

# OT 28 MK2

## CHAUDIERE DOUBLE-FOYER

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE PAR BALLON IMMERGE, DEMONTABLE

OT 28 :      Fioul = 20 à 32 KW  
                 Bois = 20,8 KW



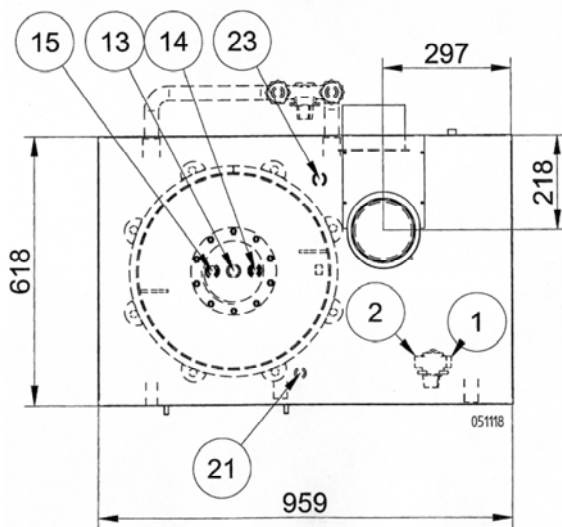
## CHAUDIERE HS TARM - TYPE OT

Page 2	:	Table des matières
Page 3	:	Données techniques
Page 4	:	Etat de livraison - Colisage
Page 5	:	Instructions de montage : - Jaquette et portes - Tableau électrique
Page 6	:	Montage de la vanne 4 voies - brûleur
Page 7	:	Cheminée
Page 8	:	Installation - Sécurité
Page 10	:	Utilisation - Fonctionnement : - Le chauffage au bois - Le foyer bois
Page 11	:	Instructions pour le chauffage au bois
Page 12	:	Combustion bois avec relais fioul
Page 13	:	Le foyer fioul : combustion - Clapet de by-pass
Page 14	:	Température chaudière - Fonctionnement de la vanne mélangeuse Nettoyage - Entretien
Page 15	:	Installation avec ou sans ballon-tampon
Page 16	:	Que faire si ?
Page 18	:	Schémas hydrauliques OT 1 - OT 2
Pages 20-21	:	Vues éclatées OT28MK2
Page 22	:	Nomenclature pièces détachées
Page 23	:	Conditions générales de vente et de garantie

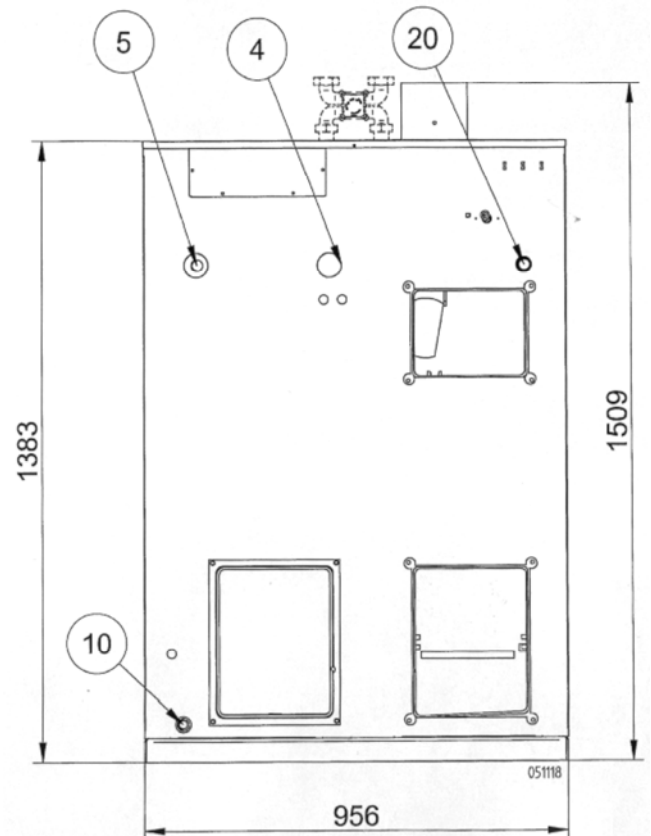
Ce cahier vous donne quelques notions élémentaires de votre installation.

Les indications et conseils de votre installateur vous seront précieux, suivez-les à la ligne. Son expérience et sa compétence vous permettront de passer de nombreux hivers en toute sécurité.

# DONNEES TECHNIQUES



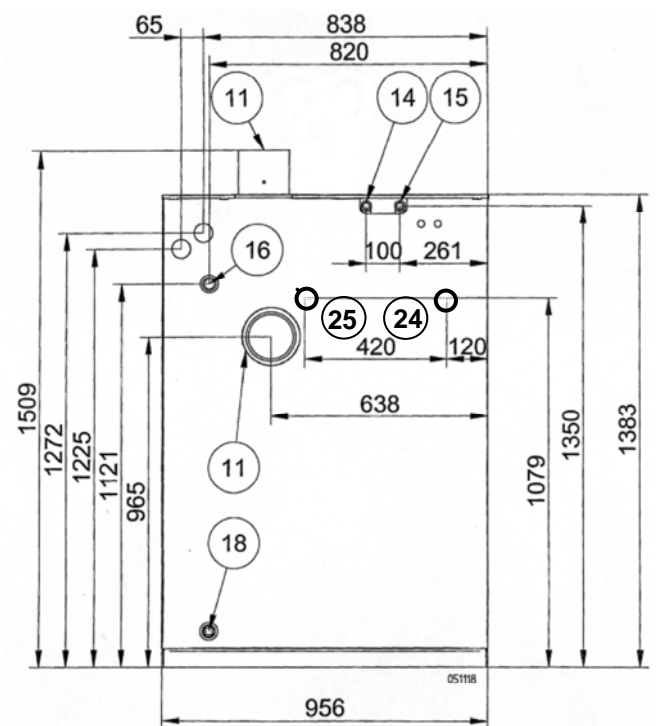
**vue de dessus OT 28 MK2**



**Façade avant OT 28 MK2**

TYPE		OT 28
Puissance fioul	KW	20 à 32.4
Puissance fioul	Kcal	28.000
Puissance bois	KW	20,8
Puissance bois	Kcal	18.000
Production ECS à 45°C *	l/h	540
Production ECS à 45°C en 10 min	l	232
Largeur chaudière	mm	956
Profondeur chaudière	mm	618
Hauteur chaudière	mm	1383
Largeur foyer bois	mm	200
Contenance foyer bois	l	51
1 - Retour chaudière (option vanne intégrée)	"	3/4
2 - Départ chaudière (option vanne intégrée)	"	3/4
4 - Orifice supplémentaire	"	3/4
5 - Orifice supplémentaire	"	1/2
10 - Orifice vidange	"	1/2
11 - Conduit de fumée arrière / dessus (Ø ext)	mm	150
13 - Anode magnésium	"	3/4
14 - Sortie eau chaude sanitaire	"	3/4
15 - Entrée eau froide sanitaire	"	3/4
16 - Départ thermosiphon ou tampon (extra)	"	1
18 - Retour thermosiphon ou tampon (extra)	"	1
20 - Régulateur de tirage	"	3/4
21 - Sondes du tableau électrique	"	1/2
23 - Orifice sonde décharge thermique	"	3/4
24 - Départ circuit principal	"	1
25 - Retour circuit principal	"	1
Contenance eau chaudière	l	175
Contenance eau ballon sanitaire	l	110
Poids chaudière	kg	440
Pression épreuve chaudière	bar	5
Pression épreuve ballon	bar	13

\* eau froide 10°C et chaudière 80°C



**Façade arrière OT 28 MK2**

**Type OT**

Chaudière double foyer pour installation de chauffage à eau chaude jusqu'à 90°C.

Pression maximale de service : 3 bars

Réservoir d'eau chaude sanitaire : 10 bars

La garantie ne couvre pas les dégâts causés par des pressions supérieures à celles indiquées ci-dessus.

**Etat de livraison, colisage**

- 1 corps de chauffe comprenant :

Plaque brûleur, jeu de grilles, brique réfractaire au fond du foyer fioul, clapet de by-pass, volet anti-fumée, outils de nettoyage, ballon de production d'eau chaude sanitaire incorporé, notice.

- 1 colis accessoires comprenant :

Porte de chargement, porte de décendrage, visserie, gaine métallique de câblage.

- 1 carton jaquette comprenant :

- 4 faces, 1 couvercle, isolation
- Sachets de joints de portes
- Glissières d'assemblage de la jaquette.

## MONTAGE

### I. Montage de la jaquette et portes

- Démontez la plaque brûleur
- Posez un joint plat sur chaque porte à l'aide de 4 points de silicone (entre corps de chauffe et jaquette)
- Procédez au montage de la buse de fumée face arrière ou sur le dessus. Utiliser la bride pleine et le joint pour obstruer l'orifice fumées non utilisé.
- Procédez au montage de la jaquette. Elle se compose de :

- 1 façade avant
- 1 façade arrière
- 2 façades latérales
- 1 couvercle
- 1 isolation supérieure

- La fixation de ces éléments de jaquette se fait à l'aide de coulisseaux métalliques. Ceux ci peuvent être pliés selon les découpes pour les faibles hauteurs sous plafond et dépliés au fur et à mesure de leur montage. Ne jamais les couper entièrement.  
Les faces possèdent des « pattes » en partie inférieure qui doivent être dépliées. Insérer les « pattes » dans les fentes prévues sur le socle de la chaudière.  
Découper soigneusement le passage de la buse de fumée suivant la pré-découpe.
- Ne pas oublier d'introduire entre le corps de chauffe et la jaquette, le flexible permettant le passage des fils électriques reliant le tableau électrique au brûleur.
- Procédez au montage des portes sans oublier d'interposer un 2<sup>ème</sup> joint à l'aide de 4 points de silicone entre les cadres de porte et la jaquette.

### II. Montage tableau électrique

- Le tableau électrique est composé de :
  - 1 Interrupteur brûleur avec voyant
  - 1 Interrupteur accélérateur avec voyant
  - 1 Thermomètre chaudière
  - 1 Aquastat de réglage de 60° à 90°C
  - 1 Aquastat de sécurité 100°C à réarmement manuel
  - 1 Fusible de protection 6 ampères (sur le circuit électronique)
  - 1 Voyant bicolore : alarme brûleur (rouge) et mise sous tension (vert)
  - 1 Bornier de raccordement
- Dévissez le cache bleu situé en haut de la façade gauche.
- Fixez le tableau électrique.
- Montez le doigt de gant livré avec le tableau dans l'orifice n°21 de la chaudière.
- Plongez les 3 sondes, aquastats et thermomètre, dans ce doigt de gant.

### **III. Montage de la vanne mélangeuse 4 voies avec tubulure ou kits hydrauliques complets**

Il est actuellement très fréquent et commun d'équiper les installations domestiques en robinets thermostatiques. Ceci renforce les écarts de température dans les différentes zones de la chaudière et refroidit davantage la partie inférieure de l'appareil. La température de sortie aux radiateurs est diminuée de 20 à 30°C de par la fonction de régulation du robinet thermostatique.

Afin de réduire sérieusement les risques de corrosion, d'assurer une longévité accrue à la chaudière et parallèlement, d'augmenter sensiblement la production d'eau chaude horaire de l'échangeur sanitaire, nous imposons l'installation d'une vanne 4 voies au départ de chaque circuit mélangé. Dans le cas d'un échangeur de chaleur (aérotherme, piscine ...) il est nécessaire d'installer un recyclage par un by-pass entre départ et retour ou une vanne de décharge thermostatique.

Nous proposons en option une vanne de mélange 4 voies pouvant se monter dans la chaudière et offrant un accès depuis l'avant de la chaudière.

D'autres modèles de kits hydrauliques complets sont disponibles en option

### **V. Brûleurs**

Employez des brûleurs fioul classiques à air soufflé, avec gicleur et pression de pompe approprié à la puissance de la chaudière. Respecter la réglementation en vigueur.

Le montage d'un brûleur gaz est interdit sur ce type de chaudière

## VI. Cheminée

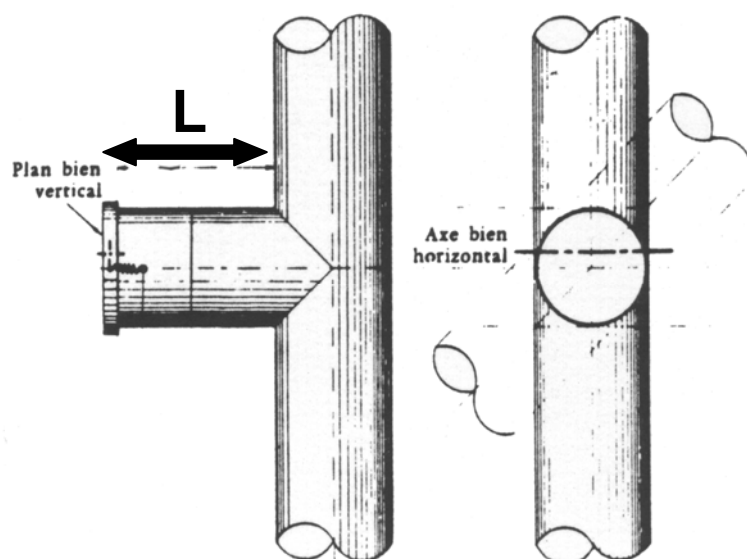
- Quel que soit le degré de perfectionnement de nos chaudières, elles ne peuvent fonctionner normalement que si elles sont raccordées à une cheminée exempte de défauts.
- La mise en place de la chaudière doit se faire aussi près que possible de la cheminée. Il faut à tous prix éviter les grandes longueurs de tuyaux de fumée (ainsi que les coudes) qui nuisent au tirage et facilitent la formation de condensation.
- Pour le fonctionnement de nos chaudières au combustible solide bois, la cheminée doit avoir une dépression stable (tirage) de 2 mm à 2,5 mm de colonne d'eau à la buse de la chaudière. Elle se mesure avec un déprimomètre, dans une cheminée chaude et chaudière à 80 °C.

Les principales conditions pour qu'une cheminée ait un bon tirage sont les suivantes :

- hauteur suffisante et section convenable
  - section constante
  - sortie dépassant le faîtage du toit d'au moins 50 cm
  - excellente étanchéité
  - propreté (ramonage périodique)
  - pas de communication avec un conduit voisin
  - isolation du conduit traversant les parties froides.
- Quoiqu'il en soit, nous déconseillons une cheminée ou un tubage dont le diamètre est inférieur à 180 mm (ou équivalent en rectangulaire).

En cas de sur-tirage l'installation d'un ou plusieurs modérateurs de tirage est nécessaire. L'installation se fera comme suit :

- Le diamètre du stabilisateur sera au moins égal à celui de la buse de la chaudière.. Il sera installé au bout d'une manchette d'allongement dont la longueur "L" sera ' de 3 fois le diamètre du conduit. Son réglage sera fait avec un déprimomètre à liquide.
- Si au réglage maximum (volet du stabilisateur ouvert en grand), la dépression est toujours supérieure à 1,5 mm de colonne d'eau, un deuxième modérateur doit être posé.



## INSTALLATION - SECURITE

### I. Raccordement chauffage

L'installation d'une vanne mélangeuse 4 voies est obligatoire pour le bon fonctionnement et le respect de notre garantie.

Divers matériaux peuvent être utilisés pour la distribution chauffage tels que cuivre, acier ou polyéthylène.

### II. Raccordement eau sanitaire

Il est fortement conseillé d'utiliser soit :

<u>Alimentation eau froide</u>	<u>Sortie eau chaude</u>
tube galvanisé	tube galvanisé
tube galvanisé	tube cuivre
tube cuivre	tube cuivre

Ne jamais raccorder l'alimentation eau froide en cuivre et la distribution d'eau chaude en galvanisé, afin d'éviter la corrosion dans l'ensemble de la tubulure.

Nous recommandons l'installation du kit sanitaire disponible en option afin de permettre une distribution d'eau chaude réglable en température.

### III. Sécurité chauffage (expansion)

Pour les installations fonctionnant au combustible solide, il faut prévoir, conformément aux normes en vigueur, soit :

- a) Vase d'expansion à l'air libre raccordé sur une branche morte sans circulation (bien isoler le vase et les conduites d'expansion et de trop plein qui se trouvent dans un endroit craignant le gel.) Ce principe de vase d'expansion en branche morte a pour but d'éviter la réoxygénation permanente dans l'installation évitant tous risques de corrosion interne.
- La capacité utile du vase d'expansion ne doit pas être inférieure à 20 % du volume de l'eau contenue dans l'installation.
- La colonne d'expansion (tube de sécurité) doit être raccordée directement à la chaudière sans interposition d'un organe d'obturation totale ou partielle.
- Le diamètre intérieur de la colonne d'expansion doit être calculé en fonction de la puissance de la ou des chaudières selon la formule :

$$D = 15 + 1,5 \sqrt{(P/1,16)}$$

D = Diamètre exprimé en mm

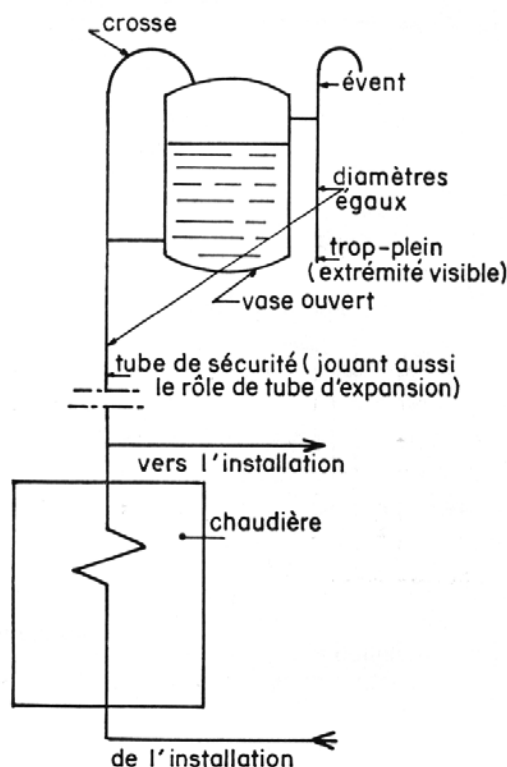
P = Puissance du ou des générateurs exprimée en KW

Le diamètre D ne doit pas être inférieur à 26 mm.

- L'installation d'un hydromètre proche de la chaudière est fortement conseillée.



Montage d'un vase d'expansion ouvert :



- b) Vase d'expansion du type sous pression avec installation obligatoire d'une soupape de décharge thermique calibrée à 95°C environ montée en dérivation sur la sortie d'eau chaude du ballon sanitaire. Le rôle principal de cette soupape est de refroidir la chaudière en cas de surchauffe. La sonde de cette soupape doit être posée dans l'orifice n° 23 de la chaudière.
- c) Pour les installations avec vase d'expansion du type sous pression, il faut installer une ou deux soupapes de sûreté tarées à 3 bars avec un diamètre minimum de 3/4", conforme à la norme NF P.52001.

#### **IV. Protection de l'échangeur sanitaire**

En montant un clapet anti-retour sur l'alimentation d'eau froide de l'échangeur sanitaire, il devient obligatoire d'installer une soupape de sécurité (ou un groupe de sécurité) tarée à 7 bars.

#### **V. Protection contre le gel**

L'installation de chauffage peut être protégée contre le gel par une adjonction à l'eau de chauffage d'une proportion d'antigel dont le dosage se fera en fonction de la température à laquelle l'on veut protéger l'installation. Cette application ne protège pas l'échangeur sanitaire.

Dans le cas d'une chaudière à ballon, la vidange se fait par siphonnage sur l'entrée d'eau froide sanitaire orifice n° 15.

Dans le cas d'une chaudière à serpent, celui-ci se vidange par injection d'air sous pression.

## UTILISATION – FONCTIONNEMENT

### I. Le chauffage au bois

Se servir du bois comme combustible principal demande plus d'aptitude et de servitude à l'utilisateur qu'une utilisation classique au fioul ou au gaz.

#### Le bois

Le bois qui devra être brûlé dans le foyer de la chaudière devra être un bois sec c'est-à-dire 25 % d'hygrométrie maximum pour réaliser une excellente combustion et un minimum d'encrassement. Pour obtenir ces conditions, il faut que votre bois soit fendu (afin d'augmenter les surfaces d'évaporation) et stocké au minimum 18 mois dans un abri ventilé.

Un bois fraîchement coupé contient environ 70 % d'eau. En utilisant du bois humide, vous perdez une grande partie de son pouvoir calorifique.

Ex : un bois à 70 % d'hygrométrie : 2100 Kcal/kg  
 un bois à 15 % d'hygrométrie : 3700 Kcal/kg  
 3 kg de bois sec = 1 l. de fuel  
 2 kg de bois sec = 1 M3 de gaz  
 1 kg de bois sec = 4 KW élec.

De plus, la combustion d'un bois humide entraîne un dégagement de vapeur d'eau qui se condense dans les carnaux de la chaudière et dans la cheminée. Cette vapeur d'eau mélangée au gaz crée ce que l'on appelle bistre et goudron.

#### L'utilisation du bois

Le bois doit être utilisé en hiver, en période froide, lorsque la demande calorifique est importante. Au printemps et en été, la demande calorifique est très faible (uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire), ce qui veut dire que l'économie de fioul ou de gaz est négligeable. Il est préférable de stocker son bois pour l'hiver.

### II. Le foyer bois

Le bois suit 3 stades dans le foyer :

- Le stockage dans le silo

Des quantités importantes peuvent y être emmagasinées, en fonction de la demande énergétique : La quantité de bois chargée doit être proportionnelle à la température extérieure

	Contenance foyer en L	Longueur de bûches
OT 28	51	330 mm

- La combustion et la gazéification

L'air primaire arrive sous la grille et sert uniquement à l'inflammation du bois sur une épaisseur d'environ 1/3. Le résultat de cette combustion permet la gazéification du bois.

- La post-combustion

De la combustion du bois se dégagent des gaz très riches en pouvoir calorifique. Ils sont canalisés dans le ou les carnaux latéraux. Avec un apport d'air secondaire préchauffé arrivant par l'orifice du brûleur, ils brûlent intégralement avant de s'évacuer dans la cheminée. C'est cet ensemble qui fait de la chaudière OT une spéciale bois à combustion en couche mince dont les propriétés essentielles sont d'éviter au maximum le dépôt de goudron et d'empêcher le bistrage en utilisant les calories du bois au maximum.

a/ Instructions de chauffe pour le bois

- Garnir copieusement le dessus de la grille de boulettes de papier ou de carton (éventuellement, morceaux de cageot ou de petit bois).
- Charger le magasin de bois fendu et sec.
- Vérifier la position du clapet de by-pass qui doit être vertical.
- Allumez le feu et positionnez le régulateur de tirage d'air primaire sur 80°C, voire 85°C. Avec une cheminée froide (faible tirage au démarrage), la combustion ne sera pas parfaite dès le début de la chauffe. Cette combustion s'améliore au fur et à mesure que la cheminée se réchauffe et qu'un lit de braise se forme sur la grille.
- Le clapet d'air secondaire sur la porte de chargement doit être normalement en ouverture. Ce clapet d'air secondaire sert à la ventilation supérieure du silo de chargement. La nature du bois et le tirage de la cheminée définissent sa position.
- Ne chauffez du bois que lorsque la température extérieure le demande. Si la température extérieure est trop clémente, les calories produites par la chaudière ne peuvent pas s'évacuer normalement; la chaudière monte très vite en température, le clapet d'air primaire se ferme complètement, le feu décline, le bois surchauffé se distille et dégage de la fumée avec formation de goudron qui encrasse la chaudière.
- N'oubliez pas de descendre votre chaudière régulièrement.

b/ Stop - surchauffe au bois

- Fermez toutes les arrivées d'air pour faire décliner le feu.
- Ouvrez la vanne mélangeuse 4 voies du circuit de chauffage au maximum, ouvrez les radiateurs.
- Laissez couler l'eau chaude sanitaire dans la baignoire ou dans la douche.

Ces prescriptions sont à respecter jusqu'à un retour normal de la température chaudière.

**Attention !**

Il est à proscrire tous bois traité chimiquement, tous corps chimiques se composant de plastique, polystyrène ou polyéthylène.

e/ Combustion bois avec relais fioul

Cette chaudière peut fonctionner avec une relève automatique bois-fioul. Pour ce faire, il est nécessaire de respecter la réglementation en vigueur, voir détail ci-dessus :

Enclencher L'interrupteur du fioul après avoir déplacé le clapet by-pass dans la position désirée (voir page 13).

Ceci a trois avantages :

1. Le confort intégral est respecté, l'installation est toujours en température.
2. L'eau chaude sanitaire est à disposition à n'importe quel moment.
3. L'acier des foyers est protégé, la condensation ne peut se former, empêchant une corrosion par point de rosée humide.

### III. Le foyer fioul

Ce foyer est d'une conception classique, à tirage vertical, utilisant à fond les gaz du brûleur en assurant un rendement élevé.

#### a/ Combustion fioul seul

- clapet by-pass en position (2) (horizontal)
- interrupteurs de marche brûleur et accélérateur allumés sur le tableau de commande
- aquastat de commande réglé à 80°C
- régulateur de tirage réglé sur 0°C (fermé)
- les clapets, d'air primaire sur la porte de déchargement et d'air secondaire sur la porte de chargements, sont fermés.

#### b/ Combustion au bois avec relais fioul

A la partie supérieure des carnaux de fumée, un clapet de by-pass manuel permet la déviation des gaz de combustion.

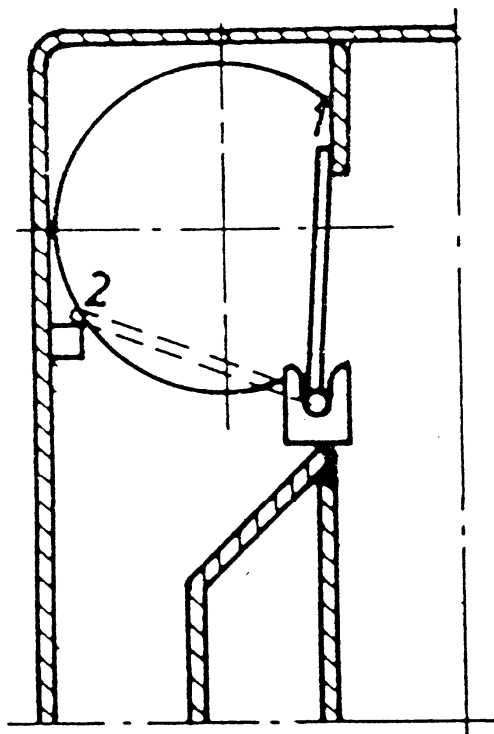
##### 1/ Clapet en position verticale (1)

Position requise pour le fonctionnement du bois avec relais fioul.

##### 2/ Clapet en position horizontale (2)

Position requise pour le fonctionnement au fioul, sans utilisation du foyer à combustible solide.

L'accès au clapet de by-pass se fait par la porte de chargement pour le type OT 28 MK2.



OT 28 MK2

#### **IV. Température chaudière**

Le réglage de la température chaudière peut se faire entre 60°C et 85°C. Nous conseillons de la maintenir durant toute l'année entre 65°C et 80°C au fioul, et entre 80°C et 85°C au bois. En fonctionnement fioul, cette température est réglable à l'aide de l'aquastat de commande. Son rôle est de maintenir une température constante dans la chaudière et de provoquer la mise en route ou l'arrêt du brûleur. La température de la chaudière ne doit jamais être inférieure à 60°C, les risques de corrosion seraient inévitables. Pour réguler la température de vos radiateurs, actionnez la vanne mélangeuse 4 voies.

#### **V. Comment fonctionne la vanne mélangeuse ?** (manuelle)

Que se passe-t-il à l'intérieur de la vanne ?

L'eau de la chaudière est mélangée à l'eau du retour des radiateurs. Ainsi, l'eau du départ aux radiateurs peut atteindre toutes les températures demandées par simple réglage de la vanne 4 voies.

a/ Que se passe-t-il lorsque le temps s'adoucit ?

Lorsque le temps se réchauffe, la température des radiateurs demande à être diminuée pour éviter une surchauffe des locaux.

b/ Que se passe-t-il lorsque le temps se rafraîchit ?

Lorsque le temps devient froid, la température des radiateurs demande à être augmentée pour éviter une chute de température des locaux.

En résumé :

De légères et fréquentes actions sur la vanne mélangeuse vous permettront d'atteindre la température idéale des locaux.

#### **VI . Nettoyage – entretien**

- Pour obtenir les meilleurs résultats au combustible solide, il est important de nettoyer la chaudière fréquemment. Un dépôt de suie isole les surfaces d'échange et diminue considérablement son rendement.
- N'oubliez pas qu'en utilisant la chaudière avec du fioul, son entretien est également indispensable au minimum une fois par an.  
La raclette et la brosse métallique livrées avec la chaudière sont les outils destinés au nettoyage.
- Le nettoyage des carneaux de fumée de la chaudière se fait par l'avant :  
. par la porte de chargement pour OT 28 MK2
- Vérifiez ou faites vérifier tous les ans l'anode au magnésium dans le ballon de production d'eau chaude sanitaire. (Conditions de garantie)
- Vérifiez la pression de fonctionnement dans votre installation.  
Les éléments de contrôle sont soit l'hydromètre ou le manomètre.  
Une baisse fréquente de cette pression nécessitant un appoint d'eau peut être le début d'une fuite cachée.  
Prévenez votre installateur.
- Actionnez deux fois par an votre soupape de sécurité chauffage et votre soupape ou groupe de sécurité sur l'alimentation d'eau froide du ballon de production d'eau chaude sanitaire.
- Voyez avec l'homme de l'art (votre installateur) la marche à suivre pour vérifier, surveiller et entretenir vos appareils de contrôle, commande et sécurité.

## INSTALLATION AVEC OU SANS BALLON-TAMPON

### 1/ Installation sans ballon tampon hydro-accumulateur

Ce genre d'installation demande certaines précautions à l'utilisation.

La chaudière sera toujours surpuissante au cours de la saison de chauffe.

Plus la température extérieure sera élevée, plus les phases de fonctionnement au ralenti de la chaudière seront importantes. Il faut savoir que le bois pendant la phase de ralenti se consume sans produire d'énergie mais, des matières nuisibles tels que acides acétique et formique, goudrons etc... qui stagnent sans être brûlés dans le foyer.

Ces acides sont extrêmement corrosifs avec le risque d'une détérioration rapide de la chaudière. Les goudrons encrassent la chaudière et la cheminée.

Ce genre de fonctionnement ne permet pas une stabilité de la combustion, ce qui entraîne une chute de rendement (surconsommation de combustible) et une augmentation des rejets d'effluents polluants (pollution).

Il est nécessaire de respecter les consignes ci-après :

- Il est très important de ne pas charger excessivement votre chaudière en combustible.
- Les chargements doivent être fractionnés (chargez peu et souvent).
- La quantité de combustible chargé est toujours en rapport avec la température extérieure.
- Avant de recharger le foyer, il faut laisser aller la combustion du chargement précédent à terme, laissant un petit lit de braises nécessaire à la reprise du feu.

### 2/ Installation avec ballon tampon hydro-accumulateur

Ce genre d'installation permet d'éviter tous les risques majeurs que l'on rencontre avec les chaudières bois. Les avantages de l'hydro-accumulation sont multiples, à savoir :

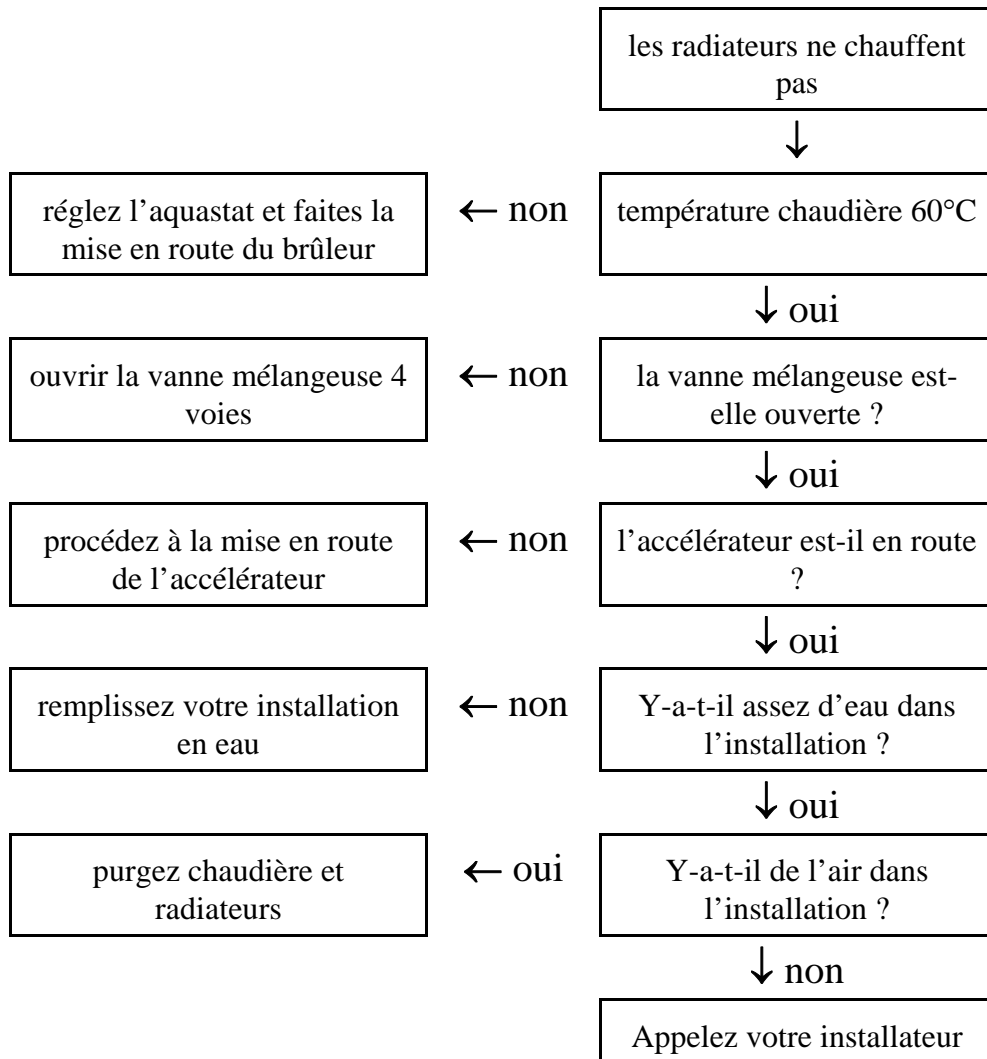
- ABSORBER la surpuissance de la chaudière lorsque les locaux ne sont pas en demande, c'est-à-dire éviter au maximum les ralentis de la chaudière.
- REGULER la combustion, c'est-à-dire éviter les fonctionnements en alternance. Combustion stable et régulière
- AUGMENTER le rendement de combustion (diminution de la consommation de combustible).
- MAINTENIR une bonne autonomie de l'installation sans s'exposer aux risques de corrosion dans la chaudière.

La capacité tampon hydro-accumulatrice doit être calculée en fonction du type de chaudière et de l'installation qu'elle dessert. L'autonomie sera en fonction de la capacité de stockage.

Pour ce type d'installation, il est nécessaire de respecter les consignes ci-après :

- Chaque tampon hydro-accumulateur doit être équipé de 3 thermomètres, 1 supérieur, 1 médian, 1 bas. Ce sont les indications de température sur les thermomètres qui définiront les capacités de rechargement de la chaudière.
- Quand les 3 thermomètres indiquent 80 ou 90°C, les tampons hydro-accumulateurs sont saturés en énergie. Il ne doit rester dans la chaudière qu'un lit de braises.
- Ne jamais recharger la chaudière en combustible quand les tampons sont chargés.
- Un nouveau chargement pourra se faire quand la température de l'eau indiquée sur les thermomètres des tampons n'est plus suffisante pour vous chauffer correctement.

Que faire si .....

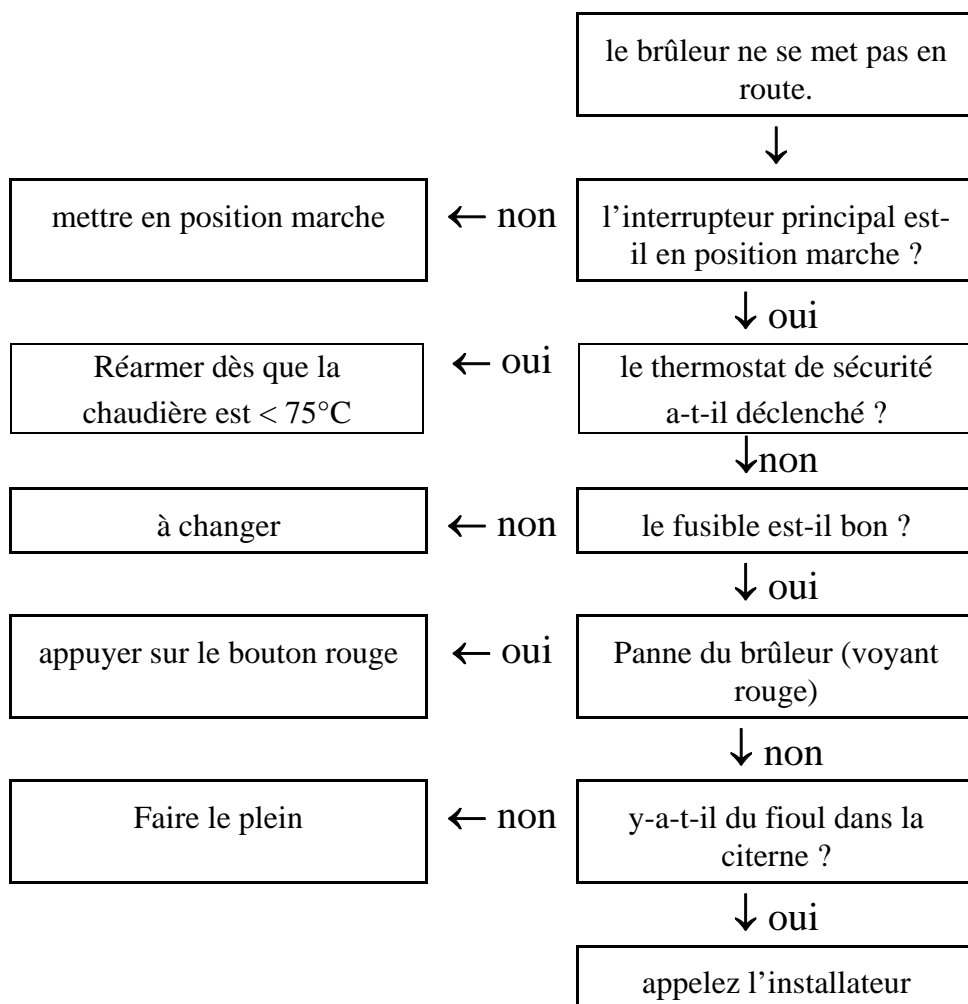


Service après vente :

Nous conseillons d'établir un contrat d'entretien avec votre installateur (vendeur) pour votre chaudière et brûleur ou avec une entreprise spécialisée de service et d'entretien.

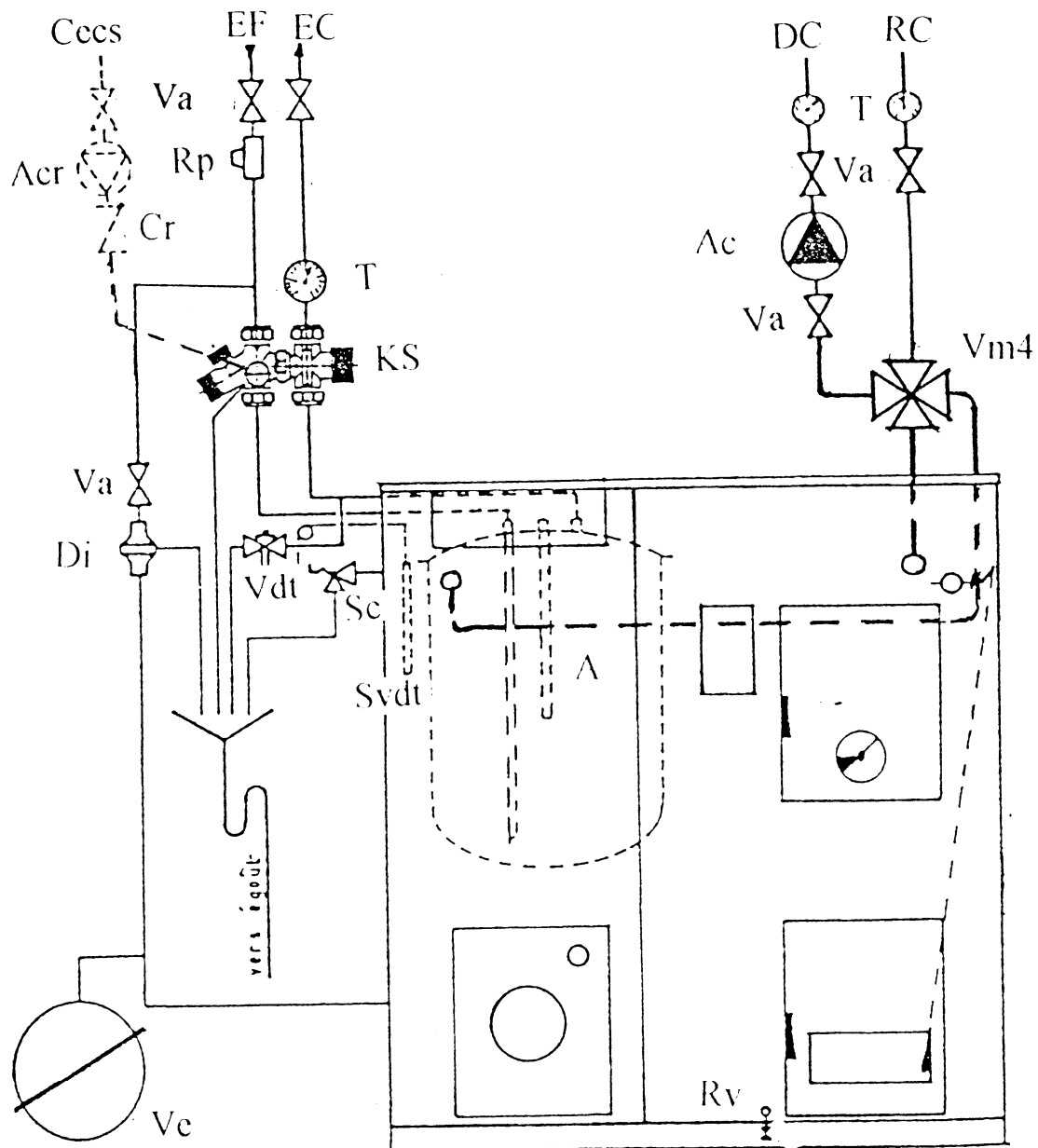


Que faire si.....?



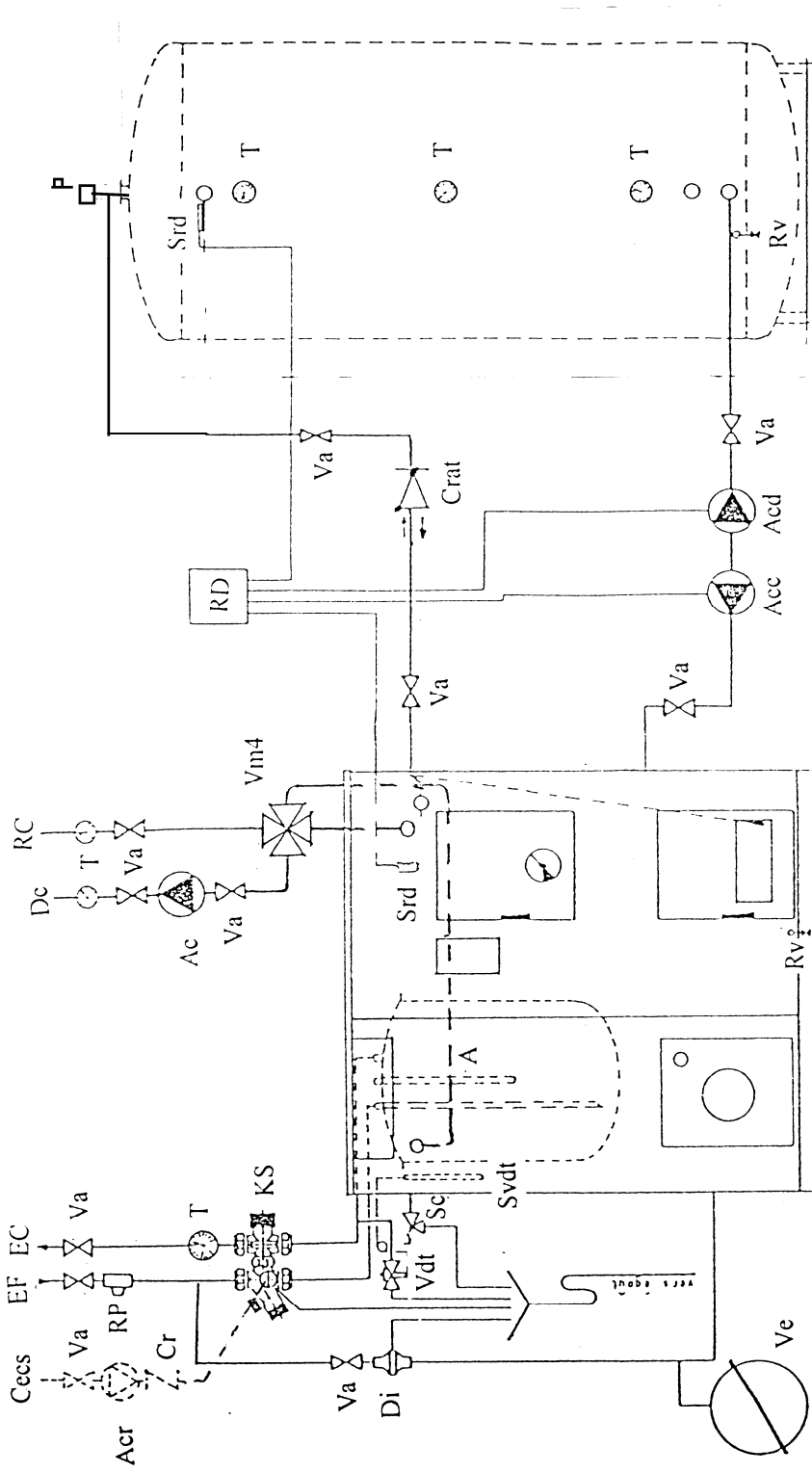
Panne ou défectuosité :

- brûleur : contactez votre installateur ou société de service/entretien
- accélérateur : contactez votre installateur ou société de service/entretien
- chaudière ou ballon d'eau chaude : contactez votre installateur

**SCHEMA HYDRAULIQUE**

- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> - Anode magnésium  | <b>Rv</b> - Robinet de vidange                  |
| <b>Ac</b> - Accélérateur  | <b>Sc</b> - Soupape chauffage 3 bar             |
| <b>Acr</b> - Accélérateur de recyclage E.C.S.   | <b>Svdt</b> - Sonde vanne de décharge thermique |
| <b>Ccecs</b> - Circulation eau chaude sanitaire   | <b>T</b> - Thermomètre                          |
| <b>Cr</b> - Clapet de retenue   | <b>Va</b> - Vanne d'arrêt                       |
| <b>Dc</b> - Départ chauffage  | <b>Vdt</b> - Vanne de décharge thermique 95°C   |
| <b>Di</b> - Disconnecteur   | <b>Ve</b> - Vase d'expansion                    |
| <b>EC</b> - Eau chaude sanitaire  | <b>Vm4</b> - Vanne mélangeuse 4 voies           |
| <b>EF</b> - Eau froide  | <b>Rp</b> - Réducteur de pression               |
| <b>Ks</b> - Kit sanitaire Comprenant : vanne d'arrêt, clapet de retenue, soupape sanitaire 7 bar et mitigeur thermostatique réglage de 38°C à 65°C. |   |
| <b>Rc</b> - Retour chauffage  |   |

**SCHEMA HYDRAULIQUE AVEC BALLON TAMPON (CONSEILLE)**



- A Anode magnésium
- EC Eau chaude
- Ac Accélérateur
- EF Eau froide
- Acc Accélérateur de charge
- P Purgeur
- Accl Accélérateur de décharge
- RC Retour chauffage
- Acr Accélérateur de recyclage E.C.S
- RD Régulation différentielle termomat
- Cr Clapet de retenue
- RP Réducteur de pression
- Crat Clapet de retenue anti-thermosiphon
- Rv Robinet de vidange
- Cees Circulation eau chaude sanitaire
- Sc Soupape chauffage 3 bar
- Dc Départ chauffage
- Srd Sonde régulation différentielle
- Di Disconnecteur
- Svdt Sonde vanne de décharge thermique 95°C
- T Thermomètre
- Va Vanne d'arrêt
- Vdt Vanne de décharge thermique
- Ve Vase d'expansion
- Vm4 Vanne mélangeuse 4 voies
- KS Kit sanitaire (vanne d'arrêt, clapet de retenue, soupape sanitaire 7 bar, mitigeur thermostatique réglable entre 38°C et 65°C)

**CONDITIONS GENERALES DE VENTES ET DE GARANTIE**  
**HS FRANCE -01/96**

**I Généralités**

- 1.1 Toute commande implique de la part de l'acheteur, l'acceptation des présentes Conditions Générales de Vente et des conditions particulières de vente applicables aux produits objets de la commande. Ces conditions sont applicables à l'ensemble des acheteurs, sans discrimination.
- 1.2 Il est expressément stipulé que les clauses figurant dans la commande de l'acheteur et contraires aux présentes conditions générales de vente ne nous sont pas opposables. Nos barèmes en vigueur, complétés par les présentes conditions générales de vente, reflètent la réalité des prix que nous pratiquons.  
En conséquence, et sauf accord préalable écrit de notre part donnant suite à une demande licite, toute commande assortie de réserves ou conditions particulières d'achat sera considérée comme la recherche d'un avantage discriminatoire qu'interdit l'article 36.1 de l'ordonnance du 1er décembre 1986 relatif à la liberté des prix et de la concurrence.
- 1.3 Notre mode de vente général sur le territoire national est la vente en gros. Nos conditions de vente sont fixées par le barème pour chaque catégorie de produits.
- 1.4 Les poids, spécifications et autres renseignements portés sur les tarifs, catalogues ou notices sont donnés à titre indicatif. Pour des raisons liées à l'évolution des techniques, nous pouvons, en effet, être amenés à modifier certains de nos modèles ou leurs caractéristiques.  
En cas de cessation de fabrication d'un produit, les commandes déjà enregistrées seront honorées par un produit équivalent quant à sa qualité et au service à en attendre.
- 1.5 Une confirmation de commande n'est adressée que dans des cas particuliers, notamment pour des chaudières sortant de l'ordinaire ou fabriquées selon un cahier de charges indiqué par le client.

**II Délais**

Le retard de livraison ne pourra donner lieu à pénalités, sauf convention expresse préalable.

**III Prix**

Toute livraison est facturée au prix en vigueur le jour de l'expédition.

#### **IV Réserve de propriété**

Nous nous réservons la propriété des marchandises livrées jusqu'à leur paiement total. La remise de traites ou de tout titre créant une obligation de payer ne constitue pas un paiement au sens de cette disposition. L'acheteur est autorisé, dans le cadre de l'exploitation normale de son commerce, à revendre les marchandises livrées. Mais, il ne peut ni les donner en gage, ni en transférer la propriété à titre de garantie.

L'autorisation de revente est retirée automatiquement, en cas de cessation de paiement de l'acheteur. L'application de la présente clause de réserve de propriété n'exonère pas l'acheteur de la charge des risques, en cas de perte ou de destruction dès la livraison des marchandises. Il supporte également les frais relatifs à l'assurance.

#### **V Conditions de paiement**

- 5.1 Le délai normal de paiement, sur références commerciales d'usage, est de 30 jours fin de mois d'expédition ou d'enlèvement, quel que soit le jour dans le mois civil où a été opéré cette expédition ou cet enlèvement. Aucune bonification n'est due en cas de redressement ou liquidation judiciaire.
- 5.2 Nous nous réservons le droit de faire accepter des traites avant ou après expédition.
- 5.3 Nous nous réservons à tout moment le droit de supprimer tout délai de paiement accordé en cas de modification des références commerciales et d'exiger de l'acheteur une garantie agréée par tous de la bonne exécution de son engagement.  
Le refus de nous donner cette garantie nous autorise à suspendre immédiatement des expéditions et à annuler l'exécution des commandes en cours.
- 5.4 En cas de non-paiement à une échéance quelconque, toutes les sommes portées au débit du compte deviennent immédiatement et de plein droit exigibles sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure et nous nous réservons le droit d'annuler les commandes ou marchés en cours.
- 5.5 Tout défaut de paiement à son échéance ainsi que toute prorogation d'échéance même avec notre accord, entraîne de plein droit en vertu de la loi du 31 décembre 1992, la facturation d'un agio au taux de 1,5 fois le taux de l'intérêt légal.
- 5.6 En cas de cession totale ou partielle, apport ou nantissement du fond de commerce, ou cession d'un élément essentiel de l'actif, les sommes dues par notre client deviennent immédiatement exigibles.
- 5.7 Tous les avoirs, en principe, consignés sur le relevé du mois au cours duquel ils sont établis et viennent en déduction des facteurs portés sur ce relevé.
- 5.8 En cas de retour de marchandises détériorées en cours de transport, nos factures demeurent payables en entier sans aucune prorogation d'échéance.
- 5.9 Aucune réclamation sur la qualité de tout ou partie d'une fourniture n'est suspensive de paiement. Les pièces défectueuses seront remplacées dans le cadre de la garantie.

Il est rappelé que la remise d'un effet de commerce ne vaut pas paiement et qu'en conséquence, jusqu'à encaissement effectif, la clause de réserve de propriété conserve son plein effet.

## **VI Transport et livraison**

- 6.1 Les fournitures sont toujours considérées comme prises et agréées par l'acheteur dans nos usines. En conséquence, les risques relatifs à la chose vendue passent à la charge de l'acheteur dès l'expédition ou l'enlèvement nonobstant la clause de réserve de propriété.
- 6.2 Le destinataire doit, à réception et en présence du représentant du transporteur, vérifier l'état du matériel, même si les emballages paraissent intacts.  
En cas de dégâts apparents, il doit préciser sur les documents de transport qui lui sont présentés, le détail des avaries subies par le matériel, faire toutes réserves utiles et confirmer ces réserves au transporteur, conformément aux dispositions légales et conventionnelles.  
Il doit informer immédiatement par téléphone, télégramme, fax ou télex, l'usine expéditrice et lui adresser aussitôt copie (ou photocopie) des documents comportant les observations ayant reçu le visa du transporteur.
- 6.3 Le destinataire doit vérifier, lors du déchargement, si le matériel livré est conforme en nature et en qualité à celui indiqué par les documents de livraison. Dans le cas de non-conformité, mention doit être faite sur les documents ayant visa et l'usine expéditrice devra être avertie dans les 24 heures.
- 6.4 Sauf constat et réserves effectués comme ci-dessus, le matériel est réputé livré complet et en bon état.
- 6.5 Les livraisons sont effectuées les jours ouvrables selon les disponibilités des transporteurs et les possibilités d'organisation des tournées dans la période indiquée à l'accusé de réception de commande, sans qu'un jour précis ou une heure déterminée puissent être garanti.
- 6.6 Le déchargement est à la charge du destinataire qui doit respecter les délais de déchargement réglementaire et en usage.

## **VII Responsabilité**

Nos produits doivent être mis en oeuvre conformément aux règles de l'art et dans la stricte observance des prescriptions figurant dans nos notices, catalogues et autres documents technico-commerciaux fournis par nous.

## VIII Garantie contractuelle par produit (Conditions Générales)

- 8.1 La durée de cette garantie est fixée individuellement pour les différents genres de matériel.
- 8.2 Le matériel électrique, électromécanique et électronique est couvert par une garantie de 1 an (un an).
- 8.3 Les chaudières équipées de ballon d'eau chaude sanitaire soudé non démontable, sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) (corps de chauffe + ballon). Nous imposons, pour les ballons, la vérification ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection.
- 8.4 Les préparateurs d'eau chaude sanitaire séparés ou immergés et démontables, sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection.
- 8.5 Les échangeurs à plaques produisant de l'eau chaude sanitaire sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans), sous condition de respecter intégralement nos conseils techniques.
- 8.6 Les chaudières bois et double-foyer sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) pour leur corps de chauffe. Si ces dites chaudières sont équipées de ballon immergé démontable, les ballons sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans).  
Nous imposons, pour les ballons, la vérification ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection tous les 2 ans.
- 8.7 Les chaudières fioul et gaz au sol sont couvertes par une garantie de 3 ans (trois ans) pour leur corps de chauffe. Si ces dites chaudières sont équipées de ballon immergé démontable, les ballons sont couverts par une garantie de 5 ans (cinq ans). Nous imposons, pour les ballons, la vérification ou le remplacement (si besoin est) de l'anode de protection.  
Ces chaudières peuvent, dans des conditions particulières d'installation, d'entretien et d'exploitation, bénéficier d'une garantie supérieure (voir les conditions spéciales se rapportant à ces types de chaudière).
- 8.8 En l'absence d'un bon de garantie dûment rempli par l'installateur et renvoyé à l'usine, la facture de l'installateur à l'utilisateur fixe le début de la période de garantie, dans la limite de 12 mois (douze mois) après notre livraison.

## IX Garantie et retours - Conditions générales

Les conditions particulières de garantie pour chaque produit ou groupe de produits font l'objet d'un texte séparé inséré dans nos notices et disponibles sur demande, même avant la vente.

- 9.1.1 Notre garantie est strictement limitée au remplacement pur et simple et dans un délai normal des pièces reconnues par nous défectueuses, par de nouvelles pièces ou à leur remise en état, sans que nous ayons à supporter d'autres frais quels qu'ils soient, pour dommages ou pertes causées directement ou indirectement à l'acheteur.
- 9.2 Les garanties pour notre matériel peuvent faire l'objet de conventions spéciales, elles seront alors définies par nos offres ou confirmations de commandes ou par des documents spécifiques se rapportant aux appareils concernés.
- 9.3 Si pendant la période de garantie, une pièce est reconnue par nous défectueuse, nous nous réservons le droit de réparer, de faire réparer ou de fournir en échange, une pièce identique, ou en cas d'impossibilité, une pièce répondant au même usage.
- 9.4 La réparation, le remplacement ou la modification des pièces pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger la durée de celle-ci, ni de donner lieu, en aucun cas, à indemnité pour frais divers (main d'œuvre, etc.) ou préjudice quelconque, tel que, par ex. privation de jouissance.
- 9.5 Dans le cas de pièces reconnues par nous défectueuses, mais réparables sur place, par un spécialiste compétent, la réparation ne peut être exécutée qu'après notre accord préalable sur la nature de la réparation et sur le montant de la dépense à notre charge. Le matériel ayant fait l'objet de modifications sans notre accord n'est plus garanti.
- 9.6 Le client s'engage à nous permettre de vérifier sur place par une personne de notre choix, le bien-fondé de toute réclamation. La reconnaissance du bien-fondé d'une réclamation avec application de la garantie est de la compétence exclusive de la Direction de la Société et fait l'objet d'un écrit.
- 9.7 Tout retour de marchandises doit faire l'objet d'un accord préalable.
- 9.8 Les frais de retour des pièces défectueuses, ainsi que les frais de renvoi des pièces réparées ou des pièces de remplacement sont à la charge du client.
- 9.9 La garantie du constructeur ne peut être évoquée, si l'installation n'a pas été réalisée selon les règles de l'art. La responsabilité de la conformité de l'installation incombe exclusivement à nos clients installateurs. Ne sont pas couverts les dommages consécutifs à des erreurs de branchement ou de raccordement, utilisation anormale, surpression, manque d'eau etc...  
Sont exclues également les détériorations consécutives à l'inobservation de nos recommandations concernant les risques d'entartrage, de chocs thermiques, de coup de feu, de corrosion côté eau et côté gaz de combustion, brûleurs non adaptés, de corrosion externe du corps de chauffe due à une fuite extérieure, etc...
- 9.10 Les pièces sujettes à une usure normale : joints, joints de filasse, parties réfractaires, pièces de fonderie (porte, grilles, trappes) ne sont pas couvertes par la garantie.



- 9.11 Eau d'alimentation du circuit sanitaire  
Si l'eau comporte un TH supérieur à 30°, nous conseillons l'installation d'un adoucisseur pour éviter des incrustations calcaires.

9.12 **Durée de garantie**

Les durées de garantie, fixées par produit ou groupe de produits dans le texte relatif aux conditions particulières de garantie, commencent à courir, à compter de la mise en service de l'appareil, mais, au plus tard douze mois après la date de notre facturation au revendeur.

En cas de doute sur la date de départ de la garantie, ce sera la date de notre facture majorée de douze mois, qui sera retenue.

- 9.13 En cas d'appel en garantie, il est impératif de joindre à la demande, la photocopie de la facture d'origine portant manuscritement l'immatriculation de l'appareil, pour qu'un dossier de garantie puisse être constitué.

**X Contestations**

Tout litige, qui n'aura pu être réglé à l'amiable, relatif à l'interprétation ou à l'exécution des présentes conditions générales de ventes, sera exclusivement de la compétence du tribunal de Strasbourg, même en cas de pluralité de défendeurs ou d'appel en garantie.

Les traites ou acceptations de règlement quelconques ne peuvent apporter ni novation ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.