

TABLE DES MATIERES

1	DESCRIPTION DE L'APPAREIL	
1.1	INTRODUCTION	46
1.2	FOURNITURE	
1.3	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	
1.4	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
1.5	PERTES DE CHARGE	
2	INSTALLATION	
2.1	LOCAL CHAUDIÈRE	47
2.2	BRANCHEMENT AU CONDUIT DE CHEMINÉE	
2.3	BRANCHEMENT INSTALLATION	
2.4	MONTAGE GRILLE BRASIER (OPTIONNEL)	48
2.5	MONTAGE ACCESSOIRES	
2.6	MONTAGE CHEMISE	
2.7	RÉGULATEUR DE TIRAGE	49
2.8	SCHÉMAS DE BRANCHEMENT HYDRAULIQUE	50
3	USAGE ET ENTRETIEN	
3.1	CONTRÔLES AVANT L'ALLUMAGE	52
3.2	NETTOYAGE	
3.3	ENTRETIEN	

1 DESCRIPTION DE L'APPAREIL

1.1 INTRODUCTION

Les chaudières de fonte "SOLIDA" représentent la solution idéale aux problèmes énergétiques modernes, puisqu'elle est en mesure de fonctionner avec des combustibles solides: le bois et le charbon.

Les chaudières "SOLIDA" sont conformes à la Directive PED 97/23/CEE.

1.2 FOURNITURE

Les chaudières sont fournies en deux colis séparés :

- Corps chaudière monté, équipé d'une porte de chargement, d'une porte pour le compartiment des cendres, d'une chambre des fumées avec clapet de réglage, d'un bac de récolte des cendres et d'un régulateur thermostatique du tirage.

Sachet contenant: 2 poignées pour les portes, une vis avec pommeau en bakélite pour la régulation manuelle du clapet pour l'introduction de l'air, un ressort de contact pour le bulbe du thermomètre et le levier M6 à fixer au clapet d'introduction d'air.

"Certificat d'Essai" à conserver avec les documents de la chaudière.

- Emballage en carton pour chemise avec thermomètre et étui porte-documents.

1.3 DIMENSION D'ENCOMBREMENT

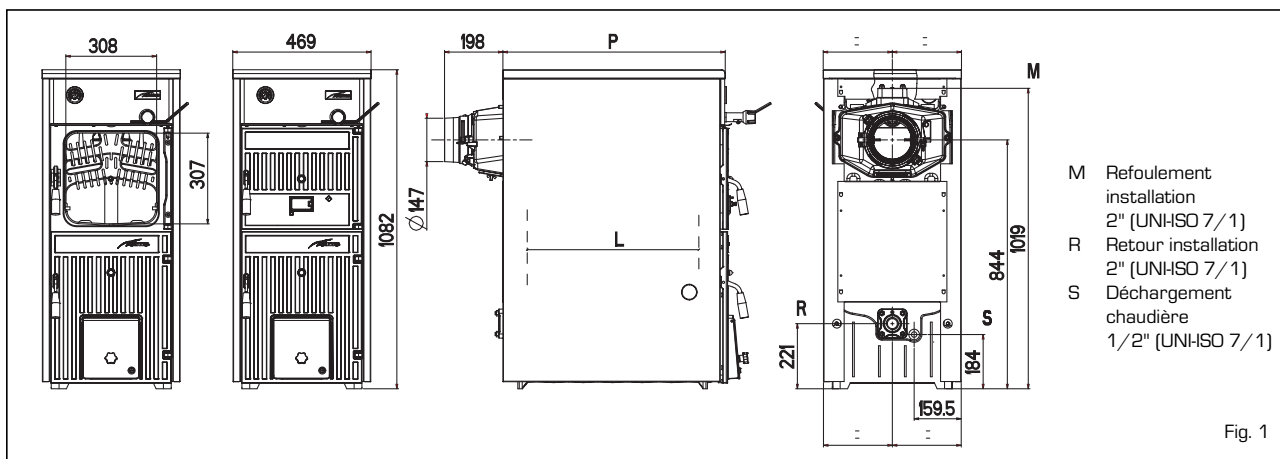


Fig. 1

1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		3	4	5	6	7	8
Puissance thermique charbon* kW (kcal/h)		16,3 (14.000)	20,9 (18.000)	25,6 (22.000)	30,2 (26.000)	34,9 (30.000)	39,5 (34.000)
Classe de rendement		1	2	2	2	2	2
Durée d'une charge au charbon	h	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
Durée d'une charge au bois	h	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
Volume de charge	dm ³	17,0	25,5	34,0	42,5	51,0	59,5
Dépression minimum à la cheminée	mbar	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18
Dimensions							
P (profondeur)	mm	355	455	555	655	755	855
L (profondeur chambre combustion)	mm	190	290	390	490	590	690
Éléments de fonte	n°	3	4	5	6	7	8
Température max. fonctionnement	°C	95	95	95	95	95	95
Température min. eau retour installation	°C	50	50	50	50	50	50
Pression max fonctionnement	bar	4	4	4	4	4	4
Pression d'essai	bar	6	6	6	6	6	6
Capacité chaudière	l	23	27	31	35	39	43
Poids	kg	175	210	245	280	315	350

* Dans le cas d'un fonctionnement avec du bois dur (bouleau - chêne - olivier), la puissance thermique se réduit d'environ 10%

1.5 PERTES DE CHARGE

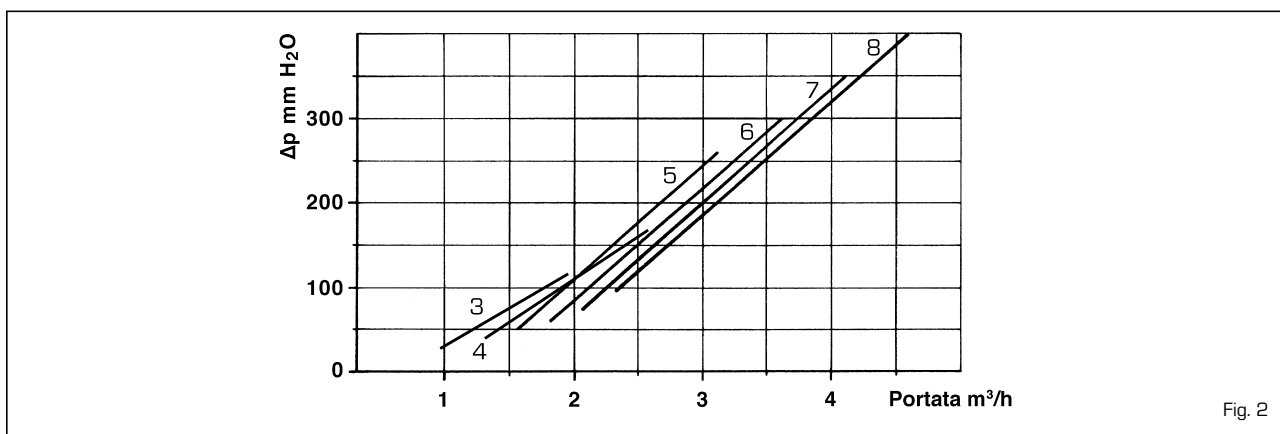


Fig. 2

2 INSTALLATION

2.1 LOCAL CHAUDIÈRE

Vérifier que le local présente bien les qualités et les caractéristiques correspondantes aux normes légales en vigueur.

Il est en outre nécessaire qu'afflue dans la pièce une quantité d'air correspondant pour le moins à la quantité nécessaire pour assurer une combustion régulière.

Il est donc nécessaire de pratiquer, dans les murs du local, des ouvertures qui répondent aux prescriptions suivantes:

- Présenter une section libre d'au moins 6 cm² tous les 1,163 kW [1000 kcal/h].

La section minimum de l'ouverture ne doit de toute façon pas être inférieure à 100 cm². La section peut en outre être calculée en utilisant le rapport suivant:

$$S = \frac{Q}{100}$$

où "S" est exprimé en cm², "Q" in kcal/h

- L'ouverture doit être située dans la partie inférieure d'un mur extérieur; préférentiellement opposée à celle dans laquelle se trouve l'évacuation des gaz brûlés.

2.2 BRANCHEMENT AU CONDUIT DE CHEMINÉE

Un conduit de cheminée doit répondre aux prescriptions de qualité suivantes :

- Il doit être constitué d'un matériau imperméable et résistant à la température des fumées et aux condensations correspondantes.
- Il doit présenter une résistance mécanique suffisante et une faible conductivité thermique.
- Il doit être parfaitement étanche pour éviter le refroidissement du conduit de cheminée lui-même.
- Il doit avoir un tracé le plus vertical possible et la partie terminale doit être équipée d'un aspirateur statique qui assure une évacuation efficace et constante des produits de la combustion.
- Dans le but d'éviter que le vent puisse créer autour de la cheminée des zones de pression qui seraient en mesure de prévaloir sur la force ascensionnelle des gaz brûlés, il est nécessaire que l'orifice de déchargement domine d'au moins 0,4 mètres toute structure proche de la cheminée elle-même (y compris la faite du toit) et qui se trouve à une distance de moins de 8 mètres.
- La conduit de cheminée doit présenter un diamètre qui n'est pas inférieur à celui du raccord de chaudière ; dans le cas de conduits de cheminée présentant une section carrée ou rectangulaire, la section intérieure doit être augmentée de 10 % par rapport à celle du raccord de chaudière.
- La section utile du conduit de cheminée peut être extrapolée sur la base du rap-

port ci-dessous.

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

S section résultant en cm²

K coefficient en réduction:

- 0,045 pour bois
- 0,030 pour charbon

P puissance de la chaudière en kcal/h

H hauteur de la cheminée en mètres mesurés à partir de l'axe de la flamme jusqu'à l'évacuation de la cheminée dans l'atmosphère.

Pour procéder au dimensionnement du conduit de cheminée, on doit tenir compte de la hauteur effective de la cheminée en mètres, mesurée de l'axe de la flamme jusqu'au sommet, diminuée de:

- 0,50 m pour chaque changement de direction du tuyau de raccordement entre chaudière et conduit de cheminée;
- 1,00 m pour chaque mètre de développement horizontal du raccordement lui-même.

2.3 BRANCHEMENT INSTALLATION

Il est souhaitable que les connexions puissent être aisément détachées, à l'aide de tubulures avec raccords tournants.

Il est toujours conseillé de monter des vannes d'arrêt sur les canalisations de l'installation de chauffage.

ATTENTION : Il est obligatoire de procéder au montage de la soupape de sécu-

rité sur l'installation.

2.3.1 Remplissage installation

Avant de procéder au raccordement de la chaudière, il convient de faire circuler de l'eau dans les canalisations afin d'éliminer les éventuels corps étrangers en mesure de compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Le remplissage doit être effectué lentement, afin de permettre aux bulles d'air de sortir à travers les orifices de purge prévus à cet effet et placés sur l'installation de chauffage.

Dans les installations de chauffage à circuit fermé, la pression de chargement à froid de l'installation et la pression de prégonflage du vase d'expansion devront correspondre ou, dans tous les cas, ne pas être inférieurs à la hauteur de la colonne statique de l'installation (par exemple, pour une colonne statique de 5 mètres, la pression de préchargement du vase et la pression de chargement de l'installation devront correspondre à une valeur minimum de 0,5 bars au moins.

2.3.2 Caractéristiques de l'eau d'alimentation

L'eau d'alimentation du circuit de chauffage doit être traitée conformément à la Norme UNI-CTI 8065. Il convient de rappeler que même de petites incrustations de quelques millimètres d'épaisseur provoquent, en raison de leur basse conductivité thermique,

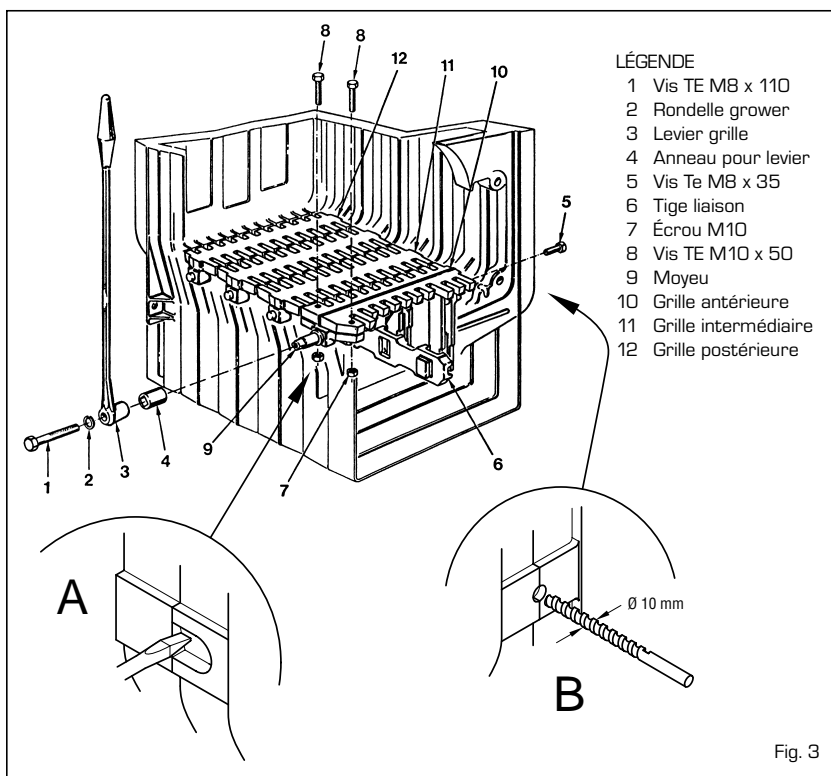


Fig. 3

IT

PT

GB

SL

DK

RO

RUS

FR

BE

ES

DE

IT

PT

GB

SL

DK

RO

RUS

FR

BE

ES

DE

une surchauffe considérable des parois de la chaudière ce qui provoque de graves inconvénients.

LE TRAITEMENT DE L'EAU UTILISÉE POUR L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE EST ABSOLUMENT INDISPENSABLE DANS LES CAS SUIVANTS :

- Installations très étendues, avec contenus en eau élevés.
- Introductions fréquentes d'eau de remise à niveau dans l'installation.
- Au cas où une vidange partielle ou totale de l'installation s'avérerait indispensable.

2.4 MONTAGE GRILLE BRASIER (OPTIONNEL)

Pour procéder au montage de la grille, fournie sur demande, procéder de la manière suivante (fig. 3):

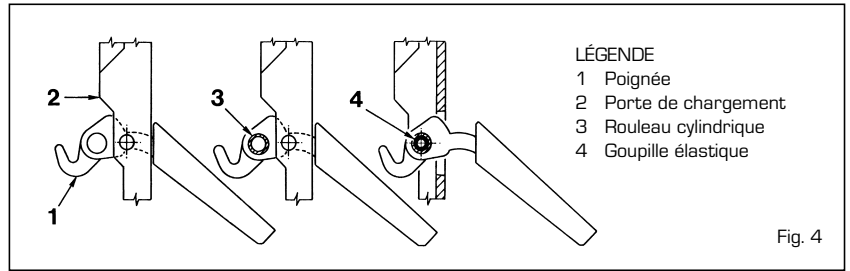
- Forer l'enveloppe de fonte du côté extérieur, entre la tête antérieure et l'élément intermédiaire, en utilisant une pointe \varnothing 10 comme indiqué dans le point de détail (B).
- Enlever l'enveloppe de fonte en agissant extérieurement avec un burin, sur le côté gauche de la tête antérieure, comme indiqué dans le point de détail (A).
- Placer la grille postérieure (12) dans la chambre de combustion.
- Placer la grille antérieure (10) et la bloquer sur le moyeu, (9), avec les vis (8) et les dés (7) ; bloquer la grille antérieure, du côté droit du corps chaudière, avec la vis (5).
- Accrocher la tige de liaison (6) aux logements aménagés sur la grille antérieure et postérieure.
- Placer les grilles intermédiaires (11).
- Insérer sur le moyeu (9), la bague (4) et le levier (3), en fixant ensuite le tout avec la rondelle (2) et la vis (1).

2.5 MONTAGE ACCESSOIRES

Les poignées de fermeture des portes et la vis avec pommeau de régulation du volet de l'air sont fournies à part, dans la mesure où elles pourraient s'abîmer pendant le transport. Les poignées, de même que la vis avec pommeau, sont contenus dans des sachets de plastique insérés à l'intérieur du bac de récolte des cendres. Pour le montage des poignées, procéder de la manière suivante (fig. 4) :

- Prendre une poignée (1), l'enfiler dans la fente de la porte de chargement (2) et insérer le rouleau cylindrique (3) dans l'ouverture de la poignée ; bloquer la poignée en insérant la goupille élastique (4).
- Exécuter la même opération pour la poignée de la porte du compartiment des cendres.

Pour le montage de la vis avec pommeau,



LÉGENDE

- 1 Poignée
- 2 Porte de chargement
- 3 Rouleau cylindrique
- 4 Goupille élastique

Fig. 4

procéder de la manière suivante (fig. 5) :

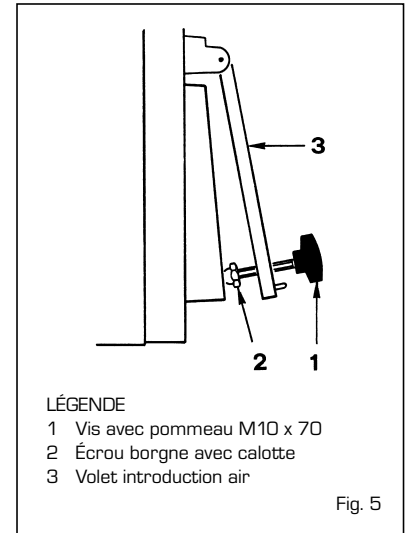
- Enlever la vis M8 x 60 qui fixe le clapet d'introduction de l'air à la porte du compartiment des cendres et visser la vis avec pommeau en bakélite (1) se trouvant dans l'emballage. Placer à l'extrémité de la vis M10 l'écrou borgne avec calotte (2).
- Fixer le levier M6 au clapet de l'air (3), en le mettant en position horizontale vers la droite. Le levier est doté d'un trou sur son extrémité, sur lequel sera ensuite reliée la chaînette du régulateur thermostatique.

2.6 MONTAGE CHEMISE

Du côté postérieur de la chaudière, sur les deux tirants supérieurs, sont vissés trois écrous : le second de même que le troisième écrou sert à positionner correctement les flancs de la chemise.

Dans les tirants inférieurs, aussi bien de la partie antérieure que de la partie postérieure de la chaudière, sont vissés deux écrous dont un sert à bloquer les étriers de support des flancs. Le montage des composants de la chemise doit être réalisé de la manière suivante (fig. 6):

- Dévisser de quelques tours le second ou



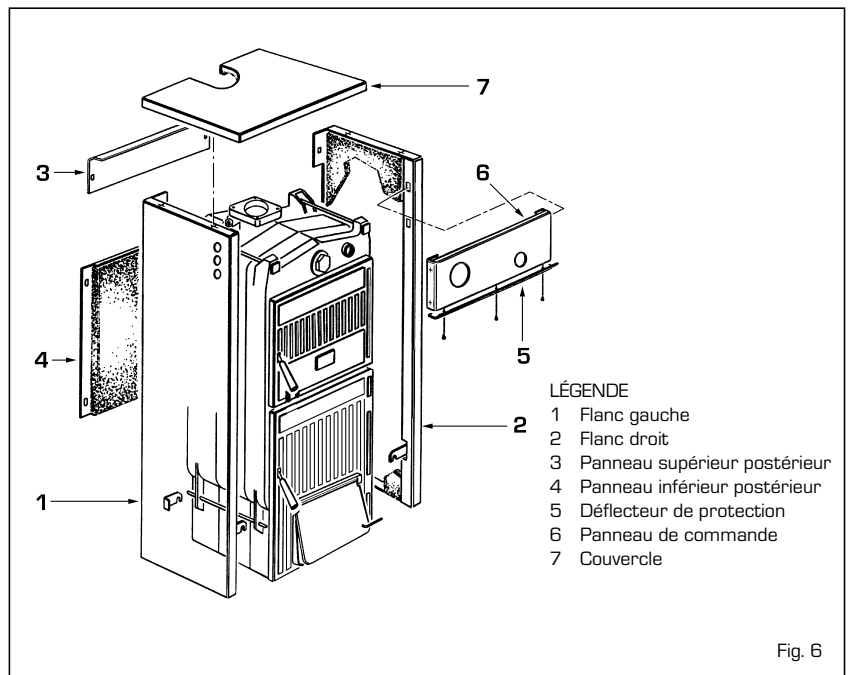
LÉGENDE

- 1 Vis avec pommeau M10 x 70
- 2 Écrou borgne avec calotte
- 3 Volet introduction air

Fig. 5

le troisième écrou de chaque tirant.

- Accrocher le flanc gauche (1) sur le tirant inférieur et supérieur de la chaudière et régler la position de l'écrou et du contre-écrou du tirant supérieur.
- Bloquer le flanc en serrant les contre-écrous.
- Pour monter le flanc droit (2), procéder de la même manière.
- Accrocher le panneau postérieur supé-



LÉGENDE

- 1 Flanc gauche
- 2 Flanc droit
- 3 Panneau supérieur postérieur
- 4 Panneau inférieur postérieur
- 5 Déflecteur de protection
- 6 Panneau de commande
- 7 Couvercle

Fig. 6

rieur (3), en introduisant les deux languettes dans les fentes aménagées sur chaque flanc.

- Procéder à la même opération pour fixer le panneau inférieur postérieur (4).
- Le déflecteur de protection (5) est fixé au panneau des commandes (6) avec trois vis auto-taraudeuses. Fixer le panneau au moyen de broches à pression. Ensuite, dérouler le capillaire du thermomètre et l'introduire dans la gaine de droite de la tête postérieure, en introduisant la pince de contact que doit être coupée à environ 45 mm.
- Fixer le couvercle (7) aux flancs de la chaudière.

REMARQUE : Conserver le "Certificat d'Essai" inséré dans la chambre de combustion avec les autres documents qui concernent la chaudière.

2.7 RÉGULATEUR DE TIRAGE

Les chaudières "SOLIDA" peuvent être indifféremment équipées de 2 types de régulateurs thermostatiques.

ATTENTION: Pour pouvoir fixer le levier avec chaînette dans le support du régulateur, il est nécessaire d'enlever le déflecteur en aluminium monté sur le tableau de bord en dévissant les trois vis qui le tiennent en place (fig. 6).

Une fois le montage et la régulation correspondante effectuées, remettre le déflecteur de protection en place.

2.7.1 Régulateur "THERMOMAT RT-C"

Le régulateur "Thermomat" est équipé d'un

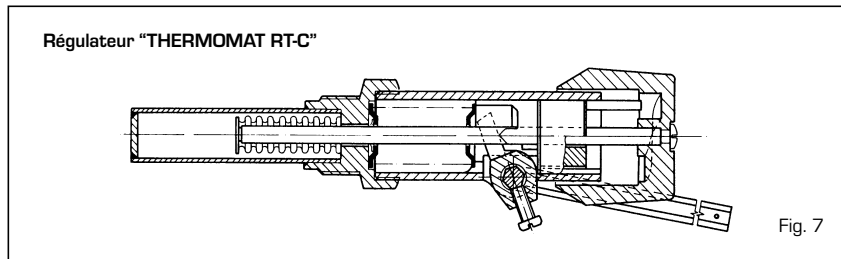


Fig. 7

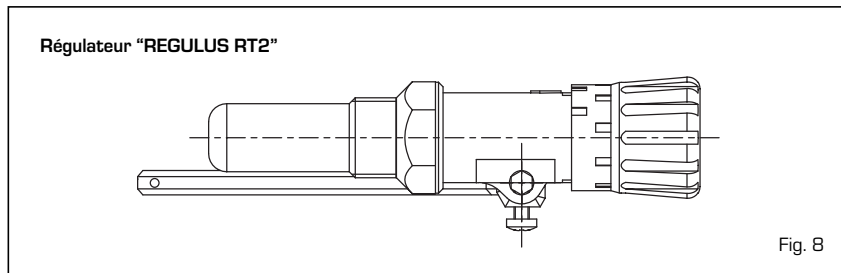


Fig. 8

bouton en résine thermodurcissable avec champ de régulation de 30 à 100 °C (fig. 7). Visser le régulateur sur le trou 3/4" de la tête antérieure et orienter la marque rouge vers la partie supérieure.

Le levier avec chaînette doit être introduit dans le support du régulateur après avoir monté le panneau porte-instruments et après avoir enlevé l'arrêt en plastique. Si l'articulation qui fixe le levier avec chaînette devait se défaire, il faut veiller à le remonter dans la même position.

Après avoir placé le bouton sur 60°C, bloquer le levier avec chaînette dans une position légèrement inclinée vers le bas, de manière que la chaîne se trouve dans l'axe par rapport au raccord du volet de l'air.

Pour la régulation du "Thermomat", qui consiste essentiellement à déterminer la longueur de la chaînette, procéder de la manière suivante :

- Placer le bouton sur 60 °C.

- Allumer la chaudière avec le rideau d'introduction de l'air ouvert.
- Au moment où une température de 60 °C de l'eau de la chaudière est atteinte, fixer la chaînette sur le levier du clapet d'introduction de l'air en faisant en sorte que ce dernier présente une ouverture d'environ 1 mm.
- À ce stade, le régulateur est réglé et il est possible de choisir la température de travail souhaitée en tournant le bouton.

2.7.2 Régulateur "REGULUS RT2"

Le champ de régulation est compris entre 30 et 90°C (fig. 8).

Pour le montage et la mise en fonction, suivre les mêmes instructions que pour le régulateur "Thermomat".

IT

PT

GB

SL

DK

RO

RUS

FR

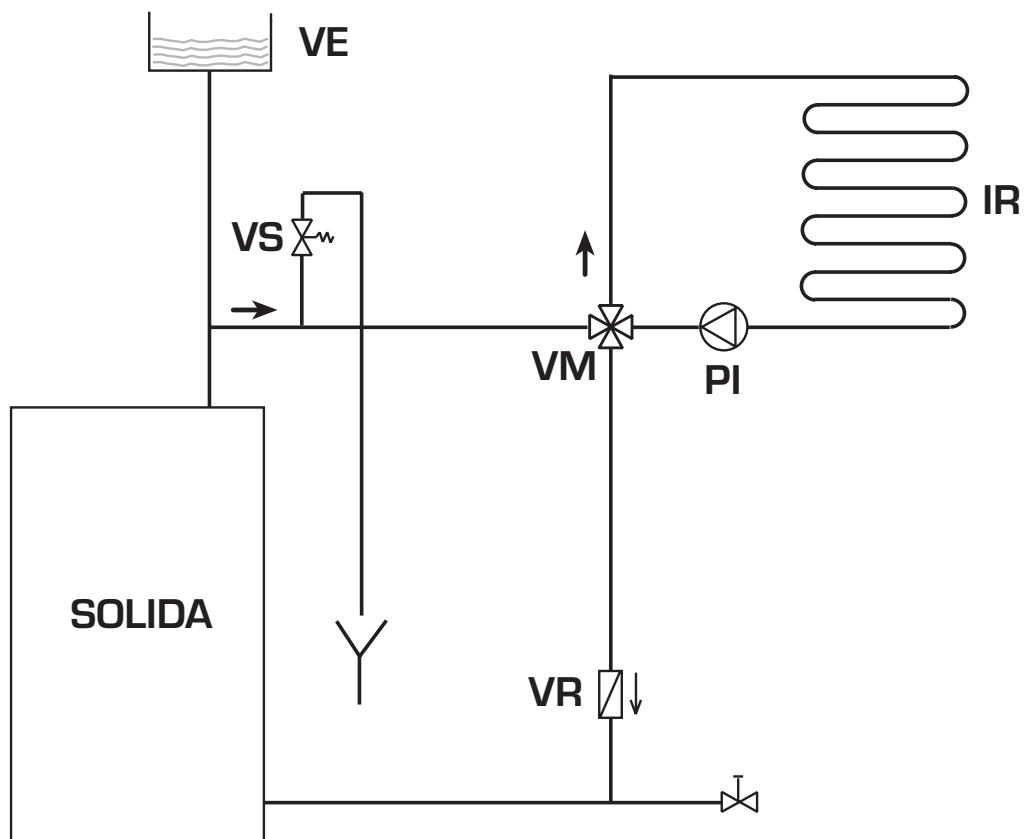
BE

ES

DE

2.8 SCHÉMAS DE BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

2.8.1 Installation avec vase d'expansion ouvert

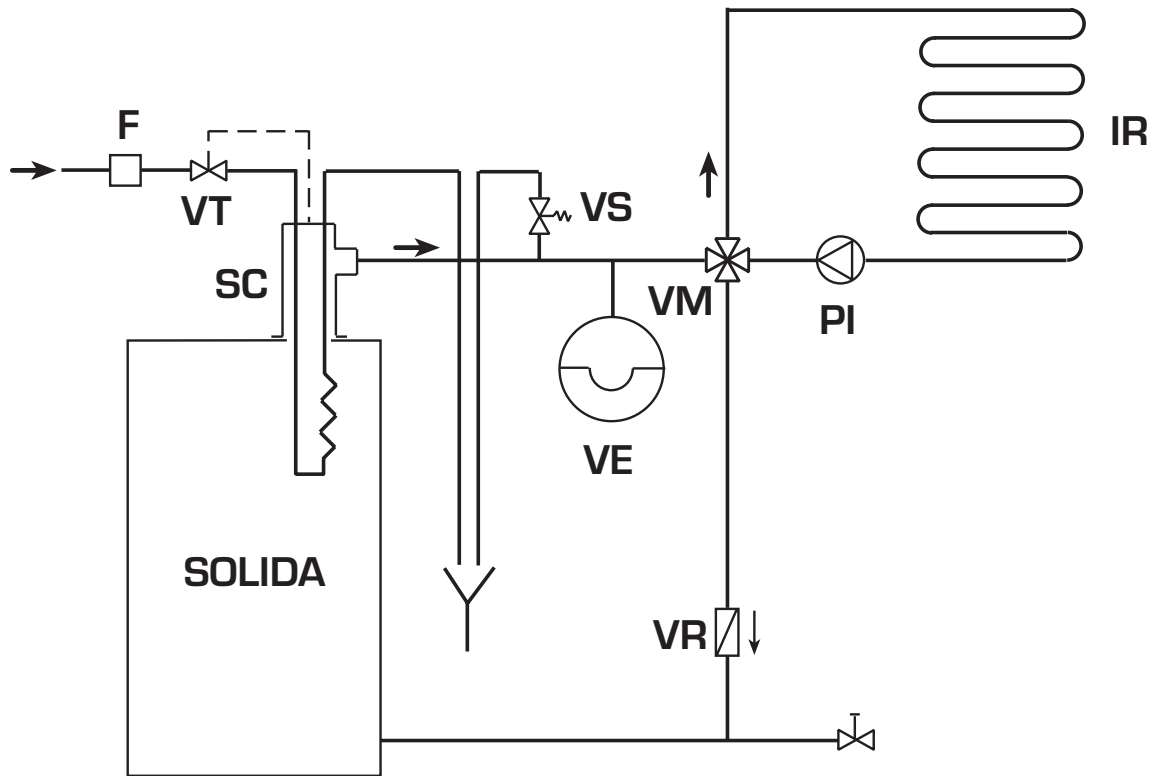


LÉGENDE

- VE Vase expansion ouvert
- VS Soupape sécurité installation 3 BARS - 1/2"
- VM Soupape mélangeuse
- VR Soupape de retenue
- PI Pompe installation
- IR Installation de chauffage

Fig. 10

2.8.2 Installation avec vase expansion fermé et échangeur de sécurité avec soupape thermostatique optionnelle



LÉGENDE

- VE Vase expansion
- VS Soupape sécurité installation 3 BARS - 1/2"
- VM Soupape mélangeuse
- VR Soupape de retenue
- PI Pompe installation
- IR Installation de chauffage
- VT Soupape thermostatique
- SC Échangeur de sécurité
- F Filtre

ATTENTION:

L'échangeur de sécurité est fourni dans un kit optionnel cod. 8105200.
 Température de l'eau d'alimentation échangeur de sécurité: 10°C.
 Pression eau d'alimentation échangeur de sécurité: 2 bars.

Fig. 10/a

3 USAGE ET ENTRETIEN

IT

PT

GB

SL

DK

RO

RUS

FR

BE

ES

DE

3.1 CONTRÔLES AVANT L'ALLUMAGE

Avant de mettre la chaudière en fonction, il est nécessaire de se conformer aux instructions suivantes :

- L'installation à laquelle est reliée la chaudière doit préférablement avoir un système à vase d'expansion du type ouvert (fig. 10).
- Le tuyau qui relie la chaudière au vase d'expansion doit avoir un diamètre répondant aux normes en vigueur.
- La pompe du chauffage doit toujours être en fonction pendant le fonctionnement de la chaudière.
- Le fonctionnement de la pompe ne doit jamais être interrompu par un éventuel thermostat ambiant.
- Si l'installation est équipée de soupape mélangeuse à 3 ou 4 voies, cette dernière doit toujours se trouver en position d'ouverture vers l'installation.
- S'assurer que le régulateur de tirage

travaille régulièrement et qu'il n'y a pas d'obstacle au fonctionnement automatique du clapet d'introduction de l'air.

3.2 NETTOYAGE

Le nettoyage doit être effectué avec une certaine fréquence en veillant non seulement au nettoyage des passages de la fumée, mais aussi au nettoyage du compartiment des cendres, en éliminant les cendres contenues dans le tiroir de récolte. Pour le nettoyage des passages de la fumée, utiliser un écouvillon prévu à cet effet (fig. 11).

3.3 ENTRETIEN

N'effectuer aucune opération d'entretien, de démontage et d'élimination sans avoir

au préalable correctement déchargé la chaudière. Les opérations de déchargement ne doivent pas avoir lieu alors que l'eau se trouve à des températures élevées..

ATTENTION:

La soupape de sécurité de l'installation doit être vérifiée tous les cinq ans par un personnel technique qualifié.

Dans le cas où l'installation est entièrement vidée et demeure inutilisée pendant un laps de temps prolongé, la vérification de la soupape de sécurité est obligatoire.

En cas de mauvais fonctionnement de la soupape de sécurité, quand un recalibrage s'avère impossible, il faut veiller au remplacement par une nouvelle soupape 1/2", calibrée à 3 BARS et conforme à la Directive PED 97/23/CEE.

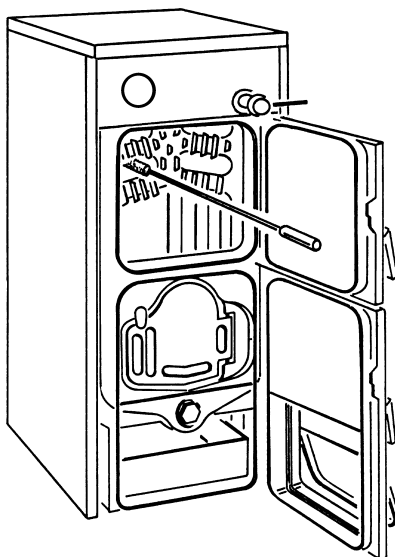


Fig. 11