



# Estelle HE

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE



IT	FR	DE
ES	BE	RUS
PT	GR	RO
ENG	SL	



**Gentile Cliente,**  
metta in funzione la sua nuova caldaia entro 30gg dalla data di installazione da personale professionalmente qualificato. Potrà così beneficiare sia della garanzia legale, sia della garanzia convenzionale Sime che trova alla fine di questo manuale.

La **FONDERIE SIME S.p.A.** sita in via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy dichiara che le proprie caldaie a gasolio sono prodotte in accordo a quanto riportato nell'articolo 3 comma 3 della Direttiva PED 97/23 CEE, secondo una Corretta Prassi Costruttiva, in quanto progettate e fabbricate conformemente alla norma UNI EN 303 -1: 2002.

## INDICE

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO</b>	
1.1	INTRODUZIONE .....	1
1.2	DIMENSIONI	
1.3	DATI TECNICI .....	2
1.4	PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA	
1.5	SCHEMA FUNZIONALE .....	3
1.6	CAMERA DI COMBUSTIONE	
1.7	BRUCIATORI ABBINABILI	
1.8	ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA .....	4
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	
2.1	LOCALE CALDAIA .....	4
2.2	DIMENSIONI LOCALE CALDAIA	
2.3	ALLACCIAMENTO IMPIANTO	
2.4	ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA	
2.5	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	
<b>3</b>	<b>USO E MANUTENZIONE</b>	
3.1	CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE .....	7
3.2	ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO	
3.3	PULIZIA STAGIONALE .....	8
3.4	PROTEZIONE ANTIGELO .....	9
3.5	AVVERTENZE PER L'UTENTE	
	<b>GARANZIA CONVENZIONALE</b> .....	10
	<b>ELENCO CENTRI ASSISTENZA</b> .....	11
	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ' DEL COSTRUTTORE</b> .....	113

# 1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

## 1.1 INTRODUZIONE

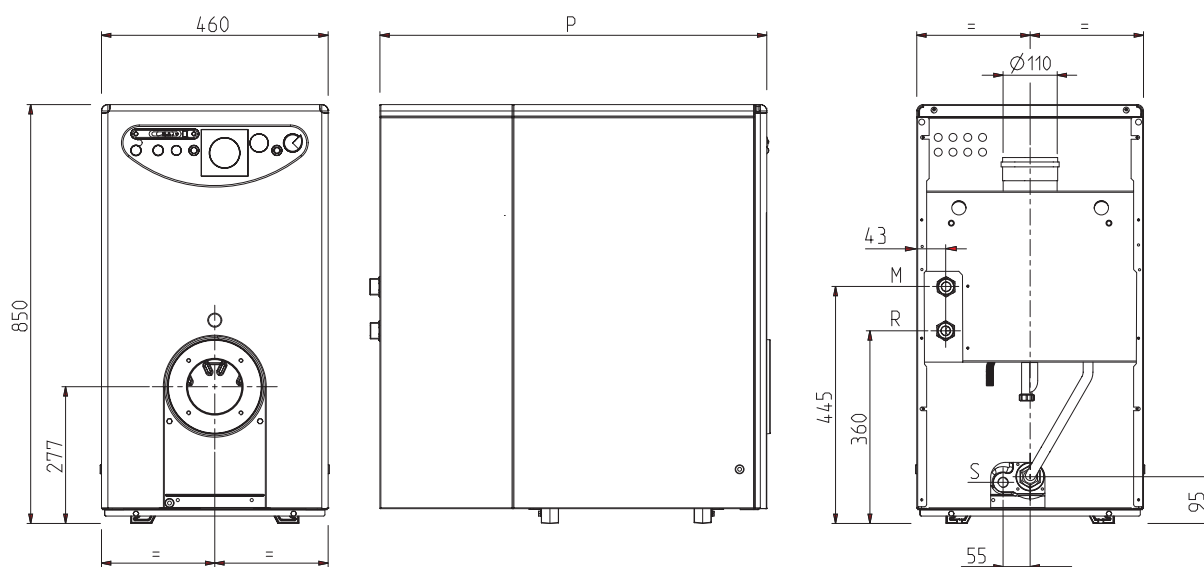
Le caldaie di ghisa a condensazione **ESTELLE HE** sono studiate e progettate in linea

con i dettami della Direttiva Rendimenti CEE 92/42.

Funzionano a gasolio con una combustione perfettamente equilibrata e gli elevati rendi-

menti consentono di realizzare cospicui risparmi nei costi di esercizio.

## 1.2 DIMENSIONI (fig. 1)



	Estelle	
	HE 4	HE 5
P Profondità	785	885
M Mandata impianto	G 1" (UNH50 228/1)	G 1" (UNH50 228/1)
R Ritorno impianto	G 1" (UNH50 228/1)	G 1" (UNH50 228/1)
S Scarico caldaia	Rp 1/2" (UNH50 228/1)	Rp 1/2" (UNH50 228/1)

Fig. 1

### 1.3 DATI TECNICI

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Potenza termica</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Portata termica</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Classe efficienza (CEE 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
Elementi	n°	4	5
Pressione max esercizio	bar	4	4
Contenuto acqua	l	16,8	20,8
Perdite di carico lato fumi	mbar	0,13	0,21
Perdite di carico lato acqua ( $\Delta t$ 10°C)	mbar	10	15
Pressione camera combustione	mbar	-0,02	-0,02
Depressione consigliata al camino	mbar	0,15	0,15
<b>Temperatura fumi</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
Portata fumi	m³n/h	37,2	48,2
Volume fumi	dm³	12	15
CO <sub>2</sub>	%	12,5	12,5
<b>Campo regolazione riscaldamento</b>			
	°C	30÷85	30÷85
<b>Peso</b>			
	kg	135	161

\* Temperatura entrata acqua sanitaria 15°C - Temperatura caldaia 80°C

### 1.4 PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA (fig. 2)

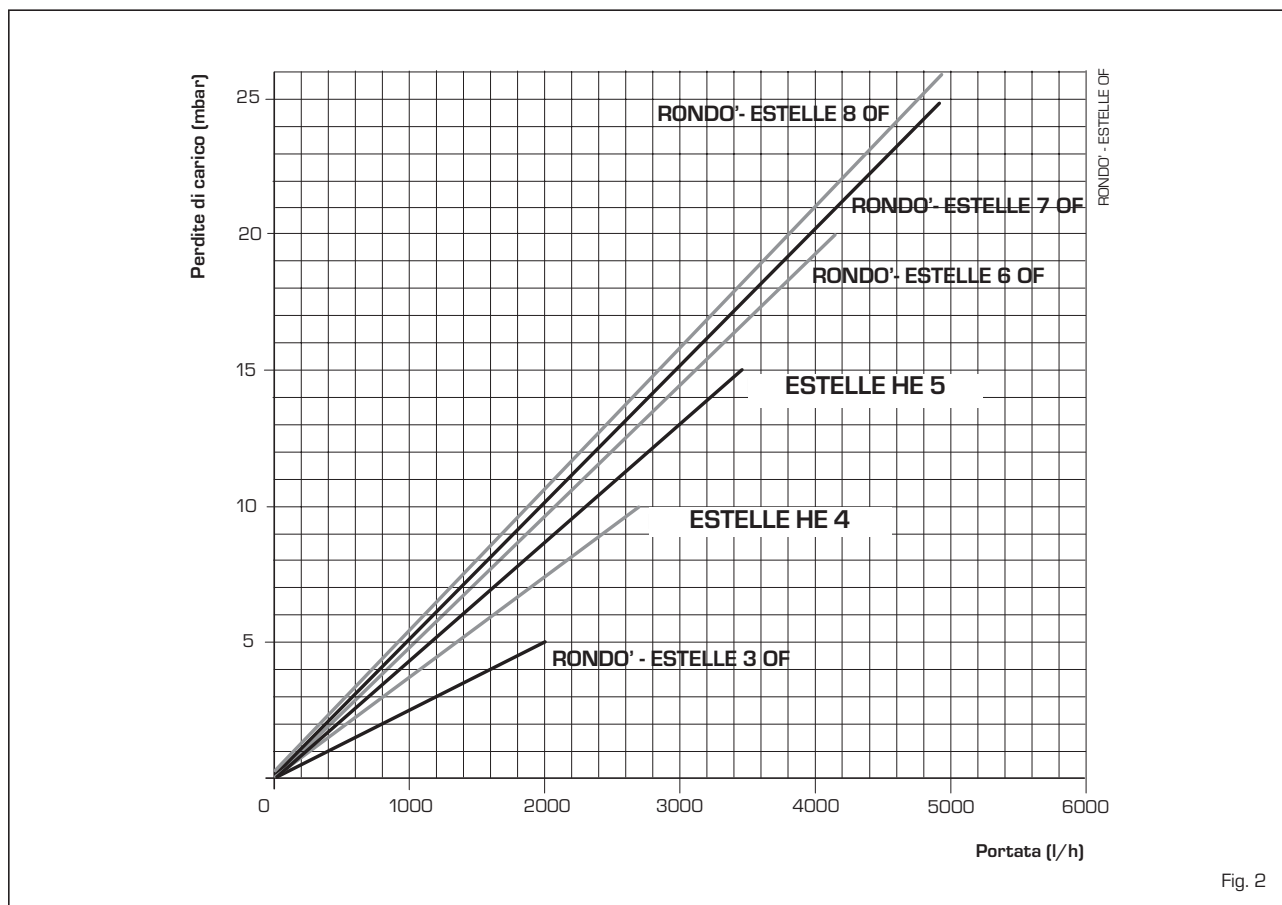
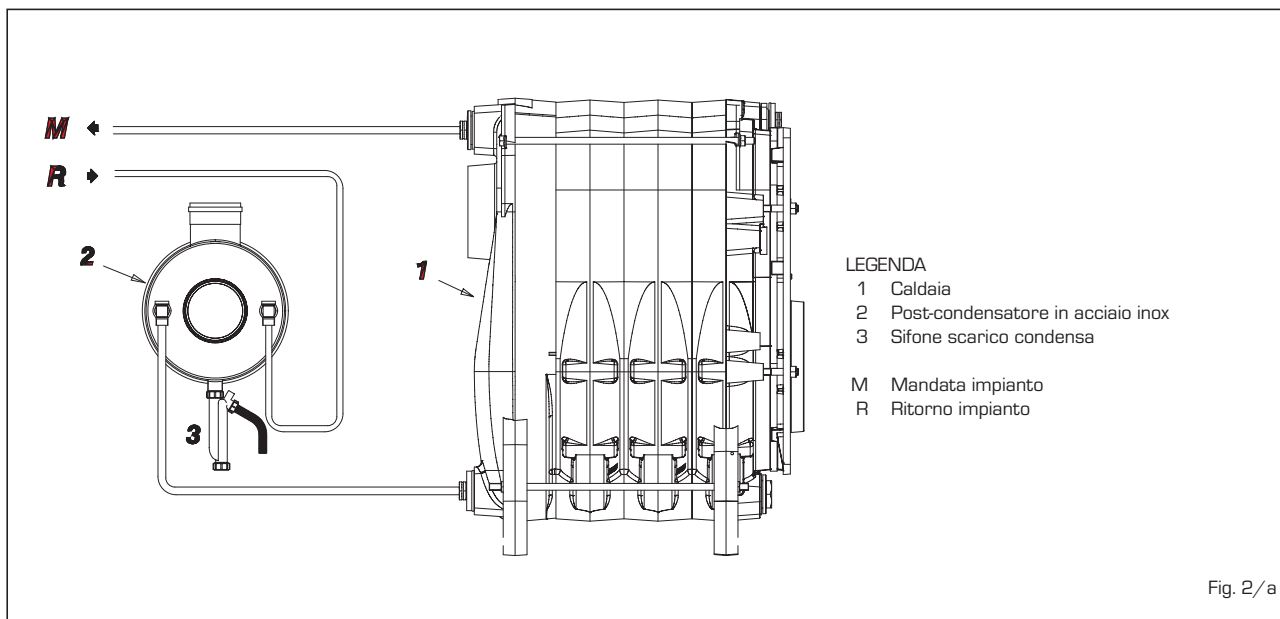


Fig. 2

### 1.5 SCHEMA FUNZIONALE (fig. 2/a)



### 1.6 CAMERA DI COMBUSTIONE (fig. 3)

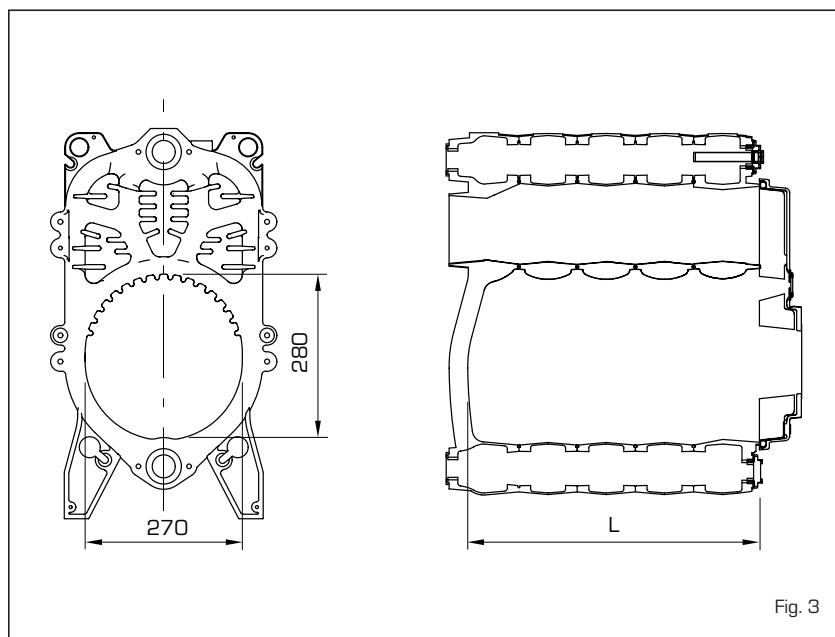
La camera combustione è del tipo a passaggio diretto ed è conforme alla norma EN 303-3 allegato E.

Le dimensioni della camera di combustione sono riportate in fig. 3.

	L mm	Volume dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

### 1.7 BRUCIATORI ABBINABILI

Si consiglia, in generale, che il bruciatore a gasolio abbinabile alla caldaia utilizzi ugelli aventi spray di tipo semivuoto. Riportiamo ai punti 1.7.1 e 1.7.2 i modelli di bruciatore con i quali la caldaia è stata testata.



#### 1.7.1 Bruciatori "FBR" - NOx: Classe 3

	Modello	Ugello		Angolo di polverizzazione	Pressione pompa bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

#### 1.7.2 Bruciatori "SIME"

	Modello	Ugello		Angolo di polverizzazione	Pressione pompa bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

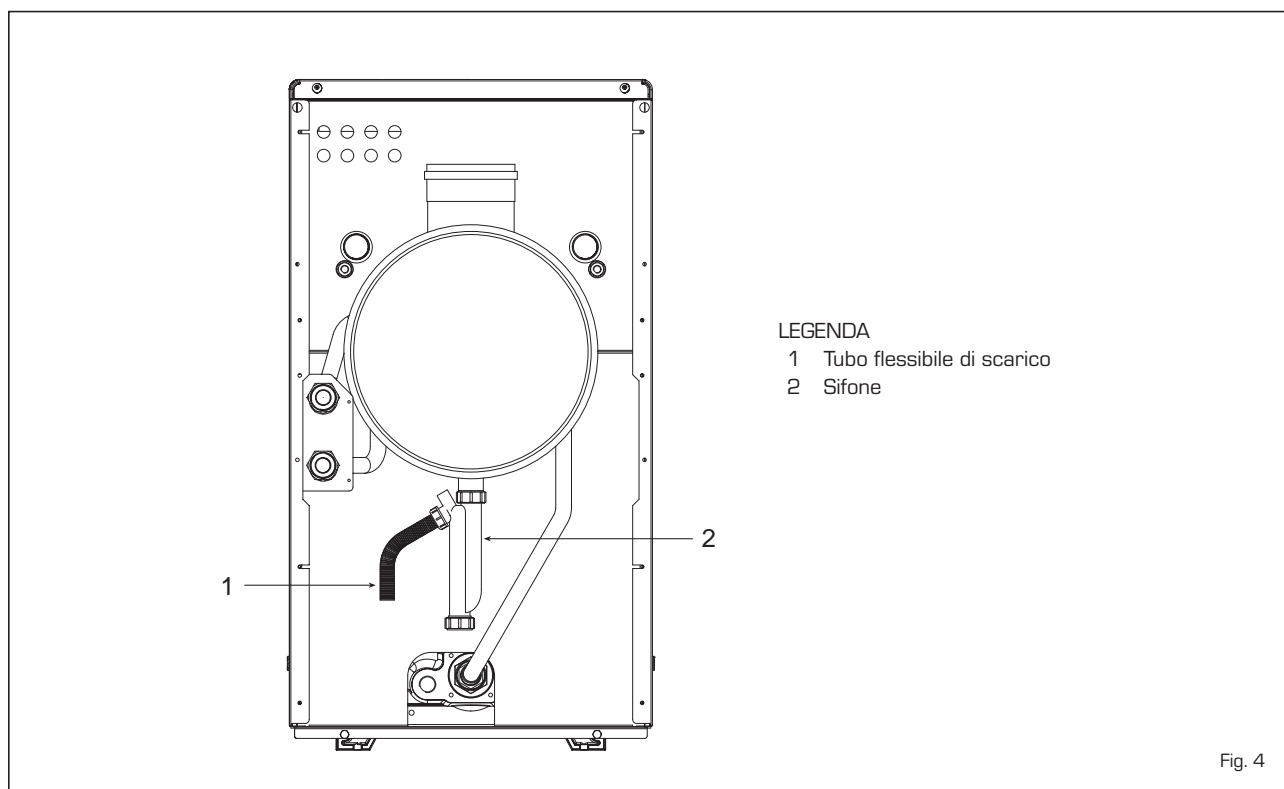
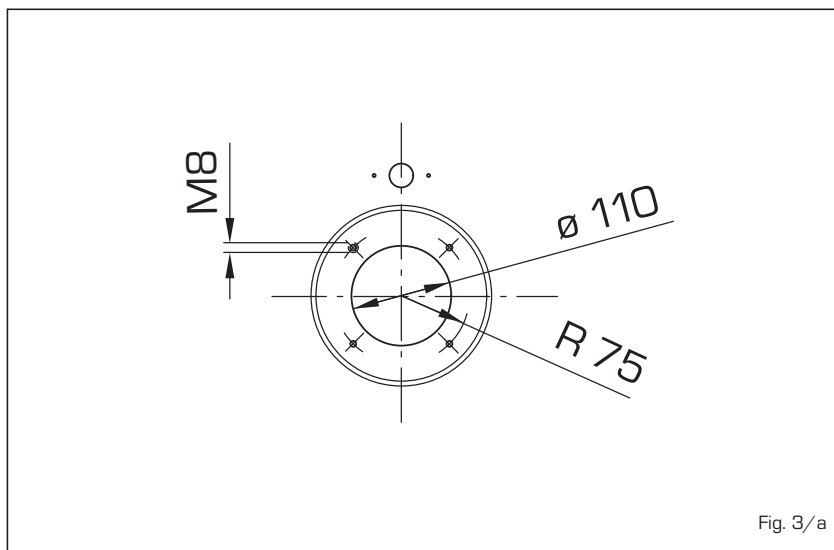
### 1.7.3 Montaggio del bruciatore (fig. 3/a)

La porta della caldaia è predisposta per il montaggio del bruciatore (fig. 3/a).  
I bruciatori devono essere regolati in modo tale che il valore della CO<sub>2</sub> sia quello indicato al punto 1.3 con tolleranze  $\pm 5\%$ .

### 1.8 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSA (fig. 4)

Per raccogliere la condensa è necessario collegare il gocciolatoio sifonato allo scarico civile con un tubo ( $\varnothing 25$ ) avente una pendenza minima di 5 mm per metro.

**Solo le tubazioni in plastica dei normali scarichi civili sono idonee per convogliare la condensa verso lo scarico fognario dell'abitazione.**



## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 LOCALE CALDAIA

Il locale caldaia deve possedere tutti i requisiti richiesti dal D.P.R. 22.12.1970 e dalla Circolare M.I. n° 73 del 29.7.1971 (per impianti termici a combustibili liquidi).

### 2.2 DIMENSIONI LOCALE CALDAIA

Posizionare il corpo caldaia su un basamento, precedentemente predisposto, avente un'altezza di almeno 10 cm.

Il corpo dovrà poggiare su superfici che permettono uno scorrimento impiegando possibilmente delle lamiere in ferro.

Tra le pareti del locale e la caldaia deve essere lasciato uno spazio di almeno 0,60 m, mentre tra la parte superiore del mantello e il soffitto deve intercorrere una distanza di almeno 1 m, che può essere ridotta a 0,50 m per caldaie con bollitore incorporato (comunque l'altezza minima del locale caldaia non dovrà essere inferiore a 2,5 m).

### 2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Nell'effettuare i collegamenti idraulici accertarsi che vengano rispettate le indicazioni date in fig. 1. È opportuno che i collegamenti siano facilmente disconnettibili a mezzo bocchettoni con raccordi girevoli. L'impianto deve essere del tipo a vaso espansione chiuso.

#### 2.3.1 Fase iniziale di riempimento dell'impianto

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che comprometterebbero la buona funzionalità dell'apparecchio.

Il riempimento va eseguito lentamente, per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi posti sull'impianto di riscaldamento.

In impianti di riscaldamento a circuito chiuso, la pressione di caricamento a freddo dell'impianto e la pressione di pregonfiaggio del vaso di espansione, dovranno corrispondere o comunque non essere inferiori all'altezza della colonna statica dell'impianto (ad esempio, per una colonna statica di 5 m, la pressione di precarica del vaso e la pressione di caricamento dell'impianto dovranno corrispondere almeno al valore minimo di 0,5 bar).

#### 2.3.2 Caratteristiche acqua di alimentazione

Al fine di evitare incrostazioni o depositi allo scambiatore primario l'acqua di alimentazione del circuito riscaldamento deve essere trattata in conformità alla norma UNI-CTI 8065. E' assolutamente indispensabile

il trattamento dell'acqua nei seguenti casi:

- Impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua).
- Frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto.
- Nel caso in cui si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto.

#### 2.3.3 Accoppiamento bollitore separato

Le caldaie **ESTELLE HE** sono accoppiabili ad un bollitore ad accumulo separato.

Il bollitore deve essere corredato di anodo di magnesio a protezione del bollitore e flangia di ispezione per il controllo e la pulizia.

**L'anodo di magnesio dovrà essere controllato annualmente e sostituito qualora risulti consumato.**

Sulla tubazione di alimentazione acqua fredda bollitore installare una valvola di sicurezza tarata 6 bar.

Nel caso la pressione di rete risulti eccessiva montare un apposito riduttore di pressione.

Qualora la valvola di sicurezza tarata 6 bar intervenga di frequente, montare un vaso espansione avente capacità 8 litri e pressione massima 8 bar.

Il vaso dovrà essere del tipo a membrana di gomma naturale "caucciù" adatta per usi alimentari.

#### PREVENZIONE:

**Dopo il riempimento iniziale dell'impianto procedere alla sanificazione del bollitore e del vaso espansione sanitario.**

**Per effettuare questa operazione svuotare e riempire con acqua e un liquido sanificante di uso alimentare osservando le indicazioni per l'utilizzo riportate nella confezione del prodotto.**

**Svuotare quindi il bollitore e il vaso espansione e riempirli nuovamente con acqua.**

#### 2.4 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

La canna fumaria ha una importanza fondamentale per il funzionamento dell'installazione. Infatti, se non è eseguita con gli opportuni criteri, si possono avere disfunzioni nel bruciatore, amplificazioni di rumori, formazioni di fuliggine, condensazioni e incrostazioni.

La canna fumaria deve pertanto rispondere ai seguenti requisiti:

- deve essere di materiale impermeabile e resistente alla temperatura dei fumi e relative condensazioni;
- deve essere di sufficiente resistenza meccanica e di debole conduttività termica;
- deve essere perfettamente a tenuta per evitare il raffreddamento della canna fumaria stessa;
- deve avere un andamento il più possibile verticale e la parte terminale deve avere

una aspiratore statico che assicura una efficiente e costante evacuazione dei prodotti della combustione;

- allo scopo di evitare che il vento possa creare attorno al comignolo delle zone di pressione tali da prevalere sulla forza ascensionale dei gas combusti, è necessario che l'orifizio di scarico sovrasti di almeno 0,4 m qualsiasi struttura adiacente al camino stesso (compreso il colmo del tetto) distante meno di 8 m;
- la canna fumaria deve avere un diametro non inferiore a quello di raccordo caldaia: per canne fumarie con sezione quadrata o rettangolare la sezione interna deve essere maggiorata del 10% rispetto a quella del raccordo caldaia;
- la sezione utile della canna fumaria può essere ricavata dalla seguente relazione:

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

S sezione risultante in cm<sup>2</sup>

K coefficiente in riduzione:

- 0,045 per legna
- 0,030 per carbone
- 0,024 per gasolio
- 0,016 per gas

P potenza della caldaia in kcal/h

H altezza del camino in metri misurata dall'asse della fiamma allo scarico del camino nell'atmosfera. Nel dimensionamento della canna fumaria si deve tener conto dell'altezza effettiva del camino in metri, misurata dall'asse della fiamma alla sommità, diminuita di:

- 0,50 m per ogni cambiamento di direzione del condotto di raccordo tra caldaia e canna fumaria;
- 1,00 m per ogni metro di sviluppo orizzontale del raccordo stesso.

#### 2.5 ALLACCIAMENTO ELETTRICO (fig. 6)

La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione e dovrà essere alimentata con tensione monofase 230V - 50Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili.

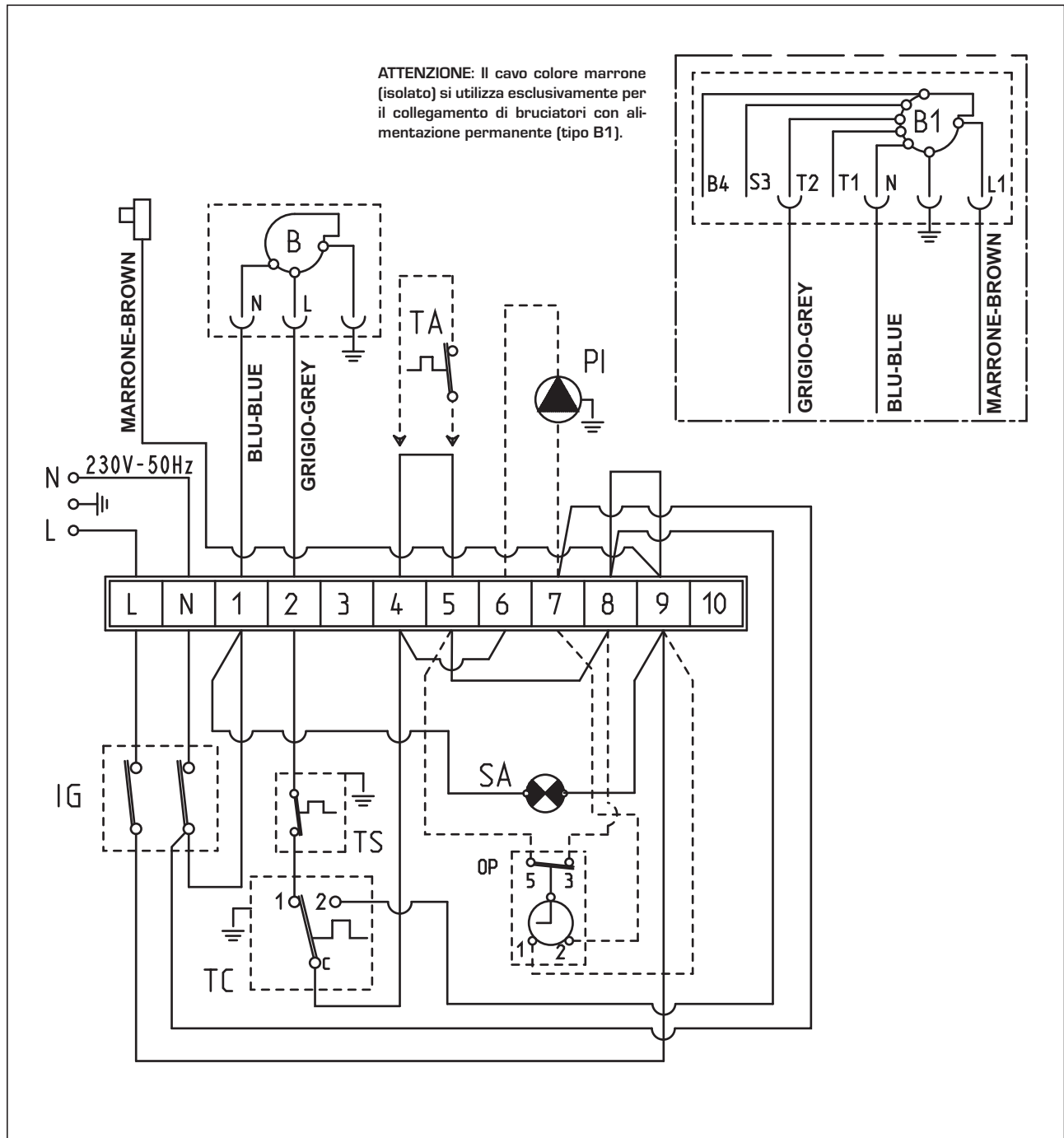
Il cavo del regolatore climatico, la cui installazione è d'obbligo per ottenere una migliore regolazione della temperatura ambiente, dovrà essere collegato come indicato in fig. 6. Collegare quindi il cavo di alimentazione del bruciatore e della pompa di circolazione dell'impianto forniti a corredo.

#### NOTA:

**L'apparecchio deve essere collegato a un efficace impianto di messa a terra.**

**La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.**

**Prima di effettuare qualsiasi operazione sul quadro elettrico disinserire l'alimentazione elettrica.**



ATTENZIONE: Il cavo colore marrone (isolato) si utilizza esclusivamente per il collegamento di bruciatori con alimentazione permanente (tipo B1).

LEGENDA

- L Linea
- N Neutro
- IG Interruttore principale
- TS Termostato sicurezza
- TC Termostato caldaia
- SA Led verde presenza tensione
- PI Pompa impianto
- B Bruciatore alimentazione diretta (non di fornitura)

- B1 Bruciatore alimentazione permanente (non di fornitura)
- TA Cronotermostato
- OP Orologio programmatore (optional)

NOTE:

- Collegando il cronotermostato (TA) togliere il ponte tra i morsetti 4-5.
- Collegando l'orologio programmatore (OP) togliere il ponte tra i morsetti 5-8.

Fig. 6



## 3 USO E MANUTENZIONE

### 3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia è buona norma procedere ai seguenti controlli:

- assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiato;
- accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte;
- verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero;
- accertarsi che il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto e che il filo di terra sia collegato;
- controllare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia;
- verificare che il circolatore non risulti bloccato.

### 3.2 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

#### 3.2.1 Accensione caldaia (fig. 7)

Per effettuare l'accensione procedere nel seguente modo:

- assicurarsi che il "Certificato di Collaudo"

- non si trovi nella camera di combustione;
- fornire tensione alla caldaia premendo l'interruttore principale (1), l'accensione del led verde (3) consente di verificare presenza di tensione all'apparecchio. In contemporanea si avrà anche la partenza del bruciatore;
- posizionare la manopola del termostato caldaia (5) ad una temperatura non inferiore a 60°C. Il valore della temperatura impostata si controlla sul termometro (4).

#### 3.2.2 Termostato sicurezza (fig. 7)

Il termostato sicurezza a riarmo manuale (2) interviene, provocando l'immediato spegnimento del bruciatore, quando la temperatura in caldaia supera i 100°C.

Per ripristinare il funzionamento della caldaia è necessario svitare la copertura nera e premere il pulsante sottostante.

**Se il fenomeno si verifica frequentemente, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato per un controllo.**

#### 3.2.3 Riempimento impianto

Controllare periodicamente che l'idromen-

tro, montato nell'impianto, abbia valori di pressione ad impianto freddo compresi tra 1 - 1,2 bar.

Se la pressione è inferiore ad 1 bar provvedere al ripristino.

#### 3.2.4 Spegnimento caldaia (fig. 7)

Per spegnere temporaneamente la caldaia togliere tensione premendo l'interruttore principale (1). Il non utilizzo per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento;
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico;
- svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

### 3.3 PULIZIA STAGIONALE

La manutenzione del generatore va effettuata annualmente, in rispondenza all'art. 11 comma 4 del D.P.R. 412/93, richiedendola al Servizio Tecnico Autorizzato. Prima di iniziare i lavori di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla

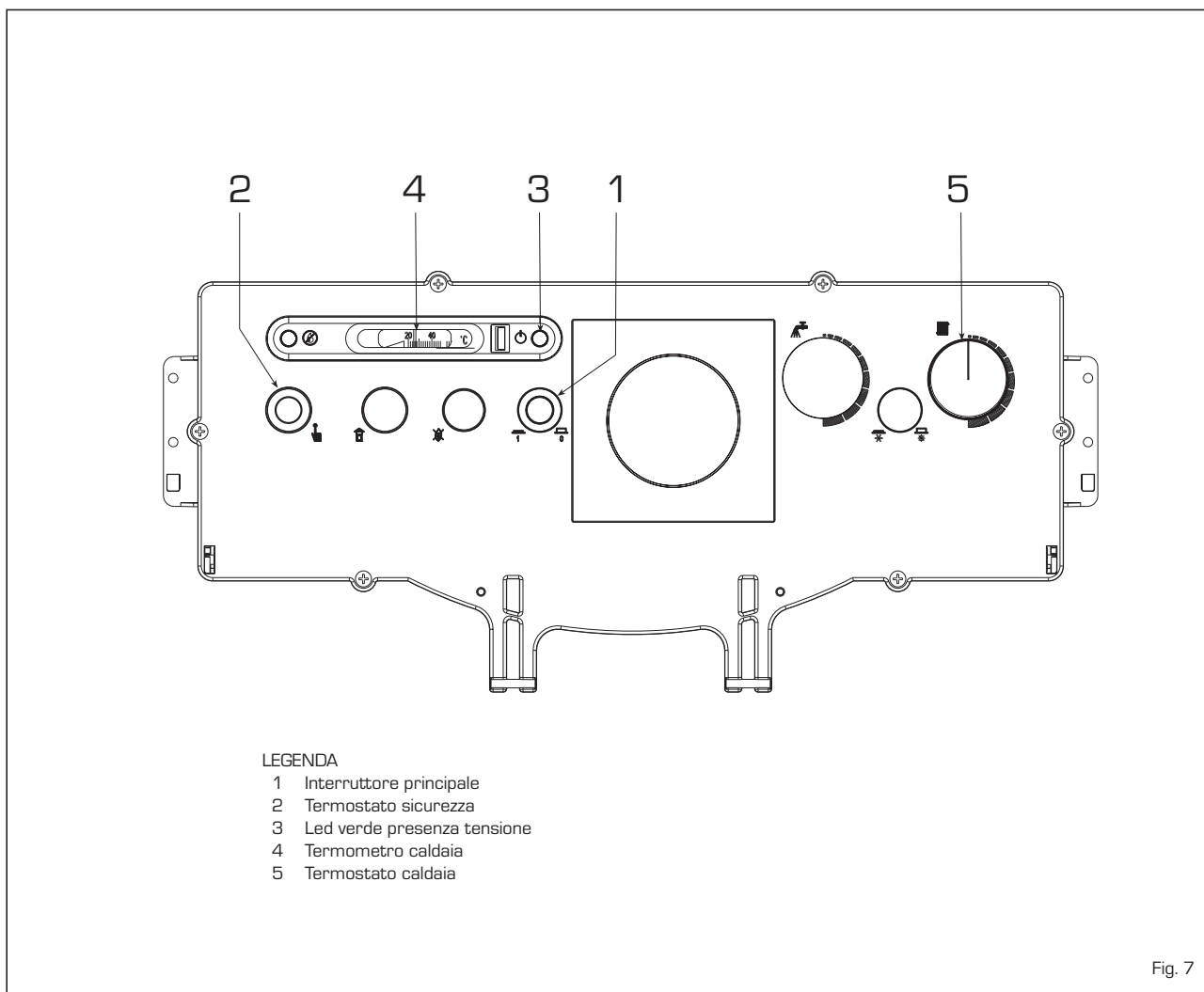


Fig. 7

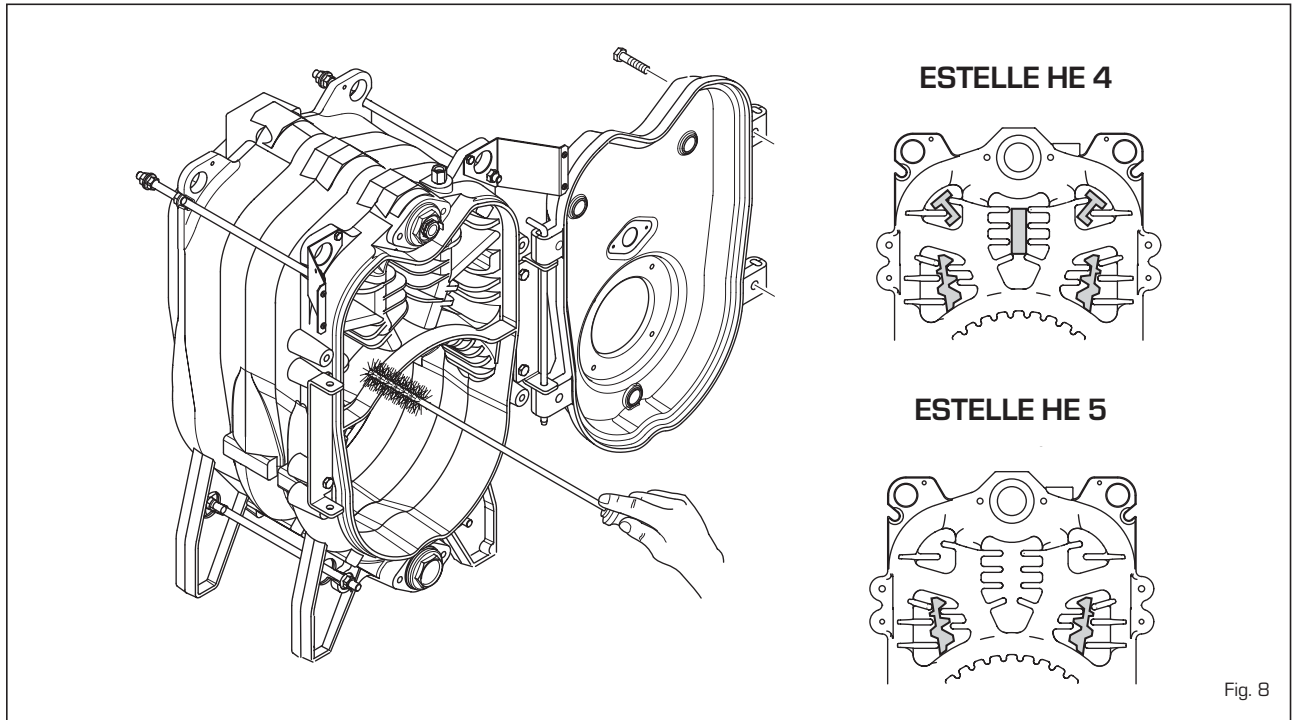


Fig. 8

### rete di alimentazione elettrica.

#### 3.3.1 Lato fumi caldaia (fig. 8)

Per eseguire la pulizia dei passaggi fumo togliere le viti che fissano la porta al corpo caldaia e con apposito scovolo pulire adeguatamente le superfici interne e il tubo evacuazione fumi rimuovendo i residui.

A manutenzione avvenuta, nei modelli **ESTELLE HE 4-5**, rimettere i turbolatori asportati nella posizione iniziale. Le operazioni di manutenzione si effettuano senza togliere il bruciatore.

#### 3.3.3 Smontaggio mantello (fig. 10)

Per procedere allo smontaggio del mantello eseguire progressivamente le seguenti operazioni (fig. 10):

- togliere il coperchio (12) fissato a mezzo piolini ad innesto;
- togliere il pannello anteriore (8) fissato ai fianchi a mezzo piolini ad innesto;
- smontare il pannello comandi (9) bloccato ai fianchi con quattro viti autofilettanti;
- togliere i pannelli posteriori (6) e (7) fissati ai fianchi con dieci viti autofilettanti;
- smontare il fianco sinistro (3) svitando la vite che lo blocca alla staffa superiore (5) e togliere la vite che lo blocca alla staffa inferiore (1);
- smontare il fianco destro (4) eseguendo le stesse operazioni.

#### 3.3.4 Inconvenienti di funzionamento

Si elencano alcune cause e i possibili rimedi di una serie di anomalie che potrebbero

verificarsi e portare ad un mancato o non regolare funzionamento dell'apparecchio.

Un'anomalia nel funzionamento, nella maggior parte dei casi, porta all'accensione della segnalazione di blocco, dell'apparecchiatura di comando e controllo.

All'accendersi di questo segnale, il bruciatore potrà funzionare nuovamente solo dopo aver premuto a fondo il pulsante di sblocco; fatto ciò, se avviene un'accensione regolare, si può imputare l'arresto ad un'anomalia transitoria e non pericolosa.

Al contrario, se il blocco persiste si dovrà ricercare la causa dell'anomalia e attuare i rimedi illustrati di seguito:

#### Il bruciatore non si accende

- Controllare i collegamenti elettrici.
- Controllare il regolare afflusso del combustibile, la pulizia dei filtri, dell'ugello e l'eliminazione dell'aria dalla tubazione.
- Controllare la regolare formazione delle scintille di accensione ed il funzionamento dell'apparecchiatura del bruciatore.

#### Il bruciatore si accende regolarmente ma si spegne subito dopo

- Controllare il rilevamento fiamma, la taratura aria ed il funzionamento dell'apparecchiatura.

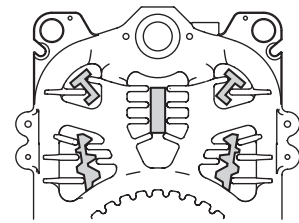
#### Difficoltà di regolazione del bruciatore e/o mancanza di rendimento

- Controllare: il regolare afflusso di combustibile, la pulizia del generatore, il non intasamento del condotto scarico fumi, la reale potenza fornita dal bruciatore e la sua pulizia (polvere).

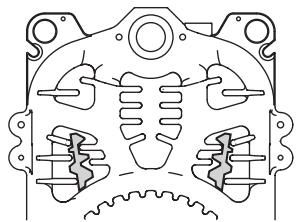
#### Il generatore si sporca facilmente

- Controllare la regolazione bruciatore (analisi fumi), la qualità del combustibile,

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5



l'intasamento del camino e la pulizia del percorso aria del bruciatore (polvere).

#### Il generatore non va in temperatura

- Verificare la pulizia del corpo generatore, l'abbinamento, la regolazione, le prestazioni del bruciatore, la temperatura pre-regolata, il corretto funzionamento e posizionamento del termostato di regolazione.
- Assicurarsi che il generatore sia di potenza sufficiente per l'impianto.

#### Odore di prodotti incombusti

- Verificare la pulizia del corpo generatore e dello scarico fumi, l'ermeticità del generatore e dei condotti di scarico (portina, camera di combustione, condotto fumi, canna fumaria, guarnizioni).
- Controllare la bontà della combustione.

#### Frequente intervento della valvola sicurezza caldaia

- Controllare la presenza d'aria nell'impianto, il funzionamento del/dei circolatori.
- Verificare la pressione di caricamento impianto, l'efficienza del/dei vasi di espansione e la taratura della valvola stessa.

#### 3.4 PROTEZIONE ANTIGELO

In caso di gelo assicurarsi che l'impianto di riscaldamento rimanga in funzione e che i locali, nonché il luogo di installazione della caldaia, siano sufficientemente riscaldati; caso contrario sia la caldaia che l'impianto devono essere svuotati completamente.

Per uno svuotamento completo si deve eliminare anche il contenuto del bollitore e

del serpentino di riscaldamento del bollitore.

### 3.5 AVVERTENZE PER L'UTENTE

In caso di guasto e/o cattivo funzionamen-

to dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.

Per qualsiasi intervento rivolgersi esclusivamente al Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

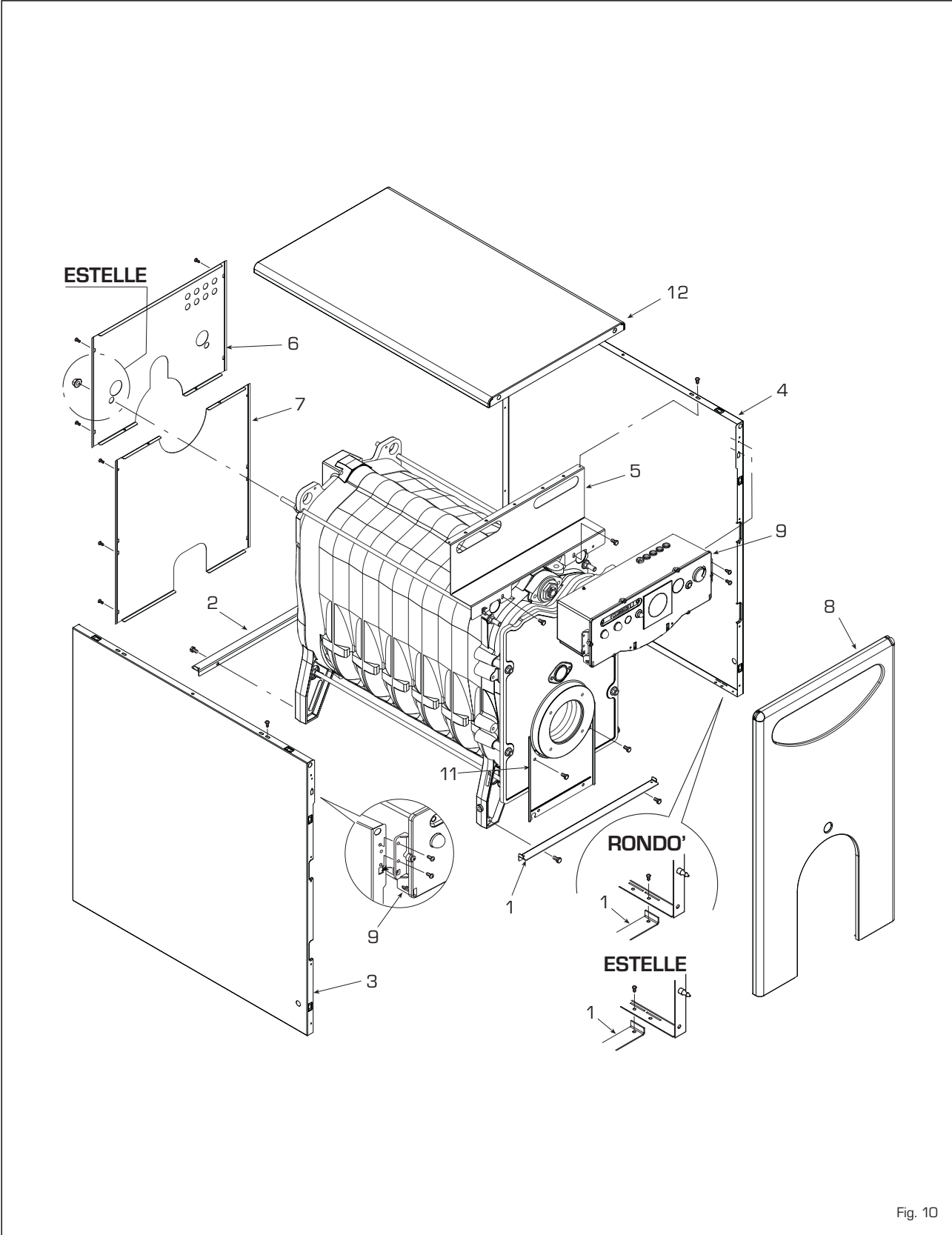


Fig. 10

# GARANZIA CONVENZIONALE

## 1. CONDIZIONI DI GARANZIA

- La presente garanzia convenzionale non sostituisce la garanzia legale che regola i rapporti tra venditore e consumatore, ai sensi del D.Lgs. n° 206/2005 e viene fornita da SIME, con sede legale in Legnago (VR), Via Garbo 27 per gli apparecchi dalla stessa fabbricati. I titolari della garanzia per avvalersi della stessa possono rivolgersi ai Centri Assistenza Tecnica Autorizzati. La Verifica iniziale dell'apparecchio rientra nella garanzia convenzionale, viene fornita gratuitamente sugli apparecchi che siano già stati installati e non prevede interventi di alcun tipo sugli impianti di adduzione di gas, acqua o energia.

## 2. OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

- La presente garanzia ha una validità di **24 mesi** dalla data di compilazione del presente certificato di garanzia, a cura del centro di Assistenza Tecnica Autorizzato e copre tutti i difetti originali di fabbricazione o di conformità dell'apparecchio, prevedendo la sostituzione o la riparazione, a titolo gratuito, delle parti difettose o, se necessario, anche la sostituzione dell'apparecchio stesso, ai sensi dell'Art. 130 del D.Lgs. n° 206/2005.
- La validità di tale garanzia convenzionale viene prolungata di ulteriori 12 mesi, nei limiti descritti dal precedente capoverso, per gli elementi in ghisa degli apparecchi e per gli scambiatori acqua/gas, rimanendo a carico del consumatore le sole spese necessarie all'intervento.
- Le parti e i componenti sostituiti in garanzia sono di esclusiva proprietà di SIME, alla quale devono essere restituiti dal Centro Assistenza Autorizzato, senza ulteriori danni. Le parti danneggiate o manomesse, malgrado difettose, non saranno riconosciute in garanzia.
- La sostituzione o riparazione di parti, incluso il cambio dell'apparecchio, non modificano in alcun modo la data di decorrenza e la durata della garanzia convenzionale.

## 3. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- Il Consumatore dovrà richiedere al Centro Assistenza Autorizzato, a pena di decadenza, la Verifica Iniziale dell'apparecchio, entro e non oltre 30 giorni dalla sua installazione, che potrà essere desunta anche dalla data riportata sul Certificato di Conformità, rilasciato dall'installatore. La Verifica Iniziale non potrà comunque essere richiesta e la presente garanzia convenzionale sarà decaduta qualora la verifica venga richiesta su apparecchi messi in commercio da più di 5 anni. La rimozione della matricola dell'apparecchio o la sua manomissione fanno decadere la presente garanzia convenzionale.
- Nel caso in cui non sia prevista la verifica iniziale o qualora il consumatore non la abbia richiesta entro i termini sopra richiamati, la presente garanzia convenzionale decorrerà dalla data di acquisto dell'apparecchio, documentata da fattura, scontrino od altro idoneo documento fiscale, che ne dimostri la data certa di acquisto.
- La presente garanzia decade qualora non vengano osservate le istruzioni di uso e manutenzione a corredo di ogni apparecchio o qualora l'installazione dello stesso non sia stata eseguita nel rispetto delle norme tecniche e delle leggi vigenti.
- La presente garanzia è valida solamente nel territorio della Repubblica Italiana, della Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

## 4. MODALITÀ PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

- La presente garanzia sarà validamente perfezionata qualora vengano seguite le seguenti indicazioni per le caldaie a gas:
  - richiedere, al Centro Assistenza Autorizzato SIME più vicino, la verifica iniziale dell'apparecchio.
  - il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, e l'Utente vi dovrà apporre la propria firma, per accettazione delle presenti condizioni di Garanzia. La mancata sottoscrizione delle condizioni di garanzia ne determina la nullità.

- l'Utente dovrà conservare la propria copia, da esibire al Centro Assistenza Autorizzato, in caso di necessità. Nel caso in cui non sia stata effettuata la verifica iniziale, dovrà esibire la documentazione fiscale rilasciata all'acquisto dell'apparecchio.

- Per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni gas, non è prevista la verifica iniziale gratuita. L'Utilizzatore di tali apparecchi, per rendere operante la garanzia convenzionale, dovrà compilare il certificato di garanzia e conservare con esso il documento di acquisto (fattura, scontrino od altro idoneo documento fiscale, che ne dimostri la data certa di acquisto).
- La garanzia decade qualora il presente certificato di Garanzia Convenzionale non risulti validato dal Timbro e dalla firma di un Centro Assistenza Autorizzato SIME ed in sua assenza, il consumatore non sia in grado di produrre idonea documentazione fiscale o equipollente, attestante la data certa di acquisto dell'apparecchio.

## 5. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

- Sono esclusi dalla garanzia i difetti e i danni all'apparecchio causati da:
  - mancata manutenzione periodica prevista per Legge, manomissioni o interventi effettuati da personale non abilitato.
  - formazioni di depositi calcarei o altre incrostazioni per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione (gli obblighi relativi al trattamento dell'acqua negli impianti termici sono contenuti nella norma UNI 8065:1989: Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile).
  - mancato rispetto delle norme nella realizzazione degli impianti elettrico, idraulico e di erogazione del combustibile, e delle istruzioni riportate nella documentazione a corredo dell'apparecchio.
  - qualità del pellet (le caratteristiche qualitative del pellet sono definite dalla norma UNI/TS 11263:2007).
  - operazioni di trasporto, mancanza acqua, gelo, incendio, furto, fulmini, atti vandalici, corrosioni, condense, aggressività dell'acqua, trattamenti disincrostanti condotti male, fanghi, inefficienza di camini e scarichi, forzata sospensione del funzionamento dell'apparecchio, uso improprio dell'apparecchio, installazioni in locali non idonei e usura anodi di magnesio.

## 6. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

- Decorsi i termini della presente garanzia eventuali interventi a cura dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati SIME, verranno forniti al Consumatore addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali sulla base delle tariffe in vigore. La manutenzione dell'apparecchio, effettuata in osservanza alle disposizioni legislative vigenti, non rientra nella presente garanzia convenzionale. SIME consiglia comunque di fare effettuare un intervento di manutenzione ordinaria annuale.

## 7. ESCLUSIONI DI RESPONSABILITÀ

- La Verifica Iniziale effettuata dal Centro Assistenza Autorizzato SIME è effettuata sul solo apparecchio e non si estende all'impianto (elettrico e/o idraulico), né può essere assimilata a collaudi, verifiche tecniche ed interventi sullo stesso, che sono di esclusiva competenza dell'installatore.
- Nessuna responsabilità è da attribuirsi al Centro Assistenza Autorizzato per inconvenienti derivanti da un'installazione non conforme alle norme e leggi vigenti, e alle prescrizioni riportate nel manuale d'uso dell'apparecchio.
- Foro Competente: per qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia convenzionale si intende competente il foro di Verona.
- Termine di decadenza: la presente garanzia convenzionale decade trascorsi 5 anni dalla data di messa in commercio dell'apparecchio.





**FONDERIE SIME S.p.A.** ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de gasoil están producidas de acuerdo a lo que indica al artículo 3 apartado 3 de la Directiva PED 97 /23 CEE, según un correcto Procedimiento Rutinario Constructivo, dado que fueron proyectadas y fabricadas conformes a la norma UNI EN 303 – 1: 2002.

## INDICE

### 1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1	INTRODUCCION .....	14
1.2	DIMENSIONES	
1.3	DATOS TECNICOS .....	15
1.4	PERDIDAS DE CARGA	
1.5	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO .....	16
1.6	CAMARA DE COMBUSTION	
1.7	QUEMADORES ACOPLABLES	
1.8	CONEXION DESCARGA CONDENSACION .....	17

### 2 INSTALACION

2.1	CUARTO CALDERA .....	18
2.2	DIMENSIONES CUARTO CALDERA	
2.3	CONEXION DE LA INSTALACION	
2.4	CONEXION A LA CHIMENEA	
2.5	CONEXION ELECTRICA	

### 3 USO Y MANTENIMIENTO

3.1	CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA .....	20
3.2	ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO	
3.3	LIMPIEZA ESTACIONAL .....	21
3.4	PROTECCION ANTIHIELO .....	22
3.5	ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	

# 1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

## 1.1 INTRODUCCION

Las calderas de hierro fundido de condensación **ESTELLE HE** son proyectadas y

construidas en conformidad con la Directiva Rendimientos CEE 92/42. Funcionan con gasóleo, con una combustión perfectamente equilibrada y los muy altos

rendimientos permiten conseguir importantes ahorros de combustible.

## 1.2 DIMENSIONES (fig. 1)

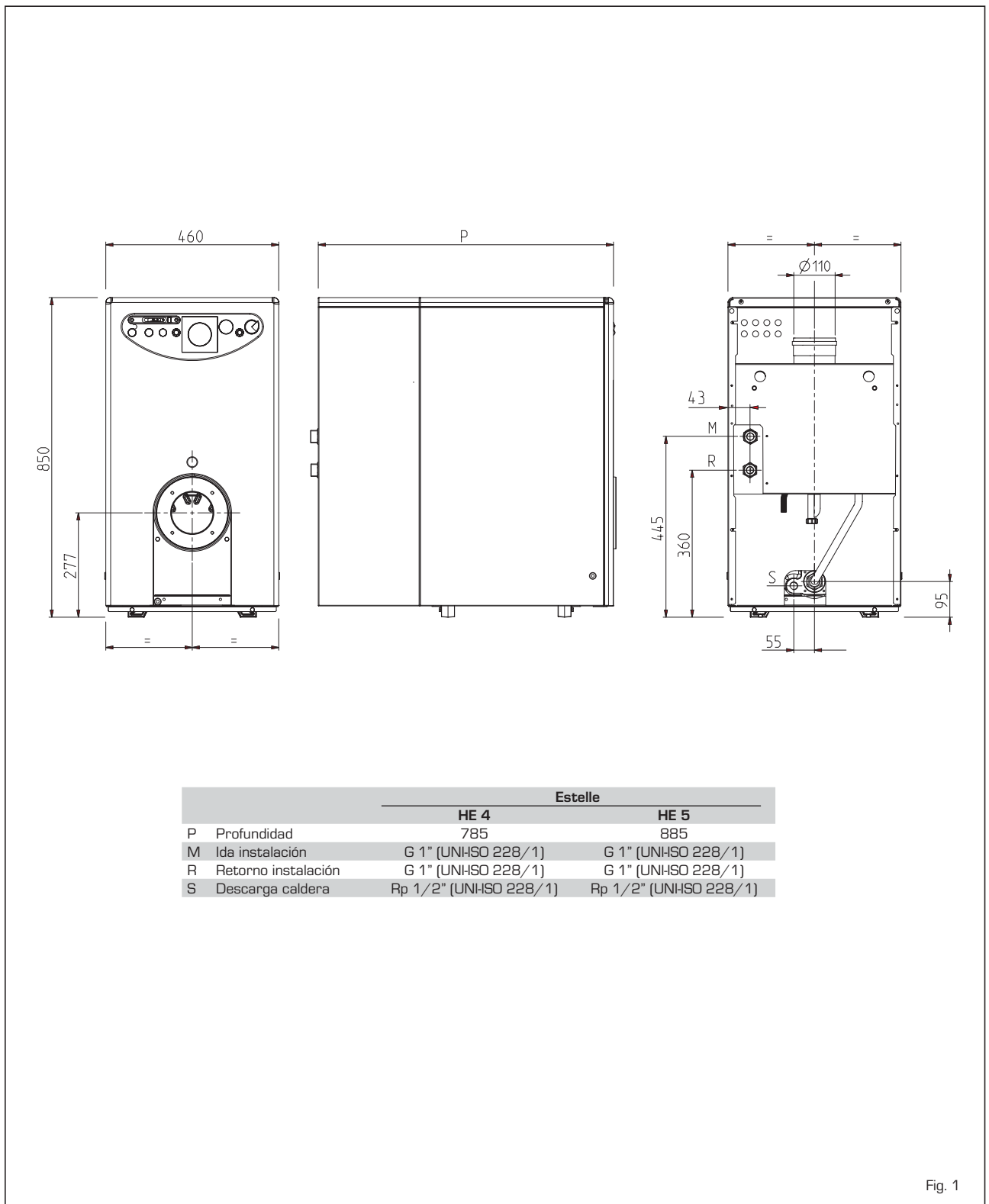


Fig. 1



### 1.3 DATOS TECNICOS

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Potencia térmica</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Caudal térmico</b>	kW	30,0	40,0
<b>Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
<b>Elementos</b>	n°	4	5
<b>Presión máx. de servicio</b>	bar	4	4
<b>Contenido de agua</b>	l	16,8	20,8
<b>Pérdidas de carga lado humos</b>			
Mínima/Máxima	mbar	0,13	0,21
<b>Pérdidas de carga lado agua (<math>\Delta t</math> 10°C)</b>	mbar	10	15
<b>Pres. cámara de combustión</b>	mbar	-0,02	-0,02
<b>Depresión consejada chimenea</b>	mbar	0,15	0,15
<b>Temperatura de los humos</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
<b>Caudal de los humos</b>	m <sup>3</sup> n/h	37,2	48,2
<b>Volumen de los humos</b>	dm <sup>3</sup>	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	12,5	12,5
<b>Campo de regulación calefacción</b>	°C	30÷85	30÷85
<b>Peso</b>	kg	135	161

\* Temperatura entrada agua sanitaria 15°C - Temperatura caldera 80°C

### 1.4 PERDIDAS DE CARGA (fig. 2)

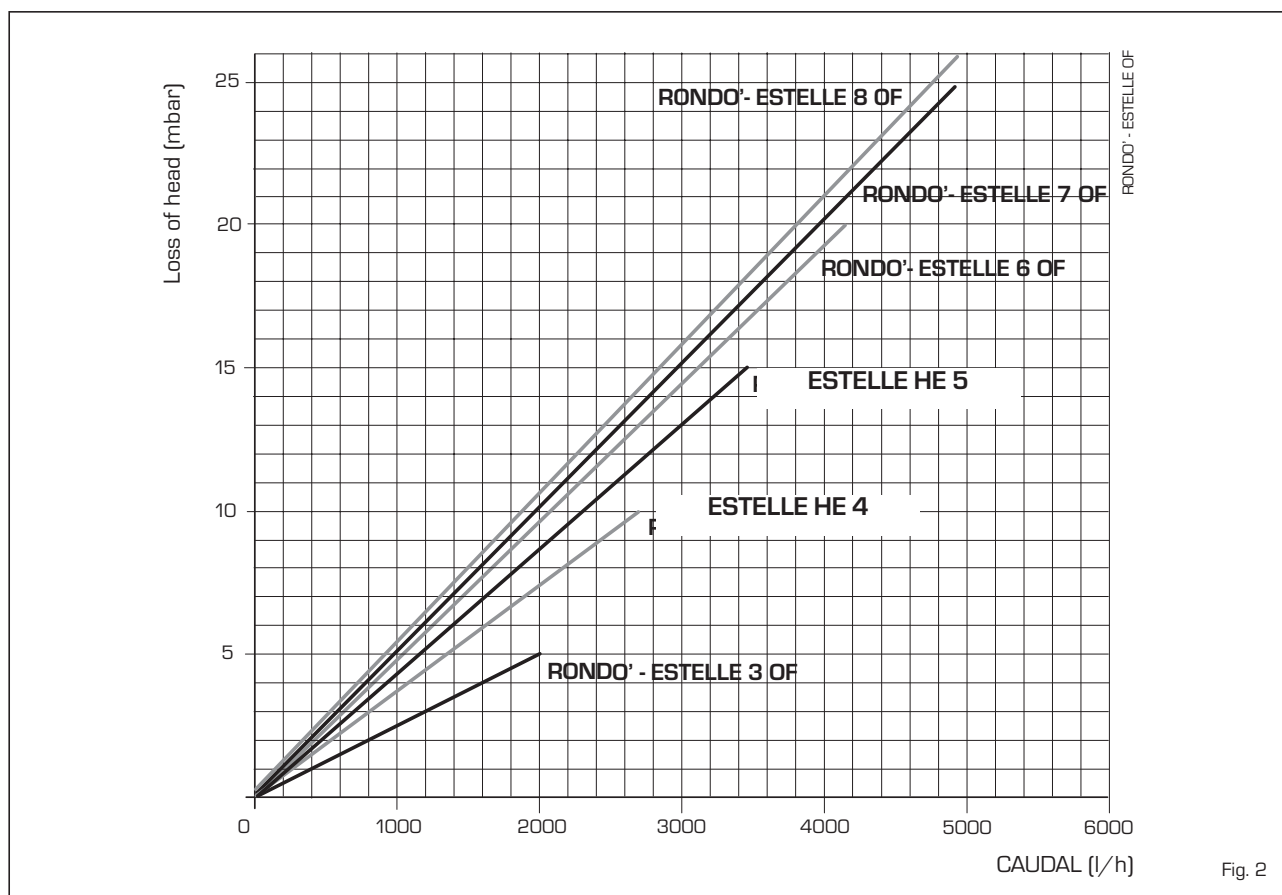
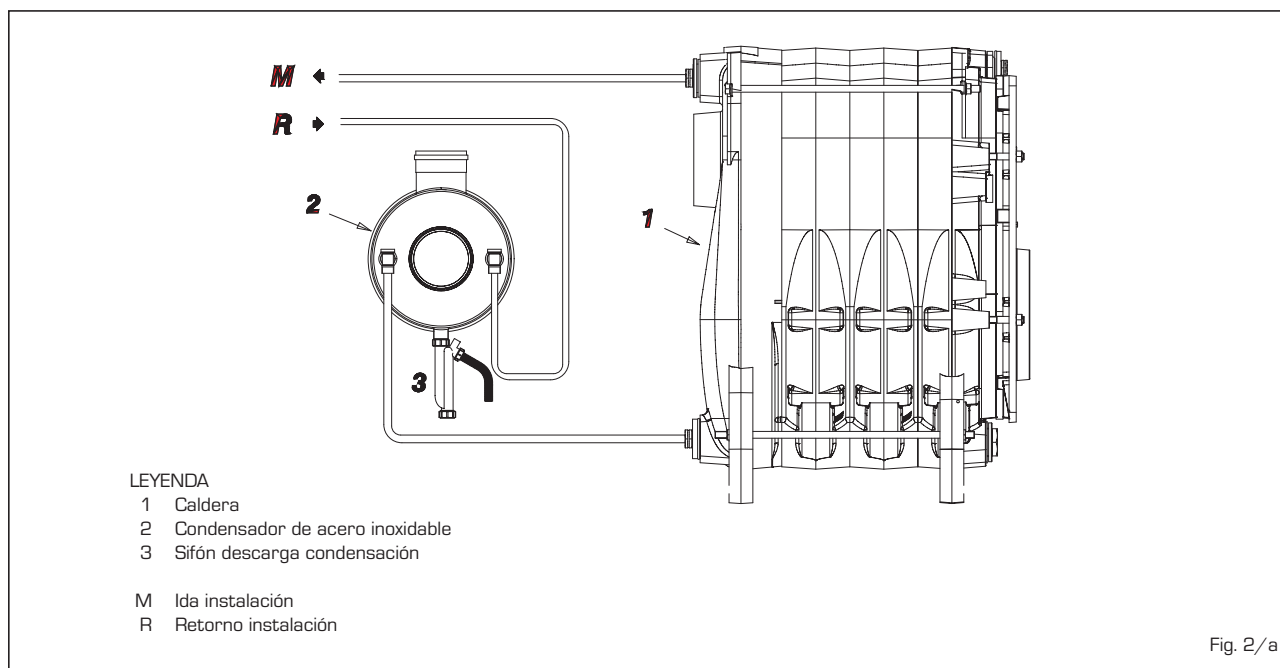


Fig. 2

## 1.5 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO (fig. 2/a)



## 1.6 CAMARA DE COMBUSTION

La cámara de combustión es del tipo con pasaje directo y es conforme a la norma EN 303-3 adjunto E. Las dimensiones están indicadas en la fig. 3.

	L mm	Volumen dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 QUEMADORES ACOPLABLES

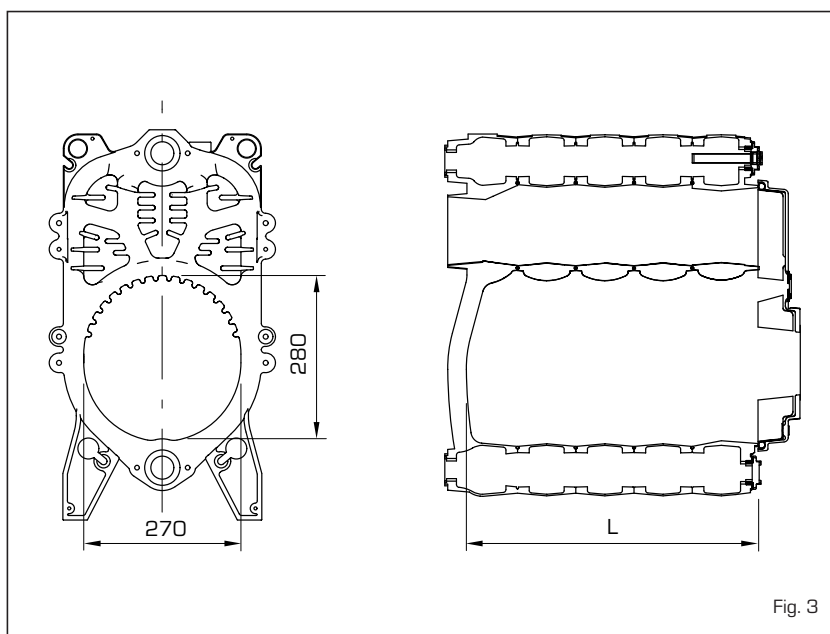
Se aconseja, en general, que el quemador a gasoil acoplable a la caldera utilice inyector que tengan spray de tipo semivacio. Indicamos al punto 1.7.1 y 1.7.2 los modelos de quemador con los cuales la caldera ha sido probada.

### 1.7.1 Quemadores "FBR" - NOx: Clase 3

Modelo	Inyector		Verstuivings-hoek	Pompdruk bar	
	Tipo	ø			
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Quemadores "SIME"

Model	Inyector		Verstuivings-hoek	Pompdruk bar	
	Tipo	ø			
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0



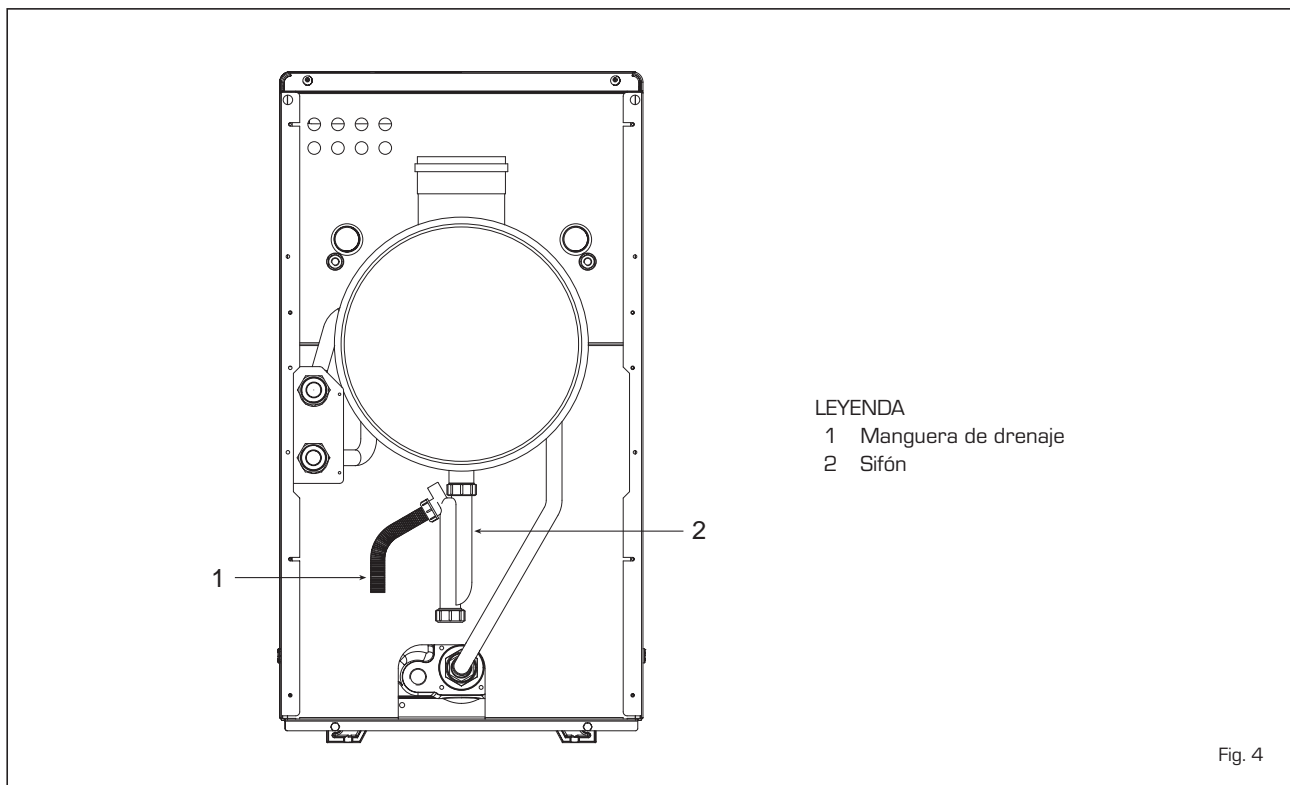
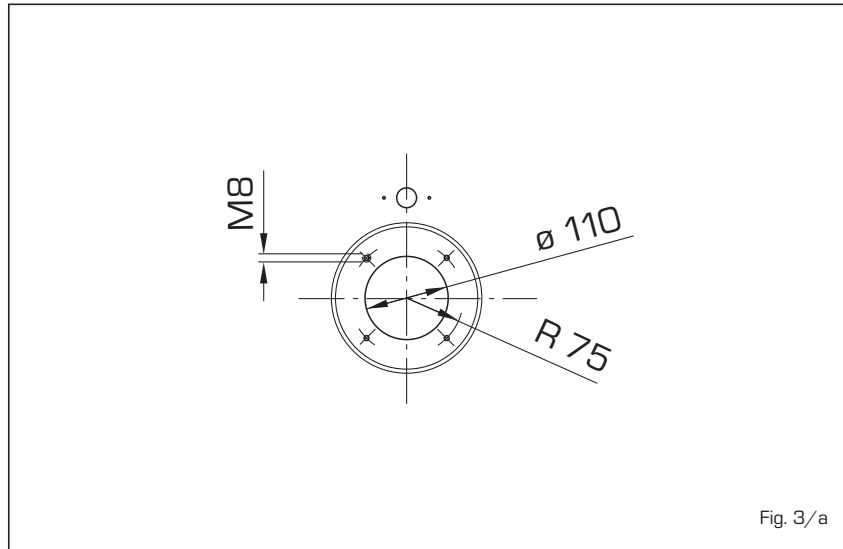
### 1.7.3 Montaje de los quemadores

La puerta de la caldera se suministra pre-dispuesta para el montaje del quemador (fig. 3/a). Los quemadores deben ser regulados de modo tal que el valor de la CO<sub>2</sub> sea el indicado en el punto 1.3 con una tolerancia de  $\pm 5\%$ .

### 1.8 CONEXIÓN DESCARGA CONDENSACIÓN (fig. 4)

Para recoger la condensación es necesario conectar el goterón con sifón a la descarga, mediante un tubo ( $\varnothing 25$ ) que tiene una pendiente mínima de 5 mm por metro.

**Son idóneas para transportar la condensación hacia la descarga cloacal de la vivienda sólo las tuberías en plástico de las normales descargas.**



## 2 INSTALACION

### 2.1 CUARTO CALDERA

El cuarto caldera debe poseer todos los requisitos de las normas para las instalaciones térmicas a combustibles líquidos.

### 2.2 DIMENSIONES CUARTO CALDERA

Poner el cuerpo caldera sobre un zócalo de no menos de 10 cm de altura.

El cuerpo deberá apoyarse sobre superficies que permitan leves deslizamientos; utilizando posiblemente unas chapas de acero. Entre las paredes del cuarto y la caldera se recomienda de dejar un espacio de no menos de 0,60 m, mientras entre la tapa de la caldera y el techo del lugar de no menos de 1 m. Esta medida puede ser reducida a 0,50 m para calderas con acumulador incorporado (de cualquier modo la altura mínima del cuarto caldera no debe ser inferior a 2,5 m).

### 2.3 CONEXION DE LA INSTALACION

Al realizar las conexiones hidráulicas, asegúrese respetar las indicaciones de la fig. 1.

Es conveniente que las conexiones sean fácilmente desconectables por medio de brida con racores giratorios.

La instalación debe ser del tipo con vaso de expansión cerrado.

#### 2.3.1 Rellenado de la instalación

**Antes de proceder a la conexión de la caldera a la instalación, se aconseja hacer circular el agua en las tuberías, para eliminar posibles cuerpos extraños que podrían perjudicar el buen funcionamiento del aparato.**

El relleno debe hacerse lentamente, para permitir al aire su completa salida, a través de los purgadores, colocados a lo largo de la instalación.

En instalaciones de calefacción con circuito cerrado, la presión de carga en frío de la instalación y la presión de preinflado del vaso de expansión, deben coincidir y en todo caso no ser inferiores a la altura de la columna estática de la instalación (por ejemplo, para una columna estática de 5 m, la presión de preinflado del vaso y la presión de carga de la instalación deberán coincidir como mínimo al valor de 0,5 bar).

#### 2.3.2 Características del agua de alimentación

El agua de alimentación del circuito de calefacción debe tratarse en conformidad con la Norma UN-CTI 8065. En los siguientes casos, es totalmente indispensable el tratamiento del agua utilizada por la instalación

de calefacción:

- Instalaciones muy amplias (con alto contenido de agua).
- Admisión frecuente de agua para rellenar la instalación.
- En caso que fuera necesario vaciar completamente o parcialmente la instalación.

#### 2.3.3 Acumulador agua sanitaria

Las calderas **ESTELLE HE** se pueden acoplar con un acumulador de agua separada.

El acumulador debe ser dotado de ánodo de magnesio como protección del acumulador y brida de inspección para el control y la limpieza.

**El ánodo de magnesio deberá ser controlado anualmente y sustituido si resulta consumido.**

En la tubería de entrada de agua fría al acumulador instale una válvula de seguridad tarada a 6 bar.

En el caso la presión de red resulta excesiva montar un adecuado reductor de presión.

En el caso de intervenciones frecuentes de la válvula de seguridad tarada 6 bar; montar un vaso de expansión de 8 litros y presión máxima 8 bar.

El vaso debe ser del modelo de membrana de caucho natural apto para uso alimenticio.

### 2.4 CONEXION A LA CHIMENEA

La chimenea es fundamental para el buen funcionamiento de la caldera. En efecto, si no se ejecuta conforme a las normas podría provocar problemas de arranque lo que implicaría formación de hollín, condensaciones e incrustaciones. El tubo de la chimenea debe por tanto respetar los reglamentos locales vigentes y los siguientes requisitos:

- estar realizado por materiales impermeables aptos para resistir a la temperatura de los humos y a sus eventuales condensaciones;
- ser de suficiente resistencia mecánica y de baja conductibilidad térmica;
- tener aislamiento apropiado para evitar fenómenos de enfriamiento de los humos;
- estar puesto verticalmente y tener en la parte terminal un aspirador estático para asegurar una eficiente y constante evacuación de los productos de la combustión;
- para evitar que el viento pueda crear, alrededor de la extremidad de la chimenea, unas presiones que superan el tiro de la misma, es preciso que la salida de los gases, esté por encima de cualquier loma adyacente, de unos 0,4 m y alejada, menos de 8 m;
- el conducto de la chimenea debe tener un diámetro no inferior, al del racor de la caldera; para las chimeneas de sección cuadrada, la misma debe tener una

- superficie de un 10% superior a la superficie de la sección del racor de la caldera;
- la sección útil de la chimenea debe respetar la siguiente relación:

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

S sección resultante en cm<sup>2</sup>

K coeficiente de reducción:

- 0,045 para leña
- 0,030 per carbone
- 0,024 para gasóleo
- 0,016 para gas carbón

P potencia de la caldera en kcal/h

H altura de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama hasta la salida de la chimenea a la atmósfera, disminuyendo:

- 0,50 m por cada codo entre la caldera y la chimenea;
- 1,00 m por cada metro de conducto entre la caldera y la chimenea.

### 2.5 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico de alimentación y debe ser alimentada con corriente monofásica 230V - 50HZ a través de un interruptor general protegido por fusibles.

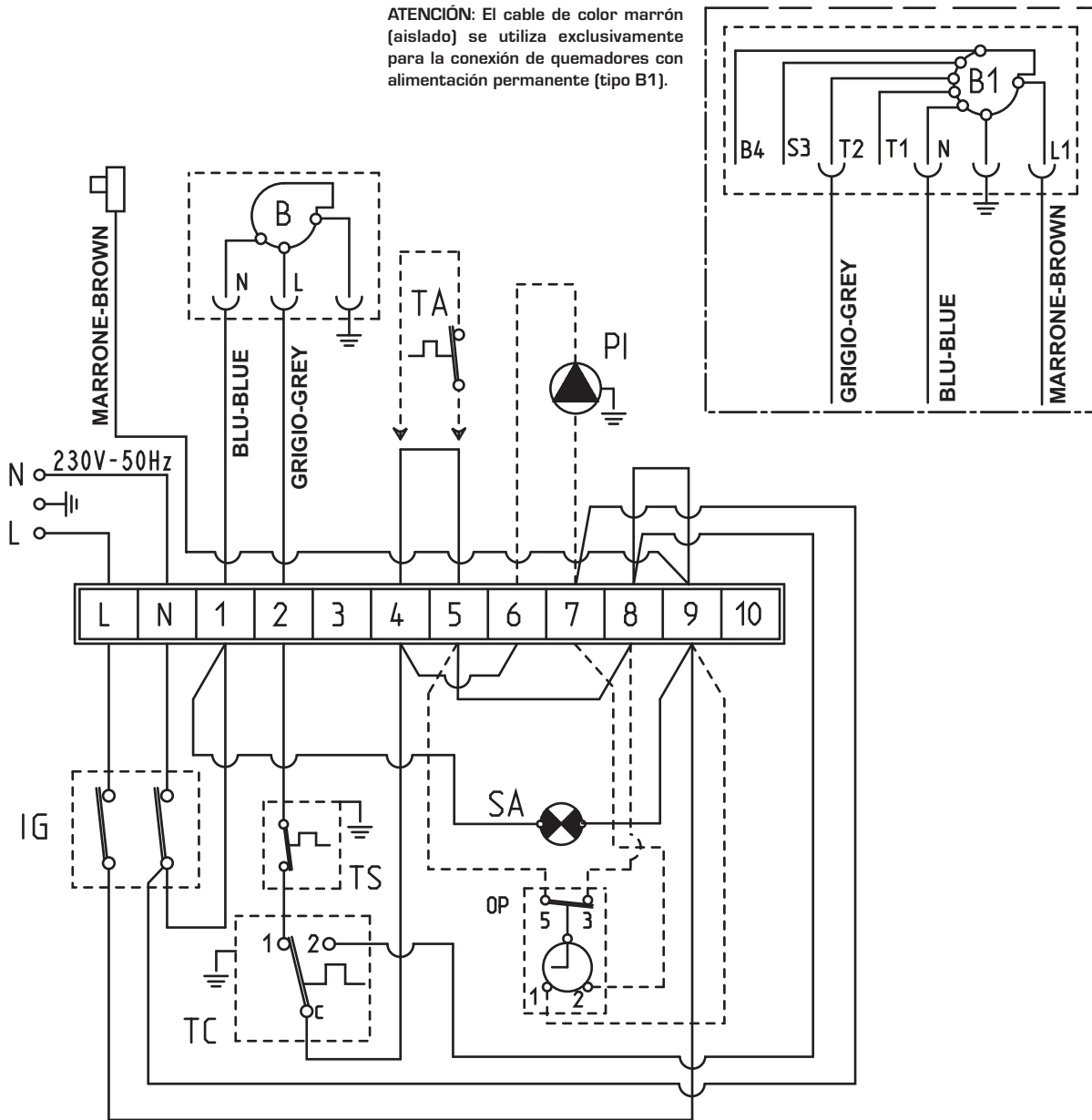
El termostato ambiente es necesario para obtener una buena regulación de la temperatura ambiente y debe conectarse como indicado en la fig. 6.

Conectar el cable de alimentación del quemador e la bomba de la instalación suministrados con la caldera.

**NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas derivados de la falta de conexión eléctrica a tierra de la caldera.**

**Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.**

ATENCIÓN: El cable de color marrón (aislado) se utiliza exclusivamente para la conexión de quemadores con alimentación permanente (tipo B1).



LEYENDA

- L Línea
- N Neutro
- IG Interruptor general
- TS Termóstato de seguridad
- TC Termóstato caldera
- SA Led presencia tensión
- PI Bomba instalación
- B Quemador alimentación directa (no incluido)

- B1 Quemador alimentación permanente (no incluido)
- TA Termóstato ambiente
- OP Reloj de programación (opcional)

NOTAS:

- Si se conecta el termóstato ambiente (TA) se debe quitar el puente entre los bornes 4-5.
- Si se conecta el reloj de programación (OP) se debe quitar el puente entre los bornes 5-8.

Fig. 6

### 3 USO Y MANTENIMIENTO

#### 3.1 CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera, es conveniente proceder a las siguientes comprobaciones:

- asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada;
- asegurarse también, que las válvulas de compuerta, estén abiertas;
- averiguar que los conductos para la salida de los gases de la combustión estén libres;
- comprobar que la conexión a la red eléctrica se haya hecho correctamente y que la toma de tierra esté conectada adecuadamente;
- averiguar que no existan líquidos o materiales inflamables en las inmediatas cercanías de la caldera;
- controlar que la bomba de circulación no

esté bloqueada.

#### 3.2 ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

##### 3.2.1 Encendido caldera (fig. 7)

Para realizar el encendido de la caldera actuar de la siguiente manera:

- asegurarse que el "Certificado de conformidad del ensayo" no esté en la cámara de combustión;
- suministrar tensión a la caldera, por medio del interruptor general (1), el encendido del led verde (3) permite verificar la presencia de tensión en el equipo. Contemporáneamente se obtendrá también el arranque del quemador;
- colocar el mando del termostato caldera (5) a una temperatura de mínimo 60°C.

El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (4).

##### 3.2.2 Termóstato de seguridad (fig. 7)

El termostato de seguridad de rearme manual (2) interviene, provocando el inmediato apagado del quemador, cuando en la caldera se superan i 100°C. Para volver a encender la caldera es necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón que hay debajo.

**Si el bloqueo de la caldera volviera a repetirse varias veces será necesario pedir la intervención de un técnico autorizado.**

##### 3.2.3 Rellenado de la instalación

Controlar periódicamente que, con la insta-

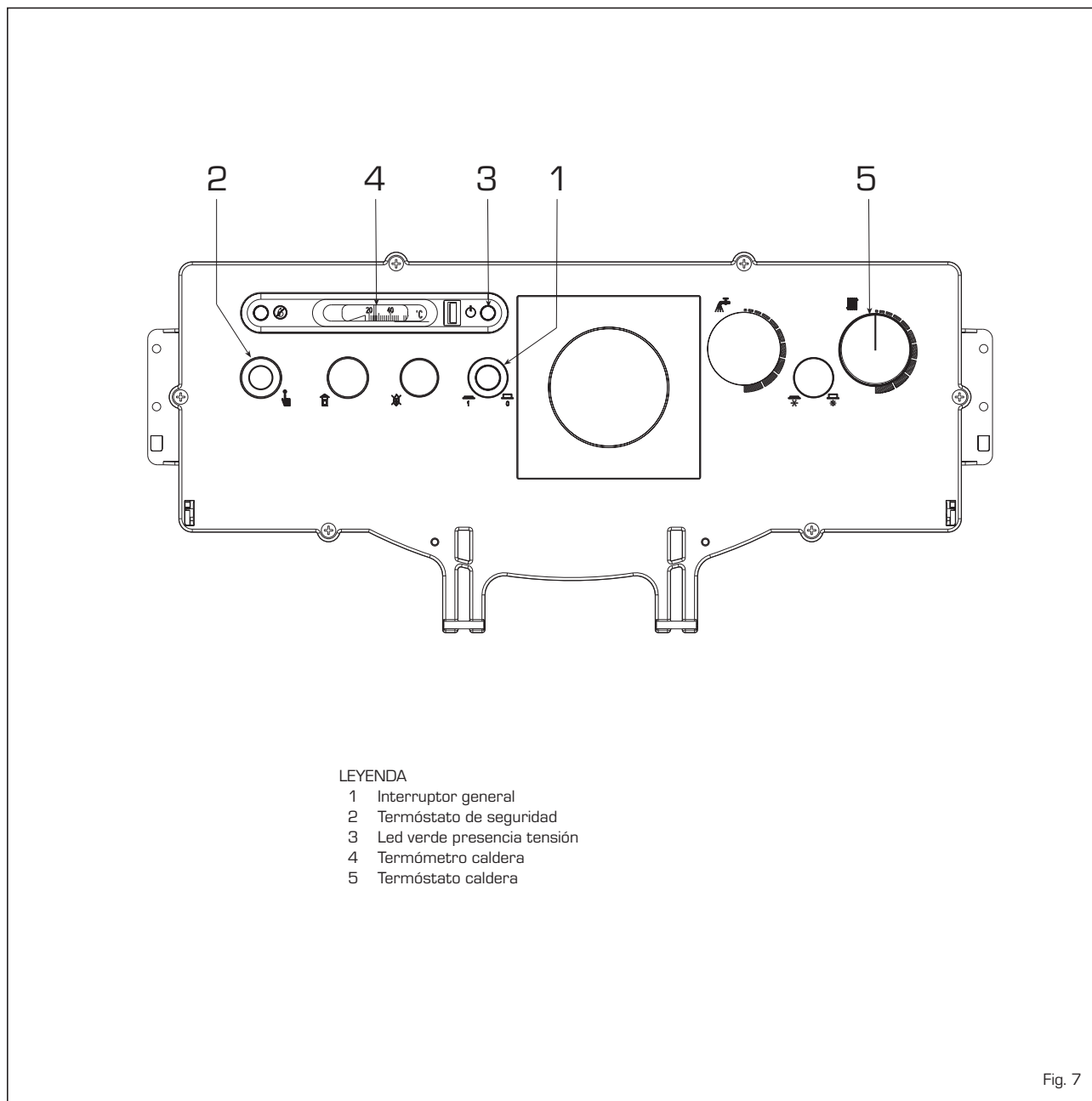


Fig. 7

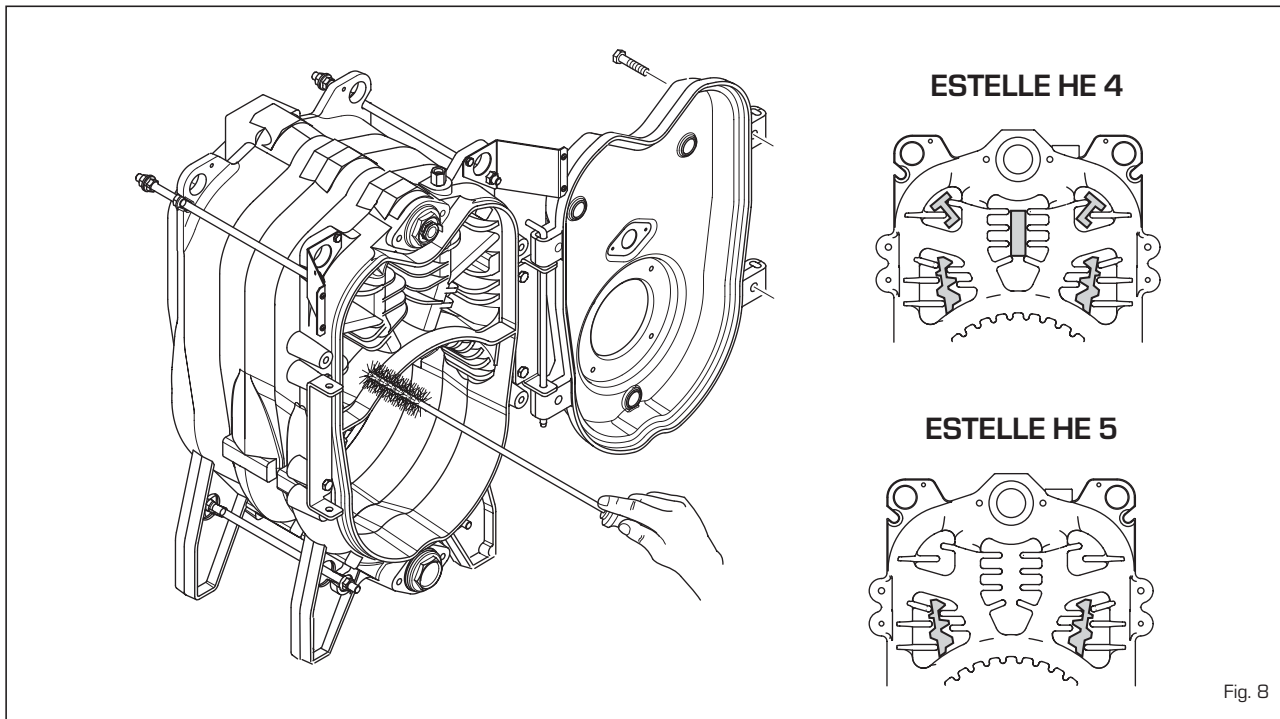


Fig. 8

lación fría, el hidrómetro tenga valores de presión comprendidos entre 1 - 1,2 bar. Si la presión es inferior a 1 bar, proceder al restablecimiento.

### 3.2.4 Apagado caldera (fig. 7)

Para apagar temporalmente la caldera quitar la tensión eléctrica actuando sobre el interruptor general (1). La no utilización, por un largo período, implica efectuar las siguientes operaciones:

- posicionar el interruptor general de la instalación en apagado;
- cerrar los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica;
- vaciar la instalación térmica si hay peligro de hielo.

## 3.3 LIMPIEZA ESTACIONAL

**La manutención del generador debe ser efectuada anualmente solicitándola a personal técnico autorizado. Antes de iniciar los trabajos de limpieza o manutención, desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica.**

### 3.3.1 Lado humos caldera (fig. 8)

Para efectuar la limpieza de los conductos de humos sacar los tornillos que fijan la puerta al cuerpo caldera y con adecuado

escobillón limpiar las superficies interiores y el tubo de evacuación de los humos removiendo los residuos.

Con la manutención terminada, en los modelos **ESTELLE HE 4-5**, colocar los turbuladores en la posición inicial.

Las operaciones de manutención se realizan sin quitar el quemador.

### 3.3.3 Desmontaje de la envolvente (fig. 10)

Para desmontaje de la envolvente proceda como indicamos a continuación (fig. 10):

- quite la tapa de la envolvente (12) fijada por medio de pivotes de acoplamiento;
- quite el panel (8) fijado a los laterales por medio de pivotes de acoplamiento;
- quite el panel de mando (9) bloqueado a los laterales con cuatro tornillos autorroscantes;
- quite los paneles traseros (6) y (7) fijados a los laterales con diez tornillos autorroscantes;
- desmonte el lateral izquierdo (3) destornillando los tornillos que lo fijan al estribo superior (5), y sacar el tornillo que lo fija al estribo inferior (1);
- desmonte el lateral derecho (4) siguiendo exactamente el mismo procedimiento.

### 3.3.4 Inconvenientes de funcionamiento

Se enuncian algunas causas y los posibles remedios de una serie de anomalías que podrían producirse y llevar a un fallo o mal funcionamiento del equipo.

Una anomalía en el funcionamiento, en la

mayor parte de los casos, lleva al encendido de la señalización de bloqueo, del equipo de mando y control.

El encendido este señal, el quemador podrá funcionar nuevamente sólo después de haber presionado a fondo el pulsador de desbloqueo; hecho esto, se produce un encendido regular; se puede imputar la detención de una anomalía transitoria y no peligrosa. Por el contrario, si el bloqueo persiste se deberá buscar la causa de la anomalía y realizar los remedios ilustrados a continuación:

#### El quemador no se enciende

- Controle las conexiones eléctricas,
- Controle el buen flujo del combustible, la limpieza de los filtros, del inyector y la eliminación del aire de la tubería.
- Controle la buena formación de chispas de encendido y el funcionamiento del equipo del quemador.

#### El quemador se enciende regularmente pero después se apaga.

- Controle la calidad de llama, la regulación de aire y el funcionamiento de la caja de control de llama.

#### Dificultad de regulación del quemador y/o falta de rendimiento

- Controle el buen flujo de combustible, la limpieza del generador; la no obstrucción del conducto de evacuación de humos, la real potencia suministrada por el quemador y la limpieza (polvo).

#### El generador se ensucia fácilmente

- Controle la regulación del quemador (análisis humos), la calidad del combustible, la obstrucción de la chimenea y la lim-

pieza del recorrido del aire del quemador (polvo).

#### El generador no funciona en la temperatura

- Verifique la limpieza del cuerpo generador, la combinación, la regulación, las prestaciones del quemador, la temperatura preregulada, el correcto funcionamiento y ubicación del termostato de regulación.
- Asegúrese que el generador sea de potencia suficiente para la instalación.

#### Olor de productos no combustibles

- Verifique la limpieza del cuerpo generador y de la evacuación de los humos, lo hermético del generador y de los conductos de evacuación (puerta, cámara de combustión, conducto humos, con-

ducto ventilación humos, juntas).

- Controle que la combustión sea correcta.

#### Frecuencia de la intervención de la válvula de seguridad de la caldera.

- Controle la presencia del aire en la instalación, el funcionamiento del/de los circuladores.
- Verifique la presión de carga de la instalación, la eficiencia del/de los tanques de expansión y el calibrado de la válvula misma.

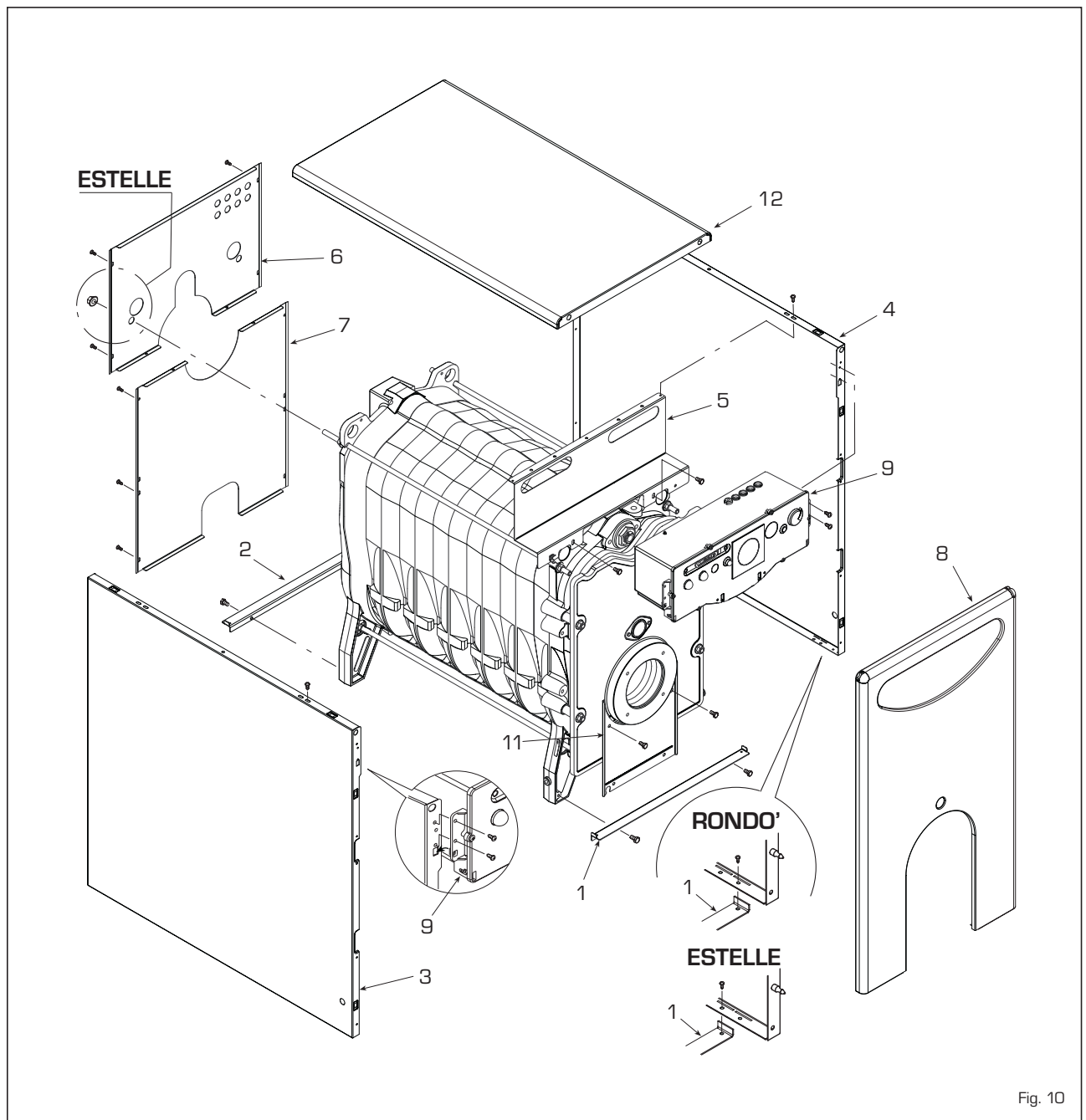
#### 3.4 PROTECCION ANTIHELO

En caso de hielo asegúrese que la instalación de calefacción quede en funcionamiento y que los locales, como así el lugar de la

instalación de la caldera, estén suficientemente calefactados; caso contrario, tanto la caldera como la instalación deben ser vaciados completamente. Para un vaciado completo se debe eliminar, también, el contenido del acumulador y del serpentín de calefacción del acumulador.

#### 3.5 ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

En caso de desperfecto y/o mal funcionamiento del aparato, desactivarlo, absteniéndose de cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para cualquier intervención, diríjase exclusivamente al personal autorizado de la zona.





**FONDERIE SIME S.p.A.** situada em via Garbo 27 - Legnago (VR) - Itália declara que as suas caldeiras a gasóleo são fabricadas de acordo com o indicado no artigo 3 alínea 3 da Directiva PED 97/23 CEE, de acordo com uma Correcta Praxe de Fabrico, pois foram concebidas e fabricadas em conformidade com a norma UNI EN 303 -1: 2002.

## ÍNDICE

### 1 DESCRIÇÃO DO APARELHO

1.1	INTRODUÇÃO .....	24
1.2	DIMENSÕES	
1.3	DADOS TÉCNICOS .....	25
1.4	PERDAS DE CARGA NO CIRCUITO DA CALDEIRA	
1.5	ESQUEMA FUNCIONAL .....	26
1.6	CÂMARA DE COMBUSTÃO	
1.7	QUEIMADORES ACOPLÁVEIS	
1.8	LIGAÇÃO DA DESCARGA DE CONDENSAÇÃO .....	27

### 2 INSTALAÇÃO

2.1	ZONA CALDEIRA .....	28
2.2	DIMENSÃO DA ZONA DA CALDEIRA	
2.3	LIGAÇÃO DO APARELHO	
2.4	LIGAÇÃO DA CHAMINÉ	
2.5	LIGAÇÃO ELÉCTRICA	

### 3 USO E MANUTENÇÃO

3.1	CONTROLOS PRELIMINARES AO ARRANQUE .....	30
3.2	ACENDIMENTO E FUNZIONAMENTO	
3.3	LIMPEZA PERIÓDICA .....	31
3.4	PROTECÇÃO ANTIGELO .....	32
3.5	ADVERTÊNCIA AO UTENTE	

# 1 DESCRIÇÃO DO APARELHO

## 1.1 INTRODUÇÃO

As caldeiras de ferro fundido de condensação **ESTELLE HE** são projectadas e con-

struídas em conformidade com a Directiva Rendimentos CEE 92/42.

Funcionam com gasóleo, com uma combustão perfeitamente equilibrada e tem um

elevado rendimento que permite ter baixos custos de utilização.

## 1.2 DIMENSÕES (fig. 1)

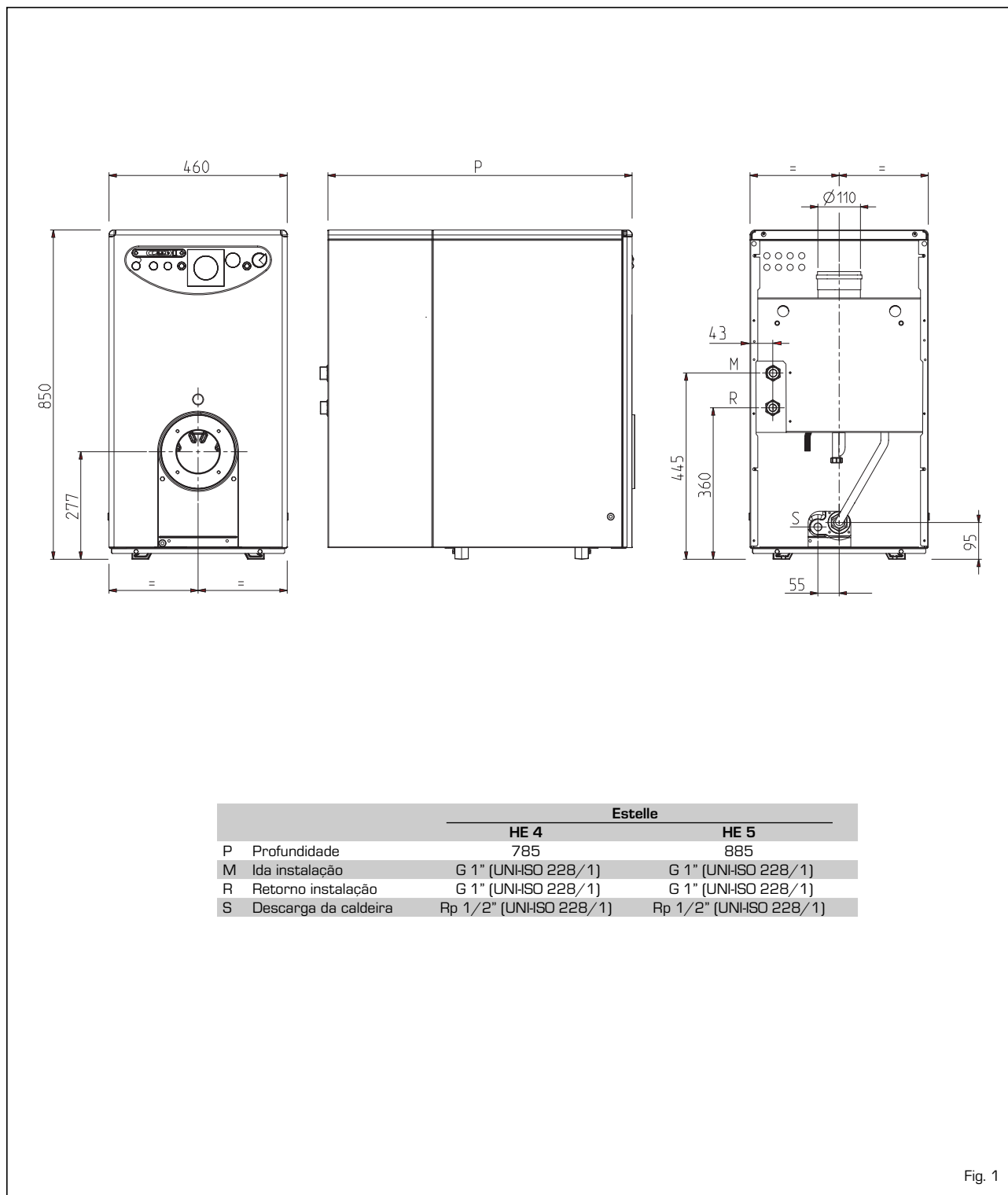


Fig. 1

### 1.3 DADOS TÉCNICOS

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Potência térmica</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Caudal térmico</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Rendimento energético (Directriz CEE 92/42)</b>		★★★★	★★★★
Elementos	n°	4	5
Pressão máx. de funcionamento	bar	4	4
Conteúdo de água	l	16,8	20,8
Perdas de carga do lado dos fumos	mbar	0,13	0,21
Perdas de carga do lado da água ( $\Delta t$ 10°C)	mbar	10	15
Pressão câmara de combustão	mbar	-0,02	-0,02
Depress. aconselhada ao chaminê	mbar	0,15	0,15
<b>Temperatura dos fumos</b>			
80-60°C	°C	73	58,4
50-30°C	°C	56	43,1
Caudal dos fumos	m³n/h	37,2	48,2
Volume dos fumos	dm³	12	15
CO <sub>2</sub>	%	12,5	12,5
<b>Campo de regulação aquecimento</b>			
	°C	30÷85	30÷85
<b>Peso</b>			
	kg	135	161

\* Temperatura entrada água sanitária 15°C - Temperatura caldeira 80°C

### 1.4 PERDAS DE CARGA NO CIRCUITO DA CALDEIRA (fig. 2)

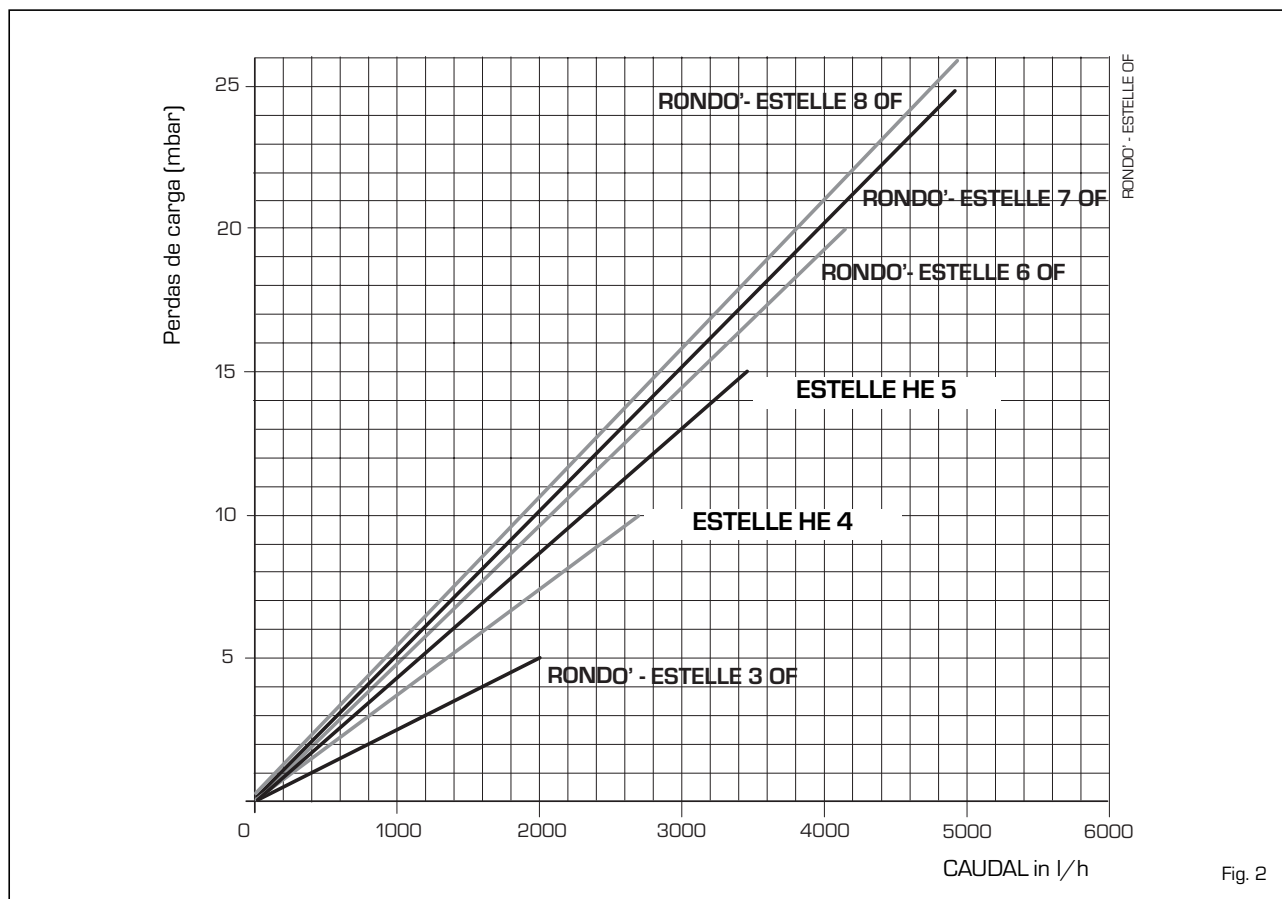
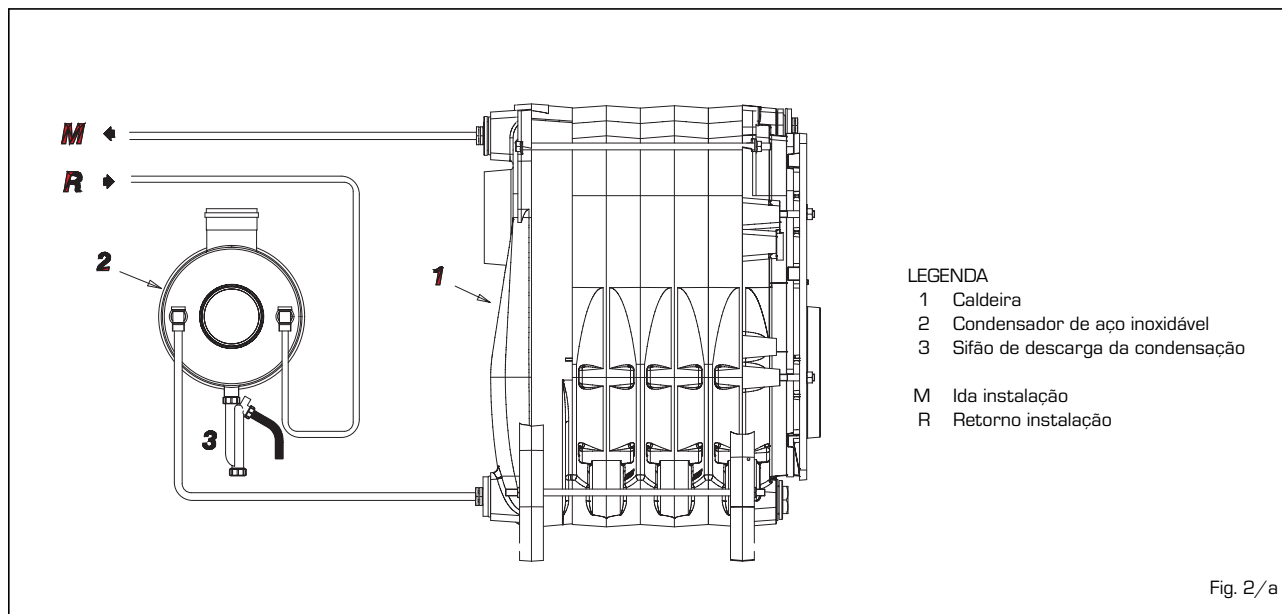


Fig. 2

## 1.5 ESQUEMA FUNCIONAL (fig. 2/a)



## 1.6 CÂMARA DE COMBUSTÃO

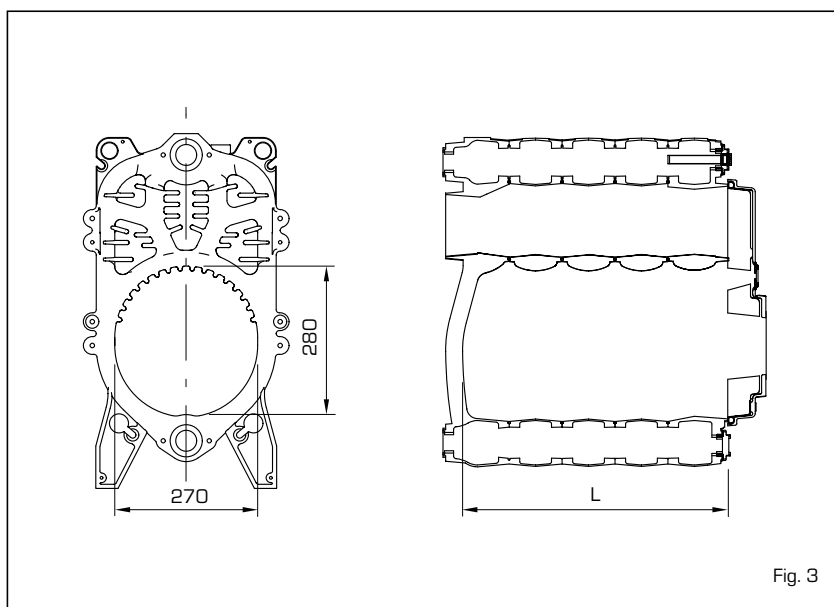
A câmara de combustão é de simples passagem e está em conformidade com a norma do EN 303-3 anexo E.

As dimensões da câmara de combustão são indicadas na fig. 3.

	L mm	Volume dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 QUEIMADORES ACOPLÁVEIS

É aconselhável, quando se utilizam queimadores a gásóleo, que o injector seja do tipo B, isto é, do tipo semi-sólido. No ponto 1.7.1 e ponto 1.7.2 são indicados os modelos de queimadores com os quais a caldeira foi testada.



### 1.7.1 Queimadores "FBR" - NOx: Classe 3

	Modelo	Injector		Angulo de pulverização	Press. boma bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Queimadores "SIME"

	Modelo	Injector		Angulo de pulverização	Press. boma bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

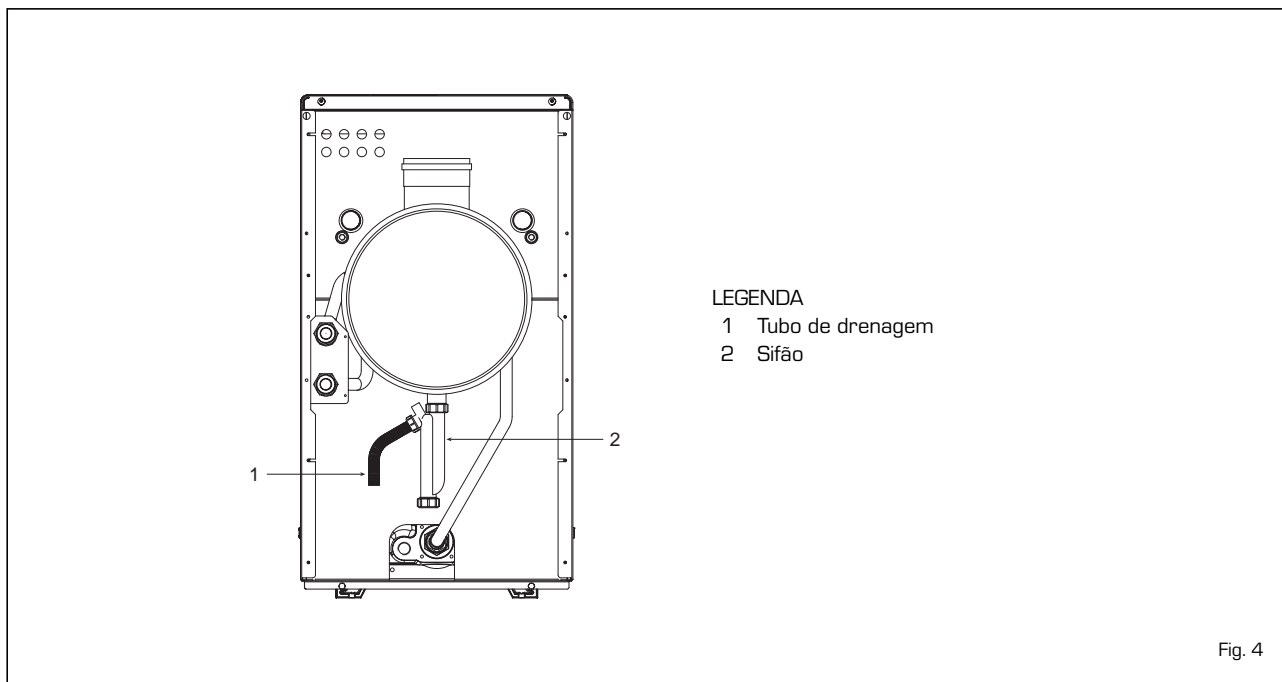
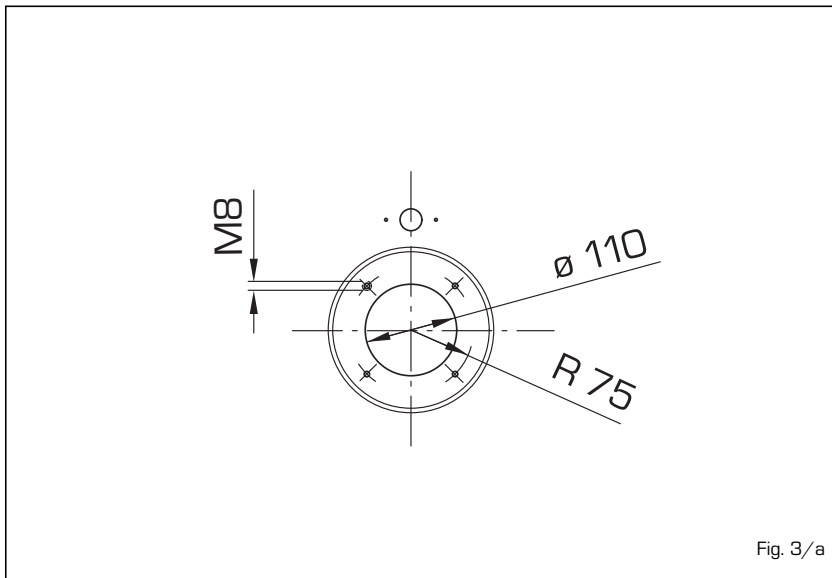
### 1.7.3 Montagem dos queimadores

A porta da caldeira é fornecida preparada para a montagem do queimador (fig. 3/a). Os queimadores devem ser regulados de tal modo que o valor de CO<sub>2</sub> seja aquele indicado ao ponto 1.3 com uma tolerância de  $\pm 5\%$ .

### 1.8 LIGAÇÃO DA DESCARGA DE CONDESAÇÃO (fig. 4)

Para recolher a condensação é necessário ligar o tubo de escoamento com sifão ao esgoto através de um tubo ( $\varnothing 25$ ) com uma inclinação mínima de 5 mm por metro.

Somente as tubagens em plástico dos esgotos normais são adequados para conduzir a condensação para os esgotos da habitação.



## 2 INSTALAÇÃO

### 2.1 ZONA CALDEIRA

A zona da caldeira deve possuir todos os requisitos exigidos pelas normas sobre instalações térmicas e combustíveis líquidos actualmente em vigor.

### 2.2 DIMENSÃO DA ZONA DA CALDEIRA

Colocar o corpo da caldeira sobre uma base, que deve ter uma altura mínima de 10 cm. O corpo deverá ser apoiado sobre uma superfície que permita pequenos deslizamentos.

Entre as paredes do local onde foi colocada a caldeira e esta deve ser deixado um espaço de no mínimo 0,60 m, enquanto entre a parte superior da caldeira e o tecto deve ter uma distância de no mínimo 1 m, que pode ser reduzido a 0,50 m, para uma caldeira com termoacumulador incorporado (o pé direito do lugar onde foi colocada a caldeira não deve ser inferior de 2,5 m).

### 2.3 INSTALAÇÃO DA CALDEIRA

Ao efectuar a ligação hidráulica certifique-se que as dimensões da figura 1 são respeitadas. É aconselhável que esta ligação seja facilmente desmontável. A instalação deve ser do tipo vaso expansão fechado.

#### 2.3.1 Enchimento da instalação

**Antes de proceder ao acendimento da caldeira é bom deixar circular água nos tubos para eliminar os eventuais corpos estranhos que poderiam comprometer o bom funcionamento do aparelho.**

O enchimento deve ser efectuado lentamente para que o ar possa sair através dos purgadores colocados ao longo da instalação. Nas instalações de aquecimento em circuito fechado, a pressão de enchimento a frio da instalação e a pressão de pré-carga do vaso expansão devem ser idênticas e não inferiores à altura manométrica da instalação (por exemplo, para uma altura manométrica de 5 m, a pressão de enchimento da instalação e de pré-carga do vaso de expansão deverão ser no mínimo de 0,5 bar).

#### 2.3.2 Características da água de alimentação

A água de alimentação do circuito de aquecimento deve ser tratada em conformidade com a Norma UNI-CTI 8065.

Nos seguintes casos é indispensável o tratamento da água utilizada no equipamento de aquecimento:

- Instalação muito extensa (com elevado

conteúdo de água).

- Frequente adição de água à instalação.
- No caso em que seja necessário o esvaziamento parcial ou total da instalação.

### 2.3.3 Termoacumulador de água sanitária

As caldeiras "ESTELLE HE" são acopláveis a um termoacumulador separado.

O termoacumulador deve ser completo de ânodo de magnésio para protecção do termoacumulador.

Existe também uma porta de visita que permite a sua inspecção e a limpeza.

**O ânodo de magnésio deverá ser controlado periodicamente e substituído se for necessário.**

Na tubagem de alimentação de água fria ao termoacumulador deve ser instalada uma válvula de segurança tarada para 6 bar.

Caso a pressão da rede seja excessiva dever-se-á colocar um redutor de pressão. Se a válvula de segurança calibrada a 6 bar intervier frequentemente, montar um vaso de expansão com uma capacidade de 8 litros e uma pressão máxima de serviço de 8 bar.

O vaso deverá ser do tipo membrana de borracha virgem adaptada para uso alimentar.

### 2.4 LIGAÇÃO DA CHAMINÉ

A chaminé tem uma importância fundamental para o funcionamento do equipamento.

Tanto é que se não for correctamente dimensionada podem suceder disfunções no queimador; ampliação dos ruídos, formação de fuligem, condensação e encrostação. Uma chaminé deve, então responder aos seguintes requisitos:

- Deve ser de material impermeável e resistente à temperatura do fumo e respectivas condensações;
- Deve ser de suficiente resistência mecânica e de pouca conductividade térmica;
- Deve ser perfeitamente isolada, para evitar o seu arrefecimento;
- Deve ter um desenvolvimento o mais vertical possível e na parte final deve haver um terminal que assegure uma eficiente e constante evacuação dos produtos da combustão;
- Com intenção de evitar que o vento possa criar retorno à chaminé e zonas de pressão, tais que impeçam a exaustão dos gases de combustão, é necessário que a descarga da chaminé esteja, pelo

menos, 0,4 m acima qualquer estrutura adjacente a própria chaminé (incluindo o ponto mais alto do telhado) distantes menos de 8 m;

- A chaminé deve ter um diâmetro não inferior ao de união da caldeira com a chaminé: para chaminés com secção quadrada ou rectangular, a secção internamente deve ser aumentada 10% relativamente à secção da união da caldeira com a chaminé;
- A secção útil da chaminé pode ser calculada do seguinte modo:

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

S secção resultante em cm<sup>2</sup>

K coeficiente em redução:

- 0,045 para madeira
- 0,030 para carvão
- 0,024 para gasólio
- 0,016 para gas

P potência da caldeira em kcal/h

H altura da chaminé, em metros, medida do eixo da chama à descarga da chaminé na atmosfera. Na medição da chaminé deve-se ter em atenção a altura real da chaminé, em metros, medindo do eixo da chama ao ponto mais alto em cima, diminuindo de:

- 0,50 m por cada mudança de direcção do tubo de união entre a caldeira e a chaminé;
- 1,00 m por cada metro percorrido horizontalmente do mesmo tubo.

### 2.5 INSTALAÇÃO ELÉCTRICA (fig. 6)

A caldeira é fornecida com cabo de alimentação eléctrica e deverá ser alimentada, com tensão monofásica 230V/50Hz, através de um interruptor geral, protegido por fusível.

O cabo do termóstato ambiente, cuja instalação é aconselhável para obter um melhor controle da temperatura ambiente, deverá ser ligado como mostra a figura 6.

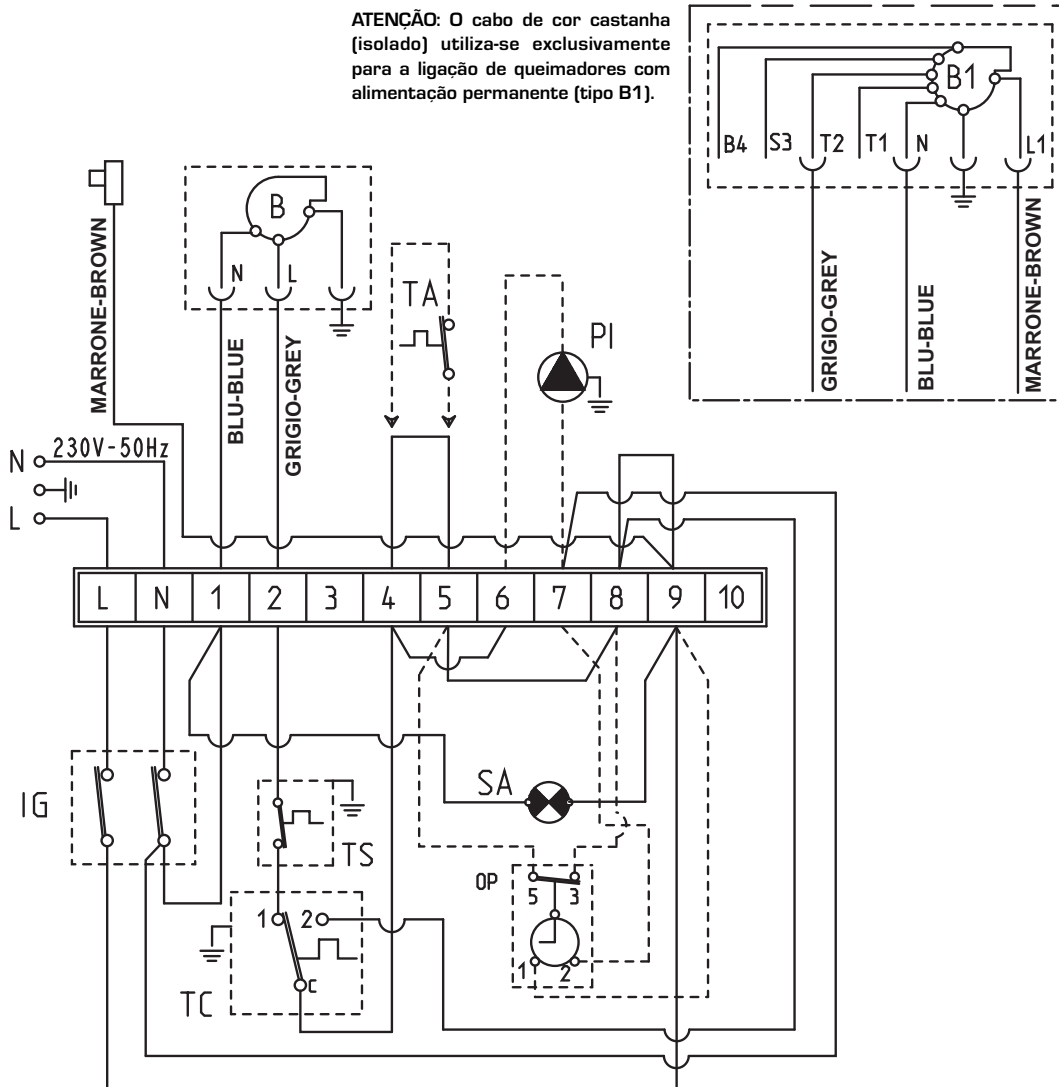
Ligar então os cabos de alimentação, fornecidos com a caldeira, do queimador e da bomba de circulação.

#### ATENÇÃO:

**O aparelho deve ter uma eficaz ligação à terra. A SIME não se responsabiliza por danos causados a pessoas derivados da falta da ligação à terra.**

**Antes de efectuar qualquer operação no quadro eléctrico, desligue a alimentação eléctrica.**

**ATENÇÃO:** O cabo de cor castanha (isolado) utiliza-se exclusivamente para a ligação de queimadores com alimentação permanente (tipo B1).



**LEGENDA**

- L Linha
- N Neutro
- IG Interruptor geral
- TS Termóstato segurança
- TC Termóstato caldeira
- SA Led de presença de tensão
- PI Bomba instalação
- B Queimador com alimentação directa (não faz parte do fornecimento)

- B1 Queimador com alimentação permanente (não faz parte do fornecimento)
- TA Regulador climático
- OP Relógio programador (opcional)

**NOTAS:**

- Ligando o termóstato de ambiente (TA) retirar a ponte entre os bornes 4 e 5.
- Ligando o relógio programador (OP) retirar a ponte entre os bornes 5 e 8.

Fig. 6

## 3 USO E MANUTENÇÃO

### 3.1 CONTROLOS PRELIMINARES AO ARRANQUE

Quando efectuar o arranque da caldeira é boa regra proceder aos seguintes controlos:

- Assegurar-se que a instalação está cheia de água e purgada de ar ;
- Certificar-se que as eventuais válvulas estão abertas;
- Assegurar-se que a chaminé não está obstruída;
- Certificar-se que a ligação eléctrica está feita de maneira correcta e que a fio terra está ligado;
- Verificar se não há líquidos ou materiais inflamáveis perto da caldeira;
- Verificar se a bomba circuladora não está bloqueada.

### 3.2 ACENDIMENTO E FUNCIONAMENTO

#### 3.2.1 Acendimento caldeira (fig. 7)

Para efectuar o acendimento proceder da

seguinte maneira:

- Assegurar-se que a "Certificado de aprovação" não está na câmara de combustão;
- Fornecer tensão à caldeira accionando o interruptor geral (1), o acendimento do led verde (3) permite verificar a presença de tensão no aparelho. O queimador iniciará o arranque;
- Posicionar o comando do termóstato caldeira (5) à uma temperatura não inferior a 60°C. O valor da temperatura imposta é controlada no termómetro (4).

#### 3.2.2 Termóstato segurança (fig. 7)

O termóstato de segurança de rearmame manual (2) intervêm, causando a interrupção de funcionamento do queimador, quando a temperatura na caldeira ultrapassa os 100°C.

Para restabelecer o funcionamento da caldeira precisa desaparafusar a capa preta e por baixo dela apertar o botão.

**Se o problema aparece frequentemente,**

pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado para uma verificação.

#### 3.2.3 Enchimento da instalação

Controlar periodicamente o manómetro instalado no sistema e verificar se os valores de pressão estão entre 1 - 1,2 bar com a instalação fria.

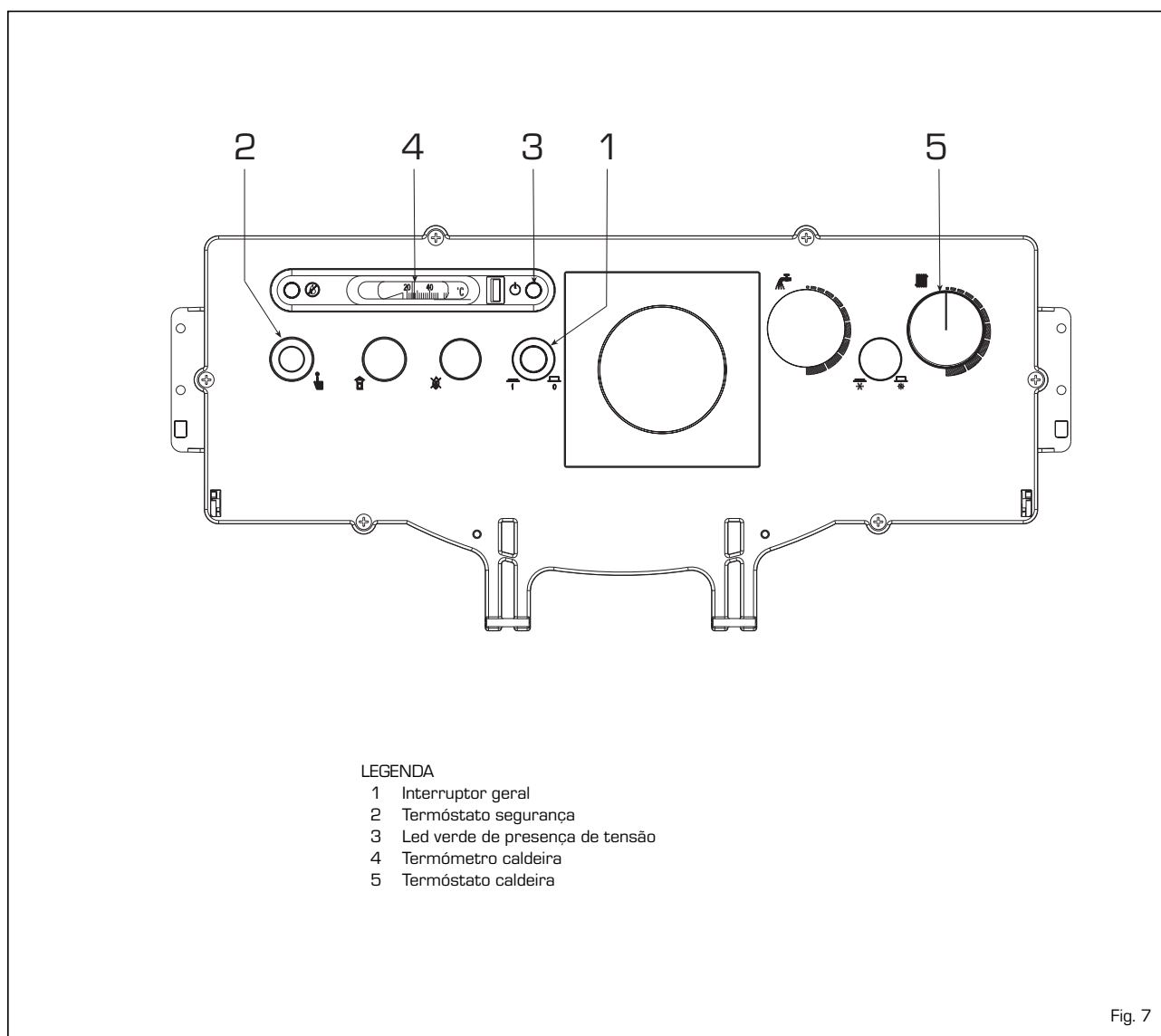
Se a pressão for menor que 1 bar proceda ao restabelecimento da pressão.

#### 3.2.4 Desligar a caldeira (fig. 7)

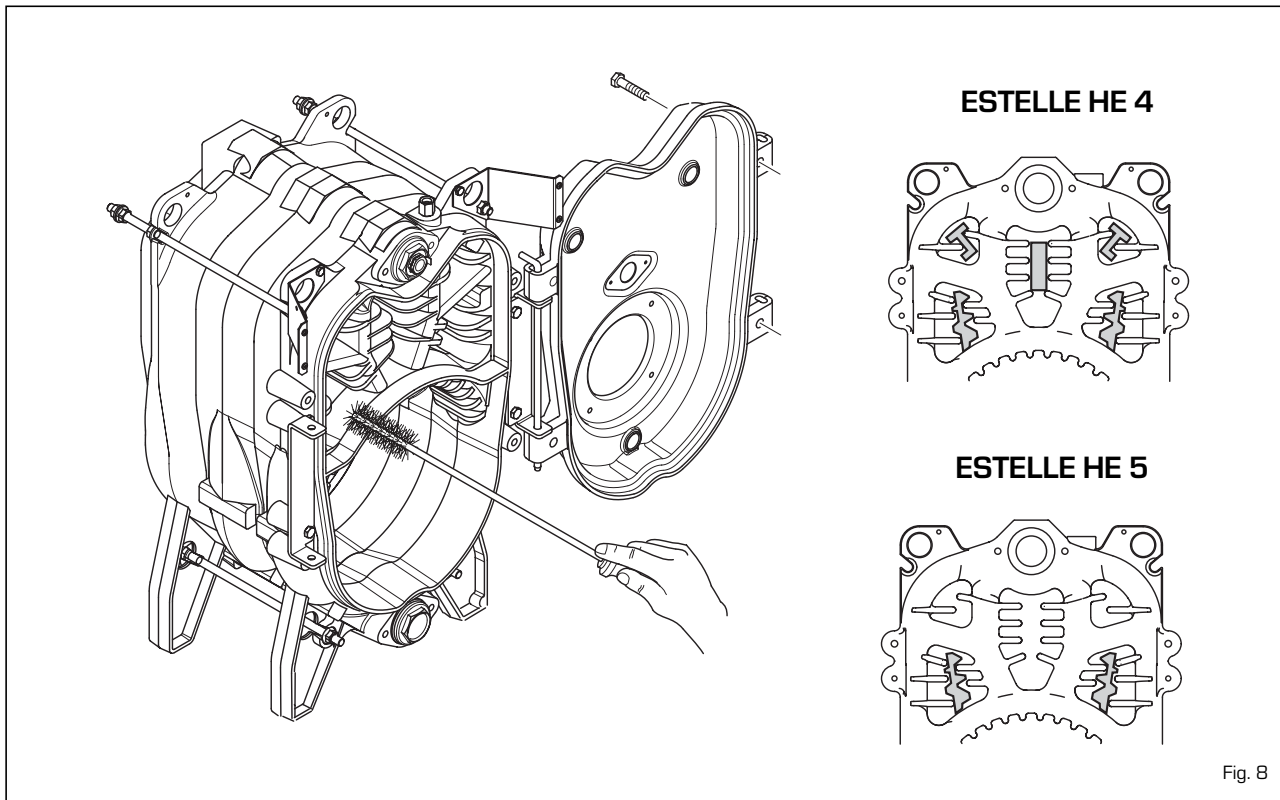
Para apagar temporariamente a caldeira accionar o interruptor geral (1).

Caso a caldeira vá ficar muito tempo parada efectuar as seguintes operações:

- Posicionar o interruptor geral em apagado;
- Fechar as torneiras do combustível e de água da instalação;
- Esvaziar a instalação caso a temperatura ambiente possa descer a baixo de 0°C.







### 3.3 LIMPEZA PERIÓDICA

A manutenção da caldeira deverá ser feita anualmente por um técnico autorizado. Antes de começar as operações de limpeza desligar o aparelho da rede de alimentação eléctrica.

#### 3.3.1 Lado dos fumos da caldeira (fig. 8)

Para fazer a limpeza da zona de passagem dos fumos remova os parafusos que fixam a porta ao corpo caldeira e com uma escova adequada limpar as superfícies internas e sistema de evacuação de fumos, removendo quaisquer depósitos.

No final da manutenção nos modelos **ESTELLE HE 4-5** recolocar o turbulador na posição inicial.

As operações de manutenção são efectuadas sem retirar o queimador:

#### 3.3.3 Desmontagem da envolvente (fig. 10)

Para proceder à desmontagem da envolvente executar as seguintes operações (fig. 10):

- Tirar a tampa (12) fixada por meio de molas;
- Tirar o painel (8) fixado aos laterais por meio de molas;
- Desarmar o painel de comando (9) fixado aos laterais com quatro parafusos autorroscantes;
- Tirar os painéis de traseiros (6) e (7) fixa-

dos aos laterais com dez parafusos autorroscantes;

- Desmontar o lado esquerdo (3) desparafusando os parafusos que o fixam ao estribo superior (5), e tirar o parafuso que o bloqueia ao estribo inferior (1);
- Desmontar o lado direito (4) fazendo a mesma operação.

#### 3.3.4 Problemas de funcionamento

Lista de algumas causas e possíveis soluções para avarias/anomalias que poderão verificar-se e fazer com que o aparelho não funcione adequadamente.

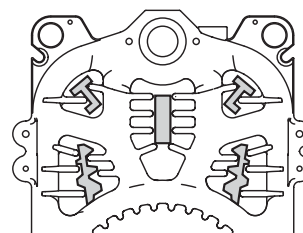
Uma anomalia no funcionamento, na maior parte dos casos, leva ao acendimento de um sinal de bloqueio, no sistema de comando e controle.

Quando este sinal se acende, o queimador só poderá funcionar novamente, depois de accionado o botão de desbloqueio. Uma vez realizada esta operação e a ignição ocorrer normalmente, a anomalia pode ser considerada transitória e não perigosa. Se, pelo contrário, o bloqueio continua, a causa da anomalia e a sua solução devem ser procurados na lista seguinte:

##### O queimador não se acende

- Verificar as ligações eléctricas.
- Verificar o regular fluxo do combustível, a limpeza dos filtros, limpeza do injectores e a eliminação de ar dos tubos.
- Verificar o regular funcionamento do arco eléctrico de ignição e o funcionamento correcto do queimador:

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5

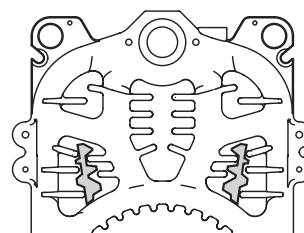


Fig. 8

##### Queimador faz a ignição correctamente, mas desliga-se subitamente.

- Verificar a fotocélula de detecção de chama, a regulação do ar e o funcionamento do aparelho.

##### Dificuldade de regulação do queimador e/ou falta de rendimento

- Verificar: O regular fluxo de combustível, a limpeza da caldeira, a não obstrução da conduta de descarga dos fumos, a real potência fornecida pelo queimador e a sua limpeza (poeira).

##### A caldeira suja-se facilmente

- Verificar a regulação do queimador (análise dos gases de combustão), a qualidade do combustível, a não obstrução da chaminé e a limpeza da admissão do ar do queimador (poeira).

##### A caldeira não chega a temperatura pretendida

- Verificar a limpeza do corpo da caldeira, a combinação caldeira/queimador, a regulação, as prestações do queimador, a temperatura pré-regulada, o funcionamento correcto e posicionamento do termóstato de regulação.
- Assegurar-se que a caldeira tem potência suficiente para a aplicação.

##### Cheiro a combustível, não queimado

- Verificar a limpeza do corpo da caldeira e da descarga dos fumos, a estanquidade da caldeira, dos tubos de descarga (Porta da câmara de combustão, câmara de combustão, zonas de passagem de fumos, chaminé, juntas.)

- Controlar a qualidade da combustão.

#### Intervenção frequente da válvula de segurança da caldeira

- Controlar a presença de ar na instalação, e o funcionamento dos circuladores.
- Verificar a pressão de carga da instalação, a eficiência do vaso de expansão e a taragem da própria válvula.

namento, e que o local onde está colocada a caldeira está suficientemente quente, caso contrário a caldeira e a instalação de aquecimento devem ser esvaziados completamente.

Para esvaziar completamente deve-se eliminar também o conteúdo do termoacumulador e da serpentina de aquecimento do termoacumulador.

lo. Para qualquer intervenção procurar exclusivamente um técnico autorizado.

### 3.4 PROTECÇÃO ANTI-GELO

Em caso de muito frio assegure-se que a instalação de aquecimento fique em funcio-

### 3.5 ADVERTÊNCIA AO UTENTE

Em caso de mau funcionamento do aparelho, deve desliga-lo, e não tentar repara-

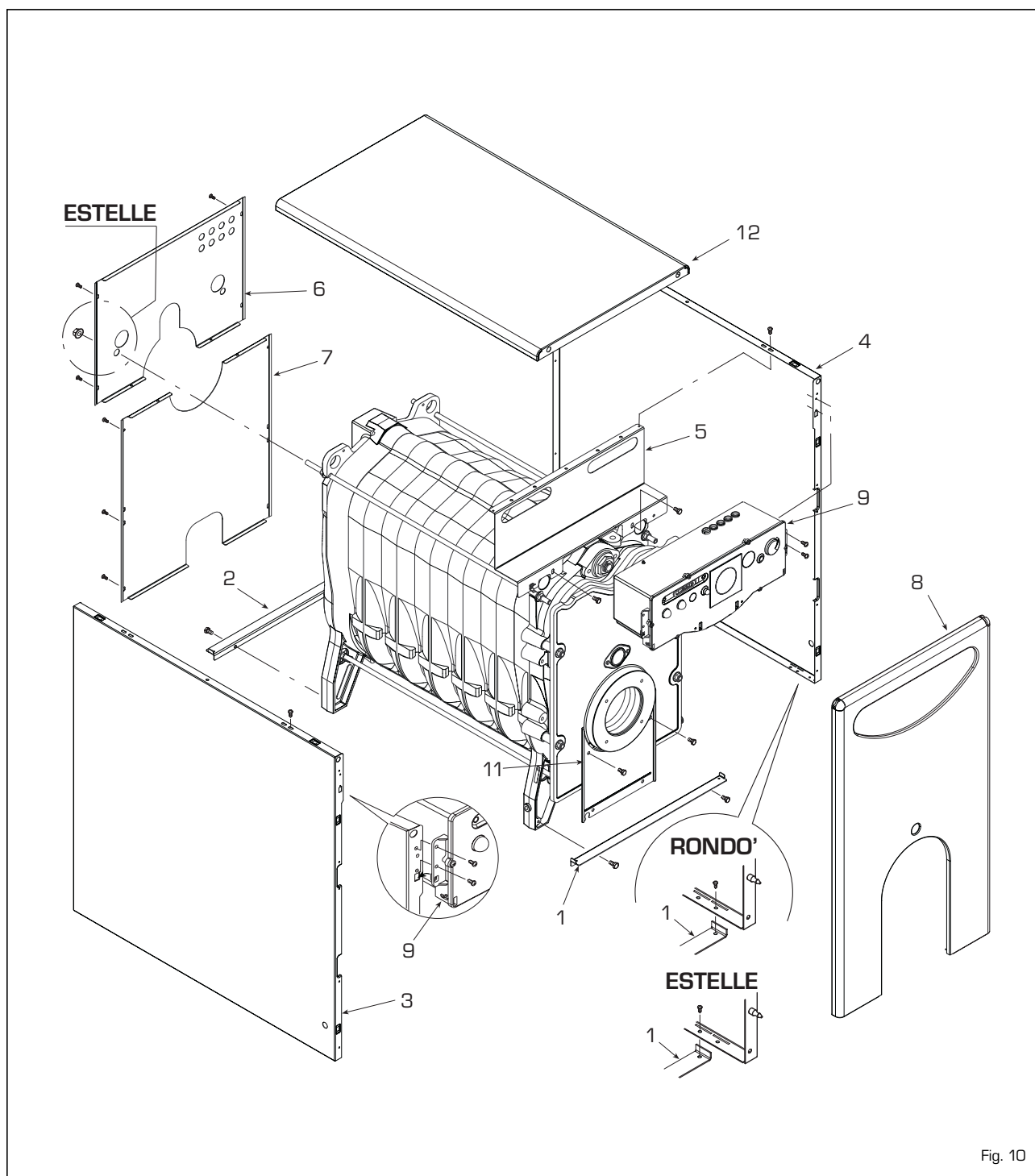


Fig. 10

**FONDERIE SIME S.p.A.** of Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy declares that its diesel-burning boilers are produced in accordance with the requirements of article 3 paragraph 3 of Directive PED 97/23/EEC and according to proper manufacturing practice, as they are designed and manufactured in accordance with UNI EN 303 -1: 2002 standards.

## CONTENTS

### 1 BOILER DESCRIPTION

1.1	INTRODUCTION .....	34
1.2	DIMENSIONAL DETAILS	
1.3	TECHNICAL FEATURES .....	35
1.4	LOSS OF HEAD	
1.5	FUNCTIONAL DIAGRAM .....	36
1.6	COMBUSTION CHAMBER	
1.7	COMPATIBLE BURNERS	
1.8	CONNECTION OF CONDENSATION WATER TRAP .....	37

### 2 INSTALLATION

2.1	BOILER ROOM .....	38
2.2	BOILER ROOM DIMENSIONS	
2.3	CONNECTING UP SYSTEM	
2.4	CONNECTING UP FLUE	
2.5	ELECTRICAL CONNECTION	

### 3 USE AND MAINTENANCE

3.1	COMMISSIONING THE BOILER .....	40
3.2	LIGHTING AND OPERATION	
3.3	REGULAR CLEANING	
3.4	FROST POTECTION .....	42
3.5	USER WARNINGS	

# 1 BOILER DESCRIPTION

## 1.1 INTRODUCTION

The new **ESTELLE HE** series of cast iron boilers condensing has been designed in

compliance with the Efficiencies Directive CEE 92/42.

They use light oil and have a perfectly bal-

anced combustion with a very high thermal efficiency for economical performance.

## 1.2 DIMENSIONAL DETAILS (fig. 1)

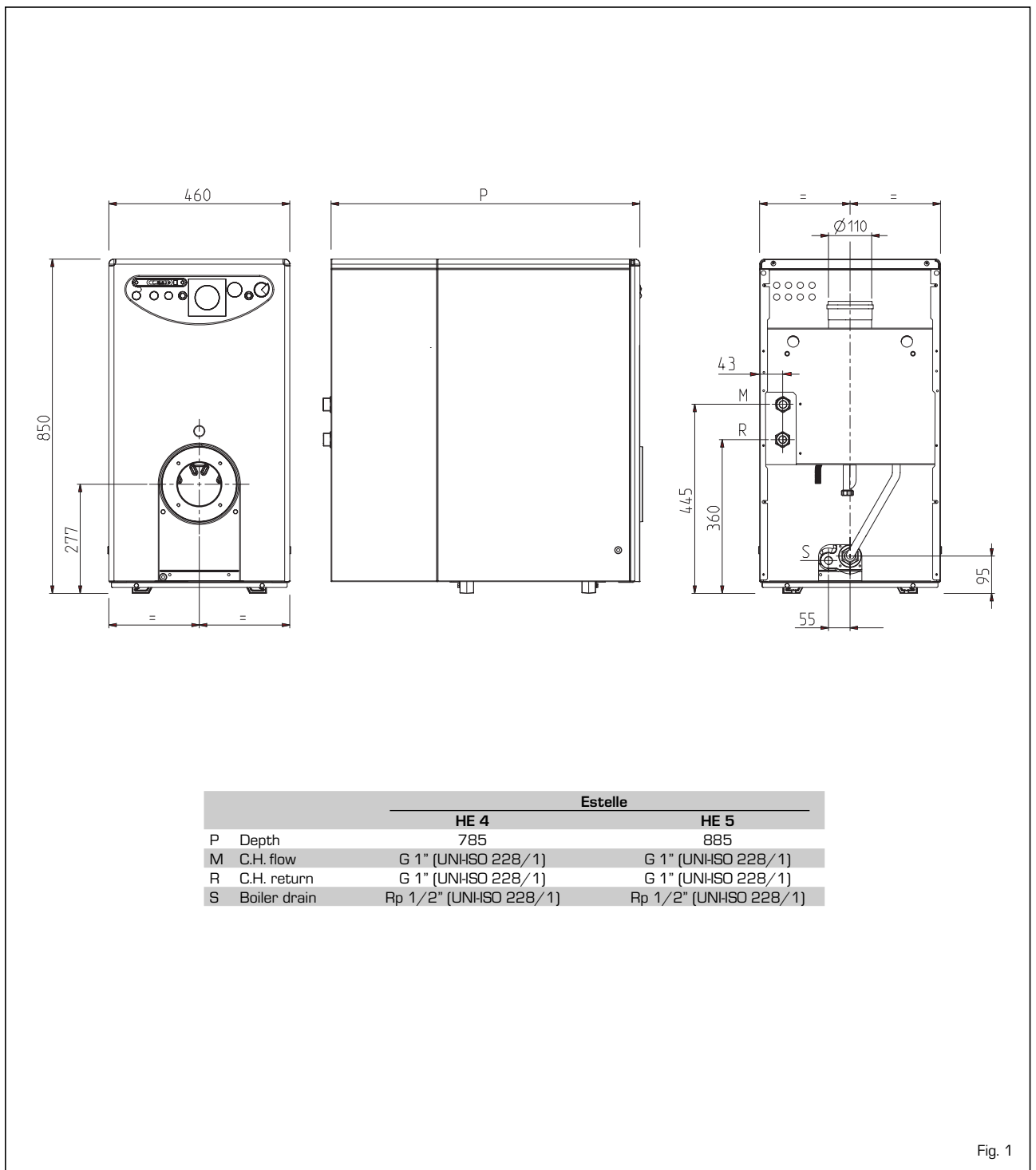


Fig. 1

### 1.3 TECHNICAL FEATURES

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Output</b>			
80-60°C	kW	28.8	38.8
50-30°C	kW	30.3	40.8
<b>Input</b>			
	kW	30.0	40.0
<b>Class efficiency (CEE 92/42 directive)</b>		★★★★	★★★★
Sections	n°	4	5
Maximum water head	bar	4	4
Water content	l	16.8	20.8
Smokes loss of head	mbar	0.13	0.21
Water loss of head ( $\Delta t$ 10°C)	mbar	10	15
Combustion chamber pressure	mbar	-0.02	-0.02
Suggested chimney depression	mbar	0.15	0.15
<b>Smokes temperature</b>			
80-60	°C	73	58.4
50-30	°C	56	43.1
Smokes flow	m³/h	372	48.2
Smokes volume	dm³	12	15
CO <sub>2</sub>	%	12,5	12,5
<b>C.H. adjustment range</b>		30÷85	30÷85
<b>Weight</b>		135	161

\* With the sanitary water at inlet temperature 15°C - Boiler temperature 80°C

### 1.4 LOSS OF HEAD (fig. 2)

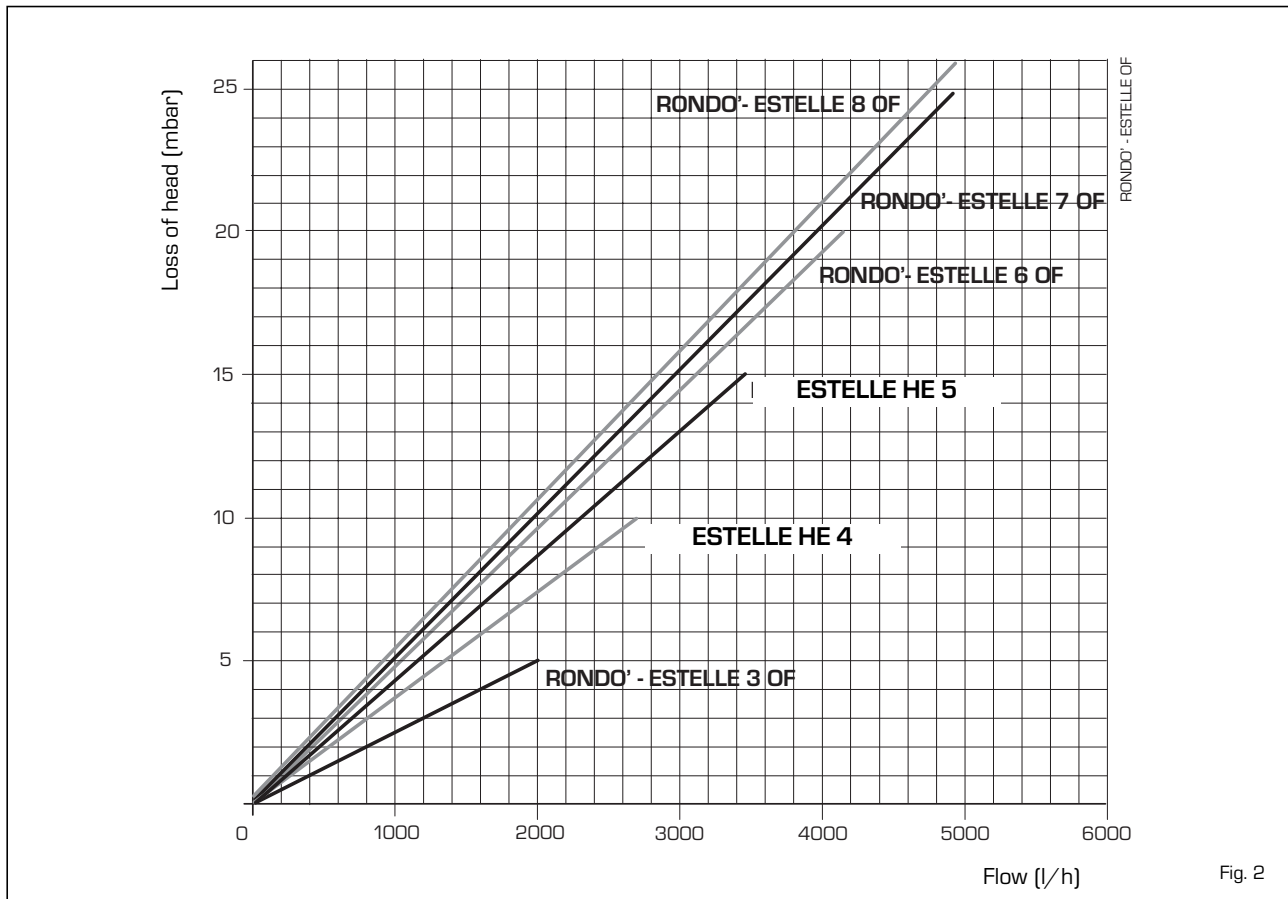
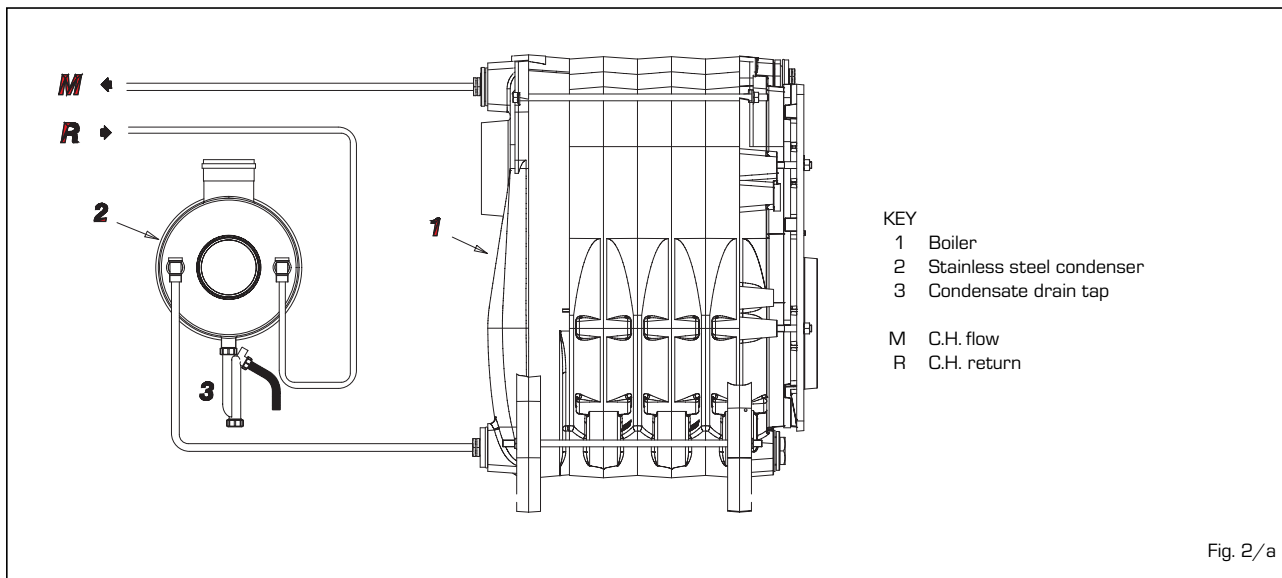


Fig. 2

### 1.5 FUNCTIONAL DIAGRAM (fig. 2/a)



### 1.6 COMBUSTION CHAMBER

The combustion chamber is of the straight flow type and complies with standard EN 303-3 appendix E.

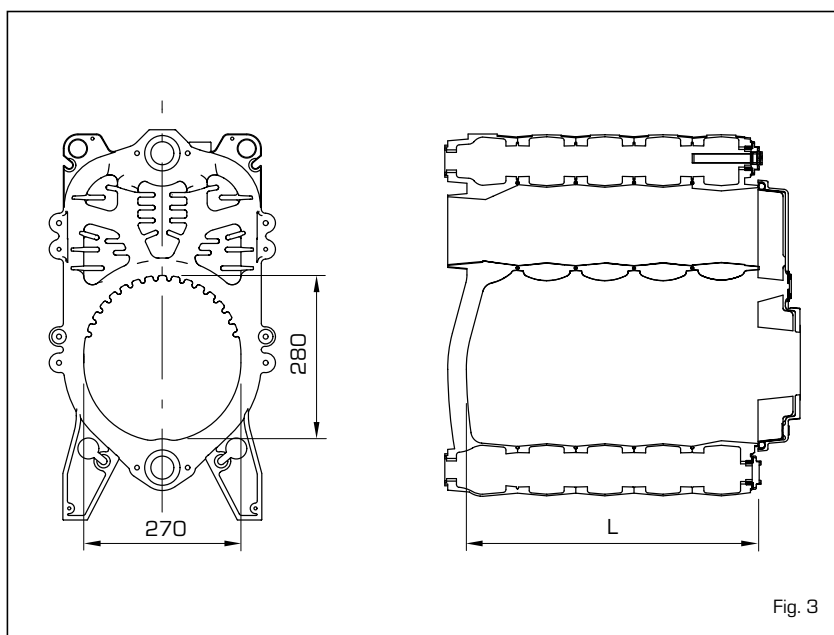
The dimensions are shown in fig. 3.

	L mm	Volumen dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

### 1.7 COMPATIBLE BURNERS

In general, the oil burner that is compatible with the boiler should use spray of the semi solid type.

Sections 1.7.1 and 1.7.2 shows the matching table of the burners with the boilers have been tested with.



#### 1.7.1 "FBR" burners - NOx: Class 3 (Burner with low polluting emissions)

	Model	Nozzle		Atomising angle	Pump pressure bar
		Type	ø		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

#### 1.7.2 "SIME" burners

	Model	Nozzle		Atomising angle	Pump pressure bar
		Type	ø		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

### 1.7.3 Burners assembly (fig. 3/a)

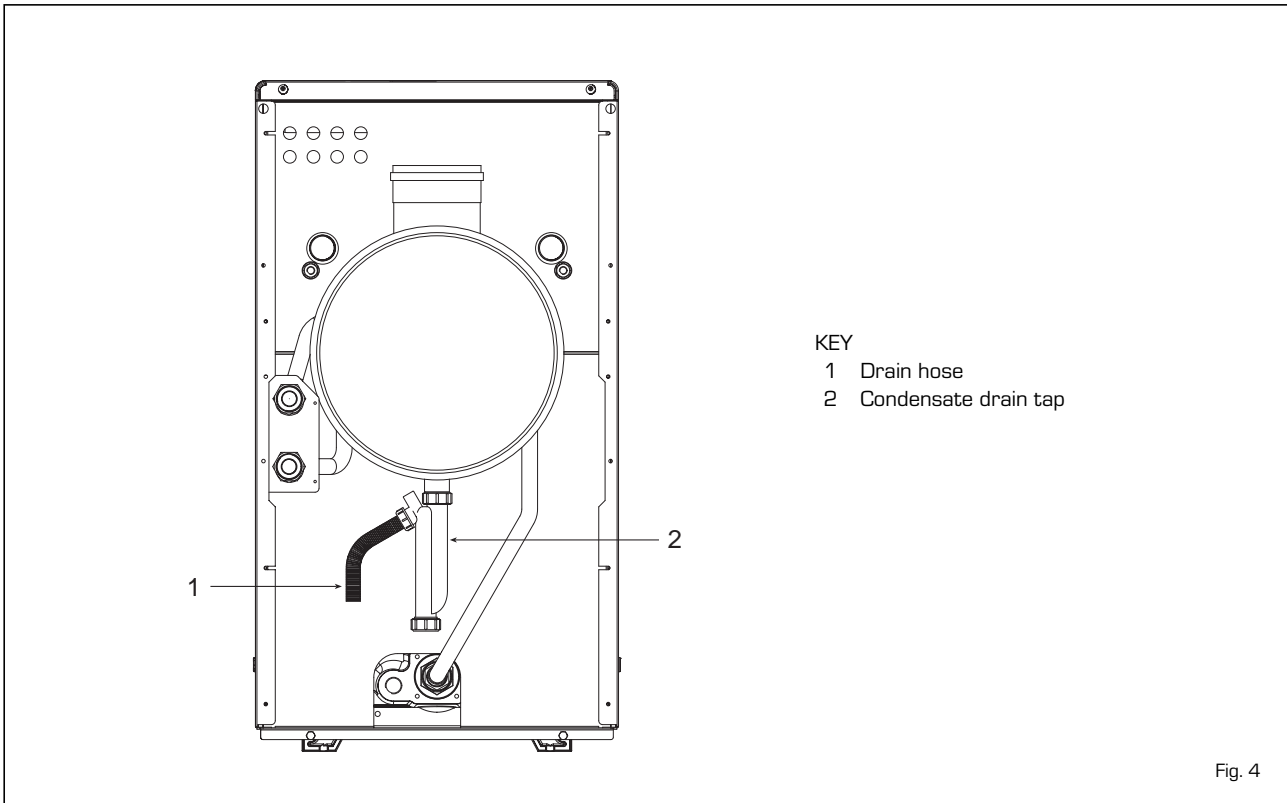
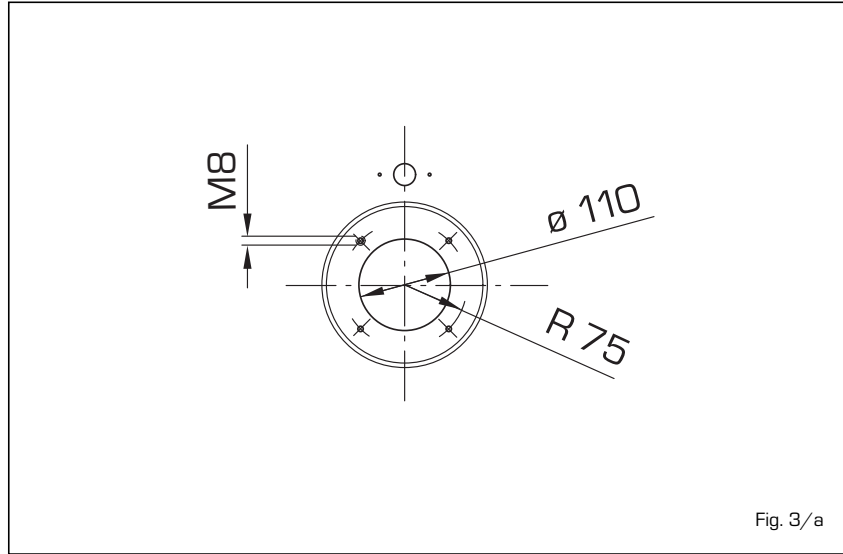
The boiler door details is shown in figure 3/a for burner mounting.

The burners must be regulated such that the CO<sub>2</sub> value is that indicated in point 1.3, with a tolerance of  $\pm 5\%$ .

### 1.8 CONNECTION OF CONDENSATION WATER TRAP (fig. 4)

The drip board and its water trap must be connected to a civil drain through a pipe ( $\varnothing 25$ ) with a slope of at least 5 mm per metre to ensure drainage of condensation water:

**The plastic pipes normally used for civil drains are the only type of pipe which is appropriate for conveying condensation to the building's sewer pipes.**



## 2 INSTALLATION

### 2.1 BOILER ROOM

The boiler room should feature all the characteristics required by standards governing liquid fuel heating systems.

### 2.2 BOILER ROOM DIMENSIONS

Position the boiler body on the foundation bed, which should be at least 10 cm high. The body should rest on a surface allowing shifting, possibly by means of sheet metal. Leave a clearance between the boiler and the wall of at least 0.60 m, and between the top of the casing and the ceiling of 1 m (0.50 m in the case of boilers with incorporated D.H.W. tank).

The ceiling height of the boiler room should not be less than 2.5 m.

### 2.3 CONNECTING UP SYSTEM

When connecting up the water supply to the boiler, make sure that the specifications given in fig. 1 are observed.

All connecting unions should be easy to disconnect by means of tightening rings.

A closed expansion tank system must be used.

#### 2.3.1 Filling the water system

**Before connecting the boiler, thoroughly flush the system to eliminate scale which could damage the appliance.**

Filling must be done slowly to allow any air bubbles to be bled off through the air valves. In closed-circuit heating systems, the cold water filling pressure and the pre-charging pressure of the expansion vessel should be no less than or equal to the height of the water head of the installation (e.g. for water head of 5 meters, the vessel pre-charging pressure and installation filling pressure should be at least 0.5 bar).

#### 2.3.2 Characteristics of feedwater

Water supplying the heating circuit must be treated in accordance with UNI-CTI 8065 standards.

It is absolutely essential to treat water in the heating system in the following cases:

- For extensive systems (with high contents of water).
- Frequent addition of water into the system.
- Should it be necessary to empty the system either partially or totally.

### 2.3.3 D.H.W. storage tank

The **ESTELLE HE** boilers may be matched with the separate boiler units.

The glass enamelled D.H.W. storage tank comes with a magnesium anode to protect the boiler and an inspection flange for checking and cleaning.

**The magnesium anode must be checked annually and replaced if it is worn.**

Fit a safety valve calibrated to 6 bar on the tubing of the cold water supply to the boiler unit.

An case the system pressure is excessive fit an appropriate pressure reducer.

If the safety valve calibrated to 6 bar frequently intercepts, fit an expansion vessel with a capacity of 8 litres and a maximum pressure of 8 bar.

The tank should be of the membrane type, made of natural rubber "caoutchouc", which is suitable for foods.

### 2.4 CONNECTING UP FLUE

The flue is of fundamental importance for the proper operation of the boiler; if not installed in compliance with the standards, starting the boiler will be difficult and there will be a consequent formation of soot, condensate and encrustation.

The flue used to expel combustion products into the atmosphere must meet the following requirements:

- be constructed with waterproof materials, and resistant to smoke temperature and condensate;
- be of adequate mechanical resilience and of low heat conductivity;
- be perfectly sealed to prevent cooling of the flue itself;
- be as vertical as possible; the terminal section of the flue must be fitted with a static exhaust device that ensures constant and efficient extraction of products generated by combustion;
- to prevent the wind from creating pressure zones around the chimney top greater than the uplift force of combustion gases, the exhaust outlet should be at least 0.4 m higher than structures adjacent to the stack (including the roof top) within 8 m;
- have a diameter that is not inferior to that of the boiler union: square or rectangular-section flues should have an internal section 10% greater than that of the boiler union;
- the useful section of the flue must conform to the following formula:

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

S resulting section in cm<sup>2</sup>

K reduction coefficient for liquid fuels:

- 0.045 for firewood
- 0.030 for coal
- 0.024 for light oil
- 0.016 for gas

P boiler input in kcal/h

H height of flue in meters, measured from the flame axis to the top of the flue reduced by:

- 0.50 m for each change of direction of the connection union between boiler and flue;
- 1.00 m for each metre of union itself.

### 2.5 ELECTRICAL CONNECTION (fig. 6)

The boiler is fitted with an electricity cable, and requires a 1ph - 230V - 50Hz power supply through the main switch protected by fuses.

The room thermostat (required for enhanced room temperature control) should be installed as shown in fig. 6.

Connect the burner with the cable supplied.

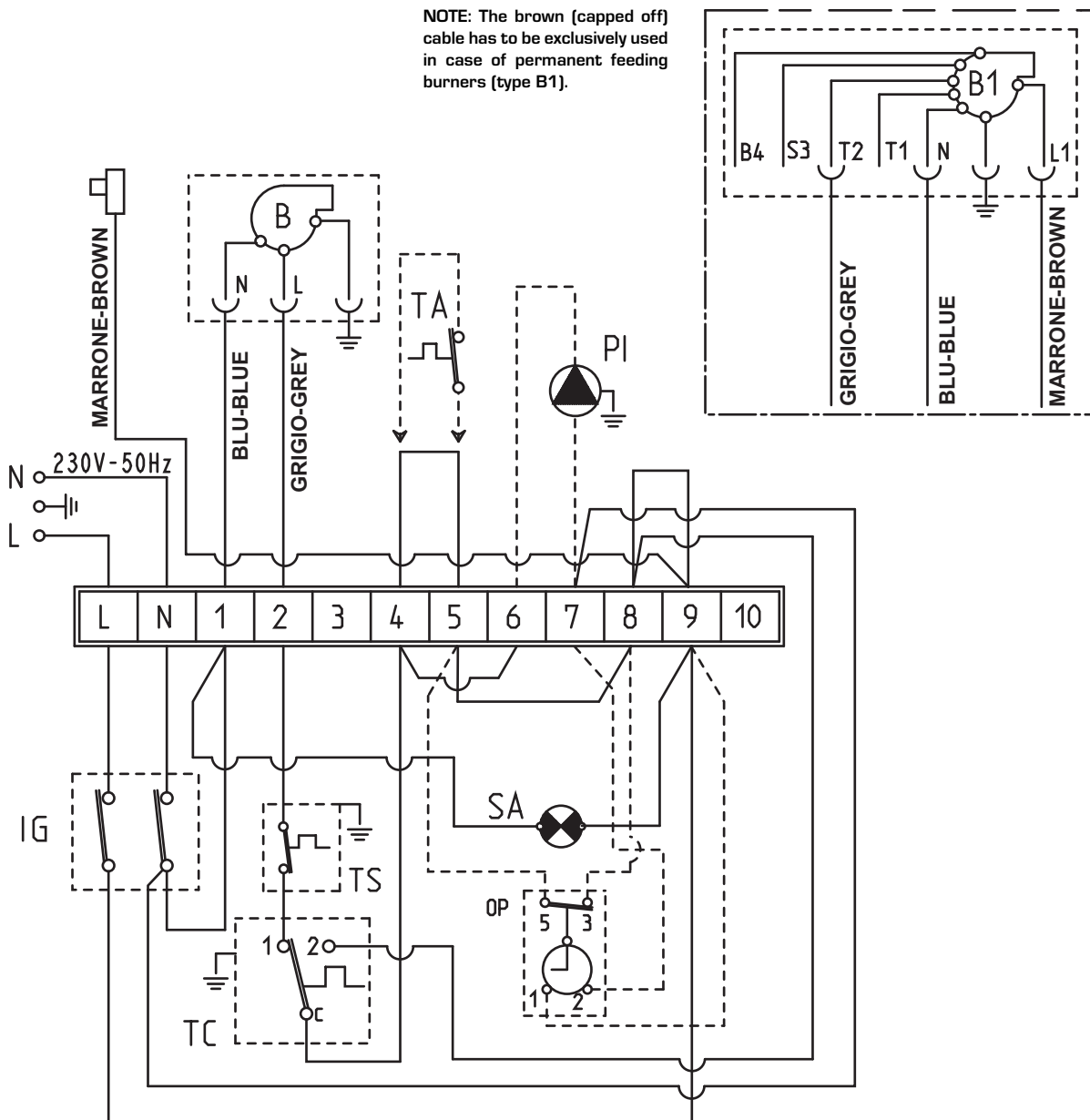
**NOTE: Device must be connected to an efficient earthing system.**

**SIME declines all responsibility for injury caused to persons due to failure to earth the boiler.**

**Always turn off the power supply before doing any work on the electrical panel.**



**NOTE:** The brown (capped off) cable has to be exclusively used in case of permanent feeding burners (type B1).



- KEY**
- L Line
  - N Neutral
  - IG Main switch
  - TS Safety stat
  - TC Boiler stat
  - SA Green voltage LED
  - PI C.H. pump
  - B Direct Feeding Burner (not supplied)

- B1 Permanent Feeding Burner (not supplied)
- TA Room stat
- OP Programmer's clock (optional)

**NOTE:**

- When a room stat (TA) is to be fitted remove the link between terminal 4 and 5 on the connector plug.
- To connect the programmer's clock (OP), remove the link between terminals 5 and 8.

Fig. 6

## 3 USE AND MAINTENANCE

### 3.1 COMMISSIONING THE BOILER

When commissioning the boiler always make sure that:

- the system has been filled with water and adequately vented;
- the flow and return valves are fully open;
- the flue and chimney are free from obstructions;
- the electrical connections to the mains and the earthing are correct;
- no flammable liquids or materials are near the boiler;
- check that the circulating pump is not locked.

### 3.2 LIGHTING AND OPERATION

#### 3.2.1 Lighting the boiler (fig. 7)

To light the boiler proceed as follows:

- check that the "Testing Certificate" has been removed from inside the combustion chamber;
- switch on the main switch (1) and verify that the green LED (3) turns on to confirm the presence of voltage. The burner will start;
- turn the boiler stat knob (5) to a temper-

ature no lower than 60°C. The set temperature value can be checked on the thermometer (4).

#### 3.2.2 Safety stat (fig. 7)

The manually reset safety stat (2) trips to switch-off the burners immediately when the boiler temperature exceeds 100°C. To restart the boiler, unscrew the black cover and press the button underneath.

**If the problem occurs frequently, call an authorised technical assistance centre for the necessary checks to be carried out.**

#### 3.2.3 System filling

Periodically check the pressure values of the hydrometer mounted onto the system, when the system is cold, should range between 1 and 1.2 bar. If the pressure is less than 1 bar, reset the system.

#### 3.2.4 Turn OFF boiler (fig. 7)

To temporarily turn off the boiler turn off

the electricity supply by pressing the main switch (1). The following operations must be carried out if the plant will not be in use for a lengthy period of time:

- position the main switch of the plant on off;
- turn the fuel and water taps of the central heating plant off;
- empty the central heating plant if there is danger of frost:

### 3.3 REGULAR CLEANING

**Maintenance of the boiler should be carried out annually by an authorised service engineer. Disconnect the boiler from the electrical supply before servicing or maintenance is carried out.**

#### 3.3.1 Smoke side boiler (fig. 8)

To carry out cleaning of the smoke passages remove the screws that fix the door to the body of the boiler and with the special cleaning brush clean the internal surfaces and the smoke evacuation tube well, removing any deposits.

Once the maintenance is completed, the baf-

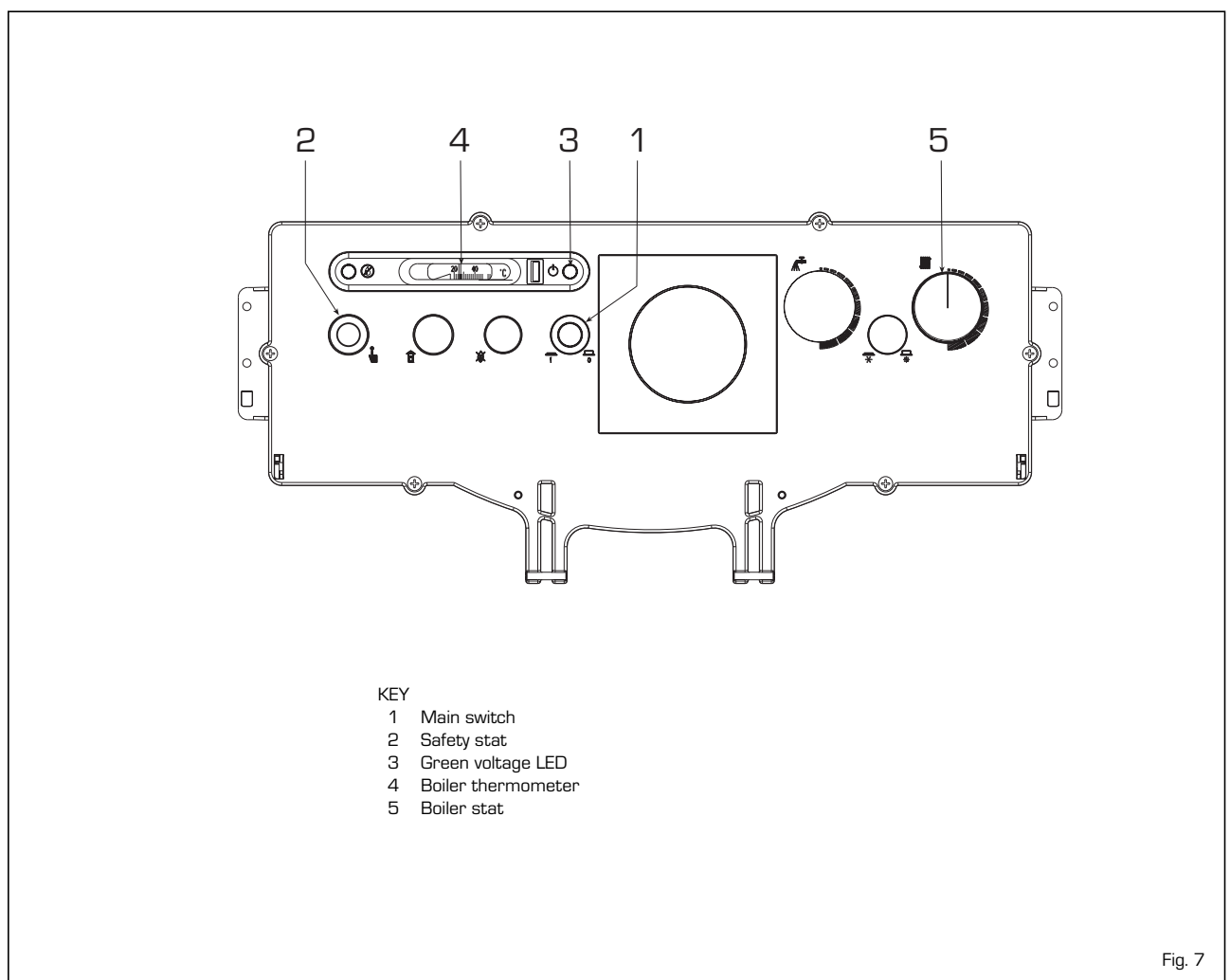


Fig. 7

fles have to be fitted onto the original positions (ref. **ESTELLE HE 4-5** models).  
The maintenance operations can be carried out without removing the burner.

### 3.3.3 Disassembly of the casing (fig. 10)

To disassemble the casing of the boiler, proceed as follows (fig. 10):

- remove the cover (12) fixed with pin clutches;
- remove the panel (8) which are fixed to the sides by pin clutches;
- remove the control panel (9) whose sides are fixed by four self-tapping screws;
- remove the back panels (6) and (7) which are fixed to the sides by ten self-tapping screws;
- disassemble the left side (3) unscrewing the screws fixing it to the upper bracket (5), and remove the screws that fix it to

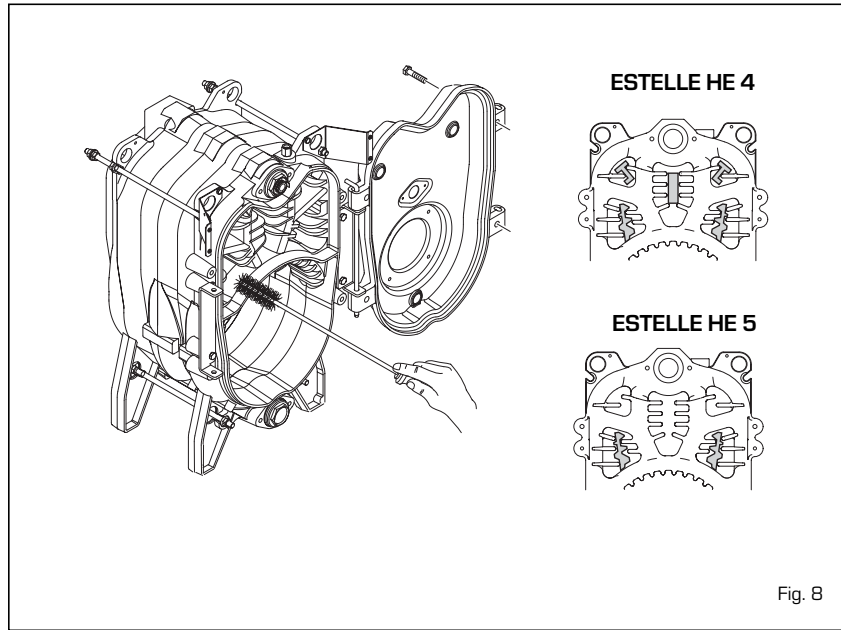


Fig. 8

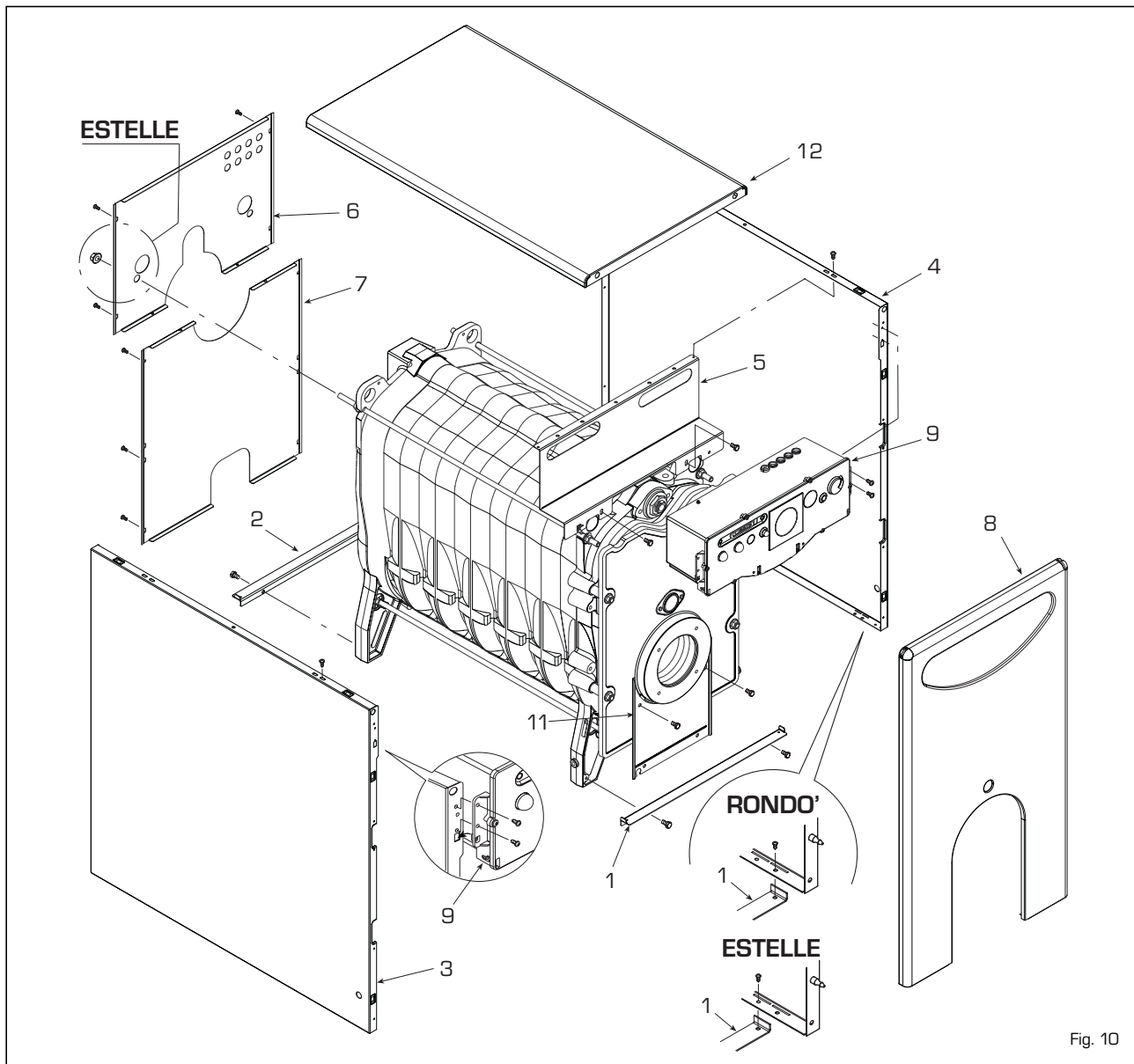


Fig. 10

- 
- the lower bracket [1];
- disassemble the right side [4] following the same operations.

### 3.3.4 Fault finding

Hereafter we outline a number of potential problems that may occur on the appliance and the relevant list of actions required. A working fault, in most cases, provokes the "lock out" signal onto the control panel of the control box.

When this light turns on, the burner can operate again only after the reset button has been pressed; if this has been done and a regular ignition occurs, it means the failure can be defined momentary and not dangerous. On the contrary, if the "lock out" stays, the cause of the fault, as well as the relevant action must be made according to the following chart:

#### **The burner does not ignite**

- Check the electric connections.
- Check the regular fuel flow, the cleanliness of the filters, of the nozzle and air vent from the tube.
- Check the regular spark ignition and the proper function of the burner.

#### **The burner ignites regularly but the flame goes out immediately**

- Check the flame detection, the air calibration and the function of the appliance.

#### **Difficulty in regulating the burner and/or lack of yield**

- Check: the regular flow of fuel, the cleanliness of the boiler, the non obstruction of the smoke duct, the real input supplied by the burner and its cleanliness (dust).

#### **The boiler gets dirty easily**

- Check the burner regulator (smoke analysis), the fuel quantity, the flue obstruction and the cleanliness of the air duct of the burner (dust).

#### **The boiler does not heat up**

- Control the cleanliness of the shell, the matching, the adjustment, the burner performances, the pre-adjusted temperature, the correct function and position of the regulation stat.
- Make sure that the boiler is sufficiently powerful for the appliance.

#### **Smell of unburnt products**

- Control the cleanliness of the boiler shell and the flue, the airtightness of the boiler and of the flue ducts (door, combustion chamber, smoke ducts, flue, washers).
- Control the quality of the fuel.

#### **Frequent intervention of the boiler shut-off valve**

- Control the presence of air in the system, the function of the circulation pumps.

- Check the load pressure of the appliance, the efficiency of the expansion tanks and the valve calibration.

### 3.4 FROST PROTECTION

In the event of frost, ensure that the central heating plant is functional and effective frost protection interlocks are in place to protect against frost damage

### 3.5 USER WARNINGS

When faults occur and/or the equipment does not operate correctly, turn the boiler off and contact the authorised service engineer.

**FONDERIE SIME S.p.A.** ayant son siège via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy déclare que ses chaudières au gasoil sont produites conformément à tout ce qui figure dans l'article 3, alinéa 3 de la Directive PED 97/23 CEE, en suivant une Méthode de construction correcte, dans la mesure où elles ont été conçues et produites conformément à la norme UN EN 303 -1: 2002.

## TABLE DES MATIERES

### 1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

1.1	INTRODUCTION .....	44
1.2	DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT	
1.3	DONNEES TECHNIQUES .....	45
1.4	PERTES DE CHARGE	
1.5	CIRCUIT HYDRAULIQUE.....	46
1.6	CHAMBRE DE COMBUSTION	
1.7	BRÛLEURS COMPATIBLES	
1.8	BRANCHEMENT ÉVACUATION CONDENSATION.....	47

### 2 INSTALLATION

2.1	CHAUFFERIE.....	48
2.2	DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE	
2.3	BRANCHEMENT INSTALLATION	
2.4	RACCORDEMENT A LA CHEMINÉE	
2.5	BRANCHEMENT ELECTRIQUE	

### 3 MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

3.1	CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE .....	50
3.2	MISE EN MARCHE ET FONCTIONNEMENT	
3.3	NETTOYAGE SAISONNIER.....	51
3.4	PROTECTION ANTI-GEL.....	52
3.5	MISE EN GARDE POUR L'UTILISATEUR	

<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 8/1/2001 - BE ET MODIFIÉ PAR LE A.R. 18/09/2009.....</b>		<b>115</b>
--	--	------------

# 1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

## 1.1 INTRODUCTION

Les chaudières en fonte à condensation **ESTELLE HE** ont été conçues selon la

Directive Rendements CEE 92/42. Elles fonctionnent au fuel avec une combustion parfaitement équilibrée et avec un très haut rendement qui permettent de

réaliser de très importantes économies de combustible.

## 1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT (fig. 1)

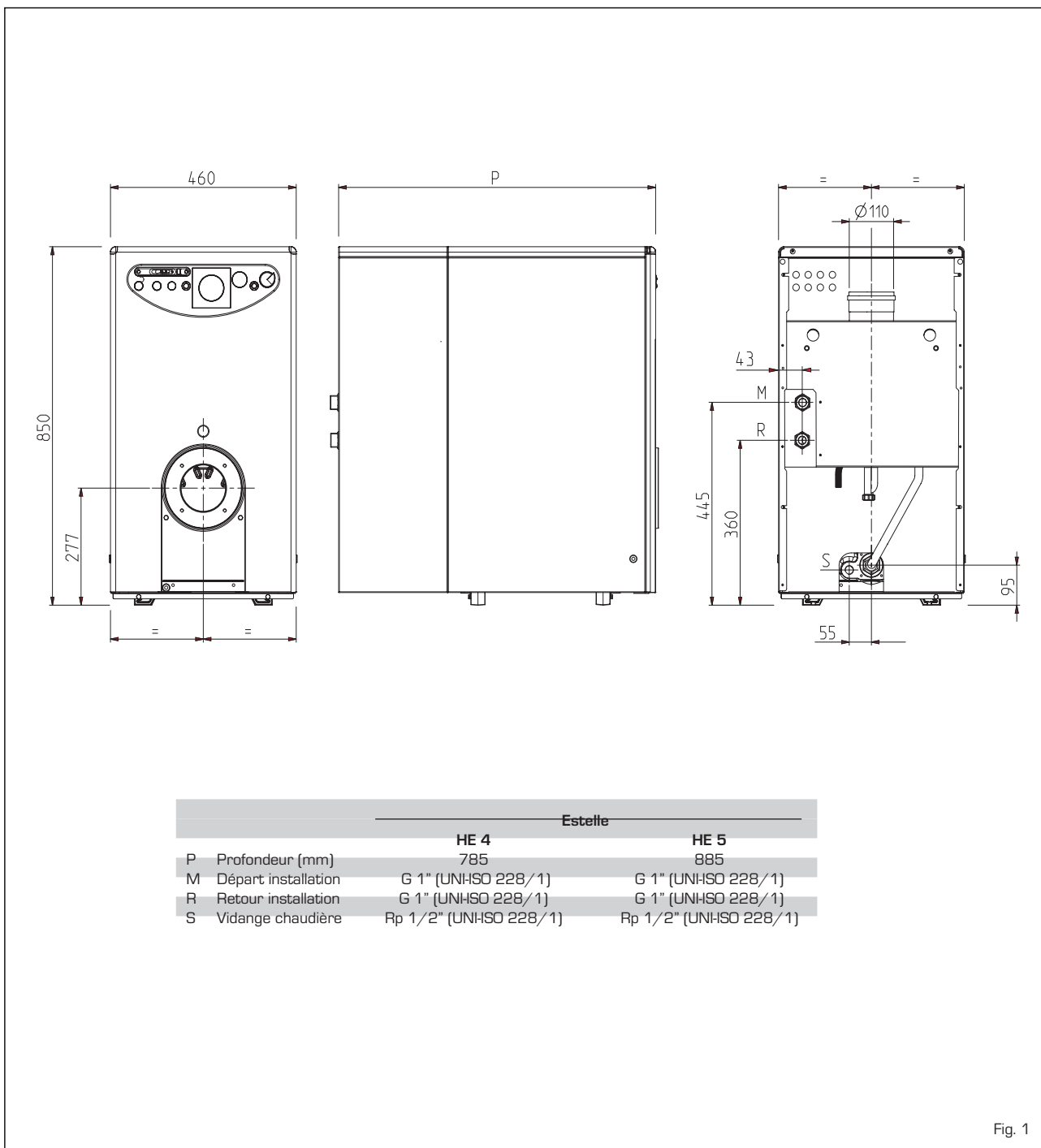


Fig. 1

### 1.3 DONNEES TECHNIQUES

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Puissance utile</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Débit calorifique</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Classe efficacité (CEE 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
<b>Eléments</b>			
	n°	4	5
<b>Pression maxi de service</b>			
	bar	4	4
<b>Contenance en eau</b>			
	l	16,8	20,8
<b>Pertes de charge côté fumées</b>			
	mbar	0,13	0,21
<b>Pertes de charge côté eau (<math>\Delta t</math> 10°C)</b>			
	mbar	10	15
<b>Pression chambre combustion</b>			
	mbar	-0,02	-0,02
<b>Dépression conseillée cheminée</b>			
	mbar	0,15	0,15
<b>Température fumées</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
<b>Débit fumées</b>			
	m³/h	37,2	48,2
<b>Volume fumées</b>			
	dm³	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>			
	%	12,5	12,5
<b>Plage de réglage chauffage</b>			
	°C	30÷85	30÷85
<b>Poids</b>			
	kg	135	161

\* Température d'entrée d'eau froide 15°C - Température chaudière 80°C

### 1.4 PERTES DE CHARGE (fig. 2)

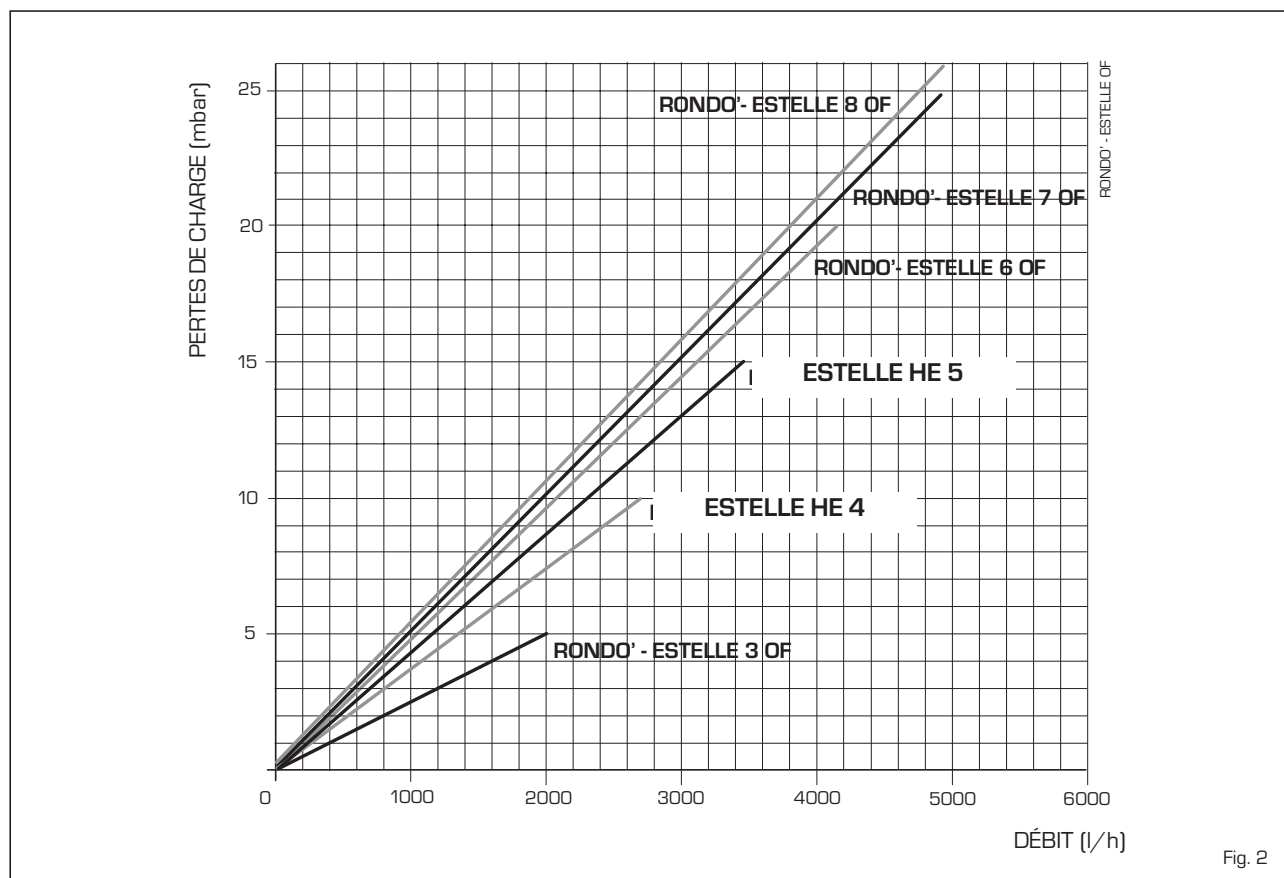
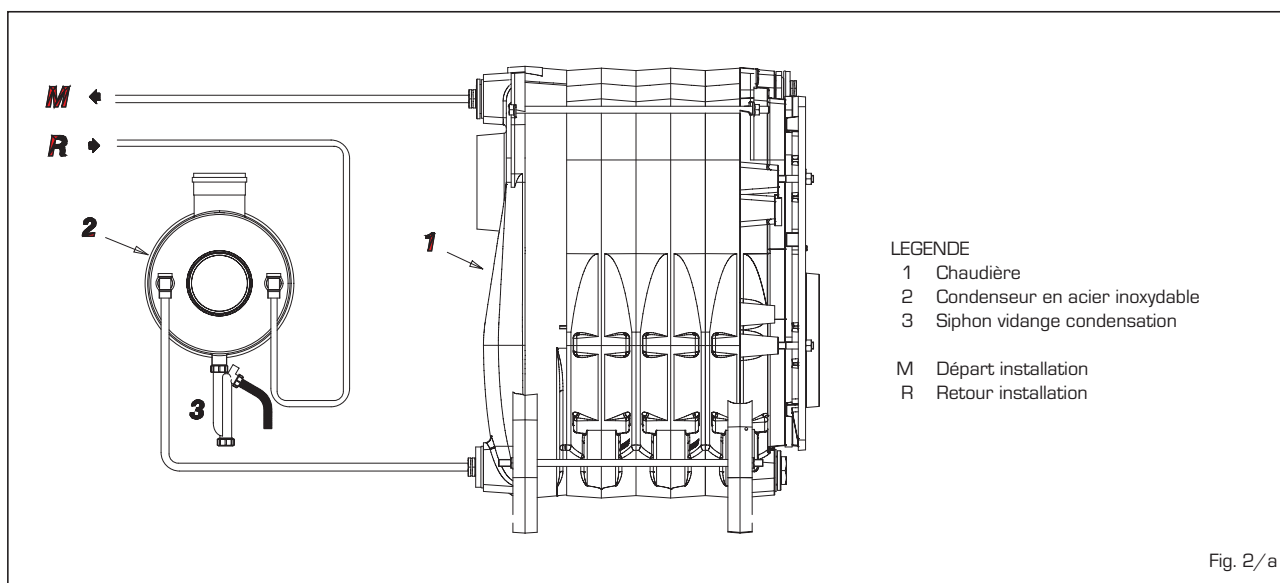


Fig. 2

## 1.5 CIRCUIT HYDRAULIQUE (fig. 2/a)



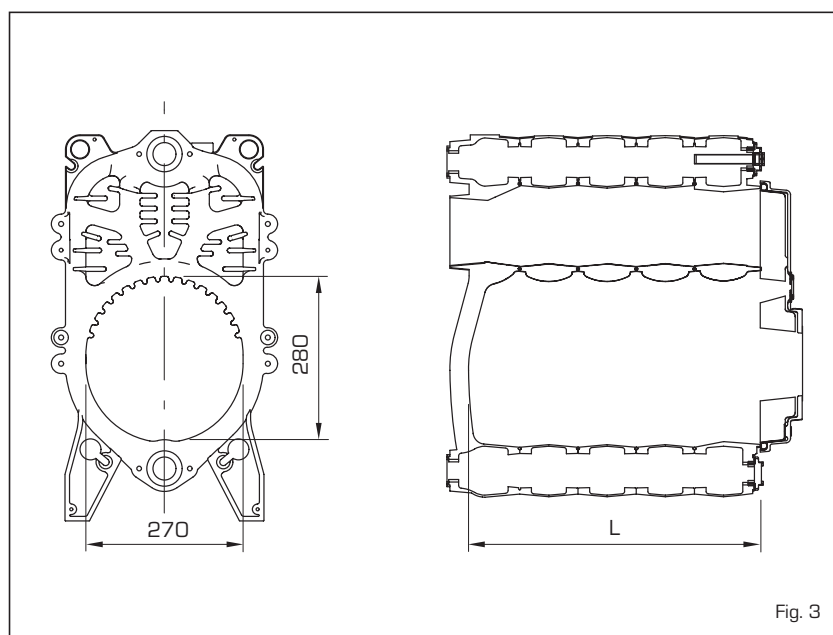
## 1.6 CHAMBRE DE COMBUSTION

La chambre de combustion est à passage direct et elle est conforme à la norme EN 303-3, annexe E. Ses dimensions sont reportées sur la fig. 3.

	L mm	Volume dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 BRÛLEURS COMPATIBLES

Notre conseil: le brûleur à fuel compatible avec la chaudière doit être muni de buses ayant un pulvérisateur de type semi-vide. Nous indiquons ci-joint au point 1.7.1 et 1.7.2 les modèles des brûleurs avec lesquels la chaudière a été testée.



### 1.7.1 Brûleurs "FBR" - Bas NOx: Classe 3

	Modèle	Injecteur		Angle de pulvérisation	Pression pompe bar
		Type	σ		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Brûleurs "SIME"

	Modèle	Injecteur		Angle de pulvérisation	Pression pompe bar
		Type	σ		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0



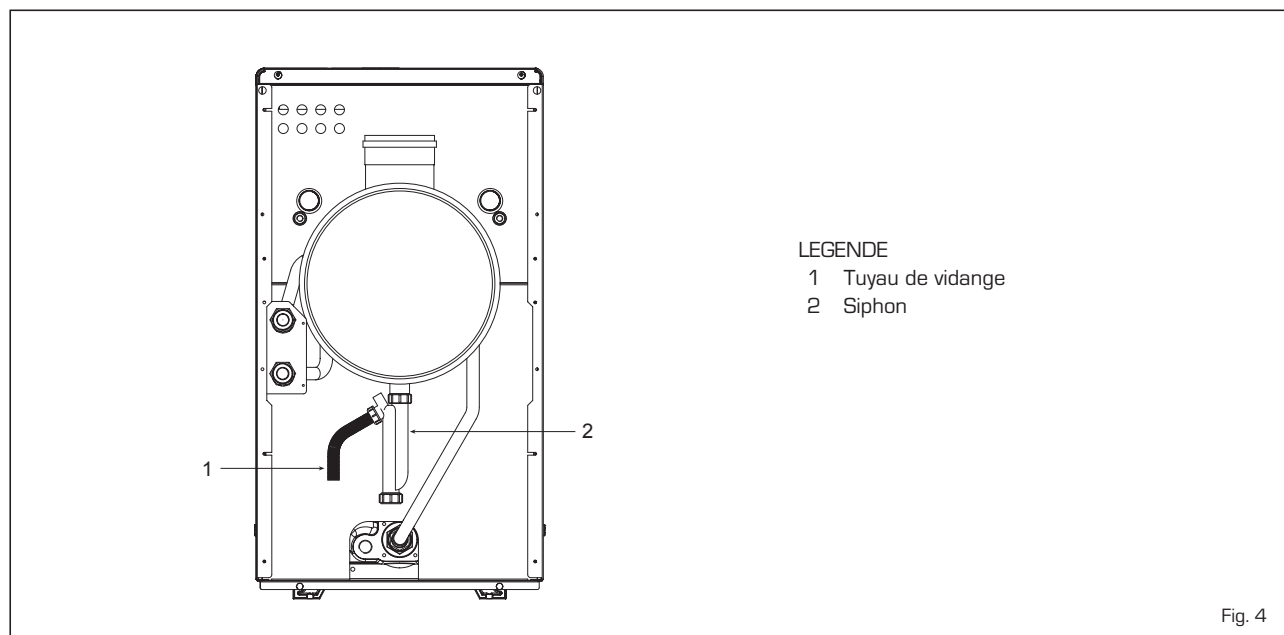
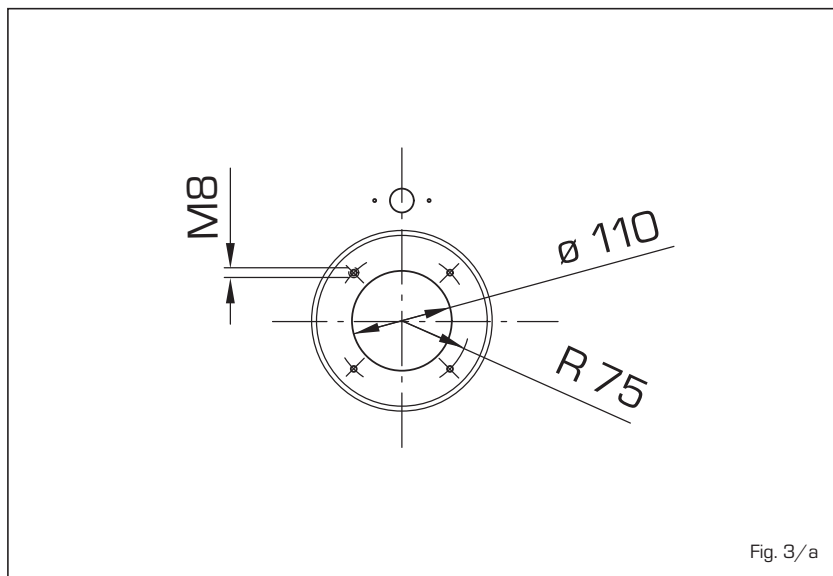
### 1.7.3 Montage du brûleur (fig. 3/a)

La porte de la chaudière est prédisposée pour le montage du brûleur (fig. 3/a). Les brûleurs doivent être réglés de façon à ce que la valeur du CO<sub>2</sub> corresponde à celle indiquée au point 1.3 avec une tolérance de  $\pm 5\%$ .

### 1.8 BRANCHEMENT ÉVACUATION CONDENSATION (fig. 4)

Pour recueillir la condensation, il est nécessaire de relier l'égouttoir siphonné à l'évacuation vers le réseau civil par un tuyau ( $\varnothing 25$ ) présentant une pente de 5 mm par mètre.

**Seules les tuyauteries en plastique des évacuations civiles normales sont adaptées pour convoyer la condensation vers le réseau des égouts desservant l'habitation.**



## 2 INSTALLATION

### 2.1 CHAUFFERIE

La chaufferie doit présenter toutes les conditions requises par les normes prévues pour les installations thermiques à combustibles liquides.

### 2.2 DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE

Placer le corps de la chaudière sur une embase préparée à cet effet et ayant une hauteur minimale de 10 cm.

Le corps doit s'appuyer sur une surface lui permettant de glisser, en utilisant si possible des tôles en fer. Entre les parois de la chaufferie et la chaudière il faut laisser une espace libre d'au moins 0,6 m; tandis que entre le haut de la chaudière et le plafond il faut disposer d'au moins 1 m.

Cette distance peut être réduite à 0,50 m pour les chaudières à ballon incorporé (cependant, la hauteur minimale de la chaufferie ne doit pas être inférieure à 2,5 m).

### 2.3 BRANCHEMENT INSTALLATION

Avant d'effectuer les branchements hydrauliques, assurez-vous que les indications données à la fig. 1 soient scrupuleusement observées.

Ces branchements doivent être faciles à démonter, utilisez de préférence des raccords rotatifs à trois sections. L'installation doit être à vase d'expansion fermé.

#### 2.3.1 Remplissage de l'installation

**Avant de raccorder la chaudière il est bon de faire circuler de l'eau dans la tuyauterie de l'installation pour éliminer les éventuels copeaux ou résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de l'installation.**

Le remplissage doit être fait lentement pour permettre la purge de l'air.

Dans les installations à circuit fermé la pression de pré-charge du vase d'expansion doit correspondre ou au moins ne pas être inférieur à la hauteur manométrique statique de l'installation (par exemple pour 5 m de hauteur d'eau, la pression de pré-charge du vase d'expansion et la pression de charge de l'installation à froid ne devront pas être inférieures à la pression minimale de 0,5 bar).

#### 2.3.2 Caractéristiques de l'eau d'alimentation

L'eau d'alimentation du circuit de chauffage doit être traitée conformément à la norme UN-CTI 8065. Le traitement de l'eau utilisée pour l'installation de chauffage est absolument indispensable dans les cas suivants: Le traitement de l'eau utilisée dans l'installation est absolument indispensable dans

les cas suivants:

- Grandes installations (contenu en eau élevé).
- Introductions fréquentes d'eau: intégrations des installations.
- S'il faut vider l'installation, partiellement ou complètement.

### 2.3.3 Ballon eau sanitaire

Les chaudières **ESTELLE HE** peuvent être couplées au ballon séparé.

Le ballon doit être fourni d'une anode de magnésium protégeant le ballon et d'une bride d'inspection pour le contrôle et le nettoyage.

**L'anode en magnésium doit être contrôlée chaque année et elle doit être remplacée quand elle est usée.**

Monter une soupape de sécurité étalonnée à 6 bar sur le conduit d'alimentation de l'eau froide du ballon.

Si la pression du réseau est excessive, monter un limiteur de pression.

Si la soupape étalonnée à 6 bar se déclenche, monter un vase d'expansion ayant une capacité de 8 litres et une pression maxi. de 8 bar.

Le vase doit être à membrane en caoutchouc naturel pouvant être utilisé pour les denrées alimentaires.

### 2.4 RACCORDEMENT A LA CHEMINÉE

La cheminée a une importance fondamentale pour le bon fonctionnement de la chaudière; en effet si elle n'est pas exécutée conformément aux règles de l'art on pourrait avoir des démarrages difficiles avec conséquente formation de suie, condensation, incrustation.

La cheminée doit répondre aux qualités requises ci-dessous:

- elle doit être faite avec un matériau imperméable et résistant à la température des fumées et des condensats relatifs;
- elle doit présenter une résistance mécanique suffisante et une conductivité thermique faible;
- elle doit être parfaitement étanche pour éviter que le carneau montant ne se refroidisse;
- elle doit être la plus verticale possible et sa partie terminale doit être munie d'un aspirateur statique assurant une évacuation efficace et constante des produits de la combustion;
- de façon à éviter que le vent ne crée, autour de la cheminée externe, des zones de pression prévalant sur la force ascensionnelle des gaz comburés, il est nécessaire que l'orifice d'évacuation surmonte d'au moins 0,4 m toutes les structures adjacentes à la cheminée (y compris la faite du toit) et se trouvant à moins de 8 m de distance;
- le carneau montant doit présenter un diamètre non inférieur à celui du raccord

de la chaudière; pour les carneaux à section carrée ou rectangulaire, la section intérieure doit être majorée d'au moins 10% par rapport à celle du raccord de la chaudière;

- la section utile de la cheminée doit respecter le rapport suivant:

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

S section résultante en cm<sup>2</sup>

K coefficient de réduction:

- 0,045 pour bois
- 0,030 pour charbon
- 0,024 pour mazout
- 0,016 pour gaz

P puissance chaudière en kcal/h

H hauteur de la cheminée en mètre mesurée à partir de l'axe de la flamme jusqu'à la sortie de la cheminée dans l'atmosphère, diminuée de:

- 0,50 m pour chaque coude entre chaudière et cheminée;
- 1,00 m pour chaque mètre de longueur de conduit entre chaudière et cheminée.

### 2.5 BRANCHEMENT ELECTRIQUE (fig. 6)

La chaudière est munie d'un câble électrique d'alimentation et doit être alimentée avec une tension monophasé de 230V - 50Hz par l'intermédiaire d'un interrupteur général protégé par des fusibles.

Le thermostat d'ambiance, nécessaire pour obtenir une meilleure régulation de la température, devra être relié comme indiqué sur les schémas (fig. 6).

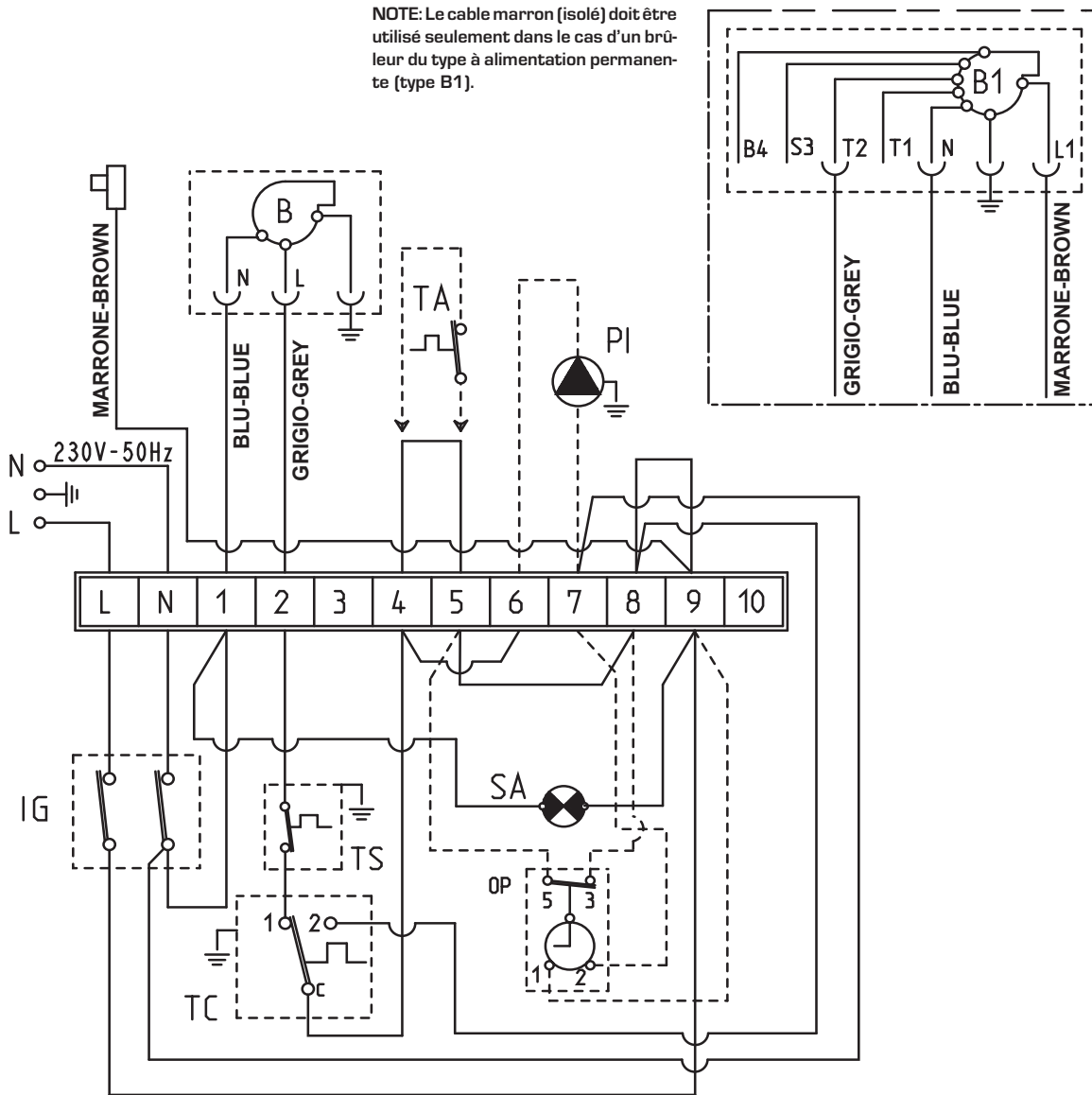
Raccorder ensuite le câble d'alimentation du brûleur et de la pompe de circulation du système fournis à la livraison.

**REMARQUE: L'appareil doit être relié à une installation de mise à la terre efficace.**

**Le fabricant décline toute responsabilité pour éventuels accidents dus à la non mise à terre de la chaudière.**

**Avant de procéder à toute opération sur le tableau électrique, débrancher l'alimentation électrique.**

NOTE: Le câble marron (isolé) doit être utilisé seulement dans le cas d'un brûleur du type à alimentation permanente (type B1).



LEGENDE

L Ligne  
 N Neutre  
 IG Interrupteur général  
 TS Aquastat de sécurité  
 TC Aquastat chaudière  
 SA Diode verte présence tension  
 PI Pompe installation  
 B Brûleur du type à alimentation directe (non inclus dans la fourniture)

B1 Brûleur du type à alimentation permanente (non inclus dans la fourniture)  
 TA Thermostat d'ambiance  
 OP Horloge programmeur (optionnel)

NOTE:

- Lors de l'installation du thermostat d'ambiance (TA) il faut enlever le pontage entre les bornes 4-5.  
 - En reliant l'horloge programmeur (OP), retirer le pont entre les bornes 5-8.

Fig. 6

## 3 MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

### 3.1 CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Au moment de la première mise en marche de la chaudière il est recommandé de procéder aux contrôles suivants:

- s'assurer que l'installation soit remplie d'eau et convenablement purgée;
- vérifier que les robinets de barrage soient ouverts;
- s'assurer que le conduit d'évacuation des produits de combustion soit libre;
- vérifier que le branchement électrique et la mise à terre ont été faits correctement;
- s'assurer que il n'y a pas de liquides ou matériaux inflammables à proximité de la chaudière;
- vérifier que le circulateur n'est pas bloqué.

### 3.2 MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

#### 3.2.1 Mise en marche de la chaudière (fig. 7)

Pour la mise en marche de la chaudière

procéder de la façon suivante:

- s'assurer que le "Certificat d'essai" ne soit pas dans la chambre de combustion.
- mettre la chaudière sous tension au moyen de l'interrupteur général (1), l'allumage de la diode verte (3) permet de vérifier la présence de tension à l'appareil. Le brûleur démarre;
- régler l'aquastat chaudière (5) sur une température non inférieure à 60°C. Pour contrôler la valeur de température programmée, consulter le thermomètre (4)

#### 3.2.2 Aquastat de sécurité (fig. 7)

L'aquastat de sécurité à réarmement manuel (2) se déclenche automatiquement, provoquant ainsi l'extinction immédiate du brûleur principal, lorsque la température dépasse 100°C.

Pour pouvoir faire repartir la chaudière, il faut dévisser le capuchon noir et appuyer sur le petit bouton qui se trouve dessous.

**Si ce phénomène se reproduit fréquemment, il convient de faire contrôler l'appa-**

**reil par un personnel technique agréé.**

#### 3.2.3 Remplissage installation

Contrôler périodiquement que l'hydromètre indique des valeurs de pression, à froid, comprises entre 1 et 1,2 bar.

Si la pression est inférieure à 1 bar, la rétablir à la valeur prescrite.

#### 3.2.4 Extinction de la chaudière (fig. 7)

Pour éteindre provisoirement la chaudière couper la tension en appuyant sur l'interrupteur principal (1)

Si l'arrêt est prolongé, il faut effectuer les opérations suivantes:

- placer l'interrupteur général de l'installation sur la position "éteint";
- fermer les robinets du combustible et de l'eau de l'installation thermique;
- vidanger l'installation thermique s'il y a danger de gel.

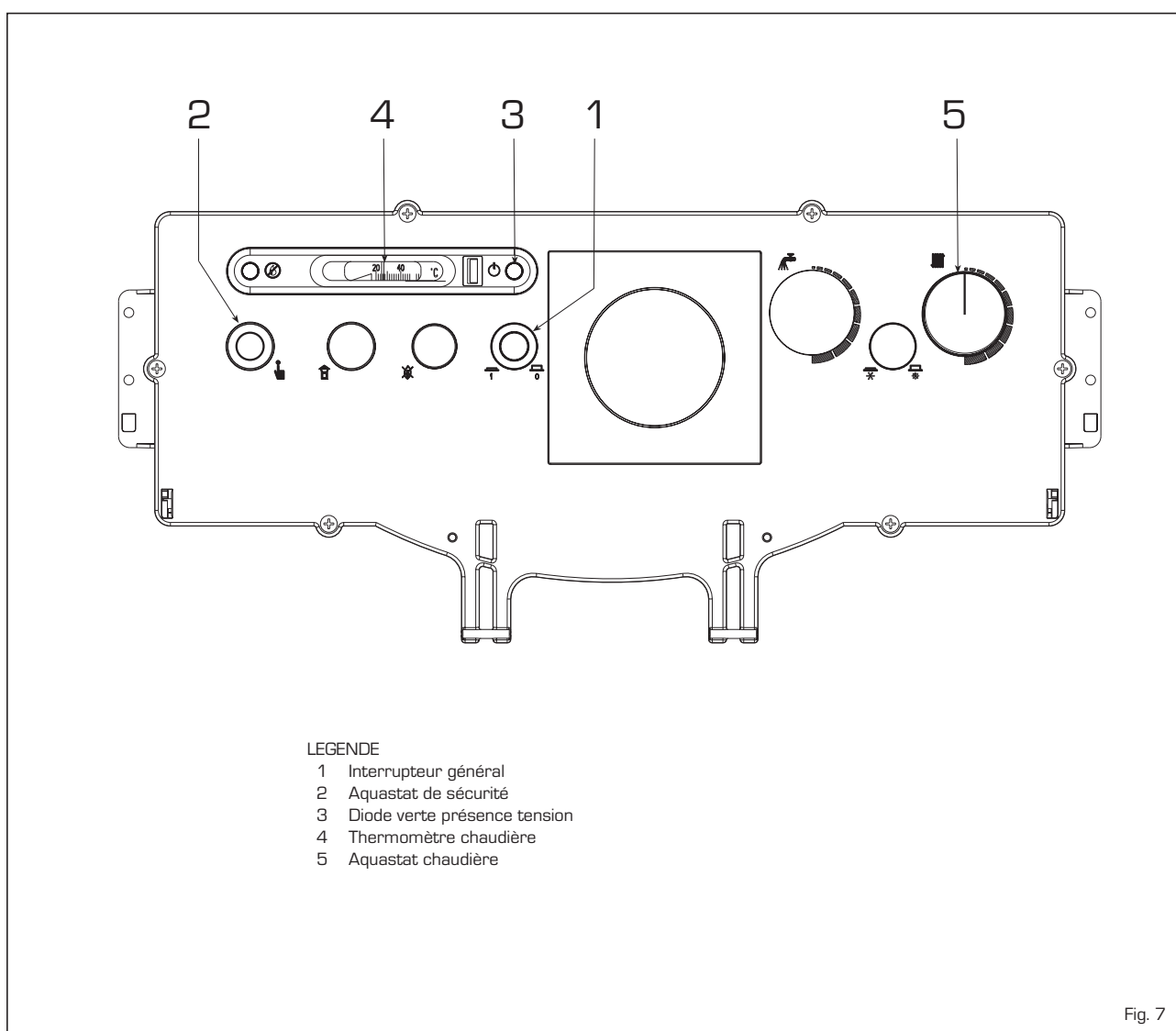


Fig. 7

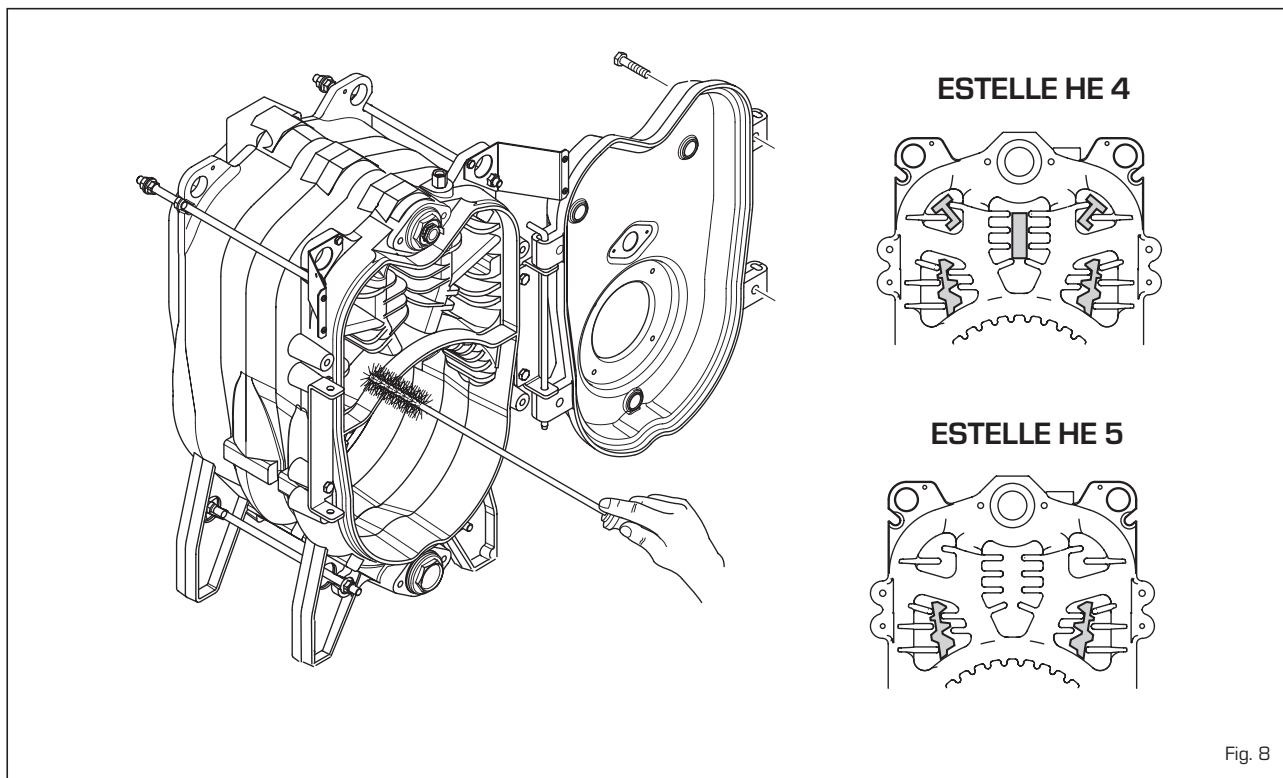


Fig. 8

### 3.3 NETTOYAGE SAISONNIER

L'entretien du générateur doit être effectué chaque année par des techniciens autorisés.

Avant de commencer les opérations de nettoyage ou d'entretien, couper l'alimentation du réseau à l'appareil.

#### 3.3.1 Côté fumées chaudière (fig. 8)

Pour nettoyer les passages de la fumée, enlever les vis qui fixent la porte au corps de la chaudière enlever les turbulateurs et, à l'aide d'un goupillon spécial, nettoyer soigneusement la surface intérieure et le tube d'évacuation de la fumée en enlevant toutes les incrustations résiduelles.

Quand ces opérations d'entretien sont achevées, sur les modèles **ESTELLE HE 4-5**, remonter les turbulateurs enlevés sur la position initiale.

Les opérations d'entretien s'effectuent sans enlever le brûleur.

#### 3.3.3 Démontage de la jaquette (fig. 10)

Le démontage de la jaquette de la chaudière doit être réalisé selon le déroulement ci-dessous indiqué (fig. 10):

- enlever le couvercle (12) fixé par des chevilles à encastrer;
- enlever le côté (8) fixé aux côtés par des chevilles à encastrer;
- démonter le panneau de commande (9) bloqué sur les côtés avec les 4 vis taraudées;

- enlever les panneaux arrière (6) et (7) fixés aux côtés à l'aide de 10 vis taraudées;
- démonter le côté gauche (3) en dévissant les vis qui bloquent la patte supérieure (5) et enlever la vis qui le bloque à la patte inférieure (1);
- démonter le côté droit (4) en suivant les mêmes opérations.

#### 3.3.4 Anomalies de fonctionnement

Nous indiquons une série de causes et leurs remèdes en cas d'anomalies qui peuvent se manifester et provoquer un dysfonctionnement de l'appareil. Dans la plupart des cas, une anomalie de fonctionnement provoque l'allumage de la signalisation de blocage de l'appareillage de commande et de contrôle. Quand ce signal s'allume, le brûleur ne peut reprendre son fonctionnement que si le bouton-poussoir de déblocage est enfoncé. Si l'allumage est ensuite normal, l'arrêt peut avoir été provoqué par une anomalie transitoire sans aucun danger.

Par contre, si le blocage persiste, il faut détecter la cause de l'anomalie et effectuer les opérations indiquées ci-après:

##### Le brûleur ne s'allume pas

- Contrôler les raccordements électriques.
- Contrôler le régulateur de flux du combustible, la propreté des filtres, de la buse et l'élimination de l'air dans les conduits.
- Contrôler la formation régulière des étincelles d'allumage et le fonctionnement de l'équipement du brûleur.

##### Le brûleur s'allume régulièrement mais s'éteint immédiatement.

- Contrôler la détection de la flamme, le tarage de l'air et le fonctionnement de l'appareillage.

##### Réglage difficile du brûleur et/ou absence de rendement

- Contrôler: le flux régulier de combustible, la propreté du générateur, la propreté du conduit d'évacuation des fumées, la puissance réelle fournie par le brûleur et sa propreté (poussière).

##### Le générateur se salit facilement

- Contrôler la réglage du brûleur (analyse des fumées), la qualité du combustible, l'encrassement de la cheminée et la propreté du parcours de l'air du brûleur (poussière).

##### Le générateur n'atteint pas la température désirée

- Vérifier la propreté du corps du générateur, l'accouplement, le réglage, les prestations du brûleur, la température pré-réglée, le fonctionnement correct et la position du thermostat de régulation.
- Vérifier que la puissance du générateur est suffisante pour l'installation.

##### Odeur de produits non brûlés

- Vérifier la propreté du corps du générateur et de l'évacuation des fumées, la tenue hermétique du générateur et des conduits d'évent (portillon, chambre de combustion, conduit des fumées, carneau, joints).
- Contrôler la combustion.

##### Intervention fréquente de la vanne de sécu-

### rité de la chaudière

- Contrôler la présence d'air dans l'installation et le fonctionnement du/des circulateurs.
- Vérifier la pression de chargement de l'installation, l'efficacité du/des vases d'expansion et le tarage de la vanne.

### 3.4 PROTECTION ANTIGEL

En cas de gel vérifier que l'installation de chauffage fonctionne et que les locaux, ainsi que le lieu d'installation de la chaudière,

sont chauffés suffisamment; en cas contraire, la chaudière et l'installation doivent être vidangées totalement. Pour effectuer une vidange complète il faut évacuer également le contenu du ballon et du serpentin de chauffage du ballon.

### 3.5 MISES EN GARDE POUR L'UTILISATEUR

En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement, désactiver l'appareil et s'abstenir de toute tentative de réparation ou d'in-

tervention directe. Pour toute intervention, s'adresser exclusivement au Service technique agréé le plus proche.

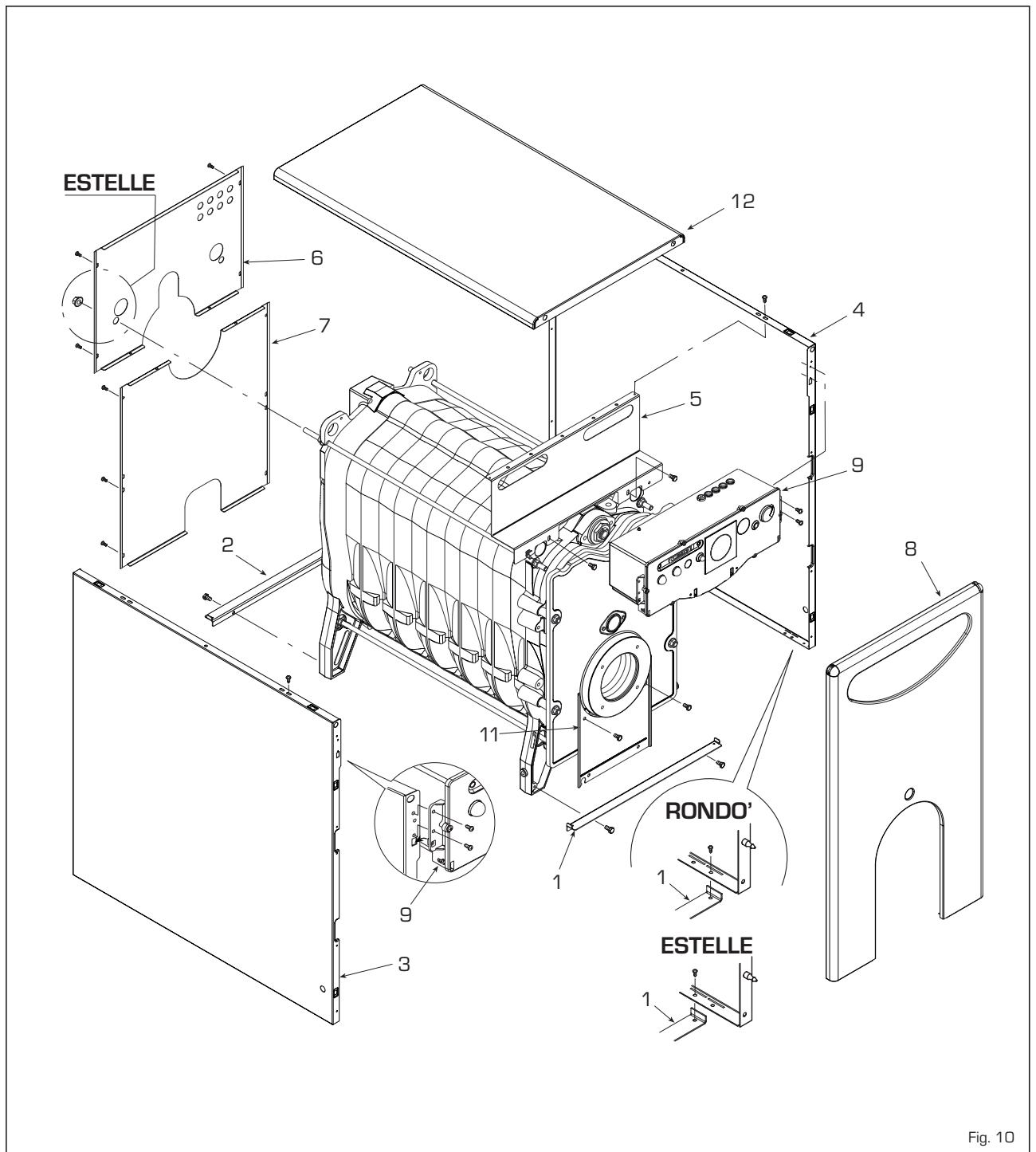


Fig. 10

**FONDERIE SIME S.p.A.** gevestigd in via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy verklaart dat haar stookolieketels vervaardigd zijn in overeenstemming met hetgeen in artikel 3 paragraaf 3 van de EC Richtlijn PED 97/23 is aangegeven, volgens een Correcte Bouwpraktijk, aangezien ze ontworpen en gefabriceerd zijn in overeenstemming met de norm UNI EN 303 - 1 : 2002.

## INHOUD

### 1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

1.1	INLEIDING .....	54
1.2	UITWENDIGE AFMETINGEN	
1.3	TECHNISCHE GEGEVENS .....	55
1.4	DRUKVERLIES	
1.5	HYDRAULISCH CIRCUIT .....	56
1.6	VERBRANDINGSKAMER	
1.7	VERENIGBARE BRANDERS	
1.8	AANSLUITING VAN DE CONDENSAATAFVOER .....	57

### 2 INSTALLATIE

2.1	STOOKPLAATS .....	57
2.2	AFMETINGEN VAN DE STOOKPLAATS	
2.3	AANSLUITING VAN DE INSTALLATIE	
2.4	AANSLUITING VAN DE SCHOUW	
2.5	ELEKTRISCHE AANSLUITING	

### 3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

3.1	NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT .....	60
3.2	INBEDRIJFSTELLING EN WERKING	
3.3	SEIZOENREINIGING	
3.4	VORSTBEVEILIGING .....	62
3.5	BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER	

<b>VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING K.B. 8/1/2001 - BE EN GEWIJZIGD DOOR K.B. 18/09/2009 .....</b>	<b>115</b>
--	------------

# 1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

## 1.1 INLEIDING

De gietijzeren condensatieketels "ESTELLE HE" zijn in overeenstemming met de

Rendementsrichtlijn EEG 92/42.

Zij branden op lichte stookolie, beschikken over een volmaakt uitgebalanceerde verbranding en hebben een zeer hoog rende-

ment wat een grote brandstofbesparing mogelijk maakt.

## 1.2 UITWENDIGE AFMETINGEN (Abb. 1)

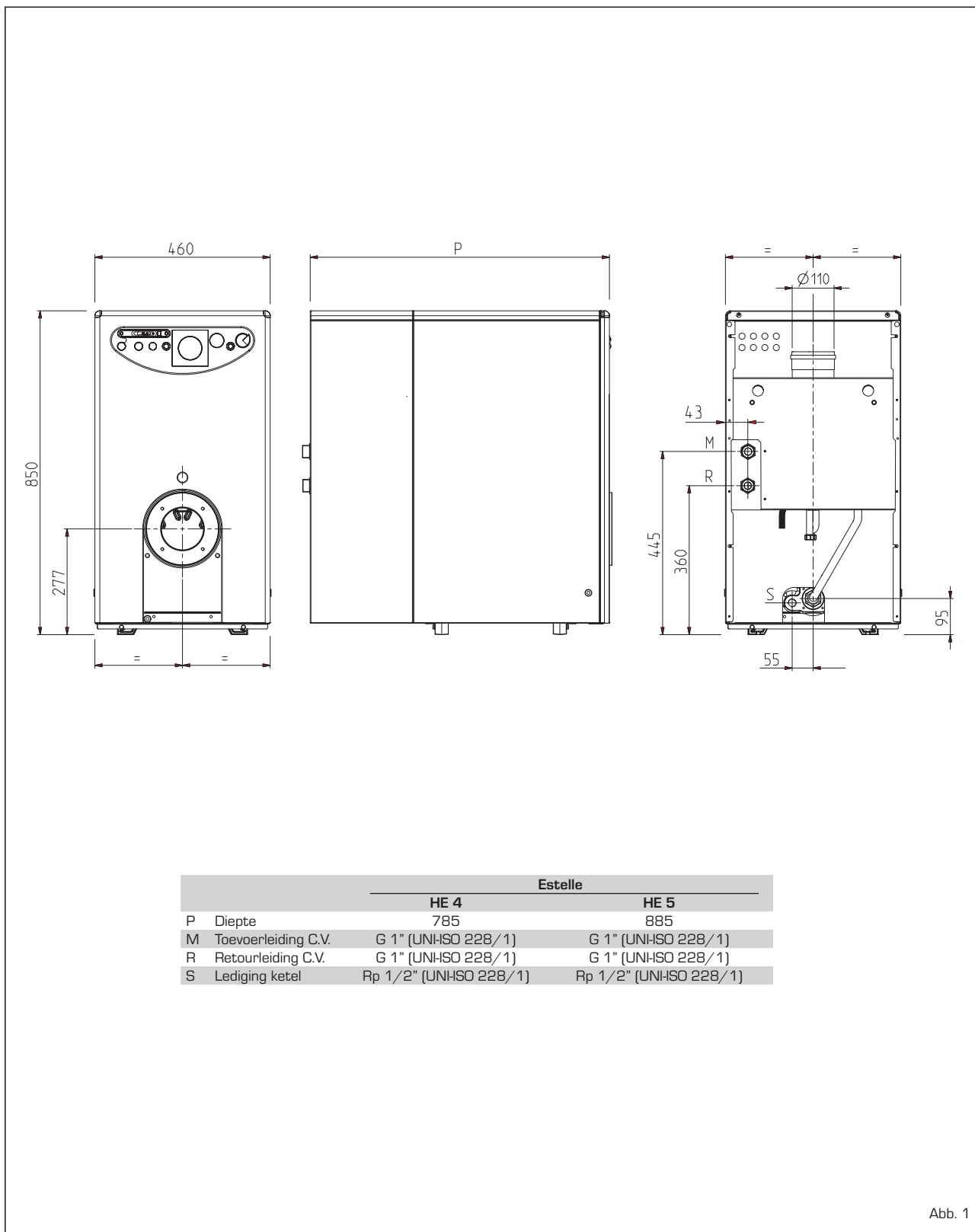


Abb. 1

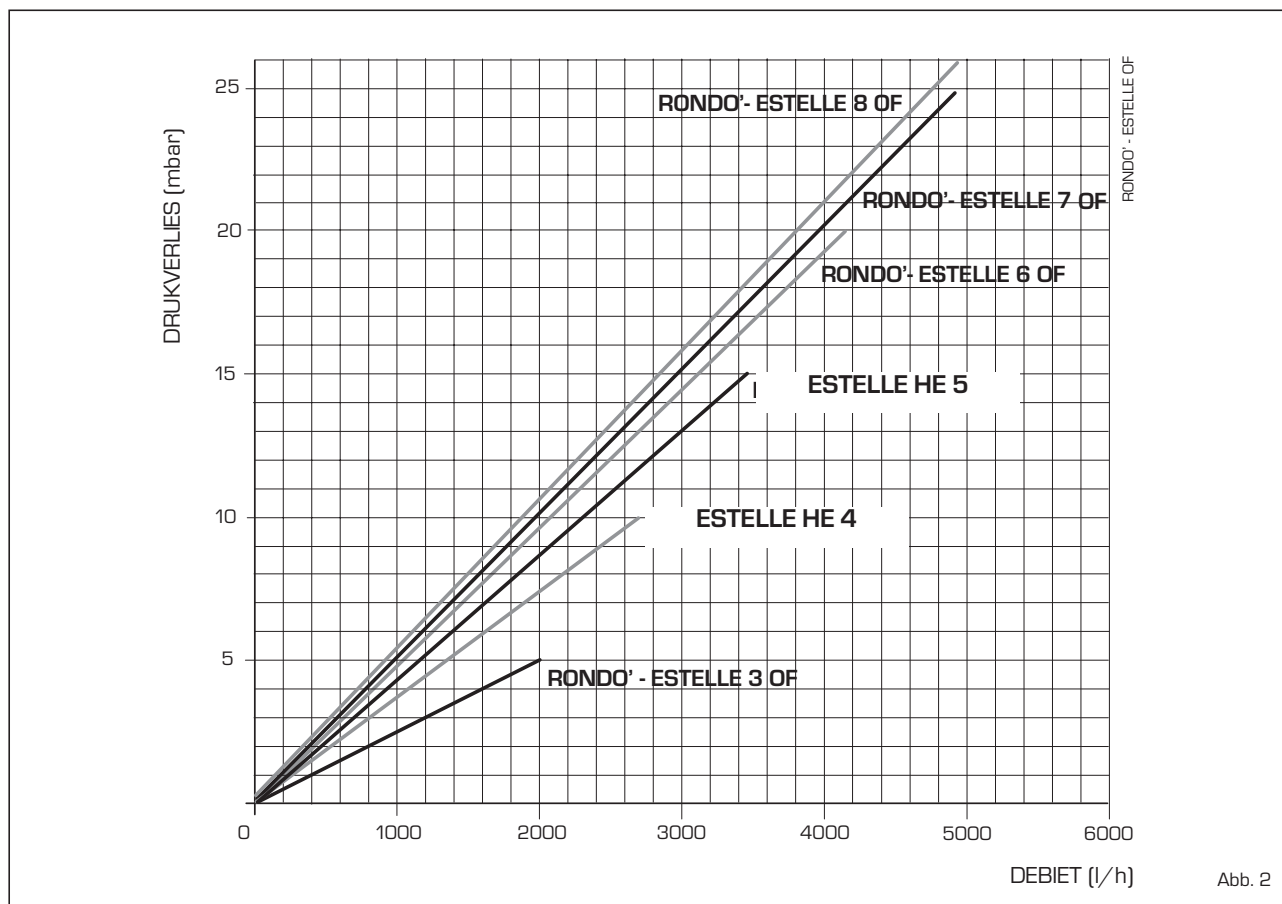


### 1.3 TECHNISCHE KENMERKEN

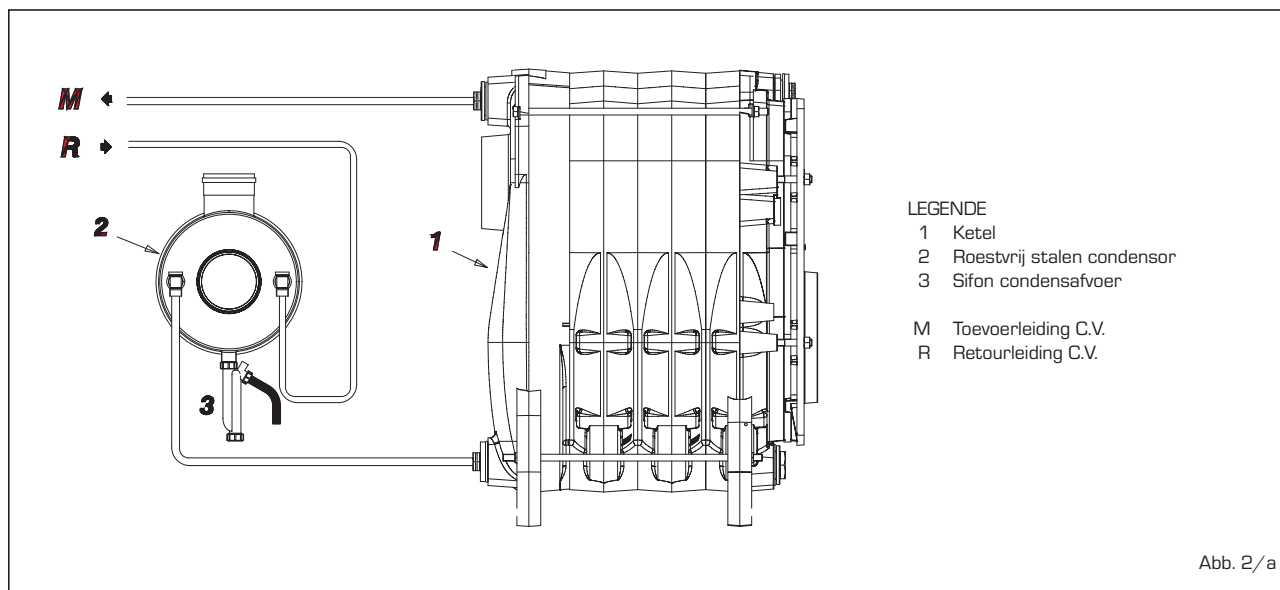
		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Nuttig vermogen</b>			
80-60 °C	kW	28,8	38,8
50-30 °C	kW	30,3	40,8
<b>Warmtedebiet</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Markering energetisch rendement (EEG 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
Elementen	st.	4	5
Maximale bedrijfsdruk	bar	4	4
Waterinhoud	l	16,8	20,8
Drukverlies rookgaszijde	mbar	0,13	0,21
Drukverlies waterzijde ( $\Delta t$ 10°C)	mbar	10	15
Druk verbrandingskamer	mbar	-0,02	-0,02
Schoorsteenonderdruk	mbar	0,15	0,15
<b>Rookgastemperatuur</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
Rookgasdebiet	m <sup>3</sup> n/h	37,2	48,2
Rookgasvolume	dm <sup>3</sup>	12	15
CO <sub>2</sub>	%	12,5	12,5
<b>Regelbereik verwarming</b>			
	°C	30÷85	30÷85
<b>Gewicht</b>			
	kg	135	161

\* Aanvoer koud water 15°C - Keteltemperatuur 80°C

### 1.4 DRUKVERLIES (Abb. 2)



## 1.5 HYDRAULISCH CIRCUIT (Abb. 2/a)



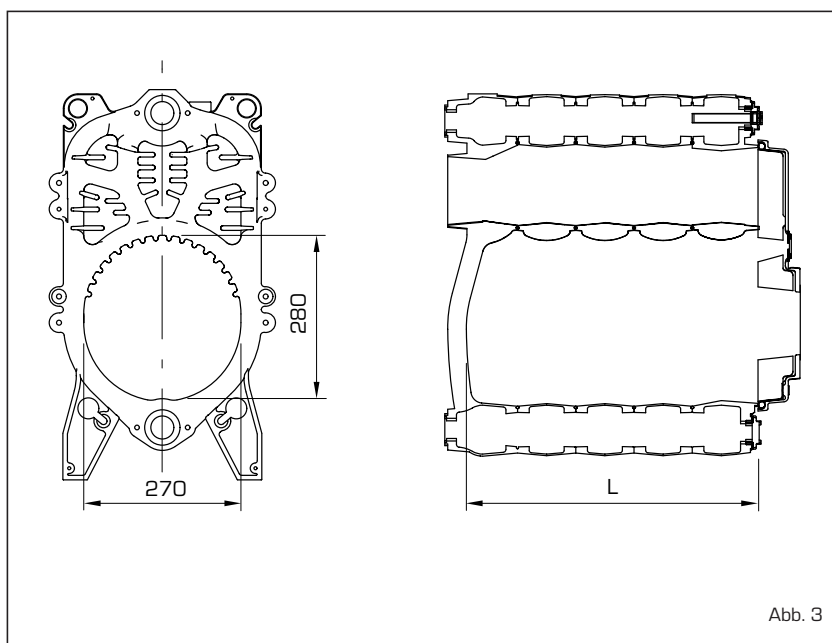
## 1.6 VERBRANDINGSKAMER

De verbrandingskamer is van het type met rechtstreekse doorlaat en voldoet aan de norm EN 303-3 bijlage E. De afmetingen staan aangegeven op Abb. 3.

	L mm	Geluidssterkte dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 VERENIGBARE BRANDERS

Over het algemeen wordt geadviseerd om ervoor te zorgen dat de stookoliebrander die met de ketel gecombineerd kan worden voorzien is van inspuitstukken met sproeiers van het halfvolle type. In punt 1.7.1 en in punt 1.7.2 modellen van de brander welke met de ketels getest zijn.



### 1.7.1 Branders "FBR" - NOx: Klasse 3

	Model	Inspuitstuk		Verstuvings-hoek	Pompdruk bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Branders "SIME"

	Model	Inspuitstuk		Verstuvings-hoek	Pompdruk bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

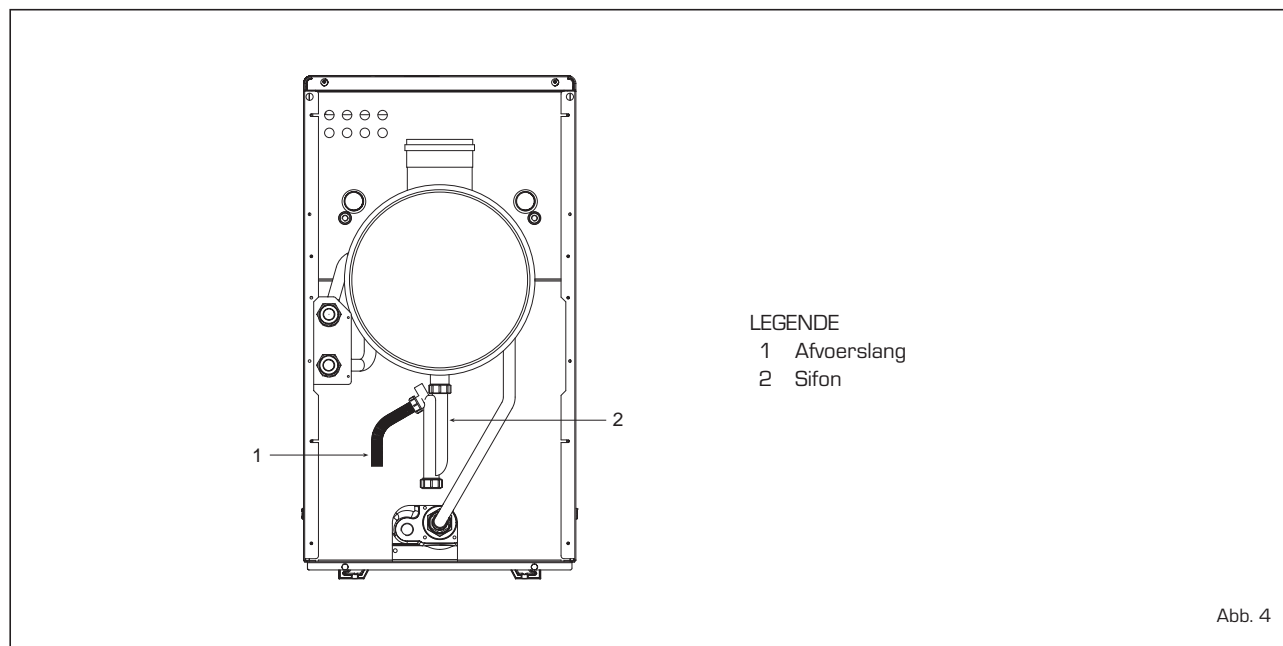
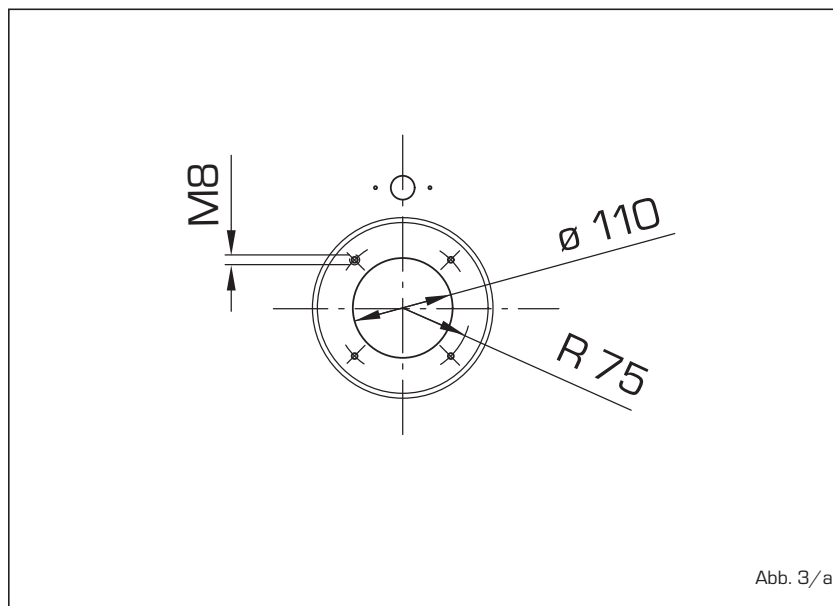
### 1.7.3 Montage van de brander (Abb. 3/a)

De ketel deur is reeds voorzien voor de montage van de brander (Abb. 3/a). De branders moeten zodanig worden afgesteld dat de CO<sub>2</sub> overeenstemt met de waarde die in punt 1.3 staat aangegeven met een tolerantie van ± 5%.

### 1.8 AANSLUITING VAN DE CONDENSAATAFVOER (Abb. 4)

Om het condensaat op te vangen moet de lekbak, die van een hevel voorzien is, op de afvoer in de woning aangesloten worden waarbij een pijp gebruikt (ø 25) moet worden met een minimum afschot van 5 mm per meter.

**Alleen plastic pijpen voor normale woningafvoeren zijn geschikt om het condensaat naar de afvoer in de woning te leiden.**



## 2 INSTALLATIE

### 2.1 STOOKPLAATS

De stookplaats dient te voldoen aan alle eisen en normen voor de verwarmingsinstallaties die op vloeibare brandstoffen werken.

### 2.2 AFMETINGEN VAN DE STOOKPLAATS

Zet het verwarmingslichaam op een speciaal sokkel met een hoogte van minimaal 10 cm. De ondergronden waarop het lichaam steunt dienen een afvoer mogelijk maken; hiervoor dienen zo mogelijk ijzeren platen te worden gebruikt. Tussen de wanden van de stookplaats en de ketel dient een ruimte vrij te worden gelaten van ten minste 0,60 m. Tussen de bovenkant van de ketel en het plafond dient ten minste 1 m te zitten. Voor ketels met een ingebouwde boiler kan deze afstand worden verlaagd tot 0,50 m (de hoogte van de stookplaats mag hoe dan ook niet lager zijn dan 2,5 m).

### 2.3 AANSLUITING VAN DE INSTALLATIE

Vóór u de hydraulische leidingen aansluit, moet u controleren of de aanwijzingen van fig. 1 strikt zijn opgevolgd.

Aangezien deze aansluitingen gemakkelijk moeten worden gedemonteerd gebruikt u bij voorkeur driedelige roterende koppelingen.

De installatie moet van het type zijn met een gesloten expansievat.

#### 2.3.1 De installatie vullen

**Alvorens de ketel aan te sluiten moeten de leidingen van de installatie grondig gespoeld worden om eventuele spaanresten en andere afvalresten, die de goede werking van de installatie kunnen hinderen, te verwijderen.**

Het vullen van de installatie moet langzaam gebeuren, zodat de lucht kan ontsnappen. Bij de installaties met een gesloten circuit mag de voordruk van het expansievat niet minder dan de statisch manometrische hoogte van de installatie bedragen (bijv. voor 5 m waterhoogte mag de voordruk van het expansievat en de laaddruk van de koude installatie niet minder dan de minimumdruk van 0,5 bar bedragen).

#### 2.3.2 Kenmerken van het ketelvoedingswater

Het voedingswater dat gebruikt wordt voor de verwarmingsinstallatie moet in overeenstemming met de norm UNI-CTI 8065 onthard worden.

Het gebruik van onthard water voor de verwarmingsinstallatie is absoluut noodzakelijk in de volgende gevallen:

- grote installaties (grote waterinhoud);
- frequente watertoevoer; integratie van installaties;
- als de installatie geheel of gedeeltelijk moet worden geleegd.

#### 2.3.3 Sanitaire waterboiler

De ketels "ESTELLE HE" kunnen aangesloten worden op een aparte boilerunit.

De met porselein geglazuurde stalen boiler is voorzien van een magnesiumanode ter bescherming van de boiler en een inspectiefens voor de controle en de reiniging.

**De magnesiumanode moet jaarlijks gecontroleerd worden en vervangen worden als hij grotendeels is weggecorrodeerd.**

Installeer een veiligheidsklep die op 6 bar ingesteld is op de koude watertoevoerleiding van de boiler: Indien de druk in het waterleidingnet te hoog blijkt te zijn moet u een speciale drukregelaar installeren. Wanneer de op 6 bar ingestelde veiligheidsklep vaak in werking treedt moet u een expansievat met een capaciteit van 8 liter en een maximum druk van 8 bar monteren. Het expansievat moet van het type zijn met een membraan van natuurlijk "caoutchouc" rubber dat geschikt is voor gebruik voor levensmiddelen.

### 2.4 AANSLUITING VAN DE SCHOUW

De schouw is heel belangrijk voor een goede werking van de ketel; wanneer deze niet goed functioneert, zal dit bij het starten van de ketel problemen, zoals vorming van roet, condensatie, afzettingen opleveren.

De schoorsteen moet beantwoorden aan de onderstaande vereisten. Hij dient in het bijzonder:

- van luchtdicht materiaal te zijn gemaakt en bestand te zijn tegen de temperatuur van rook en condens;
- voldoende mechanische weerstand te kunnen bieden en een gering warmtegeleidingsvermogen te hebben;
- volledig dicht te zijn om te voorkomen dat het rookkanaal afkoelt;
- zo veel mogelijk verticaal geplaatst te zijn en aan het uiteinde dient een statische aspirator te zijn voorzien die voor een efficiënte en constante afvoer van de verbrandingsproducten zorgt;
- teneinde te voorkomen dat de wind rond het rookgat drukzones veroorzaakt die groter zijn dan de opwaartse druk van de verbrandingsgassen is het noodzakelijk dat de opening van het afvoerkanaal ten minste 0,4 m uitsteekt boven enige andere installatie die minder dan 8 m van de schoorsteen is verwijderd (met inbegrip van de top van het dak);
- de diameter van het rookkanaal dient niet kleiner te zijn dan die van de ketelaansluiting; voor rookkanalen met een vierkante

of rechthoekige doorsnede dient de inwendige doorsnede met 10% te worden vergroot vergeleken bij de doorsnede van de ketelaansluiting;

- de nuttige sectie van de schouw moet voldoen aan de volgende formule:

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

S gemiddeld resultaat in cm<sup>2</sup>

K verminderingcoëfficiënt:

- 0,045 voor hout
- 0,030 voor kolen
- 0,024 voor stookolie
- 0,016 voor gas

P vermogen van de vuurhaard in de ketel en kcal/h

H hoogte van de schouw in meters, gemeten vanaf de as van de vlam tot aan de uitgang van de schouw in de atmosfeer; verminderd met:

- 0,50 m voor iedere elleboog tussen ketel en schouw
- 1,00 m voor iedere meter buis-  
lengte tussen ketel en schouw.

### 2.5 ELEKTRISCHE AANSLUITING (Abb. 6)

De ketel is voorzien van een stroomsnoer en dient te worden gevoed met een eenfasige spanning van 230V - 50Hz met behulp van een door zekeringen beveiligde hoofdschakelaar.

De kamerthermostaat (die niet wordt meegeleverd) die noodzakelijk is voor het verkrijgen van een betere temperatuurregeling, dient te worden aangesloten zoals aangegeven op de schema's (Abb. 6) en nadat de oorspronkelijke brug is verwijderd.

Sluit vervolgens de bijgeleverde voedingskabel van de brander en van de circulatiepomp van de installatie aan.

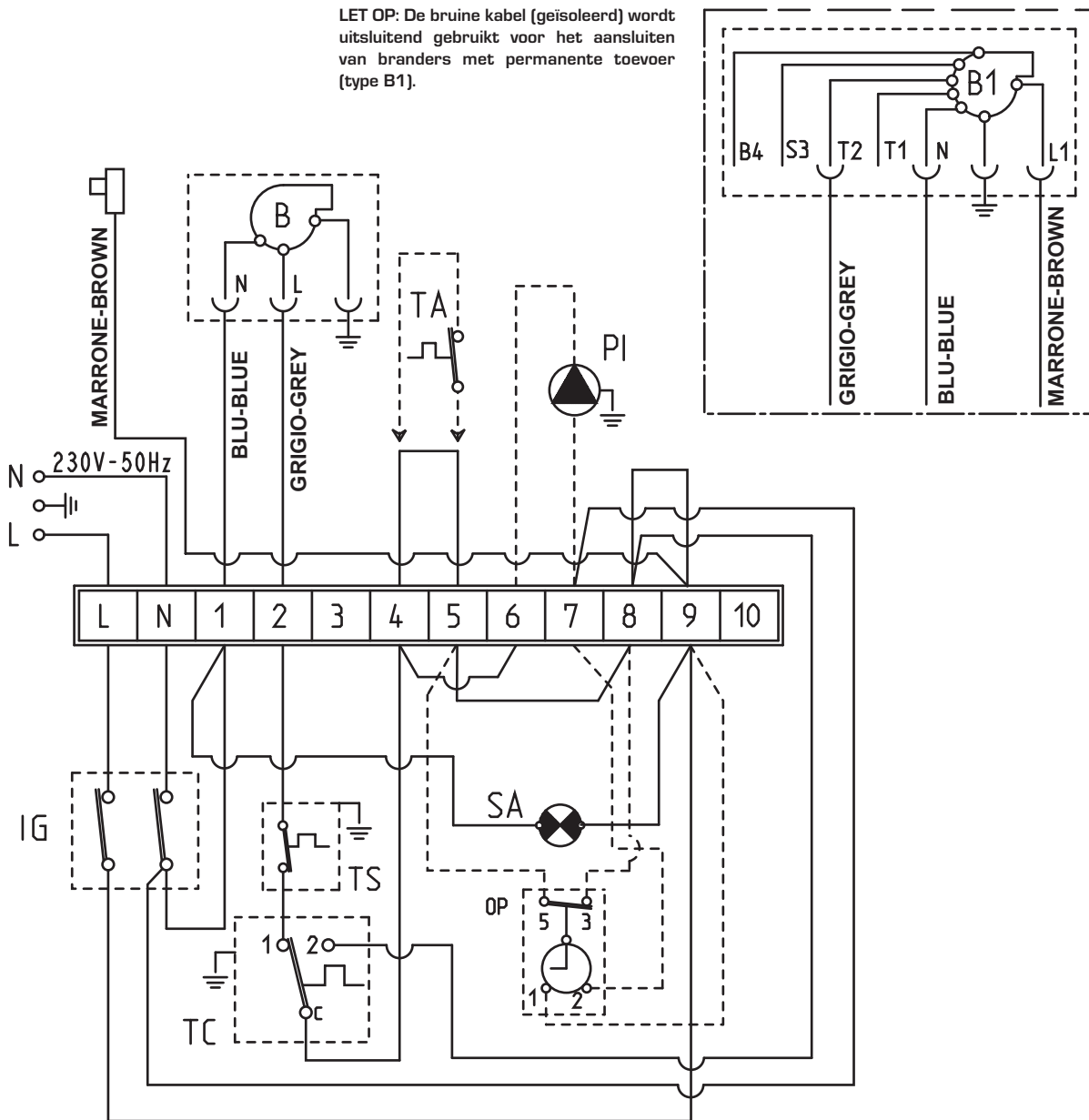
#### OPMERKINGEN:

**Het toestel moet op een deugdelijk geaard stopcontact aangesloten worden.**

**De fabrikant wijst alle aansprakelijkheid af voor ongevallen die het gevolg zijn van het niet aarden van de ketel.**

**Alvorens welke werkzaamheden dan ook aan het elektrische schakelpaneel uit te voeren moet eerst de elektrische stroomtoevoer uitgeschakeld worden.**

LET OP: De bruine kabel (geïsoleerd) wordt uitsluitend gebruikt voor het aansluiten van branders met permanente toevoer (type B1).



LEGENDE

- L Leiding
- N Neutraal
- IG Hoofdschakelaar
- TS Veiligheidsaquastaat
- TC Ketelaquastaat
- SA Groene led stroom ingeschakeld
- PI Installatiepomp
- B Brander met rechtstreekse toevoer (niet meegeleverd)
- B1 Brander met permanente toevoer (niet meegeleverd)

- TA Kamerthermostaat
- OP Programmaklok (optie)

OPMERKING:

- Indien u een kamerthermostaat (TA) plaatst moet u de overbrugging van klem 4-5 verwijderen.
- Als de programmaklok (OP) aangesloten wordt moet de brug tussen de klemmen 5-8 verwijderd worden.

Abb. 6

## 3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

### 3.1 NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT

Indien men de ketel voor de eerste maal opstart raden wij aan volgende punten na te kijken:

- is er water in de installatie en is deze goed ontvlucht;
- zijn de kranen open;
- is de afvoerleiding van de verbrandingsgassen vrij;
- zijn de elektrische aansluitingen en de aarding correct uitgevoerd;
- bevinden er zich geen brandbare vloeistoffen of materialen in de nabijheid van de ketel;
- is de circulatiepomp niet geblokkeerd.

### 3.2 INBEDRIJFSTELLING EN WERKING

#### 3.2.1 Inbedrijfstelling van de ketel (Abb. 7)

Ga als volgt te werk om de ketel in werking te stellen:

- verzeker u ervan dat het "Testcertificaat" zich niet in de verbrandingskamer bevindt;

- zet de ketel met de hoofdschakelaar (1) onder spanning; aan de hand van het feit dat het groene led-indicatielampje (3) gaat branden kunt u controleren of het toestel onder stroom staat. De brander gaat aan;
- stel de ketelaquastaat (5) van de verwarmingsketel in op een temperatuur van tenminste 60°C. De ingestelde temperatuurwaarde kan aan de hand van de thermometer (4) worden gecontroleerd.

#### 3.2.2 Veiligheidsaquastaat (Abb. 7)

Zodra de temperatuur in de ketel boven de 100°C stijgt schakelt de veiligheidsaquastaat, die een handmatige resetfunctie heeft (2), in waardoor de brander onmiddellijk dooft. Om de ketel weer in werking te stellen moet u het zwarte kapje eraf schroeven en moet u op het knopje dat zich daaronder bevindt drukken.

**Als dit verschijnsel zich vaak voordoet dan moet u een erkende vakman inschakelen om de ketel na te laten kijken.**

#### 3.2.3 De installatie vullen

Controleer van tijd tot tijd of de hydrometer

bij een koude installatie drukwaarden uitwijst tussen de 1 - 1,2 bar. Als de druk lager is dan 1 bar moet u dit herstellen.

#### 3.2.4 De ketel uitschakelen (Abb. 7)

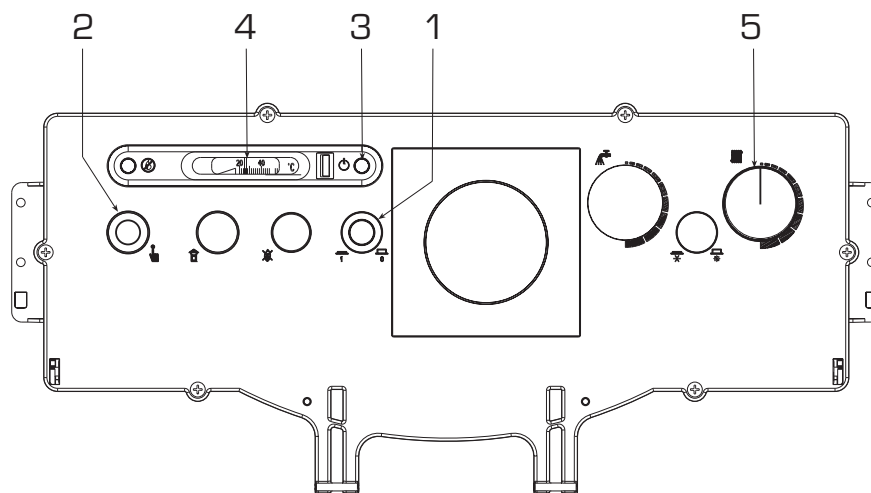
Om de ketel tijdelijk uit te schakelen moet u de stroom uitschakelen door op de hoofdschakelaar (1) te drukken. Het lange tijd niet gebruiken van de ketel brengt de noodzaak om enkele handelingen te verrichten met zich mee:

- zet de hoofdschakelaar van de installatie op uit;
- draai de brandstof- en de waterkranen van de verwarmingsinstallatie dicht;
- laat de verwarmingsinstallatie leeglopen als er vorstgevaar is.

### 3.3 SEIZOENREINIGING

Het onderhoud aan de generator moet één keer per jaar uitgevoerd worden, waarbij een beroep gedaan moet worden op de erkende technische dienst.

**Alvorens met de reinigings- of onderhoudswerkzaamheden te beginnen moet het apparaat eerst losgekoppeld worden van**



#### LEGENDE

- 1 Hoofdschakelaar
- 2 Veiligheidsaquastaat
- 3 Groene led stroom ingeschakeld
- 4 Keteltermometer
- 5 Ketelaquastaat

Abb. 7

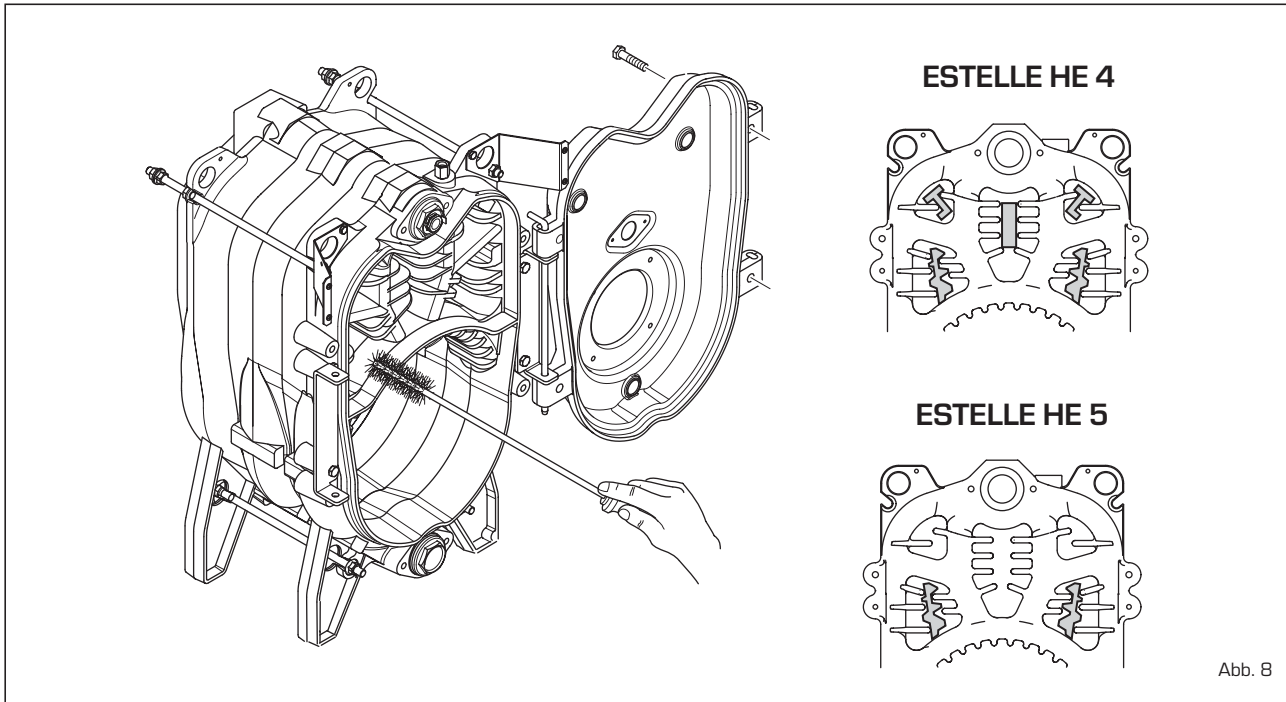


Abb. 8

het elektriciteitsnet.

### 3.3.1 Rookgaszijde van de ketel (Abb. 8)

Om de rookgasdoorvoeren te reinigen moeten de schroeven waarmee de deur aan het ketellichaam bevestigd is verwijderd worden en moeten de binnen-oppervlakken en de rookgasafvoerpijp met een speciale borstel goed gereinigd worden en moeten alle resten verwijderd worden.

Na het onderhoud moeten bij de modellen "ESTELLE HE 4-5" de turbulatoren die voorheen verwijderd zijn weer op de oorspronkelijke plaats aangebracht worden. Worden de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd zonder de brander te verwijderen.

### 3.3.3 Demontage van de mantel (Abb. 10)

De demontage van de onderdelen van de mantel van de ketel dient als volgt te geschieden (Abb. 10):

- verwijder de deksel [12] die door middel van steekpennen bevestigd is;
- verwijder het voorpaneel (8) dat met steekpennen aan de zijpanelen bevestigd is;
- demonteer het bedieningspaneel (9) dat met 4 zelftappende schroeven aan de zijpanelen bevestigd is;
- verwijder de achterpanelen (6) en (7) die met tien zelftappende schroeven aan de zijpanelen bevestigd zijn;
- demonteer het linker zijpaneel (3) door de schroeven waarmee hij aan de bovenste beugel (5) bevestigd is los te draaien en verwijder de schroef waarmee hij aan de onderste beugel (1) bevestigd is;

- demonteer het rechter zijpaneel (4) en ga daarbij op dezelfde manier te werk.

### 3.3.4 Storingen in de werking

Hieronder worden enkele oorzaken en de mogelijke oplossingen opgesomd van een aantal storingen die eventueel kunnen optreden en die aanleiding kunnen geven tot het niet of niet goed functioneren van de ketel.

Een storing in de werking zorgt er in de meeste gevallen voor dat het waarschuwingslampje van de besturings- en controleautomaat dat op een blokkering duidt, gaat branden.

Als dit waarschuwingslampje gaat branden, kan de brander pas weer functioneren nadat de ontgrendelknop volledig ingedrukt is; als u dit gedaan heeft en de normale ontsteking weer plaatsvindt, kan de blokkering van de brander aan een onschuldige storing van voorbijgaande aard worden toegeschreven. Als de blokkering daarentegen voortduurt dan moet de oorzaak van de storing vastgesteld worden en de hieronder vermelde oplossingen toegepast worden:

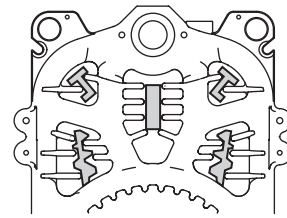
#### De brander gaat niet branden.

- Controleer de elektrische aansluitingen.
- Controleer of de brandstof goed wordt toegevoerd, of de filters en het inspuitsstuk schoon zijn en of de leiding is ontlucht.
- Controleer of de ontstekingsvonken goed gevormd worden en of de branderautomaat goed functioneert.

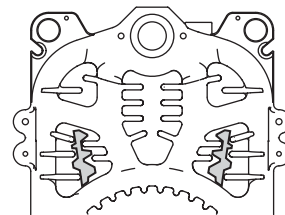
#### De brander gaat goed branden maar gaat meteen daarna uit.

- Controleer de waarneming van de vlam, de instelling van de lucht en de werking

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5



van de branderautomaat.

#### De brander is moeilijk te regelen en/of levert geen rendement.

- Controleer of de brandstof goed wordt toegevoerd, of de ketel schoon is, of de rookgasafvoerleiding niet verstopt is, het werkelijke door de brander geleverde vermogen en of de brander schoon is (stof).

#### De ketel wordt gauw vuil.

- Controleer de afstelling van de brander (analyse van de rookgassen), de kwaliteit van de brandstof, de mate van verstopping van de schoorsteen en of de luchtdoorlaat van de brander schoon is (stof).

#### De ketel komt niet op temperatuur.

- Controleer of het ketellichaam schoon is, controleer de combinatie, de afstelling, de prestaties van de brander, de van tevoren afgestelde temperatuur, de goede werking en de plaats van de regelthermostaat.
- Verzeker u ervan dat het vermogen van de ketel voldoende is met het oog op de installatie.

#### Er is een geur van onverbrande gassen.

- Controleer of het ketellichaam en de rookgasafvoer schoon zijn en of de ketel en de afvoerleidingen (deurtje, verbrandingskamer, rookgasleiding, rookkanaal, afdichtingen) hermetisch afgesloten zijn.
- Controleer of de verbranding goed is.

#### De veiligheidsklep van de ketel schakelt vaak in.

- Controleer of er lucht in de installatie zit en controleer de werking van de circulatiepomp(en).
- Controleer de voorlaaddruk van de installatie, de efficiëntie van het expansie-

vat/de expansievaten en de inregeling van de klep zelf.

### 3.4 VORSTBEVEILIGING

In geval van vorst moet u zich ervan vergewissen dat de verwarmingsinstallatie in werking blijft en dat de vertrekken alsmede de plaats waar de ketel geïnstalleerd is voldoende verwarmd zijn; als dit niet het geval is moeten zowel de ketel als de installatie

volledig geleegd worden.

Om de ketel en de installatie volledig te legen moet ook de inhoud van de boiler en de verwarmingsspiraal van de boiler afgevoerd worden.

### 3.5 BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER

In geval van defecten en/of storingen in de werking van het toestel moet u het toestel

uitschakelen en u onthouden van elke poging om het toestel zelf te repareren of er zelf aan te sleutelen.

Voor alle reparatiewerkzaamheden mag u zich uitsluitend tot de Erkende Technische Servicedienst in uw regio wenden.

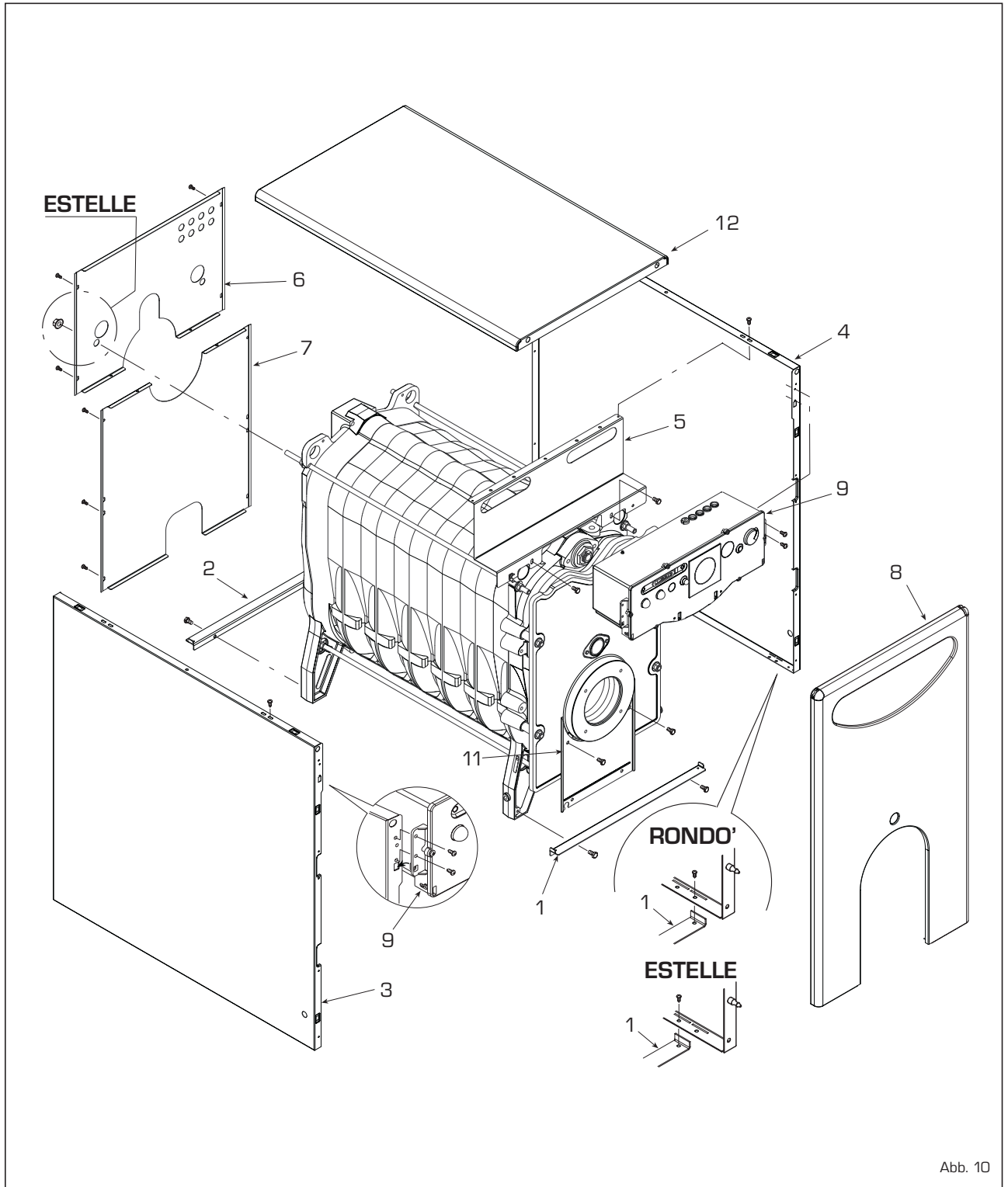


Abb. 10



Ο Οίκος **FONDERIE SIME S.p.A.** με έδρα στην οδό Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy πιστοποιεί ότι οι λέβητες πετρελαίου παράγονται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο άρθρο 3 κείμενο 3 του Κανονισμού PED 97/23 CEE, βάση της Σωστής Κατασκευαστικής Διαδικασίας, καθ' ότι σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι σύμφωνα με τον κανονισμό UNI EN 303 -1: 2002.

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

### **1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ**

1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	64
1.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	
1.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	65
1.4	ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	
1.5	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	66
1.6	ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ	
1.7	ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ	
1.8	ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΝΕΙ ΤΗΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ	67

### **2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

2.1	ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ	68
2.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ	
2.3	ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ	
2.4	ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	
2.5	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ	

### **3 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

3.1	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ	70
3.2	ΕΝΑΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ	
3.3	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΕΒΗΤΑ	71
3.4	ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	72
3.5	ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ	

# 1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

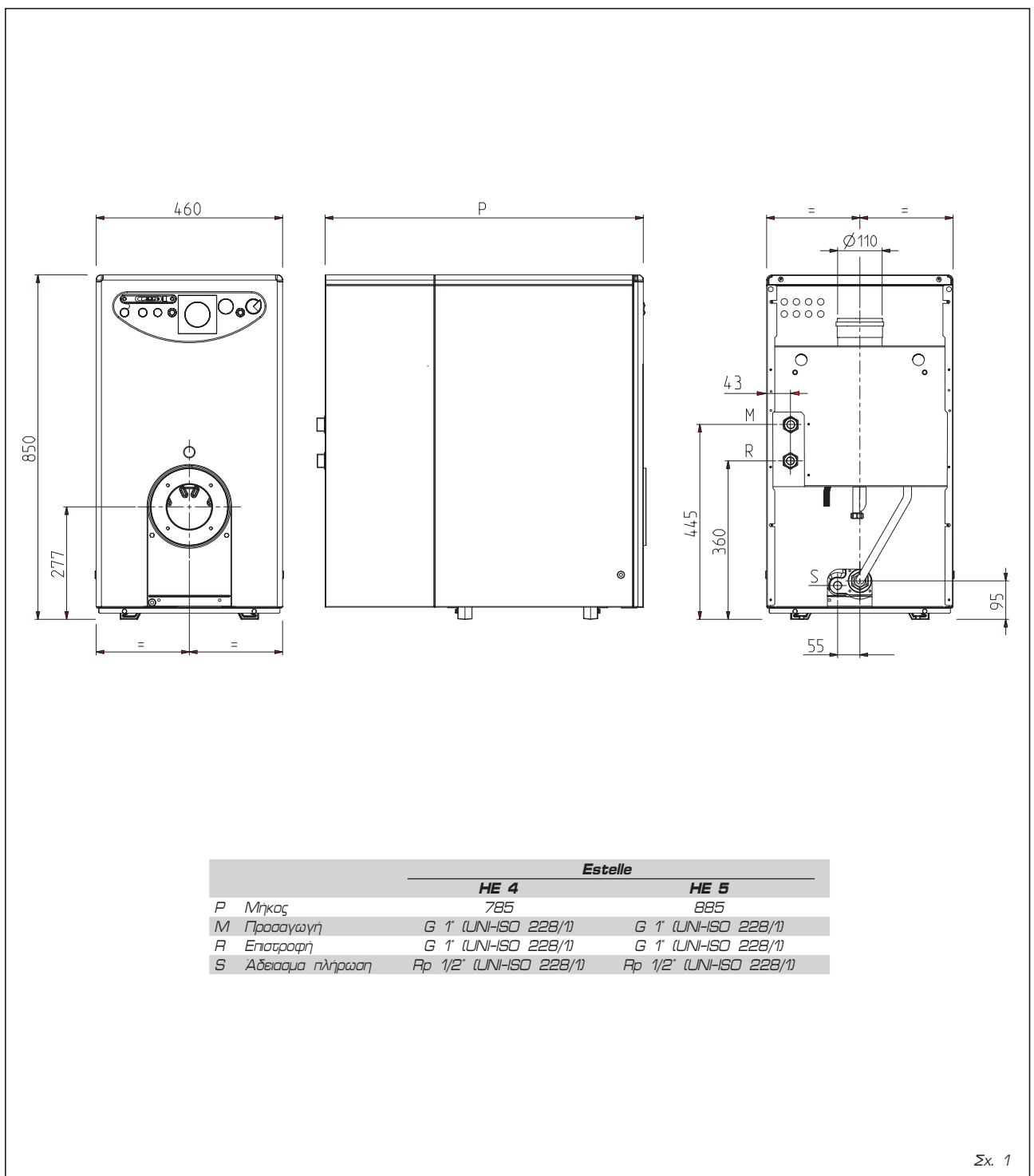
## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι χυτοσίδηροι λέβητες «**ESTELLE HE**»

μελετήθηκαν σύμφωνα με τα Πρότυπα Αποδόσεων της ΕΟΚ 92/42. Λειτουργούν με πετρέλαιο και έχουν μια

τέλεια ισορροπημένη καύση με υψηλές θερμικές αποδόσεις για οικονομική λειτουργία.

## 1.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Σχ. 1)



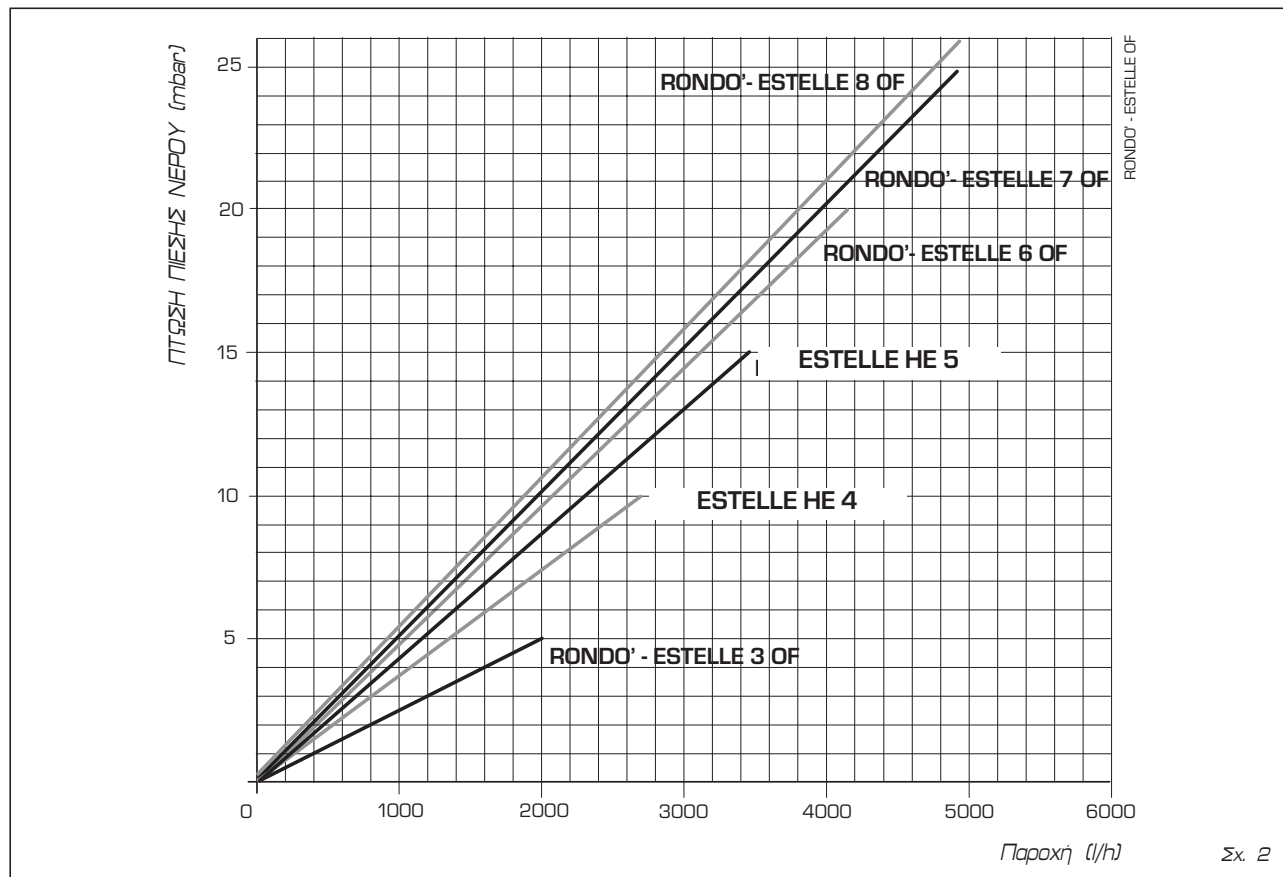
Σχ. 1

### 1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Θερμική ισχύς</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
Ισχύς εστίας	kW	30,0	40,0
<b>Τάξη απόδοσης (EOK 92/42)</b>		★★★★	★★★★
<b>Αριθμός στοιχείων</b>		4	5
<b>Μέγιστη πίεση</b>	bar	4	4
<b>Περιεκτικότητα νερού</b>	l	16,8	20,8
<b>Απώλεια φορτίου καυσαερίων</b>	mbar	0,13	0,21
<b>Δρ νερού (Δt 10 C°)</b>	mbar	10	15
<b>Πίεση θαλάμου καύσης</b>	mbar	-0,02	-0,02
<b>Ξυριστώμενη υποπίεση στην καπνοδόχο</b>	mbar	0,15	0,15
<b>Θερμοκρασία καυσαερίων</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
<b>Παροχή καυσαερίων</b>	m³/h	37,2	48,2
<b>Όγκος καυσαερίων</b>	dm³	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	12,5	12,5
<b>Πεδίο ρύθμισης θέρμανσης</b>	°C	30:85	30:85
<b>Βάρος</b>	kg	135	161

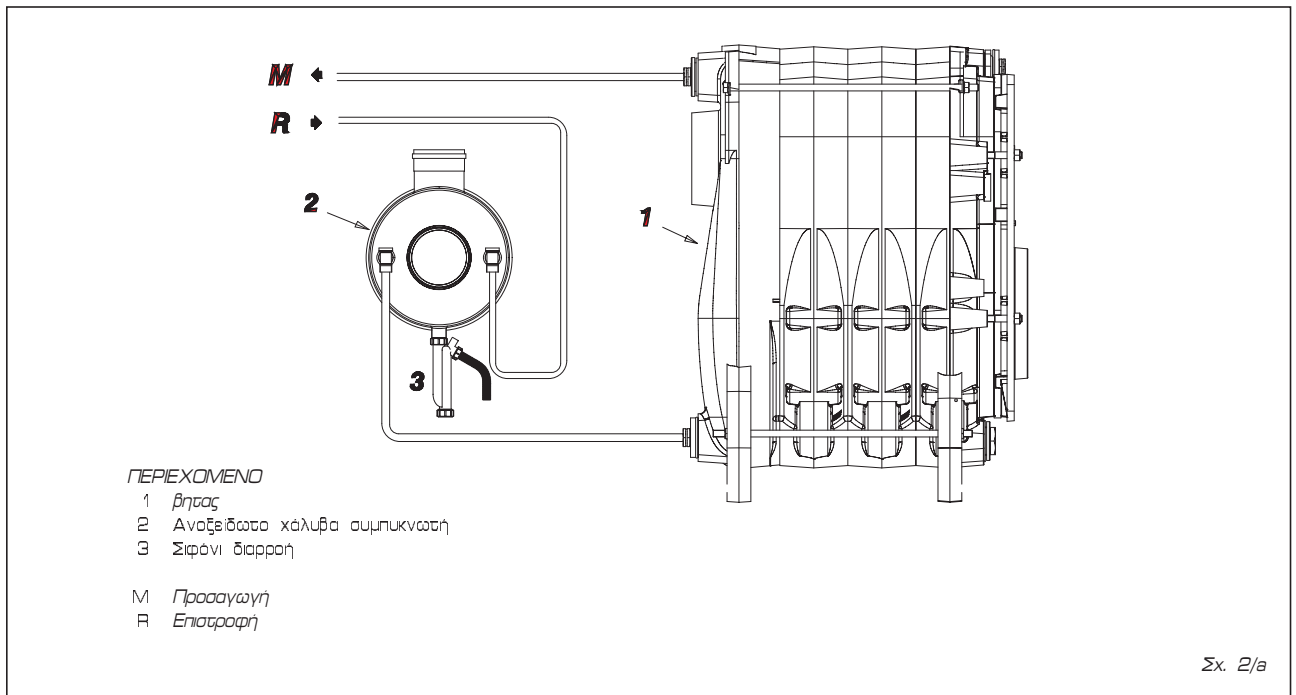
\* Θερμοκρασία εισόδου νερού χρήσης 15°C - θερμοκρασία λήψης 80°C

### 1.4 ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (Σχ. 2)



Σχ. 2

## 1.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (Σχ. 2/α)



## 1.6 ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ

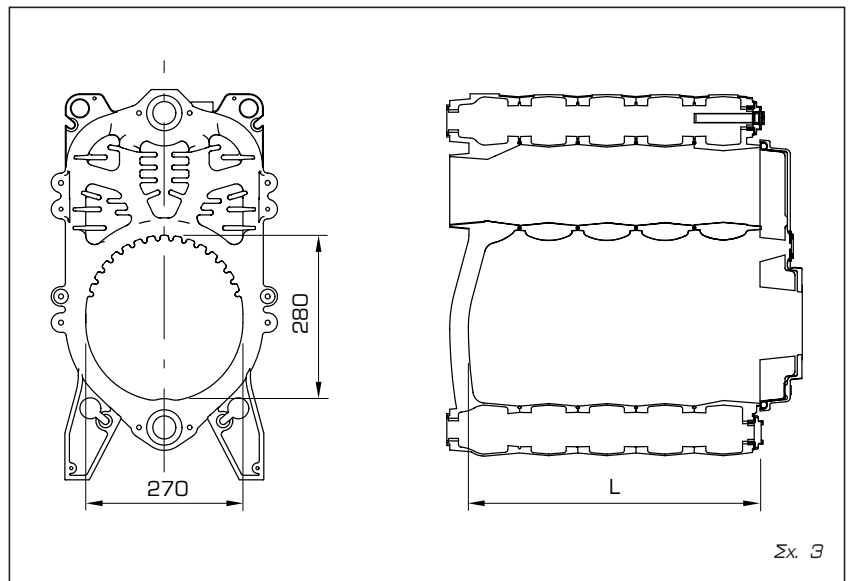
Ο θάλαμος καύσης είναι του τύπου με άμεσο πέρασμα και είναι σύμφωνο με την προδιαγραφή EN 303-3 αυξημένο E. Οι διαστάσεις του θαλάμου καύσης αναφέρονται στο σχέδιο 3.

	L mm	Όγκος dm <sup>3</sup>
<b>Estelle HE 4</b>	405	24,0
<b>Estelle HE 5</b>	505	30,5

## 1.7 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

Συνιστάται, οι καυστήρες πετρελαίου να συνδυάζονται με τους λέβητες.

Στα σημεία 1.7.1 και 1.7.2 αναφέρονται τα μοντέλα καυστήρων με τα οποία δοκιμάστηκε ο λέβητας.



### 1.7.1 Καυστήρες 'FBR' - NOx: Κλάση 3

Μοντέλο	Μπεκ		Γωνία Ψεκασμού	Πίεση Αντλίας Αντλίας bar	
	Τύπος	Φ			
<b>Estelle HE 4</b>	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
<b>Estelle HE 5</b>	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Καυστήρες 'SIME'

Μοντέλο	Μπεκ		Γωνία Ψεκασμού	Πίεση Αντλίας Αντλίας bar	
	Τύπος	Φ			
<b>Estelle HE 4</b>	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
<b>Estelle HE 5</b>	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

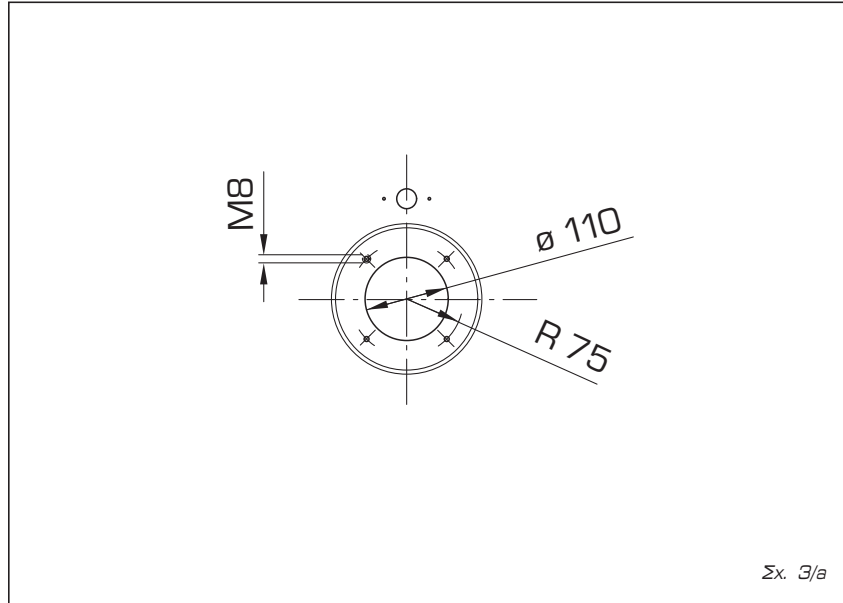
### 1.7.3 Τοποθέτηση του καυστήρα

Η πόρτα του λέβητα είναι κατάλληλη για την τοποθέτηση καυστήρα (σχ 3/α). Οι καυστήρες πρέπει να είναι ρυθμιζόμενοι έτσι ώστε η τιμή του CO2 να είναι εκείνη που αναφέρεται στο σημείο 1.3 με ανοχές  $\pm 5\%$ .

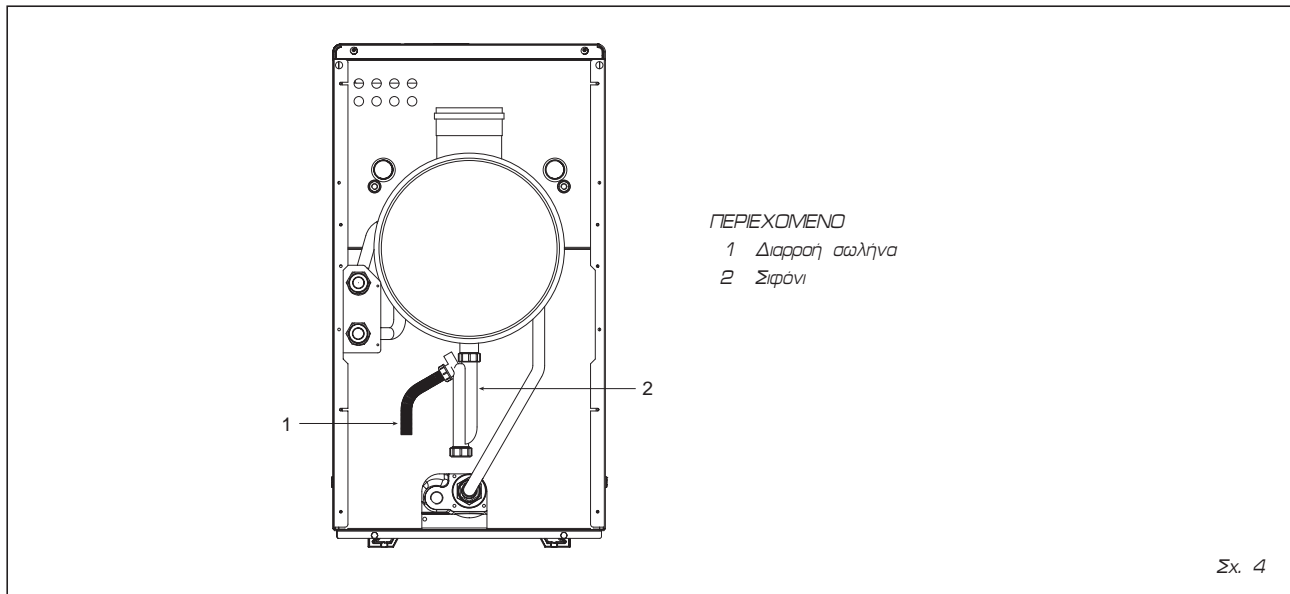
### 1.8 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΙ ΤΗΣ ΕΚΦΩΡΤΩΣΗΣ (Σχ. 4)

Για τη συλλογή των σταγδών συμπύκνωσης παν είναι απαραίτητο να συνδεθεί η παγίδα για την απαλλαγή αστικού σωλήνα (Φ 25) με ελάχιστη κλίση 5 mm ανά μέτρο μήκους.

Μόνο πλαστικές σωλήνες απορρίψεις της κανονικής αμάκων είναι κατάλληλα για τη μεταφορά του συμπυκνώματος να στραγγίζει κατακόκκια υπόνομο.



Σχ. 3/α



Σχ. 4

## 2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

### 2.1 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Το λεβητοστάσιο πρέπει να διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο D.P.R. 22.12.1970 και της Εγκυκλίου Μ.Ι. Ν.73 στις 29.7.1971 (για εγκαταστάσεις θέρμανσης με υγρά καύσιμα).

### 2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ

Τοποθετήστε το σώμα του λέβητα σε μια βάση, που έχει τοποθετηθεί προηγουμένως, με ύψος τουλάχιστο 10 εκ. Το σώμα θα πρέπει να στηρίζεται σε επιφάνειες που επιτρέπουν μια ροή χρησιμοποιώντας κατά προτίμηση αιδε-ρένιες λαμαρίνες. Μεταξύ των τοιχω-μάτων του λεβητοστασίου και του λέβητα πρέπει να υπάρχει μία απόσταση τουλάχιστον 0,60 μ, και μεταξύ του πάνω μέρους του καλύμματος και της αροφής θα πρέπει να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 1 μ, που μπορεί να μειώνεται στους 0,50 μ. για λέβητες με ενσωματωμένο boiler (το ελάχιστο ύψος του λεβητοστασίου δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 2,5 μ.).

### 2.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

Όταν πραγματοποιηθούν οι υδραυλικές συνδέσεις να βεβαιωθείτε ότι θα τηρηθούν όσα αναφέρονται στις οδηγίες της εικόνας 1. Καλά θα είναι οι συνδέσεις να είναι με ρακόρ, για να μπορούν να αποσυν-δέονται εύκολα. Η εγκατάσταση πρέπει να είναι κλει-στό τύπου με κλειστό δοχείο δια-στολής.

#### 2.3.1 Πλήρωση της εγκατάστασης

**Πριν προχωρήσουμε στη σύνδεση του λέβητα καλό είναι να κυκλοφορήσει νερό μέσα στις σωληνώσεις για να φύγουν ενδε-χόμενα ξένα σώματα που θα μπο-ρούσαν να θέσουν σε κίνδυνο τη σωστή λειτουργία της συσκευής.**

Το γέμισμα γίνεται αργά, έτσι ώστε να φύγουν οι φυσαλίδες αέρα μέσα από τα εξεριστικά της εγκατάστασης. Σε εγκαταστάσεις θέρμανσης κλειστού κυκλώματος, η πίεση φάρσησης εν ψυχρώ της εγκατάστασης και η πίεση προφόρτισης του δοχείου διαστολής θα πρέπει να αντιστοιχεί ή να μην είναι μικρότερη από το ύψος της στατικής στήλης της εγκατάστασης (π.χ. για μια στατική στήλη 5 μ., η πίεση προφόρτισης της εγκατάστασης θα πρέπει να αντιστοιχεί τουλάχιστον στην ελάχιστη τιμή 0,5 bar).

#### 2.3.2 Χαρακτηριστικά του νερού τροφοδότησης

Το νερό τροφοδοσίας του κυκλώματος θέρμανσης πρέπει να υποβάλλεται σε

επεξεργασία σύμφωνα με τον Κανονισμό UNI-CI 8065. Η επεξεργασία του νερού που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση θέρμανσης είναι απαραίτητη στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Πολύ μεγάλες εγκαταστάσεις (με μεγάλη περιεκτικότητα νερού)
- Συνεχή πλήρωση με νερό της εγκατάστασης
- Στην περίπτωση στην οποία χρειά-ζεται μερικό ή ολικό άδειασμα της εγκα-τάστασης.

#### 2.3.3 Boiler ζεστού νερού χρήσης

Οι λέβητες «ESTELLE HE» μπο-ρούν να συνδυαστούν με ένα ξεχωρι-στό boiler. Τα καλύβδια boiler με εσωτερική επί-στρωση αμάλτου συνοδεύονται από ανόδιο Μαγνησίου και μια φλάντζα που επιτρέπει τον έλεγχο και το κα-θάρισμα. Το ανόδιο μαγνησίου πρέπει να ελέγ-χεται κάθε χρόνο και να αντικα-θιστάται, εάν φαίνεται ότι έχει φθαρεί, αλλιώς θα παύσει η ισχύ της εγγύησης του boiler.

Στις σωληνώσεις τροφοδοσίας του κρύου νερού του boiler θα πρέπει να εγκατασταθεί μια βαλβίδα ασφαλείας ρυθμιζόμενη στα 6 bar.

Σε περίπτωση που η πίεση στο δίκτυο είναι υπερβολική θα πρέπει να προσθε-σετε ένα μειωτή πίεσης. Εάν η βαλβίδα ασφαλείας ρυθμιζόμενη στα 6 bar ενεργοποιείται συνέχεια, να προσθέσετε ένα δοχείο διαστολής 8 λίτρων και ανώτατη πίεση 8 bar. Το δοχείο θα πρέπει να είναι με μεμ-βράνη από φυσικό καουτσούκ κατάλ-ηλο για τρόφιμα.

### 2.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ

Ο αγωγός καυσαερίου παίζει σημαντικό ρόλο για τη σωστή λειτουργία της εγκατάστασης. Πράγματι, εάν δεν επιλεχθεί με σωστά κριτήρια και δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορούν να παρουσιασθούν δυσλει-τουργίες στον καυστήρα, αύξηση θορύβων, δημιουργία καυσαερίων, υγρα-παιήσεις και διαβρώσεις. Ο αγωγός καυσαερίου πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Να είναι από αδιάβροχο υλικό που αντέχει στις θερμοκρασίες των κα-πνών και σχετικών υγραποιήσεων.
- Θα πρέπει να έχει επαρκή μηχανική αντοχή και μικρή θερμική αγωγιμότητα.
- Πρέπει να έχει τέλεια στεγανοποίηση για την αποφυγή ψύξης του ίδιου του αγωγού καυσαερίου.
- Πρέπει να είναι όσο περισσότερο κάθετος και το τερματικό μέρος πρέπει να έχει ένα στατικό απορ-ροφητήρα που διασφαλίζει μια σταθερή εκκένωση των καυσαερίων.
- Με σκοπό να αποφεύγονται πε-ριοχές πίεσεως γύρω από την κα-μινάδα που θα μπορούσαν να εμποδίζουν την άνοδο των καυσα-ερίων, πρέπει η οπή εκκένωσης να ξεπερνάει τουλάχιστο 0,4

- m από οποιαδήποτε κοινή δομή (συμπερ-λαμβάνεται και την κορυφή της στέγης) απόσταση λιγότερη από 8 m.
- Ο αγωγός καυσαερίου δεν πρέπει να είναι μικρότερης διαμέτρου από εκείνη της εξαγωγής του λέβητα: για τετράγωνους αγωγούς καυσα-ερίων η εσωτερική διάσταση πρέπει να είναι μεγαλύτερη κατά 10% σε σύγκριση με εκείνη της εξαγωγής του λέβητα.
- Η αναγκαία διάσταση του αγωγού καυσαερίων μπορεί να υπολογιστεί με τον ακόλουθο τύπο:

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

S = τμήμ σε cm<sup>2</sup>

K = συντελεστής μείωσης:

- 0,045 για ξύλο
- 0,030 για κάρβουνα
- 0,024 για πετρέλαιο
- 0,016 για αέρα

P = ισχύς του λέβητα σε kcal/h

H = Ύψος της καμινάδας σε μέτρα από τον άξονα της φλόγας μέχρι την εκκένωση της καμινάδας στην ατμόσφαιρα. Για τις διαστάσεις του αγωγού καυσαερίου θα πρέπει να λάβετε υπί όψιν το πραγματικό ύψος της καμινάδας σε μέτρα, από το άξονα της φλόγας μέχρι την κορυφή, μειωμένη κατά:

- 0,50 m. για κάθε αλλαγή κατεύθυνσης του αγωγού μεταξύ της εξαγωγής του λέβητα και του αγωγού καυσαερίου.
- 1,00 m. για κάθε μέτρο οριζόντιας ανάπτυξης του ίδιου του αγωγού.

### 2.5 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ (Σχ. 6)

Ο λέβητας διαθέτει ηλεκτρικό καλώδιο τροφοδοσίας που πρέπει να τροφοδοτείται με μονοφασική τάση 230V - 50Hz μέσω ενός γενικού διακόπτη προστατευμένο από ασφάλειες.

Το καλώδιο του θερμοστάτη χώρου, του οποίου η εγκατάσταση είναι υπο-χρεωτική για να πετύχουμε μια καλύτε-ρη ρύθμιση της θερμοκρασίας περιβάλ-λοντος, θα πρέπει να συνδεθεί όπως αναφέρεται στην εικόνα 6 (Σχ. 6).

Συνδέστε μετά το καλώδιο τροφοδότησης του καυστήρα και του κυκλοφορητή της εγκατάστασης.

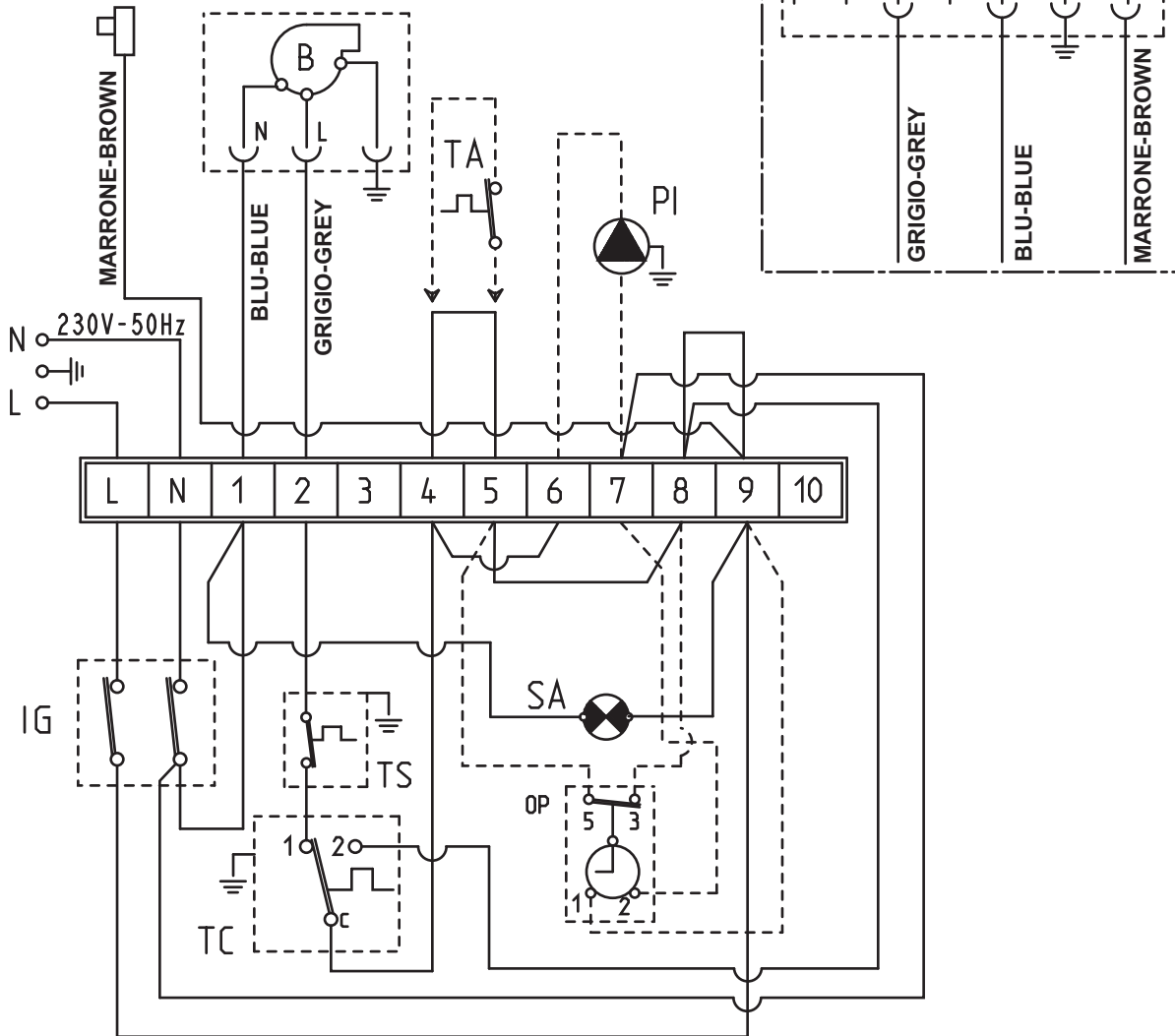
#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

**Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί σε μια γειωμένη εγκατάσταση.**

**Η SIME αποποιείται κάθε ευθύνης ζημιών σε υλικά ή άτομα σε περίπτωση που έγιναν λόγω λειψης γείωσης στην συσκευή.**

**Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στον ηλεκτρικό πίνακα, διακόψτε την τροφοδοσία του ρεύματος.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Το καφέ καλώδιο (μονωμένο) χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη σύνδεση των καυστήρων με μόνιμη τροφοδοσία (τύπος B1).



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

- L Γραμμή
- N Ουδέτερο
- IG Γενικός διακόπτης
- TS Θερμοστάτης ασφαλείας
- TC Θερμοστάτης λέβητα
- SA Πράσινο led παρουσίας τάσης
- PI Κυκλοφορητής εγκατάστασης
- B Καυστήρας με απευθείας τροφοδοσία (δεν παρέχεται)
- B1 Καυστήρας με μόνιμη τροφοδοσία (δεν παρέχεται)

- TA Θερμοστάτης χώρου
- OP Χρονοδιακόπτης προγραμματισμού (προαιρετικά)

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- Ξυθέντας Θερμοστάτης χώρου (TA) αφαιρέστε το βραχυκυκλωτήρα από τους ακροδέκτες 4-5.
- Ξυθέντας το Χρονοδιακόπτη προγραμματισμού (OP) αφαιρέστε το βραχυκυκλωτήρα από τους ακροδέκτες 5-8.

## 3 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### 3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Πριν πραγματοποιηθεί το πρώτο ξεκίνημα του λέβητα κάντε τούς ακόλουθους ελέγχους:

- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση είναι γεμάτη με νερό και έχει γίνει καλή εξερεύνηση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βάνες είναι ανοι-κτές.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός καυσαε-ρίων είναι ελεύθερος.
- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική σύν-δεση πραγματοποιήθηκε σωστά και το καλώδιο της γείωσης είναι συν-δεδεμενα.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ρευστά ή εύφλεκτα υλικά κοντά στο λέβητα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο κυκλοφορητής δεν είναι μπλοκαρισμένος.

### 3.2 ΞΕΚΙΝΗΜΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

#### 3.2.1 Ξεκίνημα λέβητα (Σχ. 7)

Για να γίνει το ξεκίνημα του λέβητα να ακολουθήσετε τον ακόλουθο τρόπο:

- Βεβαιωθείτε ότι το «Πιστοποιητικό δοκιμής» δεν είναι μέσα στο θάλαμο καύσης.
- Τροφοδοτείστε τάση στο λέβητα πατώντας τον γενικό διακόπη (1), το ανάμμα τον πράσινου led (3) σας επιτρέπει να ελέγξετε την παρουσία τάσης στη συσκευή; συγχρόνως θα ξεκινήσει και ο καυ-στήρας.
- Ρυθμίστε τον θερμοστάτη του λέβητα (5) σε μια θερμοκρασία όχι μικρότερη των 60°C.  
Η τιμή της ρυθμιζόμενης θερμοκρα-σίας ελέγχεται στο θερμόμετρο (4).

#### 3.2.2 Θερμοστάτης ασφαλείας (Σχ. 7)

Ο θερμοστάτης ασφαλείας με χειρακί-νητο χειρισμό (2) επεμβαίνει, σταμα-τώντας άμεσα τον καυστήρα, όταν η θερμοκρασία του λέβητα υπερβεί τους 100°C. Για να επαναφέρετε ξανά σε λειτουργία τον καυστήρα πρέπει να ξηβιδώσετε το μαύρο κάλυμμα και να πιέσετε το κουμπι.

**Εάν αυτό επαναλαμβάνεται συχνά,**

**ζητήστε την επέμβαση της Εξουσιο-δοτημένης Τεχνικής Υποστήριξης για έναν έλεγχο.**

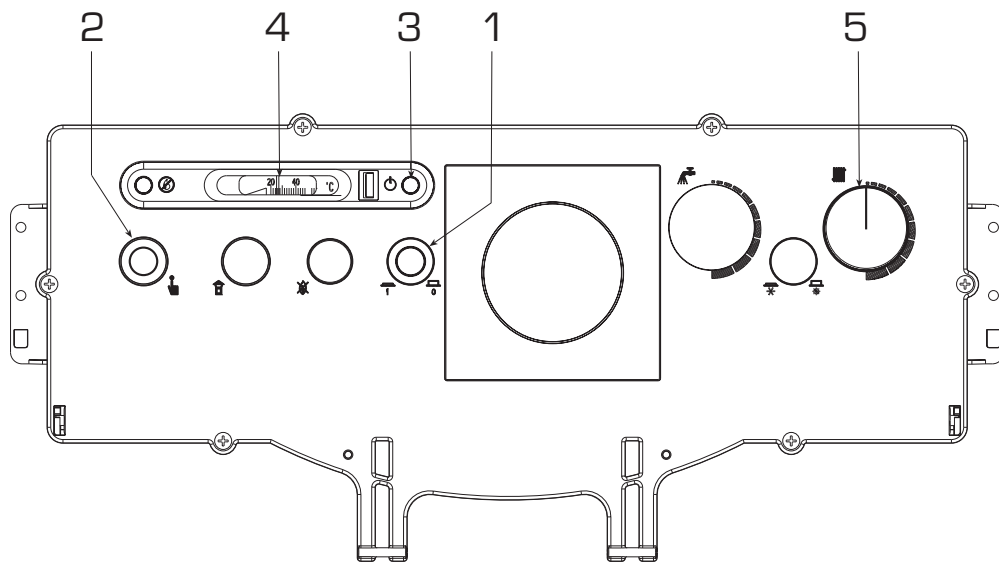
#### 3.2.3 Πλήρωση της εγκατάστασης

Βεβαιωθείτε περιοδικά ότι το μανόμετρο όταν το νερό της εγκατάστασης είναι κρύο η πίεση κυμαίνεται από 1 - 1,2 bar. Εάν η πίεση είναι χαμηλότερη του 1 bar να την επαναφέρετε στην αρχική της τιμή.

#### 3.2.4 Σταμάτημα του λέβητα (Σχ. 7)

Για να σταματήσετε τον λέβητα προ-σωρινά πιέσετε τον γενικό διακόπη (1). Για να σταματήσετε τον λέβητα για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα ακο-λουθήστε τις ακόλουθες διαδικασίες:

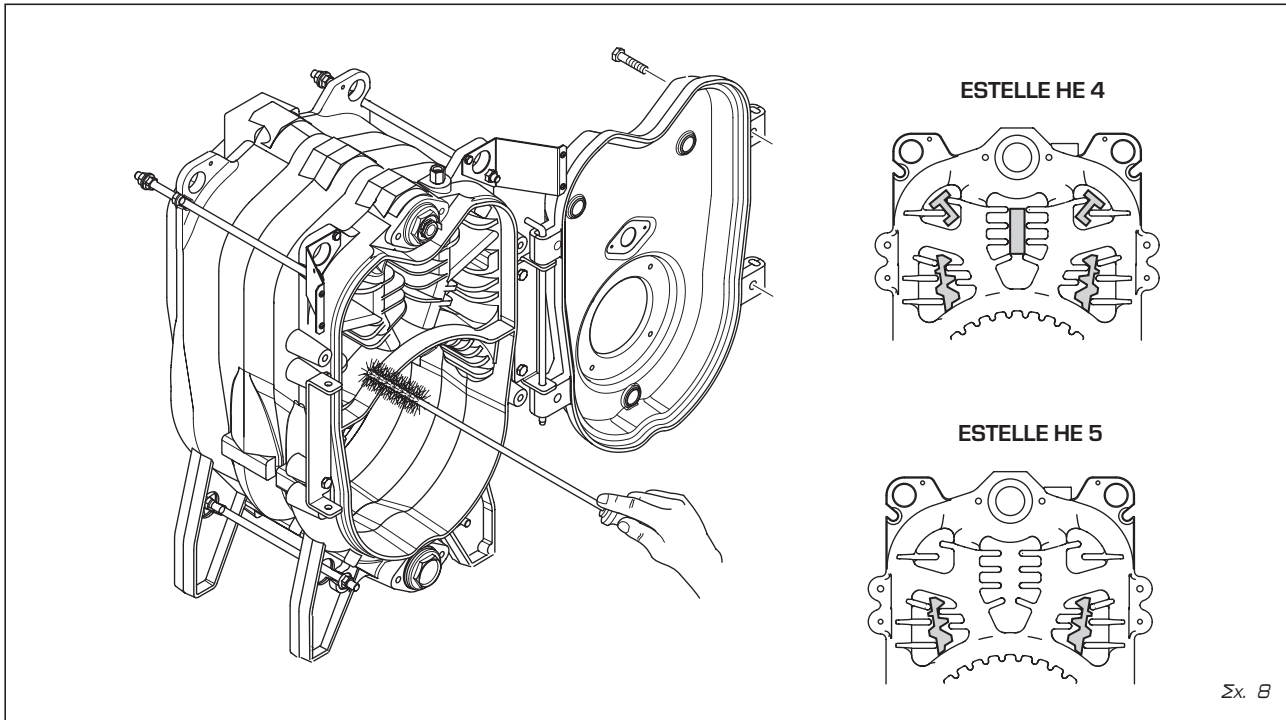
- Τοποθετήστε τον γενικό διακόπη της εγκατάστασης στη θέση "κλειστό"
- Κλείστε τους κρουνοί των καυσιμων και του νερού της εγκατάστασης.
- Αδειάστε την εγκατάσταση εάν υπάρχει κίνδυνος παγετού.



#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- 1 Γενικός διακότης
- 2 Θερμοστάτης ασφαλείας
- 3 Πράσινου led παρουσίας τάσης
- 4 Θερμόμετρο λέβητα
- 5 Θερμοστάτης λέβητα





Σχ. 8

### 3.3 ΕΠΟΧΙΑΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Η συντήρηση πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο, σύμφωνα με το Αρθ. 11, παρ. 4 του Π.Δ. 412/93, και θα πρέπει να ζητηθεί από την Εξουσιοδοτημένη Τεχνική Υποστήριξη.

Πριν γίνει οποιαδήποτε διαδικασία καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος.

#### 3.3.1 Καθαρισμός της κίννας του λέβητα (Σχ. 8)

Για να γίνει ο καθαρισμός των σημείων που περνούν τα καυσάγια πρέπει να αφαιρέσετε τις βίδες που συγκρατούν την πόρτα στο σώμα του λέβητα και με την ειδική βούρτσα να καθαρίσετε καλά τις εσωτερικές επιφάνειες του λέβητα και τον αγωγό εκκένωσης των καυσαερίων, αφαιρώντας τα κατάλοιπα.

Αφού τελειώσει η συντήρηση, στα μοντέλα «ESTELLE HE 4-5», επανατοποθετείστε τα μέρη που αφαιρέθηκαν κατά τον καθαρισμό στην αρχική τους θέση. Οι διαδικασίες συντήρησης πραγματοποιούνται χωρίς την αφαίρεση του καυστήρα.

#### 3.3.3 Αποσυρματόληψη των καλυμμάτων (Σχ. 10)

Για να προβούμε στην αποσυρματόληψη των καλυμμάτων θα πρέπει να γίνουν κατά σειρά οι ακόλουθες διαδι-κασίες:

- Αφαιρέστε το καπάκι (12) που είναι φixαραιμένο μέσω ειδικών στηριγμάτων.
- βγάλτε τον εμπρός πίνακα (8) που είναι

στερεωμένος στα πλευρά με ασφάλειες σύνδεσης;

- Ξεμοντάρετε τον πίνακα ελέγχου (9) μπλοκαρισμένο στα τοιχώματα με 4 ειδικές βίδες.
- Αφαιρέστε τις πίσω πλάκες (6) και (7) φixαραιμένες στα τοιχώματα με 10 ειδικές βίδες.
- Ξεμοντάρετε το αριστερό τοίχωμα (3) ξεβιδώνοντας τις βίδες που το μπλοκάρουν στο άνω στηρίγμα (5), και αφαιρέστε τη βίδα που το μπλο-κάρει στο κάτω στηρίγμα (1)
- Ξεμοντάρετε το δεξιό τοίχωμα (4) ακολουθώντας τις ίδιες διαδι-κασίες.

#### 3.3.4 Απρόοπτα της λειτουργίας

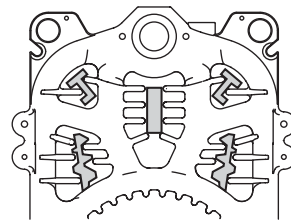
Αναφέρουμε κάποιες αιτίες και αντί-στοιχες λύσεις μιας σειράς ανωμαλιών που μπορούν να συμβούν και να δημι-ουργήσουν τη διακοπή της λειτουργίας ή τη μη σωστή λειτουργία της συσκευής. Μια ανωμαλία στη λειτουργία, στις περισσότερες περιπτώσεις, κάνει να ανάβει η λυχνία μπλοκαρίσματος, των οργάνων χειρισμού και ελέγχου. Ο καυστήρας θα μπορέσει να ξανα-λειτουργήσει μόνο εάν πατηθεί βαθιά το κουμπί ξεμπλοκαρίσματος.

Με την κίνηση αυτή, εάν γίνει ένα κανονικό ξεκίνημα, το μπλοκάρισμα μπορεί να οφείλεται σε μια παροδική και μη επι-κίνδυνη ανωμαλία. Αντιθέτως, εάν το μπλοκάρισμα παρα-μένει θα πρέπει να βρούμε την αιτία της ανωμαλίας και να εφαρμόσουμε τις λύσεις που αναφέρονται ως ακο-λούθως:

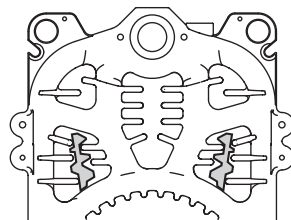
#### Ο καυστήρας δεν ανάβει

- Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις
- Ελέγξτε αν η εισαγή των καυσίμων

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5



είναι κανονική, αν θέλουν εξασρισμό οι σωληνώσεις τροφοδοσίας καυσί-μου, την καθαριότητα των φί-λτρων και του ψεκαστήρα (μπέκ).

- Ελέγξτε την κανονική λειτουργία του σπινθήρα ανάμματος και τη λειτουργία των οργάνων του κου-στήρα.

#### Ο καυστήρας ανάβει κανονικά αλλά σβήνει αμέσως μετά

- Ελέγξτε τη φλόγα, τη ρύθμιση του αέρος και τη λειτουργία της συσκευής.

#### Δυσκολία ρύθμισης του καυστήρα και μειωμένη απόδοση

- Ελέγξτε την κανονική εισαγή των καυσίμων, την καθαριότητα του λέβητα, τη καθαριότητα των αγω-γών εκκένωσης των καπνών, την πραγματική ισχύ που δίνει ο καυστή-ρας και την καθαριότητά του.

#### Ο λέβητας λερώνεται εύκολα

- Ελέγξτε τη ρύθμιση του καυστήρα (ανάληψη καπνών), ποσότητα των καυσίμων, καθαριότητα της καπνο-δόχου.

#### Ο λέβητας δεν επαρκεί στις απαιτήσεις της θέρμανσης

- Βεβαιωθείτε για την καθαριότητα του σώματος του λέβητα, τη σωστή λειτουργία, τη ρύθμιση, τις αποδόσεις του καυστήρα, την προ-καθαρισμένη θερμοκρασία, τη σωστή λειτουργία και τη θέση του θερμοστάτη ρύθμισης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο λέβητας έχει επαρκή ισχύ για την εγκατάσταση στην οποία προορίζεται.

#### Μυρωδιές προϊόντων καύσης

- Βεβαιωθείτε για την καθαριότητα του σώματος του λέβητα και της εκκένωσης

των καπνών, ενδεχόμενες διαρροές του λέβητα ή του δικτύου εκκένωσης (παρτάκι, θάλαμος καύσης, δίκτυο εκκένωσης καπνών, καπνοδόχο, φλάντζες).

- Ελέγξτε την ποιότητα των καυσίμων.

#### **Συχνή ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας του λέβητα**

- Ελέγξτε την ύπαρξη αέρα στην εγκατάσταση, την λειτουργία του / των κυκλοφορητών.
- Βεβαιωθείτε για την πίεση φόρτισης της εγκατάστασης, την αποτελεσματικότητα του / των δοχείων διαστολής και τη

ρύθμιση της ίδιας της βαλβίδας.

#### **3.4 ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

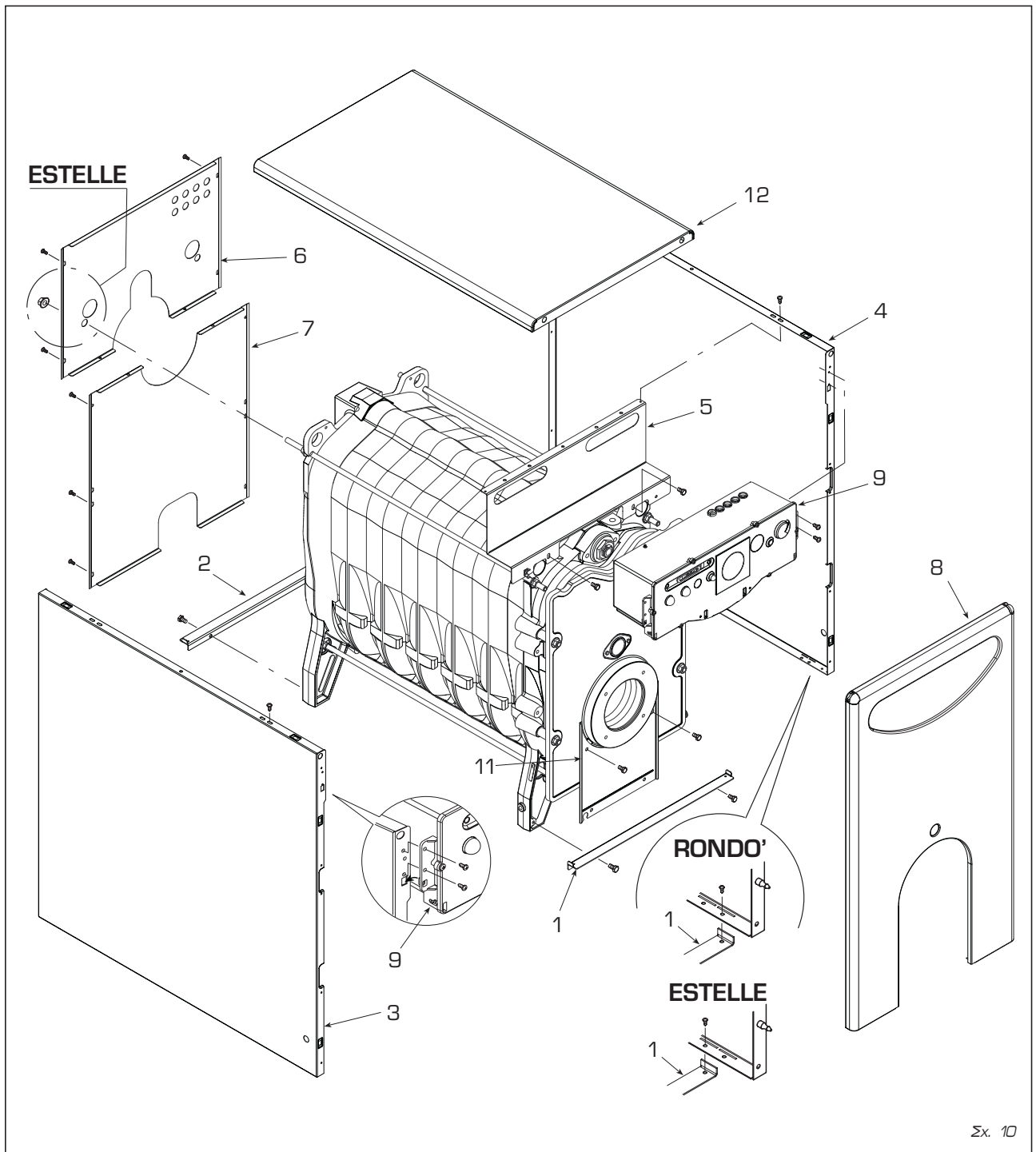
Σε περίπτωση πάγου βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση θέρμανσης παραμένει σε λειτουργία και τα δωμάτια και το μέρος εγκατάστασης του λέβητα έχουν επαρκή θέρμανση, σε αντίθετη περίπτωση και ο λέβητας και η εγκατάσταση θα πρέπει να αδειάσουν πλήρως.

Για ένα πλήρη αδειασμα θα πρέπει να αφαιρέσετε το νερό και από το boiler και

από τον εναλλάκτη του boiler.

#### **3.5 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ**

Σε περίπτωση βλάβης ή κακής λειτουργίας της συσκευής, να την αποσυνδέσετε, χωρίς να επεμβείτε σε καμιά ενέργεια αποκατάστασης της βλάβης. Για οποιαδήποτε ενέργεια αποκατάστασης καλέστε αποκλειστικά την Εξουσιοδοτημένη Τεχνική Υποστήριξη.



Σχ. 10

Livarna **FONDERIE SIME S.p.A.** s sedežem na ulici Garbo 27, Legnago (okrožje Verone), v Italiji izjavlja, da so njihovi kotli na kurilno olje izdelani v skladu z zahtevami iz člena 3 točka 3 Direktive PED 97/23 CEE in konstruktivno prakso ter projektirani in narejeni v skladu z normo UNI EN 303 -1: 2002.

## KAZALO

### 1 OPIS PEČI

1.1	UVOD .....	74
1.2	MERE	
1.3	TEHNIČNI PODATKI .....	75
1.4	IZGUBE PRI NAPELJAVAH	
1.5	HIDRAVLICNI PRIKLJUČKI .....	76
1.6	GORIŠČA	
1.7	SEZNAM PRIMERNIH GORILCEV	
1.8	POVEZAVA ZA ODVAJANJE KONDENZACIJSKIH .....	77

### 2 INSTALACIJA

2.1	KURILNICA .....	78
2.2	MERE KURILNICE	
2.3	PRIKLJUČITEV NA NAPELJAVO	
2.4	PRIKLJUČITEV NA DIMNO CEV	
2.5	ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV	

### 3 RABA IN VZDRŽEVANJE

3.1	PREGLED PRED VŽIGOM .....	80
3.2	VŽIG IN DELOVANJE	
3.3	LETNO ČIŠČENJE .....	81
3.4	ZAŠČITA PROTI ZMRZOVANJU .....	82
3.5	OPOZORILA UPORABNIKU	

# 1 OPIS PEČI

## 1.1 UVOD

Litoželezni kondenzacijski kotli "ESTELLE HE" so načrtovane v skladu z navo-

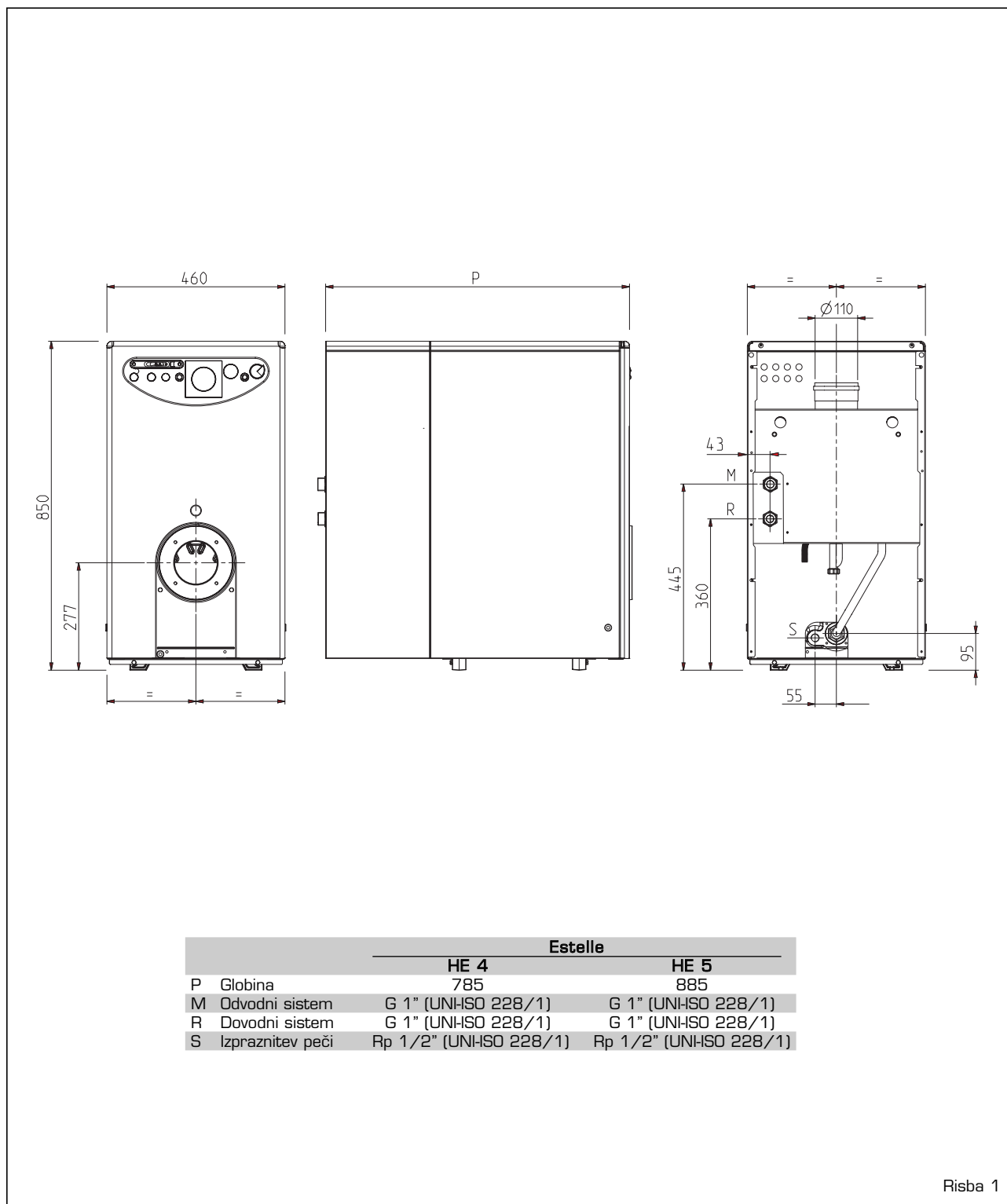
dilom Europea EGS 92/42.

Delujejo na kurilno olje z uravnoteženim izgorevanjem in z visokim učinkom, ki dovoljuje znaten prihranek

pri uporabi.

Ta priročnik vsebuje navodila za namestitev, delovanje in vzdrževanje.

## 1.2 MERE (Risba 1)



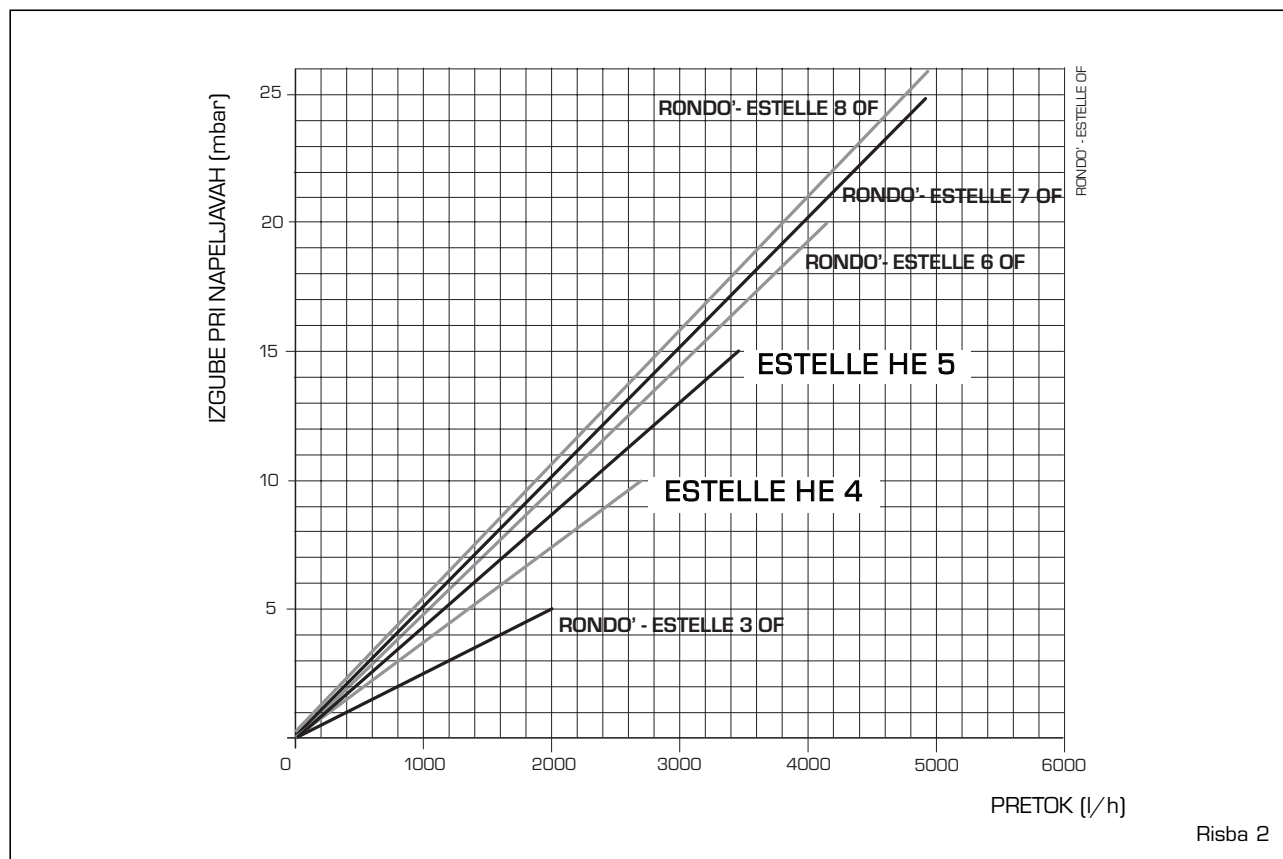
Risba 1

### 1.3 TEHNIČNI PODATKI

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Koristna moč</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Moč komore</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Razred učinkovitosti (EGS 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
<b>Elementov</b>	št.	4	5
<b>Maks. tlak delovanja</b>	bar	4	4
<b>Vsebina vode</b>	l	16,8	20,8
<b>Izguba tovora dimni</b>	mbar	0,13	0,21
<b>Izguba tovora vodni (<math>\Delta t</math> 10°C)</b>	mbar	10	15
<b>Tlak v gorilni komori</b>	mbar	- 0,02	- 0,02
<b>Svetovana vdolbina v ognjiscu</b>	mbar	0,15	0,15
<b>Temperatura dima</b>			
80-60°C	°C	73	58,4
50-30°C	°C	56	43,1
<b>Zmogljivost prenosa dima</b>	m <sup>3</sup> n/h	37,2	48,2
<b>Volumen dima</b>	dm <sup>3</sup>	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	12,5	12,5
<b>Regulacijsko območje ogrevanje</b>	°C	30÷85	30÷85
<b>Teža</b>	kg	135	161

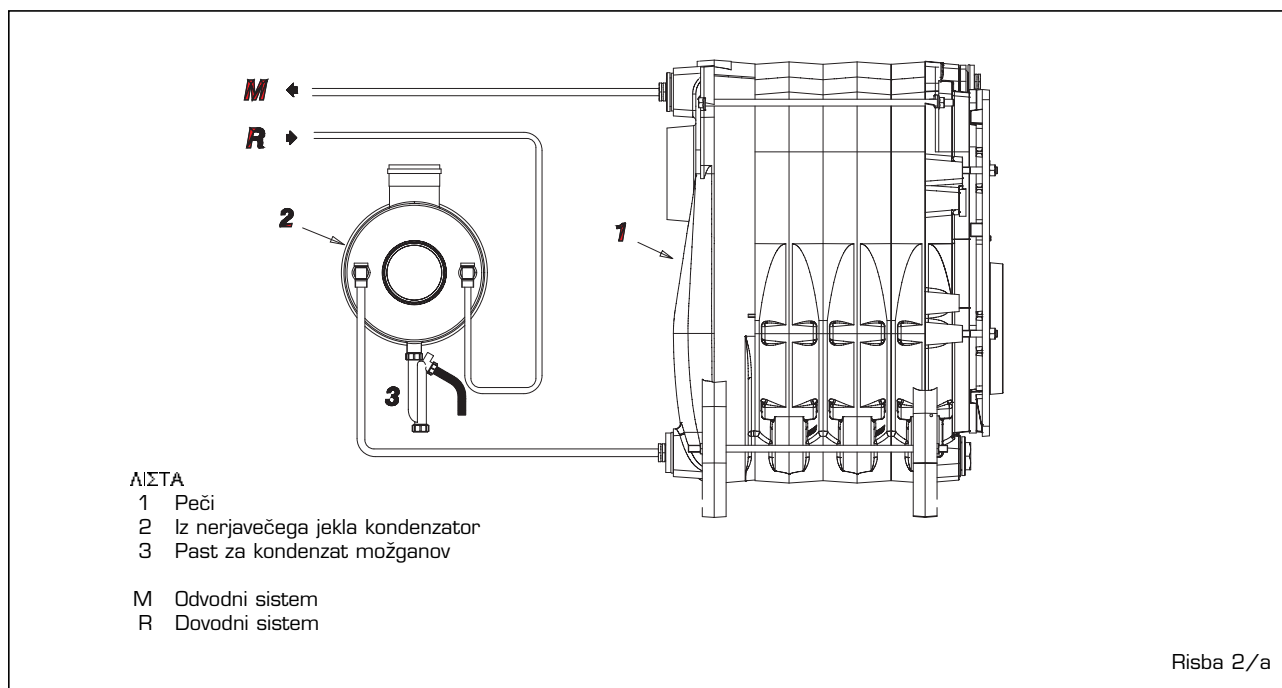
\* Temperatura dovoda sanitarne vode 15°C - Temperatura peči 80°C

### 1.4 IZGUBE PRI NAPELJAVAH (Risba 2)



Risba 2

## 1.5 HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI (Risba 2/a)



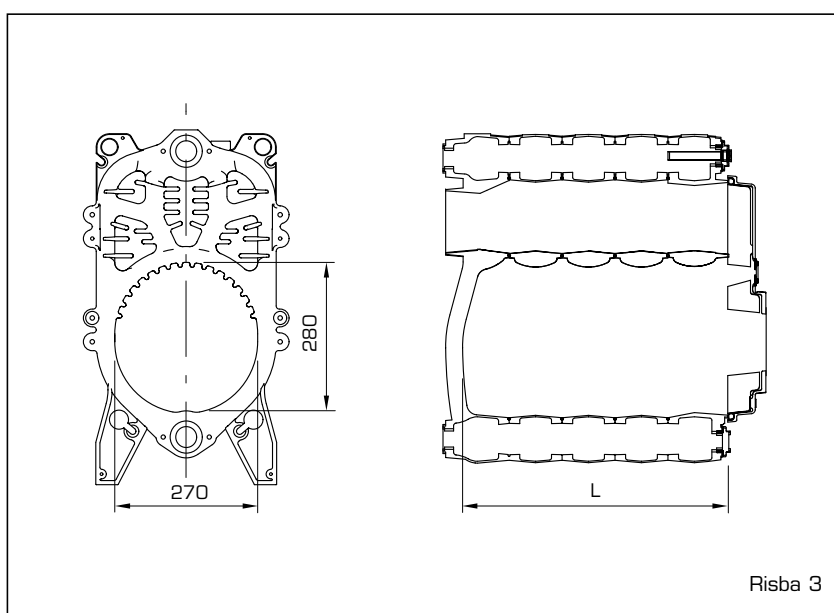
## 1.6 GORIŠČA (Risba 3)

Gorilna komora je tipa z direktnim prehodom in je v skladu z normativo pr EN 303-3, priloga E. Dimenzije so prikazane na sliki 3.

	L mm	Volumen dm <sup>3</sup>
<b>Estelle HE 4</b>	405	24,0
<b>Estelle HE 5</b>	505	30,5

## 1.7 SEZNAM PRIMERNIH GORILCEV

Na splošno svetujemo, da se za plinski gorilnik, ki se povezuje s pečjo, uporabljajo puše, ki imajo polprazne spraye. Na točki 1.7.1 in 1.7.2, s katerimi je bila peč preizkušena.



### 1.7.1 Gorilniki "FBR" - NOx: Razred 3

Model	Puša		Kot upraševanja	Tlak tlačilke bar
	Vrsta	ø		
<b>Estelle HE 4</b>	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H 12,0
<b>Estelle HE 5</b>	G 01 - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H 13,5

### 1.7.2 Gorilniki "SIME"

Model	Model	Puša		Kot upraševanja	Tlak tlačilke bar
		Vrsta	ø		
<b>Estelle HE 4</b>	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W 12,5	
<b>Estelle HE 5</b>	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W 14,0	

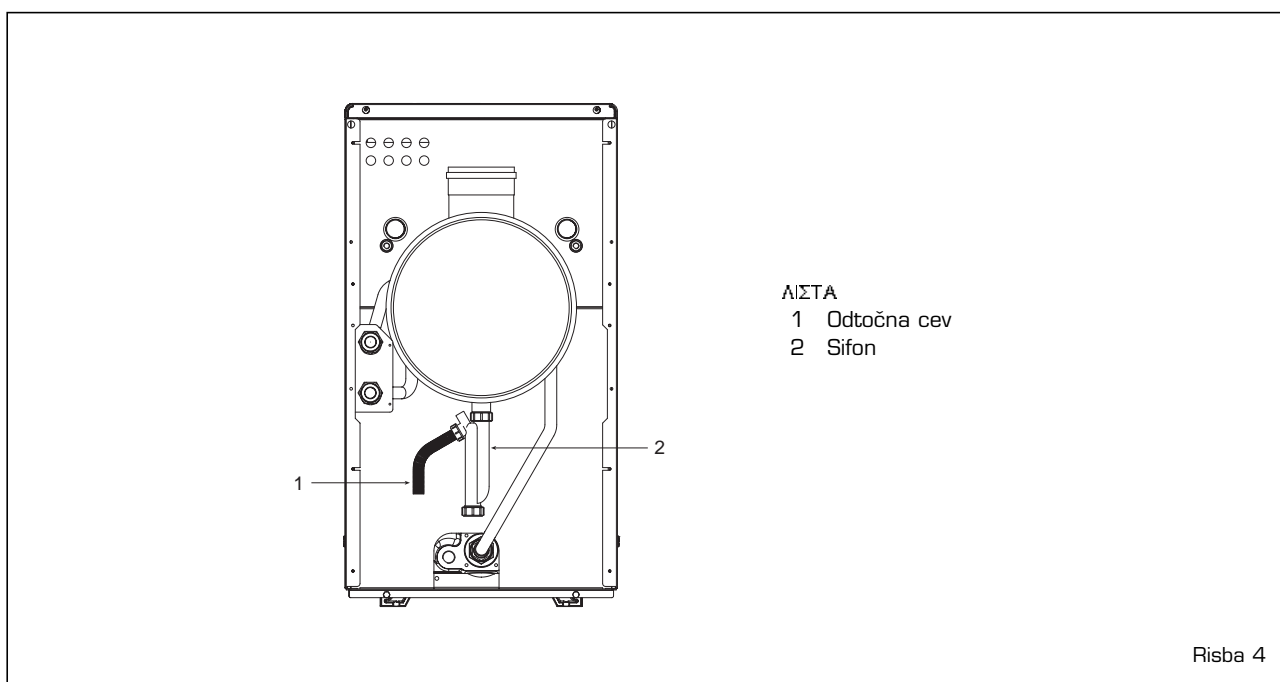
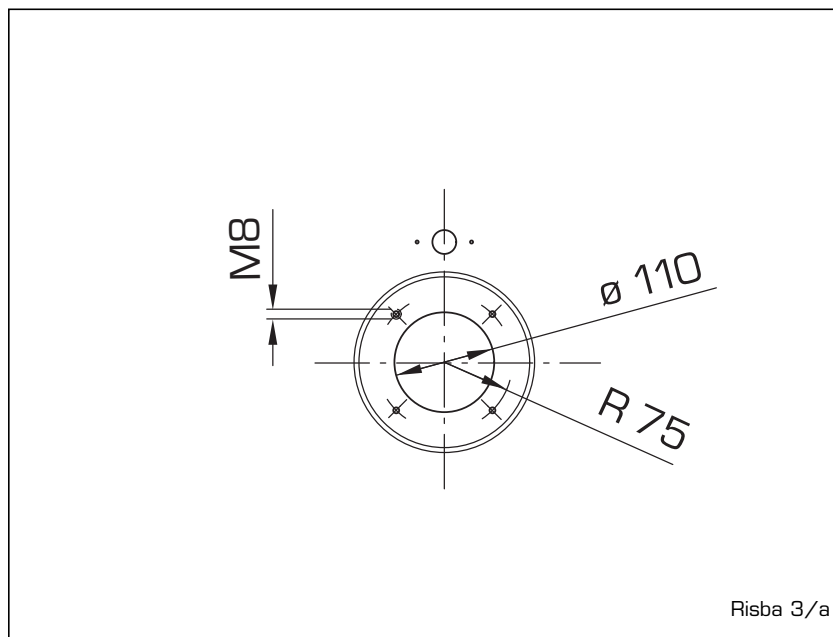
### 1.7.3 Montiranje gorilnika (Risba 3/a)

Vrata peči so nameščena in pripravljena za montažo gorilnika (risba 3/a). Gorilniki morajo biti regulirani tako, da je vrednost CO<sub>2</sub> tista, ki je prikazana v točki 1.3 z odstopanjem  $\pm 5\%$ .

### 1.8 POVEZAVA ZA ODVAJANJE KONDENZACIJSKIH (Risba 4)

Za zbiranje kondenzacije ponve je treba povezati pasti za izpolnitev civilnega cevi (premer 25), ki imajo najmanj nagib 5 mm na meter.

Samo plastične cevi izpustov normalne civilistov so primerne za prevoz kondenza, da odteče kanalizacijo stanovanje.



## 2 INSTALACIJA

### 2.1 KURILNICA

Namestitev mora biti trajna in jo morajo opraviti izključno za to usposobljena in kvalificirana podjetja, kot predpisuje zakon 46/90. Upoštevati morajo vsa navodila in predpise, ki jih vsebuje ta zvezek.

### 2.2 MERE KURILNICE

Peč je potrebno namestiti na 10 cm visokem podstavku in naj sloni na železnih tirnicah.

Med stenami prostora in pečjo mora biti vsaj 60 cm razdalje, med zgornjo ploskvo in stropom pa vsaj 1 m.

Ta razdalja je lahko manjša (0,5 m) za peči z vgrajenim boilerjem. Vsekakor kurilnica ne sme biti nižja od 2,5 m.

### 2.3 PRIKLJUČITEV NA NAPELJAVO

Pri hidravličnih priključkih je potrebno držati se navodil, ki so navedena ob risbi št. 1.

Primerno je, da so vsi priključki povezani s pomočjo vijakov "Holandec" (vrtljiva matica).

Napeljava mora biti tipa z zaprto ekspanzijsko posodo.

#### 2.3.1 Polnjenje omrežja

**Preden priključimo peč na omrežje je primerno, da poskrbimo za kroženje vode po ceveh in s tem odstranimo možno umazanijo, ki se je nabrala in bi vsekakor povzročila slabo delovanje naprave.**

Polniti moramo počasi, kajti samo tako bomo s pomočjo ventilov, nameščenih na raznih mestih napeljave, izločili nastale zračne mehurčke.

Centralna ogrevanja zaprtega vodnega tokokroga, pritisk hladnega polnjenja napeljave in pritisk predhodnega polnjenja ekspanzijske posode, morajo odgovarjati oz. ne smejo biti nižji od vodnega stolpa same napeljave.

Kot primer navajamo: pri 5 meter-skem vodnem stolpu morata pritisk predpolnjenja posode in pritisk polnjenja omrežja odgovarjati najmanj vrednosti 0,5 barov.

#### 2.3.2 Značilnosti vode v peči

Vodo, potrebno za delovanje ogrevalnega sistema, morate prilagoditi v skladu z normo UNI-CTI 8065.

Filtriranje vode, ki omogoča delovanje ogrevalne napeljave, je neobhodno potrebno v sledečih primerih:

- Zelo obširno omrežje z uporabo veli-

kih količin vode.

- Pogosta dopolnilna polnjenja vode v omrežju.

- V primeru delne ali popolne izpraznitve omrežja svetujemo.

#### 2.3.3 Boiler za sanitarno vodo

Peči "ESTELLE HE" je mogoče povezati z ločenim boilerjem.

Iz jekla in porcelanastega stekla zgrajen boiler ima vgrajeno anodo iz magnezija, ki ga ščiti, in nadzorni pribor za pregledovanje in čiščenje.

**Magnezijsko anodo je potrebno pregledati enkrat letno in jo zamenjati, če je izrabljena.**

Na dovodni cevi s hladno vodo namestite varovalko uravnano na 6 barov. V primeru, da je omrežni pritisk pretiran, namestite primeren urejevalnik pritiska.

V primeru, da se varovalka, ki je uravnana na 6 barov, pogosto vklaplja, namestiti ekspanzijsko posodo velikosti 8 litrov in največjega pritiska 8 barov. Posoda mora imeti opno iz naravne gume kavčuk, ki se uporablja za jestvine.

#### 2.4 PRIKLJUČITEV NA DIMNO CEV

Temeljno vlogo pri dobrem delovanju peči opravlja dimna cev.

Nepravilno nastavljen dimnik bo namreč povzročil slabo delovanje gorilnika, večji hrup, nabiranje saj, kondenzacijo in nastajanje raznih skorij.

Dimna cev mora torej odgovarjati sledečim zahtevam:

- Mora biti iz nepropustnega materiala ter mora biti odporna na visoke temperature in kondenzacijo.

- Mora biti primerno mehansko vzdržljiva ter slab prevodnik toplote.

- Ne sme puščati, ker bi to povzročilo njeno ohladitev.

- Mora biti postavljena čimbolj navpično in z vgrajeno napravo za vsrkavanje, ki zagotavlja popoln in stalen odvod izgorelih snovi.

- Da ne bi veter okrog dimnika ustvarjal pritiskov, ki so večji od potisne sile izgorelih plinov, je nujno, da izpušna odprtina presega vsaj za 40 cm kakršnokoli gradbeno oviro v obsegu 8 m (v poštev pride tudi strešno sleme).

- Premer dimne cevi ne sme biti manjši od priključka na peč, pri kvadratnih ali pravokotnih dimnikih, mora biti notranji premer cevi za 10% večji od dimniškega priključka

na peči.

- Da dobimo koristen premer dimne cevi, moramo upoštevati sledeče:

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

S premer v cm<sup>2</sup>

K zmanjšani koeficient:

- 0,045 za drva

- 0,030 za premog

- 0,024 za kurilno olje

- 0,016 za plin

P moč peči v kcal/h

H višina dimnika, ki jo dobimo med osjo plamena in izpušno odprtino na strehi.

Pri določanju mer dimnecevi je potrebno upoštevati metrsko višino dimnika, ki jo dobimo z izmero razdalje med osjo plamena in izpušne odprtine, z odbitkom:

- 0,50 m za vsako spremembo smeri cevnega priključka med pečjo in dimno cevjo.

- 1 m za vsak meter vodoravne lege priključka.

### 2.5 ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV (Risba 6)

Peč napaja električni tok 230V - 50Hz enofazne napetosti s pomočjo glavnege stikala, ki ga ščitijo varovalke.

Kabelj termostata za sobno toploto povežemo po navodilih risbe 6.

Pri tem moramo na razvodnici odstraniti povezovalni mostiči.

Z namestitvijo termostata bomo uravnali stopnjo sobne toplote.

Na shemi risbe 6 najdemo navodila za priključitev pumpe, ki bo pomagala kroženju vode v omrežju centralnega ogrevanja (pumpo dobavimo posebej). Končno priključimo še kabel, ki napaja gorilnik (risba 6).

#### OPOMBA:

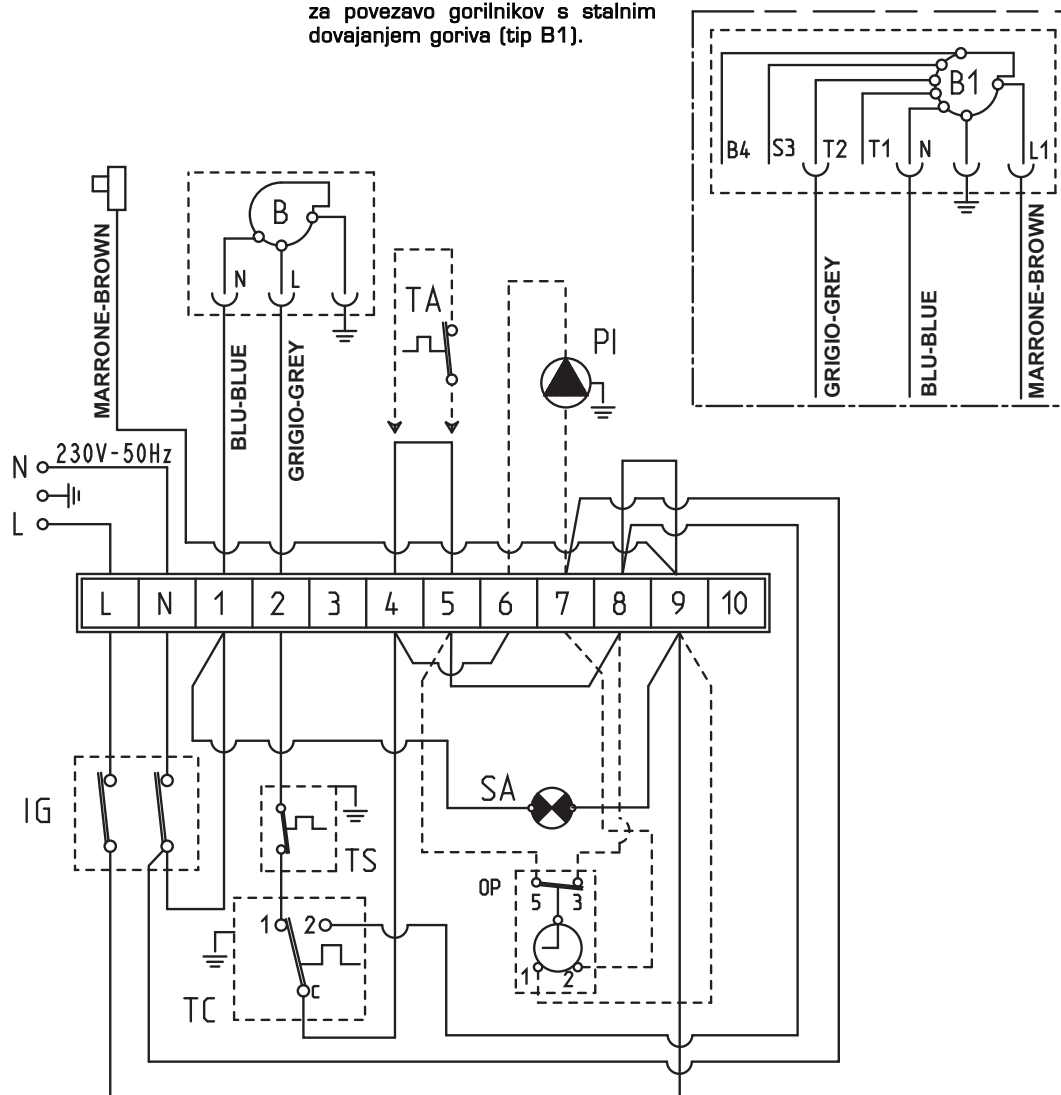
**Aparat mora biti priključen na učinkovit zemeljski priključek.**

**Podjetje SIME odklanja kakršnokoli odgovornost za poškodbe oseb, do katerih bi prišlo zaradi neozemljitve peči.**

**Pred kakršnimkoli posegu na električni komandni plošči, izključiti aparat iz električnega omrežja.**



**POZOR:** Kabel rjave barve (izoliran) je namenjen uporabi izključno za povezavo gorilnikov s stalnim dovajanjem goriva (tip B1).



**ALZTA**

- L Linija
- N Nevtralen
- IG Glavno stikalo
- TS Varnosni termostat
- TC Termostat peči
- SA Zeleni led, napetost prisotna
- PI Pumpa za kroženje vode
- B Gorilnik z direktnim dovajanjem goriva (ni vključeno)

- B1 Gorilnik s stalnim dovajanjem goriva (ni vključeno)
- TA Prostorni termostat
- OP Programska ura (opcija)

**OPOMBA:**

- Priključite kronotermostata (TA) in odstranite mostičke med stičniki 4-5.
- S priključitvijo programske ure (OP) odstranite mostiček med stičniki 5-8.

Risba 6

## 3 RABA IN VZDRŽEVANJE

### 3.1 PREGLED PRED VŽIGOM

Ob prvem vžigu je primerno preveriti naslednje:

- Preveriti ali je omrežje centralnega ogrevanja napolnjeno z vodo in brez zračnih mehurčkov.
- Preveriti ali so morebitna zapirala odprta.
- Pregledati ali je dimna cev prosta.
- Preveriti ali je električna povezava brezhibna in ozemljitev pritrjena.
- Pregledati, da se v bližini peči ne nahajajo lahko vnetljive snovi.
- Preveriti, če obtočna črpalka ni blokirana.

### 3.2 VŽIG IN DELOVANJE

#### 3.2.1 Vžig peči (Risba 7)

Postopek vžiga peči je naslednji:

- Zagotoviti se, da "Potrdilo o odobrit-

vi peči", ne ostane v komori.

- S pritiskom na stikalo (1) vžgemo peč in istočasno se vklopi tudi gorilnik, zeleni led se prižge (3) in omogoči preverjanje prisotnosti napetosti v napravi.
- termostata peči (5) na temperaturo ne nižjo od 60°C. Višino določene temperature kontroliramo na termometru (4).

#### 3.2.2 Varnostni termostat (Risba 7)

Varnostni termostat z ročno nastavitvijo (2) ukrepa tako, da takoj ugasne gorilnik, kadar temperatura vodnega grelca preseže 100°C. Za ponovno vključitev grelca je treba odviti črni pokrov in pritisniti na gumb pod njim.

**Če pogosto pride do tega pojava, zahtevajte kontrolni ukrep pooblaščenih tehničnih služb.**

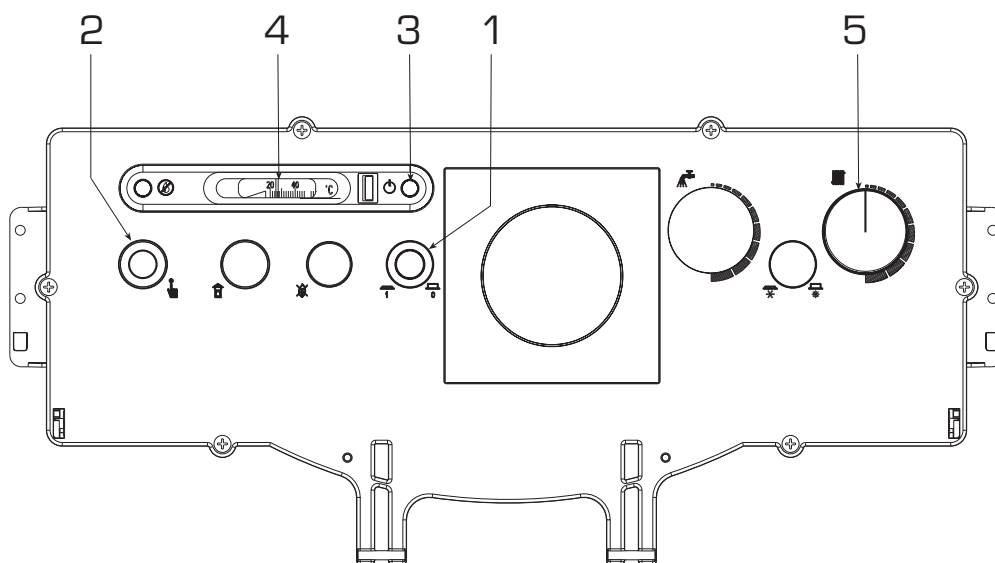
#### 3.2.3 Napolnitev naprave

Občasno preverite ali ima vodomer vrednosti pritiska pri hladni napravi med 1 - 1,2 bar. če je pritisk nižji od 1 bar, poskrbite za ponovno naravnjanje.

#### 3.2.4 Izklopitev peči (Risba 7)

Za začasno ugaševanje peči odklopiti električni tok s preklopom glavnega stikala (1). Dolgoročna neuporaba predvideva naslednje postopke:

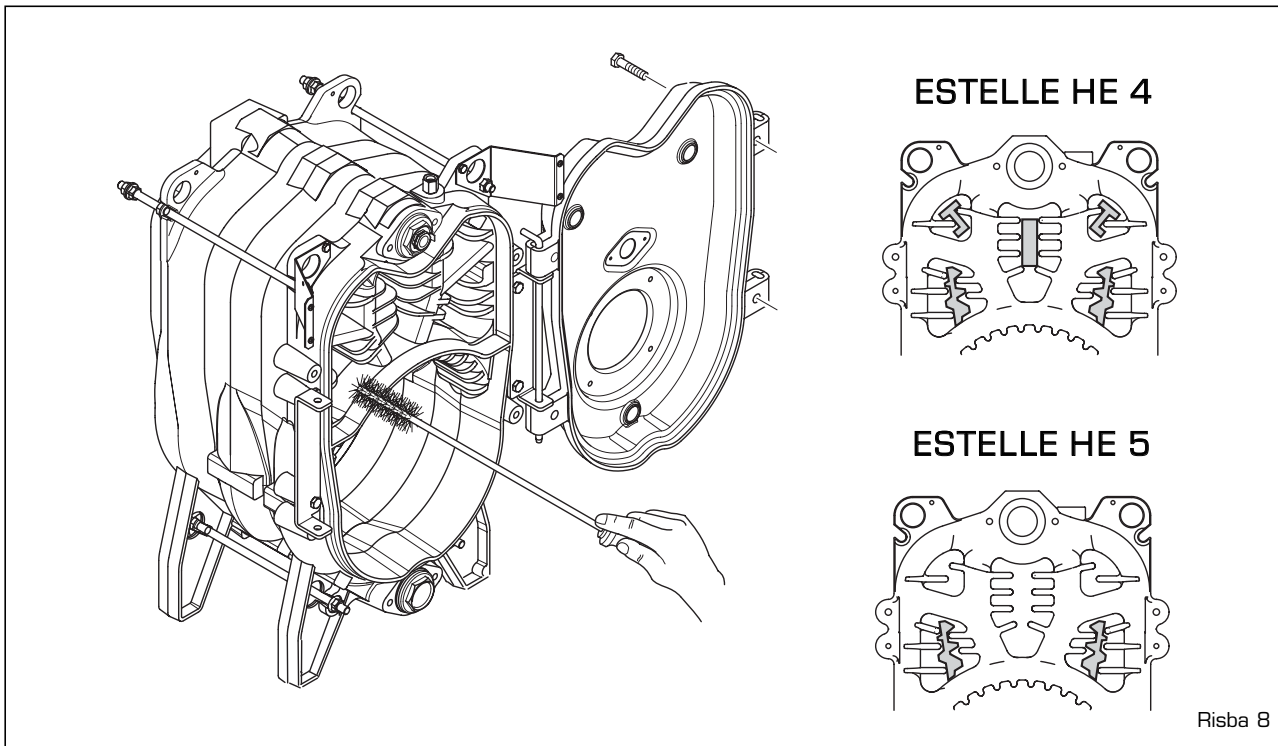
- nastaviti glavno stikalo v položaj ugasnjeno;
- zapreti pipce za gorivo in vode za ogrevanje;
- sprazniti sistem za ogrevanje, če je nevarnost zmrzovanja.



ΛΙΣΤΑ

- 1 Glavno stikalo
- 2 Varnostni termostat
- 3 Zeleni led, napetost prisotna
- 4 Toplomer peči
- 5 Termostat peči

Risba 7



### 3.3 LETNO ČIŠČENJE

Vzdrževanje generatorja je potrebno opraviti vsako leto, kar se je potrebno domeniti s pooblaščenim tehničnim osebjem.

Preden začnemo s čiščenjem in vzdrževalnimi deli je potrebno odklopiti električno napeljavo.

#### 3.3.1 Odvod dima iz peči (Risba 8)

Za čiščenje odvodnih poti dima moramo odvitij vijake, ki pritrjujejo vrata na telo peči, in s posebno ščetko ustrezno očistiti navlako na notranjih površinah in v dimniški cevi.

Po opravljenem vzdrževanju na modelih "ESTELLE HE 4-5" je potrebno ponovno postaviti odmaknjene turbulatorje na svoje mesto.

Se vzdrževalna dela opravijo, ne da bi odstranili gorilnika.

#### 3.3.3 Demontaža ohišja peči (Risba 10)

Za demontazo ohišja opravite zapovrstjo naslednje postopke (risba 10):

- odstraniti pokrov (12), ki je pritrjen s klinčki na pritisk;
- odstranite sprednjo ploščo (8), ki je pritrjena ob straneh z vcepljenimi količki;
- sneti komandno ploščo (9), pri čemer jo stransko pritrdite s štirimi samovreznimi vijaki;
- sneti zadnje plošče (6) in (7), ki so

pritrjene na straneh z desetimi samonavojnimi vijaki;

- odstraniti levo stransko ploščo (3) tako, da odvijete vijake, ki jo pritrjujejo na zgornji nosilec (5) in sneti vijak, ki jo pritrjuje na spodnji nosilec (1);
- odstraniti desno stransko ploščo (4) na enak način.

#### 3.3.4 Nevšečnosti v delovanju

Navajamo nekatere vzroke in mogoče rešitve vrste nevshečnosti, ki bi se lahko dogodile in povzročile nepravilno delovanje ali zastoj naprave.

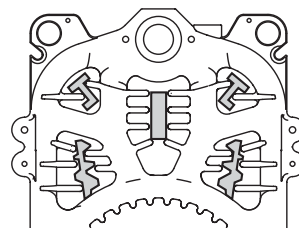
V največjem številu primerov povzroči nepravilno delovanje vžig lučke, ki kaže na blokado delovanja ter komandne in nadzorne plošče. Ko se prižge navedeni znak, bo gorilnik znova deloval le po odločnem pritisku na gumb za deblokado sistema; ko to opravimo in se stroj znova prižge, je mogoče pripisati zastoj prehodni in nenevarni okoliščini. Nasprotno pa če je zastoj trajen, bo potrebno poiskati vzrok okvare in opraviti posege, ki jih navajamo v naslednjih odstavkih:

##### Gorilnik se ne prižge

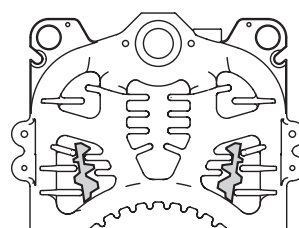
- Preveriti električne priključke.
- Pregledati redni dotok goriva, čistost filtrov, puše in odtok zraka iz cevi.
- Pregledati rednost zaporedja isker za prižig in delovanje naprav v gorilniku.

##### Gorilnik se redno prižge a se takoj

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5



Risba 8

##### ugasne

- Pregledati plamen, uravnava zraka in delovanje naprave.

##### Težave v uravnavanju gorilnika in/ali pomankanje izkoristka moči

- Pregledati rednost dotoka goriva, čistočo generatorja, nezatrpanost dimne odvodne cevi, dejansko moč, ki jo daje gorilnik in njegovo čistočo (prah).

##### Generator se zlahka maže

- Pregledati uravnava gorilnika (pregled dima), kakovost goriva, zatrpčnost dimnika in čistost dotoka zraku v gorilnik (prah).

##### Generator se ne segreje

- Preveriti čistočo glave generatorja, povezavo, uravnava, zmogljivost gorilnika, nastavljeno temperaturo, redno delovanje in pravilno nastavitve termostata za uravnava.
- Zagotoviti zadostno moč generatorja za specifičen sistem ogrevanja.

##### Vonj po neizgorelih ostankih goriva

- Preveriti čistočo glave generatorja in odvoda dima, neprodušnost generatorja in odvodnih cevi (vrata, gorilna komora, dimna cev, dimnik, tesnila).
- Pregledati pravilnost gorenja.

##### Pogostno vključevanje varovalke peči

- Pregledati prisotnost zraka v napravi, delovanje poganjača/ev.
- Preveriti pritisk vode v sistemu,

učinkovitost ekspanzijske/ih posod/e in uravnava samo varovalke.

### 3.4 PROTIZMRZOVALNA ZAŠČITA

V primeru zmrzovanja je potrebno poskrbeti, da ostane napeljava za ogrevanje v pogonu in da prostori kot tudi kurilnica ostanejo dovolj topli; v nasprotnem primeru je potrebno

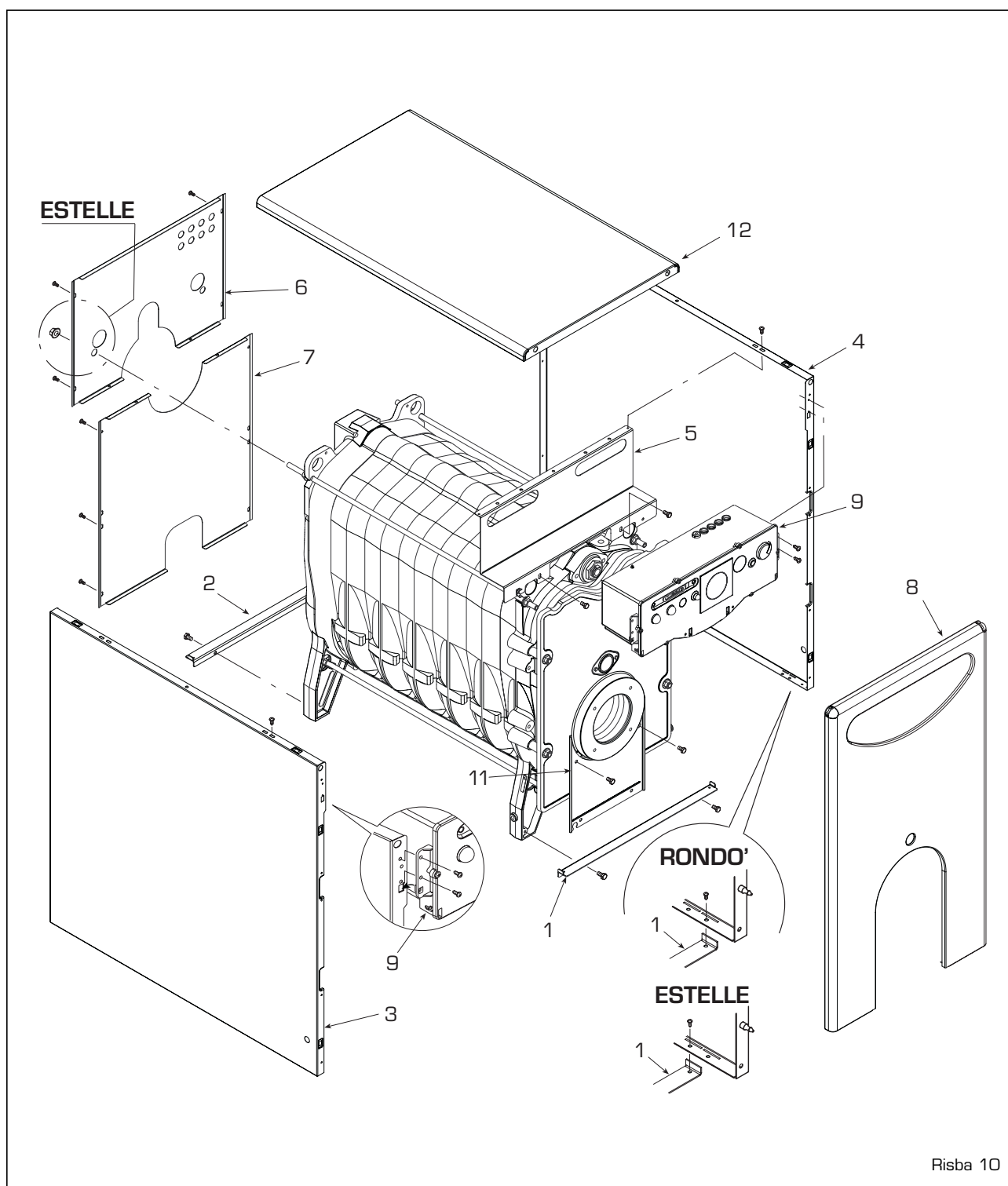
popolnoma izprazniti tako peč kot celotno napeljavo.

Za popolno izpraznjenje je potrebno odpraviti tudi tekočino v boilerju in tisto, ki se nahaja v njegovem polžu za ogrevanje.

### 3.5 OPOZORILA UPORABNIKU

V primeru okvare ali slabega delovanja aparata, ga izklopite in se izogibajte

vsakršnemu poskusu popravila ali neposrednega ukrepanja. Za vse ukrepe se obračajte izključno na pooblaščen tehnično službo na vašem območju.



Risba 10

Die **FONDERIE SIME S.p.A.** mit Sitz in Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy erklärt, dass ihre Gasöl-Heizkessel in Übereinstimmung mit Artikel 3 Absatz 3 der PED-Richtlinie EWG 97/23 hergestellt werden, lt. einem korrekten Konstruktionsverfahren, da entworfen und erzeugt nach UNI EN 303 -1: 2002.

## INHALT

### 1 BESCHREIBUNG DES KESSELS

1.1	EINLEITUNG .....	84
1.2	AUSSENABMESSUNGEN	
1.3	TECHNISCHE MERKMALE .....	85
1.4	LADEVERLUST DES KESSELKREISLAUFS	
1.5	WASSERKREISLAUF .....	86
1.6	VERBRENNUNGSKAMMER	
1.7	BRENNER DIE MIT DEM KESSEL KOMBINIERT WERDEN KÖNNEN	
1.8	KONDENSATABLASS CONNECTION .....	87

### 2 INSTALLATION

2.1	HEIZRAUM .....	88
2.2	ABMESSUNGEN DES HEIZRAUMS	
2.3	ANSCHLUSS DER ANLAGE	
2.4	ANSCHLUSS AN DEN KAMIN	
2.5	ELEKTROANSCHLUSS	

### 3 GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNG

3.1	KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME DES KESSELS .....	90
3.2	INBETRIEBNAHME UND FUNKTION	
3.3	JÄHRLICHE REINIGUNG .....	91
3.4	FROSTSICHERUNG .....	92
3.5	WICHTIGER HINWEIS FÜR DEN BENÜTZER	

<b>KONFORMITÄTSVERKLÄRUNG K.E. 8/1/2001 - BE UND A.R. 18/09/2009 GEÄNDERT .....</b>	<b>115</b>
---	------------

# 1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

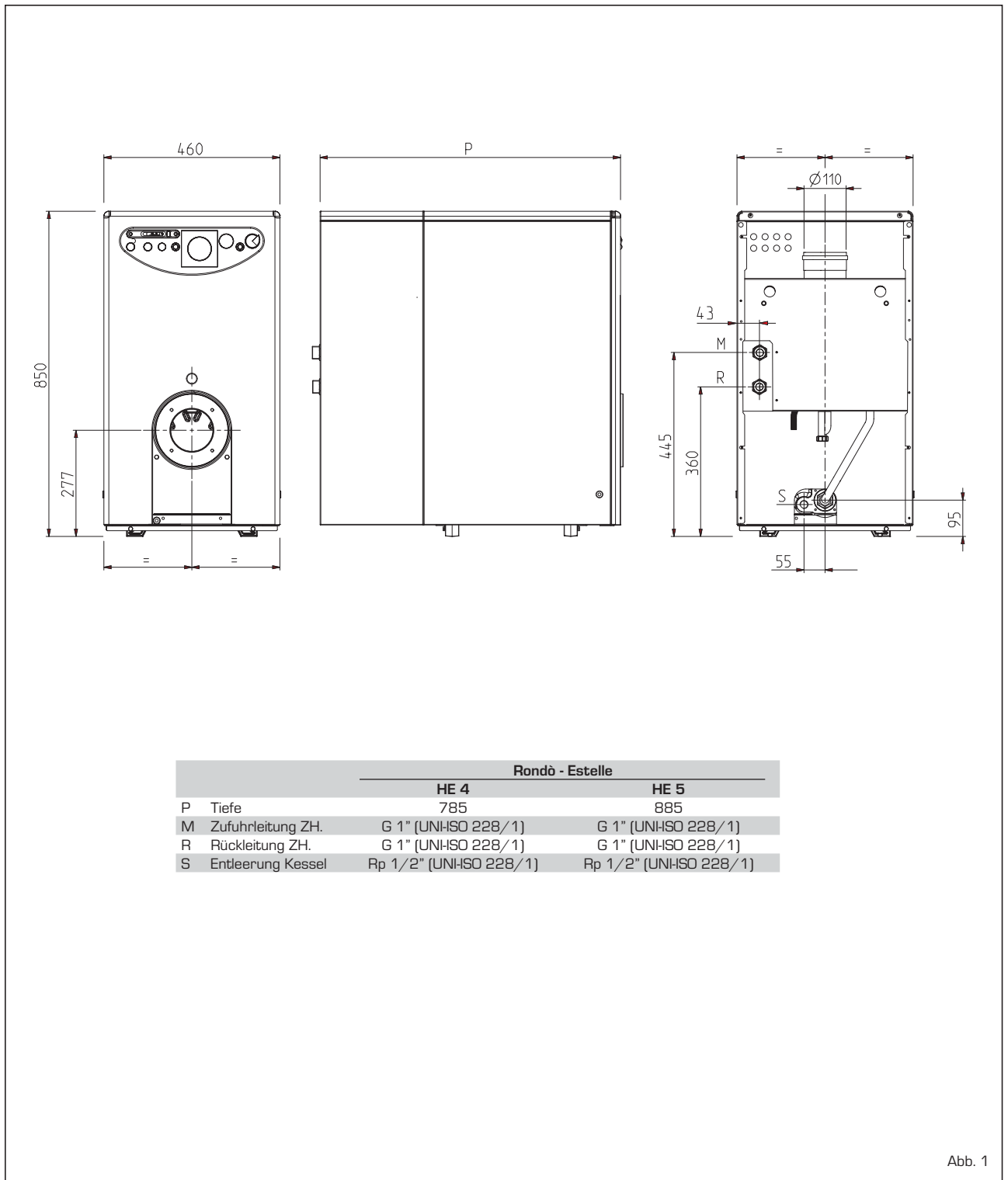
## 1.1 EINLEITUNG

Die Gusseisen-Brennwertkessel "ESTELLE HE" entsprechen der Richtlinie zum Feuer-

rungswirkungsgrad EWG 92/42. Sie verbrennen leichtes Heizöl, haben eine perfekt ausgeglichene Verbrennung und einen sehr hohen Feuerungswirkungsgrad, was eine

beträchtliche Ersparnis an Brennstoff ermöglicht.

## 1.2 AUSSENABMESSUNGEN (Abb. 1)



	Rondò - Estelle	
	HE 4	HE 5
P Tiefe	785	885
M Zufuhrleitung ZH.	G 1" (UNHISO 228/1)	G 1" (UNHISO 228/1)
R Rückleitung ZH.	G 1" (UNHISO 228/1)	G 1" (UNHISO 228/1)
S Entleerung Kessel	Rp 1/2" (UNHISO 228/1)	Rp 1/2" (UNHISO 228/1)

Abb. 1

### 1.3 TECHNISCHE MERKMALE

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Nutzleistung</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Wärmeabgabe</b>	kW	30,0	40,0
<b>Effizienz-Klasse (EWG 92/42)</b>			
		★★★★	★★★★
<b>Elemente</b>	n°	4	5
<b>Maximaler Betriebsdruck</b>	bar	4	4
<b>Fassungsvermögen Wasser</b>	l	16,8	20,8
<b>Druckverlust Rauchgasseite</b>	mbar	0,13	0,21
<b>Druckverlust Wasserseite (<math>\Delta t</math> 10°C)</b>	mbar	10	15
<b>Druck Verbrennungskammer</b>	mbar	-0,02	-0,02
<b>Empfohlener Schornsteinunterdruck</b>	mbar	0,15	0,15
<b>Rauchgastemperatur</b>			
80-60	°C	73	58,4
50-30	°C	56	43,1
<b>Rauchgasabgabe</b>	m³/h	37,2	48,2
<b>Rauchgasvolumen</b>	dm³	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	12,5	12,5
<b>Regelbereich Heizung</b>	°C	30÷85	30÷85
<b>Gewicht</b>	kg	135	161

\* Zufuhr Kaltwasser 15°C - Kesseltemperatur 80°C

### 1.4 LADEVERLUST DES KESSELKREISLAUFS (Abb. 2)

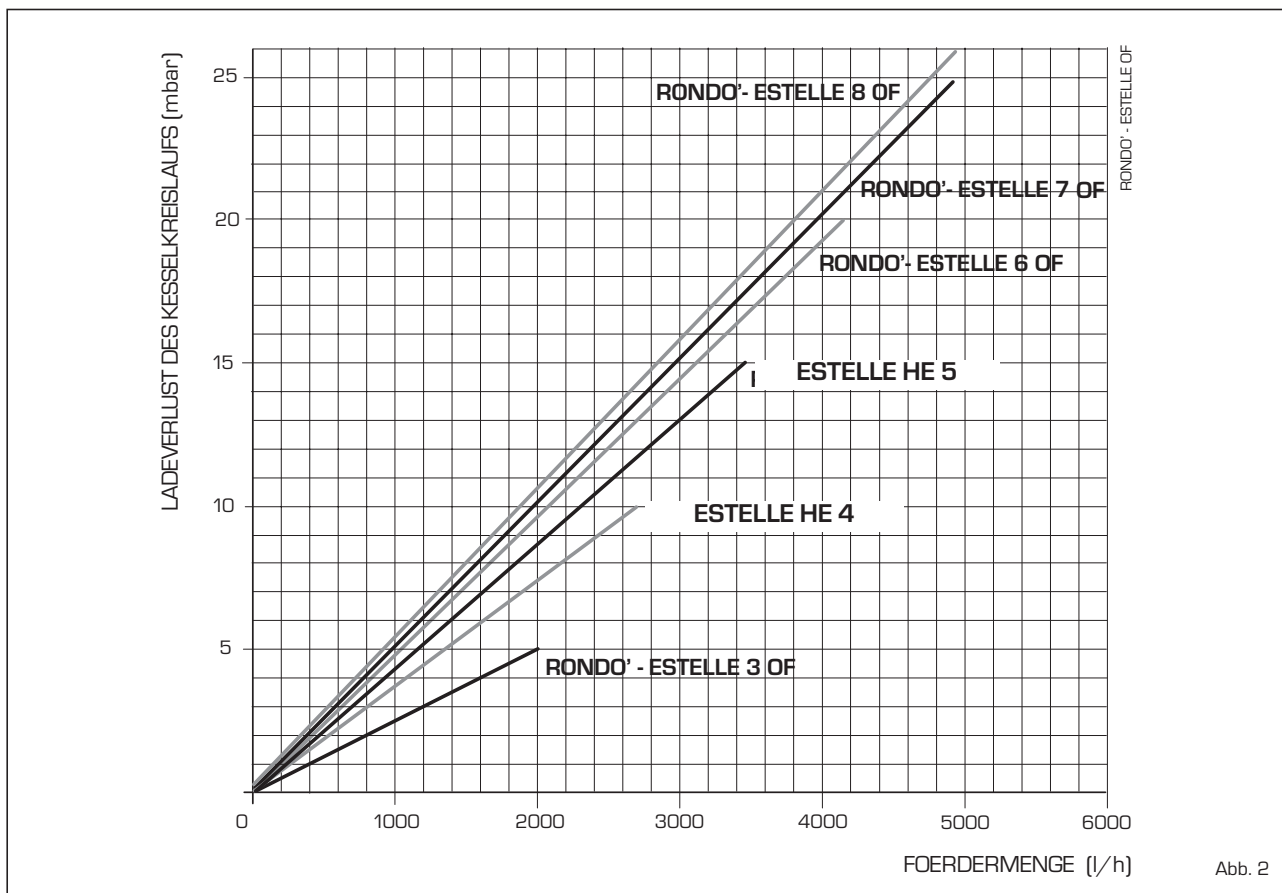
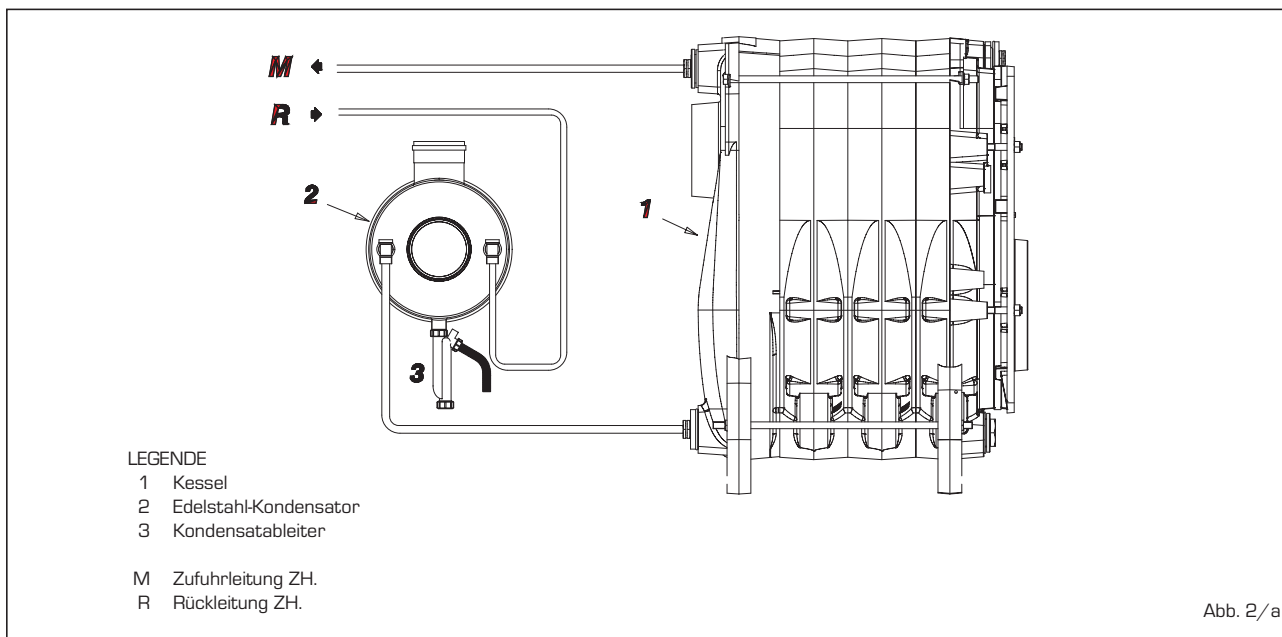


Abb. 2

## 1.5 WASSERKREISLAUF (Abb. 2/a)



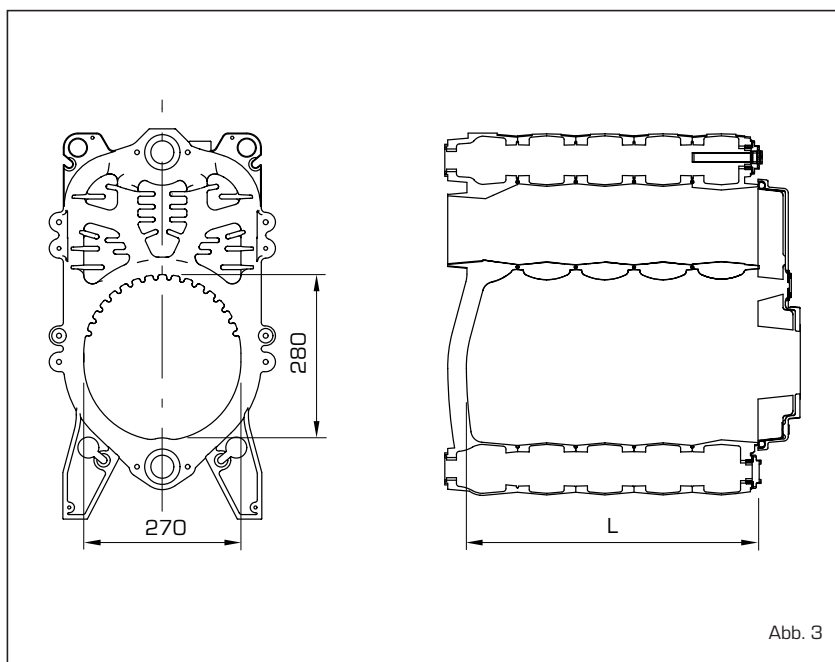
## 1.6 VERBRENNUNGSKAMMER (Abb. 3)

Die Verbrennungskammer hat einen direkten Durchlass und entspricht der Norm EN 303-3 Beilage E. Die Abmessungen entnehmen Sie bitte Abb. 3.

	L mm	Volumen dm <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 BRENNER DIE MIT DEM KESSEL KOMBINIERT WERDEN KÖNNEN

Im allgemeinen wird empfohlen dafür Sorge zu tragen, dass der Heizölbrenner, der mit dem Kessel kombiniert werden kann, mit Einspritzdüsen mit Sprühdüsen vom Typ halbvoll ausgestattet ist. Unter 1.7.1 und 1.7.2 sind die Brennertypen aufgeführt, mit den die Kessel getestet wurden.



### 1.7.1 Brenner von "FBR" - NOx: Klasse 3 (Brenner mit niedrigen Schadstoffemissionen)

	Modell	Düse		Zerstäubungswinkel	Pumpe-druk bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Brenner "SIME"

	Modell	Düse		Zerstäubungswinkel	Pumpe-druk bar
		Tipo	ø		
Estelle HE 4	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0



### 1.7.3 Montage des Brenners (Abb. 3/a)

Die Kesseltür ist bereits für die Montage des Brenners vorbereitet (Abb. 3/a). Die Brenner müssen so geregelt werden, dass das CO<sub>2</sub> mit dem Wert übereinstimmt, der in Punkt 1.3 angegeben ist, wobei eine Toleranz von  $\pm 5\%$  möglich ist.

### 1.8 KONDENSATABLASS CONNECTION (Abb. 4)

So sammeln die Kondensation Tropfschale ist notwendig, um die Falle zu verbinden, um einen Bürgerkrieg Entlastung Rohr (oder 25) mit einer Neigung von mindestens 5 Millimeter pro Messinstrument.

**Nur Kunststoffrohre Einleitungen von normalen Zivilisten sind für den Transport des Kondensats in die Kanalisation Wohnung drain geeignet.**

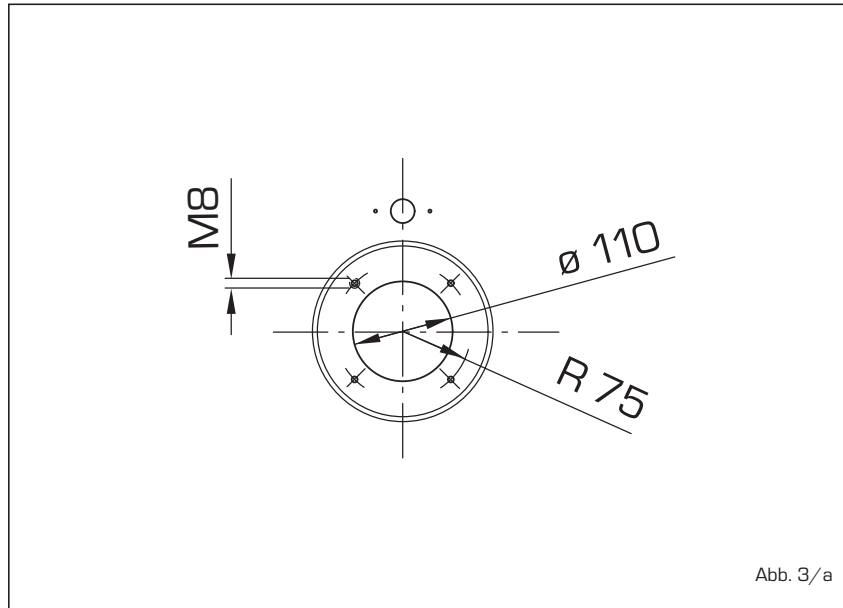
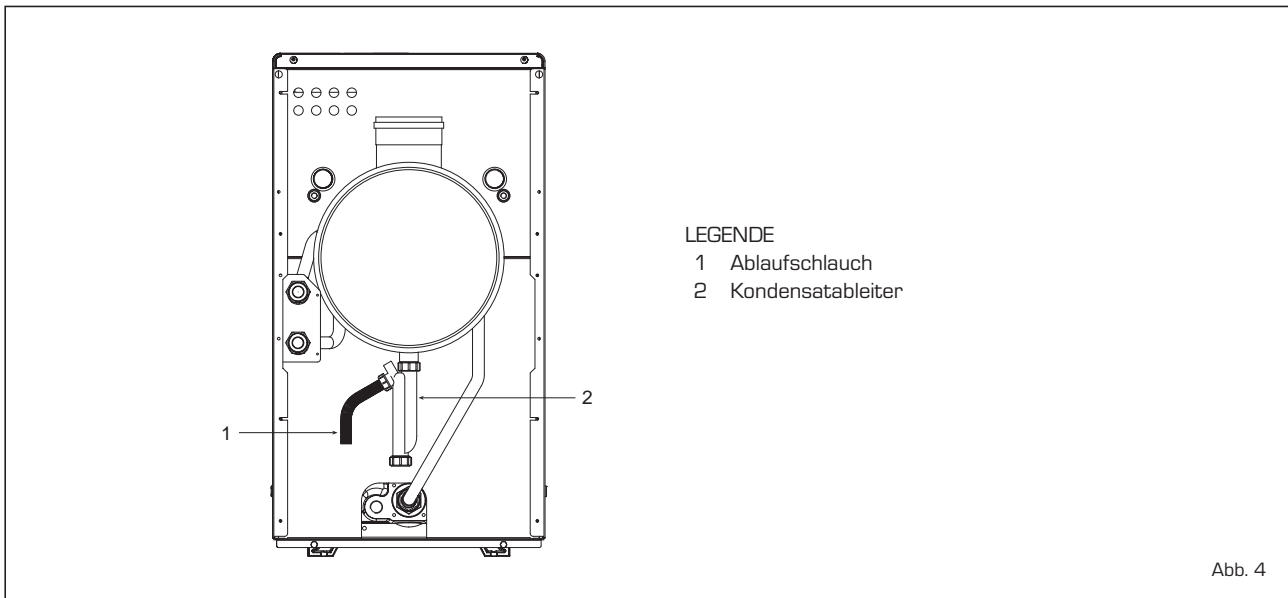


Abb. 3/a



#### LEGENDE

- 1 Ablaufschlauch
- 2 Kondensatableiter

Abb. 4

## 2 INSTALLATIE

### 2.1 HEIZRAUM

Der Heizraum muss allen Anforderungen und Normen für Heizungsanlagen entsprechen, die mit flüssigen Brennstoffen betrieben werden.

### 2.2 ABMESSUNGEN DES HEIZRAUMS

Stellen Sie den Heizungskörper auf einen speziellen Sockel mit einer Höhe von mindestens 10 cm.

Der Untergrund, auf dem der Körper aufliegt, muss einen Ablauf möglich machen; dazu müssen, wenn möglich, Eisenplatten verwendet werden. Zwischen den Wänden des Heizraums und dem Kessel muss ein Abstand von mindestens 0,60 m freigelassen werden. Zwischen der Oberkante des Kessels und dem Plafond muss mindestens 1 m Freiraum sein.

Für Kessel mit einem eingebauten Boiler kann dieser Abstand auf 0,50 m reduziert werden (die Höhe des Heizraums muss auf jeden Fall mindestens 2,5 m betragen).

### 2.3 ANSCHLUSS DER ANLAGE

Bevor Sie die Wasserleitungen anschließen, müssen Sie überprüfen, ob die Hinweise aus Abb. 1 strikt eingehalten wurden. Angesichts der Tatsache, dass diese Anschlüsse einfach zu demontieren sein müssen, verwenden Sie am besten dreiteilige rotierende Verbindungsstücke. Die Anlage muss ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß haben.

#### 2.3.1 Füllung der Anlage

**Bevor der Kessel angeschlossen wird, müssen die Leitungen der Anlage gründlich gespült werden, um eventuelle Splitter und andere Abfälle, die die ordnungsgemäße Funktion der Anlage verhindern können, zu entfernen.**

Die Füllung der Anlage muss langsam erfolgen, damit die Luft entweichen kann. Bei Anlagen mit einem geschlossenen Kreislauf darf der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes nicht unter der statisch manometrischen Höhe der Anlage liegen (z. B. für 5 m Wasserhöhe dürfen der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes und der Ladedruck der kalten Anlage nicht unter dem Mindestdruck von 0,5 bar liegen).

#### 2.3.2 Merkmale des Kesselspeisewassers

Das Zufuhrwasser des Heizkreislaufs muss lt. UNI-CTI 8065 aufbereitet werden. Die Aufbereitung des für die Heizungsanlage benutzten Wassers ist in den folgenden Fällen zwingend notwendig:

- Große Anlagen (großer Wasserinhalt).

- Häufige Wasserzufuhr; Integration von Anlagen.
- Wenn die Anlage zur Gänze oder teilweise entleert werden muss.

#### 2.3.3 Sanitärwasserboiler

Die "ESTELLE HE" Kessel können an eine gesonderte Boilereinheit angeschlossen werden.

Der mit Porzellan glasierte Stahlboiler ist zum Schutz des Boilers mit einer Magnesiumanode ausgestattet, für Kontroll- und Reinigungszwecke ist ein Inspektionsflansch vorgesehen.

**Die Magnesiumanode muss jährlich kontrolliert werden und ist zu ersetzen, wenn sie zum Großteil vom Rost zerstört ist.**

Installieren Sie auf der Kaltwasserzufuhrleitung des Boilers ein Sicherheitsventil, das auf 6 bar eingestellt ist. Wenn sich der Druck im Wasserleitungsnetz als zu hoch erweist, müssen Sie einen speziellen Druckregler installieren.

Wenn das auf 6 bar eingestellte Sicherheitsventil oft ausgelöst wird, müssen Sie ein Ausdehnungsgefäß mit einem Fassungsvermögen von 8 l und einem Höchstdruck von 8 bar montieren.

Das Ausdehnungsgefäß muss mit einer Membran aus Naturkautschuk ausgestattet sein, die für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet ist.

### 2.4 ANSCHLUSS AN DEN KAMIN

Der Kamin ist sehr wichtig für eine gute Funktion des Kessels; wenn er nicht gut funktioniert, wird das bei der Inbetriebnahme des Kessels zu Problemen wie Rußbildung, Kondensation, Absetzen führen.

Der Schornstein muss die folgenden Bedingungen erfüllen.

Er muss insbesondere:

- aus luftdichtem Material bestehen und gegen die Temperatur von Rauch und Kondensat beständig sein;
- ausreichenden mechanischen Widerstand bieten können und eine geringe Wärmeleitfähigkeit haben;
- völlig dicht sein um zu vermeiden, dass der Rauchkanal abkühlt;
- möglichst vertikal angelegt sein, und am Ende muss ein statischer Sauglüfter angebracht sein, der für einen effizienten und konstanten Abtransport der Verbrennungsprodukte sorgt;
- um zu verhindern, dass der Wind rund um den Rauchauslass Druckzonen erzeugt, in denen der Druck größer ist, als der Aufwärtsdruck der Verbren-

nungsgase, muss die Öffnung des Abfuhrkanals mindestens 0,4 m über jeder anderen Anlage liegen, die weniger als 8 m vom Schornstein entfernt ist (einschließlich Dachfirst);

- der Durchmesser des Rauchkanals darf nicht kleiner als der des Kesselanschlusses sein; für Rauchkanäle mit einem quadratischen oder rechteckigen Querschnitt muss der Innendurchmesser im Vergleich zum Durchmesser des Kesselanschlusses um 10% erhöht werden;

- der Nutzquerschnitt des Kamins muss der folgenden Formel entsprechen:

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

S durchschnittliches Ergebnis in cm<sup>2</sup>

K Herabsetzungsfaktor:

- 0,045 für Holz
- 0,030 für Kohle
- 0,024 für Heizöl
- 0,016 für Gas

P Leistung der Feuerung im Kessel in kcal/h

H Höhe des Kamins in Metern, gemessen von der Achse der Flamme bis an den Ausgang des Kamins in die Atmosphäre, abzüglich:

- 0,50 m für jedes Knie zwischen Kessel und Kamin
- 1,00 m für jeden Meter Rohrlänge zwischen Kessel und Kamin.

### 2.5 ELEKTROANSCHLUSS (Abb. 6)

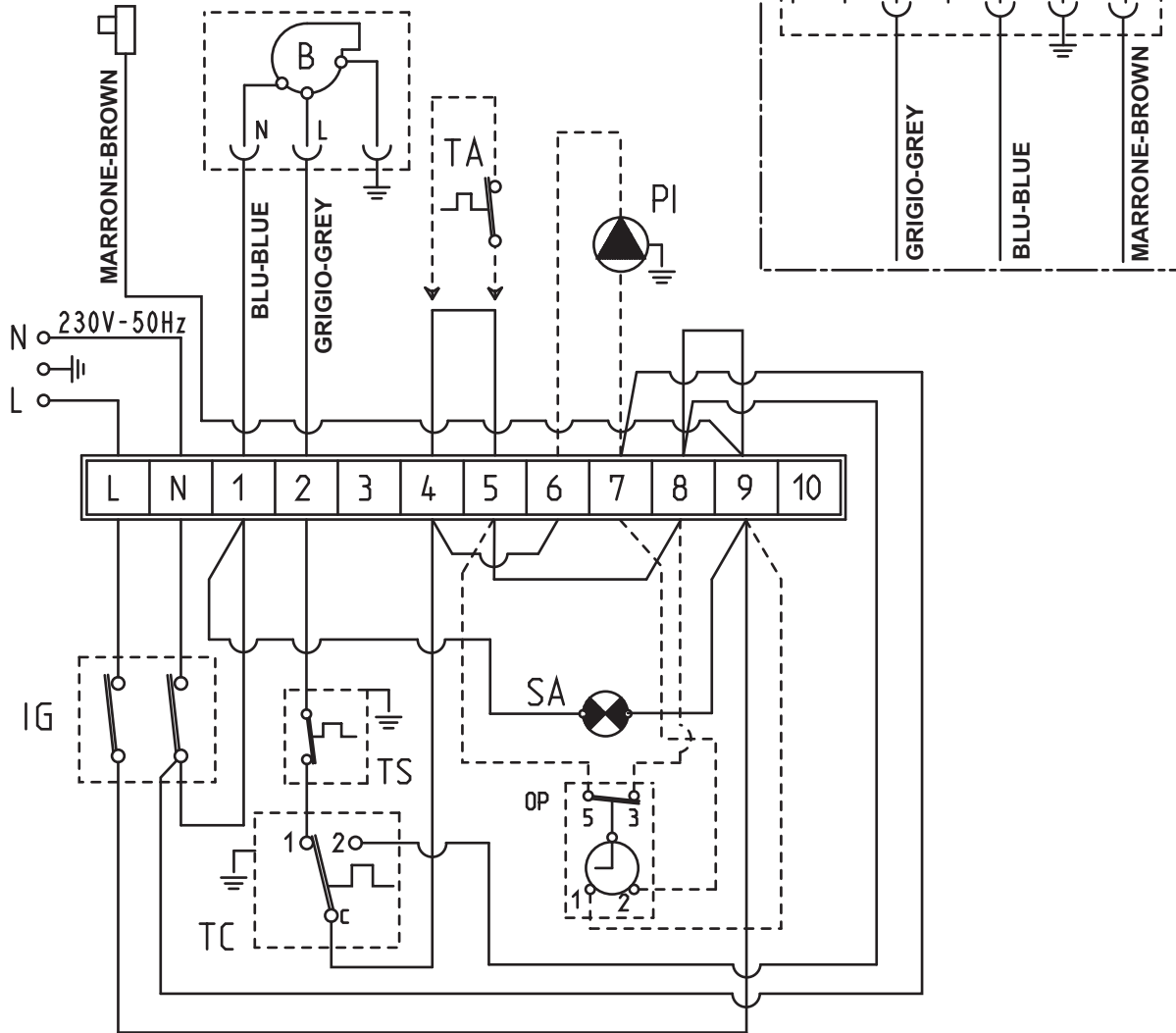
Der Kessel ist mit einem Stromkabel ausgestattet und muss mithilfe eines durch Sicherungen geschützten Hauptschalters mit einer einphasigen Spannung von 230 V - 50 Hz gespeist werden.

Der Raumthermostat (nicht im Lieferumfang enthalten), der zum Erreichen einer besseren Temperaturregelung erforderlich ist, muss so angeschlossen werden, wie das auf den Schaltplänen (Abb. 6) dargestellt ist und nachdem die ursprüngliche Brücke entfernt wurde.

Schließen Sie danach das mitgelieferte Versorgungskabel des Brenners und der Umwälzpumpe der Anlage an.

**HINWEIS: Der Hersteller weist jegliche Verantwortung für Unfälle zurück, die auf einen nicht geerdeten Kessel zurückzuführen sind.**

ACHTUNG: Das braune Kabel (isoliert) wird ausschließlich zum Anschluss von Brennern mit Dauerspeisung (Typ B1) verwendet.



LEGENDE

L Leitung  
 N Neutral  
 IG Hauptschalter  
 TS Sicherheitsaquastat  
 TC Kesselaquastat  
 SA Grüne Led Spannungsmessung  
 PI Installationspumpe  
 B Brenner mit Direktspeisung (nicht im Lieferumfang)

B1 Brenner mit Dauerspeisung (nicht im Lieferumfang)  
 TA Raumthermostat  
 OP Zeituhr (Option)

HINWEIS:

- Wenn Sie einen Raumthermostat (TA) montieren, müssen Sie die Überbrückung von Klemme 4 - 5 entfernen.
- Beim Anschluss der Zeituhr (OP) die Überbrückung zwischen den Klemmen 5-8 entfernen.

Abb. 6

### 3 GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNG

#### 3.1 KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME DES KESSELS

Vor der ersten Inbetriebnahme des Kessels empfehlen wir, die folgenden Punkte zu kontrollieren:

- ist Wasser in der Anlage und ist diese gut entlüftet?
- sind die Hähne offen?
- ist die Ableitung für die Verbrennungsgase frei?
- sind die elektrischen Anschlüsse und die Erdung korrekt ausgeführt?
- befinden sich keine brennbaren Flüssigkeiten oder Stoffe in der Nähe des Kessels?
- ist die Umwälzpumpe nicht blockiert?

#### 3.2 INBETRIEBNAHME UND FUNKTION

##### 3.2.1 Inbetriebnahme des Kessels (Abb. 7)

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Kessel in Betrieb zu nehmen:

- vergewissern Sie sich, dass das "Testzertifikat" sich nicht in der Verbrennungskammer befindet;

- setzen Sie den Kessel mit dem Hauptschalter (1) unter Spannung, das Einschalten der grünen Led (3) gestattet es, zu überprüfen, ob Spannung am Gerät anliegt;
- stellen Sie den Kesselaquastat (5) des Heizkessels auf eine Temperatur von mindestens 60°C ein; der eingestellte Temperaturwert kann anhand des Thermometers (4) kontrolliert werden;

##### 3.2.2 Sicherheitsaquastat (Abb. 7)

Sobald die Temperatur im Kessel über 100°C ansteigt, schaltet der Sicherheitsaquastat, der eine manuelle Resetfunktion hat (2), sich ein, wodurch der Brenner unverzüglich erlischt. Um den Kessel wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie die schwarze Kappe abschrauben und auf den Knopf drücken, der sich darunter befindet.

Wenn das häufig vorkommt, müssen Sie sich an einen anerkannten Fachmann wenden, der den Kessel kontrollieren muss.

##### 3.2.3 Füllen der Anlage

Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit, ob der

Hydrometer bei kalter Anlage Druckwerte zwischen 1 und 1,2 bar aufweist. Wenn der Druck unter 1 bar liegt, müssen Sie das beheben.

##### 3.2.4 Ausschalten des Kessels (Abb. 7)

Wenn Sie den Kessel vorübergehend ausschalten wollen, müssen Sie die Stromversorgung unterbrechen, indem Sie auf den Hauptschalter (1) drücken. Wenn der Kessel längere Zeit unbenutzt bleiben wird, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- stellen Sie den Hauptschalter der Anlage auf AUS;
- drehen Sie die Brennstoff- und Wasserhähne der Heizungsanlage zu;
- entleeren Sie die Heizungsanlage, wenn Frostgefahr besteht.

#### 3.3 JÄHRLICHE REINIGUNG

Der Generator muss einmal jährlich gewartet werden, diese Wartung muss durch einen anerkannten technischen Service durchgeführt werden. Bevor die Reinigungs- und Wartungsarbeiten begonnen werden, muss das Gerät erst von der Stromversorgung abgeschlossen werden.

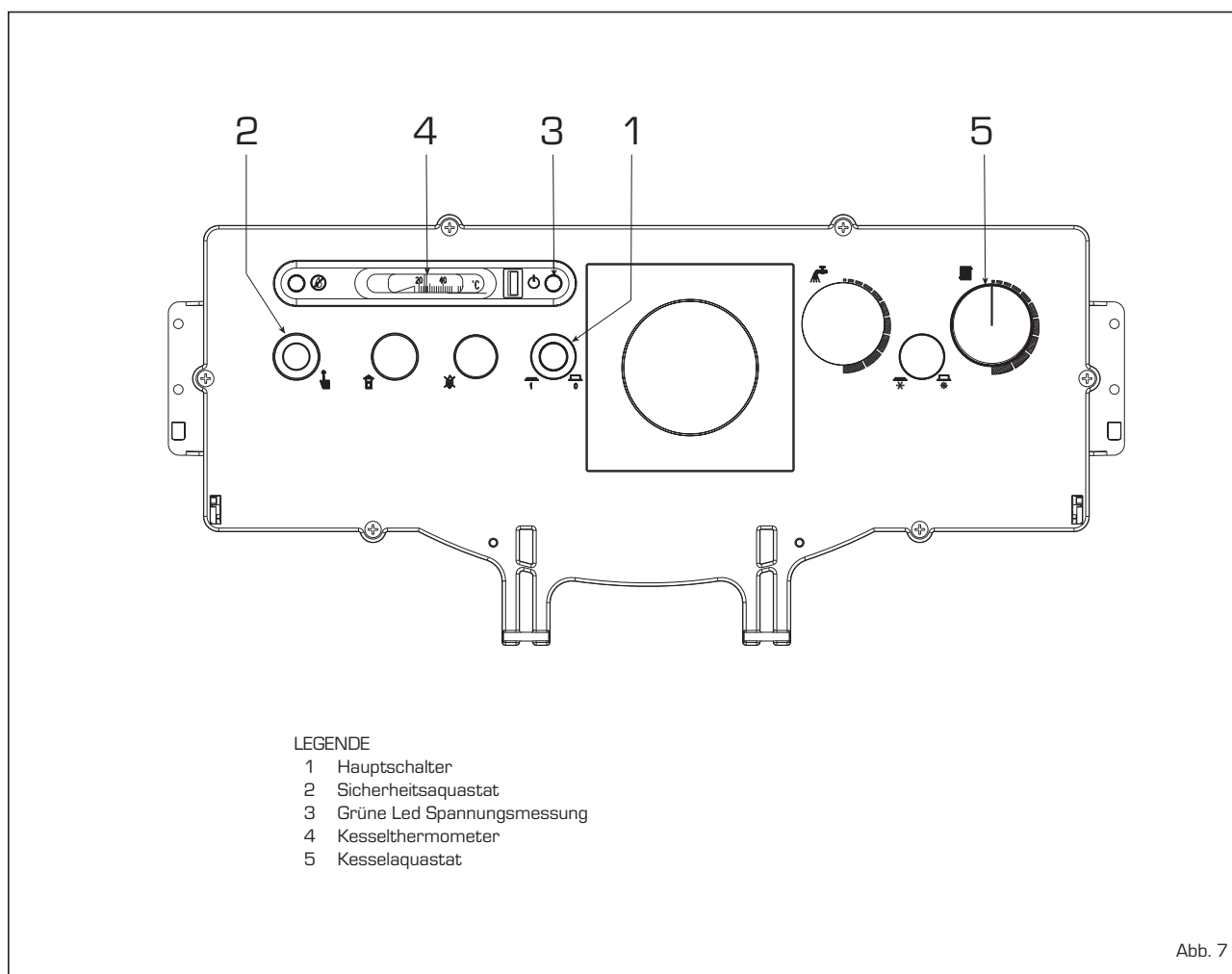


Abb. 7

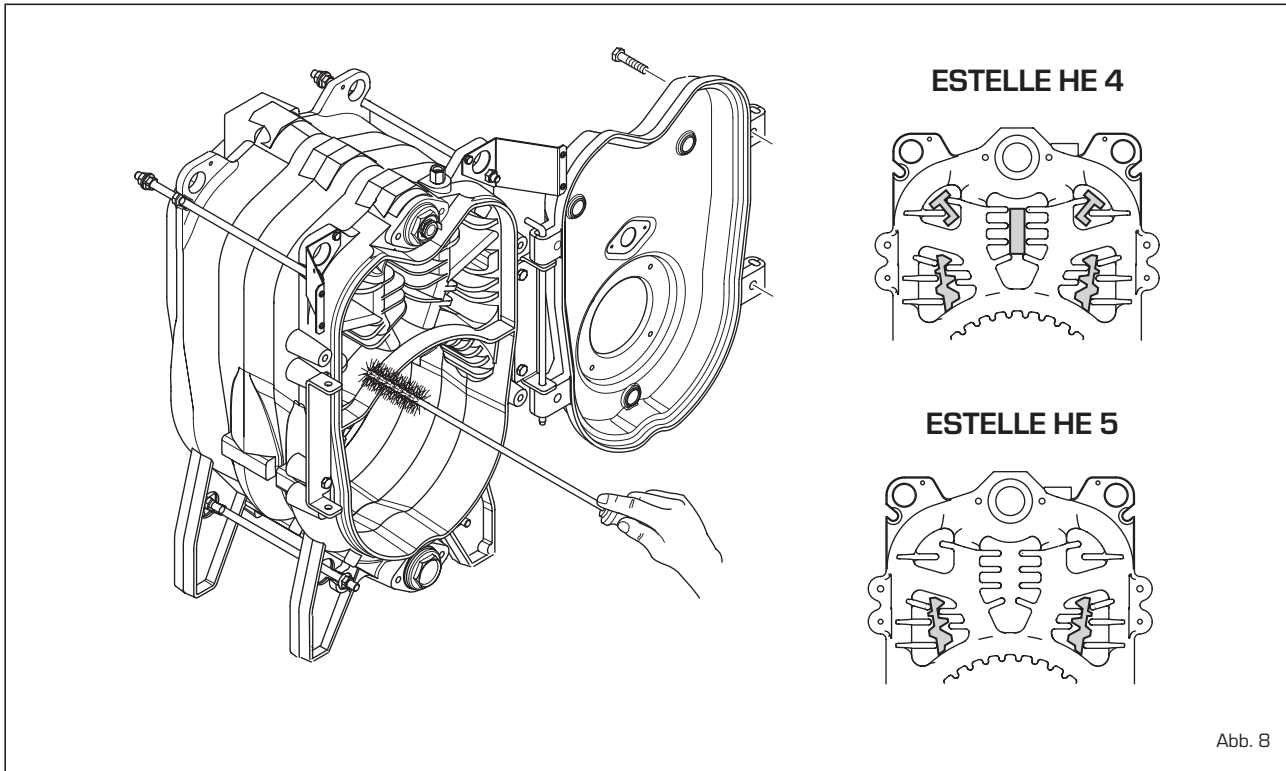


Abb. 8

### 3.3.1 Rauchgasseite des Kessels (Abb. 8)

Zur Reinigung der Rauchgasdurchlässe müssen die Schrauben, mit denen die Tür am Kesselkörper befestigt ist, entfernt werden. Danach müssen die Innenflächen und das Rauchgasrohr mit einer Spezialbürste sorgfältig gereinigt und alle Rückstände entfernt werden.

Nach der Wartung müssen bei den Modellen "ESTELLE HE 4-5" die Turbulatoren, die zuvor ausgebaut wurden, wieder an die ursprüngliche Position gebracht werden. Werden die Wartungsarbeiten ausgeführt, ohne dass der Brenner entfernt wird,

### 3.3.3 Demontage Mantel (Abb. 10)

Die Demontage der Bauteile des Kesselmantels muss folgendermaßen vorgenommen werden (Abb. 10):

- entfernen Sie den Deckel (12), der mit Steckstiften befestigt ist;
- das vordere Paneel (8) abnehmen, das mit Steckstiften an den Seitenteilen befestigt ist;
- demontieren Sie die Bedienungstafel (9), die mit vier Blechschrauben an den Seitenplatten befestigt ist;
- entfernen Sie die hinteren Platten (6) und (7), die mit zehn Blechschrauben an den Seitenplatten befestigt sind;
- demontieren Sie die linke Seitenplatte (3), indem Sie die Schrauben, mit denen sie am oberen Bügel (5) befestigt ist, lösen und die Schraube entfernen, mit der sie am unteren Bügel (1) befestigt ist;
- demontieren Sie die rechte Seitenplatte

(4) auf dieselbe Weise.

### 3.3.4 Funktionsstörungen

Im folgenden werden einige Ursachen und Lösungsvorschläge für einige Störungen angeführt, die eventuell auftreten können und zum Ausfall oder einer verringerten Funktion des Kessels führen können. Eine Funktionsstörung bewirkt in den meisten Fällen, dass die Warnleuchte des Steuerungs- und Kontrollautomats, die auf eine Störung hinweist, aufleuchtet.

Wenn diese Warnleuchte aufleuchtet, kann der Brenner erst wieder funktionieren, nachdem der Entriegelungsknopf ganz eingedrückt wurde. Wenn Sie das getan haben und die normale Zündung tritt wieder ein, kann die Blockade des Brenners als harmlose vorübergehende Störung betrachtet werden. Wenn die Blockade allerdings andauert, muss die Ursache der Störung gefunden und eine der unten angeführten Lösungen zu deren Behebung angewendet werden:

#### Der Brenner zündet nicht.

- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.
- Überprüfen Sie die Brennstoffzufuhr, ob die Filter und die Einspritzdüse sauber sind und ob die Leitung entlüftet ist.
- Überprüfen Sie, ob die Zündfunken richtig gebildet werden und ob der Brennerautomat richtig funktioniert.

#### Der Brenner zündet ordnungsgemäß, erlischt dann aber sofort wieder.

- Überprüfen Sie die Flamme, die Einstel-

lung der Luft und die Funktion des Brennerautomaten.

#### Der Brenner lässt sich schwierig einstellen und/oder bringt keine Wärmeleistung.

- Überprüfen Sie, ob der Brennstoff richtig zugeführt wird, ob der Kessel sauber ist, ob die Rauchgasableitung nicht verstopft ist, die tatsächlich durch den Brenner gelieferte Leistung und ob der Brenner sauber ist (Staub).

#### Der Kessel verschmutzt rasch.

- Überprüfen Sie die Einstellung des Brenners (Analyse der Rauchgase), die Qualität des Brennstoffs, das Ausmaß der Verstopfung des Schornsteins und ob der Luftdurchlass des Brenners sauber ist (Staub).

#### Der Kessel kommt nicht auf Temperatur.

- Überprüfen Sie, ob der Kesselkörper sauber ist, kontrollieren Sie die Kombination, die Einstellung, die Leistungen des Brenners; die vorab eingestellte Temperatur, die ordnungsgemäße Funktion und die Position des Reglerthermostaten.
- Vergewissern Sie sich, dass die Leistung des Kessels in bezug auf die Anlage ausreichend ist.

#### Ein Geruch von unverbranntem Gas hängt in der Luft.

- Überprüfen Sie, ob der Kesselkörper und die Rauchgasableitung sauber sind und ob der Kessel und die Ableitungen (Türchen, Verbrennungskammer, Rauchgasleitung, Rauchkanal, Dichtungen) hermetisch geschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob die Verbrennung ord-

nungsgemäß funktioniert.

**Das Sicherheitsventil des Kessels wird oft ausgelöst.**

- Überprüfen Sie, ob Luft in der Anlage ist, und überprüfen Sie die Funktion der Umwälzpumpe(n).
- Überprüfen Sie den Vorladedruck der Anlage, die Effizienz der(s) Ausdehnungsgefäße(s) und die Einstellung des Ventils selbst.

dass die Heizanlage in Betrieb bleibt und dass die Räumlichkeiten sowie der Ort, an dem der Kessel installiert ist, ausreichend beheizt sind. Wenn das nicht der Fall ist, müssen sowohl der Kessel, als auch die Anlage vollkommen entleert werden.

Um den Kessel und die Anlage vollkommen zu entleeren, muss auch der Inhalt des Boilers und der Heizspirale des Boilers abgelassen werden.

Funktion des Geräts müssen Sie das Gerät ausschalten. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren.

Alle Reparaturarbeiten dürfen nur von einem anerkannten technischen Service in Ihrer Region durchgeführt werden.

**3.4 FROSTSICHERUNG**

Bei Frost müssen Sie sich vergewissern,

**3.5 WICHTIGER HINWEIS FÜR DEN BENÜTZER**

Bei Defekten und/oder Störungen der

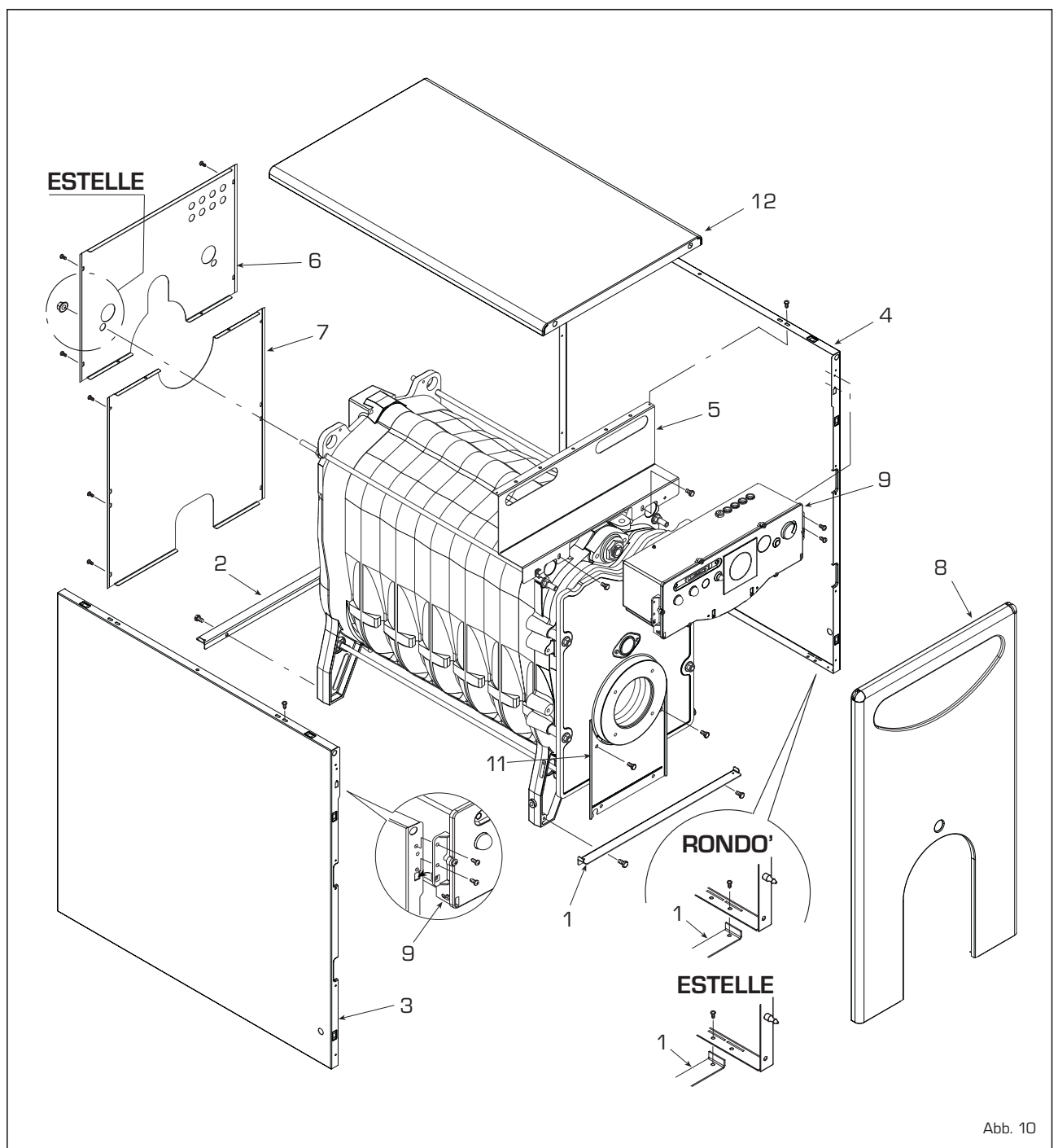


Abb. 10

**FONDERIE SIME S.p.A.**, расположенное по адресу: Италия, Леньяго /Верона/, ул. Гарбо, 27, - считает необходимым предупредить, что производимые им котлоагрегаты, работающие на газойле, соответствуют требованиям ст.3 п.3 Директивы PED 97/23 СЕЕ, Пормативной строительной практики, поскольку проектируются и изготавливаются в соответствии с нормами UNI EN 303 – 1: 2002.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### 1 ОПИСАНИЕ АППАРАТА

1.1	ВВЕДЕНИЕ .....	94
1.2	РАЗМЕРЫ	
1.3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	95
1.4	ПОТЕРИ НАГРУЗКИ	
1.5	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА .....	96
1.6	КАМЕРА СГОРАНИЯ	
1.7	СПАРИВАЕМЫЕ ГОРЕЛКИ	
1.8	ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЛИВА КОНДЕНСАТА .....	97

### 2 УСТАНОВКА

2.1	ПОМЕЩЕНИЕ КОТЛОАГРЕГАТА .....	98
2.2	РАЗМЕРЫ ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ КОТЛОАГРЕГАТА	
2.3	ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ	
2.4	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ	
2.5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	

### 3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ

3.1	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ .....	100
3.2	ВКЛЮЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	
3.3	СЕЗОННАЯ ОЧИСТКА	
3.4	ЗАЩИТА АНТИФРИЗА .....	101
3.5	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....	102

# 1 ОПИСАНИЕ АППАРАТА

## 1.1 ВВЕДЕНИЕ

В ролях чугунные котлы конденсационные "ESTELLE HE" изучались и

проектировались в соответствии с инструкциями Директивы о Производительности ЕЭС 92/42. Они работают на газойле с устойчивым

горением, их высокая производительность позволяет значительно сократить расходы по их эксплуатации.

## 1.2 РАЗМЕРЫ (Рис. 1)

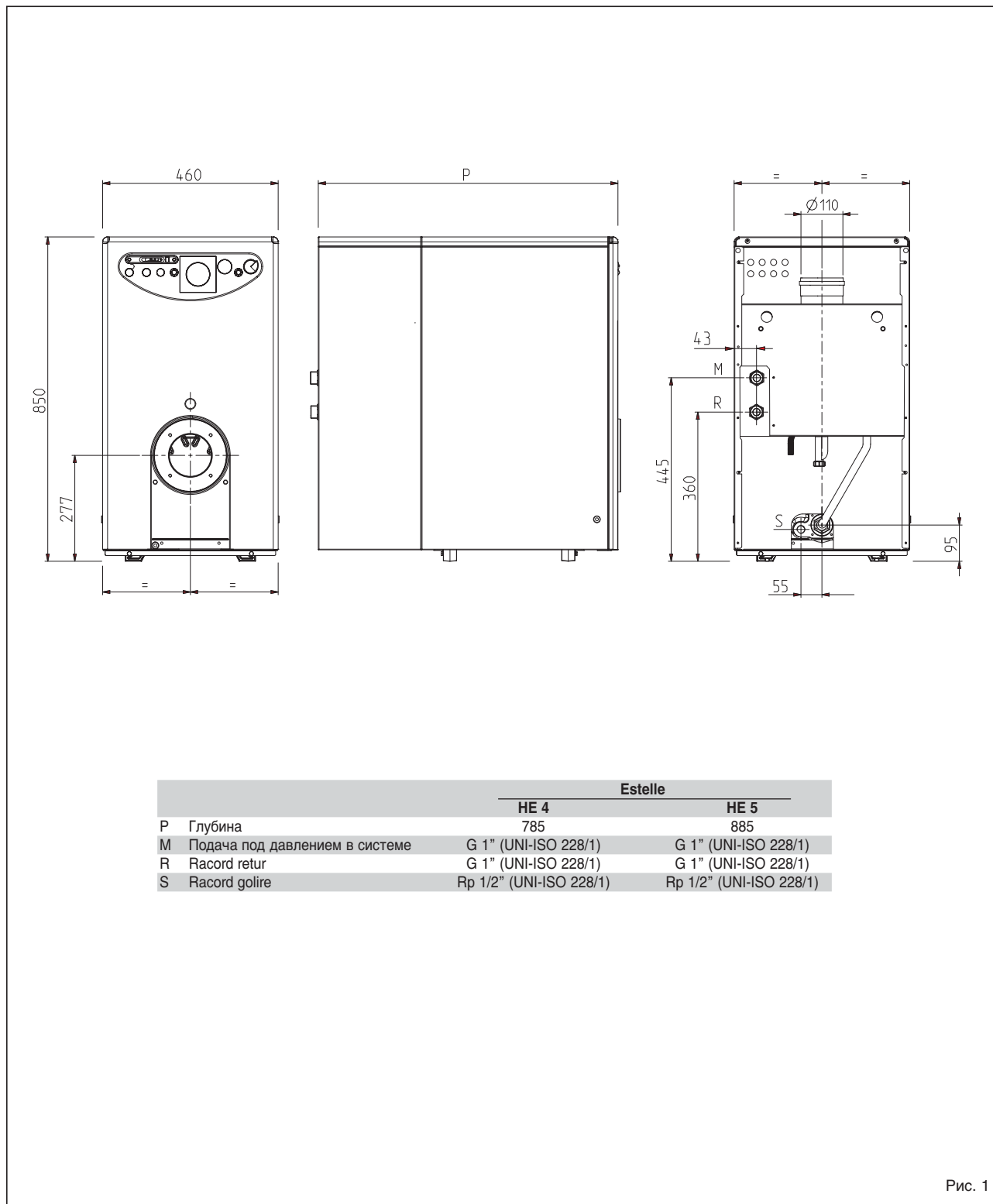


Рис. 1



### 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Тепловая мощность</b>			
80-60°C	кватт	28,8	38,8
50-30°C	кватт	30,3	40,8
<b>Производительность по теплу</b>			
	кватт	30,0	40,0
<b>Выход по энергии (ЕЭС 92/42)</b>		★★★★	★★★★
<b>Элементы</b>	№	4	5
<b>Максимально допустимое давление</b>	бар	4	4
<b>Водосодержание</b>	л	16,8	20,8
<b>Потери нагрузки в отделении дымообразования</b>	мбар	0,13	0,21
<b>Потери нагрузки в отделении воды (Δt 10°C)</b>	мбар	10	15
<b>Давление в камере горения</b>	мбар	-0,02	-0,02
<b>Рекомендуемая депрессия в дымоходе</b>	мбар	0,15	0,15
<b>Температура дыма</b>			
80-60°C	°C	73	58,4
50-30°C	°C	56	43,1
<b>Расход дыма</b>	м³/ч	37,2	48,2
<b>Объем дыма</b>	дм³	12	15
<b>CO<sub>2</sub></b>	%	12,5	12,5
<b>Регулирование нагрева</b>	°C	30÷85	30÷85
<b>Вес</b>	кг	135	161

\* Температура на входе санитарной воды 15 °C – Температура котлоагрегата 80 °C.

### 1.4 ПОТЕРИ НАГРУЗКИ (Рис. 2)

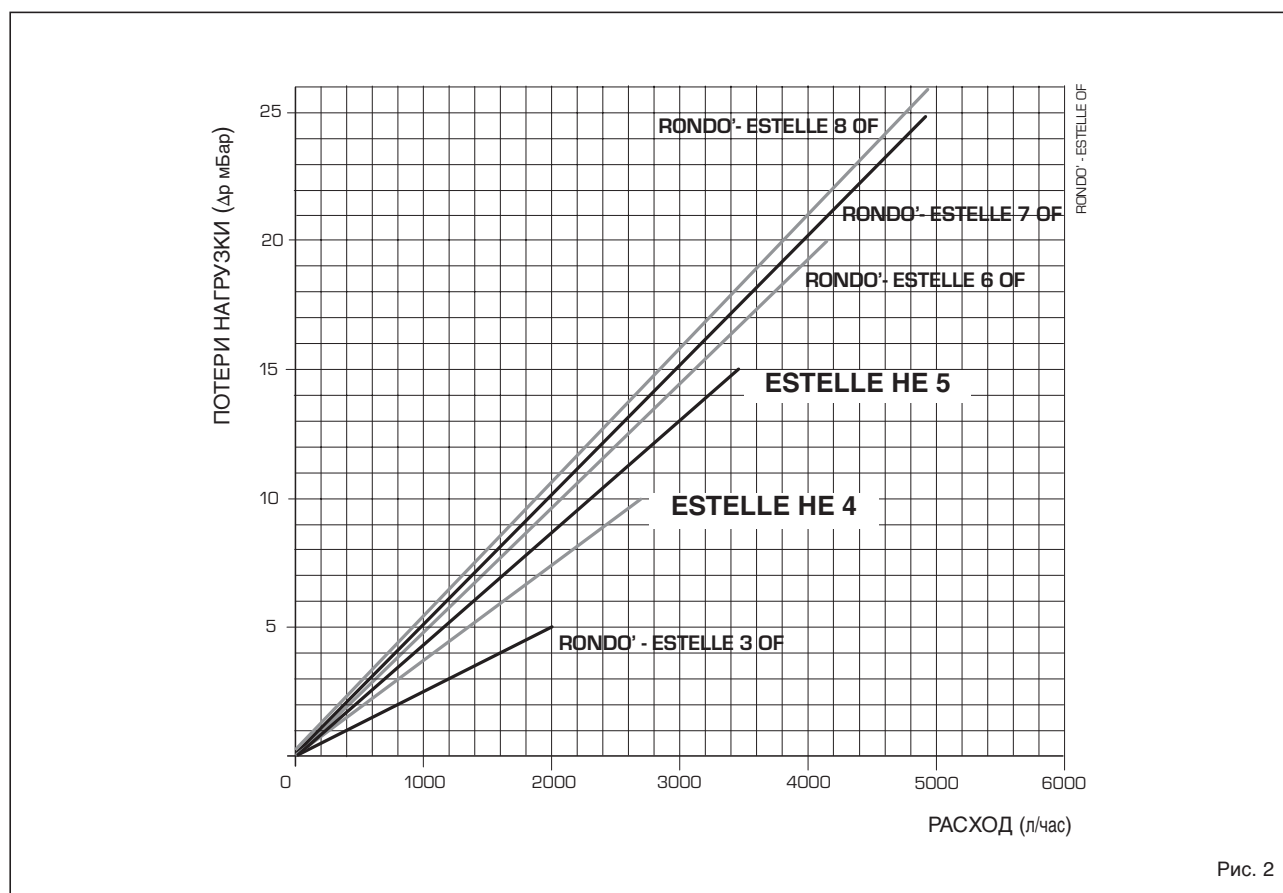


Рис. 2

## 1.5 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА (Рис. 2/а)

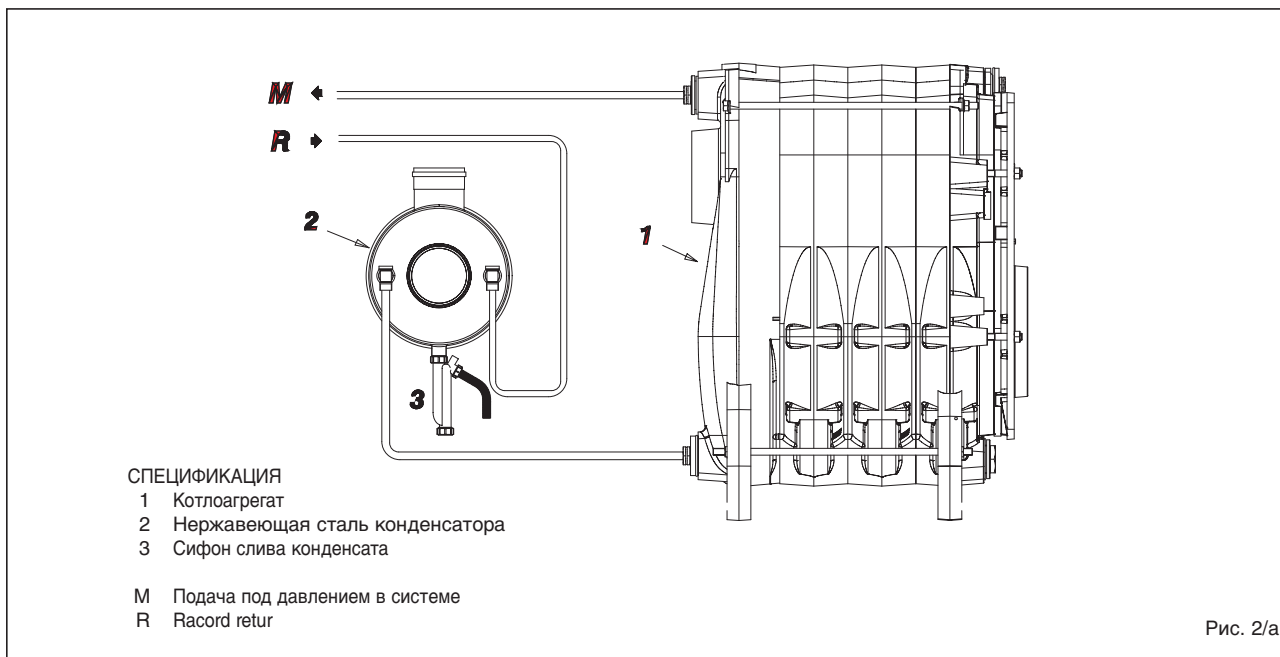


Рис. 2/а

## 1.6 КАМЕРА ГОРЕНИЯ (Рис. 3)

Камера горения по своему типу имеет прямое пропускание в соответствии с нормативом EN 303-3 с дополнением E. На рис. 3 приведены размеры камеры горения.

	L (Длина) мм	Объем дм <sup>3</sup>
Estelle HE 4	405	24,0
Estelle HE 5	505	30,5

## 1.7 СПАРИВАЕМЫЕ ГОРЕЛКИ

Как правило, рекомендуется, чтобы горелка, работающая на газойле, спариваемая с котлоагрегатом, имела сопла с полувакуумным распылителем. В п.1.7.1 и 1.7.2 описываются модели горелок, в паре с которыми котлоагрегат уже прошел испытания.

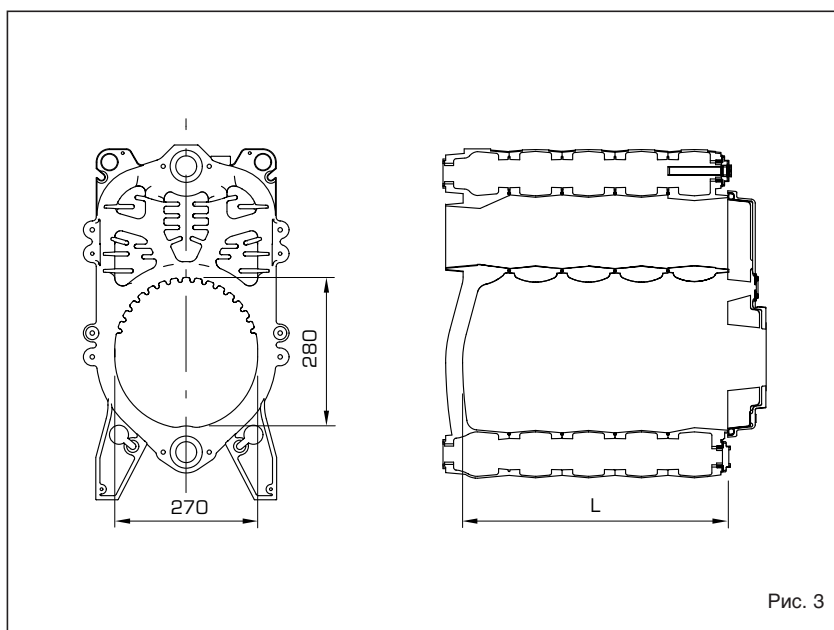


Рис. 3

### 1.7.1 Горелки "FBR" - NOx: Класс 3

модель		Сопло		Угол распылителя	Давление насоса Бар
		тип	Ø		
Estelle HE 4	G 0S - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
Estelle HE 5	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Горелки "SIME"

модель		Сопло		Угол распылителя	Давление насоса Бар
		тип	Ø		
Estelle HE 4	MAK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
Estelle HE 5	MAK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

### 1.7.3 Сборка горелки (Рис. 3/а)

Дверь котлоагрегата сделана с таким расчетом, чтобы облегчить сборку горелки /рис.3/а. Горелки должны быть отрегулированы таким образом, чтобы значение CO<sub>2</sub> соответствовало тому, что указано в п.1.3 с допуском отклонением в ±5%.

### 1.8 ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЛИВА КОНДЕНСАТА (Рис. 4)

Для сбора конденсата и необходимости того, чтобы подключить капельного ловушка выхлопных календарь с трубы (диаметр 25) с минимальным наклоном 5 мм на метр.

**Только трубопроводы из пластмассы обычных городских сливов подходят для отправки конденсата к канализационному сливу дома.**

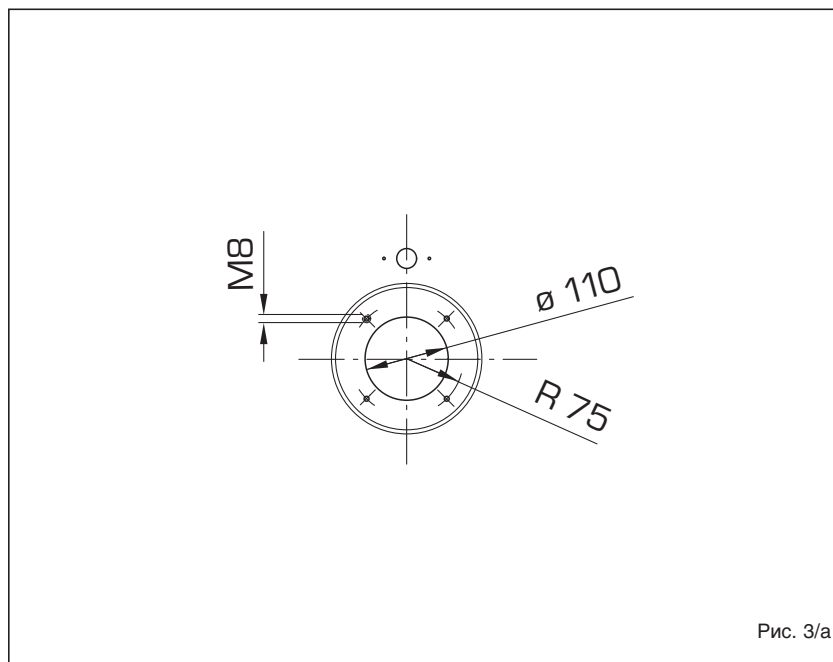


Рис. 3/а

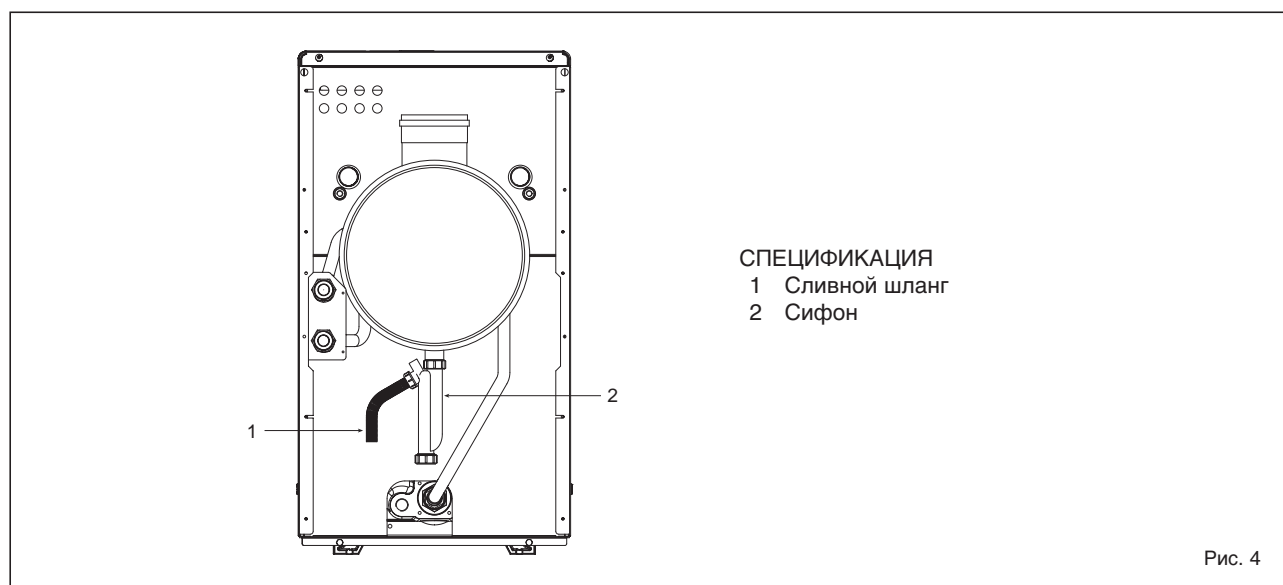


Рис. 4

## 2 УСТАНОВКА

### 2.1 ПОМЕЩЕНИЕ КОТЛОАГРЕГАТА

Помещение для котлоагрегата должно отвечать требованиям, изложенным в DPR 22.12.1970 и в Циркуляре М.И. № 73 от 29.7.1971 /для термических систем, работающих на жидком топливе/.

### 2.2 РАЗМЕРЫ ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ КОТЛОАГРЕГАТА

Поставьте корпус котлоагрегата на заранее подготовленный фундамент, имеющий высоту не менее 10 см.

Корпус должен стоять на такой поверхности, по которой было бы возможно его перемещение, для чего рекомендуется использовать листовую сталь.

Расстояние между стенами помещения и котлоагрегатом должно быть не менее 0,60 м, а расстояние между верхним краем обкладки и потолком должно быть не менее 1 м: это расстояние может быть уменьшено до 0,50 м для котлоагрегатов со встроенным котлом / но в любом случае минимальная высота помещения для котлоагрегата не должна быть меньше 2,5 м/.

### 2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Выполняя гидравлические соединения, убедитесь, что вы выполнили все указания рис.1. Лучше делать соединения, легко разъединяющиеся при помощи патрубков с вращающимися сцеплениями.

Для подобного типа системы необходим закрытый расширительный бак.

#### 2.3.1 Заполнение системы

**Прежде чем приступить к подключению котлоагрегата, как правило, по трубопроводной сети пропускают воду для удаления из нее возможных посторонних элементов, наличие которых могло бы нарушить правильное функционирование аппарата.**

Заполнение системы должно быть медленным с тем, чтобы воздушные пузырьки могли выйти через различные отверстия. В отопительных системах с закрытым контуром давление нагрузки в холодной системе и давление предварительного накачивания расширительного бака должны соответствовать или, во всяком случае, быть не ниже шкалы статической колонны системы /например, для статической колонны в 5 м минимальное значение временного давления в баке и давления нагрузки системы должно быть равно 0,5 бар/.

#### 2.3.2 Характеристики подаваемой воды

С тем, чтобы в первичном обменнике не

накапливались известковые образования и другие отложения, вода в цепи горячего фильтрации должна проходить обработку в соответствии с нормативами UNI-CT 8065. И совершенно необходимо проводить обработку воды в следующих случаях:

- при наличии очень больших систем / с повышенным водосодержанием /
- при частом впуске воды для заполнения системы
- в случае необходимости частичного или полного опораживания системы.

#### 2.3.3 Котел санитарной воды

Котлоагрегаты "ESTELLE HE" могут быть спарены с отдельным блоком котла.

Стальной со стеклофарфоровым покрытием котел оснащен магниевым анодом для защиты котла и контрольным фланцем для контроля и очистки.

**Магниевый анод должен ежегодно проверяться и заменяться в случае, если он изношен, в противном случае утрачивается право на гарантийное обслуживание котла.**

Установите на трубах подачи холодной воды в котел предохранительный клапан, откалиброванный до 6 бар.

Если давление в сети оказывается крайне высоким, установите специальный уменьшитель давления. В случае, если предохранительный клапан с калибровкой 6 бар срабатывает часто, установите расширительный бак емкостью 8 л при максимальном давлении 8 бар.

Внутри бака должна быть мембрана из натуральной резины типа "каучук", используемой в пищевой промышленности.

### 2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДЫМОВОЙ ТРУБЕ

Дымовая труба имеет первостепенное значение для функционировании установки. Если при изготовлении ее не соблюдаются определенные критерии, могут возникнуть неполадки в работе горелки, усиление шумов, появление копоти, конденсата и накипеобразований. Следовательно, дымовая труба должна отвечать следующим требованиям:

- она должна быть сделана из водонепроницаемого материала, устойчивого к температуре дыма и, следовательно, к конденсации;
- должна обладать достаточной сопротивляемостью механическим нагрузкам и слабой теплопроводностью;
- должна быть полностью герметична во избежание охлаждения ее самой;
- должна быть установлена в вертикальном положении, и ее конечная часть должна иметь статический аспиратор, обеспечивающий эффективный и постоянный выброс в атмосферу продуктов горения;
- для того, чтобы ветер не мог создавать вокруг выступающей части дымохода на

крыше таких зон давления, которые превалявали бы над подъемной силой отработанных газов, необходимо, чтобы отверстие выброса находилось выше, по крайней мере, на 0,4м любой структуры, находящейся на расстоянии менее 8 м от самого дымохода / включая гребень крыши/;

- диаметр дымовой трубы должен быть не меньше диаметра соединения с котлоагрегатом; для дымовых труб с квадратным и прямоугольным сечением внутреннее сечение должно быть увеличено на 10% по сравнению с сечением соединения с котлоагрегатом;
- полезное сечение дымовой трубы выводится из следующего уравнения:

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

S получаемое сечение в см<sup>2</sup>

K коэффициент уменьшения

- 0,045 для дерева

- 0,030 для угля

- 0,024 для газойля

- 0,016 для газа

P мощность котлоагрегата в ккал/час

H высота дымохода в м, т.е. расстояние от оси пламени до выброса дымохода в атмосферу. При определении размеров дымовой трубы нужно учитывать действительную высоту дымохода в м., т.е. расстояние от оси пламени до верхушки, которое может быть сокращено на:

- 0,50 м на каждое изменение направления трубы соединения между котлоагрегатом и дымовой трубой;
- 1,00 м на каждый метр горизонтального наращивания самого соединения.

### 2.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (Рис. 6)

Котлоагрегат снабжен электрическим питающим кабелем, электропитание котлоагрегата должно осуществляться при однофазном напряжении 230V- 50Hz с помощью главного рубильника с плавкими предохранителями.

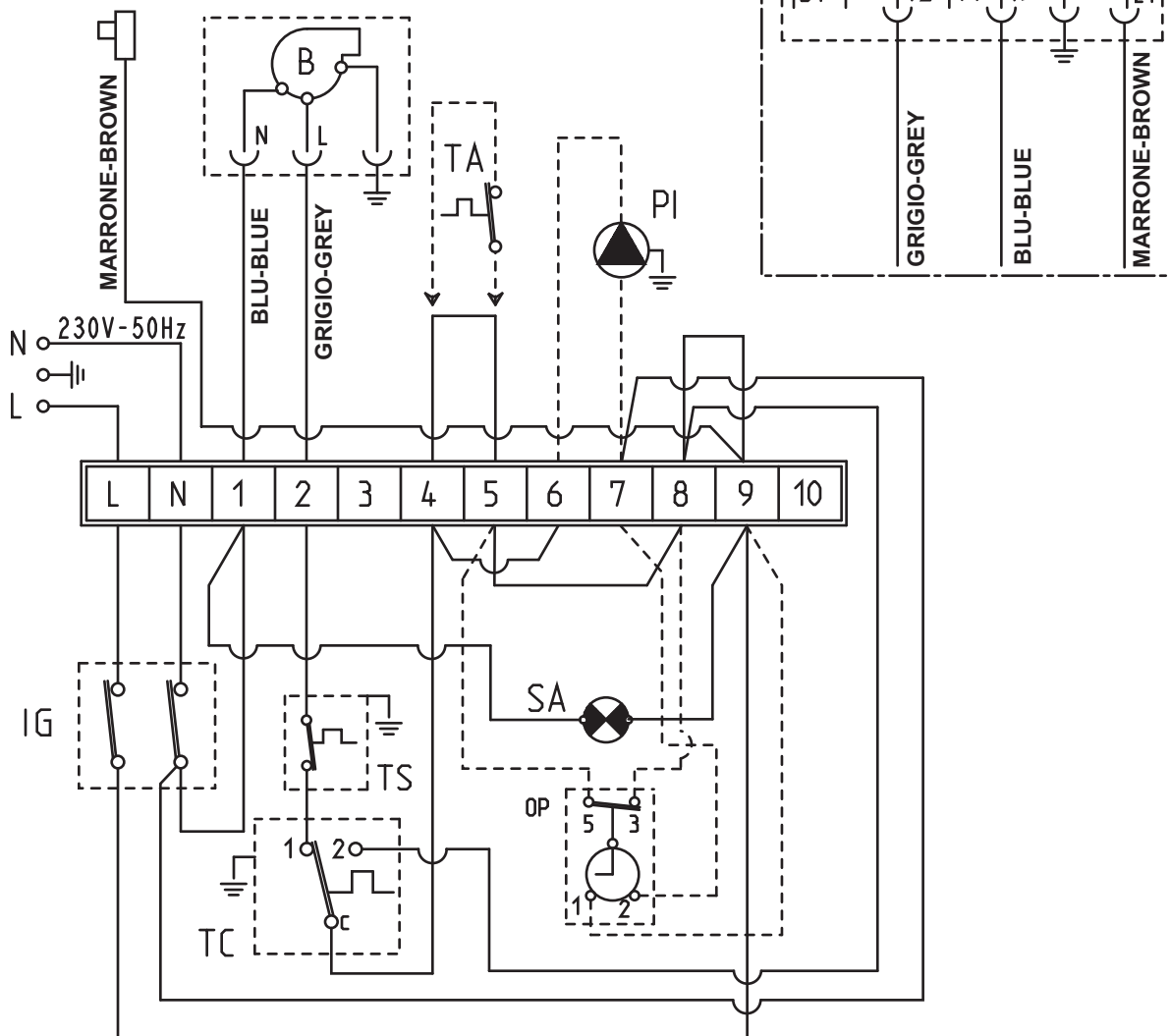
Кабель климатического регулятора, установка которого является обязательной для лучшего регулирования комнатной температуры, должен быть подсоединен так, как это показано на рис.6.

Соедините питающий кабель горелки и кабель насоса циркуляции системы, имеющиеся в поставке.

**Примечание: Аппарат должен быть подключен к эффективной системе заземления.**

**Фирма SIME не несет ответственности за ущерб, причиненный людям или имуществу вследствие отсутствия системы заземления котлоагрегата. Перед выполнением любой операции на электрошите отключите электропитание.**

**ВНИМАНИЕ:** Кабель коричневого цвета (изолированный) используется исключительно для подключения горелок с постоянной подачей (типа В1).



**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

- L Сеть
- N Нейтраль
- IG Главный рубильник
- TS Защитный термостат
- TC Термостат котлоагрегата
- SA Зеленая лампочка наличия напряжения
- PI Насос системы
- B Горелка с прямой подачей (не входит в поставку)

- B1 Горелка с постоянной подачей (не входит в поставку)
- TA Климатический регулятор
- OP Программируемый таймер (дополнительно)

**Примечание:**

- При подключении хронотермостата (ТА) снимите перемычку, установленную на зажимы 4-5.
- При подключении программируемого таймера (OP) снимите перемычку, установленную на зажимы 5-8.

Рис. 6

## 3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ

### 3.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

Перед первым включением, как правило, выполняются следующие проверочные работы:

- удостоверьтесь, что система заполнена водой, а перед этим была осуществлена ее продувка;
- убедитесь, чтобы все имеющиеся заслонки были открыты;
- проверьте, чтобы труба выброса продуктов горения была свободна;
- убедитесь, что электрическое соединение выполнено правильно и что подключен провод заземления;
- проверьте, чтобы в непосредственной близости от котлоагрегата не находилось легко воспламеняющихся жидкостей и материалов;
- убедитесь, чтобы циркулятор не был заблокирован.

### 3.2 ВКЛЮЧЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

#### 3.2.1 Включение котлоагрегата (Рис. 7)

Для включения котлоагрегата действуйте

следующим образом:

- убедитесь, что "Удостоверение об испытании" не находится в камере горения;
- включите напряжение в котлоагрегате, нажав на главный рубильник /1/, включение зеленой лампочки (3) позволяет проверить наличие напряжения на устройстве; одновременно с этим включится также и горелка;
- с помощью ручки установите на термостате котлоагрегата /5/ температуру не ниже 60°C. Установленная величина температуры проверяется при помощи термометра /4/.

#### 3.2.2 Защитный термостат (Рис. 7)

Защитный термостат с ручным перевооружением /2/ срабатывает, немедленно выключая горелку, если температура в котлоагрегате поднимается выше 100°C. Для возобновления функционирования котлоагрегата необходимо отвинтить черную крышку и нажать на находящуюся внизу кнопку.

В случае частого повторения этого явления обратитесь для контроля в специализированную техслужбу.

### 3.2.3 Заполнение системы

Следует периодически проверять (13/рис.2/), чтобы давление водомера в холодной системе было в пределах 1-1,2 бар. Если давление опускается ниже 1 бар, восстановите его на нужном уровне.

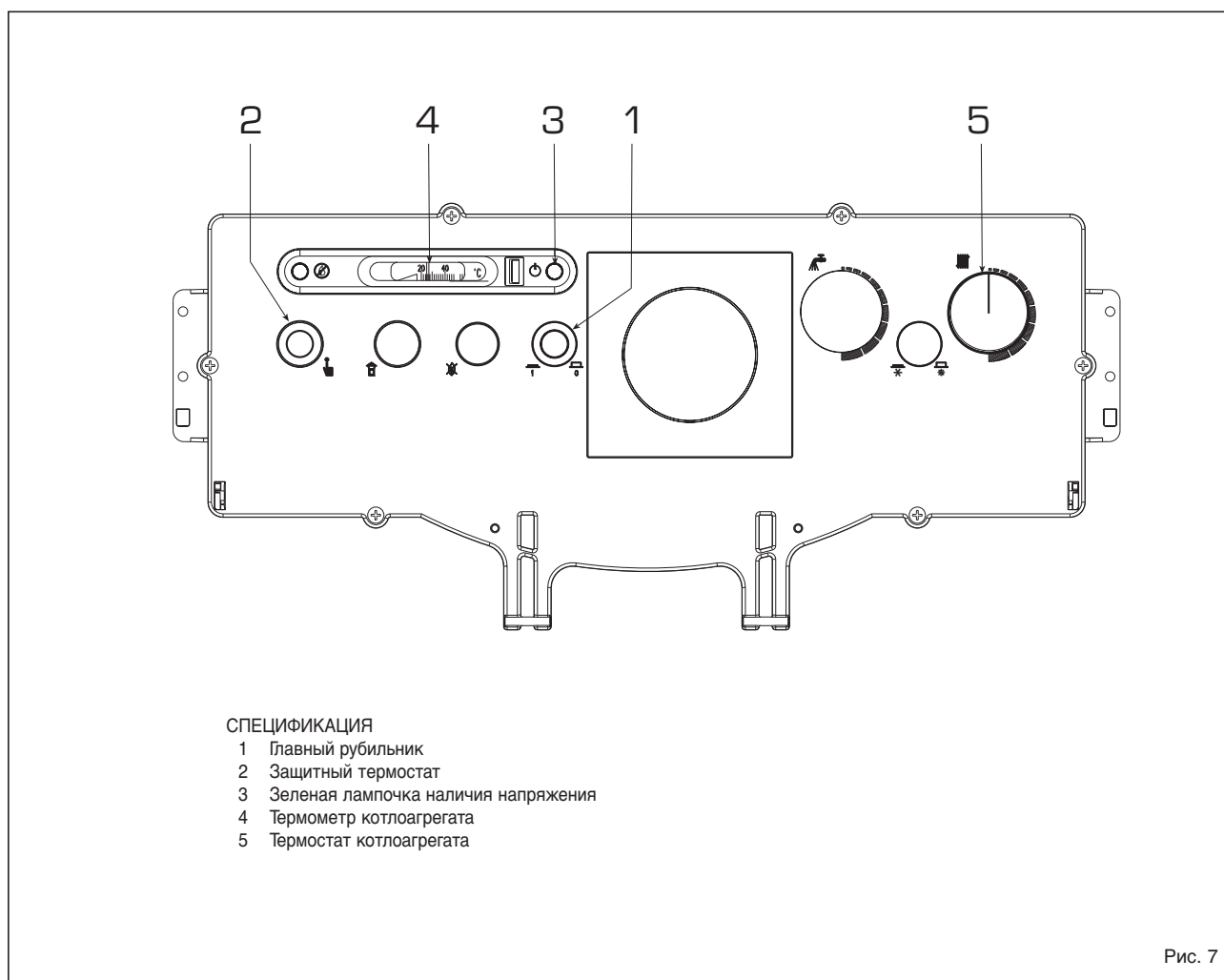
#### 3.2.4 Выключение котлоагрегата (Рис. 7)

Для того чтобы временно выключить котлоагрегат, выключите напряжение при помощи главного рубильника /1/. В случае отключения котлоагрегата на длительный период необходимо выполнить следующие операции:

- поставьте главный рубильник системы в положение "выкл.";
- закройте топливные и водные краны тепловой системы;
- в случае возможных заморозков опорожните тепловую систему;

### 3.3 СЕЗОННАЯ ЧИСТКА

Чистка генератора должна осуществляться ежегодно в соответствии со ст.11 п.4 DPR 412/93 специализированной техслужбой.



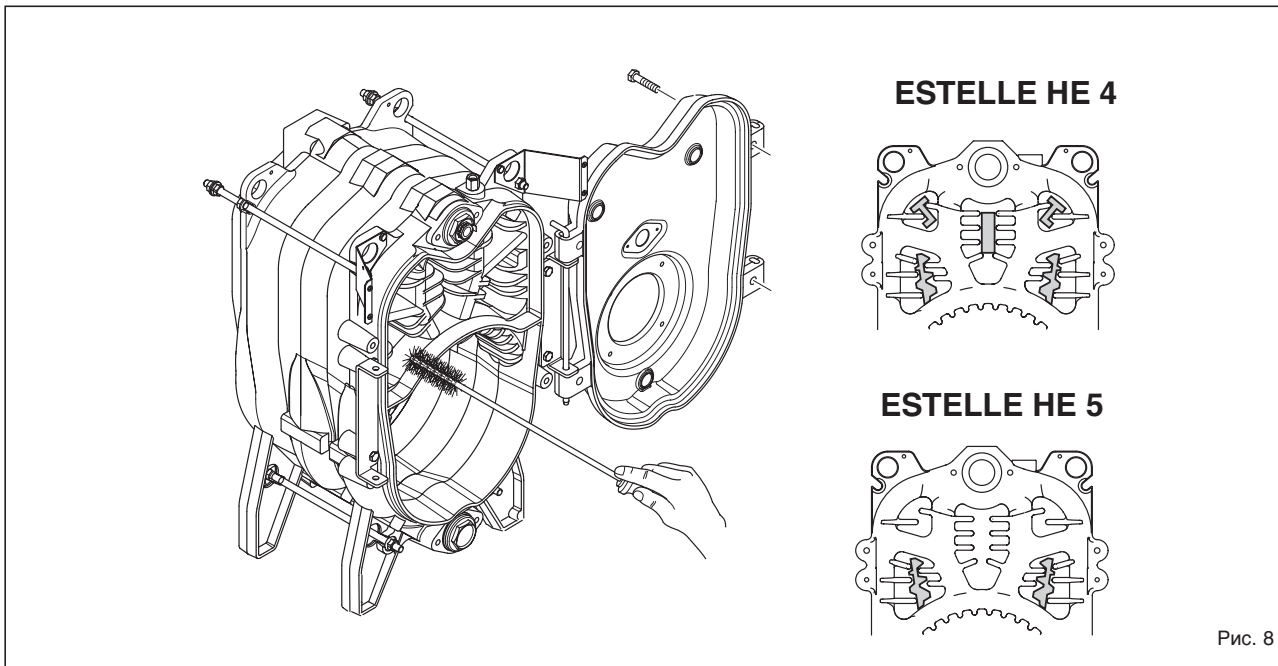


Рис. 8

Прежде чем начать уборочные работы или работы по профилактическому уходу, отключите аппарат от сети электропитания.

### 3.3.1 Отделение дымообразования в котлоагрегате (Рис. 8)

Для очистки дымовых проходов снимите винты, фиксирующие входную дверь главного корпуса котлоагрегата и с помощью специального трубоочистного ерша тщательно очистите внутренние поверхности и трубу выброса дымов от остаточных продуктов.

Завершив очистку, в моделях “ESTELLE HE 4-5” поставьте снятые турбодвигатели в прежнее положение. Очистка выполняется без удаления горелки.

### 3.3.3 Разборка обкладки (Рис. 10)

Для разборки обкладки последовательно выполните следующие операции /рис.10/:

- снимите крышку /12/, крепящуюся с помощью соединительных штырей;
- снимите правую переднюю панель /8/, прикрепленную к боковой стенке двумя винтами;
- снимите пульт управления /9/, прикрепленный к боковым стенкам двумя самонарезающимися винтами;
- снимите задние панели /6/ и /7/, прикрепленные к боковым стенкам десятью самонарезающимися винтами;
- снимите левую боковую стенку /3/, отвинтив винты, которыми она прикрепляется к верхнему кронштейну /5/ и отвинтите винт, который ее крепит к нижнему кронштейну /1/.
- Снимите правую боковую стенку /4/,

действуя тем же самым образом.

### 3.3.4 Неполадки в работе

Перечислим некоторые причины и возможные меры по устранению ряда неполадок, которые могут иметь место и обуславливать остановку или сбой в работе аппарата. В большинстве случаев при обнаружении какой-либо неполадки включается сигнал блокировки аппаратуры управления и контроля.

При включении этого сигнала горелка может возобновить работу только после того, как до упора нажимается кнопка деблокировки. Если после этого происходит нормальное включение, то подобный сбой можно считать временным и неопасным.

Если же система остается заблокированной, необходимо искать причину сбоя и возможные меры по устранению ее:

#### Горелка не зажигается

- Проверьте электрические соединения
- Проверьте, регулярно ли осуществляется подача топлива, чистые ли фильтры и сопло, удален ли воздух из трубопроводной сети.
- Проверьте, регулярно ли высекаются искры для включения и как функционирует аппаратура горелки.

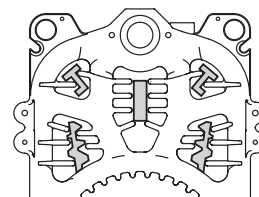
#### Горелка нормально включается и тут же выключается

- Проверьте появление пламени, калибровку воздуха и функционирование аппаратуры.

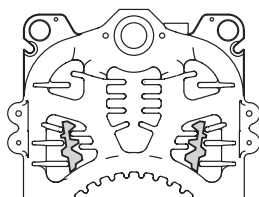
#### Трудность регулирования горелки и/или отсутствие теплоподдачи

- Проверьте, регулярно ли осуществляется подача топлива, чистый ли генератор, не засорена ли труба выброса дыма,

### ESTELLE HE 4



### ESTELLE HE 5



мощность горелки и очищена ли она от пыли.

#### Генератор быстро загрязняется

- Проверьте регулирование горелки /анализ дымов/, качество топлива, наличие закупорки дымохода и чистоту воздушного прохода горелки /нет ли там пыли/.

#### Генератор не разогревается до нужной температуры

- Проверьте, очищен ли корпус генератора, спаренность, регулировку, возможности горелки, предварительно установленную температуру, правильное функционирование и позиционирование регулирующего термостата.
- Убедитесь, что генератор обладает достаточной мощностью для данной системы.

#### Запах несгоревшего газа

- Проверьте, очищены ли корпус генератора и труба выброса дыма, герметичность генератора и труб выброса /дверца, камера горения, дымовой канал, дымовая труба, прокладки/;
- Проверьте качество топлива.

#### Часто срабатывает предохранительный клапан котлоагрегата

- Проверьте наличие воздуха в системе, функционирование циркулятора/ов.
- проверьте давление нагрузки системы, годность расширительного/ых бака/ов и калибровку самого клапана.

### 3.4 ЗАЩИТА АНТИФРИЗА

В случае холодов убедитесь, что отопительная система продолжает функционировать и помещения, в том числе,

место установки котлоагрегата хорошо отапливаются; в противном случае и котлоагрегат, и система должны быть полностью опорожнены. Для полного опорожнения необходимо освободить котел и змеевик нагрева котла.

любой попытки ремонта или прямого вмешательства. Обращайтесь за помощью исключительно в специализированную техслужбу вашей зоны.

### 3.5 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В случае поломки и/или плохой работы аппарата отключите его, воздержитесь от

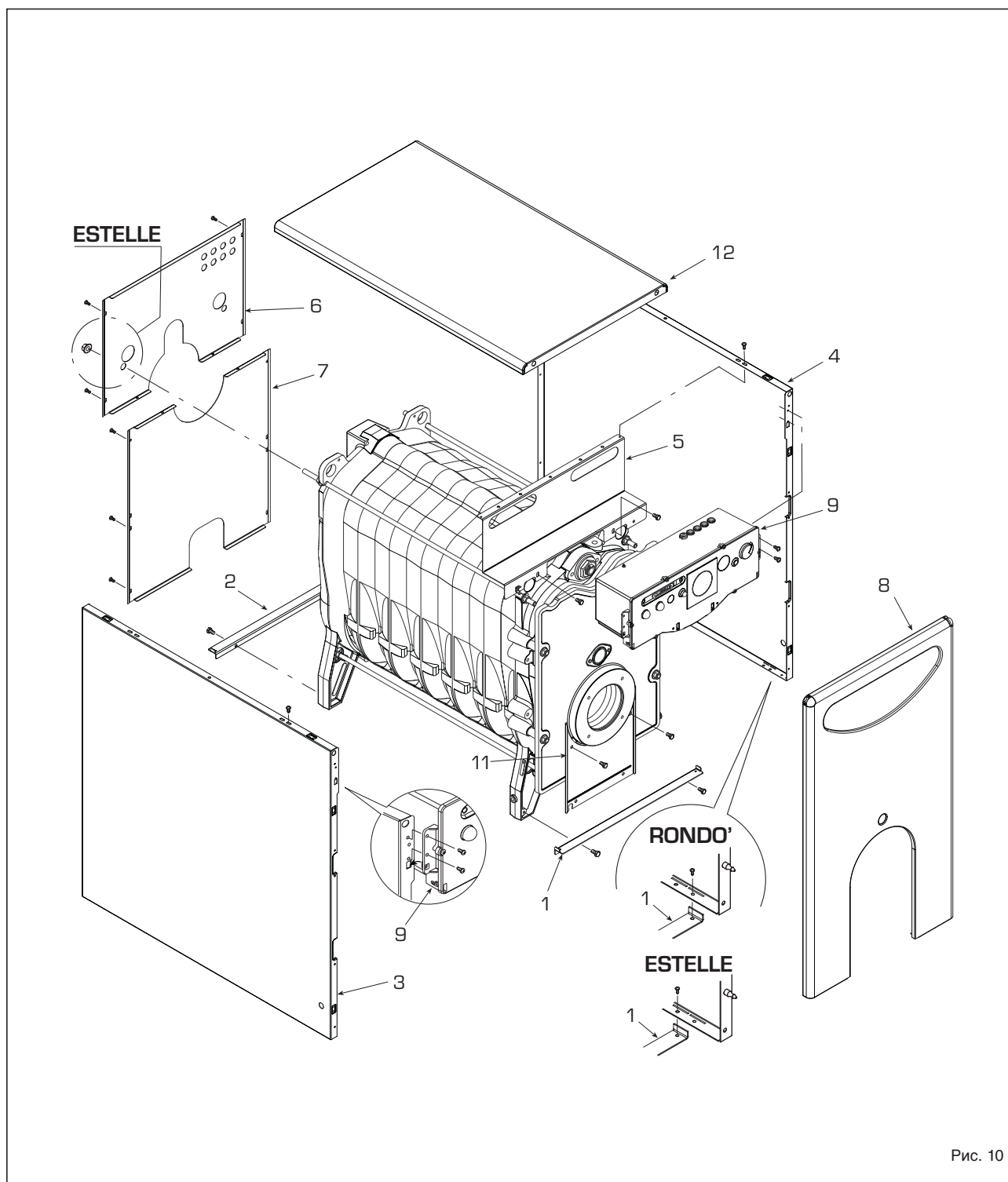


Рис. 10



**FONDERIE SIME S.p.A** cu sediul in Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia **declara pe propria responsabilitate** ca productia propriilor cazane cu motorina este in conformitate cu cerintele articolului 3, alineatul 3 din Directiva PED 97/23 CEE, precum si a Practicii Constructive Corecte, deoarece sunt proiectate si fabricate in conformitate cu norma UNI EN 303 -1: 2002.

## CUPRINS

### 1. DESCRIEREA CAZANULUI

1.1	INTRODUCERE . . . . .	104
1.2	DIMENSIUNI	
1.3	DATE TEHNICE . . . . .	105
1.4	PIERDERI DE SARCINA ALE CAZANULUI PE CIRCUITUL DE APA	
1.5	SCHEMA FUNCTIONALA . . . . .	106
1.6	CAMERA DE ARDERE	
1.7	ARZATOARELE CARE POT FI MONTATE	
1.8	CONECTAREA CONDENSUL ESTE EVACUAT . . . . .	107

### 2. INSTALAREA

2.1	CENTRALA TERMICA . . . . .	108
2.2	DIMENSIUNILE CENTRALEI TERMICE	
2.3	RACORDAREA LA INSTALATIE	
2.4	RACORDUL LA COSUL DE FUM	
2.5	CONEXIUNI ELECTRICE	

### 3. UTILIZARE SI INTRETINERE

3.1	CONTROLUL PRELIMINAR INAINTEA PORNIRII CAZANULUI . . . . .	110
3.2	PUNEREA IN FUNCTIUNE SI FUNCTIONAREA CAZANULUI	
3.3	OPERATII SEZONIERE DE CURATARE A CAZANULUI	
3.4	PROTECTIA LA INGHET . . . . .	112
3.5	RECOMANDARI PENTRU UTILIZATOR	

# 1 DESCRIEREA CAZANULUI

## 1.1 INTRODUCERE

Fonta cazane in condensatie "ESTELLE HE" sunt proiectate si probate

conform Directivelor pentru Randalmente CEE 92-42.

Aceste cazane functioneaza pe motora, au o combustie perfect echilibra-

ta si randamente ridicate, permitand realizarea unor economii importante la functionare.

## 1.2 DIMENSIUNI (Fig. 1)

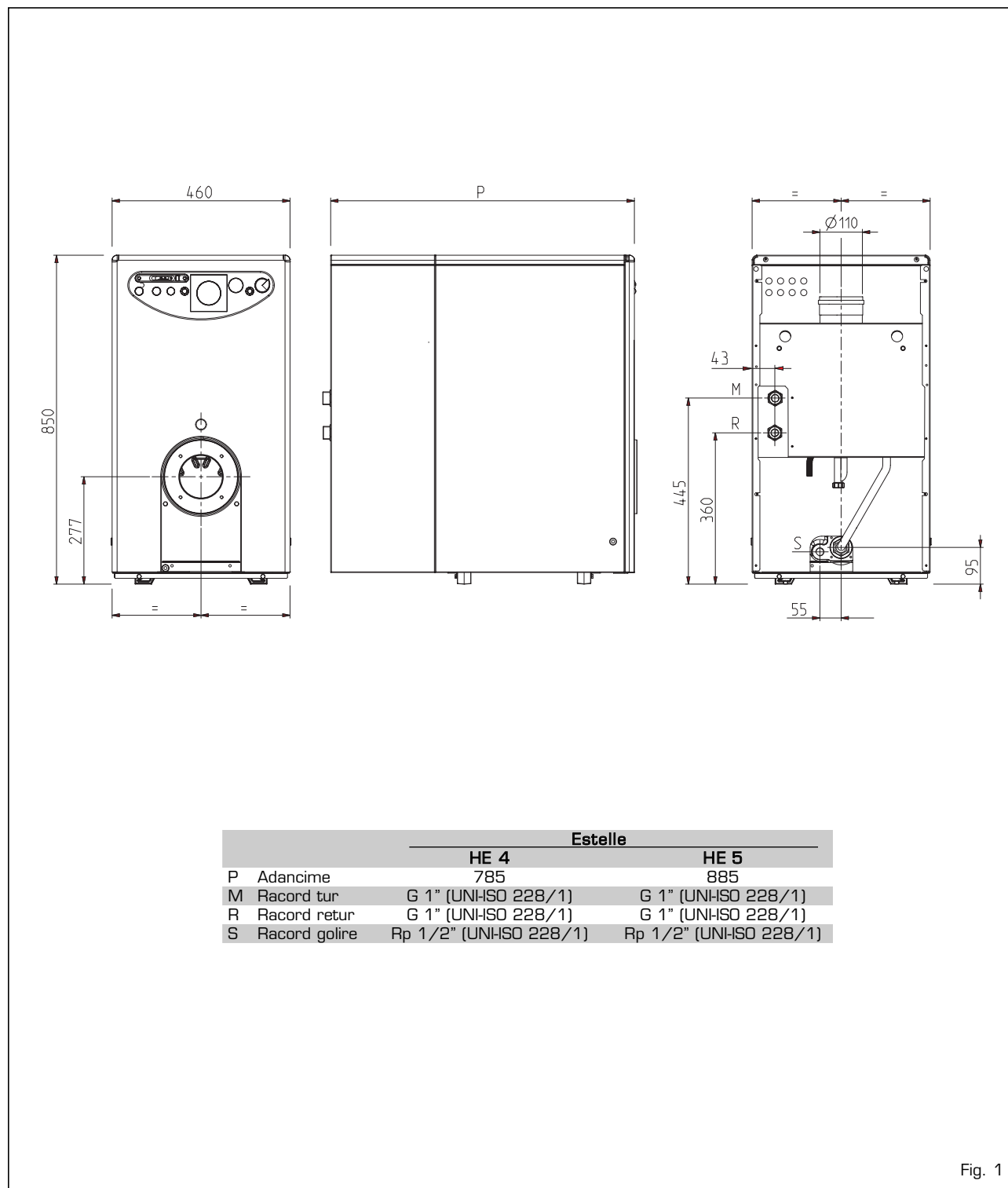


Fig. 1

### 1.3 DATE TEHNICE

		ESTELLE	
		HE 4	HE 5
<b>Putere termica utila</b>			
80-60°C	kW	28,8	38,8
50-30°C	kW	30,3	40,8
<b>Putere termica la focar</b>			
	kW	30,0	40,0
<b>Clasa de eficienta (CEE 92/42)</b>		★★★★	★★★★
Numar elemente	buc	4	5
Presiune max. de functionare	bar	4	4
Continut de apa	l	16,8	20,8
Pierdere de presiune pe partea de gaze arse	mbar	0,13	0,21
Pierdere de pres. pe partea de apa ( $\Delta t: 10^{\circ}\text{C}$ )	mbar	10	15
Presiunea in camera de comb.	mbar	- 0,02	- 0,02
Depresiunea recomandata la cos	mbar	0,15	0,15
<b>Temperatura gaze arse</b>			
80-60°C	°C	73	58,4
50-30°C	°C	56	43,1
Debit gaze arse	m <sup>3</sup> n/h	37,2	48,2
Volum gaze arse	dm <sup>3</sup>	12	15
CO <sub>2</sub>	%	12,5	12,5
<b>Domeniu de reglaj - incalzire</b>		°C	30÷85
<b>Greutate</b>		kg	135
			161

\* Temperatura de intrare a ACM: 15°C. Temperatura cazanului: 80°C

### 1.4 PIERDERI DE SARCINA ALE CAZANULUI PE CIRCUITUL DE APA (Fig. 2)

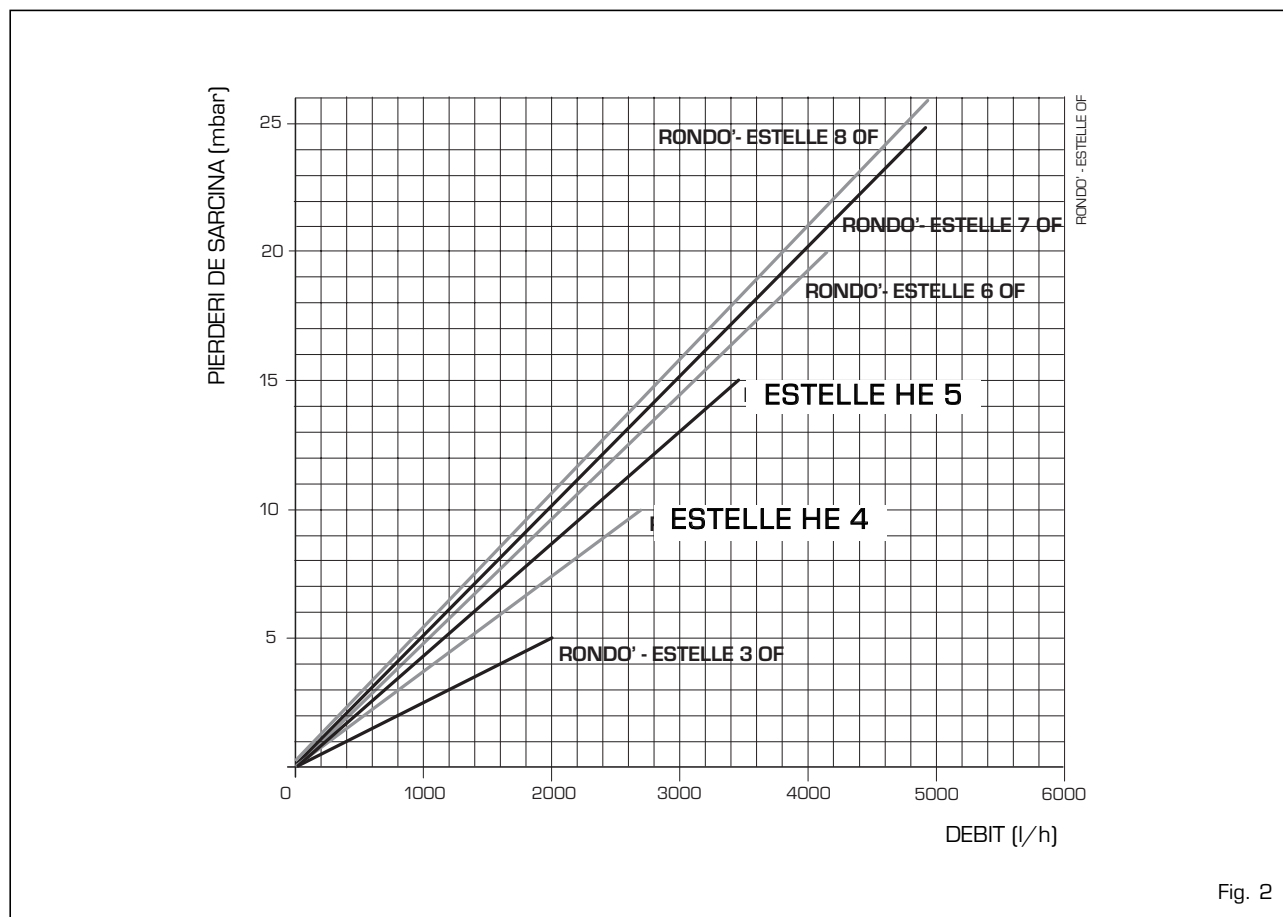
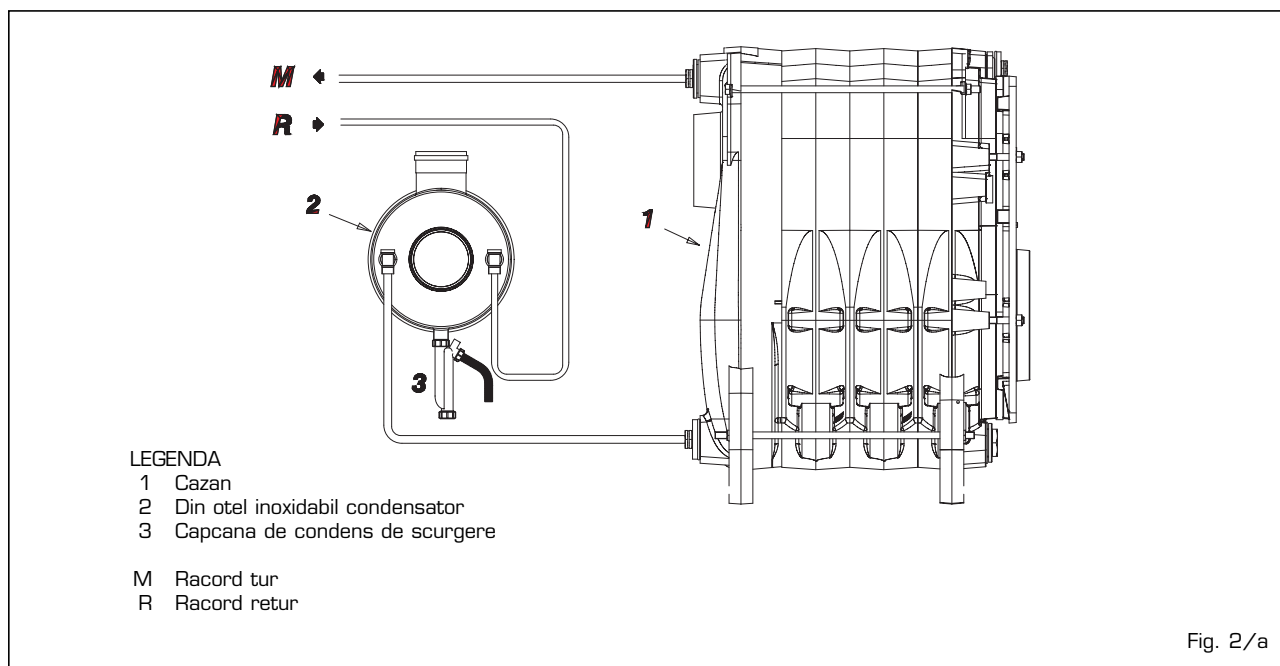


Fig. 2

## 1.5 SCHEMA FUNCIONALA (Fig. 2/a)



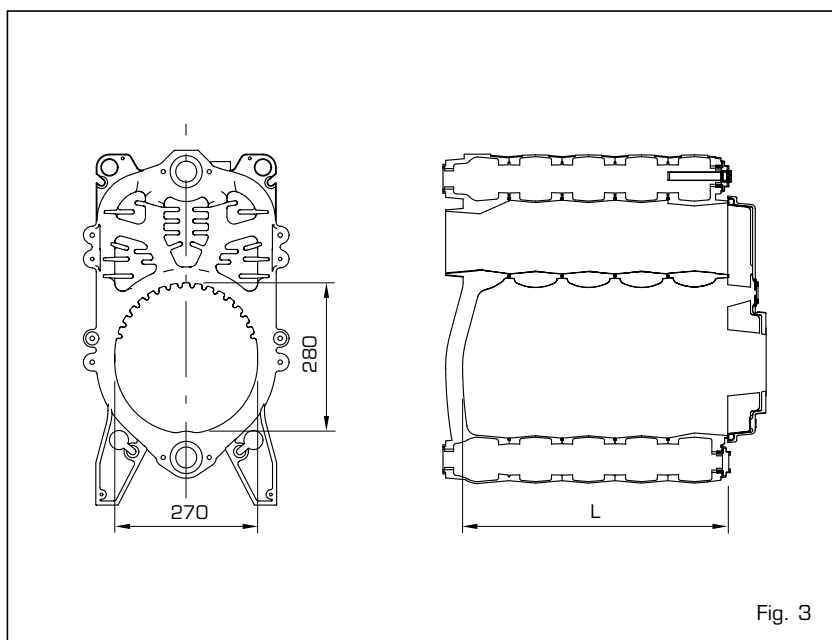
## 1.6 CAMERA DE ARDERE

Camera de combustie este de tip cu trecere directa si este conforma cu norma Europeana EN 303-3 anexa E. Dimensiunile camerei de combustie sunt indicate in fig. 3.

	L mm	Volum dm <sup>3</sup>
<b>Estelle HE 4</b>	405	24,0
<b>Estelle HE 5</b>	505	30,5

## 1.7 ARZATOARE CARE POT FI MONTATE

Se recomanda, in general, ca arzatorul care se cupleaza la cazan sa utilizeze duze cu con semiplin la functionarea cazanului pe motorina. In paragraful 1.7.1 1.7.2 ce pot echipa cazanul.



### 1.7.1 Arzatoare "FBR" - Arzator cu emisii poluante de oxizi de azot scazute: Clasa 3

	Tip cazan	Duza arzatorului		Unghiul de pulverizare	Presiune pompa bar
		Tip	ø		
<b>Estelle HE 4</b>	G OS - LX TXC	DANFOSS	0,60	45°H	12,0
<b>Estelle HE 5</b>	G 1S - LX TC	DANFOSS	0,75	45°H	13,5

### 1.7.2 Arzatoare "SIME"

	Tip cazan	Duza arzatorului		Unghiul de pulverizare	Presiune pompa bar
		Tip	ø		
<b>Estelle HE 4</b>	MACK 4	DELEVAN	0,75	60°W	12,5
<b>Estelle HE 5</b>	MACK 5	DELEVAN	0,85	60°W	14,0

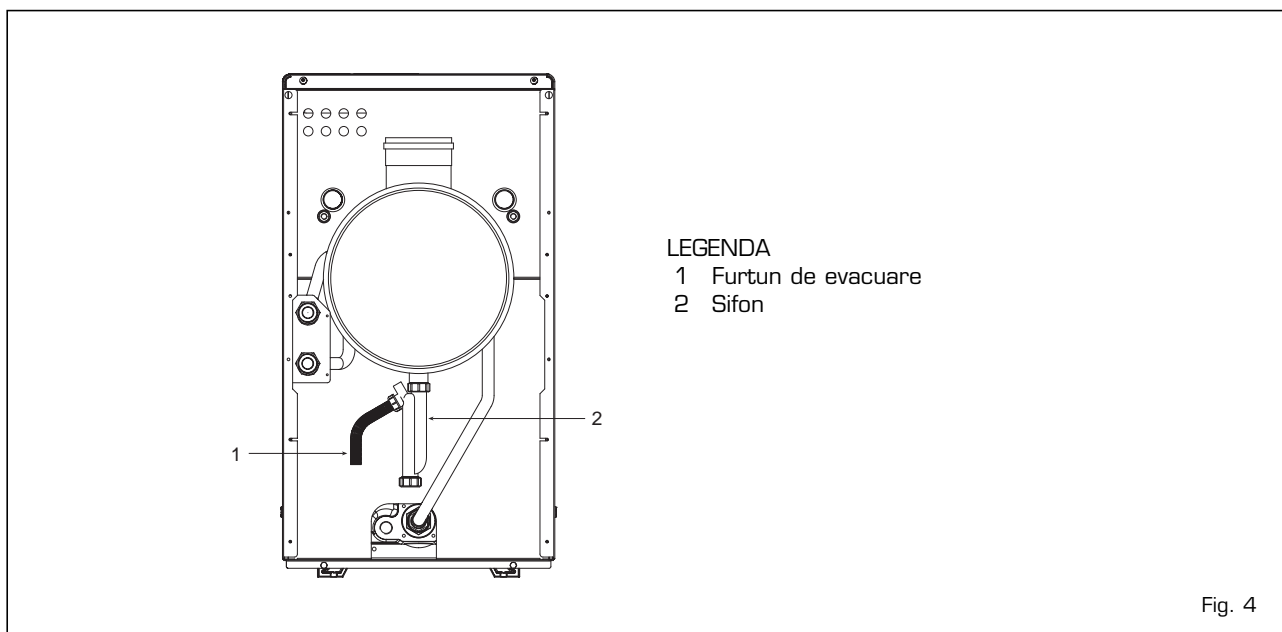
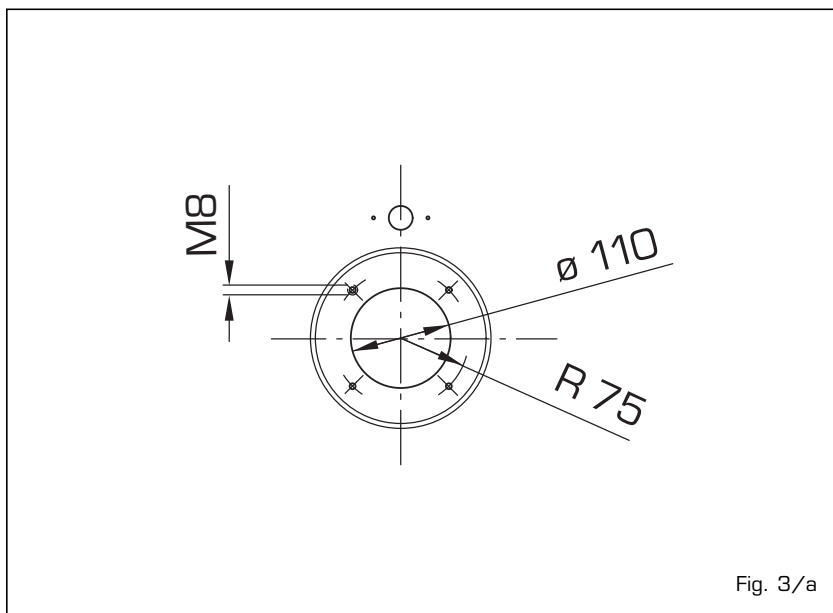
### 1.7.3 Montajul arzatorului (Fig. 3/a)

Usa cazanului este prevazuta pentru montajul arzatorului (fig. 3/a). Arzatoarele trebuie reglate astfel incat valoarea CO<sub>2</sub> sa fie cea indicata la punctul 1.3 cu tolerante de  $\pm 5\%$ .

### 1.8 CONECTAREA CONDENSUL ESTE EVACUAT (Fig. 4)

Pentru a colecta picurare condensare pan este necesar sa conectati capcana la teava de eflapament cu o civile ( $\varnothing 25$ ) având o înclinare minima de 5 mm pe metru.

**Evacuările metaloplastice de civili normale sunt adecvate pentru transmiterea de condens sa se scurga locuinta de canalizare.**



## 2 INSTALLATIE

### 2.1 CENTRALA TERMICA

Centrala termica trebuie sa corespunda tuturor cerintelor si normelor pentru instalatii ce utilizeaza combustibili lichizi si gazosi.

### 2.2 DIMENSIUNILE CENTRALEI TERMICE

Pozitionati corpul cazanului din fonta pe un postament cu o inaltime de 10 cm, construit in prealabil. Corpul va trebui sa se sprijine pe suprafete care permit glisarea utilizand, daca este posibil table din fier. Intre peretii camerei si cazan trebuie sa fie lasat un spatiu de cel putin 0.60 m, in timp ce intre partea superioara a mantalei si tavan trebuie sa fie o distanta de 1 m, care poate fi redusa la 0.5 m pentru cazanele cu boiler incorporat (oricum inaltimea minima a camerei in care se instaleaza centrala, nu trebuie sa fie mai mica de 2.5 m).

### 2.3 RACORDAREA LA INSTALATIE

La efectuarea racordurilor hidraulice, asigurati-va, ca sunt respectate indicatiile din figura 1.

- Se recomanda utilizarea racordurilor olandeze, usor demontabile.
- Instalatia trebuie sa fie prevazuta cu vas de expansiune inchis.

#### 2.3.1 Umplerea instalatiei

**In scopul eliminarii mizeriei si a corpurilor straine ce ar putea compromite buna functionare a grupului, inainte de racordarea hidraulica a acestuia, se recomanda spalarea instalatiei.**

Umplerea instalatiei se va efectua intr-un ritm lent, pentru a permite eliminarea aerului prin dezaeratoarele din instalatia de incalzire. In instalatiile de incalzire cu circuit inchis, presiunea de incarcare cu instalatia rece si presiunea de preincarcare a vasului de expansiune, trebuie sa corespunda sau oricum sa nu fie mai mici decat inaltimea coloanei statice a instalatiei (de exemplu, pentru o coloana statica de 5 m, presiunea de preincarcare a vasului de expansiune si presiunea de incarcare a instalatiei trebuie sa fie cel putin 0.5 bar).

#### 2.3.2 Caracteristicile apei de alimentare

Apa utilizata in circuitul de incalzire, trebuie tratata conform normativelor in vigoare (P.T. - I.S.C.I.R. - C18).

Este necesar sa va reamintim ca depunerile de cruste, spre exemplu cu o grosime de un milimetru, pot provoca din cauza nivelului scazut de conductivitate termica, o puternica supraincalzire a peretilor cazanului, creand in consecinta grave probleme de functionare. ESTE ABSOLUT NECESARA, TRATAREA APEI UTILIZATE IN INSTALATIA DE INCALZIRE, IN URMA-TOARELE CAZURI:

- In instalatii de tip extins (cu volum mare de apa).
- In cazul reincarcarii dese a instalatiei.
- In cazul in care este necesara golirea totala sau partiala a instalatiei, in mod repetat.

### 2.3.3 Boilerul pentru prepararea apei calde menajere

Cazanele "ESTELLE HE" pot fi cuplate la un boiler separat. Boilerule sunt din otel emailat si sunt dotate cu un anod de magneziu, pentru protejarea boilerului si cu flansa de vizitare pentru control si curatare.

**Anodul de magneziu trebuie controlat anual si inlocuit in cazul in care este consumat, in caz contrar boilerul pierde garantia.**

Pe conducta de alimentare cu apa rece a boilerului, instalati o supapa de siguranta reglata la 6 bar. In cazul in care presiunea de retea este prea mare montati un reductor de presiune corespunzator. In cazul in care supapa de siguranta reglata la 6 bar declanseaza frecvent, montati un vas de expansiune cu capacitatea de 8 litri si presiunea maxima de 8 bar. Vasul trebuie sa aiba membrana din cauciuc natural, ce se utilizeaza pentru apa de uz potabil.

### 2.4 RACORDUL LA COSUL DE FUM

Cosul de fum este foarte important pentru functionarea cazanului. Daca nu este executat conform anumitor criterii, pot apare probleme de functionare a arzatorului, amplificarea zgomotelor, formarea funinginei, condensului si crustelor.

Din aceasta cauza cosul de fum trebuie sa corespunda urmatoarelor cerinte:

- sa fie dintr-un material etans, izolant termic si rezistent la temperaturile inalte ale gazelor arse, pentru a evita formarea condensului sau racirea gazelor arse;
- sa dispuna de o rezistenta mecanica suficienta si o conductivitate termica redusa;
- sa fie etans, pentru a evita racirea cosului de fum;
- sa fie montat perfect vertical, iar partea terminala sa constituie un aspirator static care sa asigure o evacuare eficienta si constanta a gazelor arse;
- pentru ca vantul sa nu impiedice eva-

cuarea gazelor arse spre exterior trebuie ca orificiul de evacuare sa fie cu cel putin 0.4 m deasupra oricarei structuri alaturate cosului (inclusiv culmea acoperisului), care se afla la o distanta de mai putin de 8 m;

- sa aiba un diametru superior fata de racordul cazanului: pentru cosuri de fum cu sectiune patrata sau rectangulara, sectiunea interna trebuie marita cu 10% fata de cea a racordului cazanului;
- Sectiunea utila a cosului de fum poate fi obtinuta din urmatoarea formula:

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

unde:

S sectiune echivalenta in cm<sup>2</sup>

K coeficient de reducere, in functie de tipul de combustibil utilizat:

- 0,045 pentru lemn
- 0,030 pentru carbune
- 0,024 pentru motorina
- 0,016 pentru gaze

P puterea cazanului in kcal/h

H inaltimea cosului masurata in metri, de la axa flacarii pana la terminalul cosului. La dimensionarea cosului, se va tine cont de inaltimea efectiva a cosului, in metri, masurata de la axa flacarii pana la partea cea mai inalta a cosului; la inaltimea calculata se va adauga:

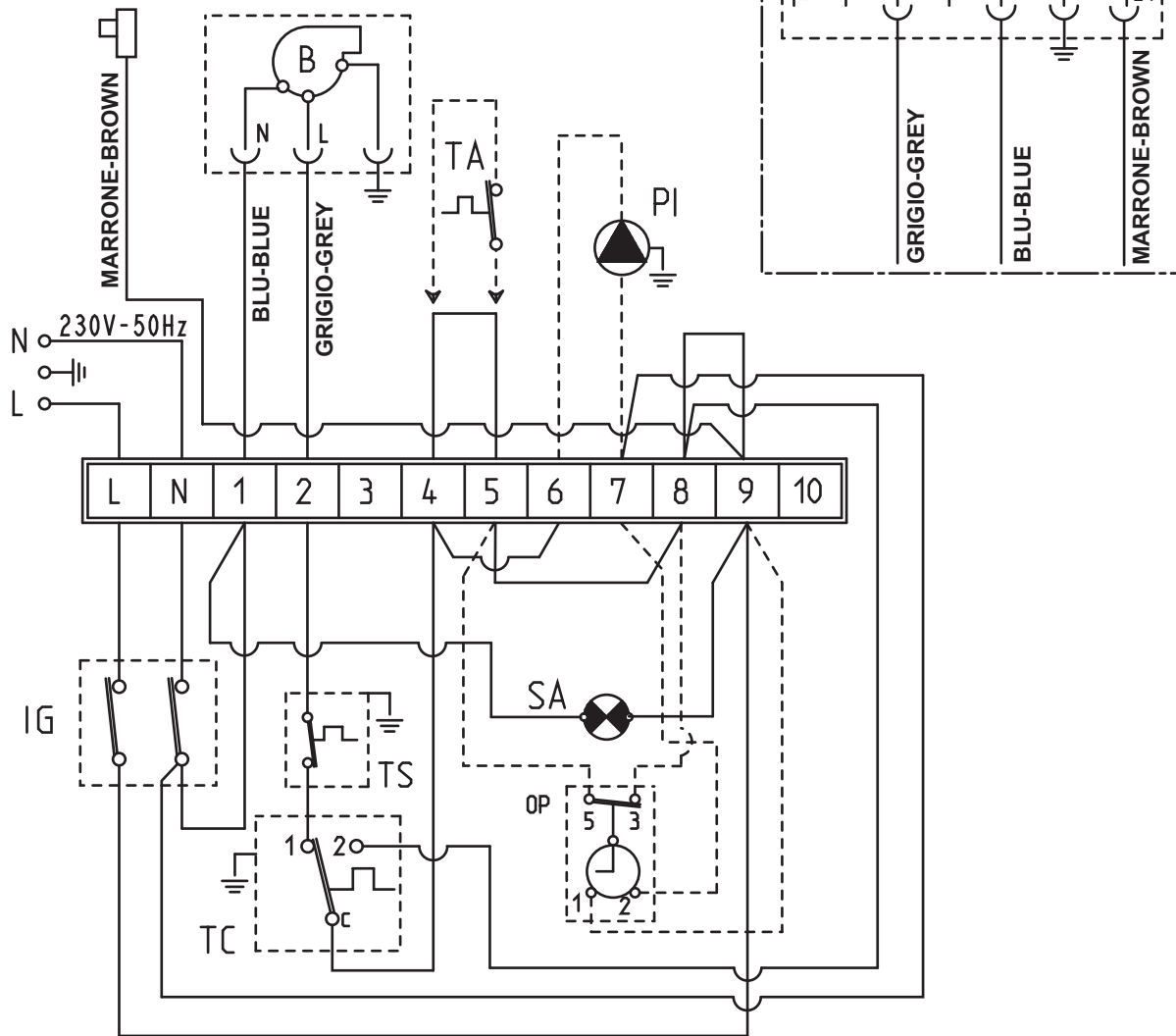
- 0,50 m pentru fiecare schimbare de directie a racordului, dintre cazan si cos;
- 1,00 m pentru fiecare metru parcurs orizontal de racordul respectiv.

### 2.5 CONEXIUNI ELECTRICE (Fig. 6)

Cazanul este echipat cu cablu electric de alimentare. El trebuie alimentat cu tensiune monofazata 230V-50Hz, prin intermediul unui intrerupator general protejat cu siguranta fuzibila. Cablul regulatorului climatic, a carui instalare este obligatorie pentru a obtine o mai buna reglare a temperaturii ambiente, va trebui legat asa ca este aratat in figura. Cablul de alimentare al arzatorului si a pompei de circulatie a instalatiei se vor lega conform indicatiilor date in figura.

**NOTA: Impamantarea, cazanului trebuie sa fie efectuata in mod corect. Societatea SIME isi declina orice responsabilitate, in cazul unor daune sau vatamari corporale, datorate neefectuarii impamantarii cazanului sau efectuarii sale necorespunzatoare. Inainte de efectuarea oricarei operatii la tabloul electric, decuplati, alimentarea electrica a cazanului.**

ATENȚIE: Cablul de culoare maro (izolat) se folosește în mod exclusiv numai pentru conectarea arzatoarelor cu alimentare permanentă (tip B1).



LEGENDA

- L Faza
- N Nul
- IG Intrerupator general
- TS Termostat de siguranta
- TC Termostat cazan
- SA Led verde: indica prezenta tensiunii
- PI Pompa instalatie
- B Arzator alimentare directa (nu este inclus în furnizare)

- B1 Arzator alimentare permanenta (nu este inclus în furnizare)
- TA Termostat de ambienta
- OP Ceas programator (optional)

NOTA:

- Pentru conectarea termostatului de ambienta (TA) scoateti puntea dintre bornele 4-5.
- Pentru conectarea ceasului programator (OP) scoateti puntea dintre bornele 5-8.

Fig. 6

## 3 UTILIZARE SI INTRETINERE

### 3.1 CONTROLUL PRELIMINAR INAINTEA PORNIRII CAZANULUI

Pentru pornirea cazanului actionati dupa cum urmeaza:

- asigurati-va ca instalatia a fost incarcata cu apa si s-au eliminat bulele de aer;
- asigurati-va ca eventualii robineti sunt deschisi;
- verificati sa nu fie infundata conducta de evacuare a gazelor arse;
- asigurati-va ca conexiunea electrica a fost executata corect si ca s-a realizat impamantarea;
- verificati sa nu fie lichide sau materiale inflamabile in imediata apropiere a cazanului;
- verificati ca pompa de circulatie sa nu fie blocata;

### 3.2 PUNEREA IN FUNCTIUNE SI FUNCTIONAREA CAZANULUI

#### 3.2.1 Punerea in functiune a cazanului (Fig. 7)

Pentru a efectua punerea in functiune procedati dupa cum urmeaza (vezi fig. 7):

- asigurati-va ca "Certificatul de probe" nu se afla in camera de combustie;
- alimentati cu tensiune cazanul apasand intreruptorul principal (1), aprinderea ledului de culoare verde (3) permite sa se verifice prezenta tensiunii la aparat. Simultan va porni si arzatorul;
- pozitionati selectorul termostatului de cazan (5) la o temperatura mai mare de 60°C. Valoarea temperaturii fixate se controleaza cu ajutorul termometrului (4).

#### 3.2.2 Termostatul de siguranta (Fig. 7)

Termostatul de siguranta cu rearmare manuala (2) intervine, provocand oprirea imediata a arzatorului, atunci cand temperatura apei din cazan depaseste 100°C. Pentru a rearma termostatul cazanului trebuie sa se desurubeze capacul negru si sa se apese butonul de dedesubt.

**Daca oprirea arzatorului se repeta in mod frecvent, solicitati interventia Service-ului Autorizat pentru control.**

### 3.2.3 Umplerea instalatiei

Controlati periodic pe manometrul ca instalatia sa aiba valori ale presiunii, cu instalatia rece, cuprinse intre 1 - 1.2 bar. Daca presiunea este mai mica de 1 bar, realimentati (reumpleti) instalatia.

### 3.2.4 Oprirea cazanului (Fig. 7)

Pentru a opri temporar cazanul intrerupeti alimentarea cu tensiune apasand intreruptorul principal (1). In cazul in care nu se utilizeaza o lunga perioada de timp executati urmatoarele operatii:

- pozitionati intreruptorul general al instalatiei pe oprit;
- inchideti robinetele pentru combustibil si apa a instalatiei termice;
- goliti instalatia termica in cazul in care exista pericol de inghet.

### 3.3 OPERATII SEZONIERE DE CURATARE A CAZANULUI

**Operatiile de intretinere a cazanului se vor efectua anual de catre personal service autorizat,**

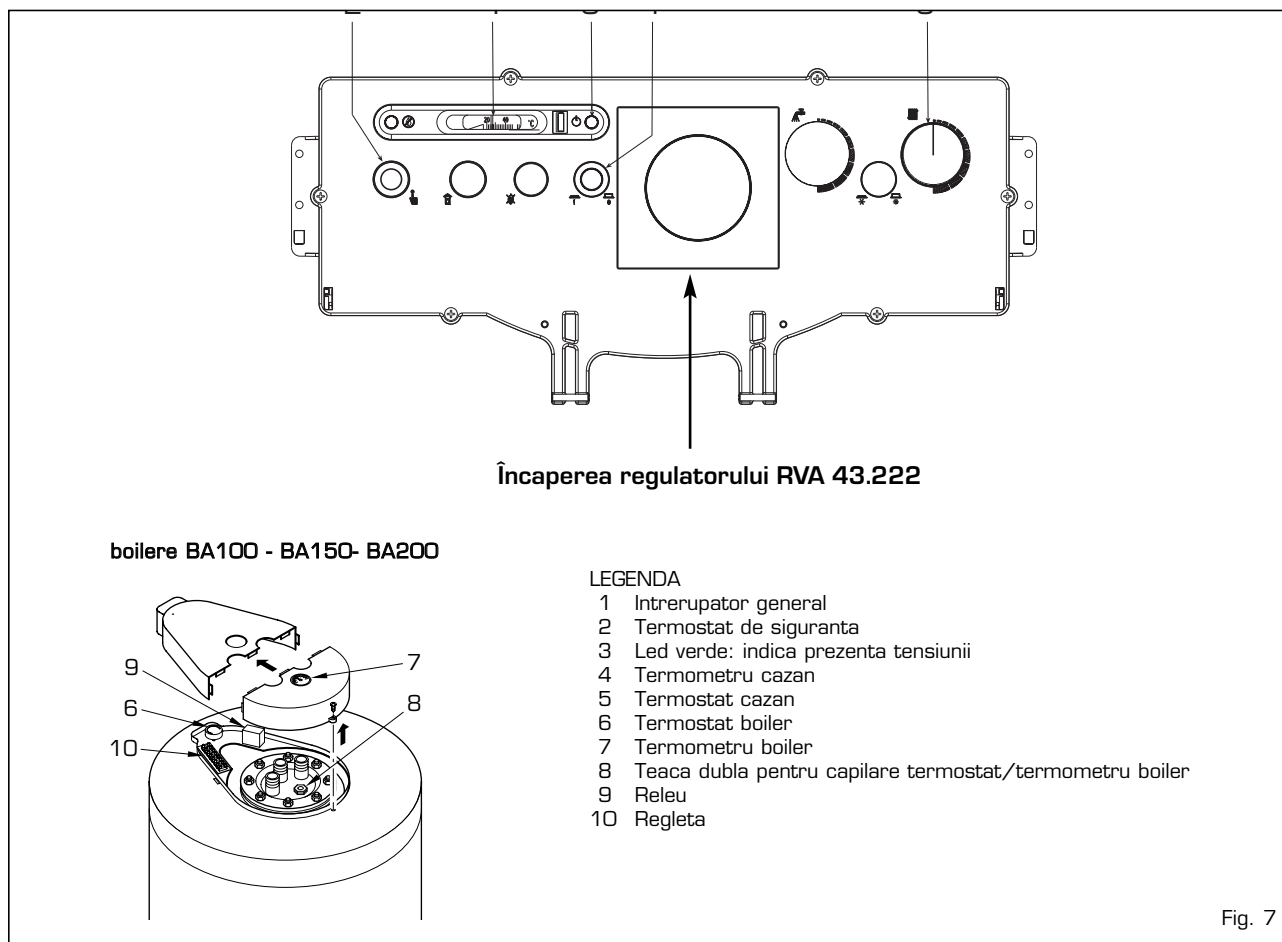


Fig. 7



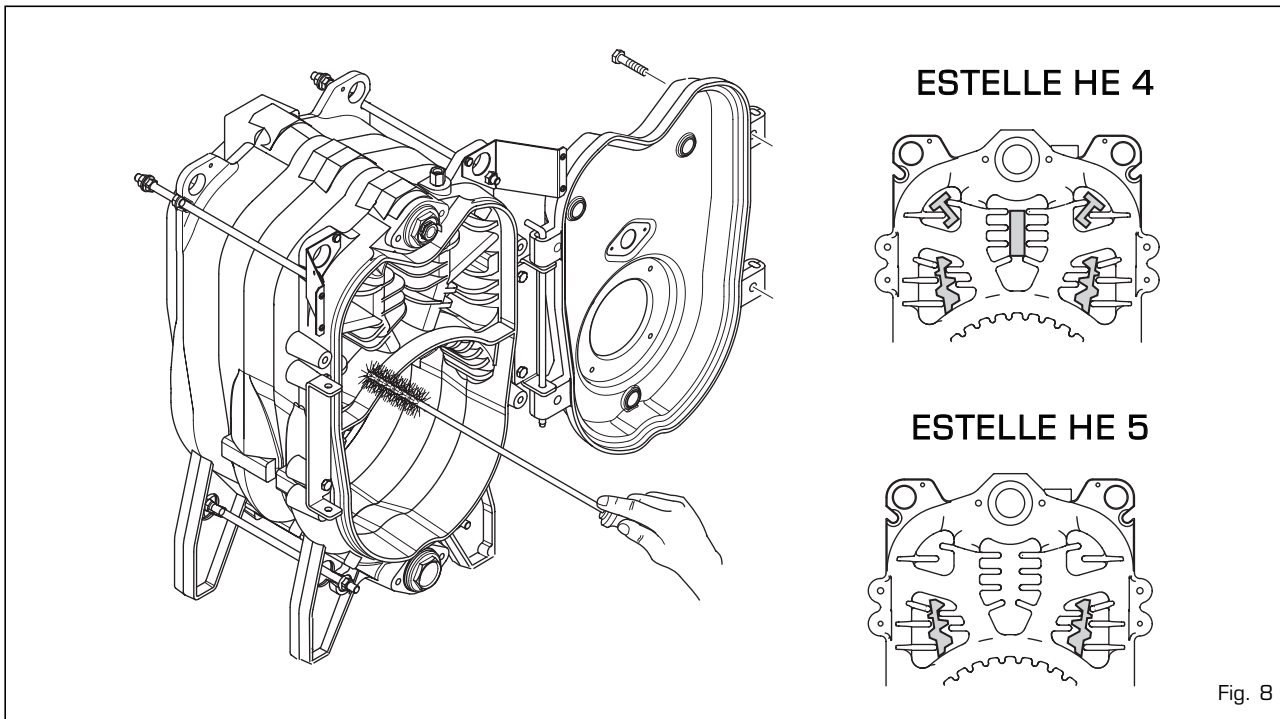


Fig. 8

conform normelor in vigoare. Inainte de a incepe operatiile de curatare si intretinere, decuplati aparatul de la retea de alimentare cu tensiune electrica, alimentare cu combustibil si apa.

### 3.3.1 Circuitul de gaze arse (Fig. 8)

Pentru a efectua curatarea cailor de fum scoateti suruburile care fixeaza usa pe corpul cazanului si cu o perie speciala curatati in mod corespunzator suprafetele interne si conducta de evacuare a gazelor arse indepartand rezidurile.

Dupa ce s-au executat operatiile de intretinere, la modele "ESTELLE HE 4-5", reintroduceti in pozitia initiala sicanele de dirijare scoase.

Operatiile de intretinere se executa fara a scoate arzatorul.

### 3.3.3 Demontarea mantalei (Fig. 10)

Pentru demontarea mantalei, executati progresiv urmatoarele operatii (fig. 10):

- scoateti capacul (12) fixat prin clipsuri;
- a se scoate panoul anterior (8) fixat pe lateral cu pioaneze prin lipire;
- demontati tabloul de comanda (9) blocat in lateral cu 4 suruburi autofiletante
- scoateti mantalele posterioare (6) si (7) fixate in lateral prin zece suruburi autofiletante;

- demontati mantaua stanga (3) slabind suruburile care o fixeaza pe brida de fixare superioara (5), si scoateti surubul care o fixeaza pe brida inferioara (1);
- demontati partea dreapta (4) executand aceleasi operatii.

### 3.3.4 Defectiuni de functionare

Va indicam cateva cauze si posibilele remedii a unor defectiuni care ar putea duce la o dereglare sau la incetarea functionarii cazanului.

O defectiune in functionare, in cea mai mare parte a cazurilor, duce la declansarea semnalizarii de avarie, a aparaturii de comanda si control.

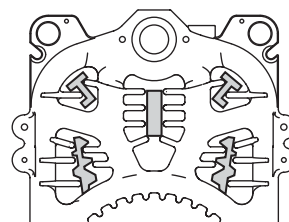
La declansarea acestui semnal, arzatorul se va opri.

Arzatorul isi va relua functionarea numai dupa ce se apasaa din nou butonul de rearmare; dupa ce s-a executat aceasta operatie, daca aprinderea are loc normal, oprirea se poate datora unei defectiuni temporare care nu este periculoasa. In caz contrar, daca avaria persista trebuie sa se depisteze cauza defectiunii si sa se puna in practica remediile indicate mai jos:

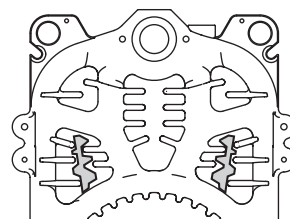
#### Arzatorul nu porneste

- controlati conexiunile electrice;
- controlati ca debitul de combustibil sa fie normal, ca filtrele si duzele sa fie curate, si aerul sa fie evacuat din conducte.
- controlati daca flacara si functionarea aparaturii arzatorului este normala.

#### ESTELLE HE 4



#### ESTELLE HE 5



#### Arzatorul se aprinde normal dar se stinge imediat dupa aceea

- controlati ionizarea flacarii, reglarea debitului de aer si functionarea aparaturii.

#### Dificultati de reglare a arzatorului si/sau randament scazut

- controlati debitul normal de combustibil, sa fie curat cazanul, sa nu fie astupata conducta de evacuare a gazelor arse, puterea reala furnizata de arzator si curatarea lui (praf).

#### Cazanul se murdareste cu usurinta

- controlati reglarea arzatorului (analiza gazelor arse), calitatea combustibilului, astuparea cosului si curatarea traseului de aer al arzatorului (praf).

#### Cazanul nu ajunge la temperatura nominala de functionare

- verificati daca este curat corpul cazanului, racordurile, reglajele, parametrii functionali ai arzatorului, temperatura prereglată, functionarea si pozitionarea corecta a termostatlui de reglare.
- asigurati-va ca s-a ales cazanul la o putere suficienta pentru instalatie.

#### Miros de produse nearse

- verificati daca este curat corpul cazanului si conducta de evacuare gaze arse, etanseitatea generatorului si a conductelor de evacuare (usa, camera de combustie, conducta de gaze arse, cosul de fum, garniturile).
- controlati calitatea combustiei.

#### Frecvente declansari ale supapei

### de siguranta

- controlati daca exista aer in instalatie, daca functioneaza pompele de circulatie.
- verificati presiunea de incarcare a instalatiei, randamentul vasului/lor de expansiune si presiunea de reglare a supapei.

este instalat cazanul, este suficient de incalzita; in caz contrar atat instalatia cat si cazanul, trebuie golite complet de apa.

Pentru o golire completa trebuie sa se elimine atat continutul de apa din boiler cat si cel din serpentina de incalzire a boilerului.

nului, opriti-l fara a incerca sa-l reparati sau interveniti direct asupra lui.

- Pentru orice interventie adresati-va exclusiv centrului service tehnic autorizat din zona.

### 3.4 PROTECTIA LA INGHET

In cazul in care afara este ger, asigurati-va ca instalatia de incalzire ramane in functiune si ca, camera in care

### 3.5 RECOMANDARI PENTRU UTILIZATOR

- In cazul unei defectiuni si/sau unei functionari proaste a caza-

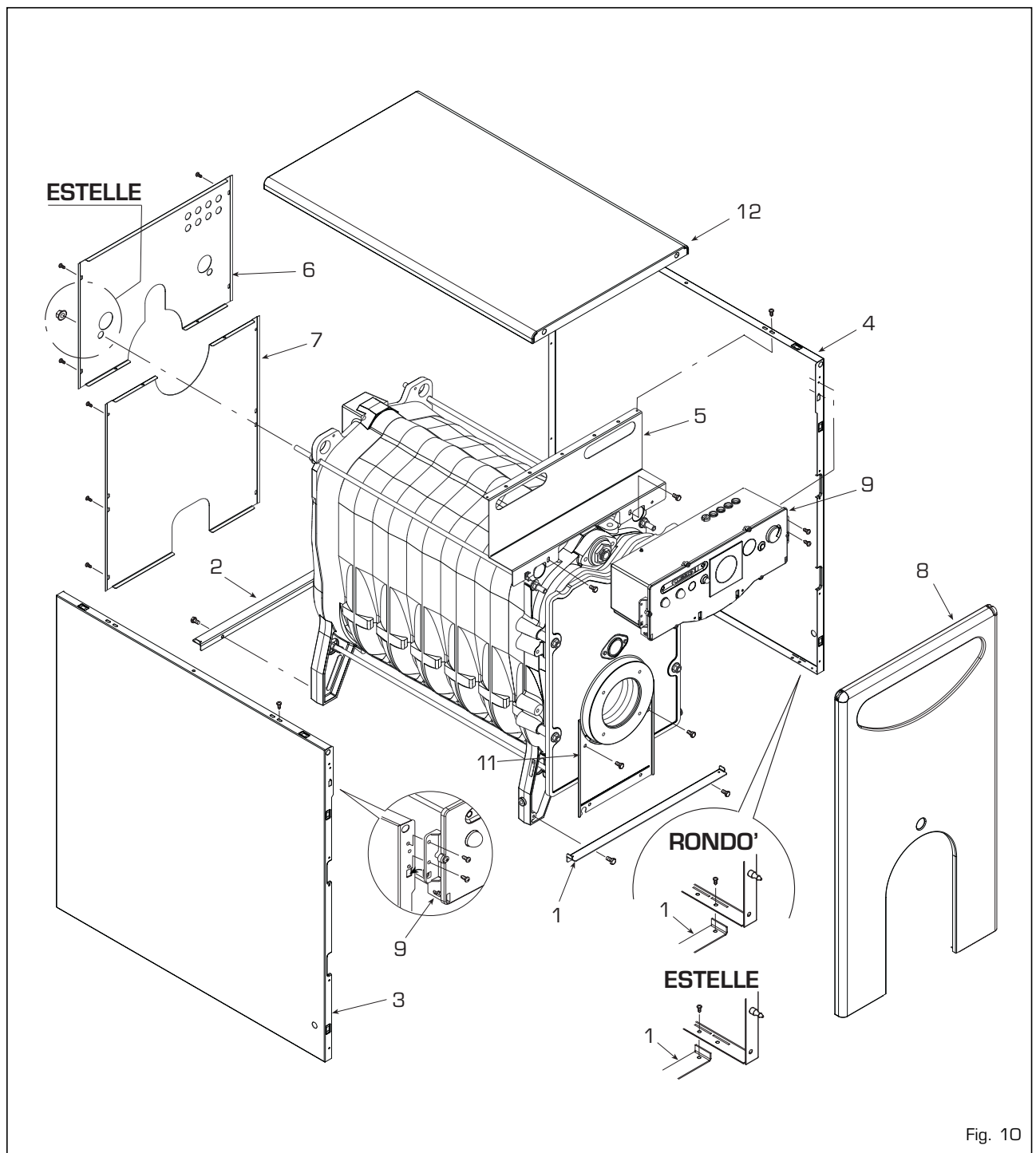


Fig. 10



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO

La **FONDERIE SIME SpA**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46", dichiara che le proprie caldaie a combustibile liquido serie:

**AR - ARB**

**1R - 1R OF - 2R - 2R OF/OF S/GT OF \***

**1R SUPERIOR - 2R SUPERIOR \***

**SOLO - SOLO OF - SOLO BF TS - SOLO BF TSE**

**DUETTO - DUETTO OFi/BFi - DUETTO BF TS - DUETTO BF TSE**

**AQUA - AQUA OF/BF - AQUA BF TS - AQUA INOX BF TS - AQUA INOX BF TSE**

**RONDO' - RONDO' B**

**ESTELLE - ESTELLE OF - ESTELLE B INOX**

**ESTELLE BF TS/OF TS - ESTELLE B INOX BF TS**

**ESTELLE HE - ESTELLE HE B INOX**

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

**UNI 7936** (dicembre 1979), FA130-84, FA168-87

**EN 303-1994**

**DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CE.**

**D.M. 174 del 06-04-2004** materiali a contatto con acqua destinata al consumo umano.

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561**.

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000**.

Le caldaie a gasolio e gas [\*] sono conformi alla:

**DIRETTIVA GAS 2009/142/CE** per la conformità CE di tipo

**DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE**

**DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA 2004/108/CE**

Legnago, 30 gennaio 2013

Il Direttore Tecnico  
**FRANCO MACCHI**







Déclaration de conformité A.R. 8/1/2001 – BE et modifiée  
le A.R. 18/09/2009

Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2001 – BE en  
gewijzigd door K.B. 18/09/2009

Konformitätsverklärung K.E. 8.1.2001 – BE und A.R.  
18/09/2009 geändert

Fonderie Sime S.p.A.  
Via Garbo, 27  
37045 Legnago (Verona)  
Italie  
☎ : + 39 0442 631111  
☎ : + 32 0442 631293

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est  
décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation  
exigences définies dans l'A.R. 8/1/2001 et modifié par le A.R. 18/09/2009.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming  
type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verkocht  
eisen van het K.B. van 8/1/2001 en gewijzigd door K.B. 18/09/2009

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformität  
beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen  
vom 8. Januar 2001 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird und A.R. 18/09/2009


Type du produit :

Type product : Chaudières fioul  
Produktart mit

Modèle: Rondò OF – Estelle OF – Estelle B INOX – 1R OF – 2R OF  
Model : Rondò OF TS – Estelle OF/BF TS – Estelle B INOX BF TS  
Modell: Estelle HE – Estelle HE B INOX

Date : 28.06.2011  
Datum:

Signature :  
Handtekening:  
Unterschrift :

Franco 

Fonderie Sime S.p.A. Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR) – www.sime.it  
Tribunale Verona 13531 – R.E.A. VR 171357 – C.C.P. 19423375 – N° Mecc. VR 014435  
Capitale sociale 21.200 int. versato – Codice Fiscale/Partita IVA n. IT 01275930236

SBU Comfort Ambientale Via Garbo, 27 – 37045 Legnago (VR)  
Tel. +39 0442 631111 – Fax Servizio Commerciale: Italia +39 0442 631291 – Estero +39 0442 631293  
Fax Servizio Tecnico + 39 0442 631292 – Fax Ufficio Acquisti +39 0442 631292 – Fax Amministrazione +39 0442  
SBU Fonderia Via Cà Nova Zampieri, 7 – 37057 S. Giovanni Lupatoto (VR)  
Tel. +39 045 8778522 – Fax +39 045 8778578







Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)  
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - [www.sime.it](http://www.sime.it)