gaz enclenchant la sécurité par thermocouple.
- 20) Un thermomètre de contrôle de la température au départ du circuit de chauffage.
- 21) Un bouton de commande de l'aquastat permettant de régler la température de l'eau au départ du circuit de chauffage (modèle 1.16 - 1.18 - 1.20 - 1.24 RSc uniquement).
- 22) Un bouton poussoir de l'allumeur piézo-électrique.
- 23) Un interrupteur ETE - STOP - HIVER.
- 24) Un chronorupteur gradué de 0 à 14 heures.
- 25) Un orifice donnant accès au lanceur de pompe.
- 26) Un manomètre de contrôle de la pression de l'eau du circuit de chauffage.

* Tous ces dispositifs sont brevetés SGDG.

caractéristiques hydrauliques

Diagrammes de la pression disponible en fonction du débit (fig. 7).

La chaudière est livrée de série avec un circulateur équipé d'une turbine Ø 63 en
1.16 RS c - TIG 16 RS c.
1.18 RS c - TIG 18 RS c.
1.20 RS c - TIG 20 RS c.

Les chaudières 1.24 RS c - TIG 24 RS c sont équipées d'une turbine Ø 70.

Important : La conception nouvelle de cette chaudière à puissance auto-ajustable permet de calculer le réseau de tuyauteries au débit le plus adapté aux surfaces d'échange installées. Il n'y a pas lieu de tenir compte de la puissance maximale de la chaudière.

Caractéristiques du vase d'expansion sous pression.

Il est recommandé de faire fonctionner la chaudière en circuit fermé sous pression. En cas d'utilisation d'un vase d'expansion à l'air libre, consulter nos services locaux.

Le vase d'expansion sous pression monté devant l'antirefouleur de la chaudière assure le fonctionnement en circuit fermé de l'installation de chauffage. Il maintient la pression dans tout le circuit et absorbe la dilatation de l'eau.

- Capacité utile du vase d'expansion : 5,4 litres.

Capacité en eau de l'installation (fig. 8).

La capacité en eau d'une installation avec vase d'expansion sous pression incorporé, varie en fonction de :

- la température moyenne de fonctionnement de l'installation.
- la charge statique de l'installation. (Cette charge statique correspond à la différence de niveau en mètres, entre le point le plus haut de l'installation et l'axe du vase d'expansion).

hs : hauteur statique en mètres

c : capacité en eau de l'installation.

implantation de la chaudière

Les précautions à prendre :

La chaudière doit être fixée sur une paroi résistante. Exclure toute cloison légère (fig. 9).

Elle doit être placée à proximité du conduit d'évacuation des produits de combustion (fig. 10). Il y a lieu de prévoir un pot de purge afin d'éviter que la condensation éventuelle du conduit ne tombe dans l'appareil. (fig. 13).

Il est indispensable de laisser de part et d'autre de l'appareil un espace libre de 150 mm environ permettant le démontage des panneaux latéraux et l'accès lors des opérations d'entretien, et un bon fonctionnement de l'antirefouleur (fig. 11).

La chaudière ne doit pas être placée au-dessus d'une cuisinière (ou d'un appareil de cuisson) afin d'éviter l'encrassement par les vapeurs grasses de cuisine et par suite un mauvais fonctionnement (fig. 12).

Dans le cas d'installation d'une chaudière dans une salle de bains ou dans une salle d'eau, il y a lieu de se conformer aux règles particulières de sécurité de la norme C 15 100 Chapitre 6.

Règles à suivre pour obtenir un bon fonctionnement de l'installation :

Distribution d'eau chaude sanitaire.

Il est souhaitable de réaliser l'installation d'eau chaude sanitaire en tube de cuivre. Les diamètres utilisés devront être calculés pour éviter des pertes de charge en ligne excessives. Il est recommandé d'utiliser des robinetteries sanitaires à section de passage largement dimensionnée et des pommes de douches à faible perte de charge permettant un débit suffisant.

Circuit de chauffage central

Il y a lieu de prendre un certain nombre de précautions pour éviter de voir apparaître des phénomènes dus à la corrosion dans des installations de chauffage central.

Des études mettent en évidence ces phénomènes pouvant se produire parfois dans les circuits d'eau :

- Production d'hydrogène et de gaz parasites.
- Résidus de la corrosion créant des bouchons.
- Fuites qui se manifestent après un temps plus ou moins long de fonctionnement.

De tels incidents apparaissent le plus souvent sur des installations, où des chaudières en cuivre alimentent des surfaces d'échange en acier galvanisé intérieurement.

Nous préconisons de ne placer la chaudière que sur des installations réalisées avec des tubes en cuivre ou en fer noir et des surfaces d'échange en cuivre (convecteurs), en acier ordinaire ou en fonte, à l'exclusion d'éléments comportant des surfaces en acier galvanisé.

En cas de traitement de l'eau d'alimentation, il y a lieu de prendre toutes précautions afin d'éviter que l'eau traitée ne devienne agressive et soit susceptible de provoquer des phénomènes de corrosion dans l'installation.

Lors du remplacement d'une chaudière ancienne équipant un chauffage central circulant par thermosiphon, il est vivement conseillé de placer en retour du circuit un pot de décantation de boues, le filtre du robinet de retour n'étant pas suffisant pour résoudre ce problème particulier.

Radiateurs équipés de robinets thermostatiques

La chaudière fonctionne sur une installation équipée de robinets thermostatiques, il est cependant recommandé de prendre l'une des précautions suivantes :

- laisser au moins 1/3 de la puissance de l'installation sans robinet thermostatique.
- ou bien l'équiper d'un robinet thermostatique à 3 voies de manière à conserver un débit de circulation dans l'installation et dans la chaudière.
- boucler le réseau sur le radiateur le plus éloigné (ex. Ø 8/10).

pose de la chaudière

Préparation :

- utiliser comme gabarit de pose le support de montage fourni avec la chaudière. Ce support de montage est placé dans l'emballage directement sous les rabats du côté à ouvrir.
- le présenter à l'emplacement choisi pour l'accrochage de la chaudière, il est possible de le faire tenir de façon provisoire à l'aide d'un clou (fig. 14), le temps de vérifier l'horizontalité de la platine supérieure au moyen d'un niveau.

Nota : S'il est prévu de placer les ouies du coupe-tirage antirefouleur à 1,80 m du sol, il suffit de placer le clou à 1,90 m du sol fini (fig. 13 et 14).

- repérer les 4 points de fixation, retirer le support.
- forer les différents trous à l'aide d'une perceuse.
- utiliser des chevilles Rawl ou similaires prévues pour vis à bois 6 x 50 mm.
- monter le gabarit de pose plastique (fig. 15) sur le support de montage, à l'aide des 4 vis de fixation.
- équiper le gabarit plastique des différentes douilles coudées (fig. 15). Ce montage doit s'effectuer sans les joints. Utiliser au mieux les possibilités offertes par les douilles orientables : distribution vers le haut en passant derrière la chaudière par exemple, ou vers le bas si la distribution est prévue en plinthe.

Il est possible également d'effectuer le raccordement en traversée de cloison sans utiliser les douilles. Nous pouvons fournir sur demande un équipement spécial pour encastré (montage fer).

- monter le support à l'aide des vis à bois et rondelles fournies, contrôler son aplomb avant de terminer le serrage (fig. 15).

Raccordements eau et gaz	Douilles pour tubes Ø	Douilles à visser
J - Retour chauffage . . .	ou 16 x 18 20 x 22	3/4"
L - Arrivée gaz	16 x 18	3/4"
- Arrivée gaz de ville . .	20 x 22	1"
M - Départ TI	ou 16 x 18 20 x 22	3/4"
N - Départ chauffage . . .	ou 16 x 18 20 x 22	3/4"

Raccordement des canalisations

Une fois le support en place, ce travail est facilité car les douilles à braser sont parfaitement accessibles. Leur fixation rigide garantit la précision des cotes d'entre-axes.

Les différents raccordements s'effectuent sans sortir la chaudière ni son habillage de l'emballage. Les détériorations et chocs sont ainsi évités.

Important : La soupape de sécurité montée sous le robinet de retour du chauffage protège l'installation contre toute surpression. Elle doit obligatoirement être raccordée à une canalisation de vidange d'un diamètre de 18 x 20 mm. A cet effet il est livré une douille de jonction Ø 12 x 14 et une patte de positionnement (30) (fig. 14) de la canalisation de vidange. Cette douille de jonction ne doit en aucun cas être soudée à la canalisation de vidange. L'orifice d'écoulement doit être laissé à l'air libre.

Ne pas oublier de brancher le tube plastique du dégazeur sur le mamelon brasé de la douille de jonction.

Recommandation importante : Avant de fixer la chaudière sur le support de montage, il est indispensable de procéder au rinçage et au nettoyage de l'installation. Utiliser un produit approprié pour éliminer les graisses persistant après étirage des tubes, les limailles et les déchets de soudure susceptibles d'être entraînés dans le mécanisme de l'appareil et d'en perturber le fonctionnement.

Pose de la chaudière

Soulever la chaudière. La présenter face aux pattes de la platine supérieure du support de montage et l'engager en position d'accrochage.

Réglage de la position de la chaudière (Sauf modèle 1.16 - TIG 16 RSc)

Effectuer la mise à niveau de la chaudière à l'aide des deux vis vérins (31) (fig. 14) situées sur la platine inférieure du support de montage afin de centrer les douilles à enclavement dans les raccords correspondants et les écrous sur les filetages.

Mettre les joints en place et serrer les différents écrous de raccordement.

Pour simplifier encore ce travail, il existe un outillage spécial : le jeu de clés Chaffoteaux & Maury. (Consulter nos services commerciaux).

Raccordement au conduit d'évacuation :

1.16 RSc - 1.18 RSc (VMC) - 1.20 RSc : Ø 125
TIG 16 RSc - TIG 18 RSc (VMC) - TIG 20 RSc : Ø 125
1.24 RSc - TIG 24 RSc : Ø 139.

Lorsque l'appareil est réglé à une puissance inférieure à la puissance nominale le diamètre du conduit de fumée doit obligatoirement être calculé et correspondre au diamètre prévu lorsque la chaudière fonctionne à sa puissance maximale.

Nota : Par dérogation en cuisine le DTU 61-1 prévoit que la ventilation haute de la cuisine peut être effectuée par le coupe-tirage de la chaudière si les ouies de l'antirefouleur sont au moins à 1,80 m du sol (fig. 13).

branchement électrique

Recommandation :

Si la région est exposée aux orages et si les risques de foudre sont prévisibles (région réceptive aux orages - installation isolée en bout de ligne EDF, etc...), prévoir une protection spécifique de l'installation, car notre garantie ne peut s'appliquer aux composants électroniques que si l'installation est munie d'un parafoudre ou d'un régulateur de tension.

1) Alimentation électrique

Le boîtier électrique étanche permet :

- Le raccordement d'un câble 3 conducteurs (phase, neutre, terre) pour l'alimentation en courant monophasé 220 V.
- Le raccordement d'une régulation d'ambiance.

Ce boîtier est livré avec fusibles de protection.

Un thermostat d'ambiance est livré systématiquement avec les chaudières TIG 16 RSc - TIG 18 RSc - TIG 20 RSc - TIG 24 RSc.

Voir les schémas (fig. 16 et 17) pour les modèles :

- CELTIC 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc.
- TIG 16 RSc - TIG 18 RSc - TIG 20 RSc - TIG 24 RSc.

2) Raccordement de la chaudière

- Enlever le porte-fusibles (32) (fig. 26).
- Ouvrir la porte du boîtier (10) (fig. 26).
- Couper le bout des passe-fils selon la section des câbles à utiliser. Après le branchement, bloquer le serre-câbles.
- Refermer la porte (10).
- Remettre en place le porte-fusibles (32) (fig. 26).

3) Fonctionnement sans régulation d'ambiance

(chaudières CELTIC 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc uniquement)

Dans ce cas, aucune intervention ou modification n'est à effectuer sur le circuit électrique : la chaudière fonctionne avec sa propre régulation à cartouche thermostatique.

Raccordement d'un thermostat d'ambiance

1) CELTIC 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc.

- **Thermostat d'ambiance à 2 fils**
Retirer le shunt placé dans le boîtier électrique entre 6 et 7 et raccorder le T.A à la place (fig. 16).
- **Thermostat d'ambiance accéléré à 3 fils**
Procéder comme précédemment et raccorder le fil d'alimentation de la résistance d'anticipation en 8 (fig. 16). La résistance doit être branchée entre 6 et 8 afin d'être mise hors tension lorsque le thermostat coupe par élévation de température.

2) Celtic TIG 16 RSc - TIG 18 RSc Celtic TIG 20 RSc - TIG 24 RSc

- Thermostat d'ambiance inverseur à 3 fils (TA 80 Y). Raccorder le thermostat d'ambiance aux bornes 6 (fonction commun), 7 (fonction -) et 8 (fonction +) (fig. 17). Il est préconisé d'utiliser des fils de couleurs différentes, afin d'éviter les erreurs de branchement.
- Thermostat d'ambiance inverseur accéléré à 4 fils. Dans le cas d'utilisation d'un thermostat d'ambiance accéléré TA 81 Y, il y a lieu de raccorder à la borne 9 le fil supplémentaire d'alimentation de la résistance d'anticipation (fig. 17).

Prendre garde au branchement de la résistance qui doit être prise entre 8 et 9 (elle ne doit plus être sous tension lorsque le T.A. coupe par élévation de température).

mise en service

Important : Dans le cas de la Celtic TIG 16 RSc, TIG 18 RSc, TIG 20 RSc, TIG 24 RSc, il est nécessaire de remplir d'eau le ballon avant de procéder au remplissage de l'installation du chauffage. Pour le remplissage du ballon, consulter la notice « Ensemble TIG ».

Remplissage du circuit de chauffage (fig. 18 ou 19).

- Vérifier que les robinets départ (14) et retour (18) du chauffage sont bien ouverts.
- Ouvrir le robinet de remplissage de l'installation.
- Éliminer l'air aux purgeurs des radiateurs et à ceux situés aux différents points hauts lorsque l'installation est remplie.
- Fermer le robinet de remplissage lorsque l'aiguille du manomètre atteint 1,5 bar.
- Dévisser d'un tour le bouchon de purgeur du dégazeur.
- Faire démarrer la pompe en plaçant l'interrupteur sur la position hiver.

La purge de l'installation peut être complétée par la répétition de plusieurs cycles de l'opération suivante :

- Mise en marche de la pompe quelques minutes - arrêt - purge.

Remettre éventuellement un peu d'eau et purger à nouveau si besoin est tous les purgeurs de l'installation.

réglages

Réglage du débit de gaz : en gaz de ville - air propané.

- Mettre l'aquastat au maximum (Chaudière 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc uniquement), éventuellement enclencher le thermostat d'ambiance. Vérifier d'après le compteur le réglage correct du régulateur de gaz. Corriger éventuellement ce débit au moyen de la vis située derrière le bouchon (34) (fig. 28) de la partie gaz (voir débits page 14).
- En vissant, on diminue le débit.
- En dévissant, on augmente le débit.

Nota : Cette vis de réglage étant très sensible, repérer la position initiale et visser ou dévisser en s'écartant peu de cette position.

Important : Lorsque la pression de gaz est faible, ne jamais dévisser cet organe au-delà du point à partir duquel il n'a plus d'action sur le débit.

- Gaz naturel - Gaz propane-butane : pas de réglage de débit de gaz.

montage de l'habillage

- 1) Sortir de l'emballage carton : l'écran de tableau de commande, la porte basculante, le panneau avant supérieur, les panneaux de côté.
 - 2) Assembler les pièces en commençant par les deux panneaux de côté (fig. 23). Après les avoir accrochés, engager les vis en partie inférieure et les visser à demi.
 - 3) Présenter l'écran en position de montage. Engager les 4 vis prévues pour sa fixation afin de le maintenir. Il est possible ensuite de visser complètement les 4 vis de fixation et de bloquer les 2 vis des panneaux de côté.
 - 4) Accrocher le panneau avant en l'engageant dans les deux têtes supérieures (33) (fig. 23), et ajouter les deux vis de fixation dans la partie inférieure.
 - 5) Poser les différents boutons de commande : poussoir de gaz, de chronorupteur, bouton d'aquastat (cas de la Celtic 1.16 RSc - 1.18 RSc - 1.20 RSc - 1.24 RSc).
 - 6) Le montage de la porte transparente s'effectue à l'aide de deux pattes de fixation (A et B) et d'une bride (C) à monter impérativement (fig. 24 et 25).
- Ôter les deux écrous reliant la bride aux pattes de fixation de la porte et conserver les deux vis.
 - Présenter la porte en position verticale. Engager la partie (B) (fig. 25) dans le profilé du panneau de côté droit en respectant la position du dessin et fixer l'ensemble sous le panneau de côté de la chaudière.
 - Faire pivoter la patte gauche de fixation de 90°, engager la partie (A) (fig. 24) dans le profilé de la chaudière, et fixer l'ensemble sous le panneau de côté gauche.

changement de gaz

- 1) Gaz de Ville en Air Propané 6.500 (fig. 27 et 28)
Catégorie II 1-2
- Dévisser légèrement la vis (35) et ôter le tube de veilleuse (36).
 - Dévisser les 4 vis (37) et ôter la nourrice (38).
 - Retirer les cônes (39) entourant les injecteurs.
 - Remonter la nourrice (38) avec le joint et visser fortement les 4 vis (37), remonter le tube de veilleuse (36) et serrer doucement la vis (35).
 - Régler le débit de gaz (voir pages 10 et 14).
- 2) Gaz de Ville ou Air Propané en Gaz Naturel (fig. 27 et 28).
Catégorie II 1-2.
- Dévisser légèrement la vis (35) et ôter le tube de veilleuse (36).
 - Dévisser les 4 vis (37) et ôter la nourrice (38).
 - Retirer les cônes (39) s'il y en a, entourant les injecteurs.
 - Changer le clapet de gaz (voir paragraphe changement du clapet gaz et fig. 30).
 - Mettre en place le joint diaphragme (40)
 - Remonter la nouvelle nourrice équipée d'injecteurs gaz naturel, et visser fortement les 4 vis (37), remonter le tube de veilleuse (36) et serrer doucement la vis (35).
 - Changer l'injecteur de veilleuse situé dans l'écrou (41), face visible de l'injecteur côté brillant.
 - Dévisser le bouchon (34) (fig. 28), dévisser complètement la vis de réglage de débit gaz située derrière ce bouchon.
 - Revisser le bouchon (34).
 - Il n'y a pas de réglage de débit de gaz.

3) Gaz Naturel en Gaz Propane-Butane (fig. 29).
Gaz Propane - Butane en Gaz Naturel
Catégorie II 2-3

- Dévisser légèrement la vis (35) et ôter le tube de veilleuse (36) (voir fig. 28).
- Dévisser les 4 vis (37) et ôter la nourrice (38) (fig. 28).

De Gaz Naturel en Gaz Propane - Butane :

- Changer le clapet de gaz (voir paragraphe changement du clapet gaz et fig. 31).
- Remonter la nouvelle nourrice équipée d'injecteurs propane - butane avec le joint : enlever le diaphragme vissé, et remonter le nouveau diaphragme (voir page 14).
- Serrer les 4 vis (37).
- Remonter le tube de veilleuse (36) et serrer doucement la vis (35).
- Changer l'injecteur de veilleuse situé dans l'écrou (41), face visible de l'injecteur côté brillant.
- Il n'y a pas de réglage de débit de gaz.

De Gaz Propane - Butane en Gaz Naturel :

- Changer le clapet de gaz (voir paragraphe changement du clapet gaz et fig. 31).
- Remonter la nouvelle nourrice équipée d'injecteurs gaz naturel avec le joint ; enlever le diaphragme vissé et, remonter le nouveau diaphragme (voir page 14).
- Serrer les 4 vis (37), remonter le tube de veilleuse (36) et serrer doucement la vis (35).
- Changer l'injecteur de veilleuse situé dans l'écrou (41), face visible de l'injecteur côté brillant.
- Il n'y a pas de réglage de débit de gaz.

Changement du clapet de gaz

- Dévisser les 2 vis (42) (fig. 27) de chaque côté du brûleur.
- Dévisser l'écrou (43) (fig. 28) et ôter le brûleur.
- Dévisser les 4 vis (44) (fig. 28 ou 29) et ôter le corps du régulateur (45) (fig. 28) ou l'embase du brûleur (46) (fig. 29).
- Changer le clapet de gaz (47) (fig. 30 ou 31).
- Changer le joint (48) (fig. 30 ou 31).
- Pour le remontage, procéder aux opérations inverses.

Attention : pour chaudière VMC clapet de gaz spécial.

Série V.M.C. (Ventilation Mécanique Contrôlée).

Cet appareil en Cat. II 2-3 correspond à la norme française NF D 35 337.

Cette chaudière en Cat. II 2-3 est équipée d'un dispositif spécial monté en usine sur demande, permettant le raccordement à une installation d'évacuation mécanique des produits de combustion.

1) Appareil avec réarmement automatique.

Son principe est le suivant :

- Un thermostat monté en série avec l'alimentation électrique de la chaudière, dont le bulbe est placé dans l'antirefouleur spécial VMC.
- Lorsque le brûleur est allumé et que la ventilation fonctionne normalement, le bulbe du thermostat est balayé par l'air ambiant. Si la ventilation devient défaillante (soit par une panne du ventilateur, une obstruction de la gaine ou de la bouche d'extraction, soit par toute autre cause), le débit d'air ambiant diminue, la température du mélange air gaz brûlés augmente, aussitôt le thermostat par l'intermédiaire du bulbe coupe l'alimentation électrique de la chaudière entraînant l'arrêt du brûleur, seule la veilleuse reste allumée. L'appareil est en sécurité.

Il se remettra en fonctionnement automatiquement mais seulement après une durée minimum d'une heure.

Si la ventilation est toujours défaillante, le même processus se reproduira et ceci jusqu'à ce que la ventilation fonctionne correctement.

2) Appareil avec réarmement manuel.

Son principe est le suivant :

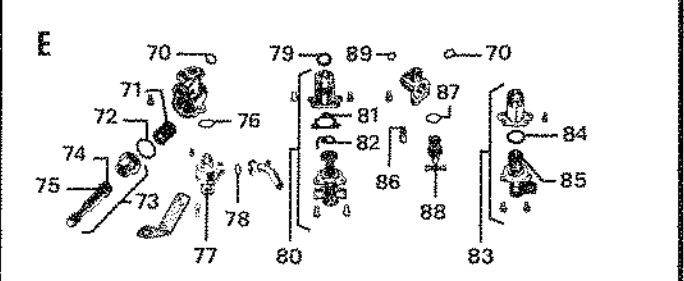
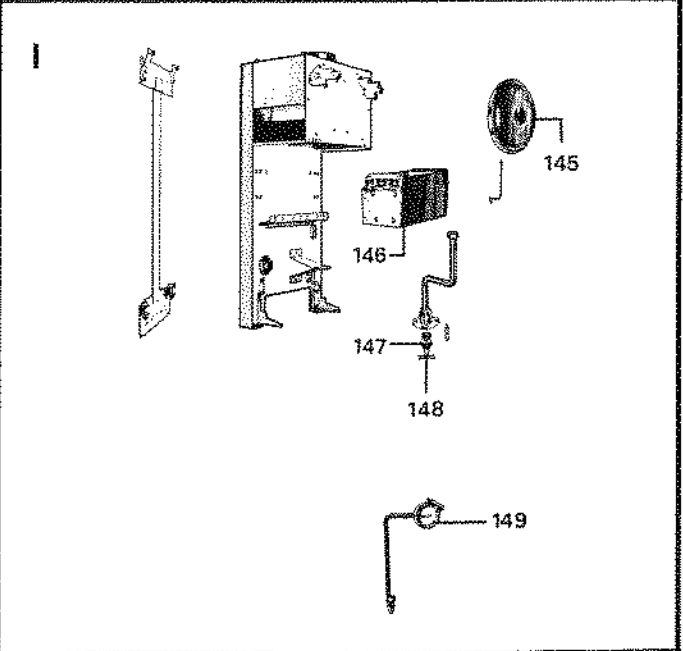
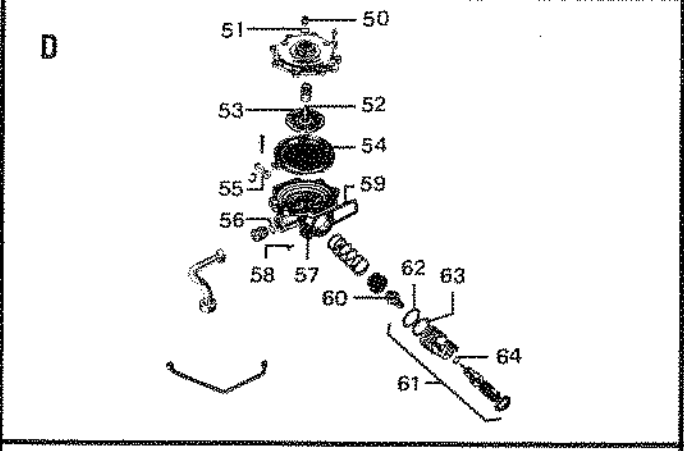
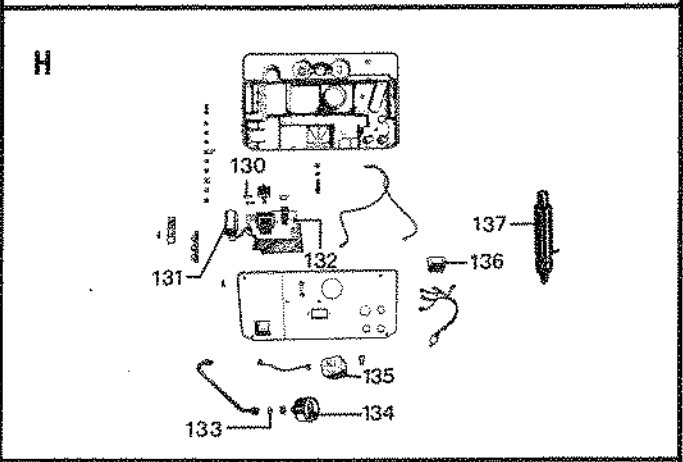
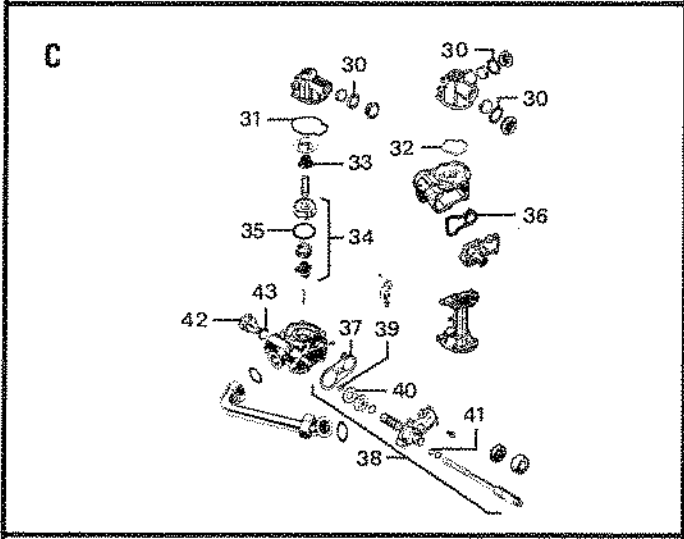
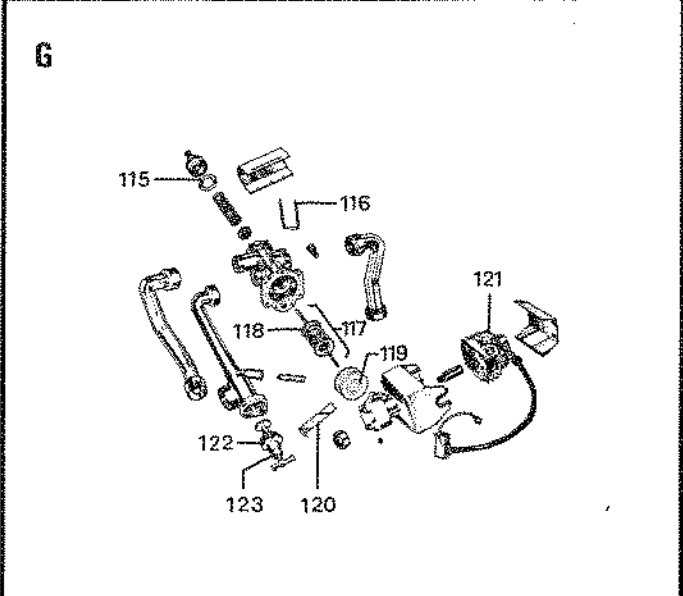
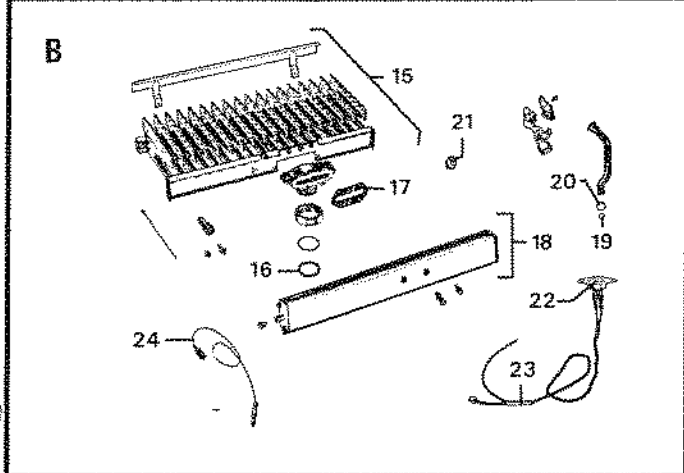
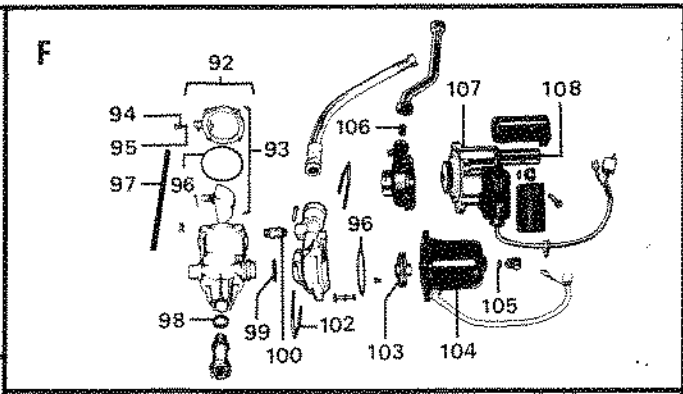
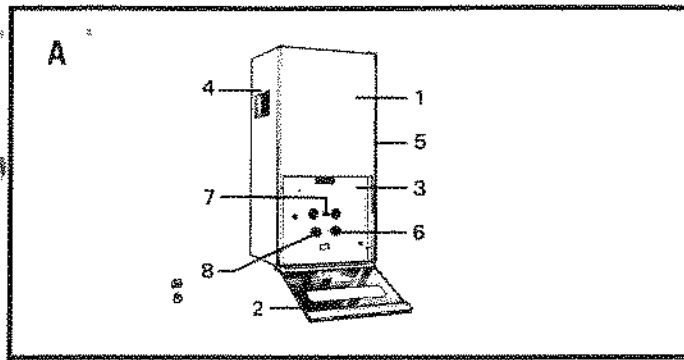
- Un thermostat monté en série avec la sécurité thermo-électrique est placé dans l'antirefouleur spécial V.M.C.
- Lorsque le brûleur est allumé et que la ventilation fonctionne normalement, le thermostat est balayé par l'air ambiant. Si la ventilation devient défaillante (soit par une panne du ventilateur, une obstruction de la gaine ou de la bouche d'extraction, soit par toute autre cause), le débit d'air ambiant diminue, la température du mélange air gaz brûlés augmente aussitôt, le thermostat coupe le circuit de la sécurité thermo-électrique, entraînant la fermeture immédiate de l'arrivée du gaz et l'extinction de la veilleuse.

L'appareil est désarmé et ne pourra se remettre en marche que sur intervention manuelle.

Après vérification du circuit de ventilation (gaine, extracteur, etc ...) il sera possible de réarmer la sécurité thermo-électrique, le thermostat sera froid, aura remis le circuit, et la température d'extraction des produits de combustion sera normale.

PIECES DE RECHANGE

Rep	1.16 - 20 - 24	TIG 16 - 20 - 24	Rep	1.16 - 20 - 24	TIG 16 - 20 - 24	Rep	1.16 - 20 - 24	TIG 16 - 20 - 24
A				45613 24P	45613 24P	80	45804 H	45804 H
1a	44226/06 16-20	44226/06 16-20	30	19866/09 H	19866/09 H	81	19119 H	19119 H
1b	44229/06 24	44229/06 24	31	24653 sauf 20-24H	24653 sauf 20-24H	82	31191 H	31191 H
2a	46671 16-20	46671 16-20	32	24904 20-24H	24904 20-24H	83	44500 N-P	44500 N-P
2b	46685 24	46685 24	33a	25293 16H	25293 16H	84	44497 N-P	44497 N-P
3a	45590 16-20	45588 16-20	33b	25367 20-24H	25367 20-24H	85	44058 N-P	44058 N-P
3b	45656 24	45658 24	34a	45630 16H	45630 16H	86	/	24164/05
4a	44200 D	44200 D	34b	45600 20H	45600 20H	87	/	19867/04
4b	44201 G	44201 G	34c	45614 24H	45614 24H	88	/	31244
5	44490	44490	34d	45631 16N	45631 16N	89	/	19868/14
6	44265	/	34e	45601 20N	45601 20N	F		
7	44263	44263	34f	45615 24N	45615 24N			
8	44269	44269	34g	45632 16P	45632 16P		56685 16	56685 16
			34h	45602 20P	45602 20P		56685 20	56685 20
B			34i	45616 24P	45616 24P		63851 24	63851 24
	45636 16H	45636 16H	35	21112	21112	92	37374	37374
	46523 20H	45323 20H	36	24820 20-24H	24820 20-24H	93	35748	35748
	45620 24H	45620 24H	37a	24654 20-24NP	24654 20-24NP	94	24164/10	24164/10
	45637 16AP	45637 16AP	37b	24654 16	24654 16	95	24164/03	24164/03
	45607 20AP	45607 20AP	38a	31486 16H	31486 16H	96	53847	53847
	45621 24AP	45621 24AP	38b	31489 20-24NP	31489 20-24NP	97	30900	30900
	45638 16N	45638 16N	38c	31975 20-24H	31975 20-24H	98	24959/12	24959/12
	45608 20N	45608 20N	39	20769/14	20769/14	99	24164/35	24164/35
	45622 24N	45622 24N	40a	3574 16	3574 16	100	24183/10 16-20	24183/10 16-20
	45639 16P	45639 16P	40b	3574 20-24NP	3574 20-24NP	102	30898	30898
	45609 20P	45609 20P	40c	24934 20-24H	24934 20-24H	103	21755 16-20	21755 16-20
	45623 24P	45623 24P	41	21061/12	21061/12	104	28338 16-20	28338 16-20
15a	55596 16	55596 16	42a	24800 16	24800 16	105	25689/11 16-20	25689/11 16-20
15b	23195/02 20	23195/02 20	42b	24800 20-24NP	24800 20-24NP	106	36677	36677
15c	23009/02 24	23009/02 24	42c	24944 20-24H	24944 20-24H	107	45255 24	45255 24
16	22833/10 H	22833/10 H	43a	24935 16	24935 16	108	46719 24	46719 24
17	33717	33717	43b	24935 20-24NP	24935 20-24NP	G		
18a	42195 16H	42195 16H	43c	24934 20-24H	24934 20-24H		/	45652
18b	23194/12 20H	23194/12 20H	D			115	/	24164/24
18c	23008 24H	23008 24H		44873	44873	116	/	25076/03
18d	45686 16N	45686 16N	50	22639	22639	117	/	31482
18e	23194/03 20N	23194/03 20N	51	22830/11	22830/11	118	/	25695
18f	23008/07 24N	23008/07 24N	52	6685	6685	119	/	31073
18g	45685 16P	45685 16P	53	22158	22158	120	/	26206
18h	41731 20P	41731 20P	54	22171/10	22171/10	121	/	45350
18i	23008/01 24P	23008/01 24P	55	24183/12	24183/12	122	/	19867/04
19a	26647 H	26647 H	56	24183/16	24183/16	123	/	31244
19b	26646 N	26646 N	57	24183/10	24183/10	H		
19c	26645 P	26645 P	58	42551	42551			
20	26550/08	26550/08	59	23537	23537		53324 16-20	53326 16-20
21a	28417/05 16N	28417/05 16N	60	34779	34779		53327 24	53329 24
21b	28417/10 20N	28417/10 20N	61	43297	43297	130	45234	45234
21c	28417/04 24N	28417/04 24N	62	24183/25	24183/25	131	28463 16-20	28463 16-20
21d	28417/17 16P	28417/17 16P	63	24183/32	24183/32	132a	45216 16-20	45304 16-20
21e	28417/02 20P	28417/02 20P	64	24164/12	24164/12	132b	45263 24	45317 24
21f	28417/05 24P	28417/05 24P	E			133	19871/12	19871/12
22	45264	45264	70	19868/19	19868/19	134	30983	30983
23	45465	45465	71	25261	25261	135	30697	30697
24	34254	34254	72	19866/23	19866/23	136	45462	45232
C			73	31040	31040	137	34269	34269
	45627 16H	45627 16H	74	24164/20	24164/20	I		
	45597 20H	45597 20H	75	24164/21	24164/21	145	56676/06	56676/06
	45611 24H	45611 24H	76	24164/18	24164/18	146a	42520 16	42520 16
	45628 16N	45628 16N	77	26657	26657	146b	42522 20	42522 20
	45598 20N	45598 20N	78	19868/14	19868/14	146c	42524 24	42524 24
	45612 24N	45612 24N	79a	22834/02 H	22834/02 H	147	19867/04	/
	45629 16P	45629 16P	79b	22835/19 N-P	22835/19 N-P	148	31244	/
	45599 20P	45599 20P				149	44333	44333



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	1.16 RS c h 1.16 RS c		TIG 16 RS c h TIG 16 RS c		1.18 RS c VMC		TIG 18 RS c VMC		1.20 RS c h 1.20 RS c 1.20 RS c VMC		TIG 20 RS c h TIG 20 RS c TIG 20 RS c VMC		1.24 RS c h 1.24 RS c 1.24 RS c VMC		TIG 24 RS c h TIG 24 RS c TIG 24 RS c VMC					
	Puissance chauffage	Pression maximum du circuit sanitaire	Pression maximum du circuit chauffage	Température . . . au départ de la chaudière	Température maxi eau chaude sanitaire	Tension électrique	Nombre de becs au brûleur	Capacité utile du ballon	20,9 kW /	7 bar 3,5 bar 85°C 60°C 220 V	14 /	75 ou 150 L	23,25 kW /	7 bar 3,5 bar 85°C 60°C 220 V	14 /	75 ou 150 L	27,9 kW /	7 bar 3,5 bar 85°C 60°C 220 V	18 /	75 ou 150 L
DEBIT NOMINAL DE GAZ (150 C 1013 mbar)																				
GV 17,6 MJ/m ³ (4200 Kcal/m ³) sous 8 mbar . . .	5,017 m ³ /h																			
GV 18,8 MJ/m ³ (4500 Kcal/m ³) sous 8 mbar . . .	4,683 m ³ /h																			
GV 19,9 MJ/m ³ (4750 Kcal/m ³) sous 8 mbar . . .	4,436 m ³ /h																			
AP 27,2 MJ/m ³ (6500 Kcal/m ³) sous 8 mbar . . .	3,242 m ³ /h																			
GL 40,4 MJ/m ³ (9650 Kcal/m ³) sous 18 mbar . . .	2,16 m ³ /h																			
GG 35,2 MJ/m ³ (8410 Kcal/m ³) sous 25 mbar . . .	2,478 m ³ /h																			
Pr 50,4 MJ/kg (12040 Kcal/kg) sous 37 mbar . . .	1,623 kg/h																			
Bu 49,5 MJ/kg (11830 Kcal/kg) sous 28 mbar . . .	1,651 kg/h																			
BRULEUR	1.16 TIG 16	1.18 TIG 18	1.20 TIG 20	1.24 TIG 24																
Perçage des injecteurs en mm					VEILLEUSE				Perçage des injecteurs en mm											
Gaz de ville - air propane	2,33	2,33	2,33	2,33	Gaz de ville				0,50				0,50							
Lacq et Groningue	1,28	1,28	1,28	1,28	Air propane				0,50				0,50							
Ø du diaphragme Cat. II 2-3	4,2	4,5	5	5	Lacq				0,30				0,30							
Ø du diaphragme Cat. II 1-2	4,2	/	4,8	5	Groningue				0,30				0,30							
Propane - Butane	0,74	0,74	0,74	0,74	Propane				0,20				0,20							
Ø du diaphragme	3/4	3/85	4/8	4/2	Butane				0,20				0,20							



FRANCE
CHAFFOTEAUX ET MAURY
2, rue Chalignon - BP 393 - 32541
MONTROUGE CEDEX - Tél. : (1) 687.11.05

ALLEMAGNE
HYDROTHERM gerätebau GmbH
Industriestrasse - Postfach 1129 - 6110 - DIEBURG

BELGIQUE
S.A.B. CHAFFOTEAUX ET MAURY
574, chaussée de Mons - 1070 - BRUXELLES
Tél. : (2) 523.63.50

ESPAGNE
CHAFFOTEAUX IBERICA, S.A.
Av. de Madrid, 168-170 - BARCELONA 28
Tél. : (3) 330.02.54

PAYS-BAS
CHAFFOTEAUX ET MAURY NEDERLAND
Industriestraat 18 A - 2670 a.c. NAALDIJK
Tél. : (01740) 29.841

SUISSE
SOPROGAS, S.A.
Chemin des Retraites, 5 - 1004 - LAUSANNE
Tél. : (021) 24.97.33

ITALIE
CHAFFOTEAUX ET MAURY ITALIA S.P.A.
Via Valenti 78 - 10090 GASCINE VICA (TO)
Tél. : (011) 959.44.31

GRANDE-BRETAGNE
CHAFFOTEAUX LIMITED
Concord House Brighton Road Salfords, Redhill
SURREY RH1 5DX
Tél. : (0293) 772.744

MAROC
COMPAGNIE MAROCAINE CHAFFOTEAUX
ET MAURY (C.M.C.M.)
Cité Mabrouka n° 4, route de Rabat
Quartier Industriel Ain Sabaa
CASABLANCA OS - Tél. : 35.22.83

PORTUGAL
CHAFFOTEAUX ET MAURY PORTUGAL
INDUSTRIA METALURGICA
Lda, C.N. 247 - Km. 65 - 2710 - SINTRA - Portugal
Tél. : (351-1) 927.86.21 et 927.86.46
Telex 13216 Chafa