

## TABLES DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>MISES EN GARDE GÉNÉRALES</b> .....	56
<b>2</b>	<b>FOURNITURE</b> .....	56
<b>3</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS</b> .....	57
3.1	DESCRIPTION	
3.2	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	
3.3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
3.4	PERTES DE CHARGE	
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	58
4.1	LOCAL DE LA CHAUDIÈRE	
4.2	BRANCHEMENT AU CONDUIT DE FUMÉE	
4.3	RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION	
4.4	MONTAGE DES ACCESSOIRES	
4.5	MONTAGE DU REVÊTEMENT	
4.6	RÉGULATEUR DE TIRAGE	
4.7	ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE SÉCURITÉ	
4.8	SCHÉMAS DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	
<b>5</b>	<b>UTILISATION ET MAINTENANCE</b> .....	62
5.1	CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES À L'ALLUMAGE	
5.2	THERMOMÈTRE CHAUDIÈRE	
5.3	RÉGULATION AIR	
5.4	NETTOYAGE	
5.5	MAINTENANCE	

# 1 MISES EN GARDE GÉNÉRALES

Le manuel d'instruction fait partie intégrante du produit et doit être remis à l'utilisateur. Lire attentivement les mises en garde qui y sont contenues concernant l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'appareil. Conserver soigneusement le manuel pour toute ultérieure consultation.

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, conformément aux normes en vigueur suivant les instructions du fabricant. Une installation erronée peut causer des dommages aux personnes ou aux biens dont l'entreprise décline toute responsabilité.

S'assurer de l'intégrité du produit. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et contacter le fournisseur.

Les éléments d'emballage doivent être éliminés conformément à la norme en vigueur.

Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'appareil, débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de l'installation.

En cas de panne ou de dysfonctionnement, désactiver l'appareil et éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe.

Contactez exclusivement un technicien qualifié. L'éventuelle réparation ne doit se faire qu'en utilisant des pièces de rechange originales.

Le non-respect des indications susmentionnées peut compromettre l'intégrité de l'installation ou d'un composant quelconque, causant ainsi un danger possible pour la sécurité de l'utilisateur; le fabricant en décline toute responsabilité.

**Vous devez effectuer la maintenance de l'appareil et du conduit des fumées au moins une fois l'an.**

# 2 FOURNITURE

La chaudière (comme l'indique la figure 1) est fournie en de colis séparés:

- Le corps de la chaudière en fonte équipé d'une chambre à fumée dotée de clapet de réglage, une cuvette de collecte des cendres et un régulateur thermostatique de tirage.

Un sachet contenant: 2 poignées pour les portes, une vis avec pommeau en bakélite pour le réglage manuel du clapet d'introduction d'air, un ressort de contact pour la boule de thermomètre et le levier M6 à fixer au clapet d'introduction

d'air. "Certificat d'Essai" et "Déclaration de conformité" à conserver avec les documents de la chaudière.

- Emballage carton avec revêtement, thermomètre et kit des documents. Le kit des documents comprend: le manuel d'instructions, le certificat de garantie, la plaquette des CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES et l'imprimé des étiquettes à appliquer sur la déclaration de conformité.

**ATTENTION: La plaquette des CARACTÉ-**

**RISTIQUES TECHNIQUES contenue dans le kit des documents est adhésive et doit être appliquée sur un flanc du revêtement par les soins de l'installateur.**

**Le numéro de série du corps en fonte est indiqué sur la plaquette rivetée sur la partie supérieure arrière du corps.**

**Pour faciliter le transport, le chargement et le déchargement de la chaudière, sur sa partie supérieure, nous avons prévu des crochets spécifiques pour le levage.**

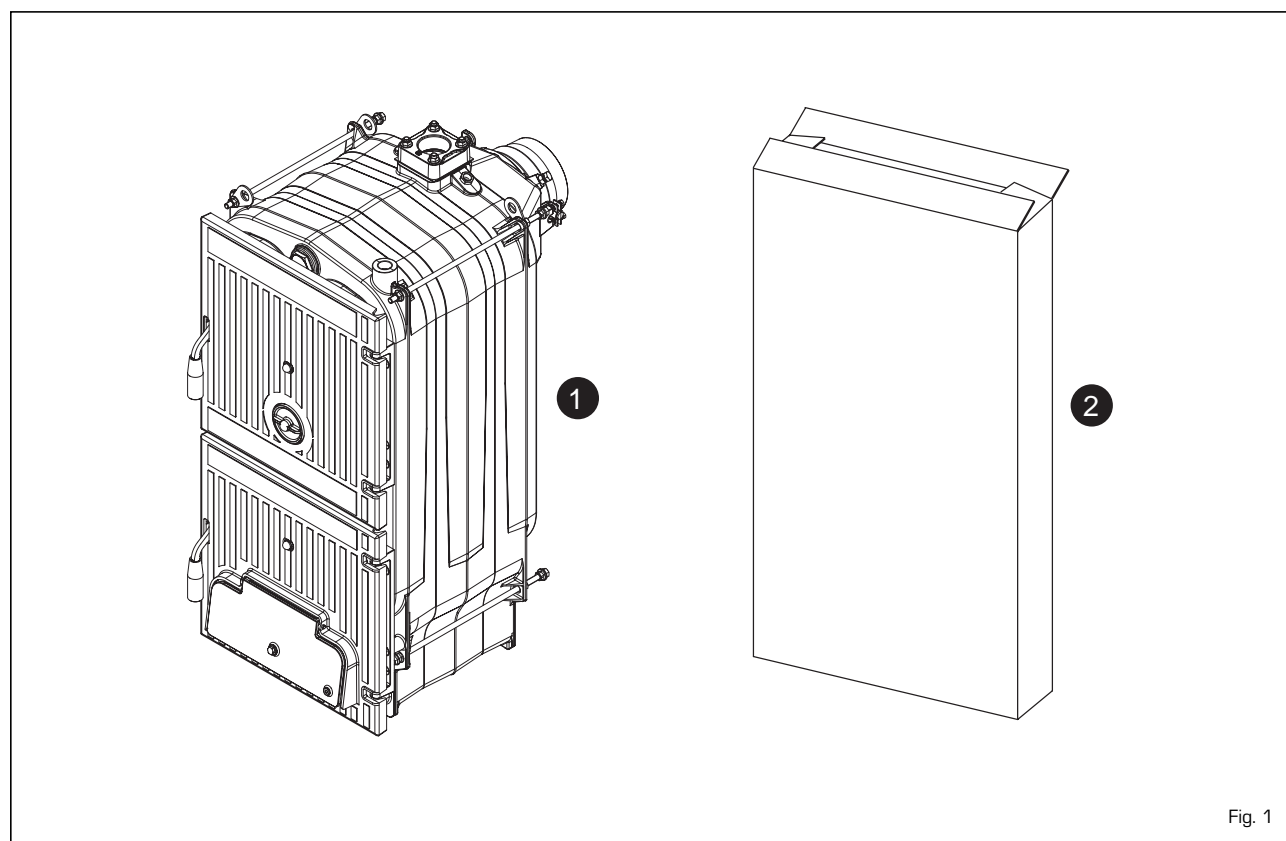


Fig. 1

### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

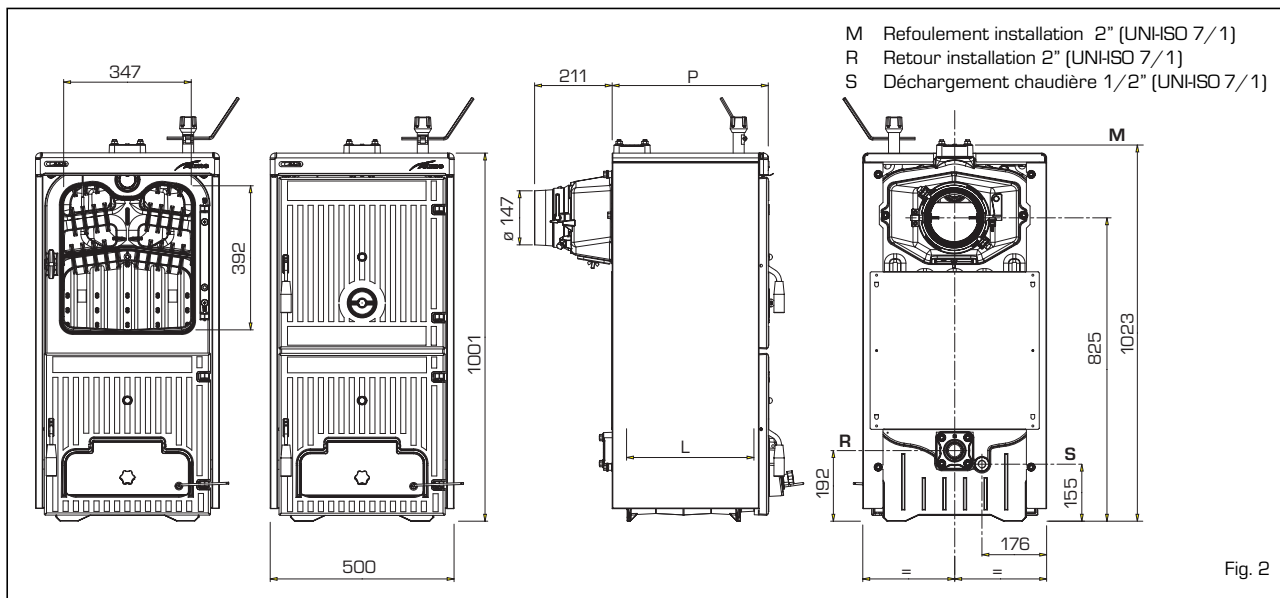
#### 3.1 DESCRIPTION

Le bois est une source d'énergie alternative et précieuse; il est donc fondamental de l'utili-

ser de la meilleure façon possible en adoptant des technologies appropriées pour la combustion. Les chaudières à bois en fonte à combustion traditionnelle **SOLIDA EV** sont

conçues pour assurer le rendement thermique maximum en optimisant le tirage. Les chaudières sont conformes à la Directive PED (DESP) 97/23/CEE et à la Norme EN 303-5.

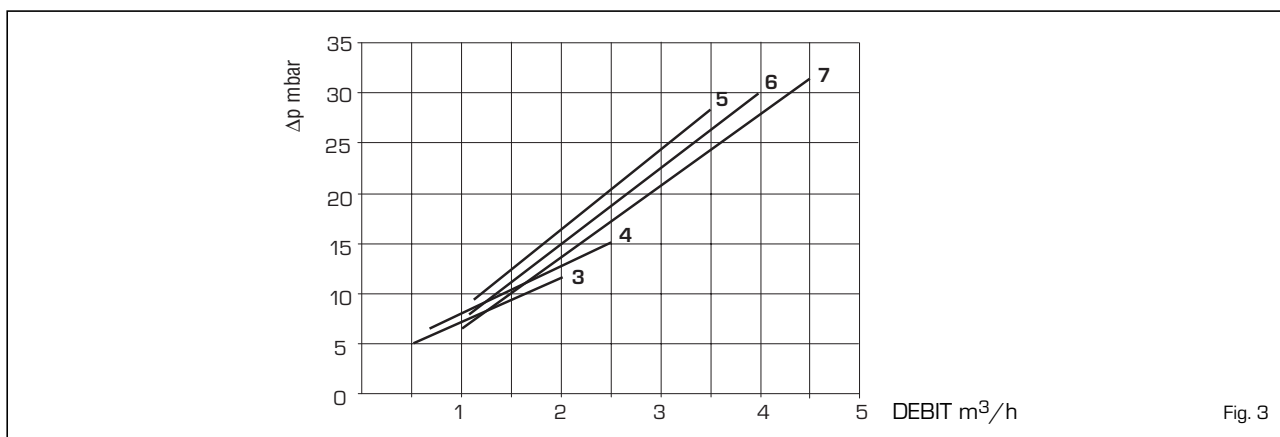
#### 3.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (fig. 2)



#### 3.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SOLIDA EV		3	4	5	6	7
Puissance thermique au charbon	kW	23,0	34,0	45,0	56,0	67,0
Puissance max. au bois	kW	20,0	30,0	40,0	49,0	58,0
Puissance thermique au bois	kW	14,0	20,5	27,5	34,0	40,0
Classe de rendement EN 303-5		1	1	1	1	1
Durée d'une charge au charbon	h	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4	≥ 4
Durée d'une charge au bois	h	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2	≥ 2
Volume de charge	dm <sup>3</sup>	42,7	66,4	90,2	113,9	137,7
Dépression minimum à la cheminée	mbar	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15
<b>Dimensions</b>						
P (profondeur)	mm	425	575	725	875	1025
L (profondeur chambre combustion)	mm	260	410	560	710	860
Éléments de fonte	n°	3	4	5	6	7
Température max. fonctionnement	°C	95	95	95	95	95
Température min. eau retour installation	°C	50	50	50	50	50
Pression max. fonctionnement	bar	4	4	4	4	4
Pression d'essai	bar	6	6	6	6	6
Capacité chaudière	l	30	39	48	57	66
Poids	kg	226	288	350	412	474

#### 3.4 PERTES DE CHARGE (fig. 3)



## 4 INSTALLATION

### 4.1 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 cm<sup>2</sup> tous les 1,163 kW (1000 kcal/h).

La section minimum de l'ouverture ne doit de toute façon pas être inférieure à 100 cm<sup>2</sup>. La section peut en outre être calculée en utilisant le rapport suivant:

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

où "S" est exprimé en cm<sup>2</sup>, "Q" in kcal/h

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

#### 4.1.1 Emplacement en centrale thermique (fig. 4)

La chaudière doit être installée sur un bâti non combustible. Après l'installation, la chaudière doit être horizontale et bien stable pour réduire les éventuelles vibrations et le niveau sonore. Derrière la chaudière, vous devez laisser un espace libre pour permettre l'ouverture et la maintenance du ventilateur.

**ATTENTION: Les distances minimales indiquées sur la figure sont contraignantes et uniquement pour les modèles ayant une puissance supérieure à 35 kW.**

### 4.2 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 le 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 rapport ci-dessous.

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

S section résultant en cm<sup>2</sup>

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 raccor-

dement entre chaudière et conduit de cheminée;

- 1,00 m pour chaque mètre de développement horizontal du raccordement lui-même.

### 4.3 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 sécurité sur l'installation pas inclus dans la livraison.**

#### 4.3.1 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.

#### 4.3.2 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

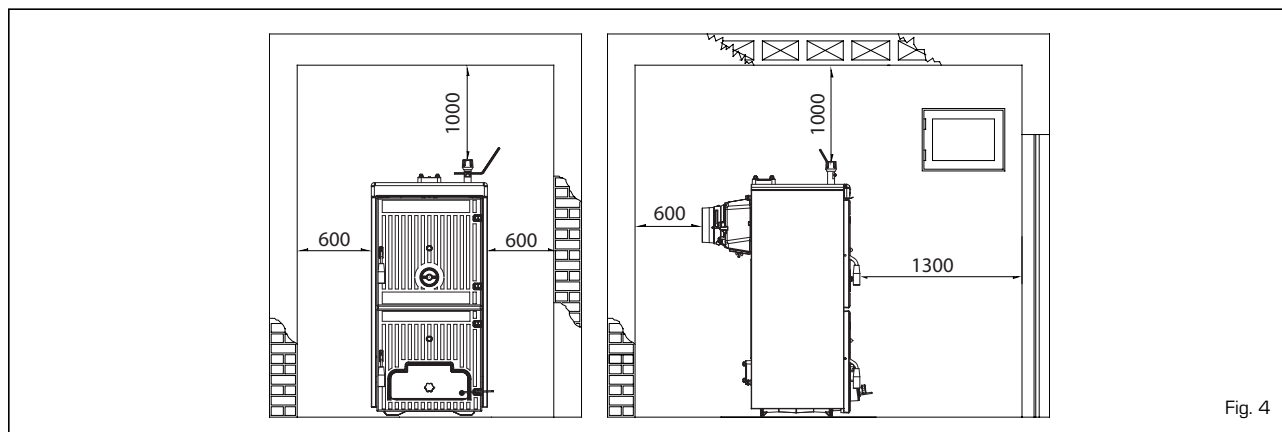


Fig. 4

millimètres d'épaisseur provoquent, en raison de leur basse conductivité thermique, 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.

#### 4.4 MONTAGE DES ACCESSOIRES (fig. 5 - fig. 5/a)

Les poignées de fermeture des portes et la vis avec pommeau pour le réglage du clapet d'introduction d'air sont fournies séparément, car ils pourraient s'endommager durant le transport. Les poignées et la vis avec pommeau sont contenues dans des sachets en nylon introduits dans la cuvette de collecte des cendres. Pour le montage des poignées, procéder comme suit (fig. 5) :

- Prendre une poignée (1), l'introduire dans la fente de la porte de chargement (2) et insérer le rouleau (3) dans le trou de la poignée; bloquer la poignée en insérant la goupille élastique (4).

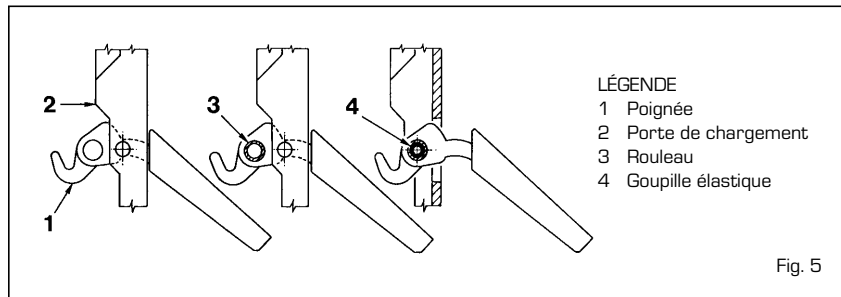


Fig. 5

- Effectuer la même opération pour la poignée de la porte du cendrier.

Pour le montage de la vis avec pommeau, procéder comme suit (fig. 5/a) :

- Enlever la vis M8 x 60 qui fixe le clapet d'introduction d'air à la porte du cendrier et visser la vis avec pommeau en bakélite (1) fournie dans l'emballage. À l'extrémité de la vis M10, placer un écrou borgne avec calotte (2).
- Fixer le levier M6 (3) au clapet d'air en le plaçant horizontalement vers la droite. À l'extrémité du levier se trouve un trou sur lequel sera ensuite reliée la chaînette du régulateur thermostatique.

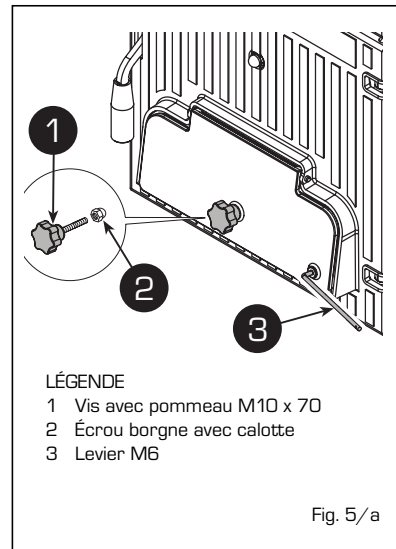


Fig. 5/a

#### 4.5 MONTAGE DU REVÊTEMENT (fig. 6)

Du côté arrière de la chaudière, sur les

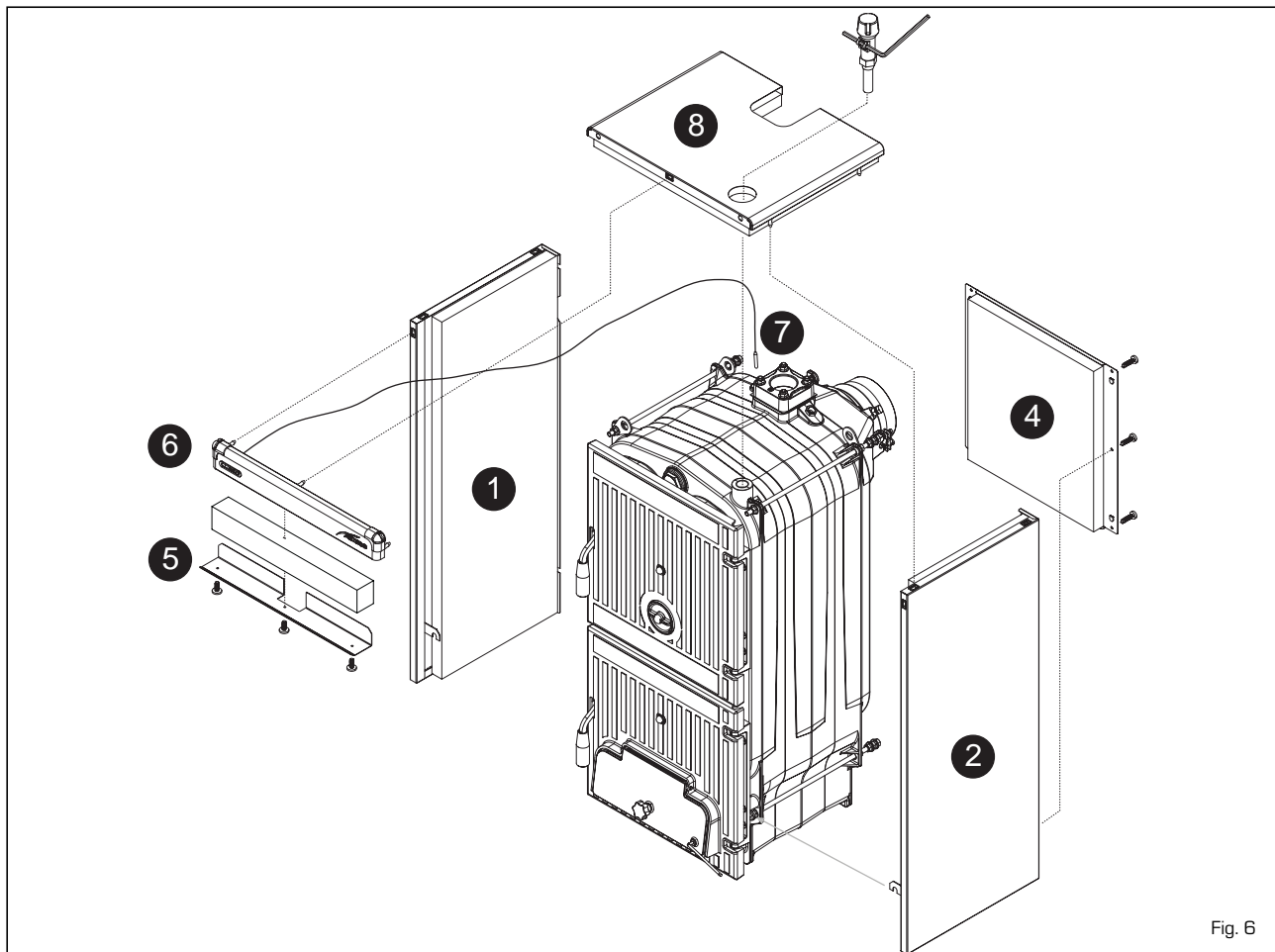


Fig. 6

deux tirants supérieures, sont vissés trois écrous: le deuxième et le troisième écrou servent à placer correctement les flancs du revêtement. Dans les tirants inférieurs, aussi bien de la partie avant que de la partie arrière de la chaudière, deux écrous sont vissés dont l'un pour bloquer les étriers de support des flancs. Le montage des composants du revêtement doit être effectué de la manière suivante:

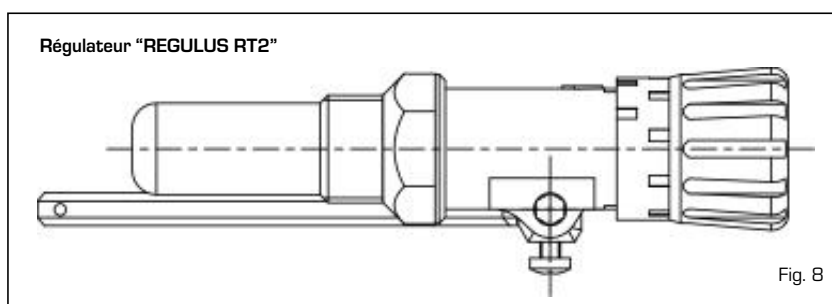
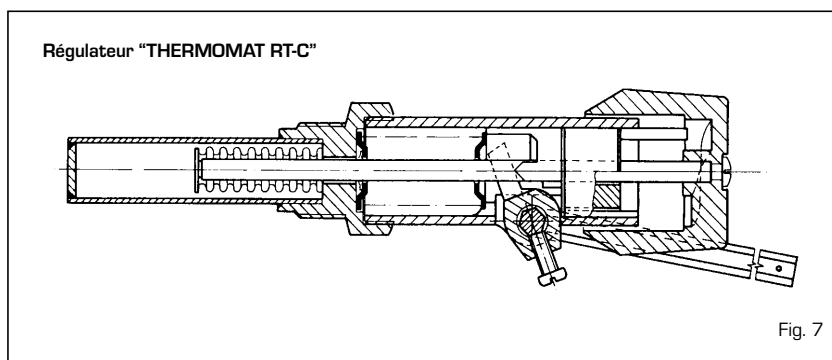
- Dévisser de quelques tours le deuxième et le troisième écrou de chaque tirant.
- Accrocher le flanc gauche (1) sur le tirant inférieur et supérieur de la chaudière, puis régler la position de l'écrou et du contre-écrou du tirant supérieur.
- Bloquer le flanc en serrant les contre-écrous.
- Pour monter le flanc droit (2), procéder de la même manière.
- Accrocher le panneau arrière (4) en insérant les languettes dans les fentes obtenues sur chaque flanc, puis le bloquer sur les flancs à l'aide de six vis auto-taraudeuses.
- Le déflecteur de protection (5) est fixé au panneau frontal (6) à l'aide de trois vis auto-taraudeuses. Entre les deux éléments, insérer la laine de roche.
- Fixer le panneau frontal (6) à l'aide des piquets à pression.
- Dérouler le capillaire du thermomètre (7) et l'introduire dans la gaine de la tête arrière en insérant la pince de contact qui doit être coupée à environ 45 mm. Le câble du thermomètre doit être placé au-dessus de l'isolant et non pas en contact direct avec le corps en fonte.
- Fixer le couvercle (8) aux flancs de la chaudière à l'aide des piquets à pression.
- Accrocher la plaquette adhésive des CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES au flanc droit ou gauche du revêtement de manière qu'elle soit lisible à la fin de l'installation.

**REMARQUE: Conserver avec les documents de la chaudière le "Certificat d'Essai" et la "Déclaration de conformité" placés dans la chambre de combustion.**

#### 4.6 RÉGULATEUR DE TIRAGE À FONCTIONNEMENT THERMOSTATIQUE

Le régulateur de tirage à fonctionnement thermostatique permet d'obtenir une variabilité continue d'air introduit dans le foyer de la chaudière. Ce régulateur, à travers une chaînette de raccordement, agit sur la porte inférieure d'introduction d'air primaire. Lorsque la température établie est atteinte, le régulateur diminue automatiquement l'ouverture de la porte d'introduction d'air de manière à ralentir la combustion et éviter les surchauffes.

Dans le but d'optimiser la combustion, sur la porte supérieure de chargement, se trouve une porte ronde de régulation qui distribue de l'air secondaire à contre-cou-



rant rapport au trajet des produits de la combustion. Ce processus augmentant ultérieurement le rendement, permet d'exploiter de manière plus efficace le combustible. Sur les chaudières, l'on peut monter indifféremment deux types de régulateurs thermostatiques.

##### 4.6.1 Régulateur "THERMOMAT RT-C" (fig. 7)

Le régulateur "Thermomat" est équipé d'un bouton en résine thermodurcissable avec champ de régulation de 30 à 100 °C. 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.

##### 4.6.2 Régulateur "REGULUS RT2" (fig. 8)

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".

#### 4.7 ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE SÉCURITÉ

L'échangeur de chaleur de sécurité est fourni sur demande dans un kit :

- code 8105200 pour SOLIDA EV 3/4/5
- code 8105201 pour SOLIDA EV 6/7.

Le kit doit être utilisé sur les installations à vase d'expansion fermé et de puissance inférieure à 35 kW. Sa fonction est de refroidir la chaudière en cas de surchauffe, au moyen d'une vanne de décharge thermique raccordée de manière hydraulique à l'entrée de l'échangeur.

Prévoir au niveau de la sortie de l'échangeur, un tuyau d'écoulement avec entonnoir et un siphon qui conduisent à une évacuation appropriée. L'évacuation doit être contrôlable visuellement.

**ATTENTION: En cas de manque de cette précaution, une éventuelle intervention de la vanne de décharge thermique peut causer des dommages aux personnes, aux animaux et aux choses ; le cas échéant, le fabricant est déchargé de toute responsabilité. Avant la mise en marche de la chaudière, s'assurer que le débit d'eau à la vanne de décharge thermique est garanti.**

#### 4.8 SCHÉMAS DE BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

##### 4.8.1 Installation avec vase d'expansion ouvert (fig. 9)

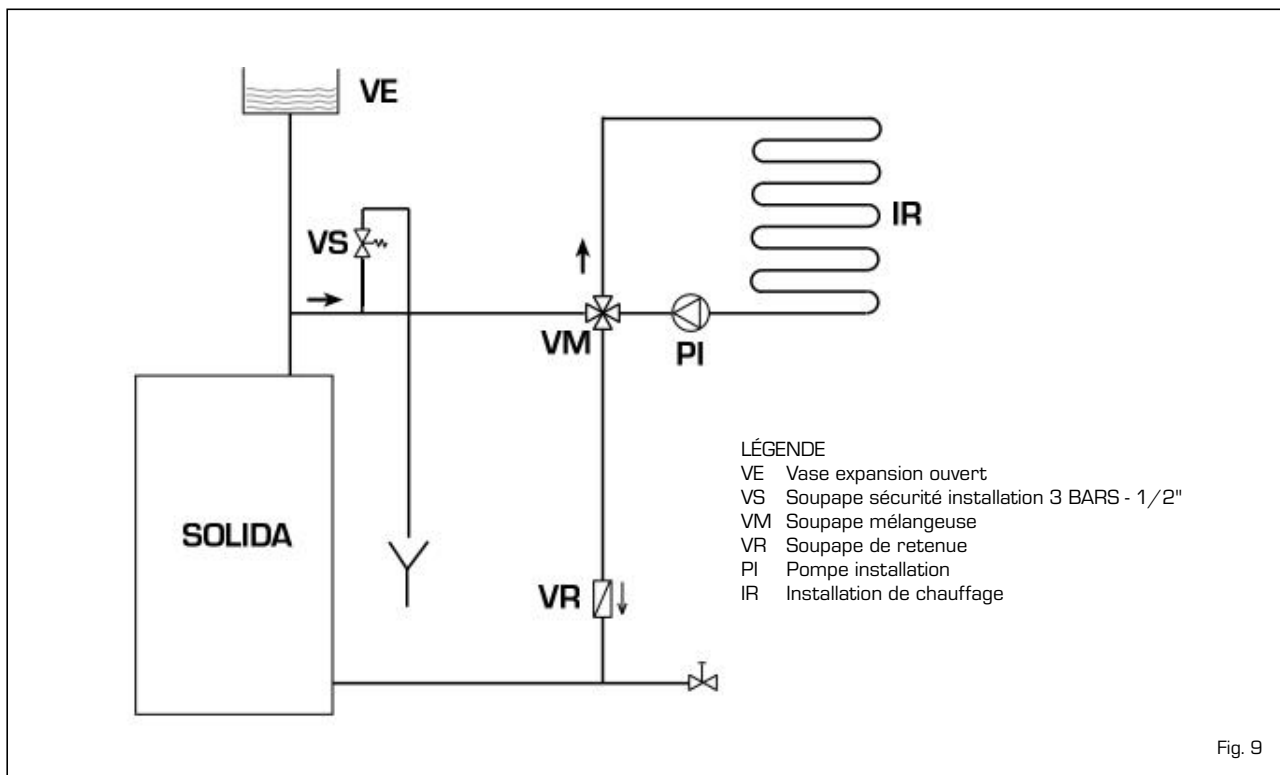


Fig. 9

##### 4.8.2 Installation avec vase expansion fermé et échangeur de sécurité avec soupape thermostatique optionnelle (fig. 10)

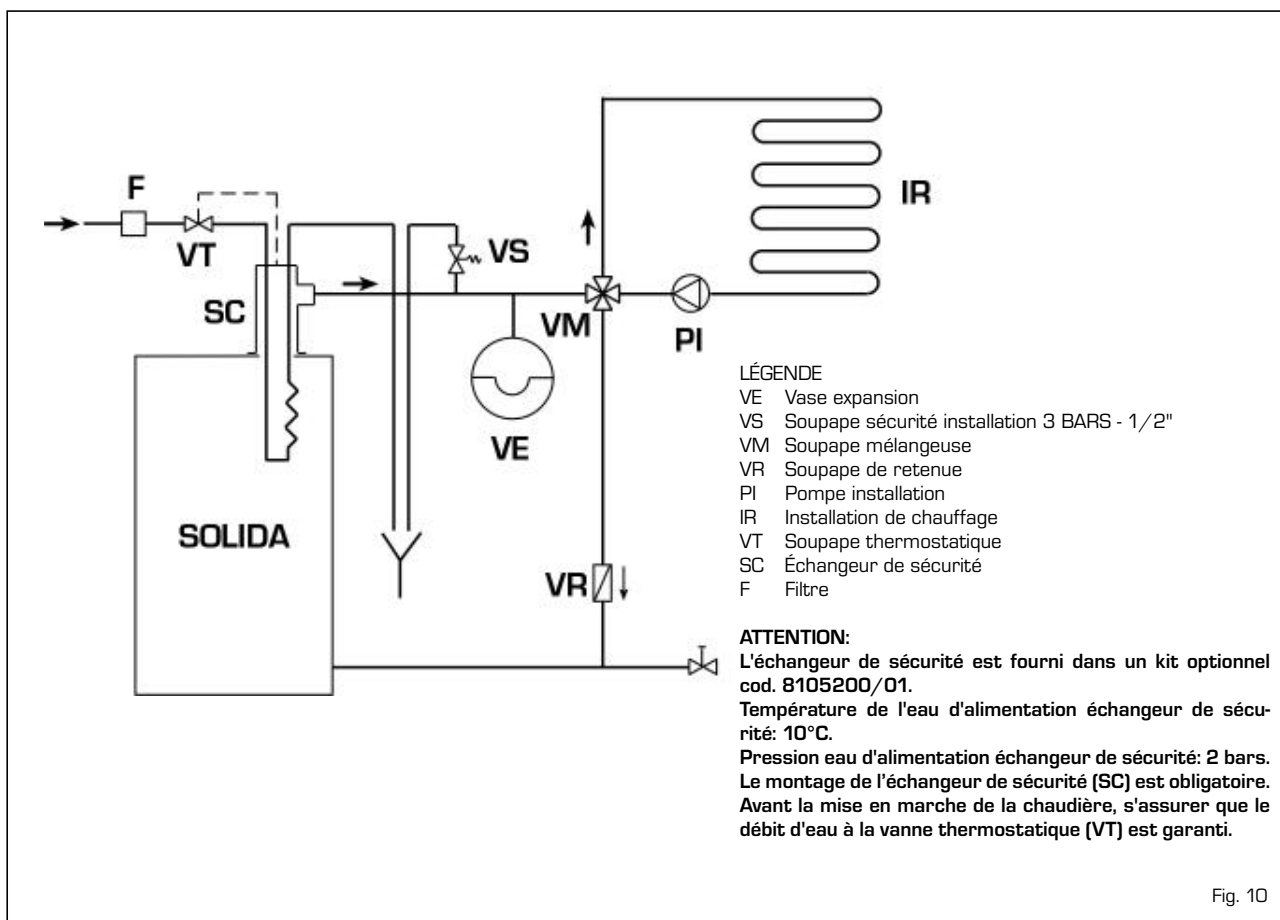


Fig. 10

## 5 UTILISATION ET MAINTENANCE

### 5.1 CONTRÔLES PRÉLIMINAIRES À L'ALLUMAGE

Avant la mise en marche de la chaudière, vous êtes tenus de respecter les instructions suivantes :

- L'installation à laquelle est branchée la chaudière doit être de préférence avec un système à vase d'expansion de type ouvert (fig. 9).
- Le tuyau qui relie la chaudière au vase d'expansion doit avoir un diamètre conforme aux normes en vigueur.
- La pompe de chauffage doit être en marche durant 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 d'une soupape de mélange 3 ou 4 voies, elle doit toujours se trouver en position d'ouverture vers l'installation.
- S'assurer que le régulateur de tirage fonctionne normalement et il n'y a pas d'empêchements qui bloquent le fonctionnement automatique du clapet d'introduction d'air.

### 5.2 THERMOMÈTRE CHAUDIÈRE (fig. 11)

Il indique la température d'eau de la chaudière (pos. 1).

### 5.3 RÉGULATION D'AIR (fig. 11)

La régulation d'air primaire se fait automatiquement par la vanne thermostatique ; celle secondaire par contre par la porte ronde située sur la partie supérieure de la porte de chargement et doit être réglée par l'utilisateur. Lors du premier allumage, il est nécessaire de régler l'air primaire et secondaire en tenant compte que l'air primaire détermine la puissance de la chaudière et donc la quantité de bois à brûler ; l'air secondaire complète la combustion. Le réglage optimal du fonctionnement de la **SOLIDA EV** s'obtient avec chaudière et cheminée "en température". En fonction du bois utilisé et de son humidité effective, tourner la porte ronde (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir et dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer) de manière à porter la flamme aux conditions optimales: orange - rose - blanc avec le centre qui tend vers le bleu.

**ATTENTION: Régulateur d'air secondaire à haute température! Utiliser des gants ou des équipements appropriés pour ne pas se brûler.**

### 5.4 NETTOYAGE (fig. 12)

Le nettoyage doit être effectué avec une certaine fréquence prévoyant le nettoyage

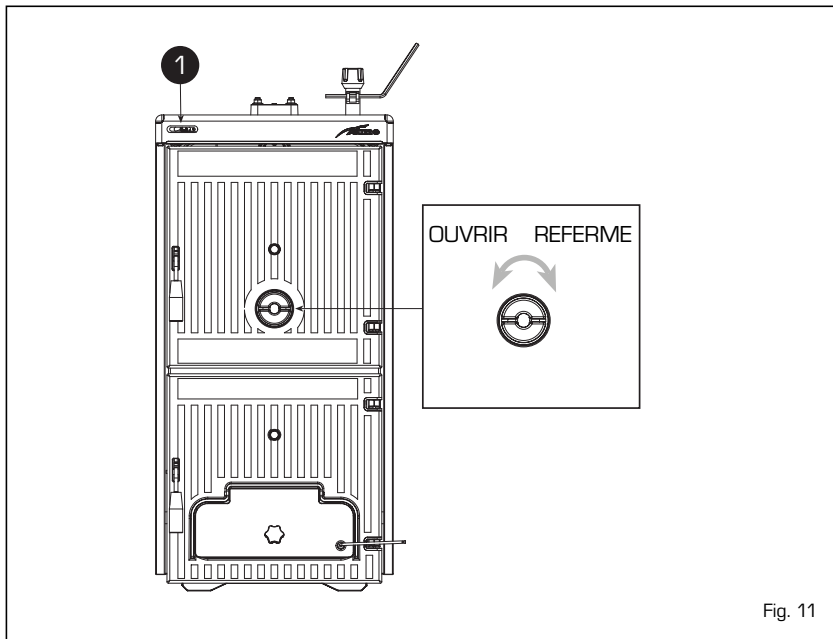


Fig. 11

des passages de la fumée, le nettoyage du cendrier en éliminant les cendres contenues dans la cuvette de collecte. Pour le nettoyage des passages de la fumée, utiliser un écouvillon spécial.

### 5.5 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 par un personnel technique qualifié en conformité avec les lois du pays de distribution et des instructions pour l'utilisation de la soupape de sécurité.**

**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.**

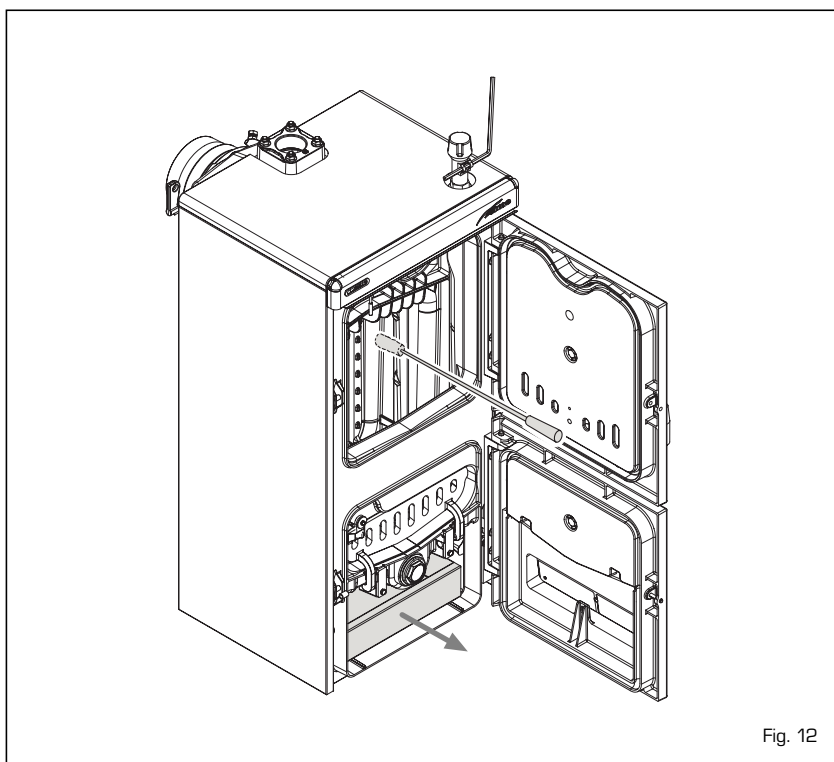


Fig. 12