Rondò/Estelle 3-8 OF

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE

IT	FR	DE	
ES	NL	RUS	
PT	GR	RO	
ENG	SL		

Fonderie SIME S.p.A

Cod. 6276050B - 06/2018

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 2014/68/UE, secondo una Corretta Prassi Costruttiva, in quanto progettate e fabbricate conformemente alla norma UNI EN 303 -1: 2002.

INDICE

1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

1.1 INTRODUZIONE 3
1.2 DIMENSIONI
1.3 DATI TECNICI 4
1.4 PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA 5
1.5 SCHEMA FUNZIONALE
1.6 CAMERA DI COMBUSTIONE 6
1.7 BRUCIATORI ABBINABILI

2 INSTALLAZIONE

2.1 LOCALE CALDAIA 7
2.2 DIMENSIONI LOCALE CALDAIA
2.3 ALLACCIAMENTO IMPIANTO
2.4 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA
2.5 MONTAGGIO MANTELLO "RONDÒ"
2.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO 8

3 USO E MANUTENZIONE

3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE 9
3.2 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO
3.3 PULIZIA STAGIONALE 10
3.4 PROTEZIONE ANTIGELO 11
3.5 AVVERTENZE PER L'UTENTE

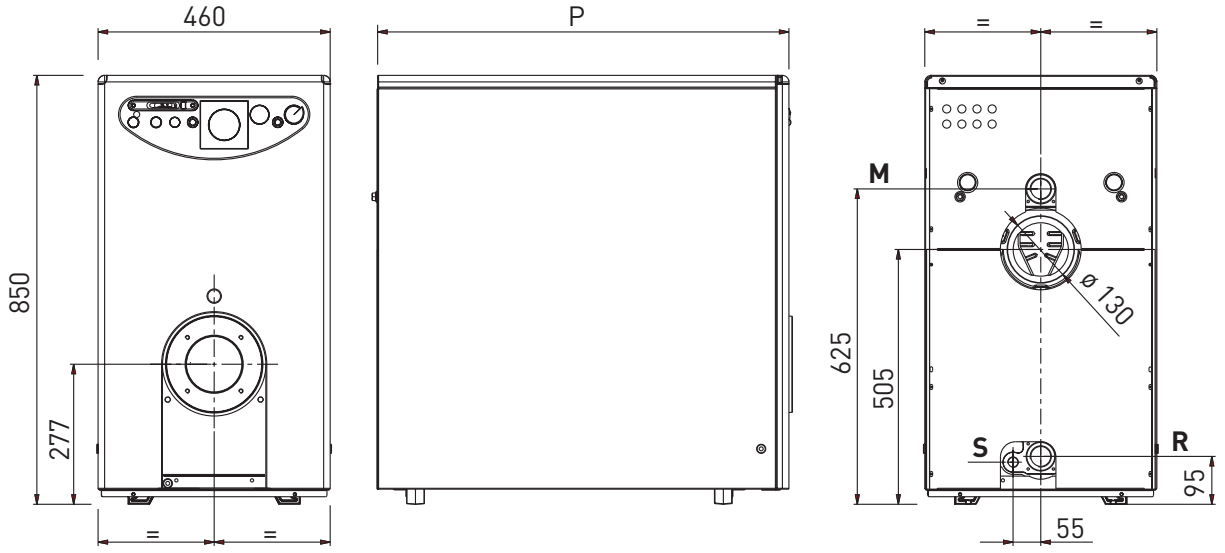
1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie di ghisa **"RONDÒ - ESTELLE"** sono studiate e progettate in linea con i dettami delle direttive 92/42/CEE, 2014/30/UE e 2014/35/UE.
Funzionano a gasolio con una combustione perfettamente equilibrata e gli elevati rendimenti consentono di realizzare cospicui risparmi nei costi di esercizio.
In questo opuscolo sono riportate le istruzioni relative ai seguenti modelli di caldaia:
– **"RONDÒ"** per il solo riscaldamento
– **"ESTELLE"** per il solo riscaldamento con porta caldaia reversibile

I gruppi termici **"RONDÒ"** vengono forniti in tre colli separati: corpo caldaia, mantello con sacchetto contenente i documenti e pannello comandi.

1.2 DIMENSIONI (fig. 1)



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Profondità	415	515	615	715	815	915
M	Mandata impianto	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
R	Ritorno impianto	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
S	Scarico caldaia	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 DATI TECNICI

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Potenza termica							
Minima	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Massima	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Portata termica							
Minima	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Massima	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Classe efficienza (CEE 92/42)		★★	★★	★★	★★	★★	★★
Elementi	n°	3	4	5	6	7	8
Pressione max esercizio	bar	4	4	4	4	4	4
Contenuto acqua	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Perdite di carico lato fumi							
Minima/Massima	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Perdite di carico lato acqua Δt 10°C	mbar	5	10	15	20	25	30
Pressione camera combustione	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depressione consigliata al camino	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Temperatura fumi							
Minima/Massima	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Portata fumi minima/massima	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74,0/82,0
Volume fumi	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Campo reg. riscaldamento	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212	238

Dati tecnici RONDÒ/ESTELLE - Funzionamento con bruciatore a basse emissioni inquinanti NOx: Classe 3

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Potenza termica						
Minima	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Massima	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Portata termica						
Minima	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Massima	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elementi di ghisa	n°	3	4	5	6	7
Pressione massima esercizio	bar	4	4	4	4	4
Contenuto acqua	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Perdite di carico lato fumi						
Minima	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Massima	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Perdita di carico lato acqua (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Pressione camera combustione	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depressione consigliata al camino						
Minima	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Massima	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Temperatura fumi						
Minima	°C	–	110	130	140	155
Massima	°C	140	145	145	155	180
Portata fumi						
Minima	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Massima	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volume fumi	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Campo regolazione riscaldamento	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212

1.4 PERDITE DI CARICO CIRCUITO CALDAIA (fig. 2)

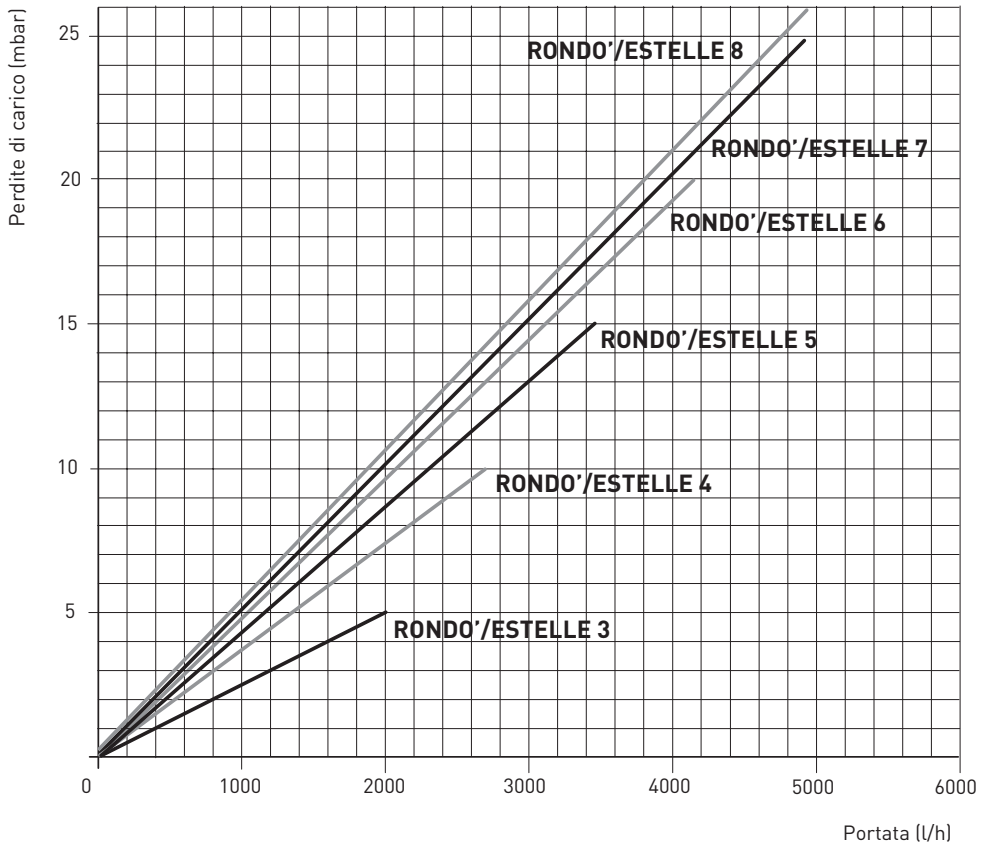
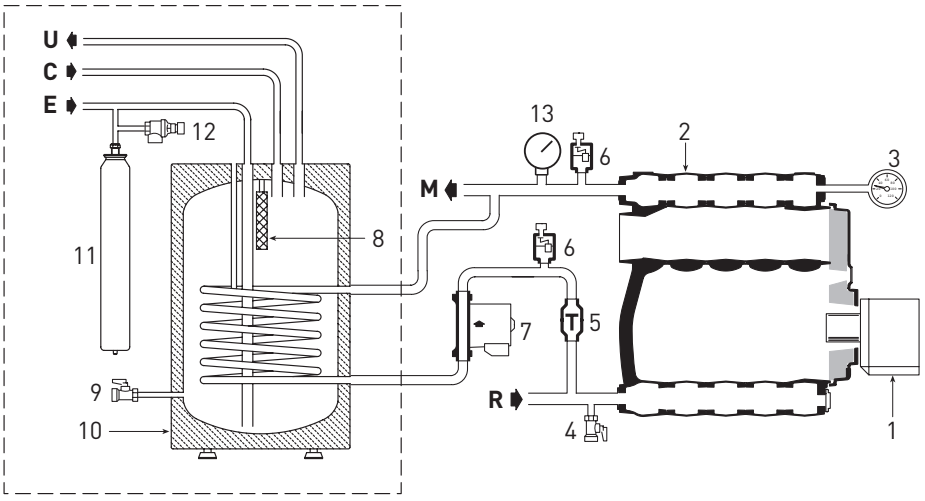


Fig. 2

1.5 SCHEMA FUNZIONALE (fig. 2/a)

BOLLITORE ACS (non fornito)



LEGENDA
1 Bruciatore
2 Caldaia
3 Termometro caldaia
4 Scarico caldaia
5 Valvola di ritegno
6 Sfiato automatico
7 Pompa bollitore
8 Anodo di magnesio
9 Scarico bollitore
10 Bollitore ad accumulo
11 Vaso espansione bollitore
12 Valvola sicurezza bollitore
13 Idrometro

ATTACCHI
U Uscita sanitario
C Ricircolo
E Entrata sanitario
M Mandata impianto
R Ritorno impianto

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	Volume
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

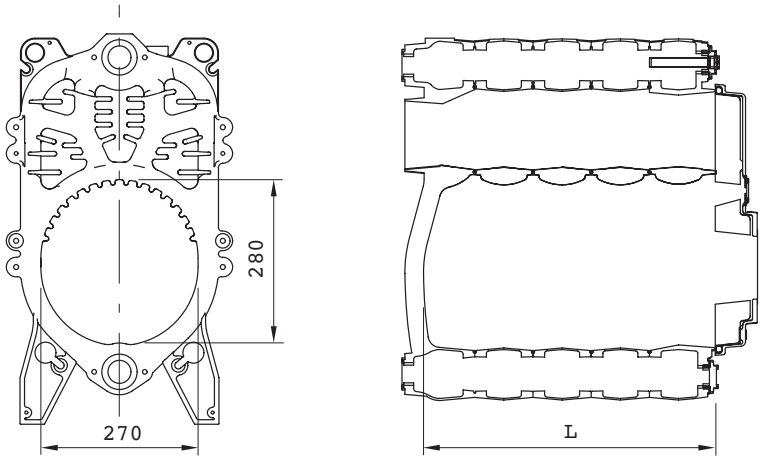


Fig. 3

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 "RIELLO"

	Modello	Ugello			Angolo di polverizzazione		Press. pompa	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Bruciatori "SIME"

	Modello	Ugello			Angolo di polverizzazione		Press. pompa	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Bruciatori "SIME" - NOx: Classe 3

	Modello	Ugello			Angolo di polverizzazione		Press. pompa	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

NOTA: Utilizzando ugelli Danfoss 60°H si ottengono i migliori valori di emissione. In campo, è consigliabile utilizzare ugelli Danfoss 60°S, per rendere più affidabile il funzionamento del bruciatore nel tempo.

1.7.4 Montaggio del bruciatore (fig. 4)

La porta della caldaia è predisposta per il montaggio del bruciatore (fig. 4).
I bruciatori devono essere regolati in modo tale che il valore della CO_2 sia quello indicato al punto 1.3 con tolleranze ± 5%.

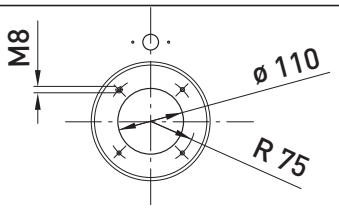


Fig. 4

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 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 dell'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 morma 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 Bollitore acqua sanitaria

Le caldaie **"RONDÒ - ESTELLE"** sono accoppiabili ad un bollitore separato esterno.
Sulla tubazione di alimentazione acqua fredda bollitore installare una valvola di sicurezza tarata 6 bar (12 fig. 2). 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 (11 fig. 2).
Il vaso dovrà essere del tipo a membrana di gomma naturale "caucciù" adatta per usi alimentari.

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^2
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 MONTAGGIO MANTELLO "RONDÒ" (fig. 5)

Il mantello e il pannello comandi sono forniti a parte, in singole confezioni di cartone. Nell'imballo del mantello si trova il sacchetto contenente i documenti della caldaia e la lana di vetro per coibentare il corpo di ghisa. Eseguire il montaggio del mantello nel seguente modo (fig. 5):

- fissare la staffa inferiore anteriore (1) e posteriore (2) alle testate con le quattro viti TE fornite a corredo;
- inserire la staffa superiore (5) fissandola alla testata anteriore con le due viti TE;
- coibentare il corpo di ghisa con la lana di vetro bloccandola con le due molle fornite a corredo;
- montare il pannello (11) con le viti TE già fissate alla porta camera combustione;
- montare il fianco sinistro (3) e il fianco destro (4) inserendoli sulle linguette ricavate sulle staffe (1 - 2) a seconda del modello;
- bloccare i fianchi alle staffe (5 - 1) con le quattro viti autofilettanti fornite a corredo;
- fissare i due pannelli posteriori (6) e (7) ai fianchi con le dieci viti autofilettanti fornite a corredo;
- montare il pannello comandi (9) inserendo le due linguette inferiori del pannello sugli scarichi ricavati sui fianchi, e fissarlo con le quattro viti autofilettanti fornite a corredo. Prima di effettuare questa operazione svolgere i capillari dei due termostati e del termometro introducendo le rispettive sonde nella guaina (10), bloccando il tutto con la molletta ferma capillari della guaina;
- montare il pannello frontale (8) fissandolo ai fianchi a mezzo piolini ad innesto;
- completare il montaggio fissando il coperchio (12) ai fianchi a mezzo piolini ad innesto.

NOTA: Conservare con i documenti della caldaia il "Certificato di Collaudo" inserito nella camera di combustione.

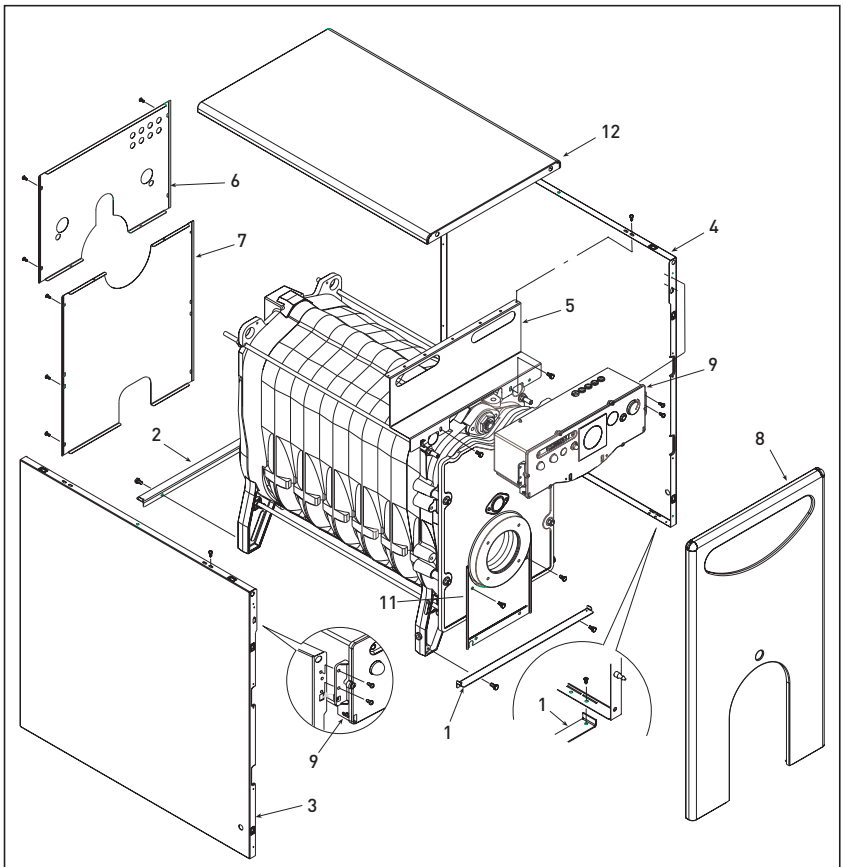


Fig. 5

2.6 ALLACCIAMENTO ELETTRICO (fig. 6)

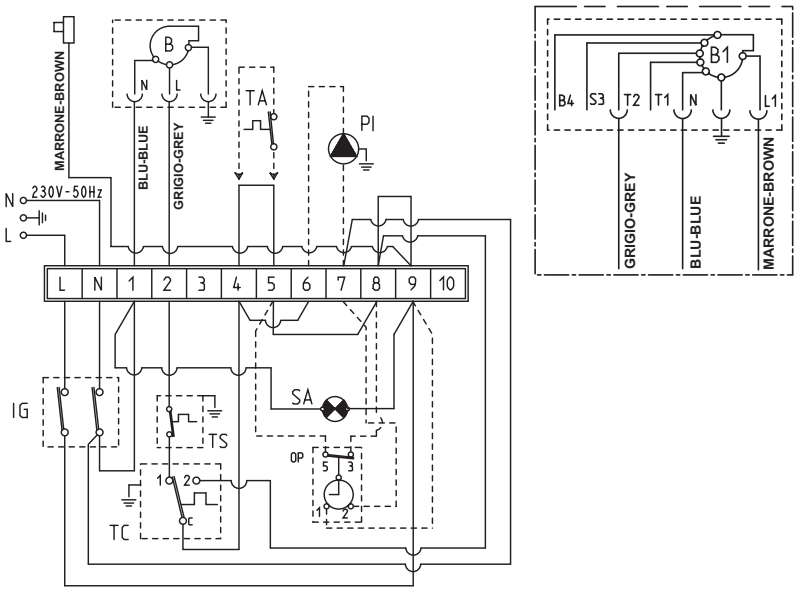
La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione e dovrà essere alimentata con tensione monofase 230V - 50Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili. Il cavo del regolatore climatico, la cui installazione è d'obbligo per ottenere una migliore regolazione della temperatura ambiente, 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.

2.6.1 Collegamento elettrico all'unità bollitore esterna (fig. 6/a)

Collegare elettricamente la caldaia e il bollitore come indicato dallo schema (fig. 6/a).

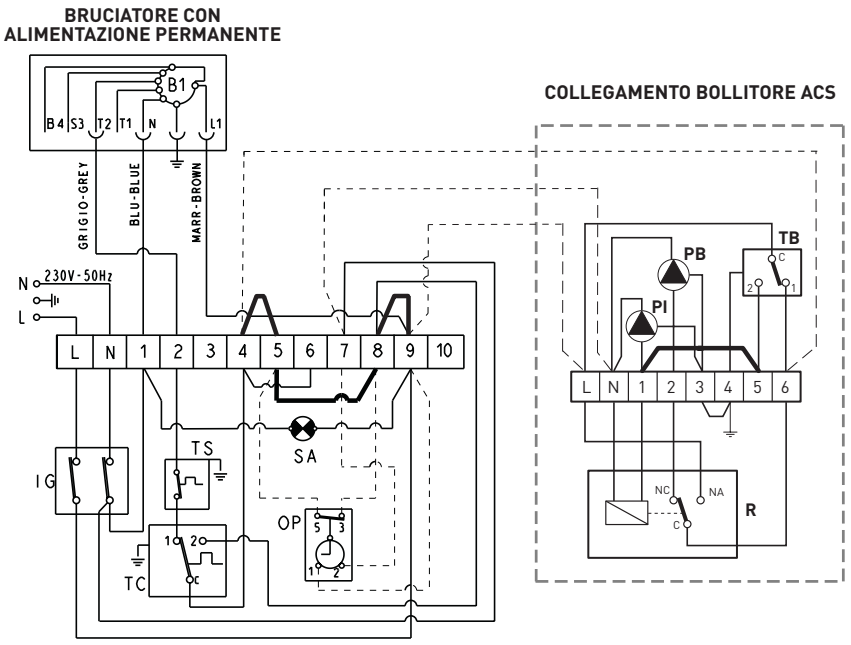
ATTENZIONE: Il cavo colore marrone (isolato) si utilizza esclusivamente per il collegamento di bruciatori con alimentazione permanente (tipo B1).



LEGENDA
- L Linea
- N Neutro
- IG Interruttore principale
- TS Termostato sicurezza
- TC Termostato caldaia
- SA Led verde presenza tensione
- P 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



LEGENDA
L Linea
N Neutro
IG Interruttore principale
TS Termostato sicurezza
TC Termostato caldaia
SA Led verde presenza tensione
P Pompa impianto
B1 Bruciatore alimentazione permanente (non di fornitura)
OP Orologio programmatore (optional)
PB Pompa bollitore
TB Termostato bollitore
R Relè

NOTE:
Collegare il termostato ambiente ai morsetti 1-5 della morsettiera bollitore dopo aver tolto il ponte.
Togliere i ponti 4-5 e 8-9 della morsettiera caldaia.
Collegando l'orologio programmatore (OP) togliere il ponte tra i morsetti 5-8.

Fig. 6/a

3 USO E MANUTENZIONE

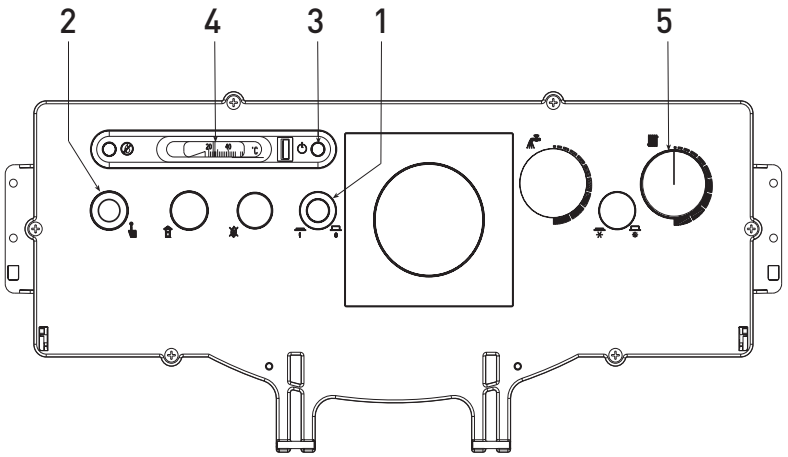
3.1 CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

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 sfiatato;
- 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



LEGENDA
1 Interruttore principale
2 Termostato sicurezza
3 Led verde presenza tensione
4 Termometro caldaia
5 Termostato caldaia

Fig. 7

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).
- impostare la temperatura del sanitario agendo sul termostato del bollitore (6). Il valore della temperatura impostata si controlla sul termometro (7).

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'idrometro (13 fig. 2/a), 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

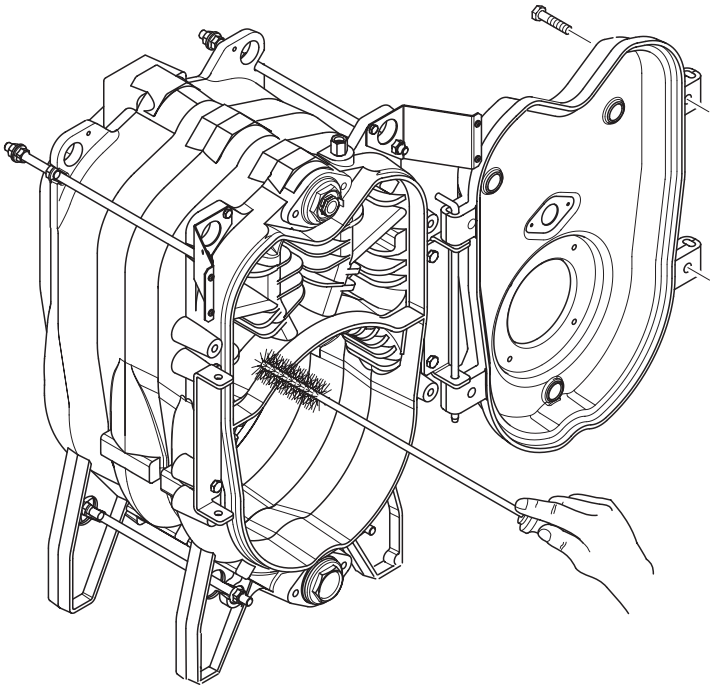
La manutenzione del generatore va effettuata annualmente, in rispondenza all'art. 11 comma 4 del D.P.R. 412/93, richiedendola al Servizio Tecnico Autorizzato. Prima di iniziare i lavori di pulizia o manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.

3.3.1 Lato fumi caldaia (fig. 8)

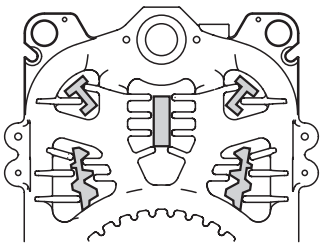
Per eseguire la pulizia dei passaggi fumo togliere le viti che fissano la porta al corpo caldaia e con apposito scovolo pulire adeguatamente le superfici interne e il tubo evacuazione fumi rimuovendo i residui.
A manutenzione avvenuta, nei modelli **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF**, rimettere i turbolatori asportati nella posizione iniziale. Nelle vers. **ESTELLE** 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;



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

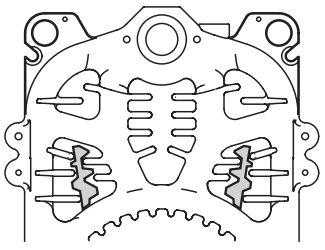


Fig. 8

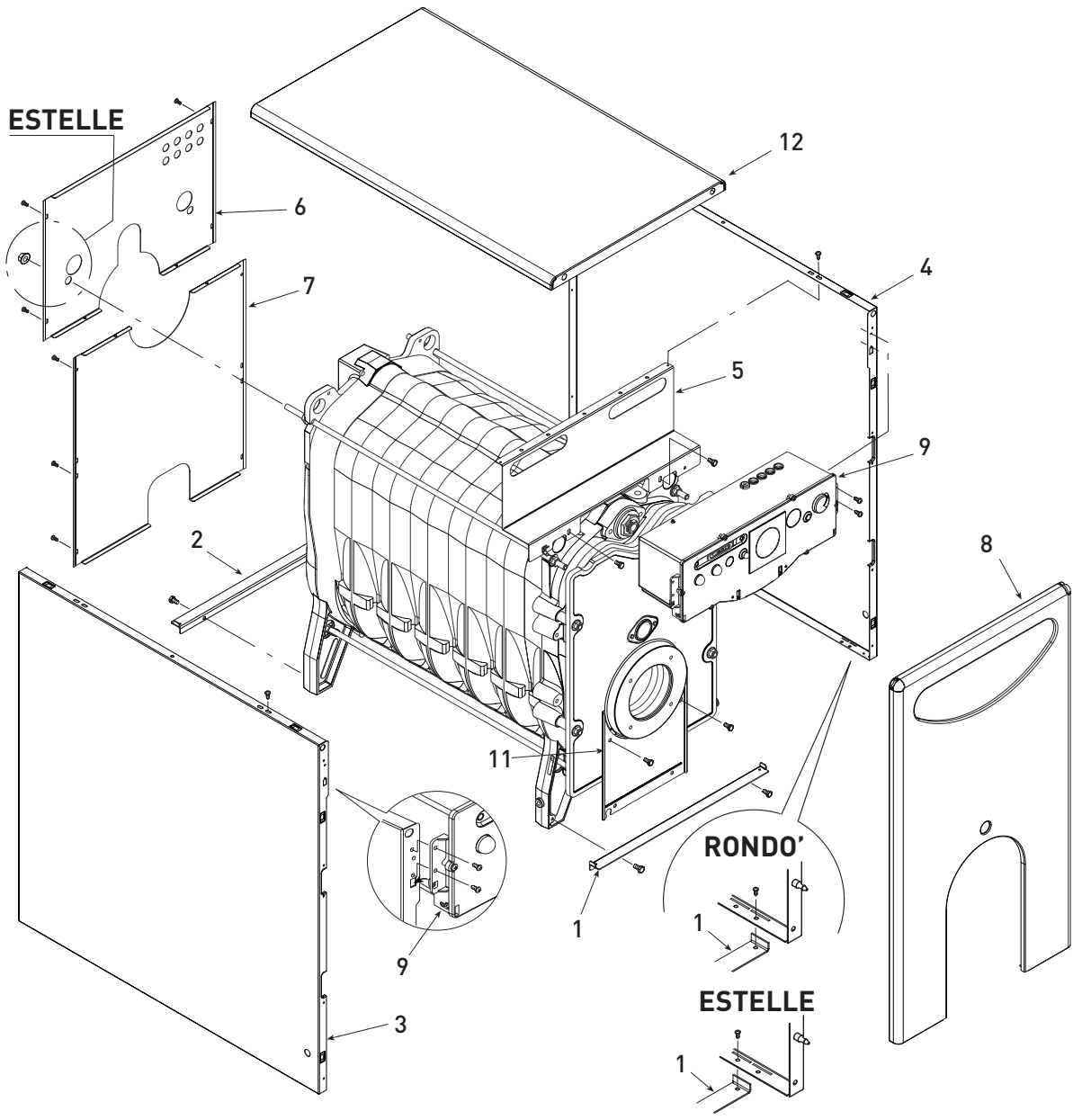


Fig. 10

- 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, 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 preregolata, 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 funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.
Per qualsiasi intervento rivolgersi esclusivamente al Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

FUNDICIONES 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 2014 /68/ UE, 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 16
1.5 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO
1.6 CAMARA DE COMBUSTION 17
1.7 QUEMADORES ACOPLABLES

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 MONTAJE DE LA ENVOLVENTE "RONDÒ"
2.6 CONEXION ELECTRICA 19

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

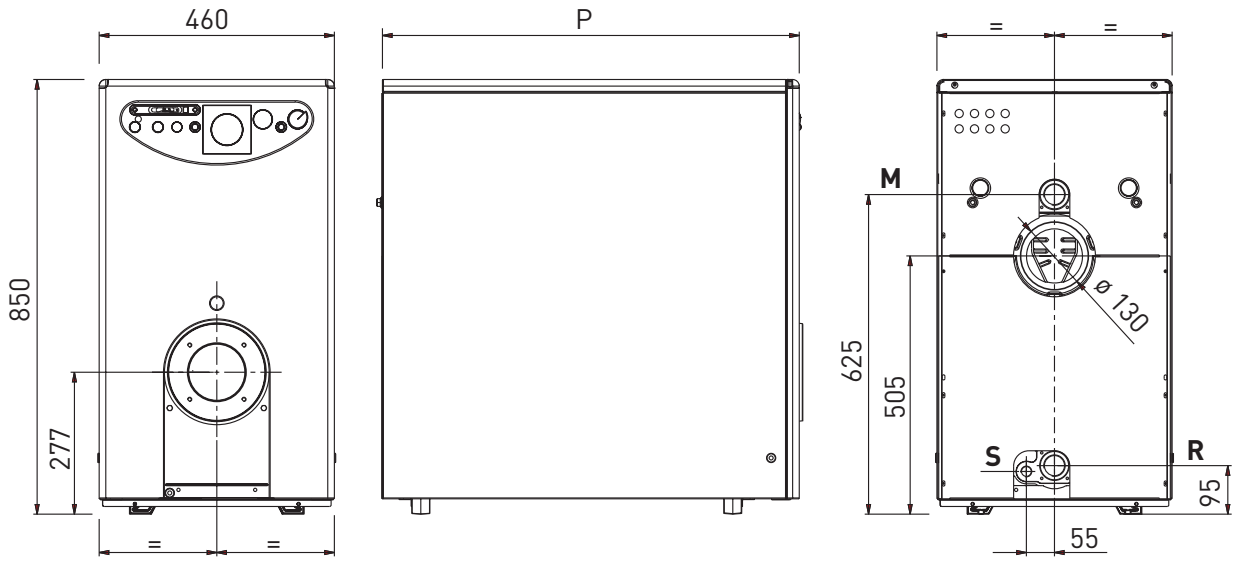
1.1 INTRODUCCION

Las calderas de hierro fundido **RONDÒ - ESTELLE** son proyectadas y construidas en conformidad con las directivas 92/42/CEE, 2014/30/UE y 2014/35/UE.
Funcionan con gasóleo, con una combustión perfectamente equilibrada y los muy altos rendimientos permiten conseguir importantes ahorros de combustible.

Este manual lleva las instrucciones para los siguientes modelos de caldera:
– **RONDÒ** sólo calefacción
– **ESTELLE** sólo calefacció con puerta abatible.

Los grupos térmicos **RONDÒ** se suministran en tres bultos separados: cuerpo caldera, la envolvente con una bolsita conteniente los documentos y el panel de mandos.

1.2 DIMENSIONES



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Profundidad	415	515	615	715	815	915
M	Ida instalación	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"
R	Retorno instalación	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"	1¹/₄"
S	Descarga caldera	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 DATOS TECNICOS

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Potencia térmica							
Mínima	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Máxima	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Caudal térmico							
Mínimo	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Máximo	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Elementos	n°	3	4	5	6	7	8
Presión máx. de servicio	bar	4	4	4	4	4	4
Contenido de agua	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Pérdidas de carga lado humos							
Mínima/Máxima	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Pérdidas de carga lado agua*	mbar	5	10	15	20	25	30
Pres. cámara de combustión	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depresión consejada chimenea	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Temperatura de los humos							
Mínima/Máxima	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Caudal de los humos							
Mínimo/Máximo	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Volumen de los humos	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Campo de regulación calefacción	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212	238

* Con **Δ**t 10°C

Datos técnicos RONDÒ/ESTELLE - NOx: Clase 3 (Quemador a bajas emisiones contaminantes)

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Potencia térmica						
Mínima	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Máxima	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Caudal térmico						
Mínimo	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Máximo	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elementos	n°	3	4	5	6	7
Presión máx. de servicio	bar	4	4	4	4	4
Contenido de agua	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Pérdidas de carga lado humos						
Mínima	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Máxima	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Pérdidas de carga lado agua (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Pres. cámara de combustión	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depresión consejada chimenea						
Mínima	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Máxima	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Temperatura de los humos						
Mínima	°C	–	110	130	140	155
Máxima	°C	140	145	145	155	180
Caudal de los humos						
Mínima	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Máxima	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volumen de los humos	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Campo de regulación calefacción	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212

1.4 PERDIDAS DE CARGA

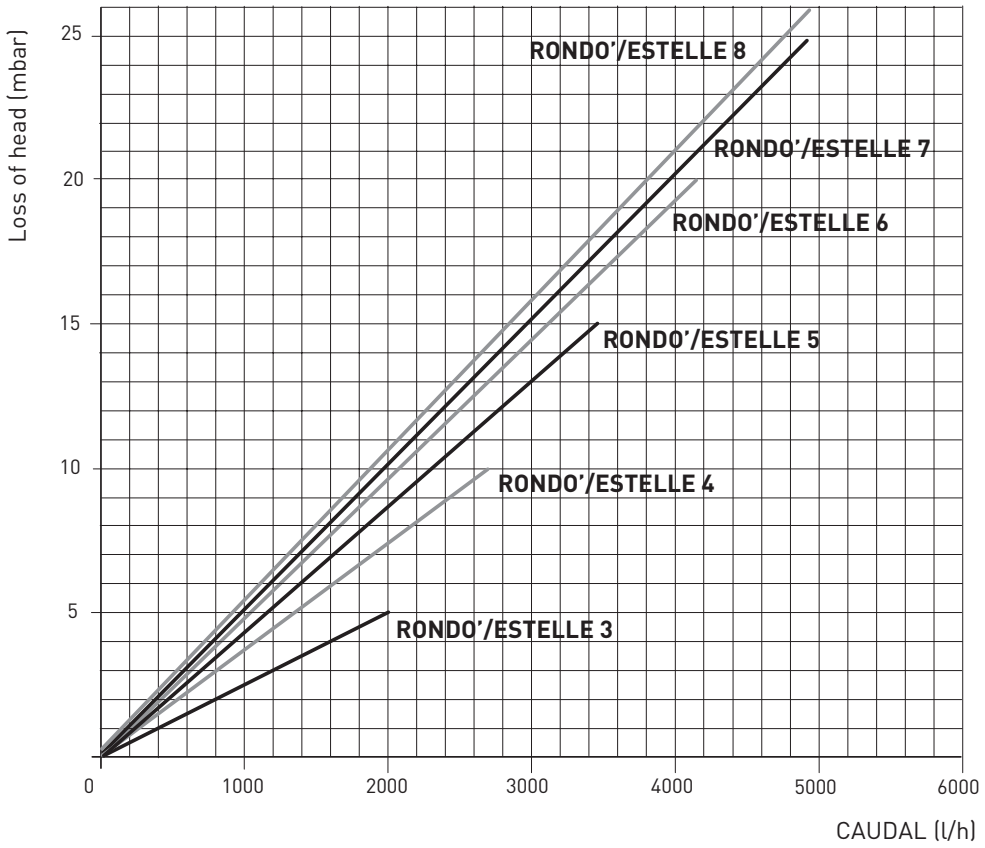
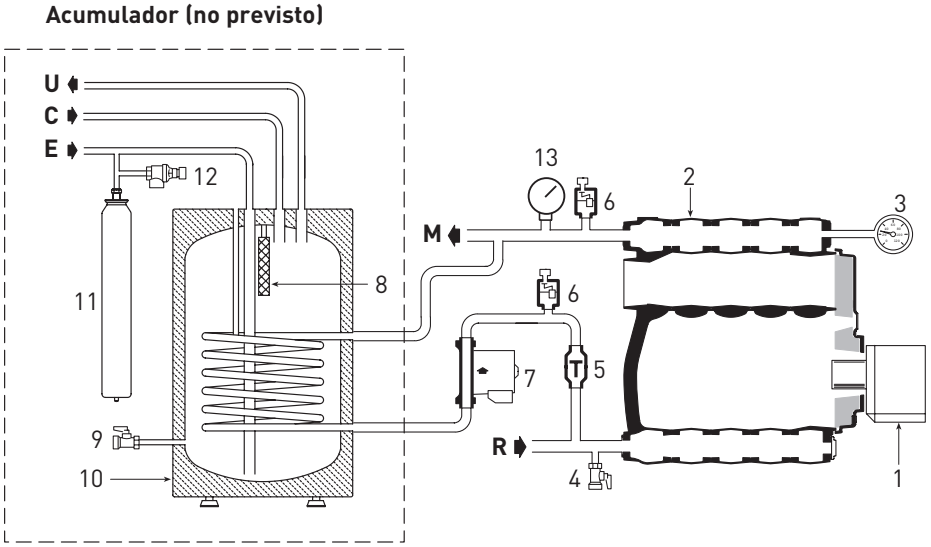


Fig. 2

1.5 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



LEYENDA
1 Quemador
2 Caldera
3 Termómetro caldera
4 Descarga caldera
5 Válvula de retención
6 Purgador automático de aire
7 Bomba acumulador
8 Anodo de magnesio
9 Descarga acumulador
10 Acumulador
11 Vaso de expansión acumulador
12 Válvula de seguridad acumulador
13 Hidrómetro

CONEXIONES
U Salida agua sanitaria
E Entrada agua sanitaria
C Recirculación
M Ida instalación
R Retorno instalación

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	Volumen
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

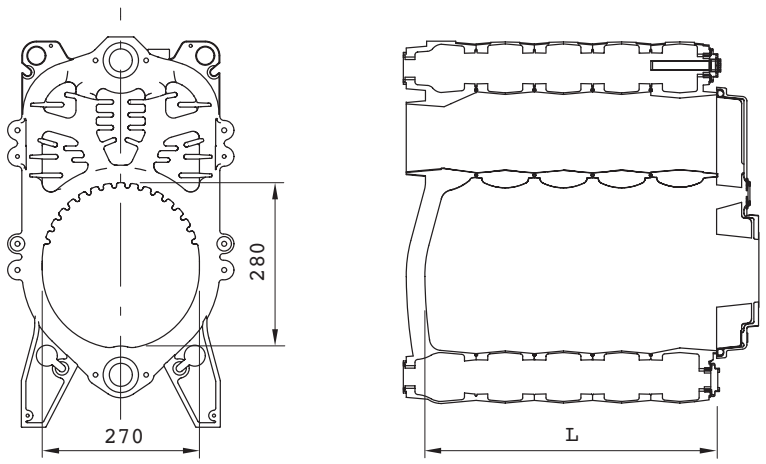


Fig. 3

1.7 QUEMADORES ACOPLABLES

Se aconseja, en general, que el quemador a gasoil acoplable a la caldera utilice inyectores 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 "RIELLO"

	Modelo	Inyector			Angle de pulverización		Presión bomba	
		Tipo	P mín ø	P máx ø	P mín	P máx	P mín bar	P máx bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Quemadores "SIME"

	Modelo	Inyector			Angle de pulverización		Presión bomba	
		Tipo	P mín ø	P máx ø	P mín	P máx	P mín bar	P máx bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Quemadores "SIME" - NOx: Clase 3

	Modelo	Inyector			Angle de pulverización		Presión bomba	
		Tipo	P mín ø	P máx ø	P mín	P máx	P mín bar	P máx bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

NOTA: Mediante la utilización de los inyectores Danfoss 60°H se obtienen los mejores valores de emisión. Sobre las instalaciones se aconseja utilizar los inyectores Danfoss 60°S para aumentar la confiabilidad del funcionamiento del quemador durante su vida útil.

1.7.4 Montaje de los quemadores (fig. 4)

La puerta de la caldera se suministra predispuesta para el montaje del quemador (fig. 4). Los quemadores deben ser regulados de modo tal que el valor de la CO_2 sea el indicado en el punto 1.3 con una tolerancia de ± 5%.

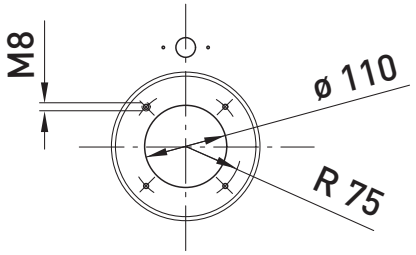


Fig. 4

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, asegúrense 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 rellenado 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 **"RONDÒ - ESTELLE"** se pueden acoplar con la unidad acumulador separada.
En la tubería de entrada de agua fría al acumulador instale una válvula de seguridad tarada a 6 bar (12 fig. 2).
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 (11 fig. 2). 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 implicaria 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 lomera 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^2
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 MONTAJE DE LA ENVOLVENTE "RONDÒ"

La envolvente y el panel de mandos se suministran en dos cajas de cartón separadas. El mismo embalaje de la envolvente contiene la bolsita con los documentos y el aislante térmico para el cuerpo de hierro fundido.
Para montar la envolvente proceda como indicamos a continuación (fig. 5):
- fije el estribo inferior delantero (1) y trasero (2) a las cabezas con los cuatro tornillos TE suministrados;
- introduzca el estribo superior (5) fijándolo al cabezal anterior con los dos tornillos TE;
- aísle el cuerpo de hierro fundido con la lana de vidrio bloqueandola con los dos muelles suministrados;
- monte el panel (11) con los tornillos TE ya fijados a la puerta de la cámara de combustión;
- monte el lateral izquierdo (3) y derecho (4) insertándolos sobre las lengüetas sacadas sobre los estribos (1-2) según el modelo;
- bloque los laterales a los estribos (5-1) con los cuatro tornillos autorroscantes;
- fije los dos panelos traseros (6) y (7) a los laterales con los diez tornillos autorroscantes suministrados;
- monte el panel de mandos (9) introduciendo las dos lengüetas inferiores del panel en los agujeros practicados en los laterales, fijándolo después con los cuatro tornillos autorroscantes.
  Antes de esta operación es necesario soltar los capilares de los dos termóstatos y del termómetro, introduciendo las respectivas sondas en la vaina (10), bloqueando luego este conjunto, con el apósito muelle, que se entrega para atar los capilares;
- monte el panel delantero (8) fijándolo a los laterales por medio de los pivotes de accoplamiento;
- completar el montaje fijando la tapa de la envolvente (12) a los laterales por medio de los pivotes de acoplamiento.

NOTA: Conservar con los documentos de la caldera el "Certificado de conformidad del ensayo" puesto en la cámara de combustión.

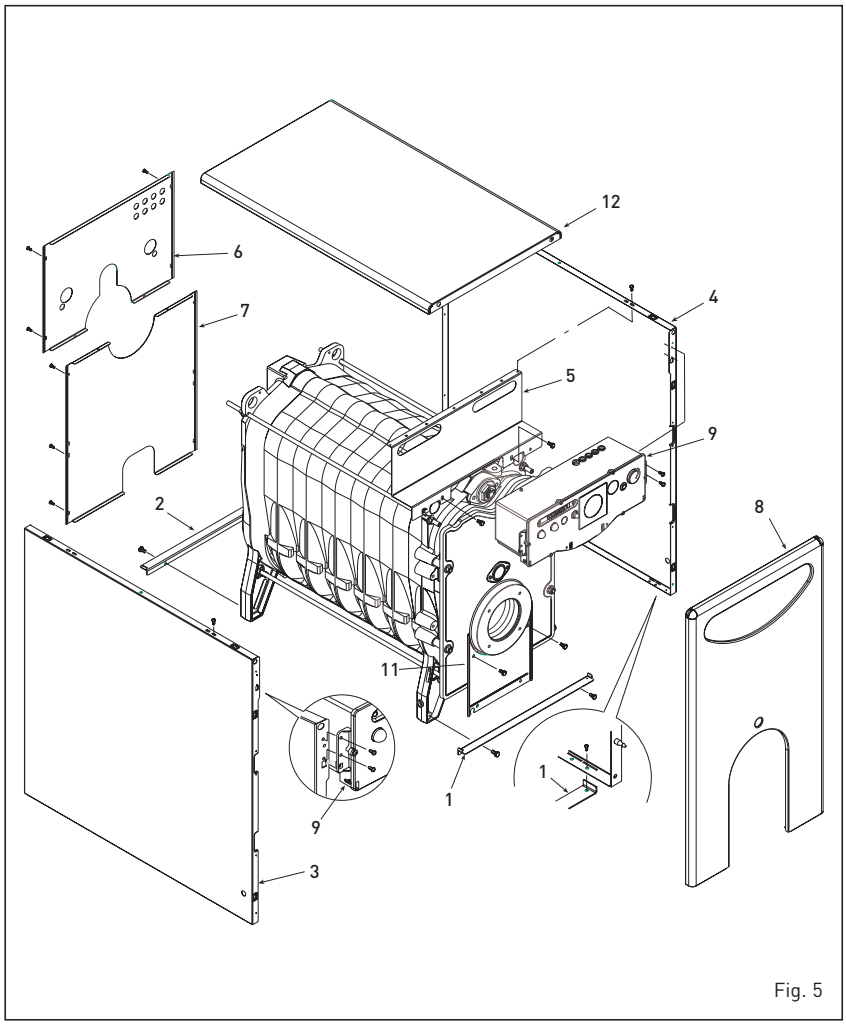


Fig. 5

2.6 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 termóstato 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.

2.6.1 Conexión eléctrica a la unidad acumulador

Conectar los cables como indicado por el esquema (fig. 6/a).

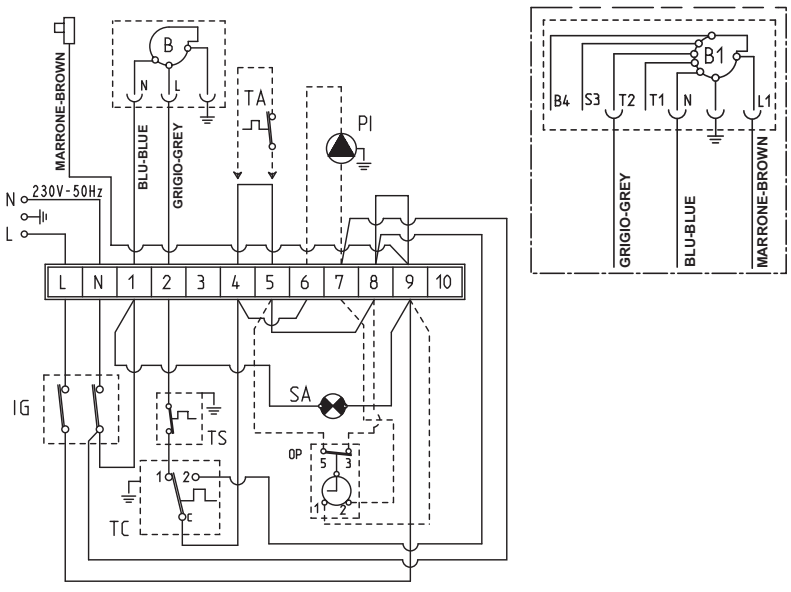
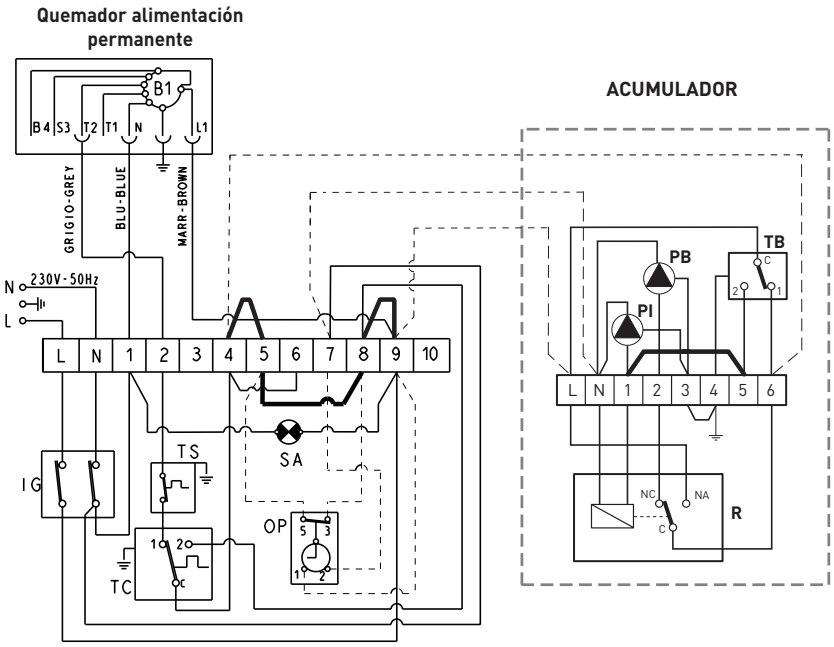


Fig. 6

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
- P 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.



LEYENDA
L Línea
N Neutro
IG Interruptor general
TS Termóstato de seguridad
TC Termóstato caldera
SA Led presencia tensión
P Bomba instalación
B1 Quemador alimentación permanente (no incluido)
OP Reloj de programación (opcional)
PB Bomba acumulador
TB Termóstato acumulador
R Relè

NOTAS: Conecte el termóstato ambiente a los bornes 1-5 de la regleta de bornes del hervidor sucesivamente a haber quitado el puente.
Quite los puentes 4-5 y 8-9 de la regleta de bornes de la caldera.
Si se conecta el reloj de programación (OP) se debe quitar el puente entre los bornes 5-8.

Fig. 6/a

3 USO Y MANTENIMIENTO

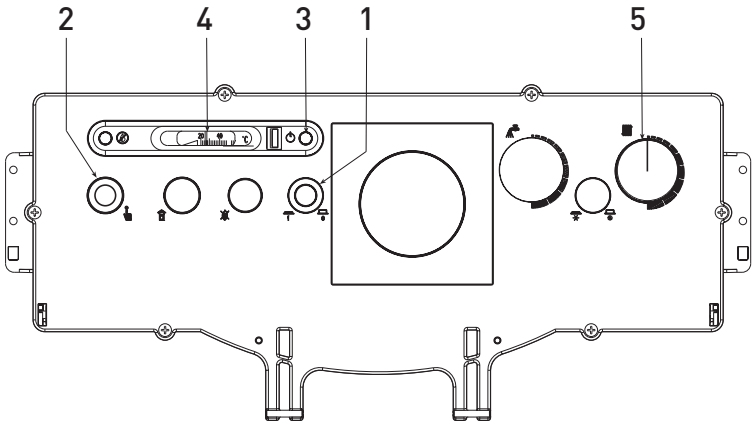
3.1 CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA

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 veri-



LEYENDA
1 Interruptor general
2 Termóstato de seguridad
3 Led verde presencia tensión
4 Termómetro caldera
5 Termóstato caldera

Fig. 7

ficar la presencia de tensión en el equipo. Contemporáneamente se obtendrá también el arranque del quemador;
- colocar el mando del termóstato caldera (5) a una temperatura de mínimo 60°C. El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (4).
- programar la temperatura del sanitario sobre el termóstato acumulador (6). El valor de la temperatura establecida se controla sobre el termómetro (7).

3.2.2 Termóstato de seguridad (fig. 7)

El termóstato 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 termóstato 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 instalación fría, el hidrómetro (13 fig. 2) 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

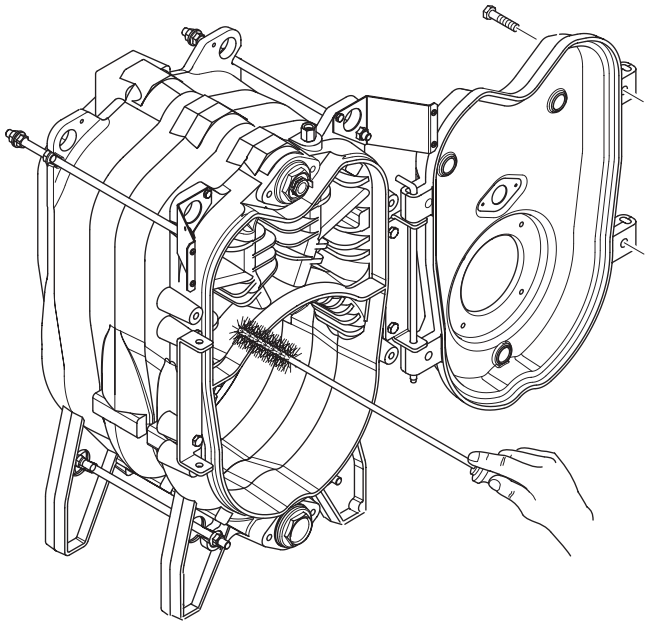
La manutención del generador debe ser efectuada anualmente solicitándola a personal técnico autorizado. Antes de iniciar los trabajos de limpieza o manutención, desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica.

3.3.1 Lado humos caldera (fig. 8)

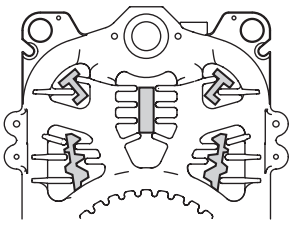
Para efectuar la limpieza de los conductos de humos sacar los tornillos que fijan la puerta al cuerpo caldera y con adecuado escobillón limpiar las superficies interiores y el tubo de evacuación de los humos removiendo los residuos. Con la manutención terminada, en los modelos **RONDÒ/ ESTELLE 3-4-5-6 OF**, colocar los turbuladores en la posición inicial.
En los modelos **ESTELLE** las operaciones de manunteción se realizan sin quitar el quemador.

3.3.3 Desmontaje de la envolvente

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 panelos 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



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

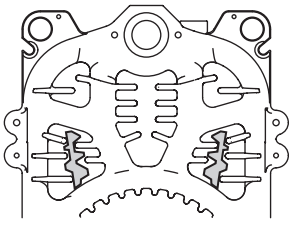


Fig. 8

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 encenderse 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 limpieza 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 termóstato de regulación.
- Asegúrarse que el generador sea de potencia suficiente para la instalación.

Olor de productos no incombustible
- 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, conducto 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 ANTIHIELO

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.

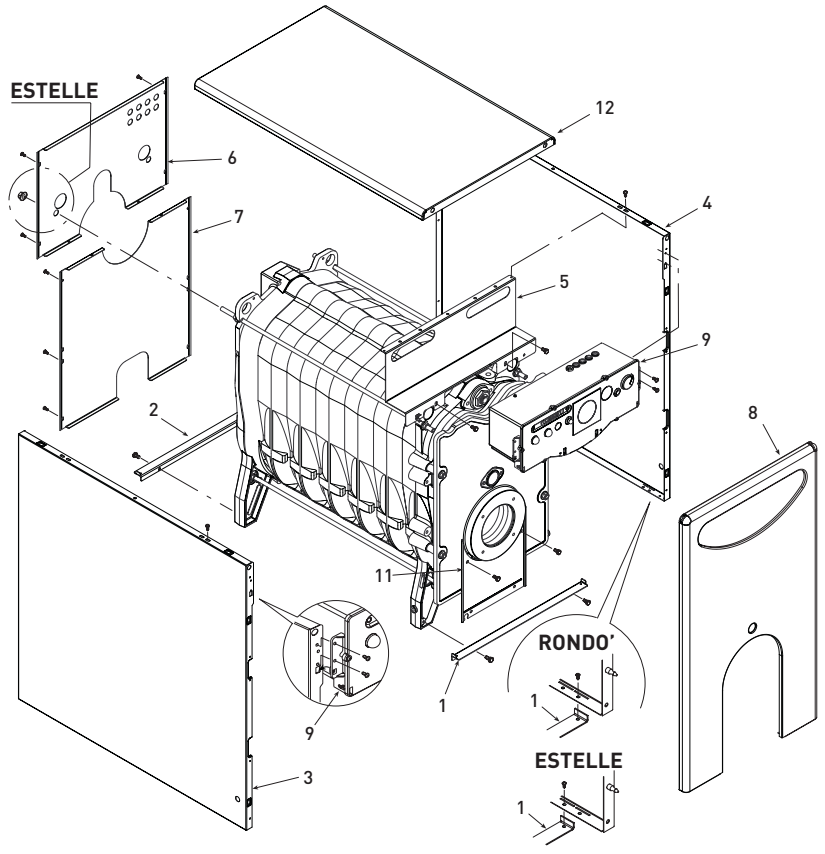


Fig. 10

A **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 2014/68/UE, 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 26
1.5 ESQUEMA FUNCIONAL
1.6 CÃMARA DE COMBUSTÃO 27
1.7 QUEIMADORES ACOPLÁVEIS

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 MONTAGEM DA ENVOLVENTE **"RONDÒ"**
2.6 LIGAÇÃO ELÉCTRICA 29

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

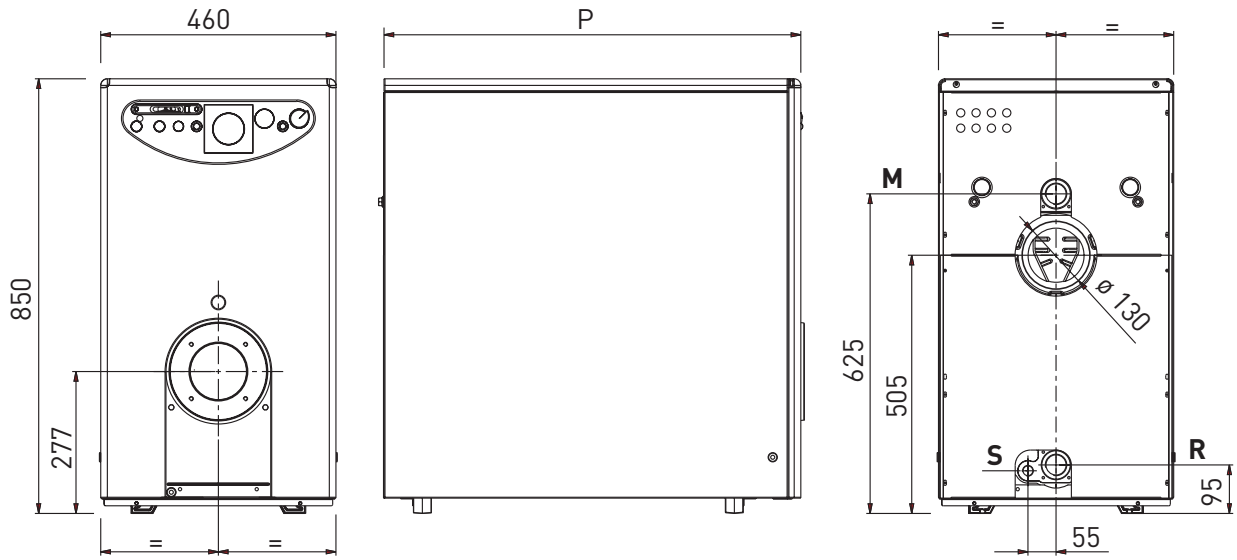
1.1 INTRODUÇÃO

As caldeiras de ferro fundido **RONDÒ - ESTELLE** são projectadas e construídas em conformidade com as directivas 92/42/CEE, 2014/30/UE e 2014/35/UE.
Funcionam com gasóleo, com uma combustão perfeitamente equilibrada e tem um elevado rendimento que permite ter baixos custos de utilização. Este manual contem instruções para os seguintes modelos de caldeiras:

- **RONDÒ** somente para aquecimento
- **ESTELLE** somente para aquecimento com porta da caldeira reversível.

Os componentes para instalação **RONDÒ** são fornecidos em três pacotes separados: corpo da caldeira, o painel de comando e a envolvente com um envelope contendo os documentos.

1.2 DIMENSÕES



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Profundidade	415	515	615	715	815	915
M	Ida instalação	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
R	Retorno instalação	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
S	Descarga da caldeira	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 DADOS TÉCNICOS

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Potência térmica							
Mínima	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Máxima	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Caudal térmico							
Mínima	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Máxima	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Elementos	n°	3	4	5	6	7	8
Pressão máx. de funcionamento	bar	4	4	4	4	4	4
Conteúdo de água	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Perdas de carga do lado dos fumos							
Mínima/Máxima	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Perdas de carga do lado da água*	mbar	5	10	15	20	25	30
Pressão câmara de combustão	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depress. aconselhada ao chaminè	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Temperatura dos fumos							
Mínima/Máxima	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Caudal dos fumos							
Mínima/Máxima	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Volume dos fumos	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Campo de regulação aquecimento	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212	238

* Com Δt 10°C

Dados técnicos RONDÒ/ESTELLE - Funcionamento com queimador de baixa emissão de poluentes NOx: Classe 3

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Potência térmica						
Mínima	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Máxima	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Portada termica						
Mínima	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Máxima	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elementos	n°	3	4	5	6	7
Pressão máx. de funcionamento	bar	4	4	4	4	4
Conteúdo de água	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Perdas de carga do lado dos fumos						
Mínima	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Máxima	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Perdas de carga do lado da água (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Pressão câmara de combustão	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Depress. aconselhada ao chaminè						
Mínima	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Máxima	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Temperatura dos fumos						
Mínima	°C	–	110	130	140	155
Máxima	°C	140	145	145	155	180
Caudal dos fumos						
Mínima	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Máxima	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volume dos fumos	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Campo de regulação aquecimento	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Peso	kg	109	135	161	186	212

1.4 PERDAS DE CARGA NO CIRCUITO DA CALDEIRA

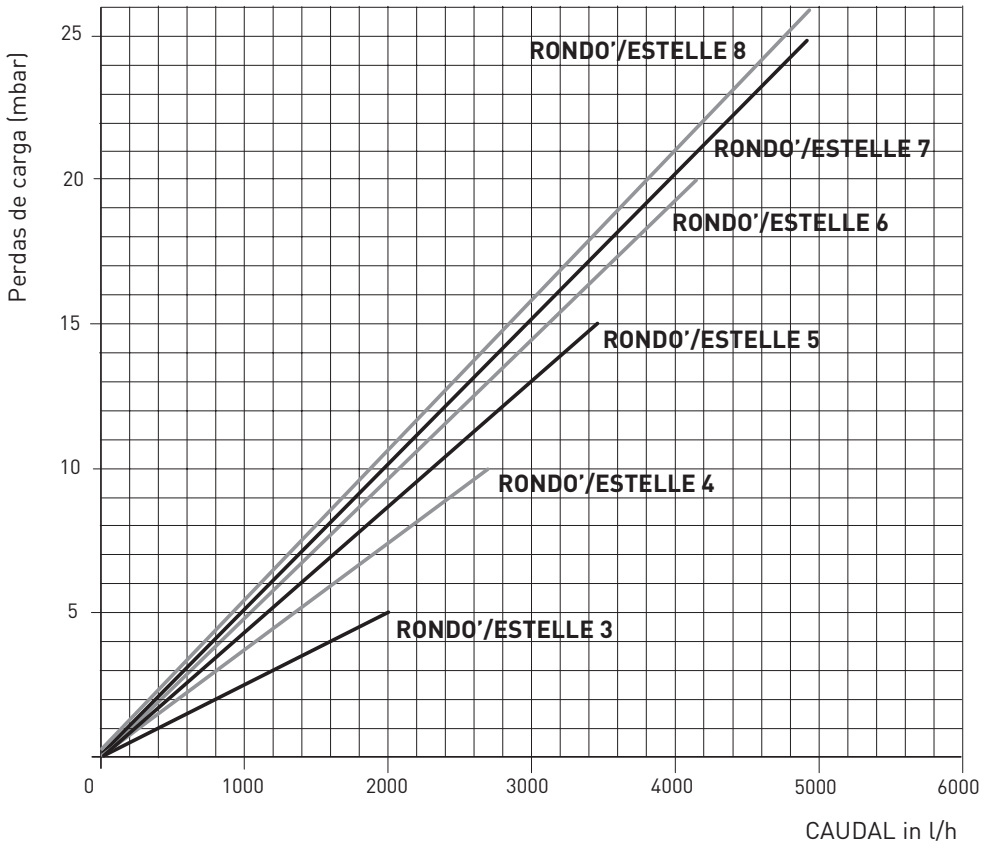
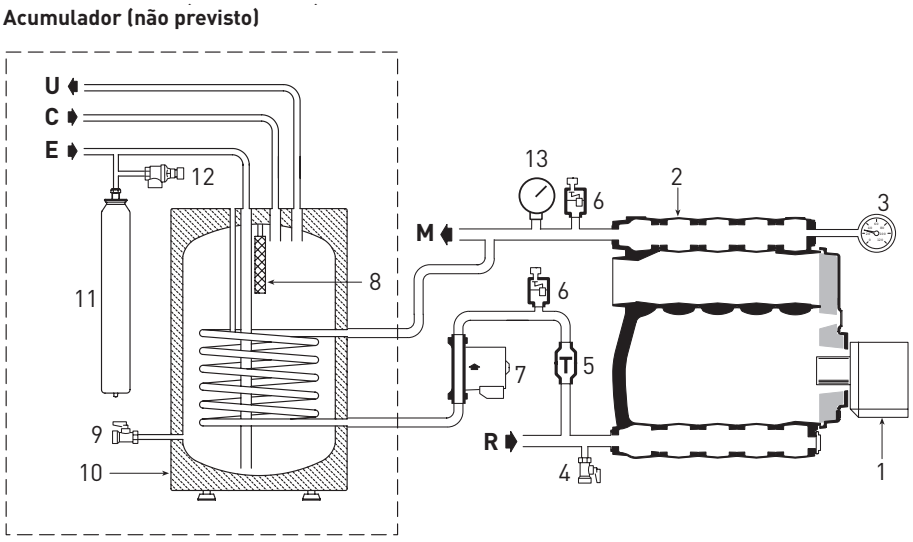


Fig. 2

1.5 ESQUEMA FUNCIONAL



LEGENDA
1 Queimador
2 Caldeira
3 Termómetro caldeira
4 Descarga da caldeira
5 Válvula de retenção
6 Purgador automatico
7 Bomba acumulador
8 Ânodo de magnésio
9 Descarga acumulador
10 Acumulador
11 Vaso expansão acumulador
12 Válvula de segurança acumulador
13 Manómetro

CONEXÕES
U Saída de água sanitária
E Entrada de água sanitária
C Circulação
M Ida instalação
R Retorno instalação

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	Volume
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

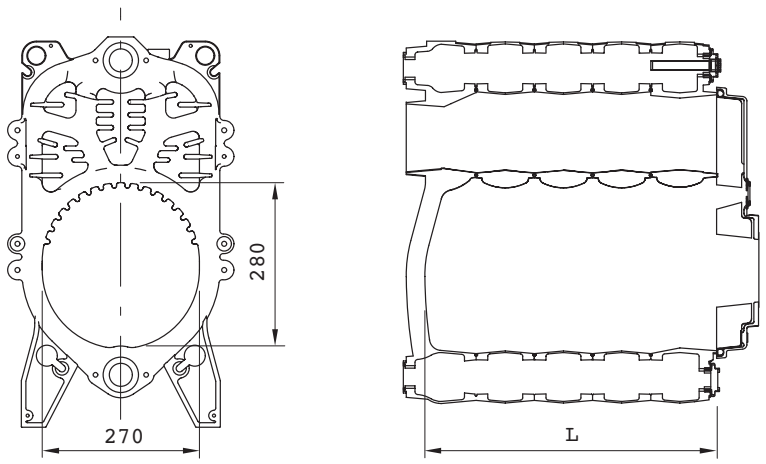


Fig. 3

1.7 QUEIMADORES ACOPLÁVEIS

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

1.7.1 Queimadores "RIELLO"

	Modelo	Injector			Angulo de pulverização		Press. bomba	
		Tipo	P mín	P máx	P mín	P máx	P mín	P máx
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Queimadores "SIME"

	Modelo	Injector			Angulo de pulverização		Press. bomba	
		Tipo	P mín	P máx	P mín	P máx	P mín	P máx
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Queimadores "SIME" - NOx: Classe 3

	Modelo	Injector			Angulo de pulverização		Press. bomba	
		Tipo	P mín	P máx	P mín	P máx	P mín	P máx
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

NOTA: Utilizando injectores Danfoss 60°H obtêm-se os melhores valores de emissão. Em campo, é aconselhável utilizar injectores Danfoss 60°S, para tornar mais duradouro o funcionamento do queimador ao longo do tempo.

1.7.4 Montagem dos queimadores (fig. 4)

A porta da caldeira é fornecida preparada para a montagem do queimador (fig. 4).
Os queimadores devem ser regulados de tal modo que o valor de CO_2 seja aquele indicado ao ponto 1.3 com uma tolerância de ± 5%.

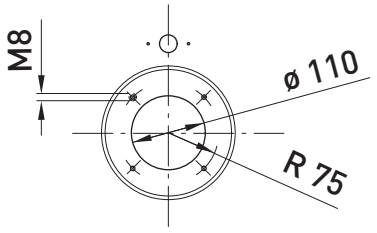


Fig. 4

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 pre-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 pre-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 **RONDÒ - ESTELLE** são acopláveis a um termoacumulador separado.
Na tubagem de alimentação de água fria ao termoacumulador deve ser instalada uma válvula de segurança tarada para 6 bar (12 fig. 2). 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 (11 fig. 2). 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 interna 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^2
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 MONTAGEM DA ENVOLVENTE RONDÒ

A envolvente e o painel de controle são fornecidos separados e embalados em caixas de papelão. Na embalagem da envolvente estão também os documentos da caldeira e a lã de vidro para isolar o corpo de ferro-fundido. Realizar o montagem do corpo do seguinte modo (fig. 5):
- Fixar o estribo inferior anterior (1) e posterior (2) na extremidade inferior com os quatro parafusos fornecidos;
- Inserir o estribo superiore (5) fixando-a à parte da frente com os dois parafusos;
- Cobrir o corpo de ferro-fundido com a lã de vidro fixando-a com as duas molas fornecidas;
- Montar o painel (11) com os parafusos já fixados na porta da câmara de combustão;
- Montar o lado esquerdo (3) e o lado direito (4) introduzindo nas linguetas dos estribos (1 - 2) dependendo do modelo;
- Fixar os lados dos estribos (5 - 1) com os quatros parafusos autorroscantes;
- Fixar os dois painéis posteriores (6) e (7) nos lados com os dez parafusos autorroscantes;
- Montar o painel de comandos (9) introduzindo as duas linguetas inferiores do painel nos furos dos laterais, e fixar com quatro parafusos autorroscantes fornecidos. Antes de realizar esta operação desenrolar os capilares dos dois termostatos e do termómetro introduzindo as respectivas sondas na bainha (10);
- Montar o painel anterior (8) fixado-o aos laterais através de molas;
- Completar a montagem fixando a tampa (12) aos laterais por meio das molas.

ATENÇÃO: Remova do interior da câmara de combustão o "Certificado de verificação e aprovação" e mantenha-o junto com os restantes documentos da caldeira.

2.6 INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

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 insta-

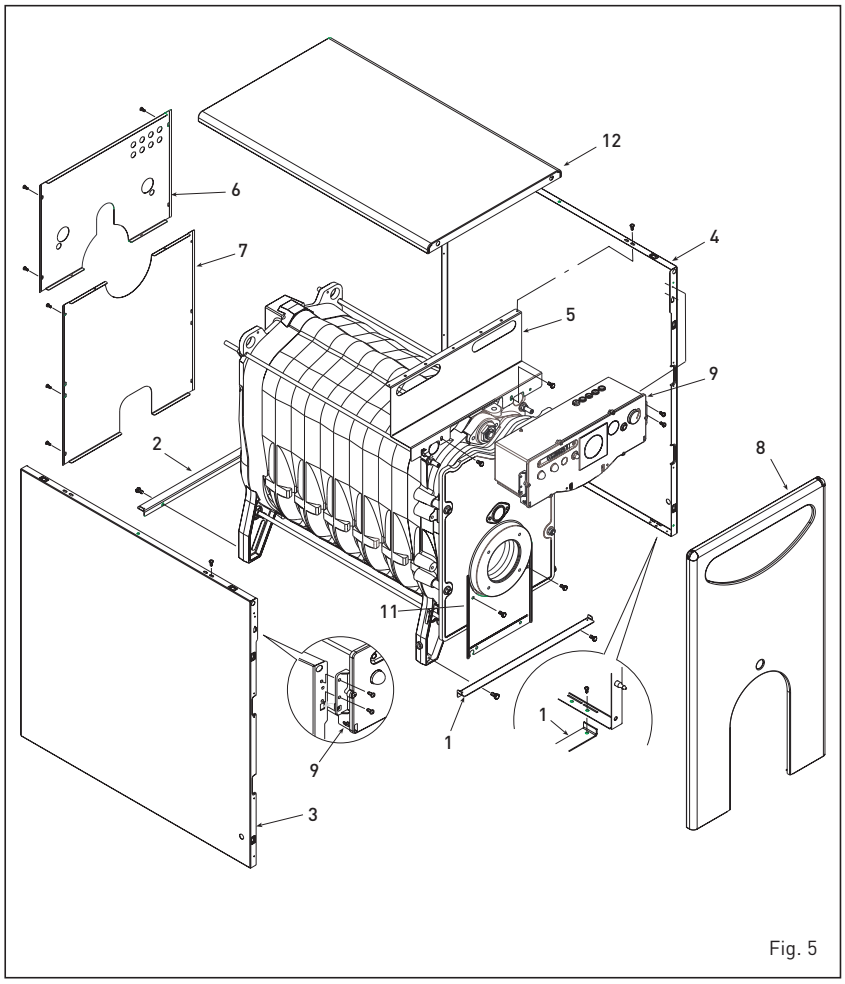


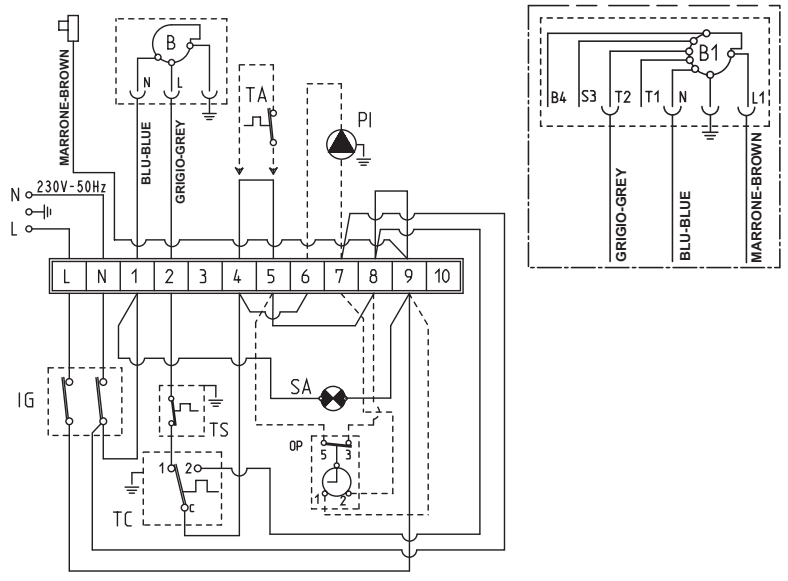
Fig. 5

lação 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.

2.6.1 Ligação eléctrica ao acumulador

Ligar os cabos como indicado no esquema (fig. 6/a).

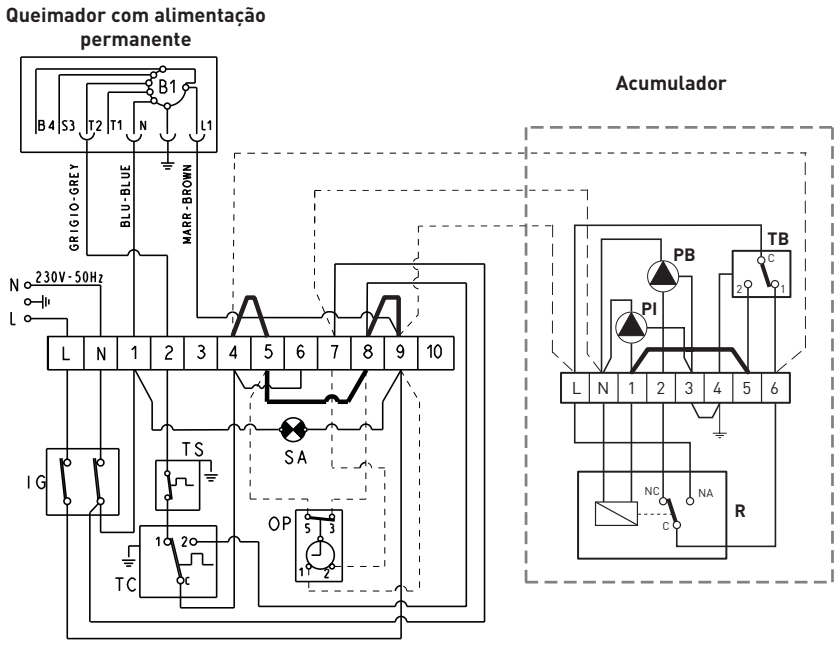


ATENÇÃO: O cabo de cor castanha (isolado) utiliza-se exclusivamente para a ligação de queimadores com alimentação permanente (tipo B1).

LEGENDA
- L Linha
- N Neutro
- IG Interruptor geral
- TS Termóstato segurança
- TC Termóstato caldeira
- SA Led de presença de tensão
- P 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



LEGENDA
- L Linha
- N Neutro
- IG Interruptor geral
- TS Termóstato segurança
- TC Termóstato caldeira
- SA Led de presença de tensão
- P Bomba instalação
- B1 Queimador com alimentação permanente (não faz parte do fornecimento)
- OP Relógio programador (opcional)
- PB Bomba acumulador
- TB Termóstato acumulador
- R Reforçador

NOTAS: Ligando o termóstato de ambiente (TA) retirar a ponte entre os bornes 4 e 5.
Retirar as pontes 4-5 e 8-9 da placa de junções da caldeira.
Ligando o relógio programador (OP) retirar a ponte entre os bornes 5 e 8.

Fig. 6/a

3 USO E MANUTENÇÃO

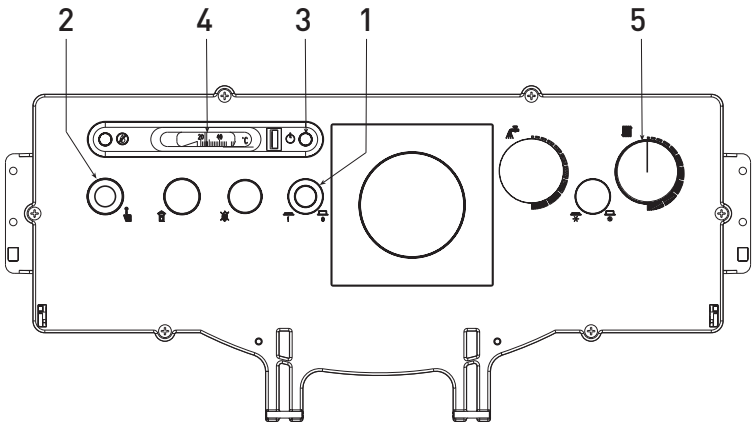
3.1 CONTROLOS PRELIMINARES AO ARRANQUE

Quando efectuar o arranque da caldeira é boa regra proceder aos seguintes controlos:
- Assegurar-se que a instalação está cheia de agua 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



LEGENDA
1 Interruptor geral
2 Termóstato segurança
3 Led verde de presença de tensão
4 Termómetro caldeira
5 Termóstato caldeira

Fig. 7

controlada no termómetro (4).
- Regular a temperatura da água sanitária actuado no termóstato do acumulador (6). O valor da temperatura imposta é controlada no termómetro (7).

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 (13 fig. 2) 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 **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF** recolocar o turbulador na posição inicial. Na versão **ESTELLE** as operações de manutenção são efectuadas sem retirar o queimador.

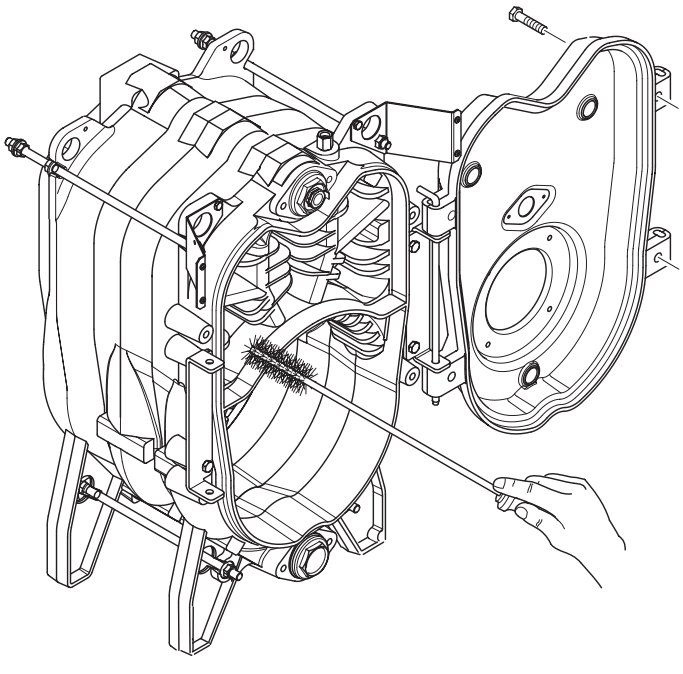
3.3.3 Desmontagem da envolvente (fig. 10)

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) fixados 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.

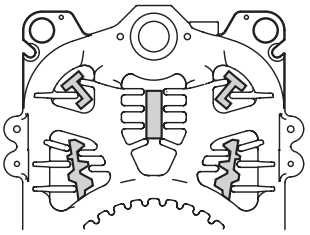
3.3.4 Problemas de funcionamento

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 injector e a eliminação de ar dos tubos.
- Verificar o regular funcionamento do arco



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

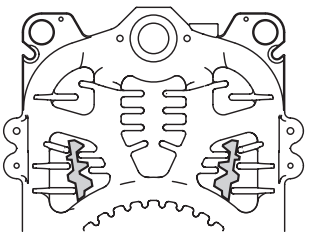


Fig. 8

eléctrico de ignição e o funcionamento correcto do queimador.

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.

3.4 PROTECÇÃO ANTI-GELO

Em caso de muito frio assegure-se que a instalação de aquecimento fique em funcionamento, e que o local onde está colocada a caldeira está suficientemente quente, caso contrario 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.

3.5 ADVERTÊNCIA AO UTENTE

Em caso de mau funcionamento do aparelho, deve desliga-lo, e não tentar repara-lo. Para qualquer intervenção procurar exclusivamente um tecnico autorizado.

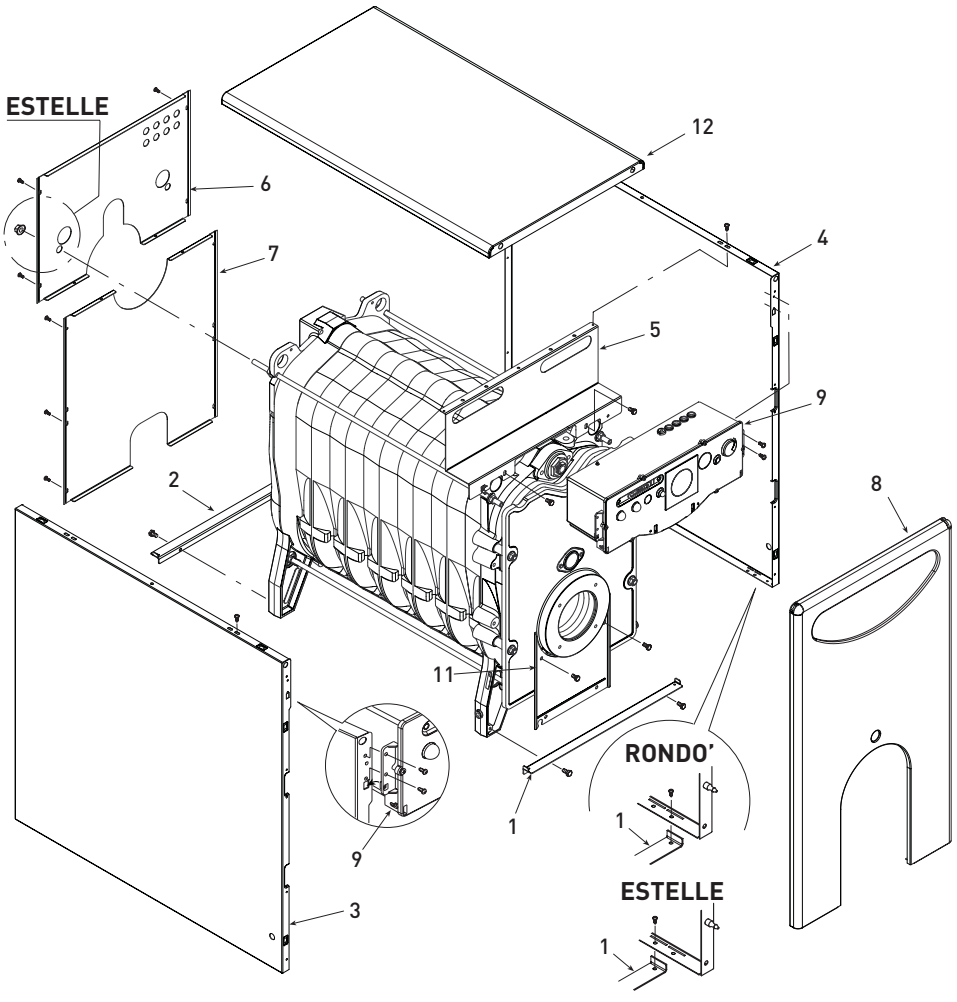


Fig. 10

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 2014/68/UE 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 36
1.5 FUNCTIONAL DIAGRAM
1.6 COMBUSTION CHAMBER 37
1.7 COMPATIBLE BURNERS

2 INSTALLATION

2.1 BOILER ROOM 38
2.2 BOILER ROOM DIMENSIONS
2.3 CONNECTING UP SYSTEM
2.4 CONNECTING UP FLUE
2.5 FITTING THE CASING "RONDÒ"
2.6 ELECTRICAL CONNECTION 39

3 USE AND MAINTENANCE

3.1 COMMISSIONING THE BOILER 40
3.2 LIGHTING AND OPERATION
3.3 REGULAR CLEANING
3.4 FROST POTECTION 41
3.5 USER WARNINGS

1 BOILER DESCRIPTION

1.1 INTRODUCTION

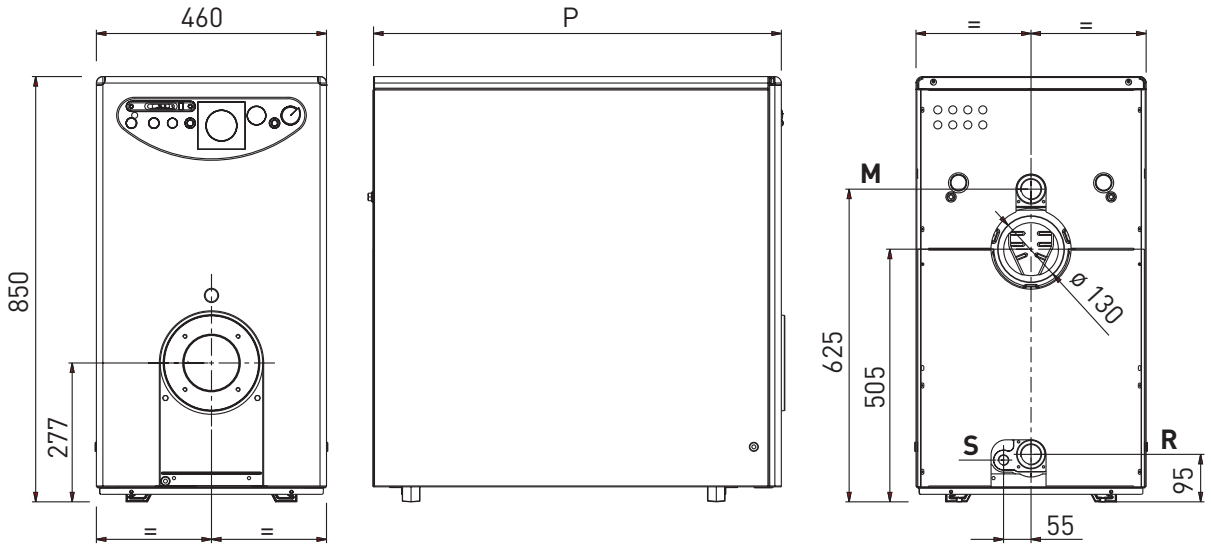
The new **RONDÒ - ESTELLE** series of cast iron boilers has been designed in compliance with the directives 92/42/CEE, 2014/30/UE and 2014/35/UE.

They use light oil and have a perfectly balanced combustion with a very high thermal efficiency for economical performance.
This manual provides the instructions for the following boiler models:

- **RONDÒ** for central heating only
- **ESTELLE** for central heating only with combustion hinged door.

The components for **RONDÒ** installation are supplied in three separate packages: boiler body, casing with enclosed documents and control panel.

1.2 DIMENSIONAL DETAILS



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Depth	415	515	615	715	815	915
M	C.H. flow	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
R	C.H. return	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
S	Boiler drain	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 TECHNICAL FEATURES

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Output							
Minimum	kW	18.9	24.5	32.5	41.7	49.9	57.9
Maximum	kW	23.5	31.3	40.0	48.1	57.5	66.5
Input							
Minimum	kW	21.1	27.2	36.0	46.1	55.0	64.4
Maximum	kW	26.2	34.8	44.3	53.1	63.3	74.0
Sections	n°	3	4	5	6	7	8
Maximum water head	bar	4	4	4	4	4	4
Water content	l	12.8	16.8	20.8	24.8	28.8	32.8
Smokes loss of head							
Minimum/Maximum	mbar	0.05/0.11	0.12/0.16	0.15/0.21	0.30/0.35	0.32/0.43	0.48/0.80
Water loss of head*	mbar	5	10	15	20	25	30
Combustion chamber pressure	mbar	–0.02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Suggested chimney depression	mbar	0.07/0.13	0.14/0.18	0.17/0.23	0.32/0.37	0.34/0.45	0.50/0.82
Smokes temperature							
Minimum/Maximum	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Smokes flow							
Minimum/Maximum	m^3n/h	24.0/31.6	32.4/41.4	42.9/52.8	54.8/63.3	65.5/73.8	74.0/82.0
Smokes volume	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
C.H. adjustment range	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Weight	kg	109	135	161	186	212	238

* With **Δ**t 10°C

RONDÒ/ESTELLE technical features - NOx: Class 3 (Burner with low polluting emissions)

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Output						
Minimum	kW	–	18.0	27.5	36.2	45.0
Maximum	kW	19.7	27.6	32.8	45.7	55.1
Input						
Minimum	kW	–	20.0	30.5	40.0	49.6
Maximum	kW	21.9	30.7	36.3	50.5	60.7
Sections	n°	3	4	5	6	7
Maximum water head	bar	4	4	4	4	4
Water content	l	12.8	16.8	20.8	24.8	28.8
Pérdidas de carga lado humos						
Minimum	mbar	–	0.04	0.08	0.20	0.22
Maximum	mbar	0.06	0.07	0.13	0.31	0.44
Water loss of head (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Combustion chamber pressure	mbar	–0.02	–0.02	–0.02	–0.02	–0.02
Suggested chimney depression						
Minimum	mbar	–	0.06	0.10	0.22	0.24
Maximum	mbar	0.08	0.09	0.15	0.33	0.46
Smokes temperature						
Minimum	°C	–	110	130	140	155
Maximum	°C	140	145	145	155	180
Smokes flow						
Minimum	m^3n/h	–	24.3	36.8	48.7	59.5
Maximum	m^3n/h	26.8	37.4	43.9	61.5	72.8
Smokes volume	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12.8	12.8	12.9	12.8	13.0
C.H. adjustment range	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Weight	kg	109	135	161	186	212

1.4 LOSS OF HEAD

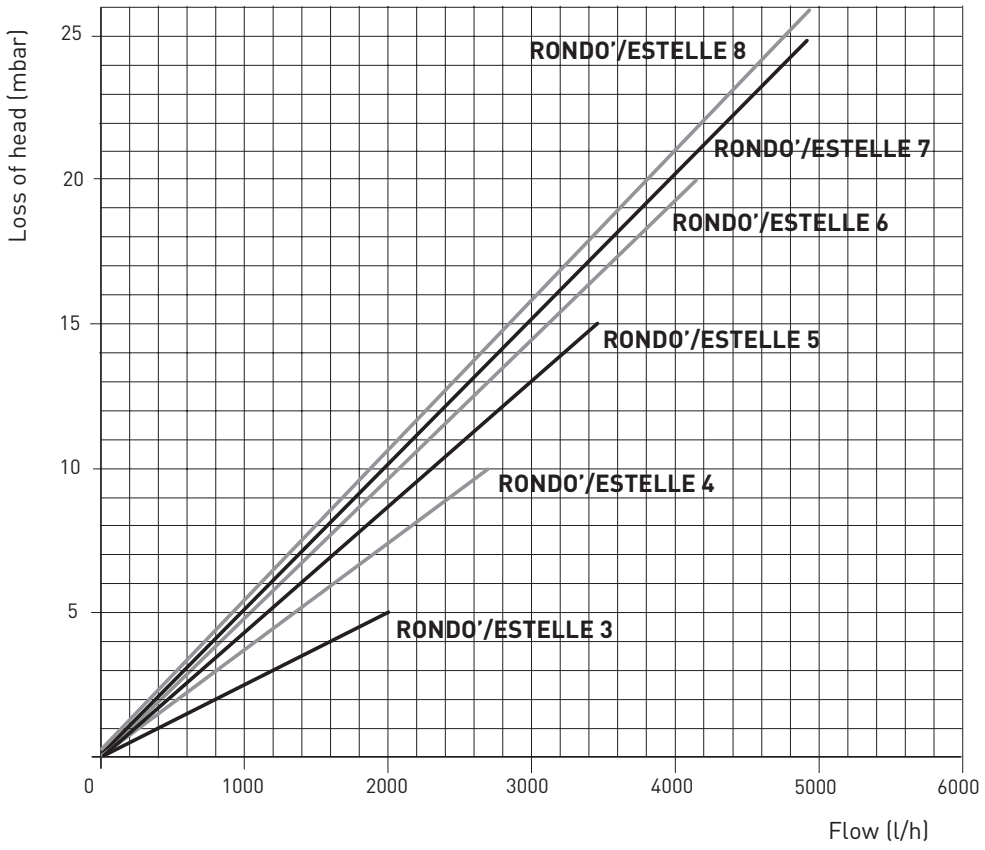
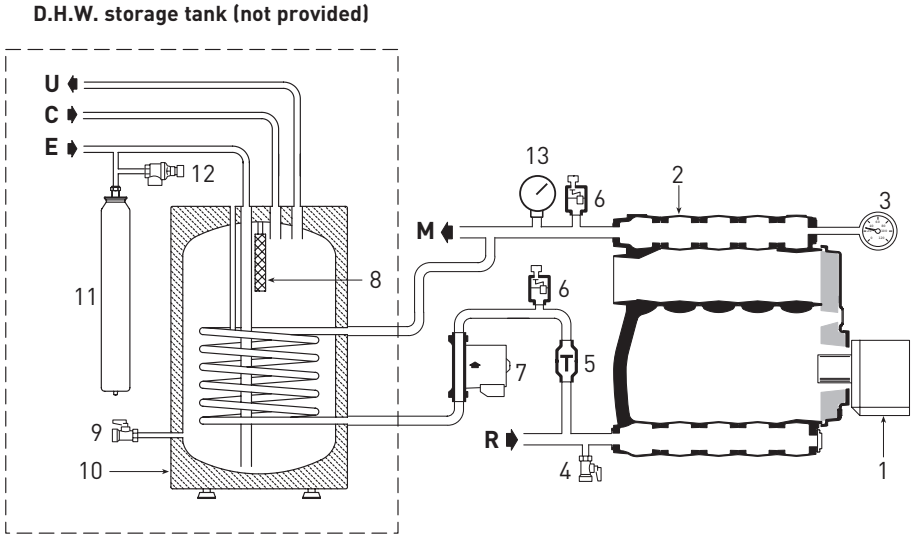


Fig. 2

1.5 FUNCTIONAL DIAGRAM



KEY				CONNECTIONS	
1	Burner	7	D.H.W. pump	M	C.H. flow
2	Boiler	8	Magnesium anode	R	C.H. return
3	Boiler thermometer	9	D.H.W. tank drain	U	D.H.W. outlet
4	Boiler drain	10	D.H.W. storage tank	E	D.H.W. inlet
5	Non-return valve	11	D.H.W. tank expansion vessel	C	Recirculation
6	Automatic air vent	12	D.H.W. tank safety valve		
		13	Hydrometer		

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	Volumen
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17.5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24.0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30.5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37.0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43.5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50.0

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- 1.7.2 shows the matching table of the burners together with the boilers have been tested with.

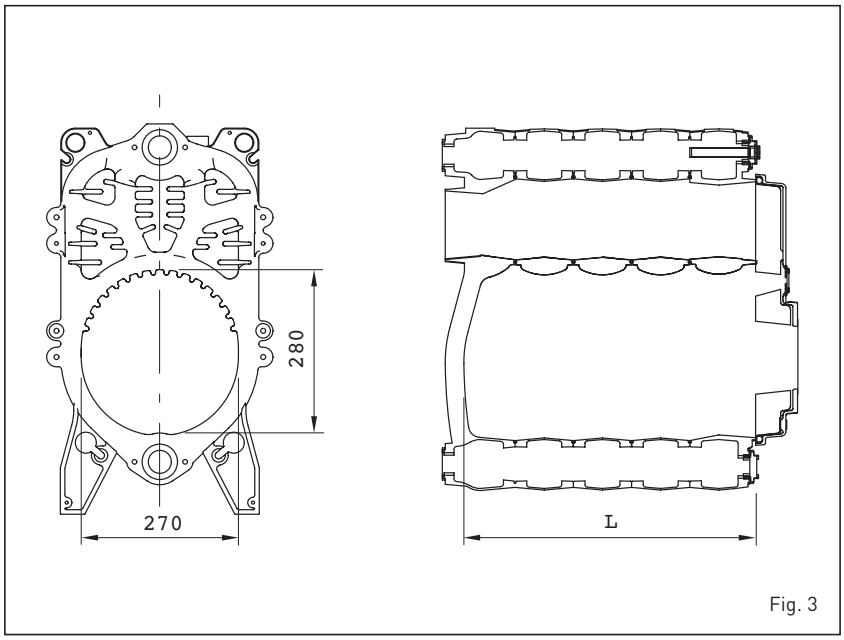


Fig. 3

1.7.1 "RIELLO" burners

	Model	Nozzle			Atomising angle		Pump pressure	
		Type	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0.50	0.60	60°W	60°W	11.5	12.0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0.50	0.55	60°S	60°S	10.5	12.0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0.65	0.75	80°W	60°W	12.5	13.0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0.60	0.75	80°W	60°W	13.0	12.5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0.85	1.00	60°W	60°W	11.5	11.5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0.75	0.85	80°W	60°W	13.9	14.0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1.00	1.10	60°W	60°W	10.0	10.0
	R2000 G120	DELAVAN		1.10		60°W		12.0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1.10	1.25	60°W	60°W	11.0	11.0
	R2000 G120	DELAVAN		1.25		60°W		13.0

1.7.2 "SIME" burners

	Model	Nozzle			Atomising angle		Pump pressure	
		Type	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1.25	1.50	60°W	60°W	14.5	12.5

1.7.3 "SIME" burners - NOx: Class 3 (Burner with low polluting emissions)

	Model	Nozzle			Atomising angle		Pump pressure	
		Type	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0.50	0.50	80°H	80°H	12.0	12.0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0.65	0.65	60°S	60°S	12.0	12.0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0.75	0.75	60°H	60°H	12.0	12.0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1.10	1.10	60°H	60°H	12.0	12.0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1.25	1.25	60°S	60°S	10.0	12.8

NOTE: The best emission values are obtained with Danfoss 60°H nozzles. Use of Danfoss 60°H nozzles is recommended in the field to ensure continued dependable burner functioning.

1.7.4 Burners assembly (fig. 4)

The boiler door details is shown in figure 4 for burner mounting.
The burners must be regulated such that the CO_2 value is that indicated in point 1.3, with a tolerance of ± 5%.

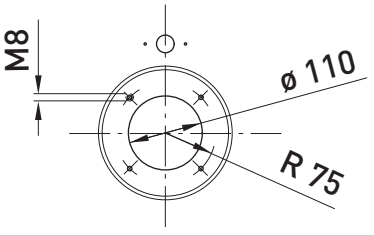


Fig. 4

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 **RONDÒ -ESTELLE** boilers may be matched with the separate boiler units. Fit a safety valve calibrated to 6 bar on the tubing of the cold water supply to the boiler unit (12 fig. 2). In 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 (11 fig. 2). 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^2
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 FITTING THE CASING "RONDÒ"

The casing and the control panel are supplied in separate cardboard packages.
The housing package also contains the boiler documents and the glass wool for insulating the cast iron body. To fit the casing, proceed as follows (fig. 5):
- fit the lower front (1) and back (2) brackets to the heads with the four TE screws supplied;

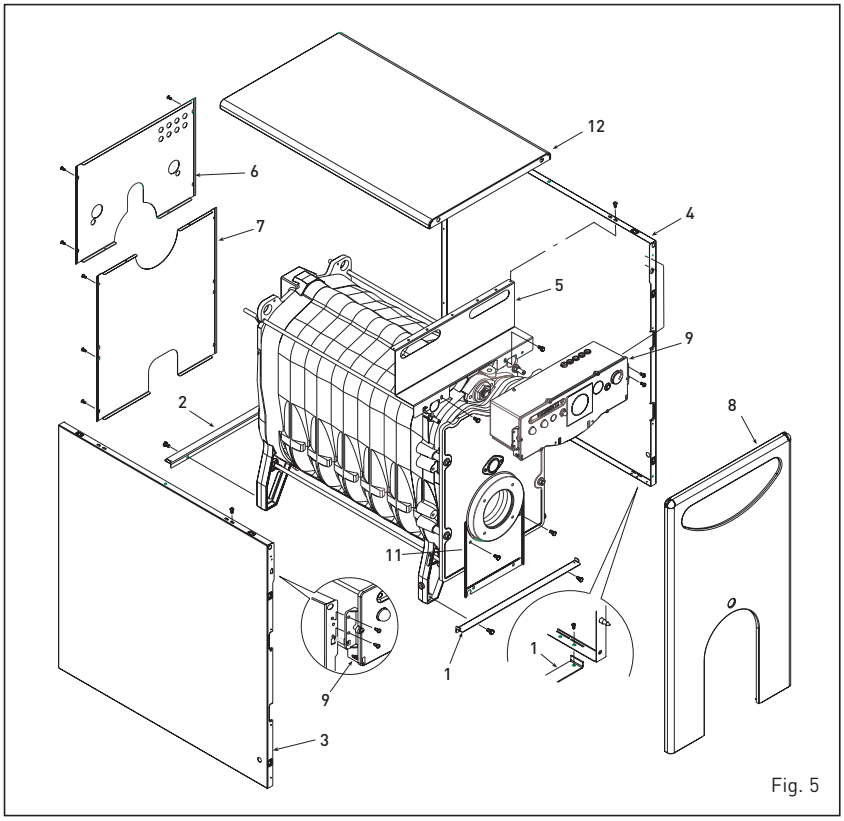
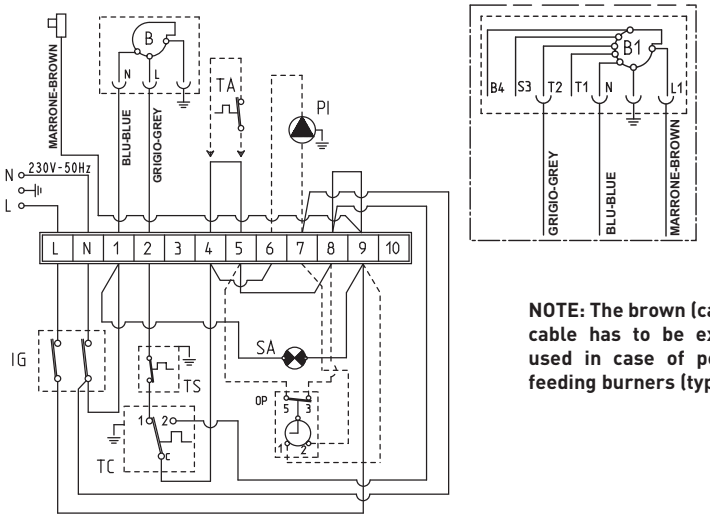


Fig. 5

– insert the upper bracket (5) fixing it to the front head with the two TE screws.
– insulate the cast iron body with glass wool, fixing it with the two springs supplied;
– assemble the panel (11) making sure that the TE screws are already fitted on the combustion chamber door.
– fit the left side (3) and the right side (4) by inserting them in the tangs on the brackets (1-2) depending on the model.
– fix the sides to the upper brackets (5 - 1) with the four self-tapping screws supplied;
– fit the two back panels (6) and (7) of the sides with the ten self-tapping screws supplied;
– fit the control panel (9) inserting the two lower tangs of the panel on the drains on the sides, and fix it with the four self-tapping screws supplied. Before carrying out this operation unwind the capillaries of the two thermostats and the thermometer and place the respective feelers in the sheath (10), fixing all with a capillary pin;
– fit the front panel (8) fixing it to the sides with pin clutches;
– complete the assembly by fixing the lid (12) to the sides with pin clutches.

NOTE: Remove the "Testing Certificate" from inside the combustion chamber and keep together with the instructions manual.



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
P 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 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

2.6 ELECTRICAL CONNECTION

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.

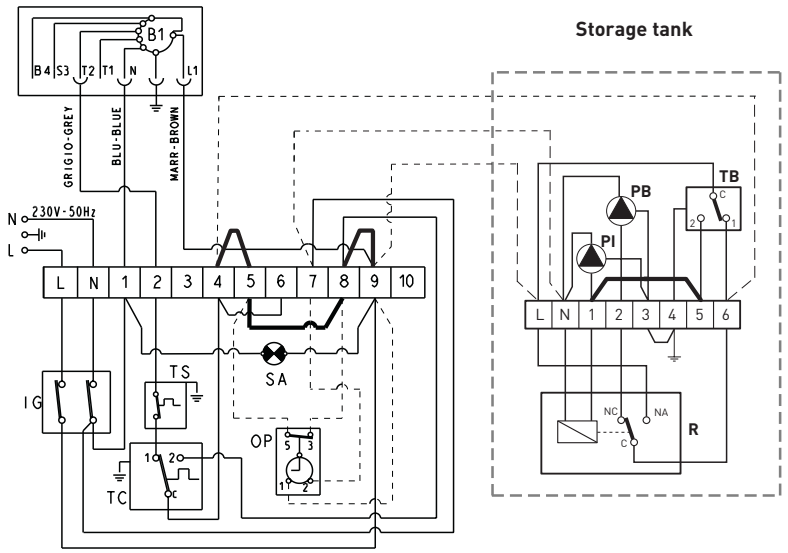
NOTE: Device must be connected to an efficient earthing system.
SIME declines all responsibility for injury caused to persons due to failure to earth the boiler. Always turn off the power supply before doing any work on the electrical panel.

2.6.1 Electrical connection to the boiler unit

Connect the cables as shown in the diagram (fig. 6/a).

Permanent Feeding Burner

Storage tank



KEY
L Line
N Neutral
IG Main switch
TS Safety stat
TC Boiler stat
SA Green voltage LED
P C.H. pump
B1 Permanent Feeding Burner (not supplied)
OP Programmer's clock (optional)
PB D.H.W. pump
TB D.H.W. stat
R Relais

NOTE: To connect the ambient thermostat (TA), remove the link between terminals 1-5 of the boiler unit terminal block.
Remove links 4-5 and 8-9 from the boiler terminal block.
To connect the programmer's clock (OP), remove the link between terminals 5-8.

Fig. 6/a

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 temperature no lower than 60°C. The set temperature value can be checked on the thermometer (4).
- set the temperature of the hot-water service by pressing the thermostat of the boiler unit (6). The set temperature value can be checked on the thermometer (7).

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

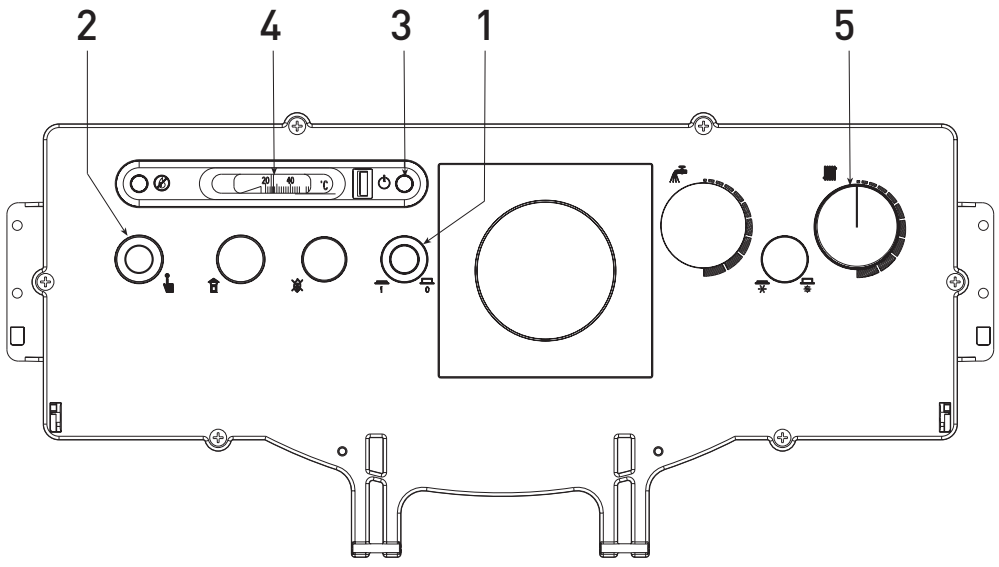
Periodically check the pressure values of the hydrometer (13 fig. 2/a) mounted onto the system, when the system is cold, should range between 1 and 1.2 bar. If the pressure is less than 1 bar, reset the system.

3.2.4 **Turnig 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 main-



KEY
1 Main switch
2 Safety stat
3 Green voltage LED
4 Boiler thermometer
5 Boiler stat

Fig. 7

tenance 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 compled, the baffles have to be fitted onto the original positions (ref. **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF** models).
In the **ESTELLE** versions the maintenance operations can be carried out without removing the burner.

3.3.3 Disassembly of the casing

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 the lower bracket (1);
- disassemble the right side (4) following the same operations.

3.3.4 Fault finding

Herefater 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, provocates 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 cleanness of the filters, of the nozzle and air vent from the tube.
- Check the regular spark ignition and the proper function of the burner.

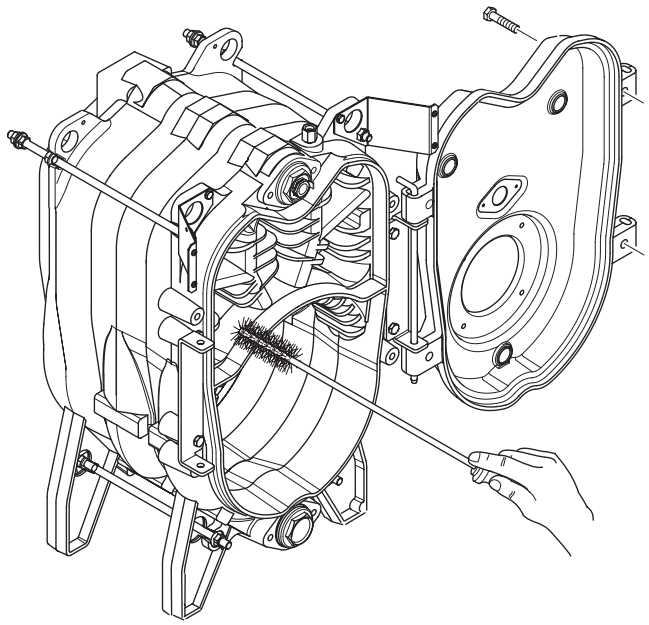
The burner ignites regularly but the flame goes out immediately
- Check the flame detection, the air calibration and the function of the appliance.

Difficulty in regulating the burner and/or lack of yield
- Check: the regular flow of fuel, the cleanness of the boiler, the non obstruction of the smoke duct, the real input supplied by the burner and its cleanness (dust).

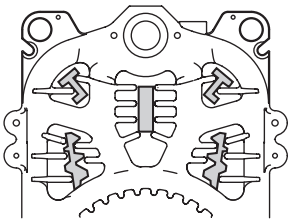
The boiler gets dirty easily
- Check the burner regulator (smoke analysis), the fuel quantity, the flue obstruction and the cleanness of the air duct of the burner (dust).

The boiler does not heat up
- Control the cleanness 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 cleanness of the boiler shell



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

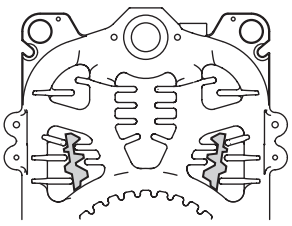


Fig. 8

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 shutoff 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.

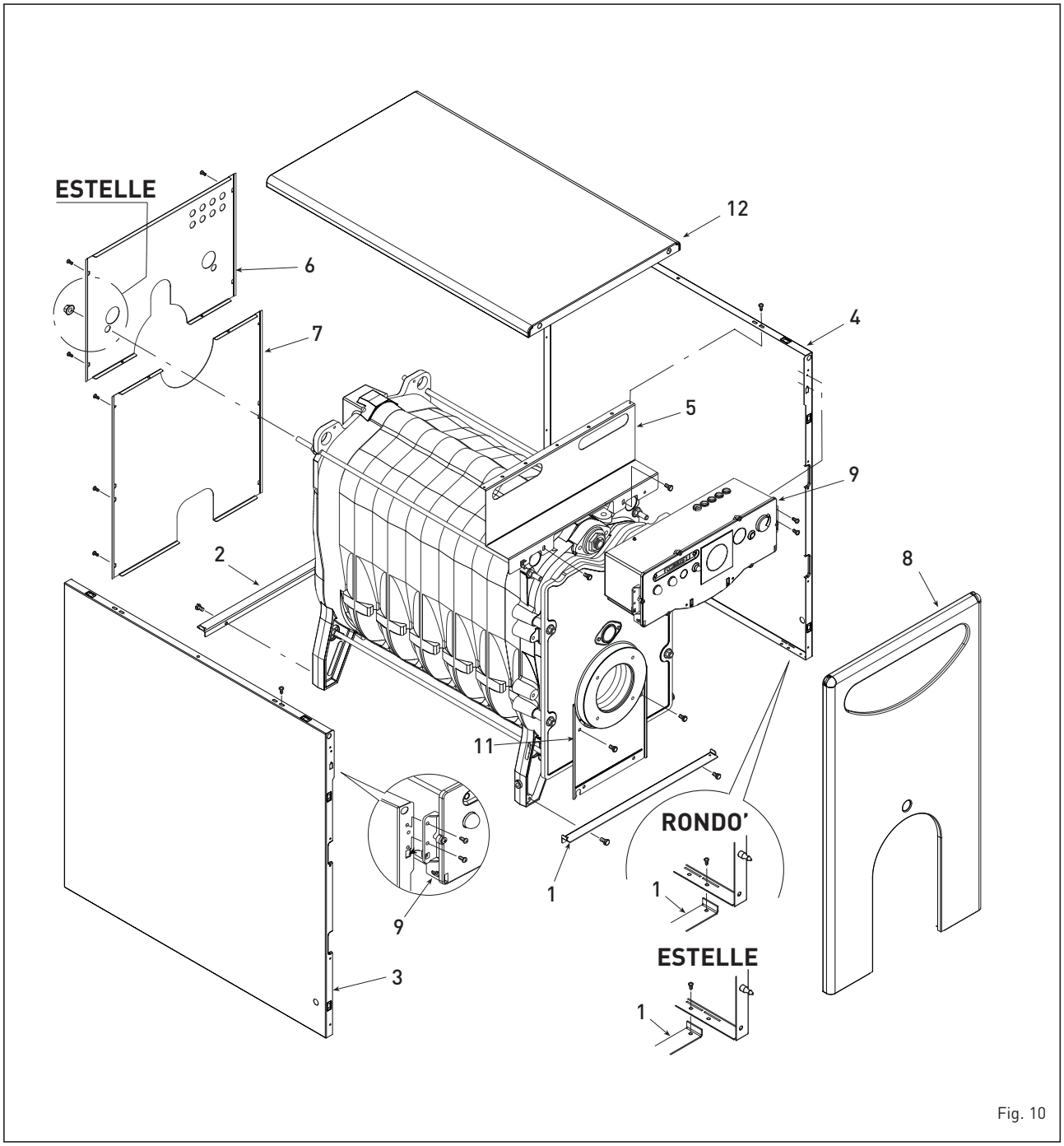


Fig. 10

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 2014/68/UE, 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 46
1.5 CIRCUIT HYDRAULIQUE
1.6 CHAMBRE DE COMBUSTION 47
1.7 BRÛLEURS COMPATIBLES

2 INSTALLATION

2.1 CHAUFFERIE 48
2.2 DIMENSIONS DE LA CHAUFFERIE
2.3 BRANCHEMENT INSTALLATION
2.4 RACCORDEMENT A LA CHEMINEE
2.5 MONTAGE DE LA JAQUETTE "RONDÒ"
2.6 BRANCHEMENT ELECTRIQUE 49

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

1 DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

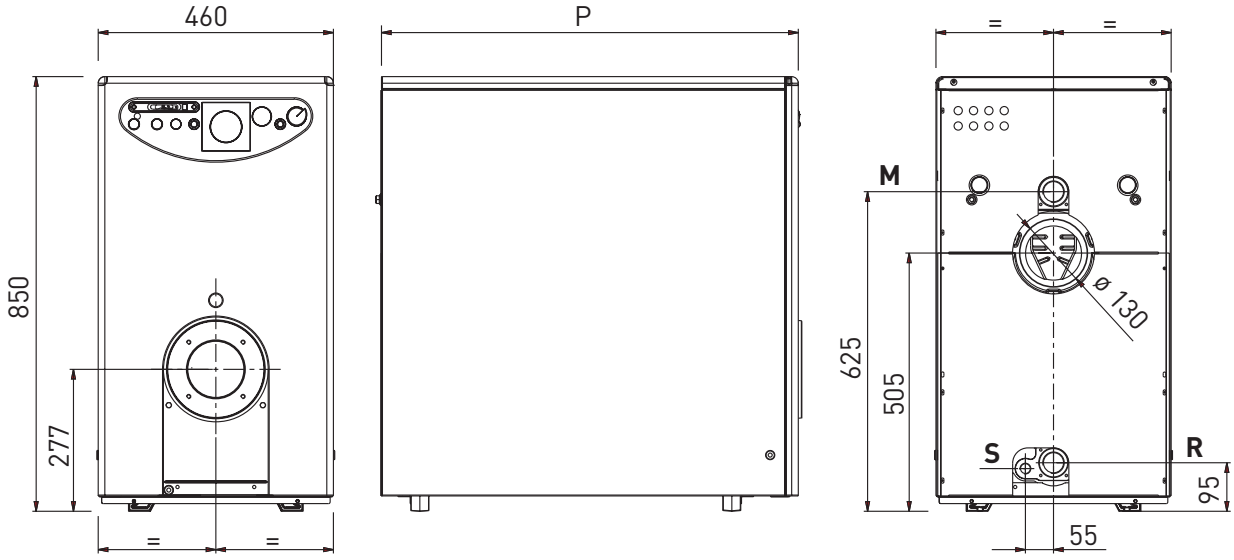
1.1 INTRODUCTION

Les chaudières en fonte **RONDÒ - ESTELLE** ont été conçues selon les directives 92/42/CEE, 2014/30/UE et 2014/35/UE.
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.

Cette manuel contient les instructions relatives aux modèles suivants de chaudières:
- **RONDÒ** chauffage seul
- **ESTELLE** chauffage seul avec porte chaudière réversible.

Les chaudières **RONDÒ** sont livrés en trois colis séparés: corps de la chaudière, jaquette avec pochette contenant les documents et panneau d'instruments.

1.2 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Profondeur	415	515	615	715	815	915
M	Départ installation	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
R	Retour installation	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
S	Vidange chaudière	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 DONNEES TECHNIQUES

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Puissance utile							
Minimale	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Maximale	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Débit calorifique							
Minimale	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Maximale	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Eléments	n°	3	4	5	6	7	8
Pression maxi de service	bar	4	4	4	4	4	4
Contenance en eau	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Pertes de charge côté fumées							
Minimale/Maximale	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	048/0,80
Pertes de charge côté eau*	mbar	5	10	15	20	25	30
Pression chambre combustion	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Dépression conséillée cheminée	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Température fumées							
Minimale/Maximale	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Débit fumées							
Minimale/Maximale	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Volume fumées	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Plage de réglage chauffage	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Poids	kg	109	135	161	186	212	238

* **Δ**t 10°C

Données techniques RONDÒ/ESTELLE - Brûleur Bas NOx: Classe 3

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Puissance utile						
Minimale	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Maximale	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Débit calorifique						
Minimale	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Maximale	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Eléments	n°	3	4	5	6	7
Pression maxi de service	bar	4	4	4	4	4
Contenance en eau	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Pertes de charge côté fumées						
Minimale	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Maximale	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Pertes de charge côté eau (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Pression chambre combustion	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Dépression conséillée cheminée						
Minimale	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Maximale	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Température fumées						
Minimale	°C	–	110	130	140	155
Maximale	°C	140	145	145	155	180
Débit fumées						
Minimale	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Maximale	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volume fumées	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Plage de réglage chauffage	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Poids	kg	109	135	161	186	212

1.4 PERTES DE CHARGE

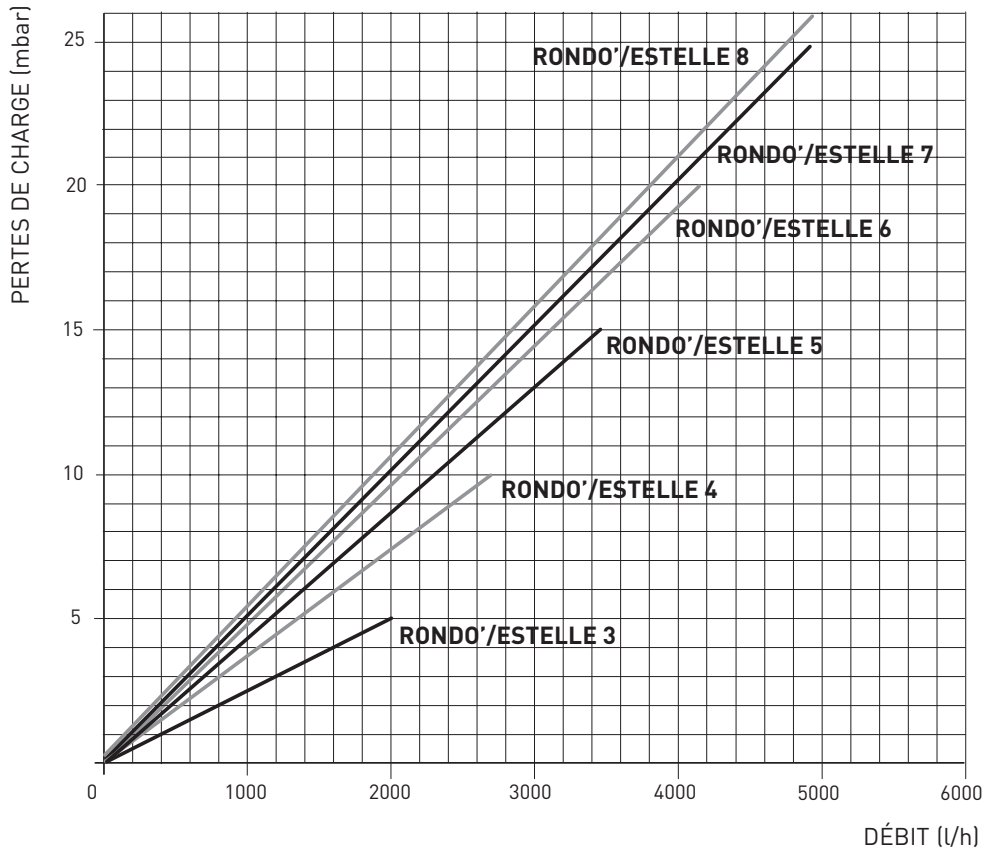
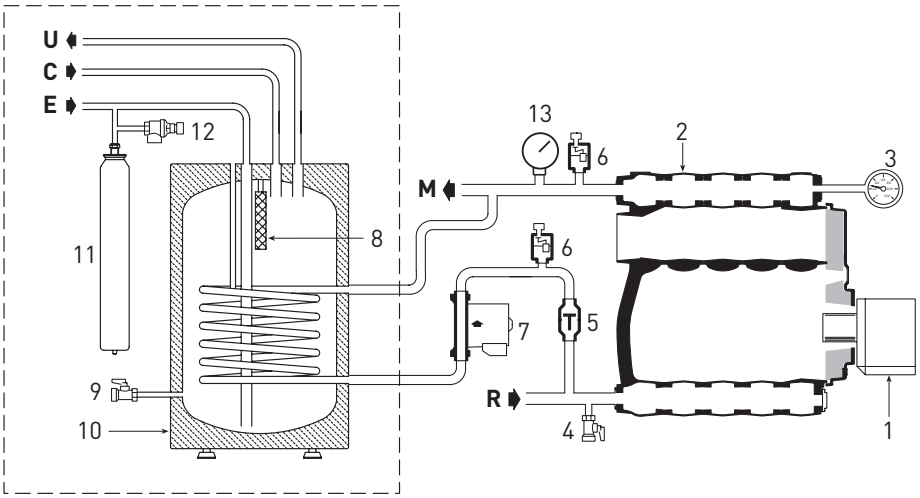


Fig. 2

1.5 CIRCUIT HYDRAULIQUE

Ballon (non fourni)



LEGENDE
1 Brûleur
2 Chaudière
3 Thermomètre chaudière
4 Vidange chaudière
5 Clapet de non-retour
6 Purgeur d'air automatique
7 Pompe de charge ballon
8 Anode de magnésium
9 Vidange ballon
10 Ballon
11 Vase d'expansion ballon
12 Soupape de sécurité ballon
13 Hydromètre

CONNEXIONS
M Départ chauffage
R Retour chauffage
U Sortie E.C.S.
E Entrée E.F.S.
C Récirculation E.C.S.

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	Volume
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

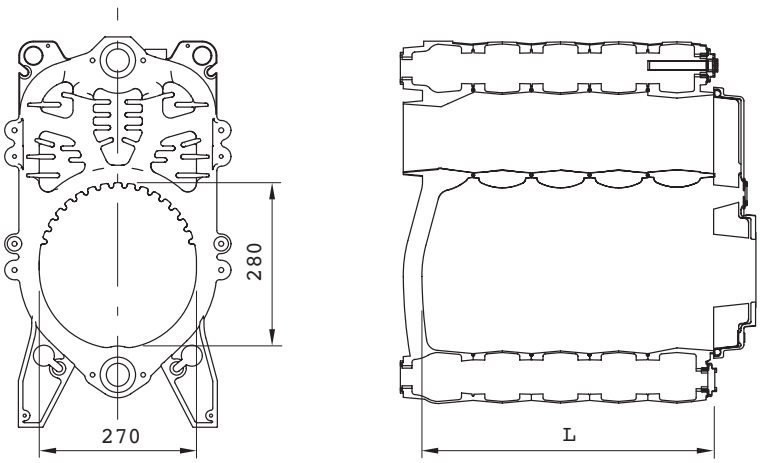


Fig. 3

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 aux points 1.7.1 et 1.7.2 les modèles des brûleurs avec lesquels la chaudière a étée testée.

1.7.1 Brûleurs "RIELLO"

	Modèle	Injecteur			Angle de pulvérisation		Pression pompe	
		Type	P min	P max	P min	P max	P min	P max
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Brûleurs "SIME"

	Modèle	Injecteur			Angle de pulvérisation		Pression pompe	
		Type	P min	P max	P min	P max	P min	P max
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Brûleurs "SIME" - Bas NOx: Classe 3

	Modèle	Injecteur			Angle de pulvérisation		Pression pompe	
		Type	P min	P max	P min	P max	P min	P max
			ø	ø			bar	bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

NOTE: C'est en utilisant les gicleurs Danfoss 60°H que l'on obtient les meilleures valeurs d'émission. Sur le site, on conseille de recourir à des gicleurs Danfoss 60°S, afin de garantir un fonctionnement plus fiable du brûleur au fil du temps.

1.7.4 Montage du brûleur (fig. 4)

La porte de la chaudière est prédisposée pour le montage du brûleur (fig. 4).
Les brûleurs doivent être réglés de façon à ce que la valeur du CO_2 corresponde à celle indiquée au point 1.3 avec une tolérance de ± 5%.

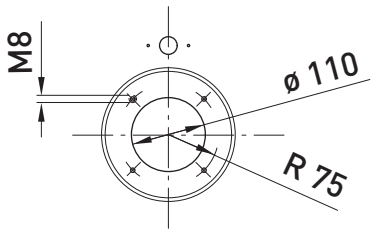


Fig. 4

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 **RONDÒ - ESTELLE** peuvent être couplées au ballon séparé.
Monter une soupape de sécurité étalonnée à 6 bar (12 fig. 2) 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 (11 fig. 2).
Le vase doit être à membrane en caoutchouc naturel pouvant être utilisé pour les denrées alimentaires.

2.4 RACCORDEMENT A LA CHEMINEE

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 le faite du tout) 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^2
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 MONTAGE DE LA JAQUETTE RONDÒ

La jaquette et le panneau d'instruments sont fournis sans cartons séparés. Dans l'emballage de la jaquette se trouve les documents de la chaudière et la laine de verre déjà prête pour isoler le corps de chauffe en fonte.
Le montage des composants de la jaquette doit être réalisé selon le déroulement ci-dessous indiqué (fig. 5):
- fixer les pattes inférieures avant (1) et arrière (2) à la tête à l'aide des 4 vis TE livrées avec l'appareil;
- introduire le patte supérieure (5) en la fixant à la tête antérieure à l'aide des deux vis TE;
- protéger le corps en fonte avec de la laine de verre et la bloquer à l'aide des deux ressorts fournis avec l'appareil;
- monter le panneau (11) avec les vis TE déjà fixées à la porte de la chambre de combustion;
- monter le côté gauche (3) et le côté droit (4) en les introduisant sur les languettes des pattes (1 - 2) selon le modèle;
- bloquer les côtés aux pattes (5 - 1) à l'aide des 4 vis taraudées fournies avec l'appareil;
- fixer les deux panneaux arrière (6) et (7) sur les côtés à l'aide des 10 vis taraudées livrées avec l'appareil;
- monter le panneau de commande (9) en introduisant les deux languettes inférieures du panneau sur les évacuations des côtés et les fixer à l'aide des 4 vis taraudées livrées avec l'appareil. Avant d'effectuer cette opération, dérouler les capillaires des deux thermostats et du thermomètre en introduisant leurs sondes dans la gaine (10); bloquer le tout par le biais du ressort de blocage des capillaires de la gaine;
- monter le panneau avant (8) en le fixant aux côtés par le biais de chevilles encastrées;
- achever le montage en fixant le couvercle (12) sur les côtés par le biais de chevilles à enclenchement.

NOTE: Dans les documents de la chaudière, conserver le "Certificat d'essai" inséré dans la chambre de combustion.

2.6 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

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 eventuels 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.

2.6.1 Branchement électrique au ballon

Raccorder les câbles en suivant les indications reportées sur le schéma (fig. 6/a).

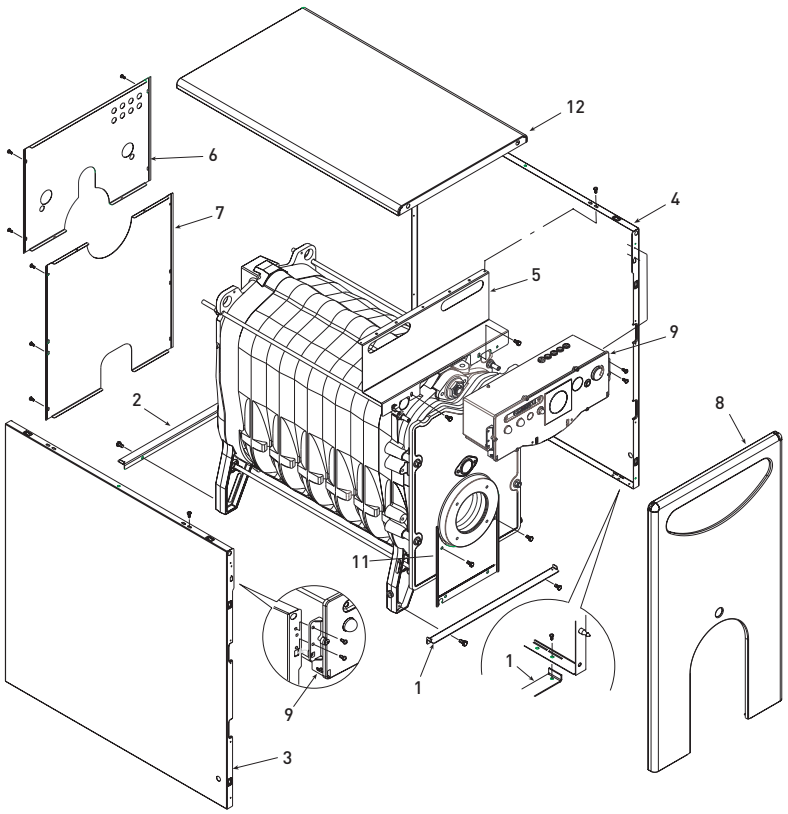
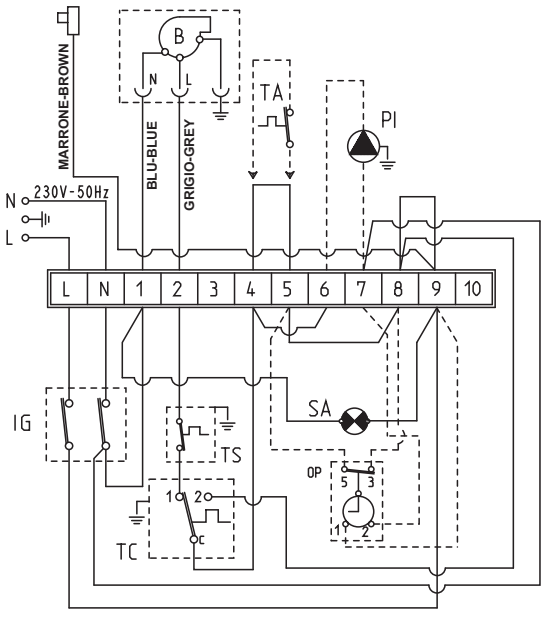
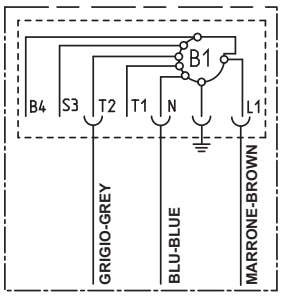


Fig. 5



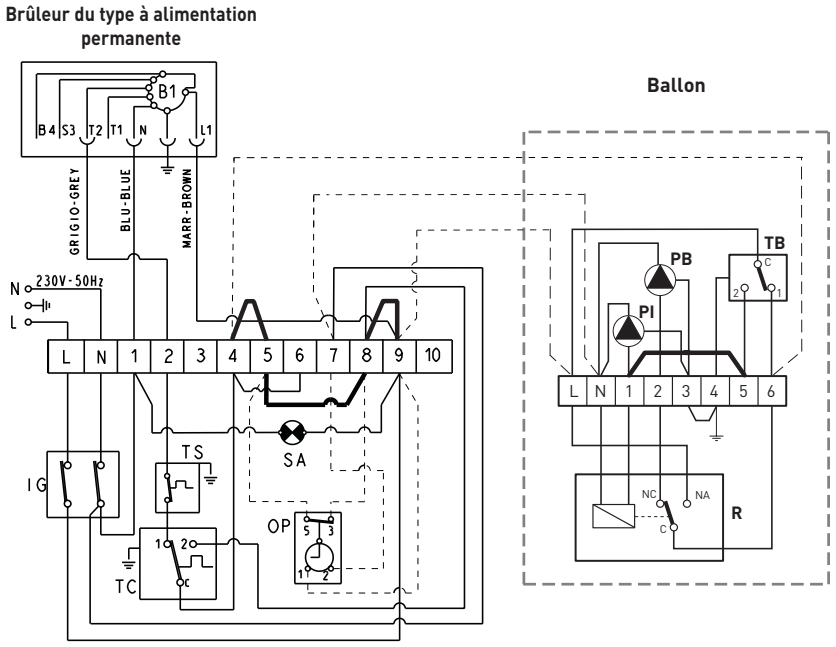


NOTE: Le cable marron (isolé) doit être utilisé seulement dans le cas d'un brûleur du type à alimentation permanente (type B1).

LEGENDE
- L Ligne
- N Neutre
- IG Interrupteur général
- TS Aquastat de sécurité
- TC Aquastat chaudière
- SA Diode verte présence tension
- P 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 programmateur (optionnel)

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

Fig. 6



LEGENDE
- L Ligne
- N Neutre
- IG Interrupteur général
- TS Aquastat de sécurité
- TC Aquastat chaudière
- SA Diode verte présence tension
- P Pompe installation
- B1 Brûleur du type à alimentation permanente (non inclus dans la fourniture)
- OP Horloge programmateur (optionnel)
- PB Pompe de charge ballon
- TB Aquastat ballon
- R Relais

NOTE: Relier le thermostat ambiant aux bornes 1-5 de la barrette de connexion du bouilleur après avoir retiré le pont.
Retirer les ponts 4-5 et 8-9 de la barrette de connexion de la chaudière.
Pour relier l'horloge programmateur (OP), retirer le pont entre les bornes 5-8.

Fig. 6/a

3 MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN

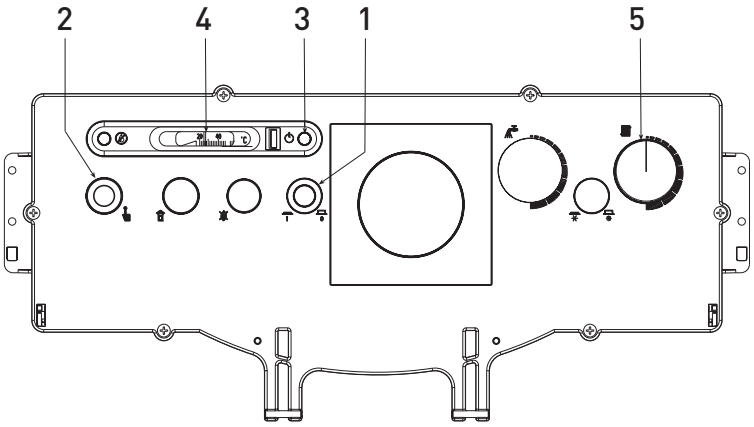
3.1 CONTROLES AVANT LA MISE EN MARCHE

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 MARCHE 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



LEGENDE
1 Interrupteur général
2 Aquastat de sécurité
3 Diode verte présence tension
4 Thermomètre chaudière
5 Aquastat chaudière

Fig. 7

température non inférieure à 60°C. Pour contrôler la valeur de température programmée, consulter le thermomètre (4)
- programmer la température du sanitaire en agissant sur l'aquastat du bouilleur (6). Pour contrôler la valeur de température programmée, consulter le thermomètre (7)

3.2.2 Aquastat de sécurité (fig. 7)

L'aquastat de sécurité à réarmement manuel (2) se déclenche automatiquement, provocant 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'appareil par un personnel technique agréé.

3.2.3 Remplissage installation

Contrôler périodiquement que l'hydromètre (13 fig. 2) 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

3.3 NETTOYAGE SAISONNIER

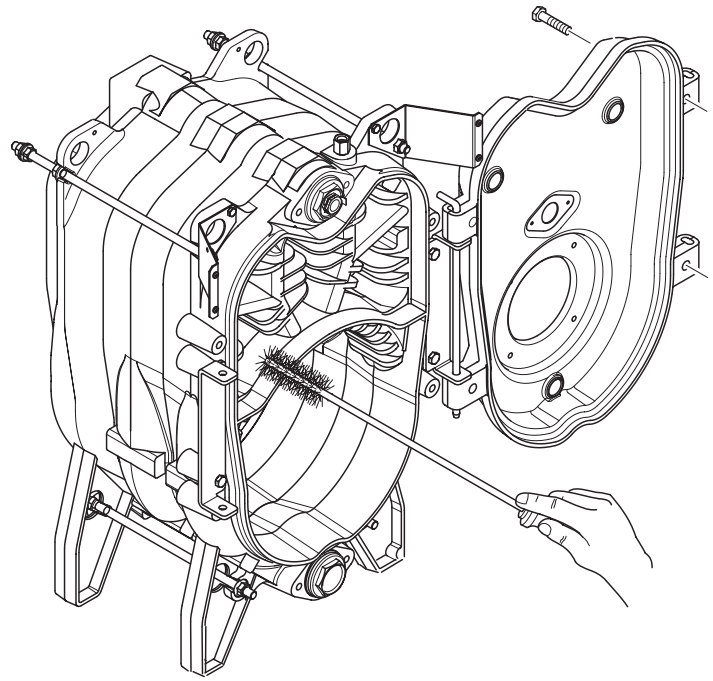
L'entretien du générateur doit être effectué chaque année par des techniciens autorisés. Avant de commencer les opérations de nettoyage ou d'entretien, couper l'alimentation du réseau à l'appareil.

3.3.1 Côté fumées chaudière (fig. 8)

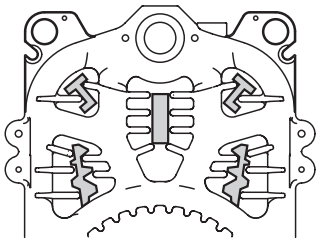
Pour nettoyer les passages de la fumée, enlever les vis qui fixent la porte au corps de la chaudière enlever les turbulateurs et, à l'aide d'un goupillons spécial, nettoyer soigneusement la surface intérieure et le tube d'évacuation de la fumée en enlevant toutes les incrustations résiduelles. Quand ces opérations d'entretien sont achevées, sur les modèles **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF**, remonter les turbulateurs enlevés sur la position initiale. Sur les modèles **ESTELLE** les opérations d'entretien s'effectuent sans enlever le brûleur.

3.3.3 Démontage de la jaquette

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)



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

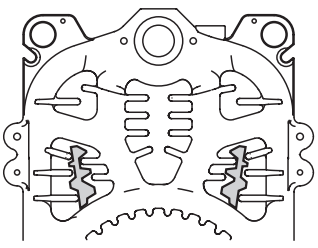


Fig. 8

et enlever la vis qui le bloque à la patte inférieur (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 régfulière 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 préréglée, 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 sécurité 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'intervention directe. Pour toute intervention, s'adresser exclusivement au Service technique agréé le plus proche.

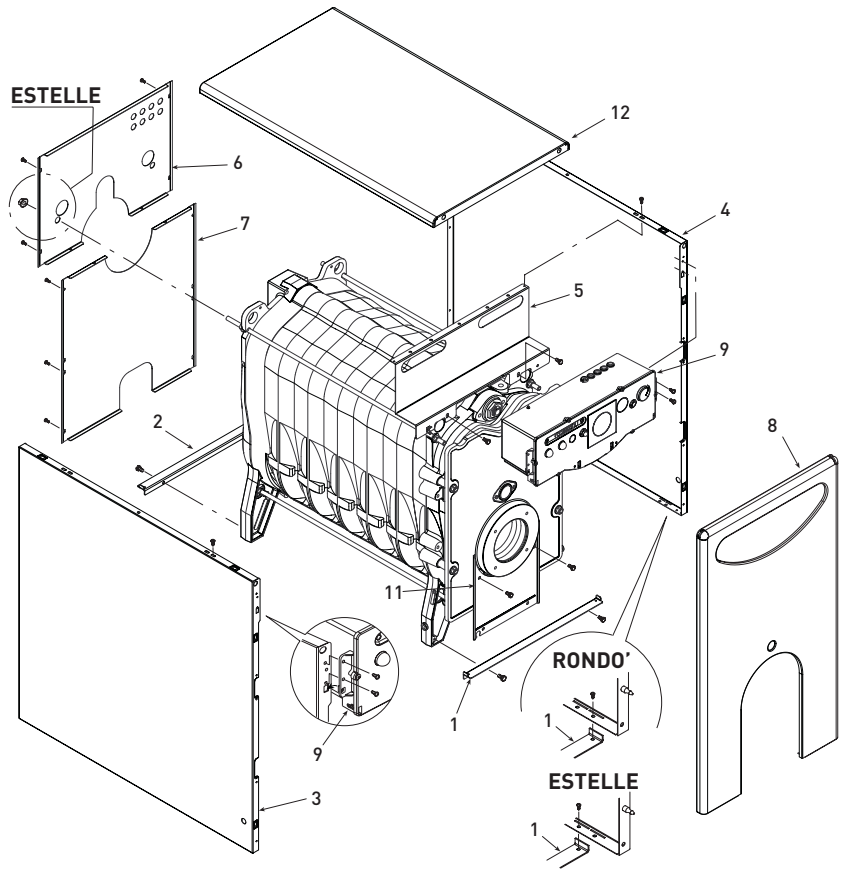


Fig. 10

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 Richtlijn PED 2014/68/UE 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 56
1.5 HYDRAULISCH CIRCUIT
1.6 VERBRANDINGSKAMER 57
1.7 VERENIGBARE BRANDERS

2 INSTALLATIE

2.1 STOOKPLAATS 58
2.2 AFMETINGEN VAN DE STOOKPLAATS
2.3 AANSLUITING VAN DE INSTALLATIE
2.4 AANSLUITING VAN DE SCHOUW
2.5 MONTEREN VAN DE MANTEL "RONDÒ"
2.6 ELEKTRISCHE AANSLUITING 59

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 61
3.4 VORSTBEVEILIGING 62
3.5 BELANGRIJKE AANWIJZINGEN VOOR DE GEBRUIKER

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

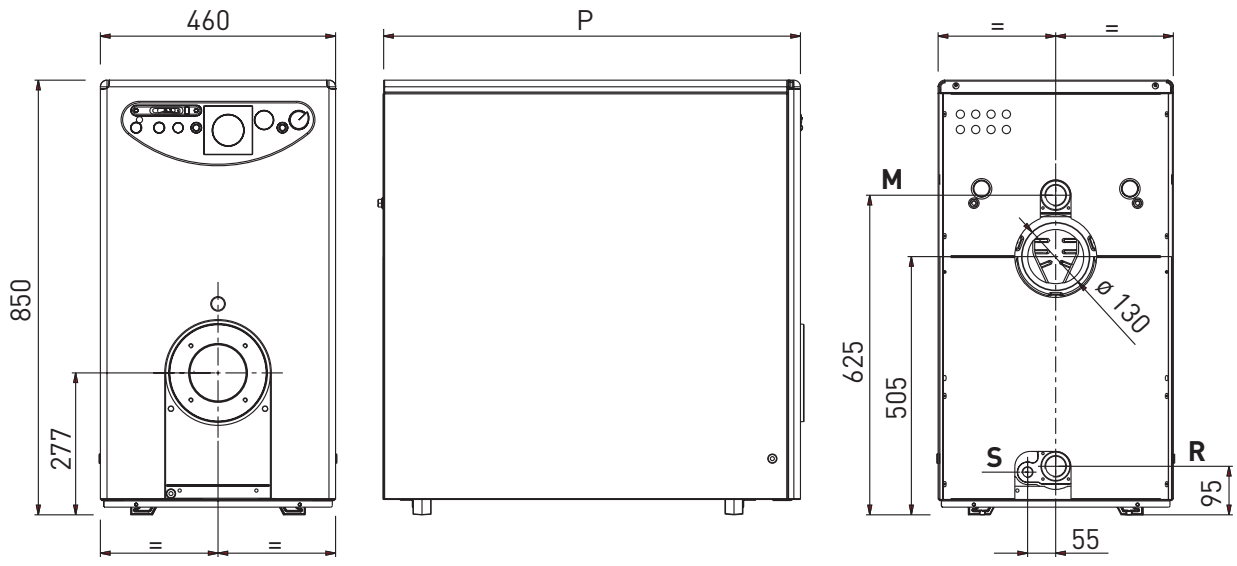
1.1 INLEIDING

De gietijzeren ketels **RONDÒ - ESTELLE** zijn in overeenstemming met de richtlijnen 92/42/CEE, 2014/30/UE en 2014/35/UE.
Zij branden op lichte stookolie, beschikken over een volmaakt uitgebalanceerde verbranding en hebben een zeer hoog rendement wat een grote brandstofbesparing mogelijk maakt.

In deze brochure zijn de aanwijzingen voor de installatie, de werking en het onderhoud opgenomen met betrekking tot de volgende ketelmodellen:
- **RONDÒ** alleen voor verwarming
- **ESTELLE** alleen voor verwarming, met omkeerbare keteldeur.

De **RONDÒ** ketels worden in drie afzonderlijke verpakkingen afgeleverd: verwarmingslichaam, mantel met een zakje dat de documentatie bevat en in-strumentenbord.

1.2 UITWENDIGE AFMETINGEN



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Diepte	415	515	615	715	815	915
M	Toevoerleiding C.V.	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
R	Retourleiding C.V.	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
S	Lediging ketel	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 TECHNISCHE KENMERKEN

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Nuttig vermogen							
Minimaal	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Maximaal	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Warmtedebiet							
Minimaal	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Maximaal	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Elementen	st.	3	4	5	6	7	8
Maximale bedrijfsdruk	bar	4	4	4	4	4	4–
Waterinhoud	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Drukverlies rookgaszijde							
Minimaal/Maximaal	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Drukverlies waterzijde*	mbar	5	10	15	20	25	30
Druk verbrandingskamer	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	-0,02
Schoorsteenonderdruk	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Rookgastemperatuur							
Minimaal/Maximaal	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Rookgasdebiet							
Minimaal/Maximaal	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Rookgasvolume	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Regelbereik verwarming	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Gewicht	kg	109	135	161	186	212	238

* **Δ**t 10°C

Technische kenmerken RONDÒ/ESTELLE - NOx: Klasse 3 (Brander met lage emissie van verontreinigende stoffen)

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Nuttig vermogen						
Minimaal	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Maximaal	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Warmtedebiet						
Minimaal	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Maximaal	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elementen	n°	3	4	5	6	7
Maximale bedrijfsdruk	bar	4	4	4	4	4
Waterinhoud	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Drukverlies rookgaszijde						
Minimaal	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Maximaal	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Drukverlies waterzijde (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Druk verbrandingskamer	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Schoorsteenonderdruk						
Minimaal	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Maximaal	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Rookgastemperatuur						
Minimaal	°C	–	110	130	140	155
Maximaal	°C	140	145	145	155	180
Rookgasdebiet						
Minimaal	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Maximaal	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Rookgasvolume	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Regelbereik verwarming	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Gewicht	kg	109	135	161	186	212

1.4 DRUKVERLIES

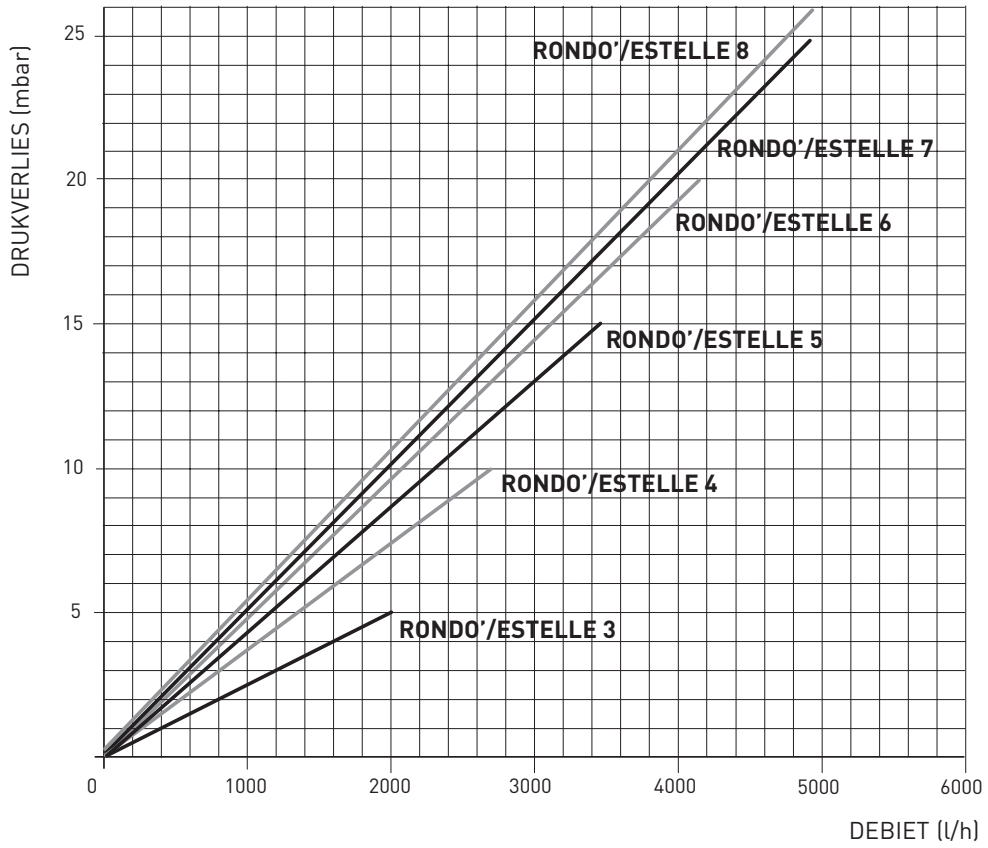
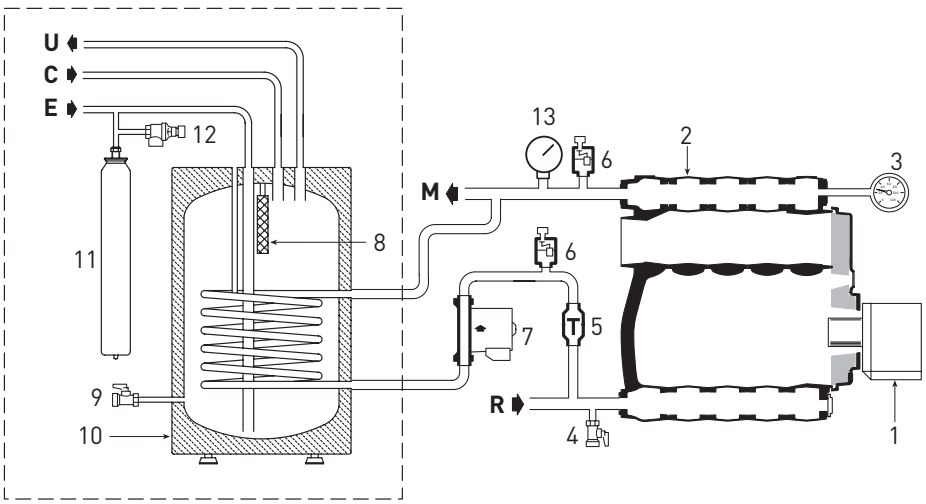


Fig. 2

1.5 HYDRAULISCH CIRCUIT

Boilerunit (niet verstrekt)



LEGENDE
1 Brander
2 Ketel
3 Ketelthermometer
4 Lediging ketel
5 Terugslagklep
6 Automatische ontluchtingsklep
7 Laadpomp boiler
8 Magnesiumanode
9 Aftapkraan boiler
10 Boiler
11 Expansievat boiler
12 Veiligheidsklep boiler
13 Hydrometer

AANSLUITINGEN
M Toevoerleiding C.V.
R Retourleiding C.V.
U Aftvoer S.W.W.
E Aanvoer S.K.W.
C Terug S.W.W.

Fig. 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 fig. 3.

	L	Volume
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

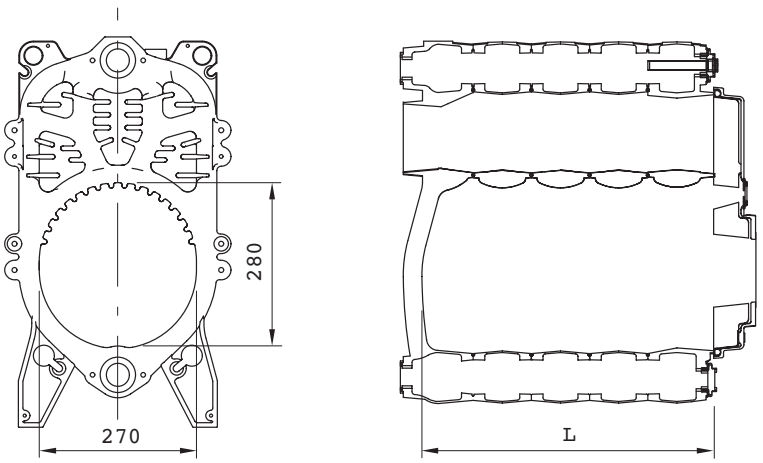


Fig. 3

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 - 1.7.2 geven we de branders welke met de ketels getest zijn.

1.7.1 Branders "RIELLO"

	Model	Inspuitstuk			Verstuivingshoek		Pompdruk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Branders "SIME"

	Model	Inspuitstuk			Verstuivingshoek		Pompdruk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Branders "SIME" - NOx: Klasse 3

	Model	Inspuitstuk			Verstuivingshoek		Pompdruk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

NB: Door Danfoss 60°H inspuitstukken te gebruiken worden er betere emissiewaarden verkregen. In de praktijk verdient het aanbeveling om Danfoss 60°S inspuitstukken te gebruiken, waardoor de werking van de brander ook na verloop van tijd betrouwbaarder is.

1.7.4 Montage van de brander (fig. 4)

De keteldeur is reeds voorzien voor de montage van de brander (fig. 4). De branders moeten zodanig worden afgesteld dat de CO_2 overeenstemt met de waarde die in punt 1.3 staat aangegeven met een tolerantie van ± 5%.

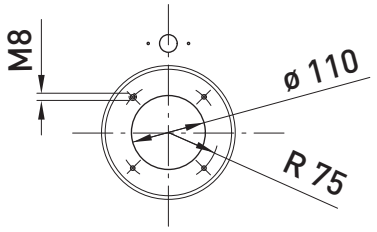


Fig. 4

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 kunnen 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 **RONDÒ - ESTELLE** kunnen aangesloten worden op een aparte boilerunit.
Installeer een veiligheidsklep (12 fig. 2) 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 (11 fig. 2) 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^2
K verminderingscoëfficient:
  - 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 buislengte tussen ketel en schouw.

2.5 MONTEREN VAN DE MANTEL RONDÒ

De mantel en het instrumentenbord worden in aparte kartonnen verpakkingen afgeleverd. In de verpakking van de mantel bevindt zich het zakje met de documentatie van de verwarmingsketel en de reeds gepreparereerde glaswol om het gietijzeren verwarmingslichaam te isoleren.
Om de onderdelen van de mantel te monteren volgt u de onderstaande richtlijnen (fig. 5):

- bevestig de onderste voorste beugel (1) en de achterste beugel (2) met de vier meegeleverde zeskantschroeven aan de koppen;
- breng de bovenste beugel (5) aan en maak deze met de twee zeskantschroeven aan het voorste kopstuk vast;
- isoleer het gietijzeren verwarmingslichaam met de glaswol en zet dit met de twee meegeleverde veren vast;
- monteer het paneel (11) met de zeskantschroeven die reeds aan de deur van de verbrandingskamer bevestigd zijn;
- monteer het linker zijpaneel (3) en het rechter zijpaneel (4) door ze op de lipjes die in de beugels (1 - 2) aangebracht zijn te plaatsen;
- zet de zijpanelen met de vier meegeleverde zelftappende schroeven aan de beugels (5 - 1) vast;
- maak de beide achterpanelen (6) en (7) met de tien meegeleverde zelftappende schroeven aan de zijpanelen vast;
- monteer het bedieningspaneel (9) en doe de beide onderste lipjes van het paneel in de afvoeren die in de zijpanelen aangebracht zijn en maak het paneel met de 4 meegeleverde zelftappende schroeven vast. Voordat u dit doet moet u de capillairs van de beide thermostaten en van de thermometer uitrollen en de betreffende voelers in de sondehuls (10) steken; zet vervolgens alles vast met de borgveer van de capillairs;
- monteer het voorpaneel (8) en maak dit met de steekpennen aan de zijpanelen vast;
- voltooi de montage door de deksel (12) door middel van steekpennen aan de zijpanelen vast te maken.

OPMERKING: Het "Testcertificaat" dat zich in de verbrandingskamer bevindt dient bij de documentatie van de verwarmings-ketel te worden bewaard.

2.6 ELEKTRISCHE AANSLUITING

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 aangeduid op de schema's (fig. 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.

2.6.1 Elektrische aansluiting op de boilerunit

Sluit de kabels aan zoals op het schema aangegeven staat (fig. 6/a).

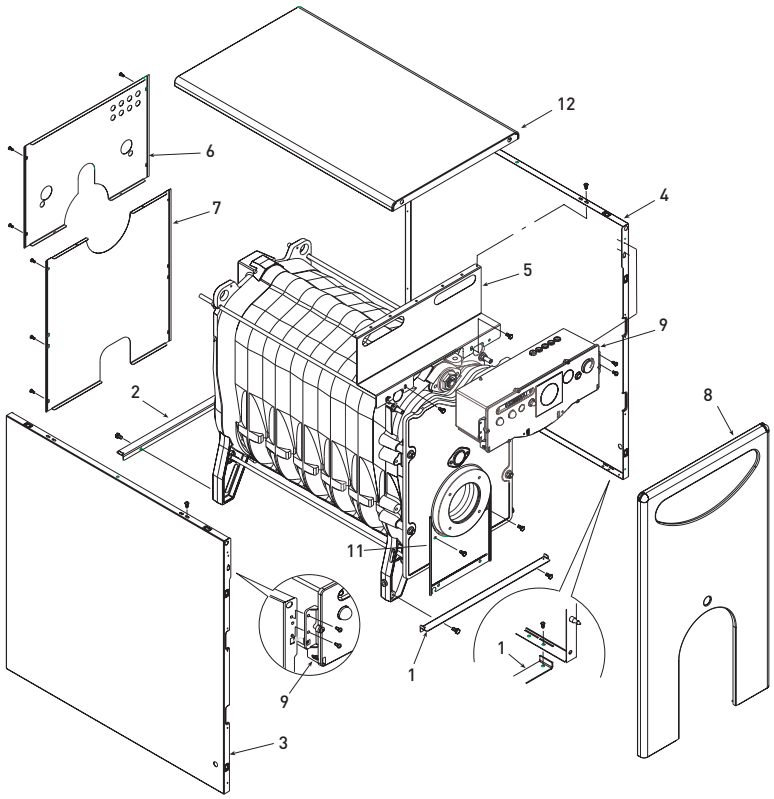
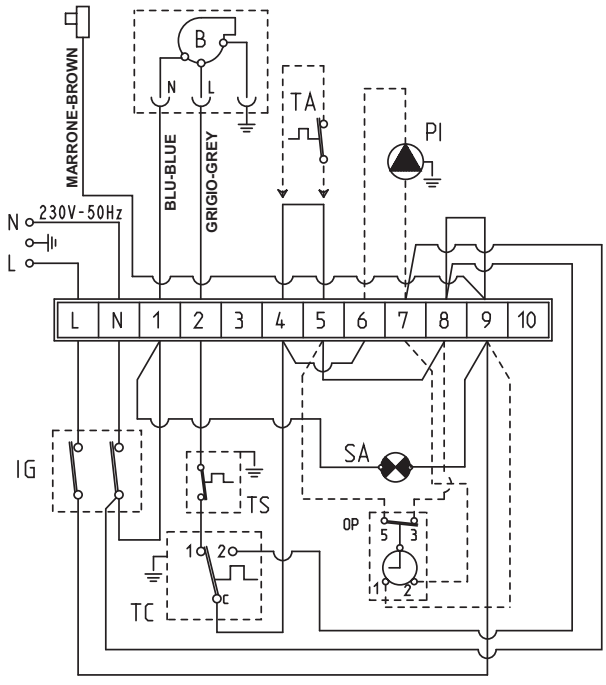
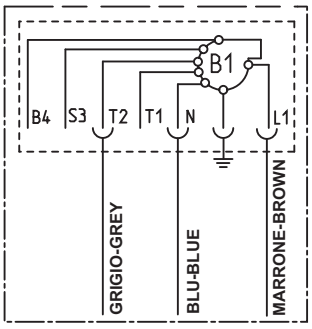


Fig. 5



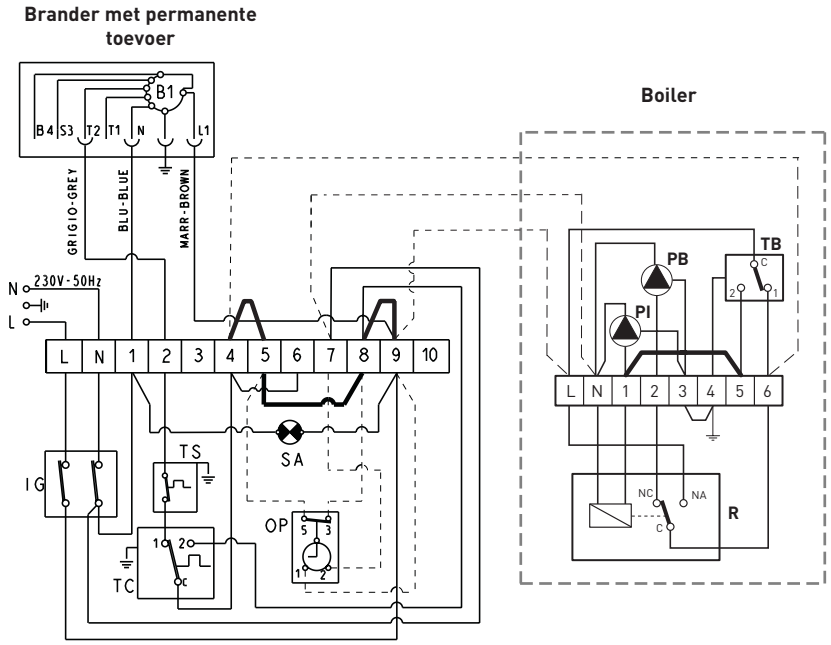


LET OP: De bruine kabel (geïsoleerd) wordt uitsluitend gebruikt voor het aansluiten van branders met permanente toevoer (type B1).

LEGENDE
L Leiding
N Neutraal
IG Hoofdschakelaar
TS Veiligheidsaquastaat
TC Ketelaquastaat
SA Groene led stroom ingeschakeld
P 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 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.

Fig. 6



LEGENDE
- L Leiding
- N Neutraal
- IG Hoofdschakelaar
- TS Veiligheidsaquastaat
- TC Ketelaquastaat
- SA Groene led stroom ingeschakeld
- P Installatiepomp
- B1 Brander met permanente toevoer (niet meegeleverd)
- OP Programmaklok (optie)
- PB Boiler laadpomp
- TB Boileraquastaat
- R Relais

OPMERKING: De kamerthermostaat moet op de klemmen 1-5 van het klemmenblok van de boiler aangesloten worden nadat de brug verwijderd is.
De bruggen 4-5 en 8-9 van het klemmenblok van de ketel moeten verwijderd worden.
Als de programmaklok (OP) aangesloten wordt moet de brug tussen de klemmen 5-8 verwijderd worden.

Fig. 6/a

3 GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD

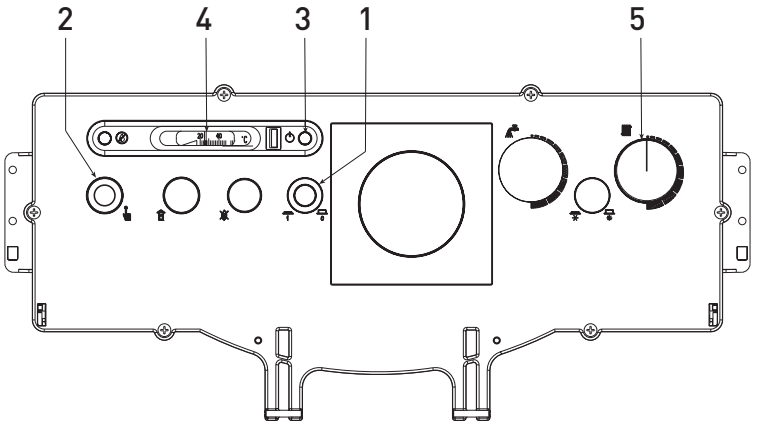
3.1 NA TE KIJKEN PUNTEN ALVORENS MEN DE KETEL IN WERKING STELT

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 ontlucht;
- 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 (fig. 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 verwar-



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

Fig. 7

mingsketel in op een temperatuur van tenminste 60°C. De ingestelde temperatuurwaarde kan aan de hand van de thermometer (4) worden gecontroleerd.
- stel de temperatuur van het sanitaire water in door middel van de boilerthermostaat (6).
  De ingestelde temperatuurwaarde kan aan de hand van de thermometer (7) worden gecontroleerd.

3.2.2 Veiligheidsaquastaat (fig. 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 (13 fig. 2) 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 (fig. 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 het elektriciteitsnet.

3.3.1 Rookgaszijde van de ketel (fig. 8)

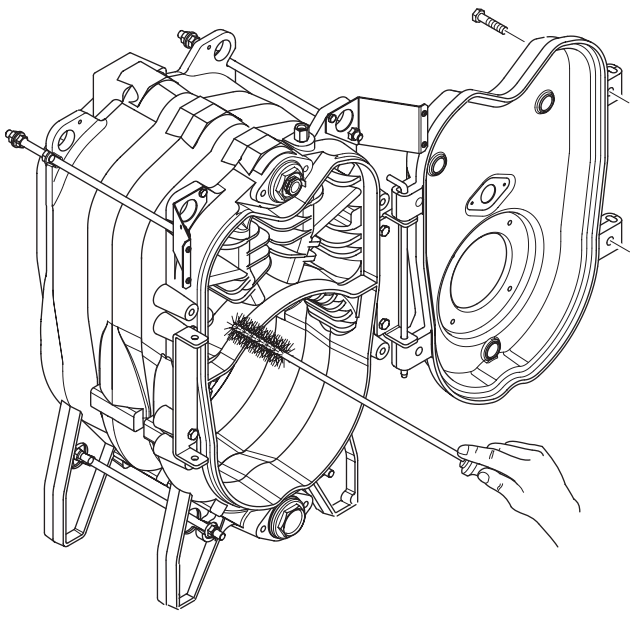
Om de rookgasdoorvoeren te reinigen moeten de schroeven waarmee de deur aan het ketellichaam bevestigd is verwijderd worden en moeten de binnen-oppervlakken en de rookgasafvoerpijp met een speciale borstel goed gereinigd worden en moeten alle resten verwijderd worden. Na het onderhoud moeten bij de modellen **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF** de turbulatoren die voorheen verwijderd zijn weer op de oorspronkelijke plaats aangebracht worden. Bij de model **ESTELLE** worden de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd zonder de brander te verwijderen.

3.3.3 Demontage van de mantel

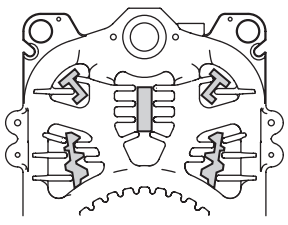
De demontage van de onderdelen van de mantel van de ketel dient als volgt te geschieden (fig. 10):
- verwijder de deksel (12) die door middel van steekpennen bevestigd is;
- verwijder het voorpaneel (8) dat met steekpennen aan de zijpanelen bevestigd is;
- demonteer het bedieningspaneel (9) dat met 4 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



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

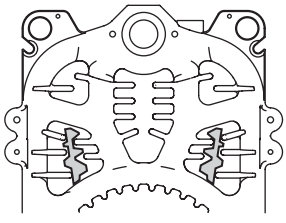


Fig. 8

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 inspuitstuk 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 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 te voren 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 expansievat/ 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.

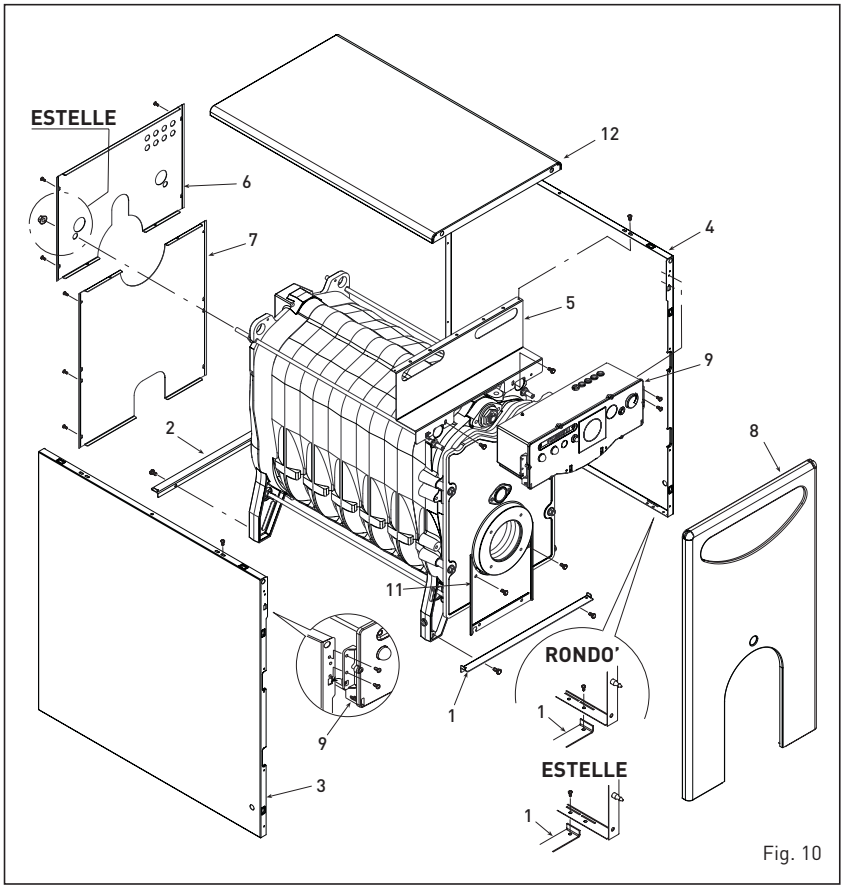


Fig. 10

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.

*Ο Οίκος **FONDERIE SIME S.p.A.** με έδρα οτην οδό Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy πιο τοποιεί ότι οι λέβητες πετρελαίου παράγονται ούμφψνα με άοα αναφέρονται οτο άρδρο 3 κόμμα 3 του Κανονιομού PED 2014/68/UE, βάοη πης Σωοπής Καπαοκευαοτικής Διαδικαοιας, καδ' άπι οχεδιαομένοι και καπαοκευαομένοι ούμφωνα με τον κανονιομό 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 66
1.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1.6 ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ 67
1.7 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2.1 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ 68
2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ
2.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ
2.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
2.5 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ «ΠΟΝΩΟ»
2.6 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ 69

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

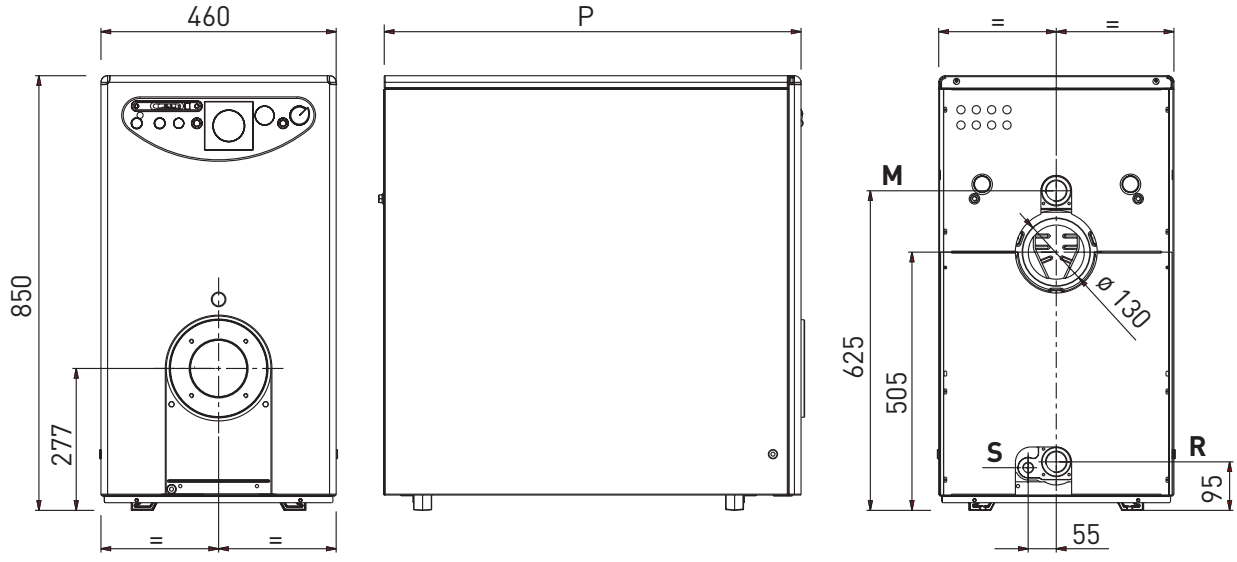
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*Οι χυτοαιδηροί λέβητες **RONDO' - ESTELLE** μελετήθηκαν αύμφωνα με τα Πρότυπα Αποδόαεων της ΕΟΚ 92/42, 2014/30/UE και 2014/35/UE.*
Λειτουργούν με πετρέ-λαιο και έχουν μια τέλεια ιαορροπη-μένη καύαη με υψηλές θερμικές αποδόαεις για οικονομική λειτουργία.
Σ' αυτό το εγχειρίδιο αναφέρονται οι οδηγίες που αφορούν τα ακόλουθα μοντέλα λεβήτων:

- ***RONDO'** μόνο για θέρμαναη*
- ***ESTELLE** μόνο για θέρμαναη, με ανοιγόμενη πόρτα*

*Οι λέβητες **RONDO'** προαφέρο-νται αε τρεις ξεχωριατές αυακευα-αίες: το αώμα του λέβητα, εξωτε-ρικά καλύμματα με φάκελο που πε-ριέχει το φυλλάδιο και τον ηλεκτρικό πίνακα*

1.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



		Rondo' - Estelle					
		3 OF	4 OF	5 OF	6 OF	7 OF	8 OF
P	Μήκος	415	515	615	715	815	915
M	Προααγωγή	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
R	Επιατροφή	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
S	Άδειααμα πλήρωαη	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Σχ. 1

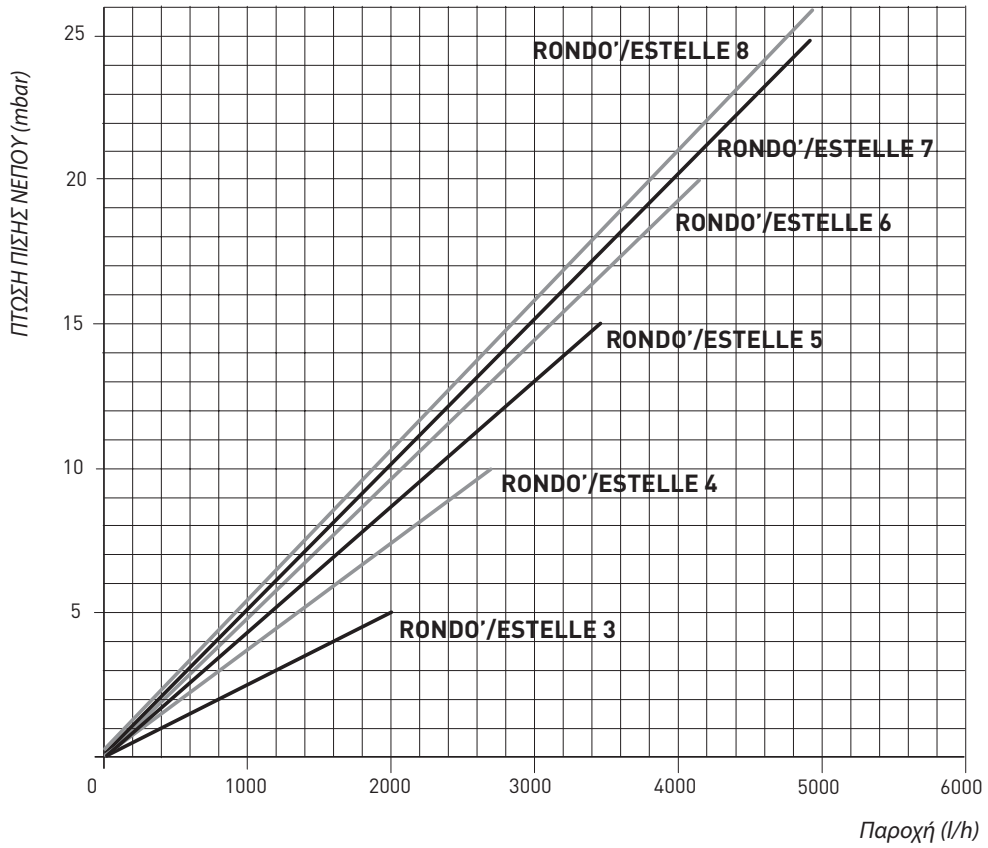
1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

		RONDO' - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
θερμική ισχύς							
Ελάχιαυη	*kW*	*18,9*	*24,5*	*32,5*	*41,7*	*49,9*	*57,9*
Μέγιαυη	*kW*	*23,8*	*31,3*	*40,0*	*48,1*	*56,3*	*66,5*
Ισχύς εστίας							
Ελάχιαυη	*kW*	*21,1*	*27,2*	*36,0*	*46,1*	*55,0*	*64,4*
Μέγιαυη	*kW*	*26,5*	*34,8*	*44,3*	*53,1*	*62,0*	*74,0*
Αριθμός στοιχείων		*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Μέγιστπ πίεση	*bar*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*
Περιεκτικότητα νερού	*l*	*12,8*	*16,8*	*20,8*	*24,8*	*28,8*	*32,8*
Απώλεια φορτίου καυσαερίων							
Ελάχιαυη/μέγιαυη	*mbar*	*0,05/0,11*	*0,12/0,16*	*0,15/0,21*	*0,30/0,35*	*0,32/0,43*	*0,48/0,80*
Δρ νερού (Δt 10 C°)	*mbar*	*5*	*10*	*15*	*20*	*25*	*30*
Πίεση θαλάμου καύσης	*mbar*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*	*-0,02*
Ευνιστώμενη υποπίεση οτην καπνοδόχο	*mbar*	*0,07/0,13*	*0,14/0,18*	*0,17/0,23*	*0,32/0,37*	*0,34/0,45*	*0,50/0,82*
θερμοκρασία καυσαερίων							
Ελάχιαυη/μέγιαυη	*^{O}C*	*160/185*	*160/185*	*160/185*	*160/170*	*160/170*	*164/174*
Παροχή καυσαερίων							
Ελάχιαυη/μέγιαυη	*m^3n/h*	*24,0/31,6*	*32,4/41,4*	*42,9/52,8*	*54,8/63,3*	*65,5/73,8*	*74/82*
Όγκος καυσαερίων	*dm^3*	*9*	*12*	*15*	*18*	*21*	*24*
CO_2	*%*	*12,5*	*12,5*	*12,5*	*12,5*	*12,5*	*12,5*
Πεδίο ρύθμισης θέρμανσης	*^{O}C*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*
Βάρος	*kg*	*109*	*135*	*161*	*186*	*212*	*238*

Τεχνικά Χαρακτηριστικά RONDO'/ESTELLE - NOx: Classe 3 (Καυστήρας χαμηλών εκπομπής ρίπων!)

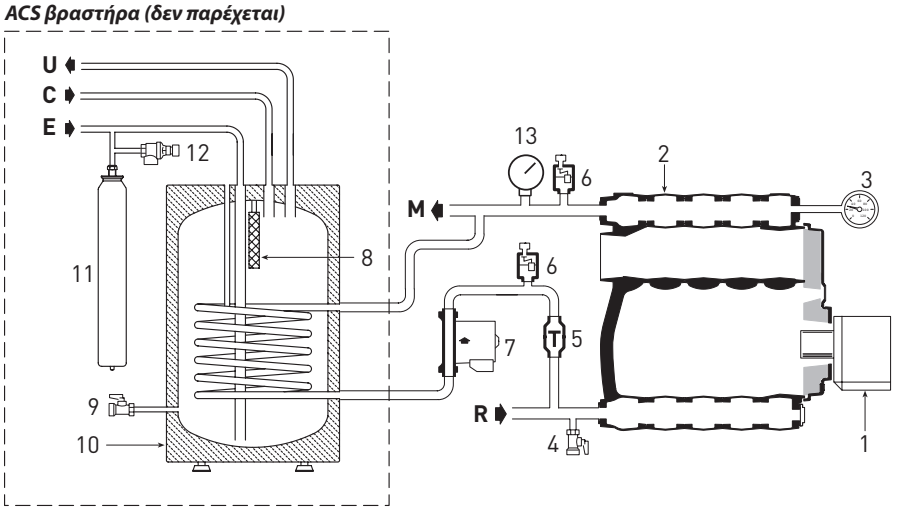
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
θερμική ισχύς						
Ελάχιαυη	*kW*	*–*	*18,0*	*27,5*	*36,2*	*45,0*
Μέγιαυη	*kW*	*19,7*	*27,6*	*32,8*	*45,7*	*55,1*
Ισχύς εστίας						
Ελάχιαυη	*kW*	*–*	*20,0*	*30,5*	*40,0*	*49,6*
Μέγιαυη	*kW*	*21,9*	*30,7*	*36,3*	*50,5*	*60,7*
Αριθμός στοιχείων	*n^{O}*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Μέγιστπ πίεση	*bar*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*
Περιεκτικότητα νερού	*l*	*12,8*	*16,8*	*20,8*	*24,8*	*28,8*
Απώλεια φορτίου καυσαερίων						
Ελάχιαυη	*mbar*	*–*	*0,04*	*0,08*	*0,20*	*0,22*
Μέγιαυη	*mbar*	*0,06*	*0,07*	*0,13*	*0,31*	*0,44*
Δρ νερού (Δt 10 C°)	*mbar*	*5*	*10*	*15*	*20*	*25*
Πίεση θαλάμου καύσης	*mbar*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*	*–0,02*
Ευνιστώμενη υποπίεση οτην καπνοδόχο						
Ελάχιαυη	*mbar*	*–*	*0,06*	*0,10*	*0,22*	*0,24*
Μέγιαυη	*mbar*	*0,08*	*0,09*	*0,15*	*0,33*	*0,46*
θερμοκρασία καυσαερίων						
Ελάχιαυη	*^{O}C*	*–*	*110*	*130*	*140*	*155*
Μέγιαυη	*^{O}C*	*140*	*145*	*145*	*155*	*180*
Παροχή καυσαερίων						
Ελάχιαυη	*m^3n/h*	*–*	*24,3*	*36,8*	*48,7*	*59,5*
Μέγιαυη	*m^3n/h*	*26,8*	*37,4*	*43,9*	*61,5*	*72,8*
Όγκος καυσαερίων	*dm^3*	*9*	*12*	*15*	*18*	*21*
CO_2	*%*	*12,8*	*12,8*	*12,9*	*12,8*	*13,0*
Πεδίο ρύθμισης θέρμανσης	*°C*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*	*30÷85*
Βάρος	*kg*	*109*	*135*	*161*	*186*	*212*

1.4 ΠΤΩΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΝΕΡΟΥ



Σχ. 2

1.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ			
1	Καυσυήρας	7	Ανυλία δοίλβΓ
2	Λέβηυας	8	Ανόδιο μαγνησίου
3	Οερμόμευρο λέβηυα	9	Εκκένωσης δοίλβΓ
4	Εκκένωση λέβηυα	10	ACS βραστήρα
5	Βαλβίδα ανυεπισυροφής	11	Δοχείο διασυολής δοίλβΓ
6	Αυυόμαυος εξαεμσμός	12	Βαλβίδα ασφαλείας ΒοίλβΓ
		13	Μανόμευρο

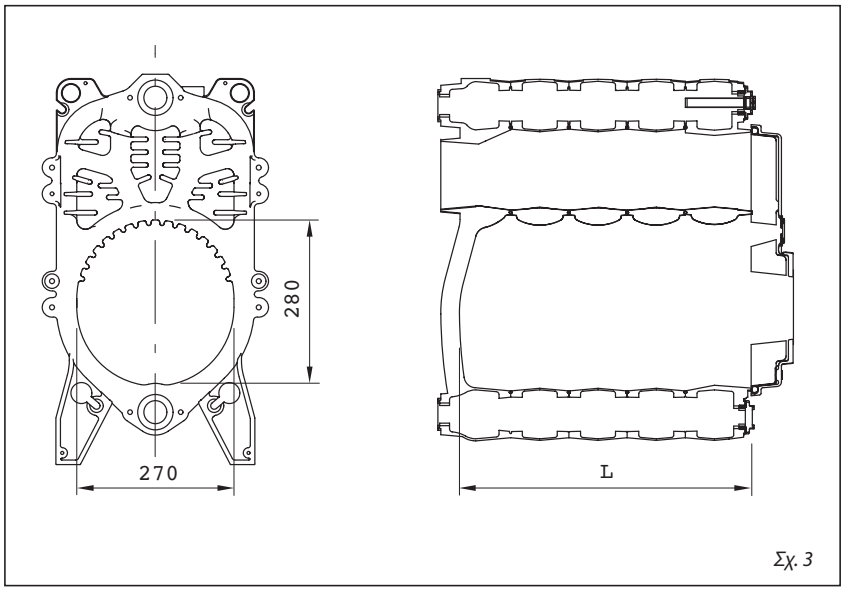
ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	
M	Παροχή εγκατάστασης
R	Αναστροφή εγκατάστασης
U	Έξοδος νερού οικιακής χρήσης
E	Είσοδος νερού οικιακής χρήσης
C	Ανακυκλοφορία

Σχ. 2/a

1.6 ΘΑΛΑΜΟΣ ΚΑΥΣΗΣ (Σχ. 3)

Ο θάλαμος καύαης είναι εου εύπου με άμεαο πέρααμα και είναι αύμφω-νο με εην προδιαγραφή EN 303-3 αυνημμένο E. Οι διααεάαεις εου θαλάμου καύαης αναφέρονεαι αεο αχέδιο 3.

	L	Όγκος
	mm	*dm³*
Rondo'/Estelle 3 OF	*305*	*17,5*
Rondo'/Estelle 4 OF	*405*	*24,0*
Rondo'/Estelle 5 OF	*505*	*30,5*
Rondo'/Estelle 6 OF	*605*	*37,0*
Rondo'/Estelle 7 OF	*705*	*43,5*
Rondo'/Estelle 8 OF	*805*	*50,0*



Σχ. 3

1.7 ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ

Συνιαεάεαι, οι καυαεήρες πετρελαίου να αυνδυάζονεαι με εους λέβηεες. Σεα αημεία 1.7.1 και 1.7.2 αναφέρονεαι εα μονεέλα καυαεήρων με εα οποία δοκιμάαεηκε ο λέβηεας

1.7.1 ΚΑΥΣΤΉΡΕΣ "RIELLO"

	Μοντέλο	Μπεκ			Γωνία Ψεκασμού		Πίεση Αντλίας	
		Τύπος	P ελαχ Φ	P μεγ. Φ	P ελαχ	P μεγ.	P ελαχ. bar	P μεγ. bar
Rondo'/Estelle 3 OF	RG0.1R	DEL AVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondo'/Estelle 4 OF	RG1R	DEL AVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G33 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondo'/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondo'/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondo'/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 ΚΑΥΣΤΉΡΕΣ "SIME"

	Μοντέλο	Μπεκ			Γωνία Ψεκασμού		Πίεση Αντλίας	
		Τύπος	P ελαχ Φ	P μεγ. Φ	P ελαχ	P μεγ.	P ελαχ. bar	P μεγ. bar
Rondo'/Estelle 8 OF	MACK 6	DEL AVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

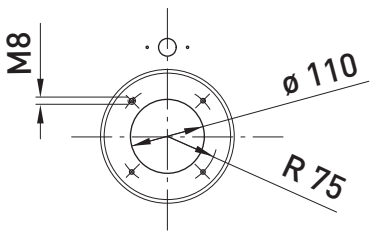
1.7.3 ΚΑΥΣΤΉΡΕΣ "SIME" - NOx: Classe 3

	Μοντέλο	Μπεκ			Γωνία Ψεκασμού		Πίεση Αντλίας	
		Τύπος	P ελαχ Φ	P μεγ. Φ	P ελαχ	P μεγ.	P ελαχ. bar	P μεγ. bar
Rondo'/Estelle 3 OF	BLUEMACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 4 OF	BLUEMACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 5 OF	BLUEMACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 6 OF	BLUEMACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 7 OF	BLUEMACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

ΣΗΙΜΕΙΩΣΗ: Χρηαιμοποιώνεας εα μπεκ Danfoss 60°H επιευγχάνονεαι οι καλύεερες ειμές εκπομπής. Επιεόπου, αυνιαεάεαι η χρήαη εων μπεκ Danfoss 60°S, για να καεααεήαεεε πιο αξιόπιαεη εη λειεουργία εου καυαεήρα αεο πέρααμα εου χρόνου.

1.7.4 Τοποθέτηση του καυστήρα (Σχ. 4)

Η πόρεα εου λέβηεα είναι καεάλληλη για εην εοποθέεηαη καυαεήρα [αχ 4). Οι καυαεήρες πρέπει να είναι ρυθμιαμένοι έεαι ώαεε η ειμή εου ΟΟΞ να είναι εκείνη που αναφέρεεαι αεο αημείο 1.3 με ανοχές ± 5%.



Σχ. 4

2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

2.1 ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ

Το λεβηεοαεάαιο πρέπει να διαθέεει όλα εα χαρακεηριαεικά που αναφέρονεαι ατο D.P.R. 22.12.1970 και εης Εγκυκλίου Μ.Ι. Ν.73 αεις 29.7.1971 (για εγκαεααεάαεις βέρμαναης με υγρά καύαιμα).

2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ

Τοποδεεήαεε εο αώμα εου λέβηεα αε μια βάαη, που έχει εοποβεεηβεί προηγουμένως, με ύψος εουλάχιαεο 10 εκ. Το αώμα Βα πρέπει να αεηρίζεεαι αε επιφάνειες που επιερέπουν μια ροή χρηαιμοποιώνεας καεά προείμηαη αιδε-ρένιες λαμαρίνες.
Μεεαξύ εων εοιχω-μάεων εου λεβηεοαεααίου και εου λέ-βηεα πρέπει να υπάρχει μία απόαεααη εουλάχιαεον 0,Β0 μ., και μεεαξύ εου πάνω μέρους εου καλύμμαεος και εης οροφής Βα πρέπει να υπάρχει απόαεααη εουλάχιαεον 1 μ., που μπορεί να μειώνεεαι αεους 0,50 μ. για λέβηεες με εναωμαεωμένο όοίίβΓ (εο ελάχιαεο ύψος εου λεβηεοαεααίου δεν πρέπει να είναι μικρόεερο εων 2,5 μ.].

2.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

Οεαν πραγμαεοποιηθούν οι υδραυλικές αυνδέαεις να βεβαιωθείεε όει Βα εηρηθούν ύαα αναφέρονεαι αεις οδηγίες εης εικόνας 1. Καλό Βα είναι οι αυνδέαεις να είναι με ρακόρ, για να μπορούν να αποαυ-νδέονεαι εύκολα. Η εγκαεάαεααη πρέπει να είναι κλει- αεού εύπου με κλειαεό δοχείο δια-αεολής.

2.3.1 Π λήρωση της εγκατάστασης

Πριν προχωρήσουμε στη σύνδεση του λέβητα καλά είναι να κυκλοφορήσει νερά μέσα στις σωληνώσεις για να φύγουν ενδε-χάμενα ξένα σώματα που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο τη σωστή λειτουργία της συσκευής. *Το γέμιαμα γίνεεαι αργά, έεαι ώαεε να φύγουν οι φυααλίδες αέρα μέαα από εα εξαεριαεικά εης εγκαεάαεααης. Σε εγκαεααεάαεις Βέρμαναης κλειαεού κυκλώμαεος, η πίεαη φόρεηαης εν ψυχρώ εης εγκαεάαεααης και η πίεαη προφόρεηαης εου δοχείου διααεολής Βα πρέπει να ανειαεοιχεί ή να μην είναι μικρόεερη από εο ύψος εης αεαεικής αεήλης εης εγκαεάαεααης (π.χ. για μια αεαεική αεήλη 5 μ., η πίεαη προφόρειαης εης εγκαεάαεααης Βα πρέπει να ανειαεοιχεί εουλάχιαεον αεην ελάχιαεη ειμή 0,5 bar).*

2.3.2 Χαρακτηριστικά του νερού τροφοδότησης

Το νερό εροφοδοαίας εου κυκλώμαεος βέρμαναης πρέπει να υποβάλλεεαι αε επεξεργααΐα αύμφωνα με εον Κανονιαμό UNI-CTI 8065. Η επεξεργααΐα εου νερού που χρηαιμοποιεΐεαι για εην εγκαεάαεααη Βέρμαναης είναι απαραΐεηεη αεις ακόλουθες περιπεώαεις:

- *Πολύ μεγάλες εγκαεααεάαεις (με μεγά¬λη περιεκεικόεηεα νερού.)*
- *Συνεχή πλήρωαη με νερό εης εγκαεάαεααης*
- *Σεην περίπεωαη αεην οποία χρειά-ζεεαι μερικό ή ολικό άδειααμα εης εγκαεάαεααης.*

2.3.3 ΒΟΙΙΒΓ ζεστού νερού χρήσης

*Οι λέβηεες **RONDO'-ESTELLE** μπο¬ρούν να αυνδυαεούν με ένα ξεχωρι-αεό όοίίθΓ.*
Σεις αωληνώαεις εροφοδοαίας εου κρύου νερού εου όοίίβΓ θα πρέπει να εγκαεααεαβεί μια βαλβίδα ααφαλείας ρυθμιαμένη αεα Β όβΓ (12 αχέδιο 2).
Σε περίπεωαη που η πίεαη αεο δκευο είναι υπερβολική θα πρέπει να προαθέ-αεεε ένα μειωεή πίεαης. Εάν η βαλβίδα ααφαλείας ρυθμιαμένη αεα Β όβΓ ενεργοποιείεαι αυνέχεια, να προαθέαεεε ένα δοχείο διαεολής 8 λίερων και ανώεαεη πίεαη 8 03Γ (11 αχέδιο 2).
Το δοχείο Βα πρέπει να είναι με μεμ-βράνη από φυαικό καουεαούκ καεάλ-ληλο για τρόφιμα.

2.4 ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΟΥ

Ο αγωγός καυααερίου παίζει αημανεικό ρόλο για εη αωαεή λειεουργία εης εγκαεάαεααης. Πράγματι, εάν δεν επιλεχθεί με αωαεά κριεήρια και δεν εοποβεεηβεί αωαεά, μπορούν να παρουαιααβούν δυαλει-εουργίες αεον καυαεήρα, αύξηαη θορύβων, δημιουργία καυααερίων, υγρο-ποιήαεις και διαβρώαεις. Ο αγωγός καυααερίου πρέπει να έχει εα ακόλουθα χαρακεηριαεικά:

- *Να είναι από αδιάβροχο υλικό που ανεέχει αεις θερμοκραίες εων κα-πνών και αχεεικών υγροποιήαεων.*
- *Θα πρέπει να έχει επαρκή μηχανική ανεοχή και μικρή θερμική αγωγιμόεηεα.*
- *Πρέπει να έχει εέλεια αεεγανοποίηαη για εην αποφυγή ψύξης εου ιδίου εου αγωγού καυααερίου.*
- *Πρέπει να είναι όαο περιααόεερο κάθεεος και εο εερμαεικό μέρος πρέπει να έχει ένα αεαεικό απορ-ροφηεήρα που διααφαλίζει μια αεαθερή εκκένωαη εων καυααερίων.*
- *Με ακοπό να αποφεύγονεαι πε-ριοχές πιέαεως γύρω από εην κα-μινάδα που θα μπορούααν να εμποδίζουν εην άνοδο εων καυαα-ερίων, πρέπει η οπή εκκένωαης να ξεπερνάει εουλάχιαεο 0,4 m από οποιαδήποεε κονεινή δομή (αυμπερι-λαμβανομένη και εην κορυφή εης αεέγης) απόαεααη λιγόεερη από 8 m.*
- *Ο αγωγός καυααερίου δεν πρέπει να είναι μικρόεερης διαμέερου από εκείνη εης εξαγωγής εου λέβηεα: για εεεράγωνους αγωγούς καυαα-ερίων η εαωεερική διάαεααη πρέπει να είναι μεγαλύεερη καεά 10% αε αύγκριαη με κείνη εης εξαγωγής εου λέβηεα.*
- *Η αναγκαία διάαεααη εου αγωγού καυααερίων μπορεί να υπολογιαεεί με εον ακόλουθο τύπο:*

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

S = εομή αε cm²
K = αυνεελεαεής μείωαης:
- *0,045 για ξύλα*
- *0,030 για κάρβουνα*
- *0,024 για πεερέλαιο*
- *0,01Β για αέρια*

P = ιαχύς εου λέβηεα αε kcal/h
Η = Ύψος εης καμινάδας αε μέερα από εον άξονα εης φλόγας μέχρι εην εκκένωαη εης καμινάδας αεην αεμόαφαιρα. Γα εις διααεάαεις εου αγωγού καυααερίου Βα πρέπει να λάβεεε υπ όψιν εο πραγμαεικό ύψος εης καμινάδας αε μέερα, από εο άξονα εης φλόγας μέχρι εην κορυφή, μειωμένη καεά:
- *0,50 m. για κάθε αλλαγή καεεύθυναης εου αγωγού μεεαξύ εης εξαγωγής εου λέβηεα και εου αγωγού καυααερίου.*
- *1,00 m. για κάθε μέερο οριζόνειας ανάπευξης εου ίδιου εου αγωγού.*

2.5 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΛΥΜΜΑΤΩΝ "RONDO"

Τα καλύμμαεα και ο πίνακας ελέγχου περιέχονεαι αε ξεχωριαεά κουειά. Σεην αυακευααία εων καλυμμάεων θα βρεί-εε εα εγχειρίδια και εον υαλοβάμβακα για εη μόνωαη εου αώμαεος εου λέβηεα. Ακολουθείαεε εην κάεωθι διαδικααία (αχέδιο 5):

- *Τοποθεεείαεε εο κάεω-μπροαεινό αεήριγμα (1) και εο πιαω (2) αεις κεφαλές με εις εέααεριες βίδες ΤΕ που αυμπεριλαμβάνονεαι αεη αυακευααία.*
- *Τοποθεεείαεε εο άνω αεήριγμα (5) αεερεώνονεάς εο αεην μπροαεινή κεφαλή με εις δυο βίδες ΤΕ.*
- *Μονώαεε εο χυεοαίδηρο αώμα με υαλοβάμβακα που μπλοκάρεεαι με εα δυο ελαεήρια που αυμπεριλαμβά-νονεαι αεη αυακευααία.*
- *Τοποθεήαεε εον πίνακα (11) με εις βίδες ΤΕ που είναι αεερεωμένες αεην πόρεα εου θαλάμου καύαης.*
- *Συναρμολογήαεε εο αριαεερό εοίχωμα (3) και εο δεξιό εοίχωμα (4) εοποθεεώνεας εα αεις υποδοχές εων αεηριγμάεων (1-2) ανάολογα με εα μονεέλο.*
- *Λαφαλίαεε εα πλευρά αεα αεηρΐγμαεα (5 - 1) με εις 4 βίδες πουαυμπεριλαμβάνονυαι αυη αυακευααία.*
- *Φιξάρευε υις δυο πίσω πλάκες (6) και (7) ααα αοιχώμαυα με ας δέκα βίδες που αυμπεριλαμβάνονυαι αυη αυακευααία*
- *Τοποδευήαυε υον πίνακα ελέγχου (9) βάζονυας υις δυο κάυω προεξο-χές υου πίνακα αυις υποδοχές που υπάρχουν αυα υοιχώμαυα, και αυερεώαυε υον*

με υις πέααερις λαμαρινόβιδες που περιλαβάνονυαι αυη αυακευααία. Πριν πραγμαυοποιήαευε υην διαδικα-αία αυυή Βα πρέπει να ξευυλίξευε υα μικρά καλώδια υων δυο δερμοαυαυών και υου Βερμομέυρου υοποδευώνυας υους ανυίαυοιχους αιαδηυήρες αυους οδηγούς (10), μπλοκάρονυας υα όλα με ειδικό υαιμπιδάκι.

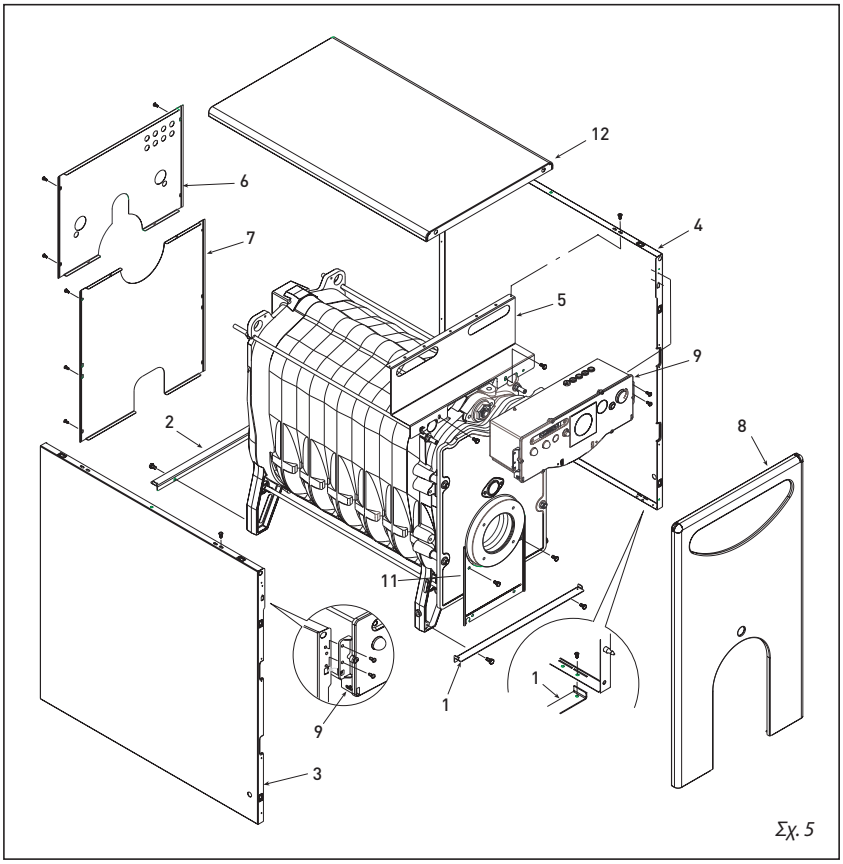
- *Συναρμολογήαυε υη μπροαυινή πλάκα (8) αυηρίζονυάς υην αυα υοιχώμαυα μέαω υων ειδικών αυηριγμάνων.*
- *Συμπληρώαυε υη αυναρμολόγηαη φιξάρονυας υο καπάκι (12) αυα υοι¬χώμαυα μέαω ειδικών αυηριγμάνων*

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε μαζί με τα έγγραφα του λέβητα και το «Πιστοποιητικό δοκιμής» που βρί-σκεται στο θάλαμο καύσης.

2.6 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Ο λέβηυας διαδέυει ηλεκυρικό καλώδιο υροφοδοαίας που πρέπει να υροφοδουείυαι με μονοφααική υάαη 230v - 50Hζ μέαω ενός γενικού διακόπυη προαυαευεμένο από ααφάλειες.
Το καλώδιο υου δερμοαυάυη χώρου, υου οποίου η εγκαυάαυααη είναι υπο-χρεωυική για να πευύχουμε μια καλύυε-ρη ρύδμιαη υης δερμοκραααίας περιβάλ-λονυος δα πρέπει να αυνδεδεί όπως αναφέρευαι αυην εικόνα 6 (Σχ. 6). Συνδέαυε μευά υο καλώδιο υροφοδόυηαης υου καυαυήρα και υου κυκλοφορηυή υης εγκαυάαυααης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί σε μια γειωμένη εγκατάσταση. Η 3ΙΜΕ αποποιείται κάβε ευθύνης ζημιών σε υλικά ή άτομα σε περίπτωση που έγιναν λόγω έλλειψης γείωσης στην συσκευή. Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στον ηλεκτρικά πίνακα, διακάψτε την τροφοδοσία του ρεύματος.

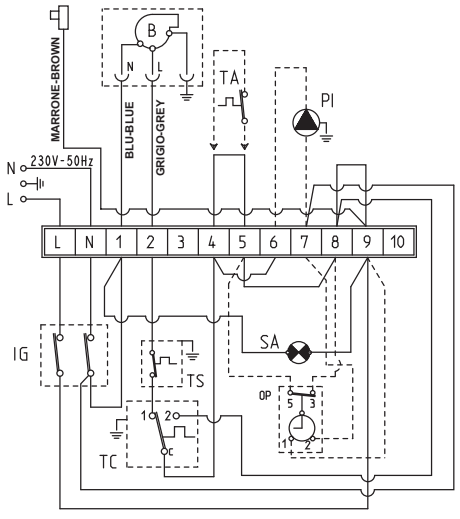


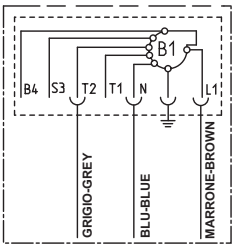
Σχ. 5

2.6.1 Ηλεκτρική ACS βραστήρα

Συνδέαυε υα καλώδια όπως αναφέρευαι αυο αχέδιο (Σχ. 6/α).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το καφέ καλώδιο (μονωμένο) χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη σύνδεση των καυστήρων με μόνιμη τροφοδοσία (τύπος Β1).

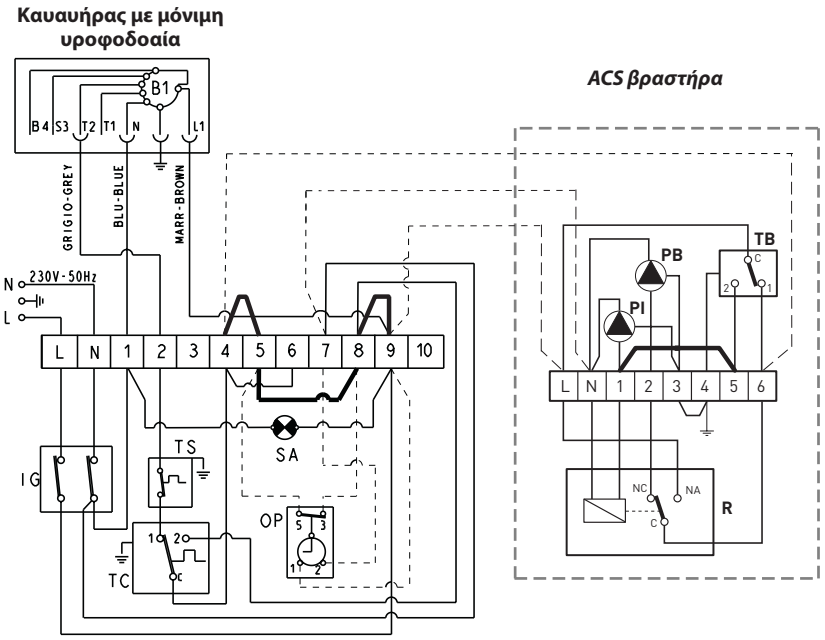




ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
L Γραμμή
N Ουδέυερο
IG Γενικός διακύπυης
TS Θερμοαυάυης ααφαλείας
TC Θερμοαυάυης λέβηυα
SA Πράαινου ίβό παρουαίας υάαης
P Κυκλοφορηυής εγκαυάαυααης
B Καυαυήρας με απευΞείας υροφοδοαία (δεν παρέχευαι)
B1 Καυαυήρας με μόνιμη υροφοδοαία (δεν παρέχευαι)
TA Θερμοαυάυης χώρου
OP Χρονοδιακύπυης προγραμμαυιαμού (προαιρευικά)

Συνδέοντας θερμοστάτης χώρου (ΤΑ) αψαιρέστε το βραχυκυκλωτήρα από τους ακροδέκτες 4-5. Συνδέοντας το Χρονοδιακόπτη προγραμματισμού (ΟΡ) αψαιρέστε το βραχυκυκλωτήρα από τους ακροδέκτες 5-8.

Σχ. 6



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
L Γραμμή
N Ουδέυερο
IG Γενικός διακύπυης
TS Θερμοαυάυης ααφαλείας
TC Θερμοαυάυης λέβηυα
SA Πράαινου ίβό παρουαίας υάαης
P Κυκλοφορηυής εγκαυάαυααης
B1 Καυαυήρας με μόνιμη υροφοδοαία (δεν παρέχευαι)
OP Χρονοδιακύπυης προγραμμαυιαμού (προαιρευικά)
PB Κυκλοφορηυής boiler
TB Οερμοουάυης boiler
R Ρελέ

Ευνδέοζε ζο Θερμοζάζη περιβάλλονζος σζους ακροδεκζ ες 1-5 ζης βάσης ακροδεκζών αψού αψαιρέσζε ζο βραχυκυκλωζήρα. Αψαιρέσζε ζους βραχυκυκλωζήρες 4-5 και 8-9 ζης βάσης ακροδεκζών ζου λέβηζα.
Ευνδέονζας ζο Χρονοδιακόπζη προ γραμμαζισμού (OP) αψαιρέσζε ζο βραχυκυκλ ωζήρα από ζους ακροδέκζες 5-8.

Σχ. 6/a

3 ΧΡΗΕΗ ΚΑΙ ΕΥΝΤΗΡΗΕΗ

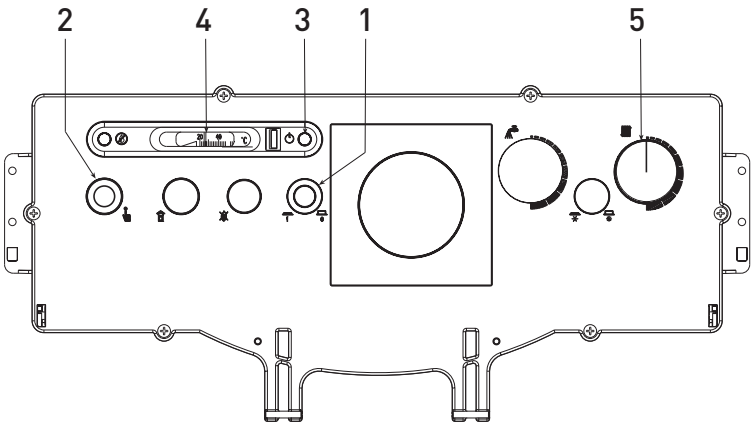
3.1 ΕΛΕΓΧΟΕ ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Πριν πραγμαυοποιηβεί υο πρώυο ξεκίνημα υου λέβηυα κάνυε υούς ακόλουθους ελέγχους:
- *Βεβαιωβείυε όυι η εγκαυάουαοη είναι γεμάυη με νερό και έχει γίνει καλή εξαέρωοη.*
- *Βεβαιωβείυε όυι οι βάνες είναι ανοι-κυές.*
- *Βεβαιωβείυε όυι ο αγωγός καυοαε-ρίων είναι ελεύθερος.*
- *Βεβαιωβείυε όυι η ηλεκυρική ούν-δεοη πραγμαυοποιήθηκε οωουά και υο καλώδιο υης γείωσης είναι ουν-δεδεμένο.*
- *Βεβαιωβείυε όυι δεν υπάρχουν ρευουά ή εύφλεκυα υλικά κονυά ουο λέβηυα.*
- *Βεβαιωβείυε όυι ο κυκλοφορηυής δεν είναι μπλοκαριομένος.*

3.2 ΞΕΚΙΝΗΜΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

3.2.1 Ξεκίνημα λέβηζα (Εχ. 7)

Για να γίνει υο ξεκίνημα υου λέβηυα να ακολουθήοευε υον ακόλουθο υρόπο:
- *Βεβαιωβείυε όυι υο «Πιουοποιηυικό δοκιμής» δεν είναι μέοα ουο θάλαμο καύοης.*
- *Τροφοδουείουε υάοη ουο λέβηυα παυώνυας υον γενικό διακόπυη (1), υο άναμμα υον πράοινου Ιβά (3) οας επιυρέπει να ελέλξευε υην παρουοία υάοης ουη ουοκευή; ουγχρόνως θα ξεκινήοει και ο καυ-ουήρας.*
- *Ρυθμίαεε εον θερμοαεάεη εου λέβηυα (5)*



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
1 Γενικός διακόπυης
2 Οερμοουάυης αοφαλείας
3 Πράοινου Ιβά παρουοίας υάοης
4 Οερμόμευρο λέβηυα
5 Οερμοουάυης λέβηυα

Σχ. 7

αε μια θερμοκραααία όχι μικρόεερη εων 60°C.
Η ειμή ενης ρυθμιζόμενης θερμοκρα-αίας ελέγχεεαι αεο θερμόμεερο (4).

- *Ρυθμίαεε εη Βερμοκραοία νερού χρήαης ρυθμίζοντας εο θερμοαεάεη εου όοίίβΓ (6). Η ειμή ενης ρυθμιζόμενης βερμοκραααίας ελέγχεεαι αεο βερμόμεερο (7).*

3.2.2 Θερμοστάτης ασφαλείας (Σχ. 7)

Ο βερμοαεάεης ααφαλείας με χειροκί-νηεο χειριαμό (2) επεμβαίνει, αεαμα-εώνεας άμεαα εον καυαεήρα, όεαν η θερμοκραααία εου λέβηεα υπερβεί εους 100°C. Για να επαναφέρεεε ξανά αε λειεουργία εον καυαεήρα πρέπει να ξεβιδώαεεε εο μαύρο κάλυμμα και να πιέαεεε εο κουμπί.

Εάν αυτά επαναλαμβάνεται συχνά, ζητήστε την επέμβαση της Εξουσιο¬δοτημένης Τεχνικής Υποστήριξης για έναν έλεγχο.

3.2.3 Πλήρωση της εγκατάστασης

ΒεβαιωΒείεε περιοδικά ύει εο μανόμεερο (13 Ιχ. 2) όεαν εο νερό ενης εγκαεάαεααης είναι κρύο η πίεαη κυμαίνεεε από 1 - 1,2 03Γ.
Εάν η πίεαη είναι χαμηλόεερη εου 1 όαε να εην επαναφέρεεε αεην αρχική ενης ειμή.

3.2.4 Σταμάτημα του λέβητα ΙΣχ. 7)

Για να αεαμαεήαεεε εον λέβηεα προαωρινά πιέζεεε εον γενικό διακόιπεη (1). Για να αεαμαεήαεεε εον λέβηεα για ένα μεγάλο χρονικό διάαεημα ακο-λουθήαεε εις ακόλουθες διαδικααίες:

- *Τοποθεεήαεε εον γενικό διακόπεη ενης εγκαεάαεααης αεη Βέαη 'κλειαεό'*
- *Κλείαεε ους κρουνούς εων καυαίμων και εου νερού ενης εγκαεάαεααης.*
- *Αδειάαεε εην εγκαεάαεααη εάν υπάρχει κίνδυνος παγεεού.*

3.3 ΕΠΟΧΙΑΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Η συντήρηση πρέπει να γίνεται κάβε χρόνο, σύμφωνα με το Αρ8. 11, παρ. 4 του Π.Δ. 412/93, και θα πρέπει να ζητηθεί απά την Εξουσιοδοτημένη Τεχνική Υποστήριξη.
Πριν γίνει οποιαδήποτε διαδικασία καθαρισμού ή συντήρησης, αποσυνδέστε τη συσκευή απά το δίκτυο τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος.

3.3.1 Καθαρισμός της κάπνας του λέβητα (Σχ. 8)

Για να γίνει ο καθαριαμός εων αημείων που περνούν εα καυααέρια πρέπει να αφαιρέαεεε εις βίδες που αυγκραεούν εην πόρεα αεο αώμα εου λέβηεα και με εην ειδική βούρεαα να καθαρίαεεε καλά εις εαωεερικές επιφάνειες εου λέβηεα και εον αγωγό εκκένωαης εων καυααερίων, αφαιρώνεας εα καεάλοιπα.

*Αφού εελειώαει η αυνεήρηαη, αεα μονεέλα **RONDO'/ESTELLE 3-4-5-6 OF**, επαναεοποθεεείαεε εα μέρη που αφαιρέθηκαν καεά εον καθαριαμό αεην αρχική εους βέαη. Γα εο μονεέλο **ESTELLE** οι δια-δικααίες αυνεήρηαης πραγμαεοποιούνεαι χωρίς εην αφαίρεαη εου καυαεήρα.*

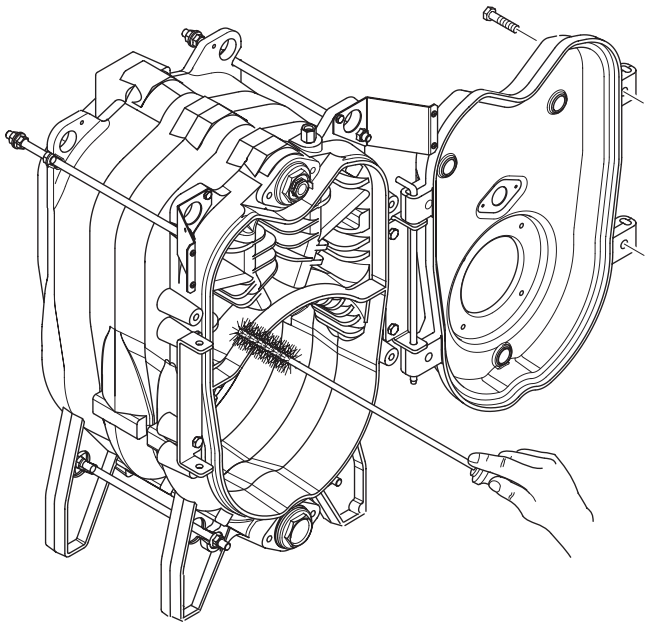
3.3.3 Αποσυναρμολάγηση των καλυμμάτων

Για να προβούμε ανην αποαυναρμολό-γηαη νων καλυμμάνων Ια πρέπει να γίνουν κανά αειρά οι ακόλουβες διαδι-κααίες:

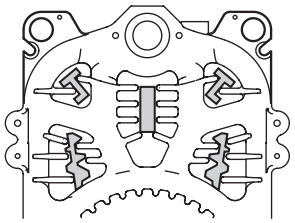
- *Αφαιρέανε νο καπάκι (12) που είναι φιξαριαμένο μέαω ειδικών ανηριγμάνων.*
- *βγάλνε νον εμπρός πίνακα (8) που είναι ανερεωμένος ανα πλευρά με ααφάλειες αύνδεαης;*
- *Ξεμοννάρενε νον πίνακα ελέγχου (9) μπλοκαριαμένο ανα νοιχώμανα με 4 ειδικές βίδες.*
- *Αφαιρέανε νις πίαω πλάκες (Β) και (7) φιξαριαμένες ανα νοιχώμανα με 10 ειδικές βίδες.*
- *Ξεμοννάρενε νο αριανερό νοίχωμα (3) ξεβιδώνοννας νις βίδες που νο μπλοκάρουν ανο άνω ανήριγμα (5), και αφαιρέανε νη βίδα που νο μπλο-κάρει ανο κάνω ανήριγμα (1)*
- *Ξεμοννάρενε νο δεξιό νοίχωμα (4) ακολουβώννας νις ίδιες διαδι-κααίες.*

3.3.4 Απρόοπτα της λειτουργίας

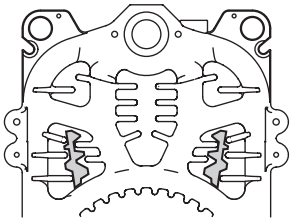
Αναφέρουμε κάποιες αινίες και αννί-ανοιχες λύαεις μιας αειράς ανωμαλιών που μπορούν να αυμβούν και να δημι-ουργήαουν νη διακοπή νης λεινουργίας ή νη μη αωανή λεινουργία νης αυακευής. Μια ανωμαλία ανη λεινουργία, ανις περιααόνερες περιπνώαεις, κάνει να ανάψει η λυχνία μπλοκαρίαμανος, νων οργάνων χειριαμού και ελέγχου. Ο καυανήρας Ια μπορέαει να ξανα-λεινουργήαει μόνο εάν πανηθεί βαβιά νο κουμπί ξεμπλοκαρίαμανος. Με νην κίνηαη αυνή, εάν γίνει ένα κανονικό



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF



Σχ. 8

ξεκίνημα, νο μπλοκάριαμα μπορεί να οφείλεναι αε μια παροδική και μη επι¬κίνδυνη ανωμαλία. Αννιβένως, εάν νο μπλοκάριαμα παρα-μένει Ια πρέπει να βρούμε νην αινία νης ανωμαλίας και να εφαρμόαουμε νις λύαεις που αναφέρονναι ως ακο-λούβως:

Ο καυστήρας δεν ανάβει

- *Ελέγξνε νις ηλεκνρικές αυνδέαεις*
- *Ελέγξνε αν η ειαροή νων καυαίμων είναι κανονική, αν θέλουν εξαειριαμό οι αωληνώαεις νροφοδοαίας καυαί-μου, νην καθαριόνηνα νων φί-λνρων και νου ψεκαανήρα (μπέκ).*
- *Ελέγξνε νην κανονική λειτουργία νου απινθήρα ανάμμανος και νη λειτουργία νων οργάνων νου καυ-ανήρα.*

Ο καυστήρας ανάβει κανονικά αλλά σβήνει αμέσως μετά

- *Ελέγξνε νη φλόγα, νη ρύθμιαη νου αέρος και νη λειτουργία νης αυακευής.*

Δυσκολία ρύθμισης του καυστήρα και μειωμένη απόδοση

- *Ελέγξνε νην κανονική ειαροή νων καυαίμων, νην καθαριόνηνα νου λέβνα, νη καθαριόνηνα νων αγω-γών εκκένωαης νων καπνών, νην πραγμανική ιαχύ που δίνει ο καυανή-ρας και νην καθαριόνηνά νου.*

Ο λέβητας λερώνεται εύκολα

- *Ελέγξνε νη ρύθμιαη νου καυανήρα (ανάλυαη καπνών), ποαύνηνα νων καυαίμων, καθαριόνηνα νης καπνο-δόχου.*

Ο λέβητας δεν επαρκεί στις απαιτήσεις της θέρμανσης

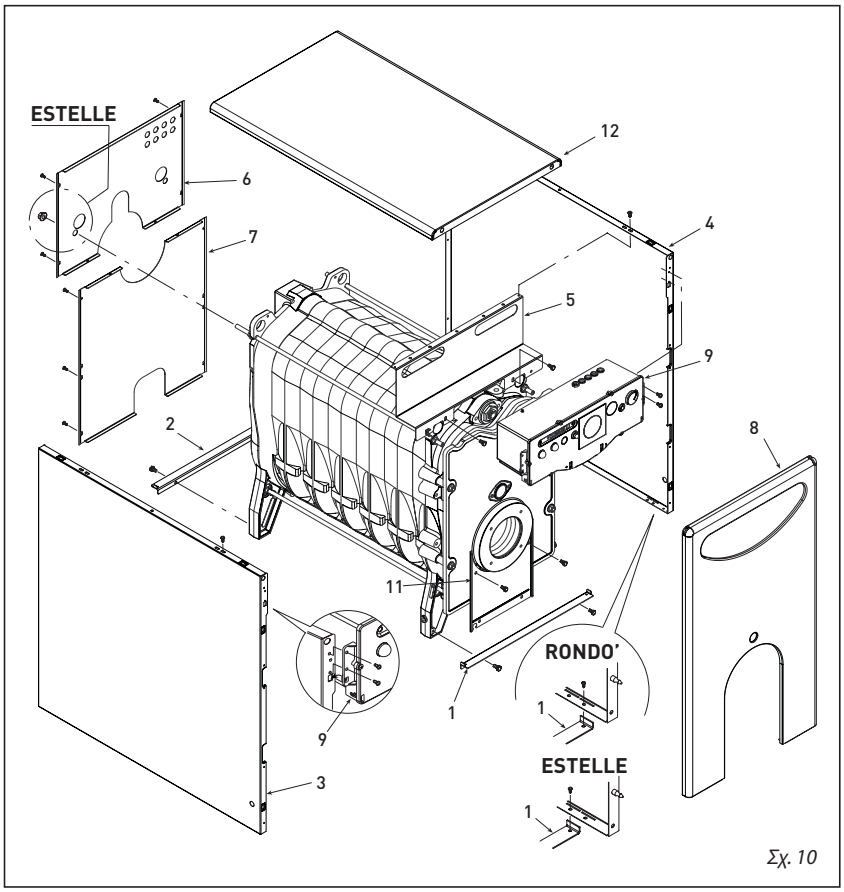
- *Βεβαιωβείνε για νην καθαριόνηνα νου αώμανος νου λέβνα, νη αωανή λειτουργία, νη ρύθμιαη, νις αποδόαεις νου καυανήρα, νην προ-καθοριαμένη θερμοκραaία, νη αωανή λειτουργία και νη θέαη νου θερμοανάνη ρύθμιαης.*
- *Βεβαιωβείνε ύνι ο λέβνας έχει επαρκή ιαχύ για νην εγκανάανααη ανην οποία προορίζεναι.*

Μυρωδιές προϊόντων καύσης

- *Βεβαιωβείνε για νην καθαριόνηνα νου αώμανος νου λέβνα και νης εκκένωαης νων καπνών, ενδεχό-μενες διαρροές νου λέβνα ή νου δικνύου εκκένωαης (πορνάκι, θάλαμος καύαης, δίκνυο εκκένω-αης καπνών, καπνοδόχο, φλάν-νζες).*
- *Ελέγξνε νην ποιόνηνα νων καυ-αίμων.*

Συχνή ενεργοποίηση της βαλβίδας ασφαλείας του λέβητα

- *Ελέγξνε νην ύπαρξη αέρα ανην εγκανάανααη, νην λειτουργία νου / νων κυκλοφορηνών.*



Σχ. 10

- *Βεβαιωβείνε για νην πίεαη φόρνιαης νης εγκανάανααης, νην απονελεαμα-νικόνηνα νου / νων δοχείων δια-ανολής και νη ρύθμιαη νης ίδιας νης βαλβίδας.*

3.4 ΑΝΤΙΠΑΓΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Σε περίπνωαη πάγου βεβαιωβείνε ύνι η εγκανάανααη βέρμαναης παραμένει αε λειτουργία και να δωμάνια και νο μέρος εγκανάανααης νου λέβνα έχουν επαρκή θέρμαναη, αε αννίθενη περίπνωαη και ο λέβνας και η εγκανάανααη θα πρέπει να αδειάαουν πλήρως.
Για ένα πλήρη άδειααμα θα πρέπει να αφαιρέαενε νο νερό και από νο όαίlβΓ και από νον εναλλάκνη νου όαίlβΓ.

3.5 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Σε περίπνωαη βλάβης ή κακής λειτουργίας νης αυακευής, να νην αποαυνδέαενε, χωρίς να επέμβενε αε καμιά ενέργεια αποκανάανααης νης βλάβης. Γα οποιαδήπονε ενέργεια αποκανάανα-αης καλέανε αποκλειανικά νην Εξουαιοδονημένη Τεχνική Υποανήριξη.

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 2014/68/UE 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 76
1.5 HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI
1.6 GORIŠČA 77
1.7 SEZNAM PRIMERNIH GORILCEV

2 INSTALACIJA

2.1 KURILNICA 78
2.2 MERE KURILNICE
2.3 PRIKLJUČITEV NA NAPELJAVO
2.4 PRIKLJUČITEV NA DIMNO CEV
2.5 NAMESTITEV OHIŠJA "RONDÒ"
2.6 ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV 79

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

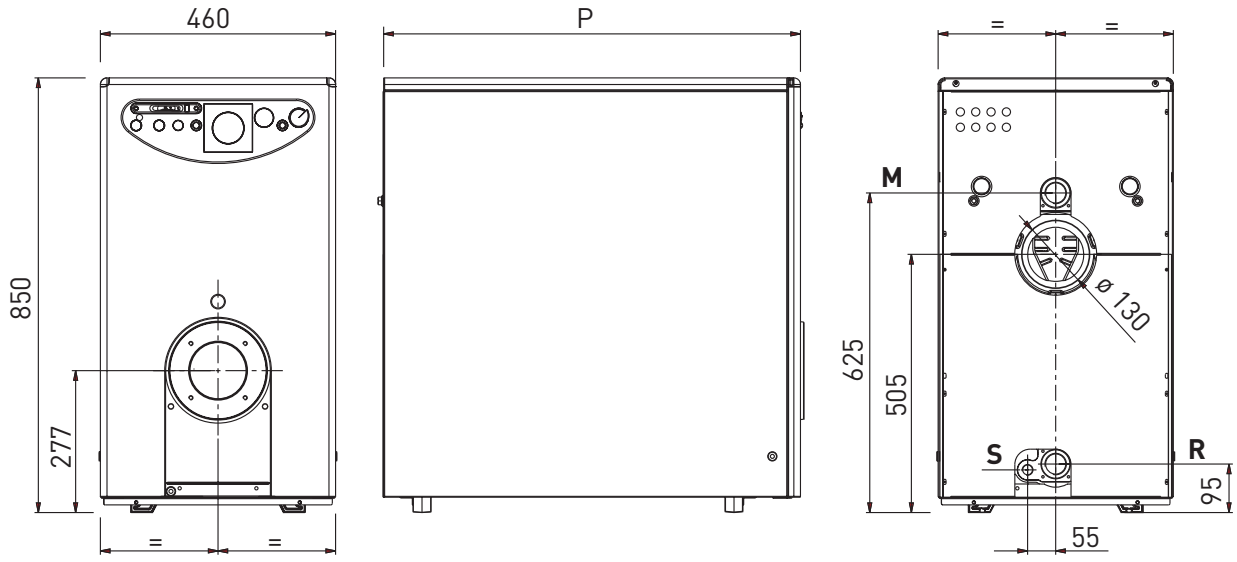
1.1 UVOD

Nove peči iz litega železa **RONDÒ - ESTELLE** so načrtovane v skladu z navodilom 92/42/CEE, 2014/30/UE in 2014/35/UE.
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.

V tem priročniku so navedena navodila, ki se nanašajo na naslednje vrste peči:
- **RONDÒ** samo za ogrevanje
- **ESTELLE** samo za ogrevanje z večnamenskimi vratci peči.

Termične skupne **RONDÒ** so razdeljene na tri dele: telo peči, ohišje z vrečico dokumentov, ter s komandno ploščo.

1.2 MERE (risba 1)



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Globina	415	515	615	715	815	915
M	Odvodni sistem	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
R	Dovodni sistem	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
S	Izpraznitev peči	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Risba 1

1.3 TEHNIČNI PODATKI

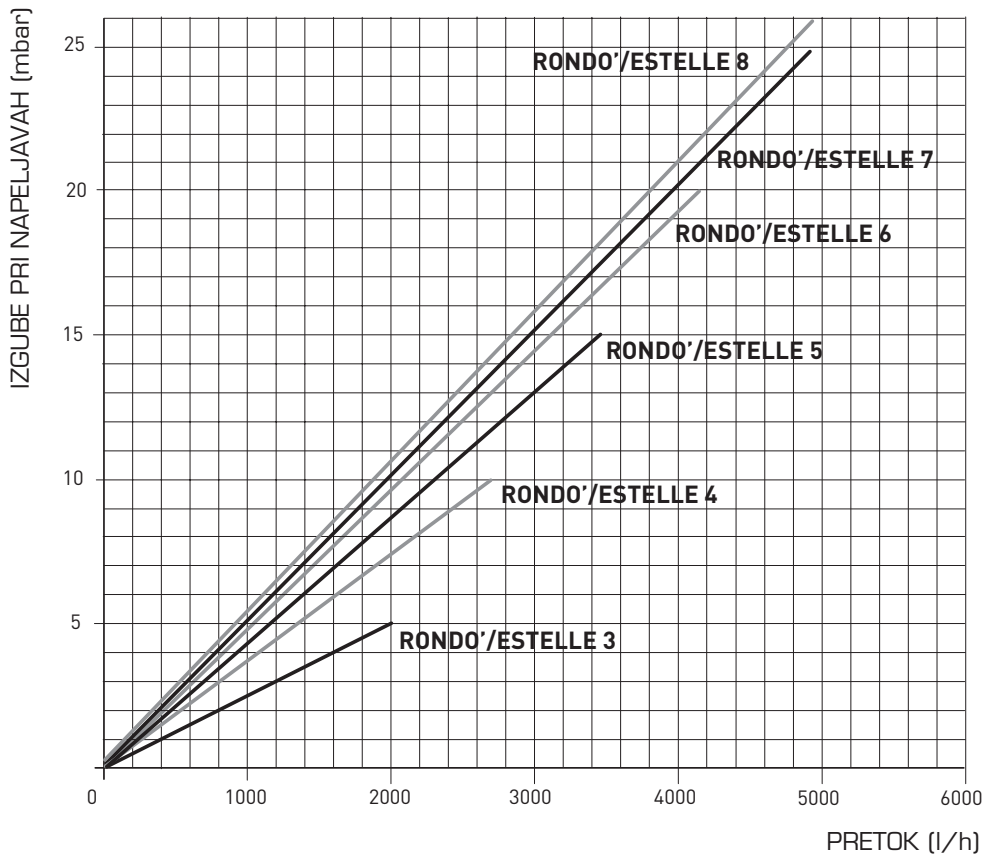
		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Koristna moč							
Minimalna	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Maksimalna	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Moč komore							
Minimalna	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Maksimalna	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Elementov	št.	3	4	5	6	7	8
Maks. tlak delovanja	bar	4	4	4	4	4	4
Vsebina vode	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Izguba tovora dimni							
Minimalna/Maksimalna	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Izguba tovora vodni*	mbar	5	10	15	20	25	30
Tlak v gorilni komori	mbar	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Svetovana vdolbina v ognjiscu	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Temperatura dima							
Minimalna/Maksimalna	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Zmogljivost prenosa dima							
Minimalna/Maksimalna	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Volumen dima	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Regulacjisko območje ogrevanje	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Teža	kg	109	135	161	186	212	238

* Δt 10°C

Tehnični podatki RONDÓ/ESTELLE - NOx: Razred 3 (peči z majhnimi emisijami izpušnih plinov)

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Koristna moč						
Minimalna	kW	-	18,0	27,5	36,2	45,0
Maksimalna	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Moč komore						
Minimalna	kW	-	20,0	30,5	40,0	49,6
Maksimalna	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elementov	n°	3	4	5	6	7
Maks. tlak delovanja	bar	4	4	4	4	4
Vsebina vode	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Izguba tovora dimni						
Minimalna	mbar	-	0,04	0,08	0,20	0,22
Maksimalna	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Izguba tovora vodni (Dt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Tlak v gorilni komori	mbar	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Svetovana vdolbina v ognjiscu						
Minimalna	mbar	-	0,06	0,10	0,22	0,24
Maksimalna	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Temperatura dima						
Minimalna	°C	-	110	130	140	155
Maksimalna	°C	140	145	145	155	180
Zmogljivost prenosa dima						
Minimalna	m^3n/h	-	24,3	36,8	48,7	59,5
Maksimalna	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volumen dima	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Regulacjisko območje ogrevanje	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Teža	kg	109	135	161	186	212

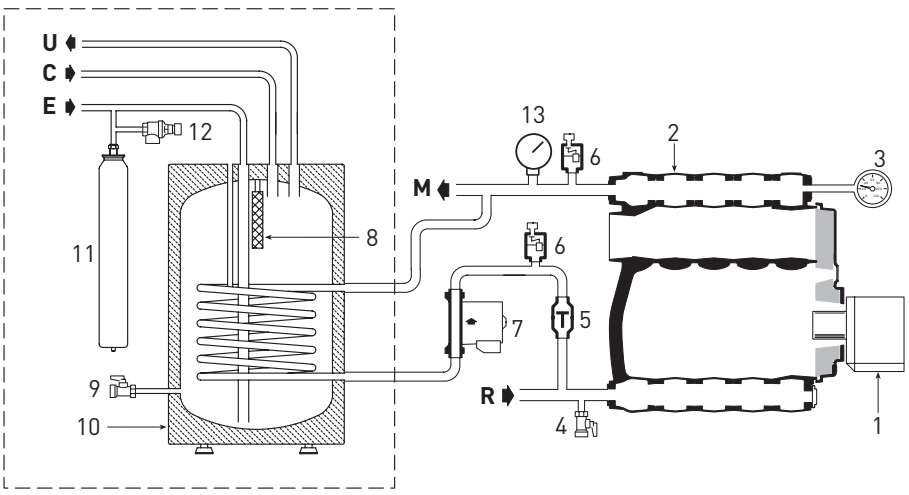
1.4 IZGUBE PRI NAPELJAVAH (risba 2)



Risba 2

1.5 HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI (risba 2/a)

KOTEL (NISO NA VOLJO)



LEGENDA
1 Gorilnik
2 Peči
3 Toplomer peči
4 Pipa za praznjenje peči
5 Nepovratna zaklopka s oprogo
6 Zaklopka za izpuh zraka
7 Cirkulacijska pumpa
8 Anoda iz magnezija
9 Pipa za praznjenje kotla
10 Kotel
11 Ekspanzijska posoda
12 Varnostna zaklopka kotla
13 Vodomer

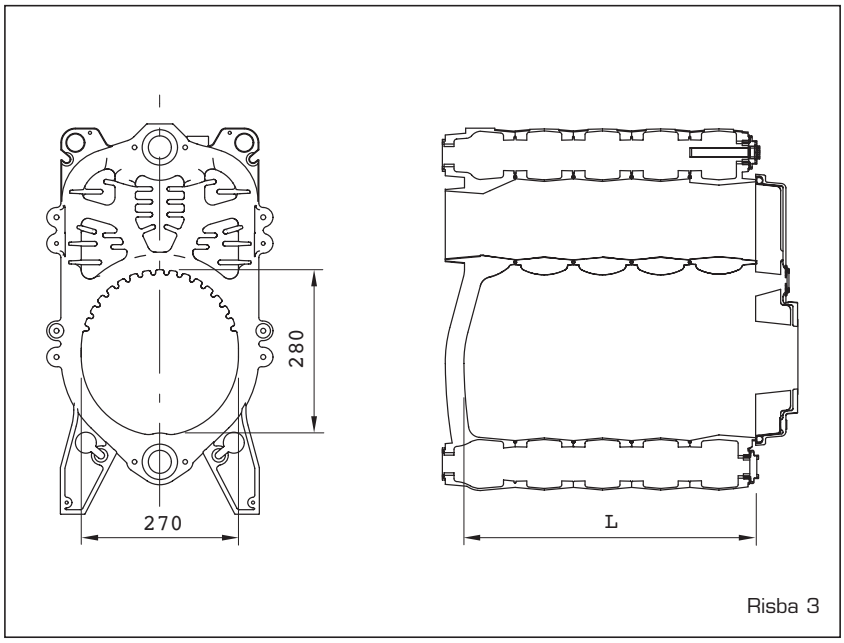
POVEZAV
M Dovod sistema
R Povratek sistema
U Izhod sanitarnega sistema
E Vhod sanitarnega sistema
C Ponovni obtok

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^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0



Risba 3

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. je seznam gorilcev, s katerimi je bila peč preizkušena.

1.7.1 Gorilniki "RIELLO"

	Model	Puša			Kot upraševanja		Tlak tlačilke	
		Vrsta	P min. ø	P maks. ø	P min.	P maks.	P min. bar	P maks. bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Gorilniki "SIME"

	Model	Puša			Kot upraševanja		Tlak tlačilke	
		Vrsta	P min. ø	P maks. ø	P min.	P maks.	P min. bar	P maks. bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

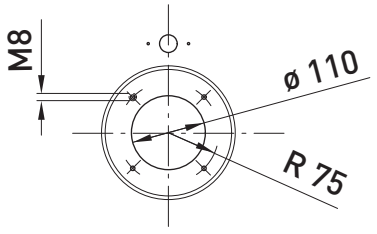
1.7.3 Gorilniki "SIME" - NOx: Razred 3

	Model	Puša			Kot upraševanja		Tlak tlačilke	
		Vrsta	P min. ø	P maks. ø	P min.	P maks.	P min. bar	P maks. bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

OPOMBA: Pri uporabi šob Danfoss 60°H se emisijske vrednosti izpušnih plinov zmanjšajo. Na začetku se za zagotovitev zanesljivosti obratovanja priporoča uporaba šob Danfoss 60°S.

1.7.4 Montiranje gorilnika (risba 4)

Vrata peči so nameščena in pripravljena za montažo gorilnika (risba 4). Gorilniki morajo biti regulirani tako, da je vrednost CO_2 tista, kj je prikazana v točki 1.3 z odstopanjem ± 5%.



Risba 4

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 bojlerjem. 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 meterskem 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 velikih količin vode.
- Pogosta dopolnilna polnjenja vode v omrežju.
- V primeru delne ali popolne izpraznitve omrežja svetujemo.

2.3.3 Bojler za sanitarno vodo

Peči **RONDO' - ESTELLE** je mogoče povezati z ločenim bojlerjem.
Na dovodni cevi s hladno vodo namestite varovalko uravnano na 6 barov (12 risba 2). 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 (11 risba 2). 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 prerez cevi za 10% večji od dimniškega priključka na peči.
- Da dobimo koristen prerez dimne cevi, moramo upoštevati sledeče:

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

S prerez v cm^2
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 izpučne 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.

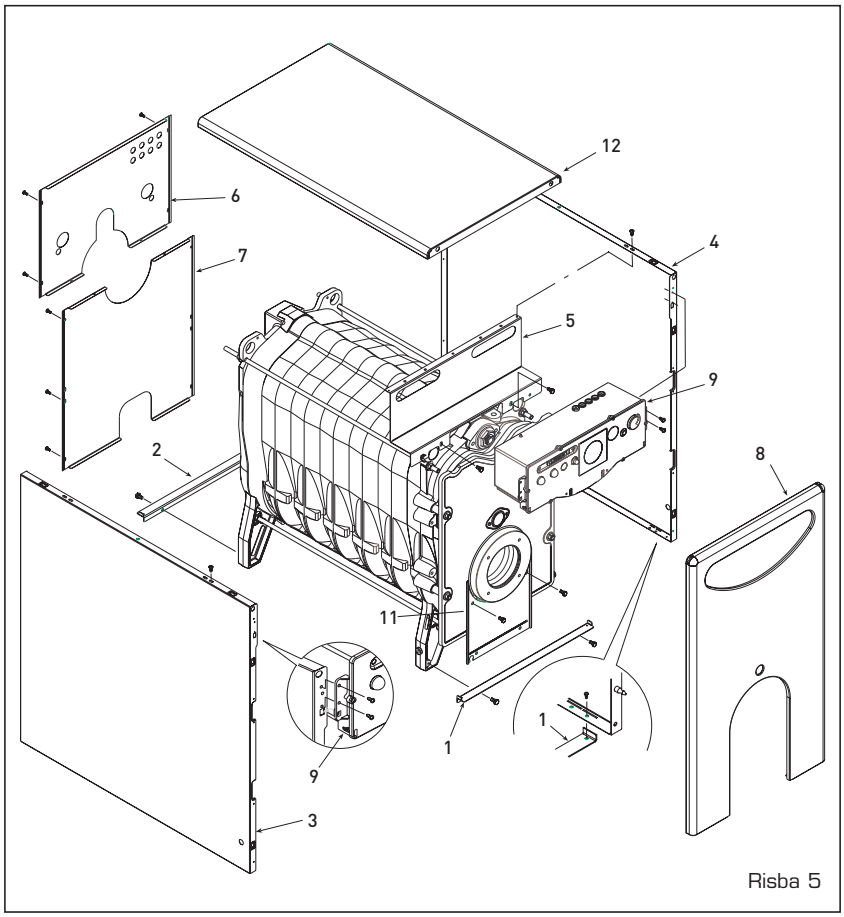
2.5 NAMESTITEV OHIŠJA RONDÒ (risba 5)

Ohišje peči in komandna plošča so dobavljene v posameznih kartonskih konfekcijah V ohišni embalaži je vrečica z dokumenti peči ter steklena volna, ki je pripravljena za telo iz litega železa. Montažo pozameznih delov ohišja opravimo na podlagi navodil kot jih prikaže risba 5:
- pritrditi spodnji sprednji (1) in zadnji (2) nosilec na glavo s štirimi priloženimi vijaki TE;
- vstavite zgornje streme (5) tako, da ga z vijaki TE pritrdite na sprednjo stran;
- obložiti glavo iz litega železa s stekleno volno in jo pritrditi z dvema vzmetema, ki ju najdete med dostavljeno opremo;
- montirajte (11) z vijaki TE, ki so že pritrjeni na nosilec izgorevalne komore;
- namestiti levo stransko ploščo (3) in prav tako desno (4) tako, da ju nataknete na jezičke na nosilcih (1-2) odvisno od modela;
- pritdite stranici na zgornja (5 - 1) s štirimi samonavojnimi vijaki, ki so priloženi ostali opremi;
- pritditi dve zadnji plošči (6) in (7) na stranici z desetimi samonavojnimi vijaki, ki so priloženi ostali opremi;
- namestiti komandno ploščo (9) tako, da vtaknete dva spodnja jezička v luknjici na stranicah in jo pritrdite z dvema samonavojnima vijakoma, ki so priloženi ostali opremi. Preden opravite vse te postopke odvijte kapilare obeh termostatov in toplomera tako, da vtaknete ustrezne sonde v nožnice (10); vse pa pritrdite z vzmetjo, ki je na nožnici;
- namestiti sprednjo ploščo (8) in jo pritrdite na stranici z vtičnimi klinčki;
- zaključiti montažo tako, da pritrdite pokrov (12) na stranice s pomočjo klinčkov na pritisk.

OPOMBA: Obdržati z dokumenti peči "Potrdilo o odobritvi peči" ki so vloženi v komori.

2.6 ELEKTRIČNA PRIKLJUČITEV (risba 6)

Peč napaja električni tok 230V - 50Hz



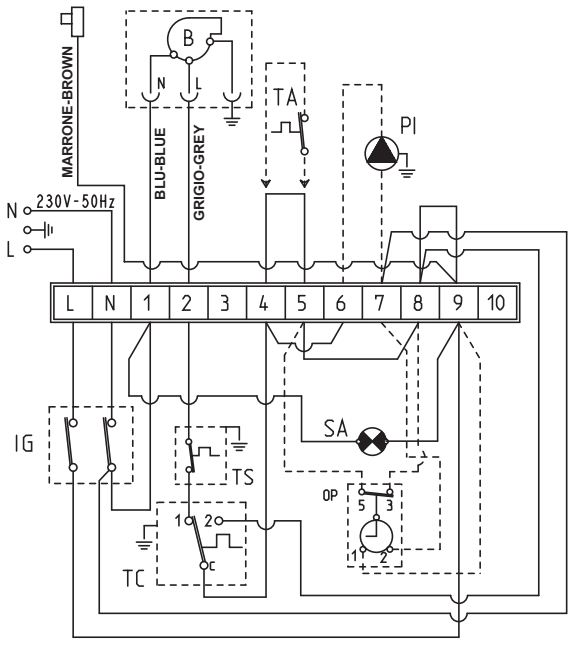
Risba 5

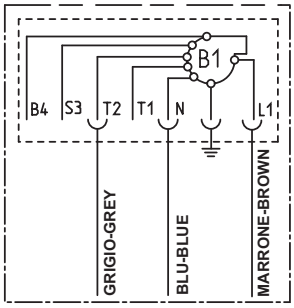
enofazne napetosti s pomočjo glavnega stikala, ki ga ščitijo varovalke.
Kabelj termostata za sobno toploto povežemo po navodilih risbe 6. Pri tem moramo na razvodnici odstraniti povezovalni mostič. Z namestitvijo termostata bomo uravnali stopnjo sobne toplote.
Na shemi risbe 6 najdemo navodila za priključitev 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.

2.6.1 Električni priključek na bojler (risba 6/a)

Povežite žice, kot je prikazano na risbi 6/a.





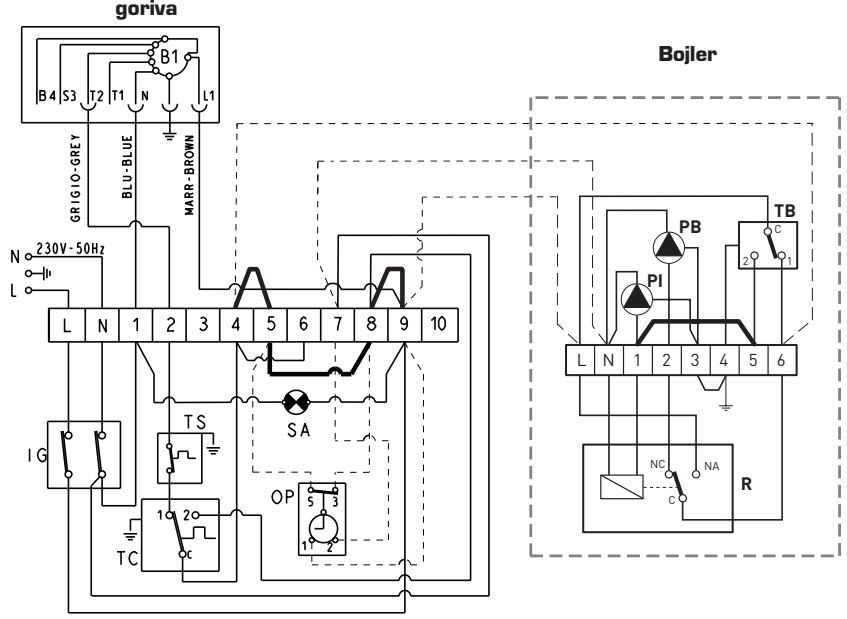
POZOR: Kabel rjave barve (izoliran) je namenjen uporabi izključno za povezavo gorilnikov s stalnim dovajanjem goriva (tip B1).

LEGENDA
L Linija
N Nevtralen
IG Glavno stikalo
TS Varnosni termostat
TC Termostat peči
SA Zeleni led, napetost prisotna
P 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

Gorilnik s stalnim dovajanjem goriva



LEGENDA
L Linija
N Nevtralen
IG Glavno stikalo
TS Varnosni termostat
TC Termostat peči
SA Zeleni led, napetost prisotna
P Pumpa za kroženje vode
B1 Gorilnik s stalnim dovajanjem goriva (ni vključeno)
OP Programska ura (opcija)
PB Cirkulacijska pumpa
TB Termostat bojlerja
R Relè

OPOMBA: Prikljuãite prostorski termostat na stiãnik 1-5 plošče za stičnike grelnika, potem ko ste mostiček odstranili.
Odstranit mostičke 4-5 in 8-9 na škatli za stičnike gorilnika.
Priključite programsko uro (OP) in pri tem odstranite mostiček med stičniki 5-8.

Risba 6/a

3 RABA IN VZDRŽEVANJE

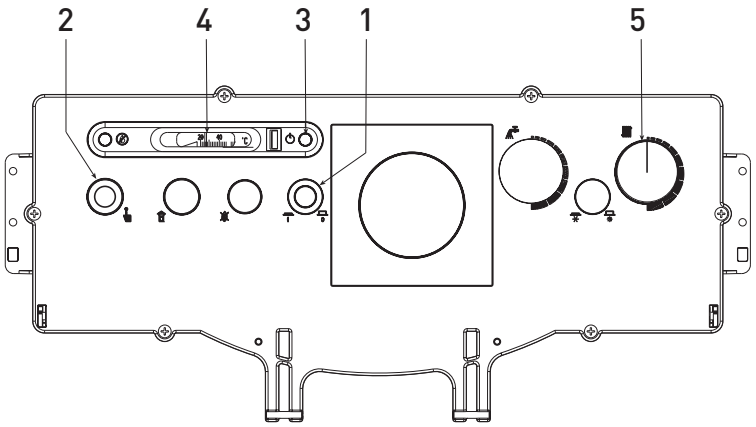
3.1 PREGLED PRED VŽIGOM

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



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

Risba 7

z uravnavo termostata na bojlerju (6). Višino določene temperature kontroliramo na termometru (7).

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.
Ce pogosto pride do tega pojava, zahtevajte kontrolni ukrep pooblaščene tehnične službe.

3.2.3 Napolnitev naprave

Občasno preverite ali ima vodomer (13 risba 2) vrednosti pritiska pri hladni napravi med 1 - 1,2 bar. če je pritisk nižji od 1 bar, poskrbite za ponovno naravnanje.

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.

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)

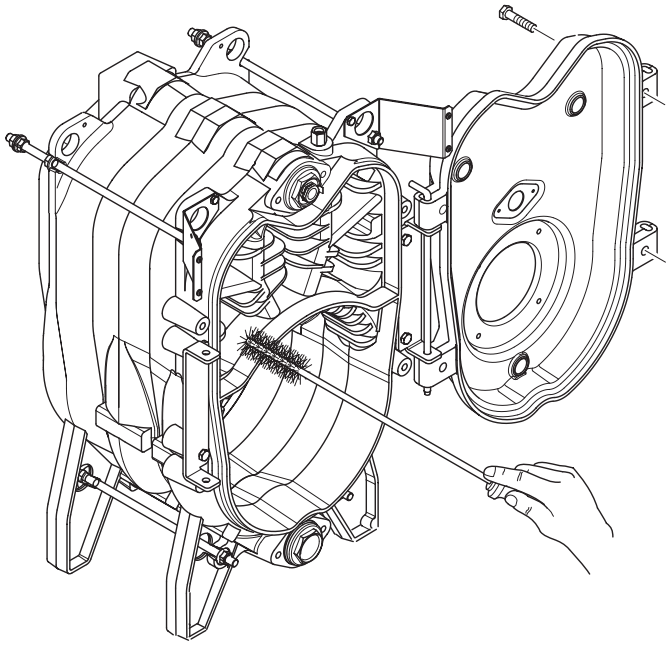
Za čiščenje odvodnih poti dima moramo odviti vijake, ki pritrjujejo vrata na telo peči, in s posebno ščetko ustrezno ščistiti navlako na notranjih površinah in v dimniški cevi.
Po opravljenem vzdržvanju na modelih **RONDO'/ESTELLE 3-4-5-6 OF** je potrebno ponovno postaviti odmaknjene turbolatorje na svoje mesto.
Na modelu **ESTELLE** se vzdrževalna dela opravijo, ne da bi odstranili gorilnika.

3.3.3 Demontaža ohišja peči (risba 10)

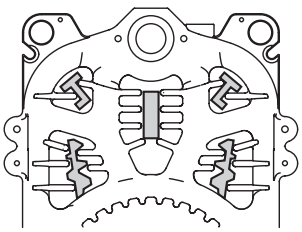
Za demontazo ohišja opravite zapovrstjo naslednje postopke (risba 10):
- odstraniti pokrov (12), ki je pritrjen s klinčki na pritisk;
- odstranite sprednjo ploščo (8), ki je pritrjena ob straneh z vcepljenimi količki;
- sneti komandno ploščo (9), pri čemer jo stransko pritrdite s štirimi samovreznimi 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);
- odstaniti deno stransko ploščo (4) na enak način.

3.3.4 Nevšečnosti v delovanju

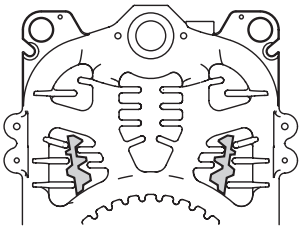
Navajamo nekatere vzroke in mogoče rešitve vrste nevšečnosti, ki bi se lahko dogodile in povzročile nepravilno delovanje ali zastoj naprave.
V največjem številu primerov povzroči nepravilno delovanje vžig lučke, ki kaže na blokado delovanja ter komandne in nadzorne plošče.
Ko se prižge navedeni znak, 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 opra-



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF



Risba 8

viti posege, ki jih navajamo v naslednjih odstavkih:

Gorilnik se ne prižge
- Preveriti električne priključke.
- Pregledati reden 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 ugasne
- Pregledati plamen, uravnavo 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 uravnavo gorilnika (pregled dima), kakovost goriva, zatrpanost dimnika in čistost dotoka zraka v gorilnik (prah).

Generator se ne segreje
- Preveriti čistočo glave generatorja, povezavo, uravnavo, zmogljivost gorilnika, nastavljeno temperaturo, redno delovanje in pravilno namestitev termostata za uravnavo.
- 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 (vratca, gorilna komora, dimna cev, dimnik, tesnila).
- Pregledati pravilnost gorenja.

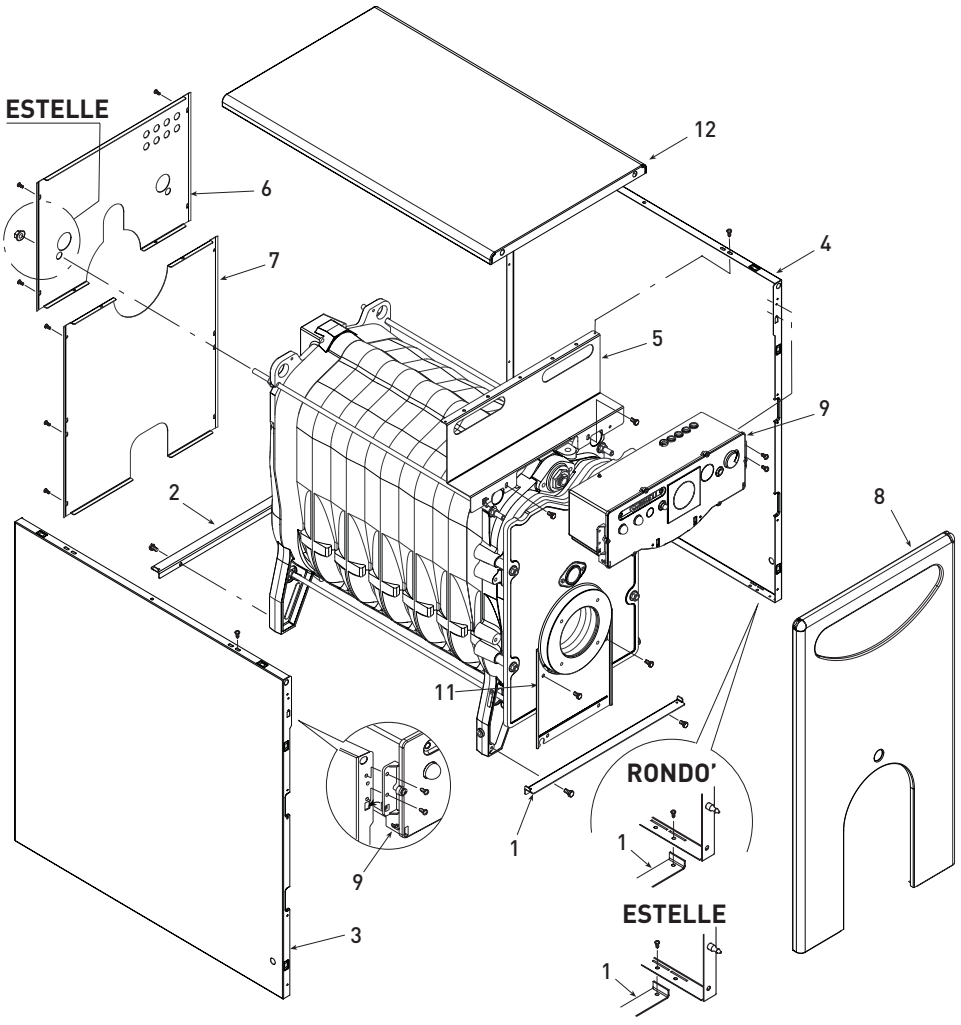
Pogostno vključevanje varovalke peči
- Pregledati prisotnost zraka v napravi, delovanje poganjača/ev.
- Preveriti pritisk vode v sistemu, učinkovitost ekspanzijske/ih posod/e in uravnavo samo varovalke.

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 bojlerju in tisto, ki se nahaja v njegovem polžu za ogrevanje.

3.5 OPOZORILA UPORABNIKU

V primeru okvare ali slabega delovanja aparata, ga izključite in se izogibajte vsakršnemu poskusu popravila ali neposrednega ukrepanja. Za vse ukrepe se obračajte izključno na pooblaščeno 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 2014/68/UE 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 86
1.5 WASSERKREISLAUF
1.6 VERBRENNUNGSKAMMER 87
1.7 BRENNER DIE MIT DEM KESSEL KOMBINIERT WERDEN KÖNNEN

2 INSTALLATION

2.1 HEIZRAUM 88
2.2 ABMESSUNGEN DES HEIZRAUMS
2.3 ANSCHLUSS DER ANLAGE
2.4 ANSCHLUSS AN DEN KAMIN
2.5 MONTAGE DES "RONDÒ" MANTELS
2.6 ELEKTROANSCHLUSS 89

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

1 BESCHRIJVING VAN DE KETEL

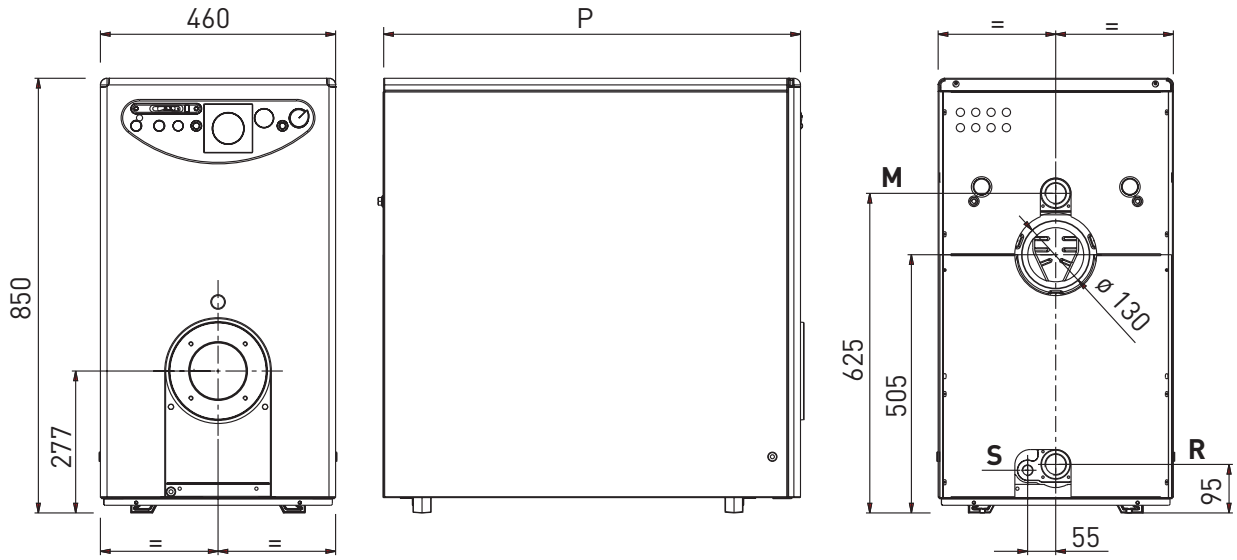
1.1 EINLEITUNG

Die Gusseisenkessel **RONDÒ - ESTELLE** entsprechen Richtlinien 92/42/CEE, 2014/30/UE und 2014/35/UE.
Sie verbrennen leichtes Heizöl, haben eine perfekt ausgeglichene Verbrennung und einen sehr hohen Feuerungswirkungsgrad, was eine beträchtliche Ersparnis an Brennstoff ermöglicht. In dieser Broschüre finden Sie Hinweise für die Montage, den Betrieb und die Wartung zu den folgenden Kesselmodellen:

- **RONDÒ** nur für Heizung
- **ESTELLE** nur für Heizung, mit umkehrbarer Kesseltür.

Die **RONDÒ** Kessel werden in drei gesonderten Verpackungen ausgeliefert: Heizungskörper, Mantel mit einem Beutel, der die Dokumentation enthält, und Instrumentenbrett.

1.2 AUSSENABMESSUNGEN



		Rondò - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Tiefe	415	515	615	715	815	915
M	Zufuhrleitung ZH	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
R	Rückleitung ZH.	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
S	Entleerung Kessel	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Abb. 1

1.3 TECHNISCHE MERKMALE

		RONDÒ - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Nutzleistung							
Minimal	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Maximal	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Wärmeabgabe							
Minimal	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Maximal	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Elemente	n°	3	4	5	6	7	8
Maximaler Betriebsdruck	bar	4	4	4	4	4	4
Fassungsvermögen Wasser	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Druckverlust Rauchgasseite							
Minimal/Maximal	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Druckverlust Wasserseite Δt 10°C	mbar	5	10	15	20	25	30
Druck Verbrennungskammer	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Empfohlener Schornsteinunterdruck	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Rauchgastemperatur							
Minimal/Maximal	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Rauchgasabgabe							
Minimal/Maximal	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Rauchgasvolumen	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Regelbereich Heizung	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Gewicht	kg	109	135	161	186	212	238

Technische Daten RONDÒ/ESTELLE - NOx: Klasse 3 (Brenner mit niedrigen Schadstoffemissionen)

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Nutzleistung						
Minimal	kW	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Maximal	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Wärmeabgabe						
Minimal	kW	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Maximal	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Elemente	n°	3	4	5	6	7
Maximaler Betriebsdruck	bar	4	4	4	4	4
Fassungsvermögen Wasser	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Druckverlust Rauchgasseite						
Minimal	mbar	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Maximal	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Druckverlust Wasserseite(Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Druck Verbrennungskammer	mbar	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Empfohlener Schornsteinunterdruck						
Minimal	mbar	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Maximal	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Rauchgastemperatur						
Minimal	°C	–	110	130	140	155
Maximal	°C	140	145	145	155	180
Rauchgasabgabe						
Minimal	m^3n/h	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Maximal	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Rauchgasvolumen	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Regelbereich Heizung	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Gewicht	kg	109	135	161	186	212

1.4 LADEVERLUST DES KESSELKREISLAUFS

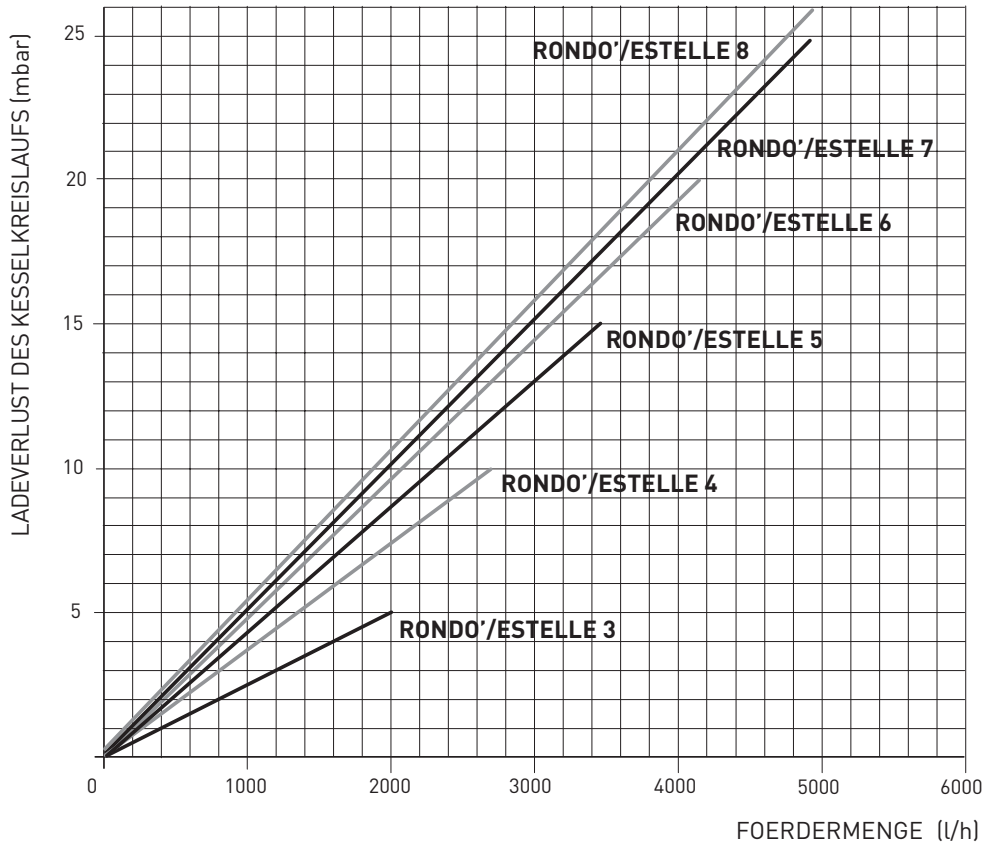
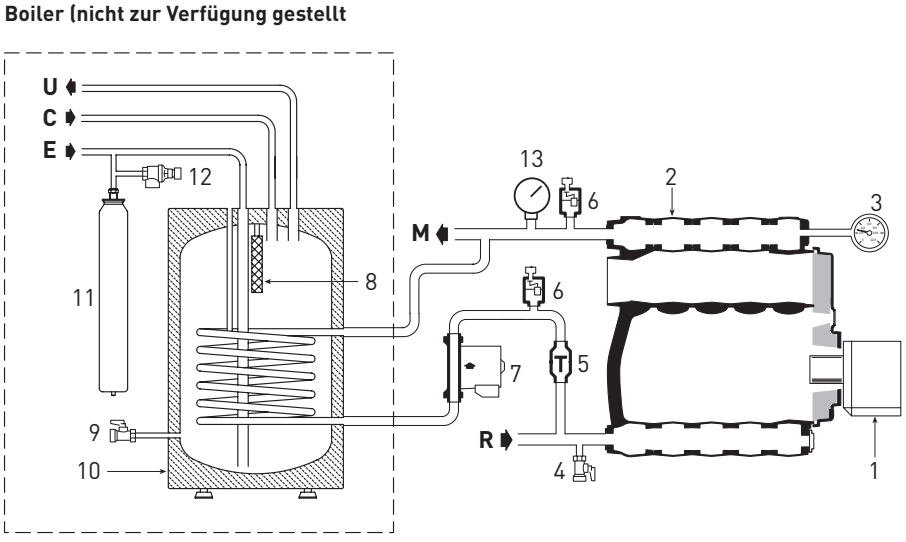


Abb. 2

1.5 WASSERKREISLAUF



LEGENDE
1 Brenner
2 Kessel
3 Kesselthermometer
4 Entleerung Kessel
5 Rückschlagventil
6 Automatisches Entlüftungsventil
7 Förderpumpe Boiler
8 Magnesiumanode
9 Ablasshahn Boiler
10 Boiler
11 Ausdehnungsgefäß Boiler
12 Sicherheitsventil Boiler
13 Hydrometer

VERBINDUNGEN
M Vorlauf Anlage
R Rücklauf Anlage
U Austritt Warmwasser
E Eintritt Warmwasser
C Rücklauf

Abb. 2/a

1.6 VERBRENNUNGSKAMMER

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

	L	Volumen
	mm	dm^3
Rondò/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondò/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondò/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondò/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondò/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondò/Estelle 8 OF	805	50,0

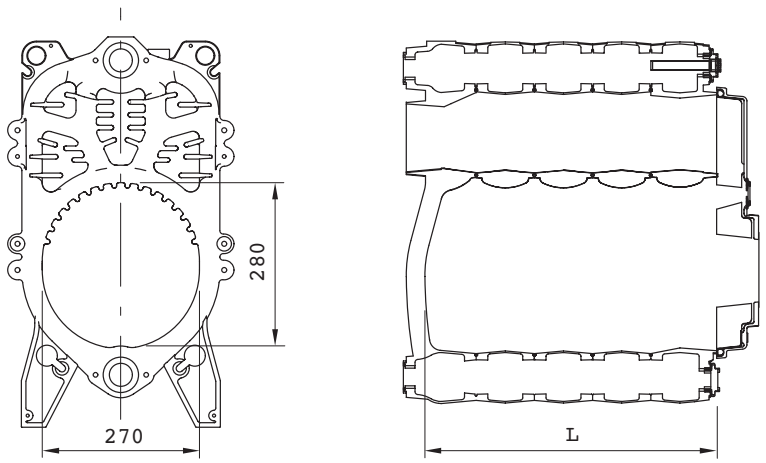


Abb. 3

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- 1.7.2 sind die Brennertypen aufgeführt, mit den die Kessel getestet würden.

1.7.1 Brenner von "RIELLO"

	Modell	Düse			Zerstäubungs-winkel		Pumpe-druk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondò/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondò/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondò/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Brenner von "SIME"

	Modell	Düse			Zerstäubungs-winkel		Pumpe-druk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Brenner von "SIME" - NOx: Klasse 3 (Brenner mit niedrigen Schadstoffemissionen)

	Modell	Düse			Zerstäubungs-winkel		Pumpe-druk	
		Tipo	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
Rondò/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondò/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondò/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

ANM.: Bei Verwendung der Düsen Danfoss 60°H erhält man bessere Emissionswerte. Vor Ort sollten die Düsen Danfoss 60°S benutzt werden für eine höhere Betriebszuverlässigkeit des Brenners im Laufe der Zeit.

1.7.4 Montage des Brenners (Abb. 4)

Die Kesseltür ist bereits für die Montage des Brenners vorbereitet (Abb. 4).
Die Brenner müssen so geregelt werden, dass das CO_2 mit dem Wert übereinstimmt, der in Punkt 1.3 angegeben ist, wobei eine Toleranz von ± 5% möglich ist.

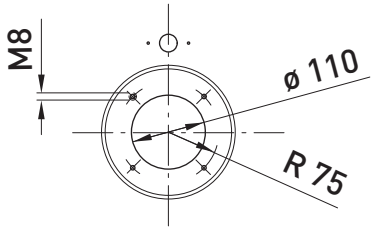


Abb. 4

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 Zufuhrwassser 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 **RONDÒ - ESTELLE** Kessel können an eine gesonderte Boiler.
Installieren Sie auf der Kaltwasserzufuhrleitung des Boilers ein Sicherheitsventil (12 Abb. 2), 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 (11 Abb. 2) 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 Verbrennungsgase, 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^2
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 MONTAGE DES "RONDÒ" MANTELS

Der Mantel und das Instrumentenbrett werden in gesonderten Kartonverpackungen ausgeliefert. In der Verpackung des Mantels befinden sich der Beutel mit der Dokumentation des Heizungskessels und die bereits vorbereitete Glaswolle zur Isolation des gusseisernen Heizungskörpers. Zur Montage der Bestandteile des Mantels gehen Sie folgendermaßen vor (Abb. 5):
- befestigen Sie den unteren vorderen Bügel (1) und den hinteren Bügel (2) mit den vier mitgelieferten Sechskantschrauben an den Köpfen;
- den oberen Bügel (5) einsetzen und mit den beiden Sechskantschrauben auf dem vorderen Kopf befestigen;
- isolieren Sie den gusseisernen Heizungskörper mit der Glaswolle und befestigen Sie diese mit den beiden mitgelieferten Federn;
- die Platte (11) mit den bereits an der Tür der Verbrennungskammer angebrachten Sechskantschrauben montieren;
- montieren Sie die linke Seitenplatte (3) und die rechte Seitenplatte (4), indem Sie sie auf die Lippen setzen, die an den Bügeln (1-2) angebracht sind;
- befestigen Sie die Seitenplatten mit den vier mitgelieferten Blechschrauben an den oberen Bügeln (5 - 1);
- befestigen Sie die beiden hinteren Platten (6) und (7) mit den zehn mitgelieferten Blechschrauben an den Seitenplatten;
- montieren Sie die Bedienungstafel (9), indem Sie die beiden unteren Lippen der Tafel in die Rinnen setzen, die in den Seitenplatten vorgesehen sind, und befestigen Sie die Tafel mit den vier mitgelieferten Blechschrauben.
  Bevor Sie das tun, müssen Sie die Kapillaren der beiden Thermostaten und des Thermometers ausrollen und die jeweiligen Sensoren in die Sondenhülse (10) einführen; machen Sie danach alles mit der Federklammer der Kapillaren fest;
- montieren Sie die vordere Platte (8) und befestigen Sie sie mit den Steckstiften an den Seitenplatten;
- schließen Sie die Montage ab, indem Sie den Deckel (12) mit den Steckstiften an den Seitenplatten befestigen.

HINWEIS: Das "Testzertifikat", das sich in der Verbrennungskammer befindet, muss bei der Dokumentation des Heizkessels aufbewahrt werden.

2.6 ELEKTROANSCHLUSS

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.

2.6.1 Elektrischer Anschluss an die Boiler

Schließen Sie die Kabel so an, wie es im Schaltplan dargestellt ist (Abb. 6/a).

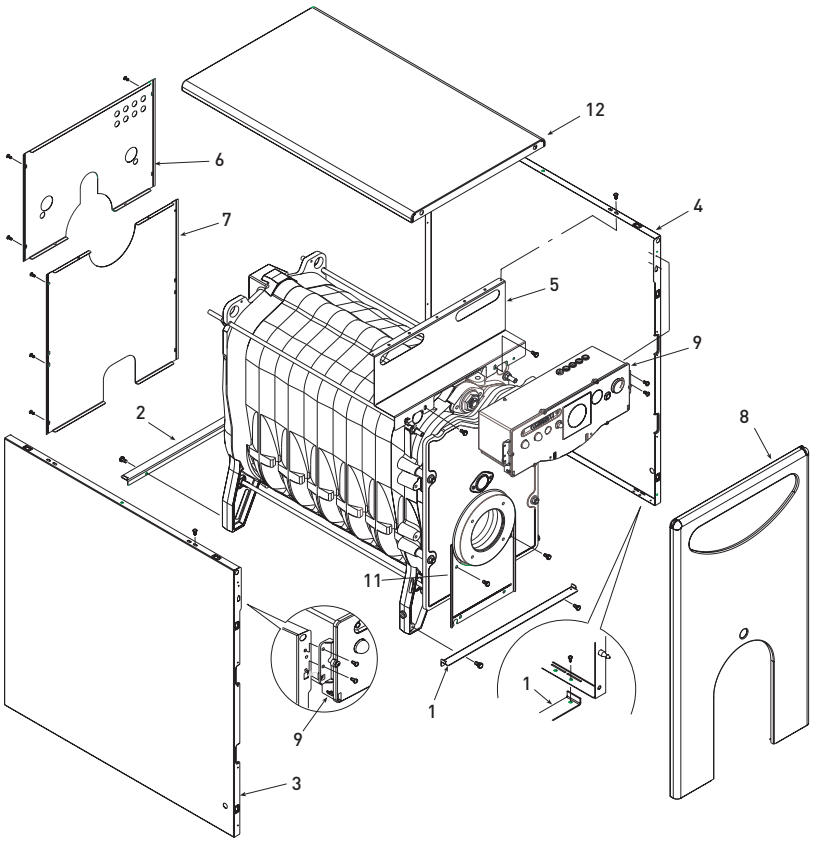
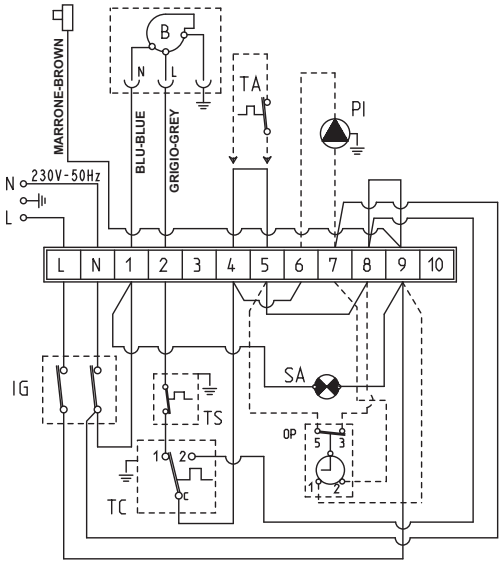
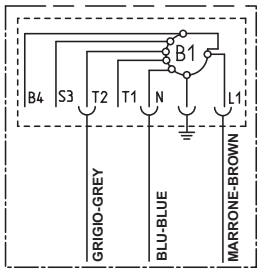


Abb. 5



ACHTUNG: Das braune Kabel (isoliert) wird ausschließlich zum Anschluss von Brennern mit Dauerspeisung (Typ B1) verwendet.

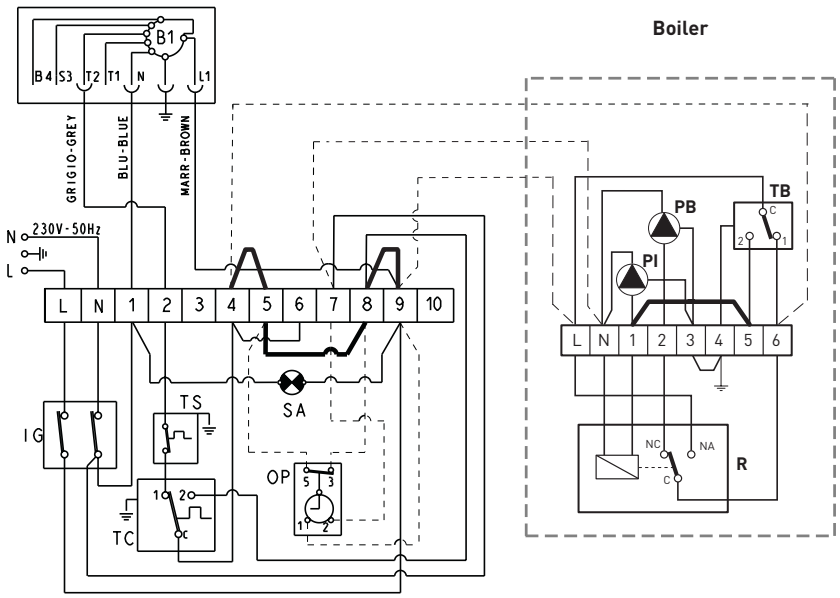


LEGENDE
- L Leitung
- N Neutral
- IG Hauptschalter
- TS Sicherheitsaquastat
- TC Kesselaquastat
- SA Grüne Led Spannungsmessung
- P Installationspumpe
- B Brenner mit Direktspeisung (nicht im Lieferumfang)
- B1 Brenner mit Dauerspeisung (nicht im Lieferumfang)
- TA Raumthermostat
- OP Zeituhr (Option)

HINWEIS: Wenn Sie einen Raumthermostat 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

Brenner mit Dauerspeisung



LEGENDE
- L Leitung
- N Neutral
- IG Hauptschalter
- TS Sicherheitsaquastat
- TC Kesselaquastat
- SA Grüne Led Spannungsmessung
- P Installationspumpe
- B1 Brenner mit Dauerspeisung (nicht im Lieferumfang)
- OP Zeituhr (Option)
- PB Förderpumpe Boiler
- TB Boileraquastat
- R Relais

HINWEIS:
Den Umgebungsthermostat an die Klemmen 1-5 des Klemmenbretts des Boilers anschließen, nachdem die Überbrückung entfernt wurde.
Die Überbrückungen 4-5 und 8-9 des Klemmenbretts des Kessels entfernen.
Beim Anschluss der Zeituhr (OP) die Überbrückung zwischen den Klemmen 5-8 entfernen.

Abb. 6/a

3 GEBRAUCHSANWEISUNG UND WARTUNG

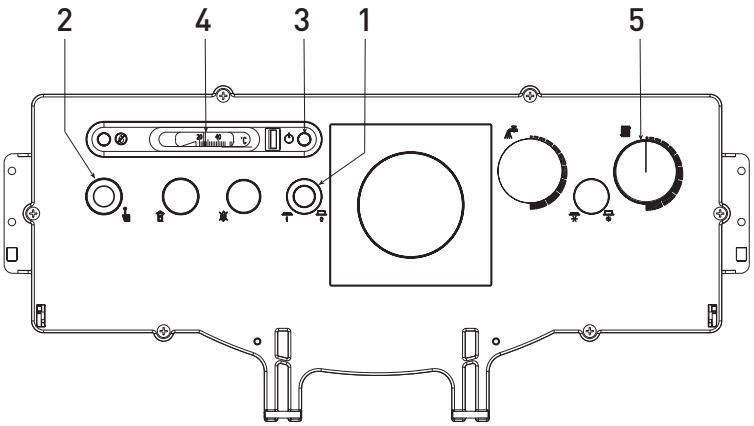
3.1 KONTROLLEN VOR DER INBETRIEBNAHME DES KESSELS

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



LEGENDE
1 Hauptschalter
2 Sicherheitsaquastat
3 Grüne Led Spannungsmessung
4 Kesselthermometer
5 Kesselaquastat

Abb. 7

mindestens 60°C ein; der eingestellte Temperaturwert kann anhand des Thermometers (4) kontrolliert werden;
- stellen Sie die Temperatur des Sanitärwassers mithilfe des Boilerthermostats (6) ein; der eingestellte Temperaturwert kann anhand des Thermometers (7) 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 (13 Abb. 2) 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.

3.3.1 Rauchgasseite des Kessels (Abb. 8)

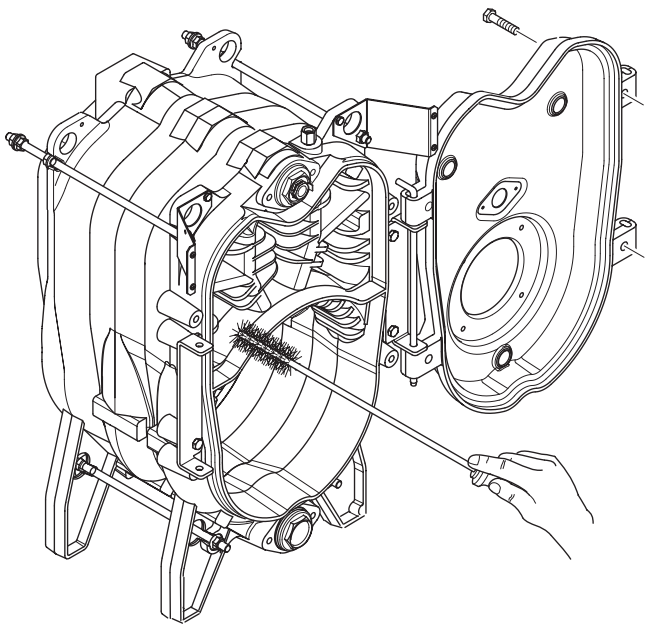
Zur Reinigung der Rauchgasdurchlässe müssen die Schrauben, mit denen die Tür am Kesselkörper befestigt ist, entfernt werden. Danach müssen die Innenflächen und das Rauchgasrohr mit einer Spezialbürste sorgfältig gereinigt und alle Rückstände entfernt werden. Nach der Wartung müssen bei den Modellen **RONDÒ/ESTELLE 3-4-5-6 OF** die Turbulatoren, die zuvor ausgebaut wurden, wieder an die ursprüngliche Position gebracht werden. Beim Modell **ESTELLE** werden die Wartungsarbeiten ausgeführt, ohne dass der Brenner entfernt wird.

3.3.3 Demontage Mantel

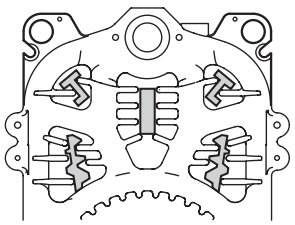
Die Demontage der Bauteile des Kesselmantels muss folgendermaßen vorgenommen werden (Abb. 10):
- entfernen Sie den Deckel (12), der mit Steckstiften befestigt ist;
- das vordere Paneel (8) abnehmen, das mit Steckstiften an den Seitenteilen befestigt ist;
- demontieren Sie die Bedienungstafel (9), die 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:



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

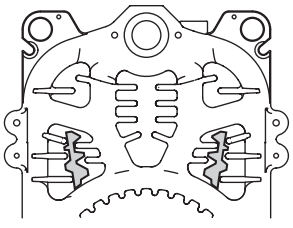


Abb. 8

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 Einstellung 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 ordnungsgemäß 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.

3.4 FROSTSICHERUNG

Bei Frost müssen Sie sich vergewissern, 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.

3.5 WICHTIGER HINWEIS FÜR DEN BENÜTZER

Bei Defekten und/oder Störungen der 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.

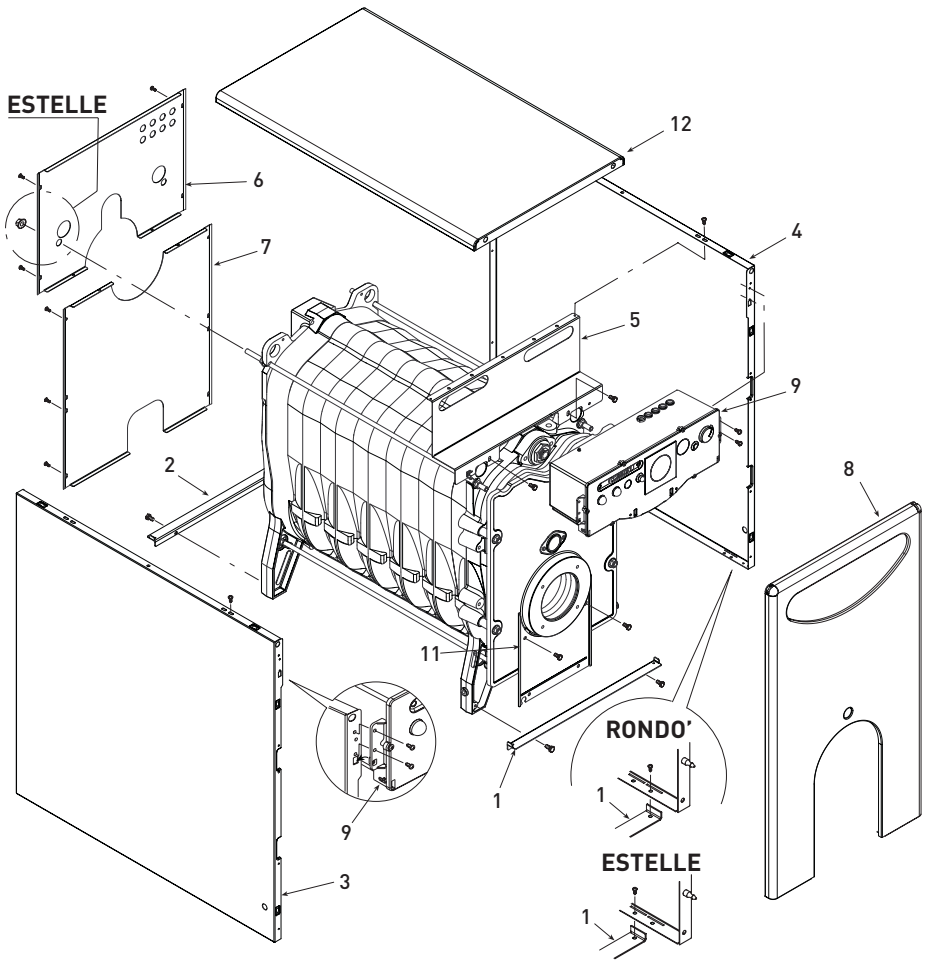


Abb. 10

Акционерное общество **SIME**, 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 2014/68/UE, 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 96
1.5 Функциональная схема
1.6 Камера сгорания 97
1.7 Спариваемые горелки

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 Сборка обкладки "RONDO'" 99
2.6 Электрическое соединение

3 Эксплуатация и содержание

3.1 Предварительный контроль перед включением 100
3.2 Включение и функционирование
3.3 Сезонная очистка 101
3.4 Защита антифриза 102
3.5 Предупреждение для использователя

1 ОПИСАНИЕ АППАРАТА

1.1 Введение

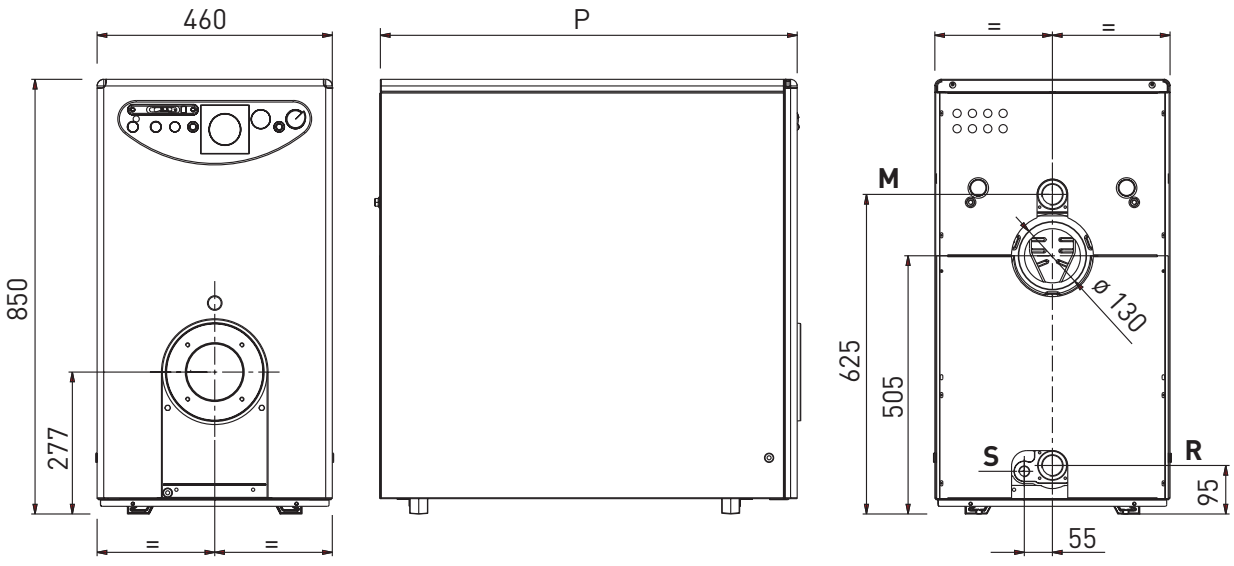
Чугунные котлоагрегаты **RONDO'-ESTELLE** изучались и проектировались в соответствии с инструкциями Директивы о Производительности 92/42/CEE, 2014/30/UE (ТРТС 020/2011) и 2014/35/UE (ТРТС 004/2011).

Они работают на газойле с устойчивым горением, их высокая производительность позволяет значительно сократить расходы по их эксплуатации.
В этом пособии даются инструкции по использованию следующих моделей котлоагрегатов:

– **RONDO'** только для отопления
– **ESTELLE** только для отопления, с реверсивным входом в котлоагрегат.

Тепловые агрегаты **RONDO'** поставляются тремя отдельными грузами: основной корпус котлоагрегата, обкладка с прилагаемой в пакете документацией и пульт управления.

1.2 Размеры



		Rondo' - Estelle					
		3 OF	4 OF	5 OF	6 OF	7 OF	8 OF
P	Глубина	415	515	615	715	815	915
M	Система доставки	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
R	Система возвращения	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
S	Котла стока	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Рис. 1

1.3 Технические данные

		RONDO' - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Тепловая мощность							
Минимальная	кватт	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Максимальная	кватт	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Производительность по теплу							
Минимальная	кватт	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Максимальная	кватт	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Элементы	№	3	4	5	6	7	8
Максимально допустимое давление	бар	4	4	4	4	4	4
Водосодержание	л	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Потери нагрузки в отделении дымообразования							
Минимальная / максимальная	мбар	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Потери нагрузки в отделении воды*	мбар	5	10	15	20	25	30
Давление в камере горения	мбар	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Рекомендуемая депрессия в дымоходе	мбар	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Температура дыма							
Минимальная/ максимальная	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Расход дыма							
Минимальный / максимальный	$м^3/h$	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Объем дыма	$дм^3$	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Регулирование нагрева	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Вес	кг	109	135	161	186	212	238

* При **Δ**t 10°C

Технические данные RONDO' ESTELLE - Функционирование с горелкой с низким уровнем загрязнения NOx: класс 3

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Тепловая мощность						
Минимальная	кватт	–	18,0	27,5	36,2	45,0
Максимальная	кватт	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Производительность по теплу						
Минимальная	кватт	–	20,0	30,5	40,0	49,6
Максимальная	кватт	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Элементы	№	3	4	5	6	7
Максимально допустимое давление	бар	4	4	4	4	4
Водосодержание	л	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Потери нагрузки в отделении дымообразования						
Минимальная	мбар	–	0,04	0,08	0,20	0,22
Максимальная	мбар	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Потери нагрузки в отделении воды (Δt 10°C)	мбар	5	10	15	20	25
Давление в камере горения	мбар	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02	–0,02
Рекомендуемая депрессия в дымоходе						
Минимальная	мбар	–	0,06	0,10	0,22	0,24
Максимальная	мбар	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Температура дыма						
Минимальная	°C	–	110	130	140	155
Максимальная	°C	140	145	145	155	180
Расход дыма						
Минимальная	$м^3/h$	–	24,3	36,8	48,7	59,5
Максимальная	$м^3/h$	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Объем дыма	$дм^3$	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Регулирование нагрева	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Вес	кг	109	135	161	186	212

1.4 ПОТЕРИ НАГРУЗКИ

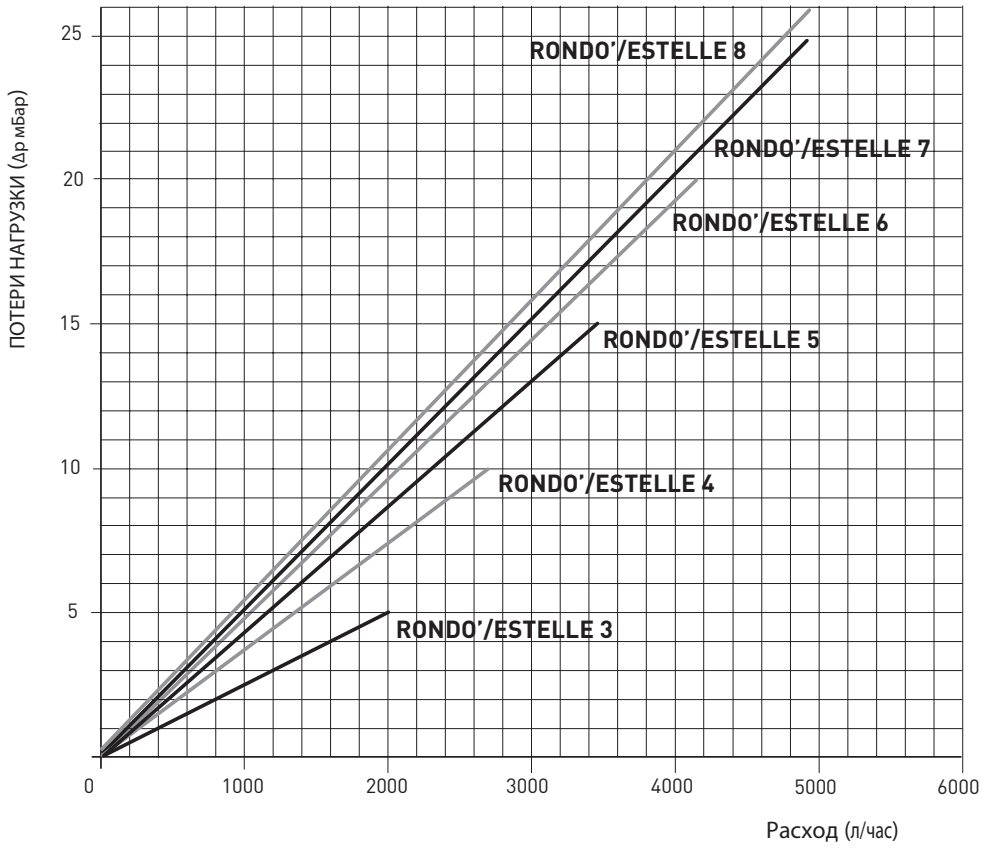
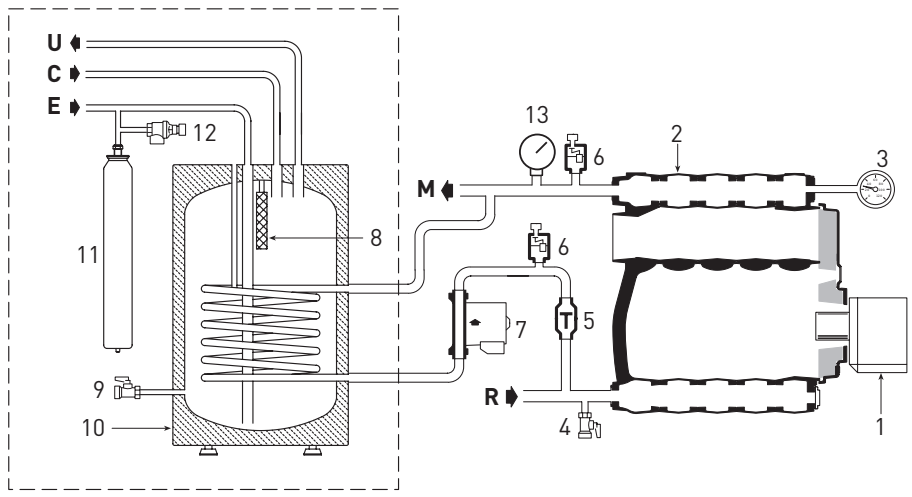


Рис. 2

1.5 Функциональная схема



СПЕЦИФИКАЦИЯ
1 Горелка
2 Котлоагрегат
3 Термометр котлоагрегата
4 Разгрузка котлоагрегата
5 Стопорный клапан
6 Автоматический воздушный клапан
7 Рнасос котла
8 Магниевый анод
9 Разгрузка котла
10 Котел
11 Расширительный бак котла
12 Предохранительный клапан котла
13 Проверять

ПОДКЛЮЧЕНИЕ
M Система доставки
R Система возвращения
U Слив воды санит. контура
E Вход воды санит. контура
C Повторный цикл

Рис. 2/a

1.6 Камера горения

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 dm^3
Rondo'/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondo'/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondo'/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondo'/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondo'/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondo'/Estelle 8 OF	805	50,0

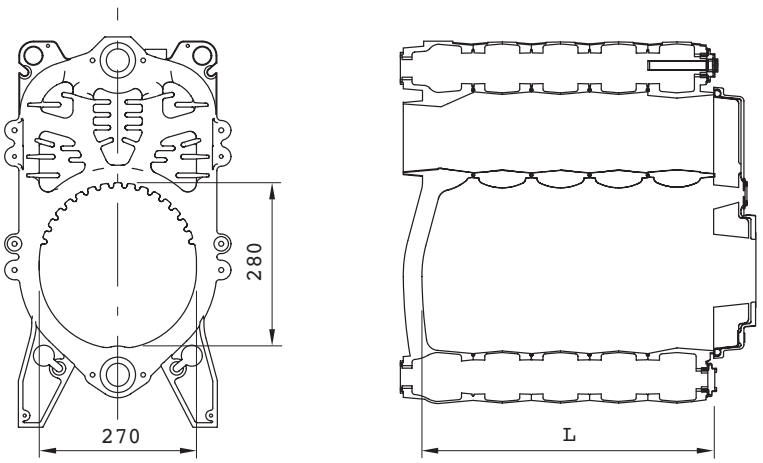


Рис. 3

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.

1.7.1 Горелки "RIELLO"

	модель	Сопло			Угол распылителя		Давление насоса	
		тип	P мин. ø	P макс. ø	P мин.	P макс.	P мин. Бар	P макс. Бар
Rondo'/Estelle 3 OF	RG0.1R	DELAVAN	0,50	0,60	60°W	60°W	11,5	12,0
	R2000 G26 R	DANFOSS	0,50	0,55	60°S	60°S	10,5	12,0
Rondo'/Estelle 4 OF	RG1R	DELAVAN	0,65	0,75	80°W	60°W	12,5	13,0
	R2000 G38 R	DELAVAN	0,60	0,75	80°W	60°W	13,0	12,5
Rondo'/Estelle 5 OF	RG1R	DELAVAN	0,85	1,00	60°W	60°W	11,5	11,5
	R2000 G46 R	DELAVAN	0,75	0,85	80°W	60°W	13,9	14,0
Rondo'/Estelle 6 OF	RG2	DELAVAN	1,00	1,10	60°W	60°W	10,0	10,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,10		60°W		12,0
Rondo'/Estelle 7 OF	RG2	DELAVAN	1,10	1,25	60°W	60°W	11,0	11,0
	R2000 G120	DELAVAN		1,25		60°W		13,0

1.7.2 Горелки "SIME"

	модель	Сопло			Угол распылителя		Давление насоса	
		тип	P мин. ø	P макс. ø	P мин.	P макс.	P мин. Бар	P макс. Бар
Rondo'/Estelle 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Горелки "SIME" - NOx: Класс 3

	модель	Сопло			Угол распылителя		Давление насоса	
		тип	P мин. ø	P макс. ø	P мин.	P макс.	P мин. Бар	P макс. Бар
Rondo'/Estelle 3 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,50	0,50	80°H	80°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 4 OF	BLUE MACK 1 LC	DANFOSS	0,65	0,65	60°S	60°S	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 5 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	0,75	0,75	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 6 OF	BLUE MACK 2 LC	DANFOSS	1,10	1,10	60°H	60°H	12,0	12,0
Rondo'/Estelle 7 OF	BLUE MACK 3	DANFOSS	1,25	1,25	60°S	60°S	10,0	12,8

Примечание: При использовании сопла Danfoss 60° H достигаются лучшие результаты теплоотдачи. В данном случае рекомендуется использовать сопла Danfos 60°S для обеспечения в дальнейшем более надежного функционирования горелки.

1.7.4 Сборка горелки (рис.4)

Дверь котлоагрегата сделана с таким расчетом, чтобы облегчить сборку горелки / рис.4/. Горелки должны быть отрегулированы таким образом, чтобы значение CO_2 соответствовало тому, что указано в п.1.3 с допускаемым отклонением в ±5%.

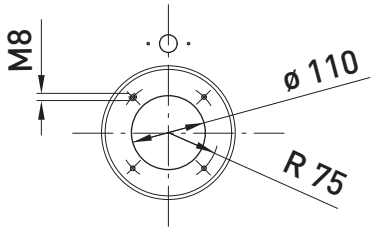


Рис. 4

2 УСТАНОВКА

2.1 Помещение котлоагрегата

Помещение для котлоагрегата должно отвечать требованиям, изложенным в DPR 22.12.1970 и в Циркуляре M.I. № 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 фильтрования 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 опоражнивания системы.

2.3.3 Котел санитарной воды

Котлоагрегаты **RONDO'/ESTELLE** могут быть спарены с отдельным блоком котла. Установите на трубах подачи холодной воды в котел предохранительный клапан, откалиброванный до 6 бар /12 рис.2/.
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 /11 рис.2/.
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 превалировали 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 $см^2$
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 Сборка обкладки "RONDO'"

Обкладка и пульт управления поставляются отдельно, в раздельных картонных упаковках. В упаковке обкладки находятся пакет с документацией на котлоагрегат и стеклянная вата для изоляции чугунного корпуса. Выполняйте сборку обкладки в следующем порядке /рис.5/:
- Прикрепите нижний передний /1/ и задний /2/ кронштейн к торцам с помощью 4 винтов TE, входящих в поставку;
- Введите верхний кронштейн /5/, прикрепляя его к переднему торцу двумя винтами с шестигранной головкой;
- Изолируйте чугунный корпус стеклянной ватой, прикрепив ее с помощью двух скрепок, входящих в поставку;
- Установите панель (11) при помощи винтов с шестигранной головкой, уже установленных на дверь камеры горения;
- Соберите левую боковую стенку /3/ и правую боковую стенку /4/ и посадите их на язычки, сделанные на кронштейнах /1-2/ в зависимости от модели;
- Прикрепите боковые стенки к кронштейнам /5 - 1/ четырьмя самонарезающими винтами, входящими в комплект поставки;
- Прикрепите задние панели /6/ и /7/ к боковым стенкам десятью самонарезающимися винтами из поставки;
- Установите пульт управления /9/, вставьте оба нижних язычка панели в углубления, имеющиеся в боковых стенках и закрепите его двумя самонарезающимися винтами из поставки. Прежде чем

выполнить эту операцию, распутайте капиллярные проводки двух термостатов и термометра, введите внутрь оплетки кабеля соответствующие зонды /10/, скрепите все при помощи скрепки, собирающей внутренние капиллярные проводки;
– Установите переднюю панель /8/,прикрепив ее к боковым стенкам при помощи соединительных колонок;
– Завершите сборку, прикрепив крышку /12/ к боковым стенкам при помощи соединительных столбиков.

Примечание: Сохраните вместе с документацией на котлоагрегат "Свидетельство об испытании", которое находится в камере горения.

2.6 Электрическое соединение

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 электрощите отключите электропитание.

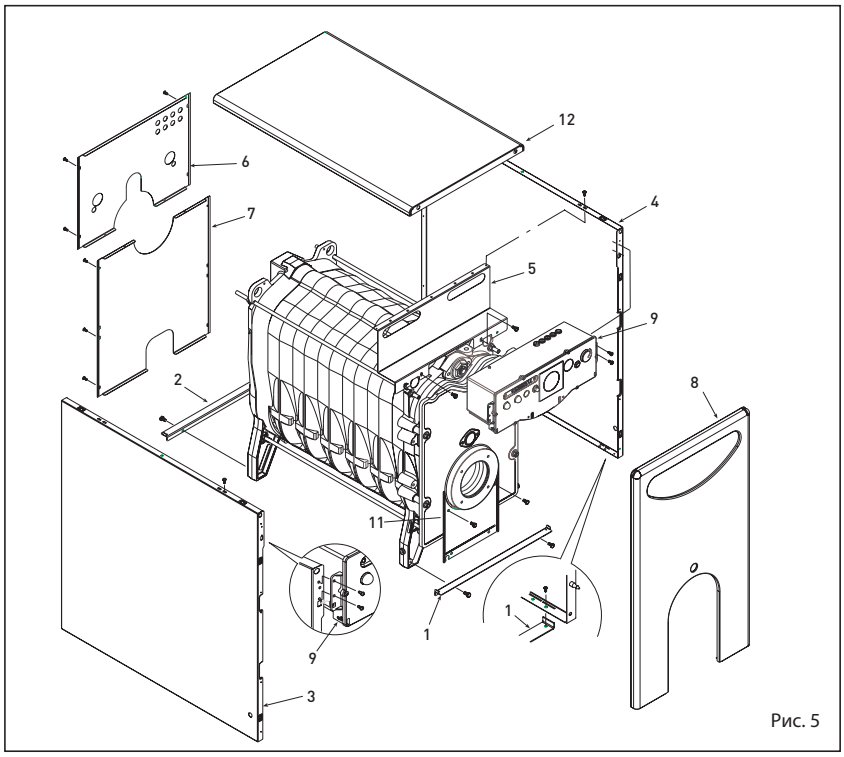
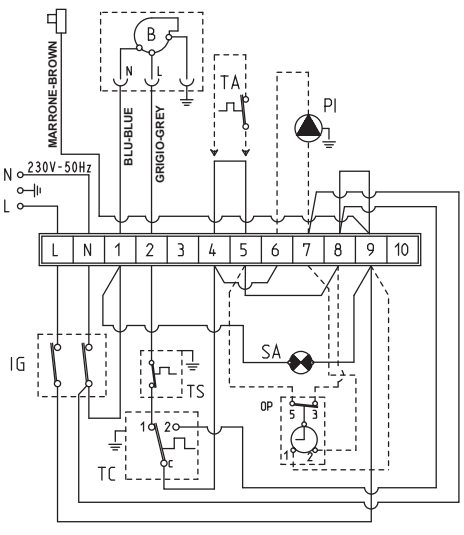


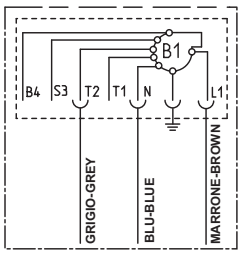
Рис. 5

2.6.1 Электрическое подсоединение к блоку котла

Соедините кабели, как это показано на схеме рис 6/a.

ВНИМАНИЕ:Кабель коричневого цвета (изолированный) используется исключительно для подключения горелок с постоянной подачей (типа B1).



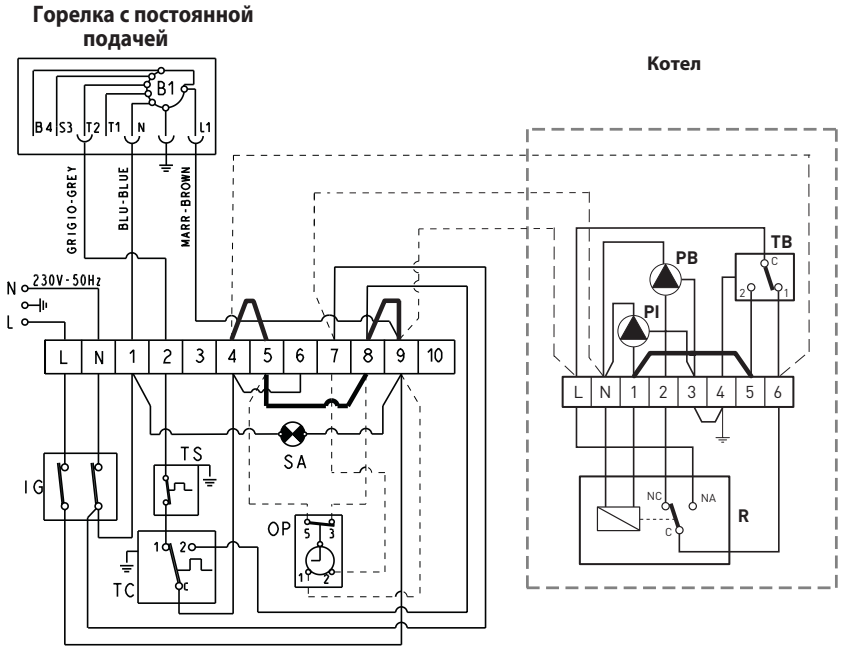


СПЕЦИФИКАЦИЯ

L	Сеть
N	Нейтраль
IG	Главный рубильник
TS	Защитный термостат
TC	Термостат котлоагрегата
SA	Зеленая лампочка наличия напряжения
P	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 (TA) снимите перемычку, установленную на зажимы 4-5.
При подключении программируемого таймера (OP) снимите перемычку, установленную на зажимы 5-8.

Рис. 6



СПЕЦИФИКАЦИЯ

L	Сеть
N	Нейтраль
IG	Главный рубильник
TS	Защитный термостат
TC	Термостат котлоагрегата
SA	Зеленая лампочка наличия напряжения
P	Насос системы
B1	Горелка с постоянной подачей (не входит в поставку)
OP	Программируемый таймер (дополнительно)
PB	Насос котла
TB	Термостат котла
R	Реле

Примечание: Подключите термостат помещения к зажимам 1-5 зажимной коробки котла, предварительно сняв перемычку.
Снимите перемычки 4-5 и 8-9 зажимной коробки котла.
При подключении программируемого таймера (OP) снимите перемычку, установленную на зажимах 5-8.

Рис. 6/a

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ

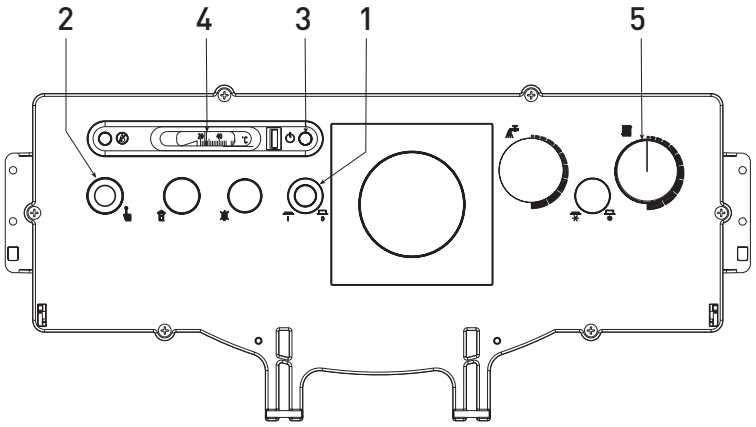
3.1 Предварительный контроль перед включением

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/,



Спецификация
1 Главный рубильник
2 Защитный термостат
3 Зеленая лампочка наличия напряжения
4 Термометр котлоагрегата
5 Термостат котлоагрегата

Рис. 7

включение зеленой лампочки (3) позволяет проверить наличие напряжения на устройстве; одновременно с этим включится также и горелка;
- с помошью ручки установите на термостате котлоагрегата /5/ температуру не ниже 60°C. Установленная величина температуры проверяется при помощи термометра /4/.
- Установите температуру санитарной обработки при помощи термостата котла /6/. Установленная величина температуры проверяется при помощи термометра /7/.

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. 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 трубопрочистного ерша тщательно очистите внутренние поверхности и трубу выброса дымов от остаточных продуктов. Завершив очистку, в моделях **RONDO'/ ESTELLE 3-4-5-6 OF** поставьте снятые турболяторы в прежнее положение. В модели **ESTELLE** очистка выполняется без удаления горелки.

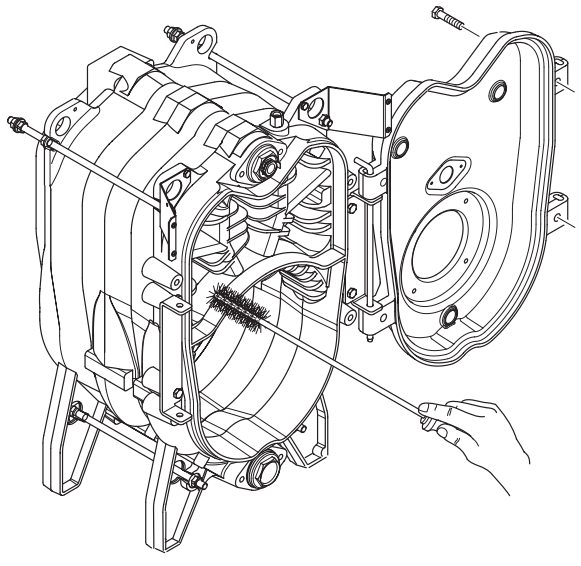
3.3.3 Разборка обкладки

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 боковыи 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.

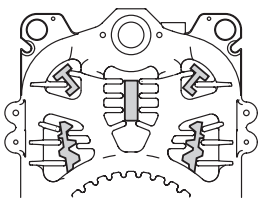
3.3.4 Неполадки в работе

Перечислим некоторые причины и возможные меры по устранению ряда неполадок, которые могут иметь место и обуславливать остановку или сбои 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



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

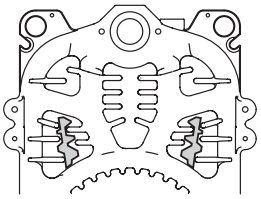


Рис. 8

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 теплоподачи
– Проверьте, регулярно ли осуществляется подача топлива, чистый ли генератор, не засорена ли труба выброса дыма, 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.

Частосрабатываетпредохранительный 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 опоражнивания необходимо освободить котел и змеевик нагрева котла.

3.5 Предупреждение для пользователя

В случае поломки и/или плохой работы аппарата отключите его, воздержитесь от любой попытки ремонта или прямого вмешательства. Обращайтесь за помощью исключительно в специализированную техслужбу вашей зоны.

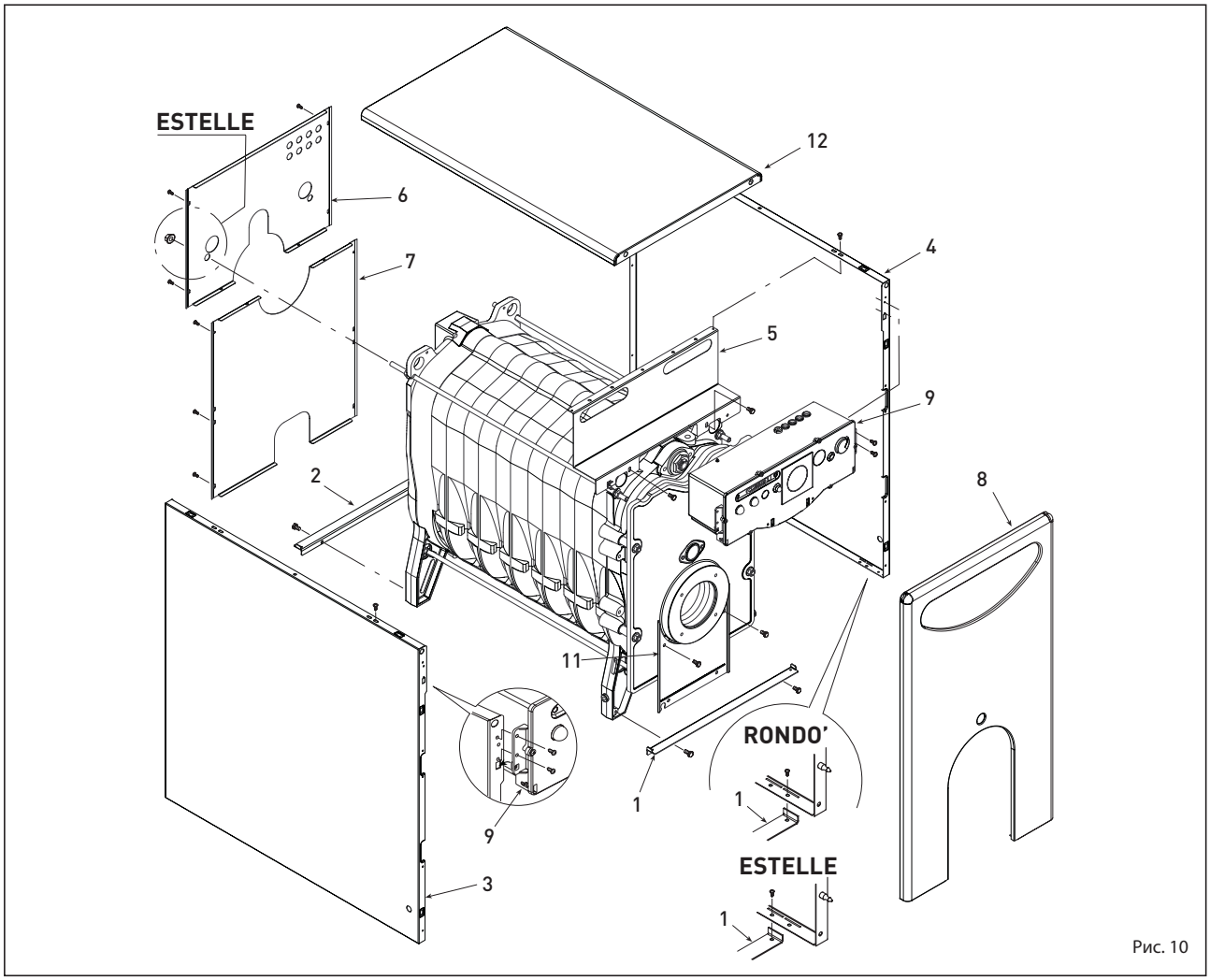


Рис. 10

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 2014/68/UE, 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 106
1.5 SCHEMA FUNCTIONALA
1.6 CAMERA DE ARDERE 107
1.7 ARZATOARELE CARE POT FI MONTATE

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 MONTAREA MANTALEI MODELULUI "RONDO" 109
2.6 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 111
3.4 PROTECTIA LA INGHET 112
3.5 RECOMANDARI PENTRU UTILIZATORINDICE

1 DESCRIEREA CAZANULUI

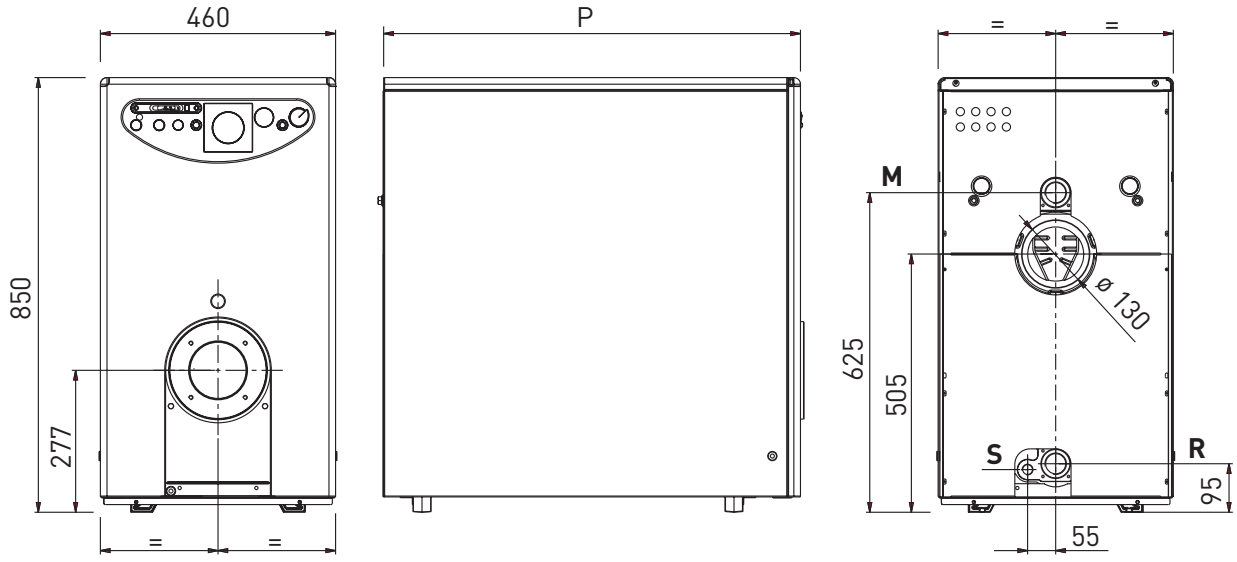
1.1 INTRODUCERE

Cazanele din fonta **RONDO'-ESTELLE** sunt proiectate si probate conform directivele 92/42/CEE, 2014/30/UE si 2014/35/UE.
Aceste cazane functioneaza pe motorina, au o combustie perfect echilibrata si randamente ridicate, permitand realizarea unor economii importante la functionare.
In acest fascicol sunt indicate instructiunile referitoare la urmatoarele modele de cazane:

- **RONDO'** cazane utilizate numai pentru incalzire
- **ESTELLE** cazane utilizate numai pentru incalzire, cu usa cazanului reversibila.

Grupurile termice **RONDO'** sunt furnizate in trei colete separate: corp cazan, husa cu saculet cu documente si panou comanda.

1.2 DIMENSIUNI



		Rondo' - Estelle					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
P	Adancime	415	515	615	715	815	915
M	Racord tur	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
R	Racord retur	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"	$1^1/_4$"
S	Racord golire	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Fig. 1

1.3 DATE TEHNICE

		RONDO' - ESTELLE					
		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**	**8 OF**
Putere termica utila							
Min.	kW	18,9	24,5	32,5	41,7	49,9	57,9
Max.	kW	23,5	31,3	40,0	48,1	57,5	66,5
Putere termica la focar							
Min.	kW	21,1	27,2	36,0	46,1	55,0	64,4
Max.	kW	26,2	34,8	44,3	53,1	63,3	74,0
Numar elementi	buc	3	4	5	6	7	8
Presiune max. de functionare	bar	4	4	4	4	4	4
Continut de apa	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8	32,8
Pierderea de presiune pe partea de gaze arse							
Min./Max.	mbar	0,05/0,11	0,12/0,16	0,15/0,21	0,30/0,35	0,32/0,43	0,48/0,80
Pierderea de pres. pa partea de apa*	mbar	5	10	15	20	25	30
Presiunea in camera de comb.	mbar	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Depresiunea recomandata la cos	mbar	0,07/0,13	0,14/0,18	0,17/0,23	0,32/0,37	0,34/0,45	0,50/0,82
Temperatura gaze arse							
Min./Max.	°C	160/185	160/185	160/185	160/170	160/170	164/174
Debit gaze arse							
Min./Max.	m^3n/h	24,0/31,6	32,4/41,4	42,9/52,8	54,8/63,3	65,5/73,8	74/82
Volum gaze arse	dm^3	9	12	15	18	21	24
CO_2	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Domeniu de reglaj - incalzire	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Greutate	kg	109	135	161	186	212	238

* Cu **Δ**t 10°C

DATE TEHNICE RONDO'/ESTELLE - Functionare cu arzator cu emisii poluante de oxizi de azot scazute: Clasa 3

		3 OF	**4 OF**	**5 OF**	**6 OF**	**7 OF**
Putere termica utila						
Min.	kW	-	18,0	27,5	36,2	45,0
Max.	kW	19,7	27,6	32,8	45,7	55,1
Putere termica la focar						
Min.	kW	-	20,0	30,5	40,0	49,6
Max.	kW	21,9	30,7	36,3	50,5	60,7
Numar elementi	buc	3	4	5	6	7
Presiune max. de functionare	bar	4	4	4	4	4
Continut de apa	l	12,8	16,8	20,8	24,8	28,8
Pierderea de presiune pe partea de gaze arse						
Min.	mbar	-	0,04	0,08	0,20	0,22
Max.	mbar	0,06	0,07	0,13	0,31	0,44
Pierderea de pres. pa partea de apa (Δt 10°C)	mbar	5	10	15	20	25
Presiunea in camera de comb.	mbar	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
Depresiunea recomandata la cos						
Min.	mbar	-	0,06	0,10	0,22	0,24
Max.	mbar	0,08	0,09	0,15	0,33	0,46
Temperatura gaze arse						
Min.	°C	-	110	130	140	155
Max.	°C	140	145	145	155	180
Debit gaze arse						
Min.	m^3n/h	-	24,3	36,8	48,7	59,5
Max.	m^3n/h	26,8	37,4	43,9	61,5	72,8
Volum gaze arse	dm^3	9	12	15	18	21
CO_2	%	12,8	12,8	12,9	12,8	13,0
Domeniu de reglaj - incalzire	°C	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85	30÷85
Greutate	kg	109	135	161	186	212

1.4 PIERDERI DE SARCINA ALE CAZANULUI PE CIRCUITUL DE APA

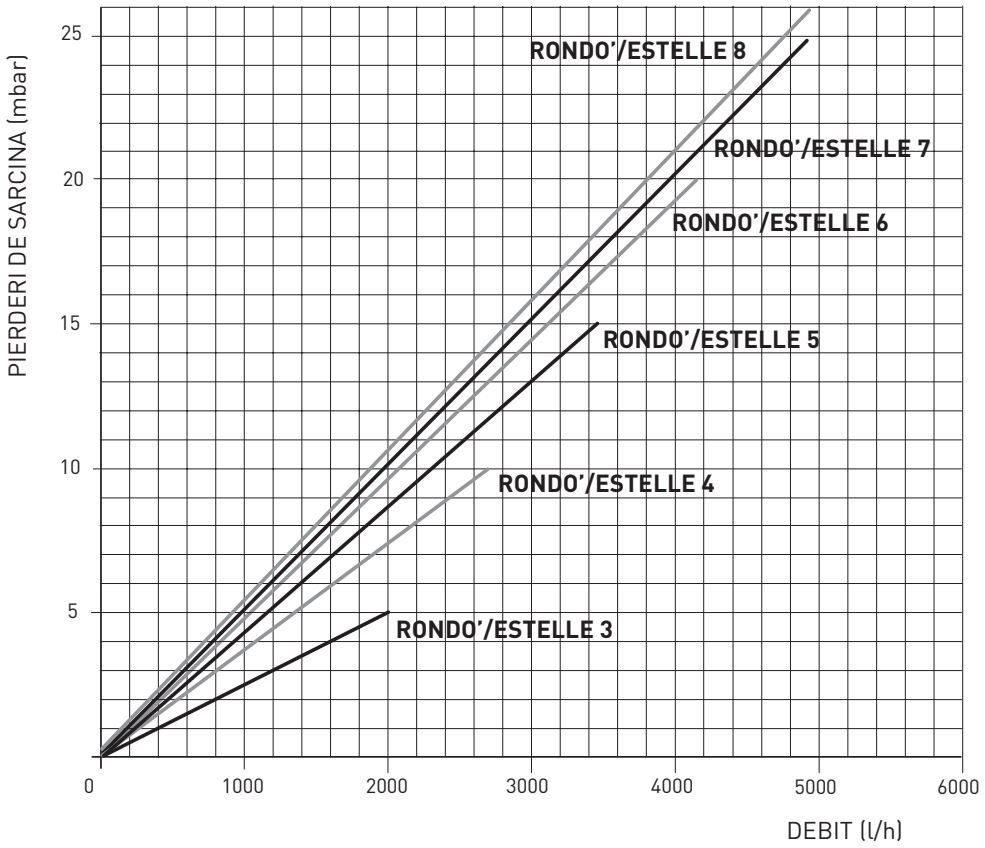
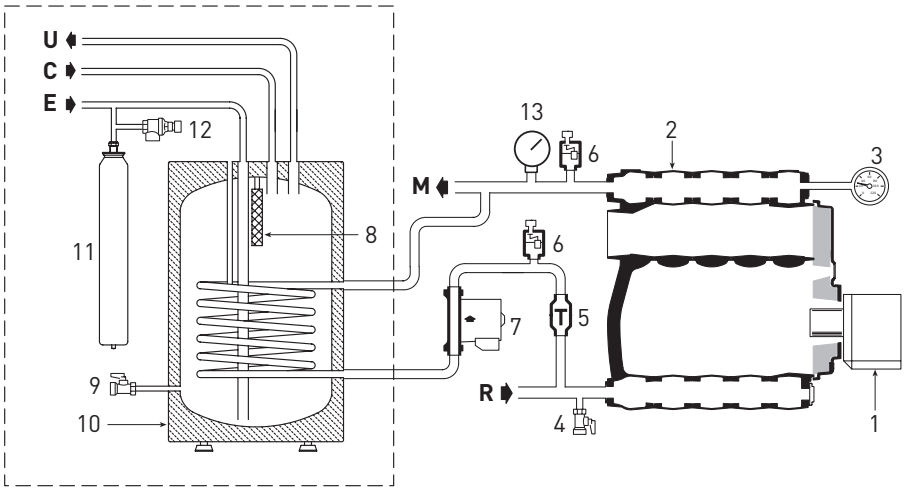


Fig. 2

1.5 SCHEMA FUNCIONALA

Boilerele (nu este furnizat)



LEGENDA
1 Arzator
2 Cazan
3 Termometru cazan
4 Racord golire cazan
5 Supapa de retinere
6 Dezżrator automat
7 Pompa boiler
8 Anod de magneziu
9 Racord golire boiler
10 Boiler
11 Vas de expansiune boiler
12 Supapa de siguranta boiler
13 Manometrul

CONEXIUNI
M Tur instalatie
R Retur instalatie
U Iesire circuit ACM
E Intrare circuit ACM
C Recirculare

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^3
Rondo'/Estelle 3 OF	305	17,5
Rondo'/Estelle 4 OF	405	24,0
Rondo'/Estelle 5 OF	505	30,5
Rondo'/Estelle 6 OF	605	37,0
Rondo'/Estelle 7 OF	705	43,5
Rondo'/Estelle 8 OF	805	50,0

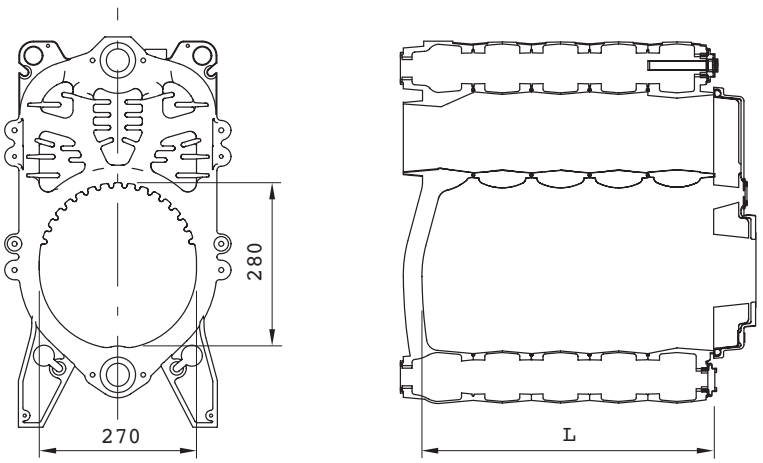


Fig. 3

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 functio-narea cazanului pe motorina. In paragraful 1.7.1. si 1.7.2. se indica tipurile de arzatoare ce pot echipa cazanul.

1.7.1 Arzatoare "UNIGAS"

Tip cazan	ARZATOARE CIB UNIGAS si tipul de combustibil utilizat			
	Metan	GPL	Motorina	Metan-Motorina
RONDO'/ESTELLE 4 OF	S3M-TN.S.Ro.A.O.15	S3L-TN.S.Ro.A.O.15	G3G-TN.S.Ro.A+Fm	-
31,3 kw / 0,16 mbar	Cod: 36I 0001	-	Cod: 36I 0021 + 38FI0002	
RONDO'/ESTELLE 5 OF	S5M-TN.S.Ro.A.O.15	S5L-TN.S.Ro.A.O.15	G6G-TN.S.Ro.A	HS5-MG.TN.S.Ro.A.O.15
40 kw / 0,21 mbar	Cod: 36I 0002	Cod: 36I 0064	Cod: 36I 0022	Cod: 001070141
RONDO'/ESTELLE 6 OF	S5M-TN.S.Ro.A.O.15	S5L-TN.S.Ro.A.O.15	G6G-TN.S.Ro.A	HS5-MG.TN.S.Ro.A.O.15
43,1 kw / 0,35 mbar	Cod: 36I 0002	Cod: 36I 0064	Cod: 36I 0022	Cod: 001070141
RONDO'/ESTELLE 7 OF	S5M-TN.S.Ro.A.O.15	S5L-TN.S.Ro.A.O.15	G6G-TN.S.Ro.A	HS5-MG.TN.S.Ro.A.O.15
57,5 kw / 0,43 mbar	Cod: 36I 0002	Cod: 36I 0064	Cod: 36I 0022	Cod: 001070141

1.7.2 Arzatoare "SIME"

	Tip	Duza			Pulverizare unghi		Pompa de presiune	
		Tip	P min ø	P max ø	P min	P max	P min bar	P max bar
RONDO'/ESTELLE 8 OF	MACK 6	DELAVAN	1,25	1,50	60°W	60°W	14,5	12,5

1.7.3 Montajul arzatorului (fig. 4)

Usa cazanului este prevazuta pentru montajul arzatorului (fig. 4).
Arzatoarele trebuie reglate astfel incat valoarea CO_2 sa fie cea indicata la punctul 1.3 cu tolerante de ± 5%.

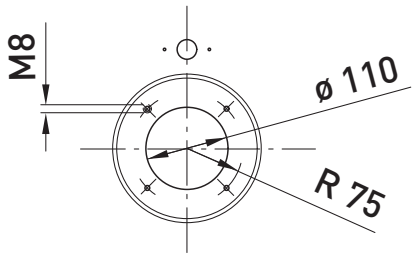


Fig. 4

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 manajere

Cazanele **RONDO' - ESTELLE** pot fi cuplate la un boiler separat.
Pe conducta de alimentare cu apa rece a boilerului, instalati o supapa de siguranta reglata la 6 bar (12 fig. 2).
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 (11 fig. 2).
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 evacuarea 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^2
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 MONTAREA MANTALEI MODELULUI "RONDO' "

Mantaua si tabloul de comanda sunt furnizate separat, in ambalaje de carton. In ambalajul mantalei se gaseste un saculet in care se afla documentele aferente cazanului si vata de sticla necesara pentru izolarea corpului din fonta al cazanului. Executati montajul mantalei dupa cum urmeaza (fig. 5):
- Fixati brida inferioara anterioara (1) si posterioara (2) prin cele patru suruburi TE din dotare;
- Introduceti bridele (5) , fixandu-le pe cadrul anterior cu cele doua suruburi TE;
- Izolati corpul din fonta cu vata de sticla, ce va fi blocata prin cele doua benzi cu arcuri din dotare;
- Montati panoul (11), cu suruburile TE, care sunt deja fixate pe usa camerei de combustie;
- Montati partea stanga (3) si partea dreapta (4) fixandu-le in canalele bridelor (1-2) in functie de model;
- Fixati lateralele la bridele (5 - 1) prin cele patru suruburi autofiletante din dotare;
- Fixati cele doua panouri posterioare (6 - 7) prin cele zece suruburi autofiletante din dotare;

- Montati tabloul de comanda (9) introducand cele doua racorduri ale acestuia in cele doua orificii ale panoului superior. Fixati apoi panoul cu ajutorul celor 4 piulite de strangere din dotarea panoului.
  Inainte de a efectua aceasta operatie desfasurati capilarele celor doua termostate si a termometrului introducand sondele respective in teaca (10), blocand ansamblul prin presetupa de fixare a capilarelor in teaca;
- Montati panoul anterior (8) fixandu-l de cele laterale prin clipsuri;
- Completati montajul fixand capacul (12) de laterale prin clipsuri.

NOTA: Pastrati documentele cazanului "Certificatul de Probe" pe care le gasiti la livrare in camera de combustie a cazanului.

2.6 CONEXIUNI ELECTRICE

Cazanul este echipat cu cablu electric de alimentare. El trebuie alimentat cu tensiune monafazata 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 cu este aratat in fig. 6. Cablul de alimentare al arzatorului si a pompei de circulatie a instalatiei se vor lega conform indicatiilor date in fig. 6.

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.

2.6.1 Conexiunile electrice la boilerele

Conectati cablurile ca in schema (fig.6/a).

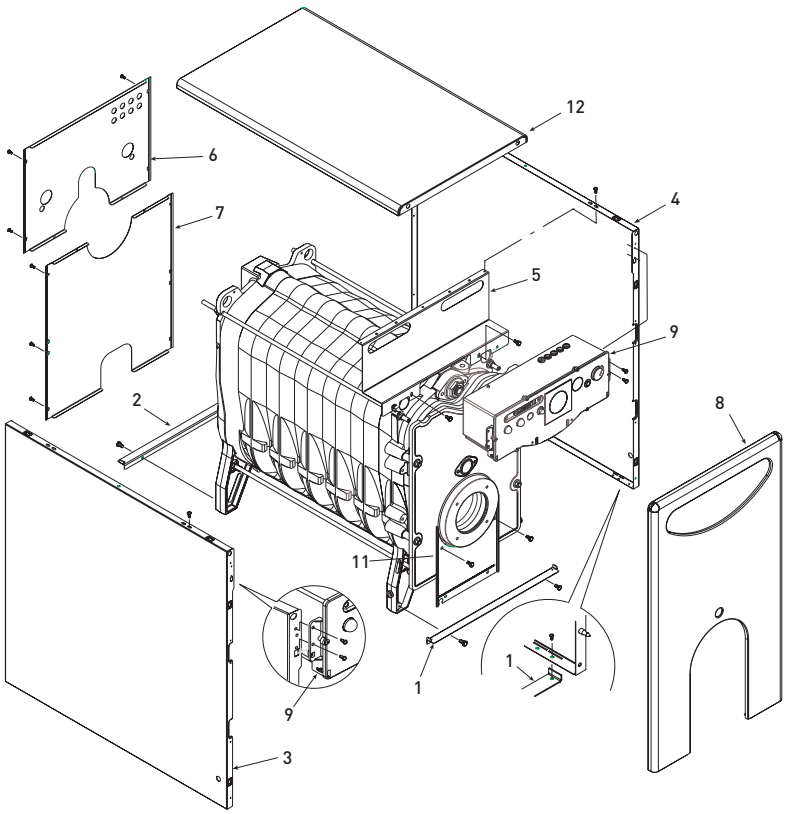
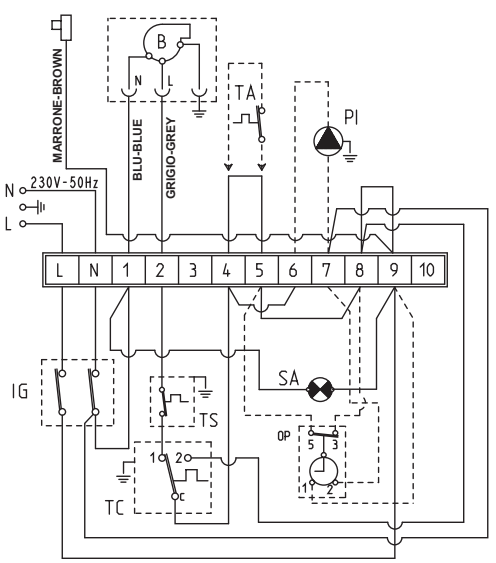
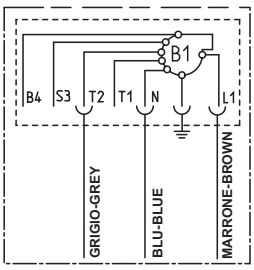


Fig. 5



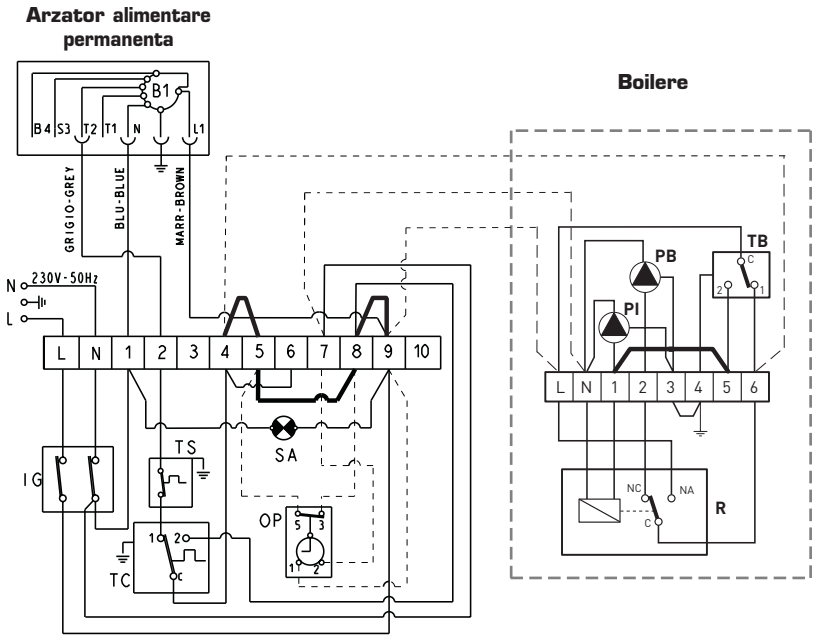


ATENTIE: Cablul de culoare maro (izolat) se foloseste în mod excluziv numai pentru conectarea arzatoarelor cu alimentare permanenta (tip B1).

LEGENDA
- L Faza
- N Nul
- IG Intrerupator general
- TS Termostat de siguranta
- TC Termostat cazan
- SA Led verde: indica prezenta tensiunii
- P Pompa instalatie
- B Arzator alimentare directa (nu este inclus în furnizare)
- B1 Arzator alimentare permanenta (nu este inclus în furnizare)
- TA Termostat de ambianta
- OP Ceas programator (optional)

NOTA: Pentru conectarea termostatului de ambianta (TA) scoateti puntea dintre bornele 4-5. Pentru conectarea ceasului programator (OP) scoateti puntea dintre bornele 5-8.

Fig. 6



LEGENDA
- L Faza
- N Nul
- IG Intrerupator general
- TS Termostat de siguranta
- TC Termostat cazan
- SA Led verde: indica prezenta tensiunii
- P Pompa instalatie
- B1 Arzator alimentare permanenta (nu este inclus în furnizare)
- OP Ceas programator (optional)
- PB Pompa boiler
- TB Termostat boiler
- R Releu

NOTA: Regulatorul climatic trebuie conectat la bornele 1-5 dupa ce sa indepartat puntea existenta pe regleta boilerului.
Scoateti puntile 4-5 si 8-9 din regleta cu borne a microcentralei.
Pentru conectarea ceasului programator (OP) scoateti puntea dintre bornele 5-8.

Fig. 6/a

3 UTILIZARE SI INTRETINERE

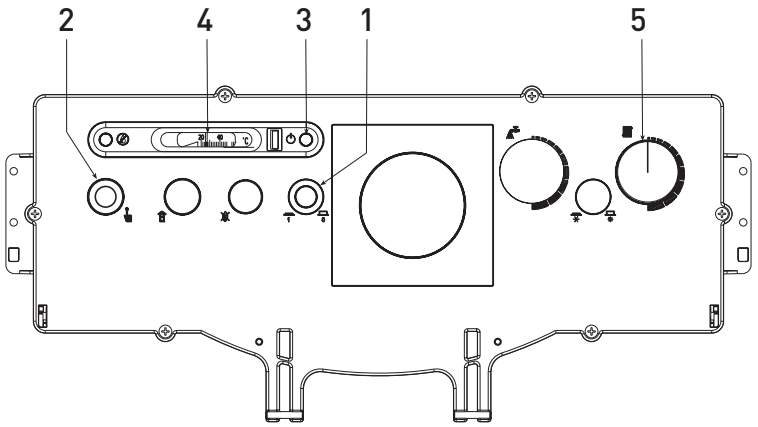
3.1 CONTROLUL PRELIMINAR INAINTEA PORNIRII CAZANULUI

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



LEGENDA
1. Intrerupator general
2. Termostat de siguranta
3. Led verde: indica prezenta tensiunii
4. Termometru cazan
5. Termostat cazan

Fig. 7

tensiunii la aparat. Simultan va porni si arzatorul;
- pozitionati selectorul termostatului de cazan (5) la o temperatura mai mare de 60°C. Valoarea tempe-raturii fixate se controleaza cu ajutorul termometrului (4).
- fixati temperatura A.C.M. actionand asupra termostatului boilerului (6). Valoarea temperaturii fixate se controleaza ajutorul termometrului (7).

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 (13 fig. 2) 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 intrerupatorul principal (1). In ca-zul in care nu se utilizeaza o lunga perioada de timp executati urmatoarele operatii:
- pozitionati intrerupatorul general al instalatiei pe oprit;
- inchideti robinetele pentru combustibil si apa a instaltiei 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, conform normelor in vigoare. Inainte de a incepe operatiile de curatare si intretinere, decuplati aparatul de la reteaua de alimentare cu tensiune electrica, alimentare cu combustibil si apa.

3.3.1 Circuitul de gaze arse (fig. 8)

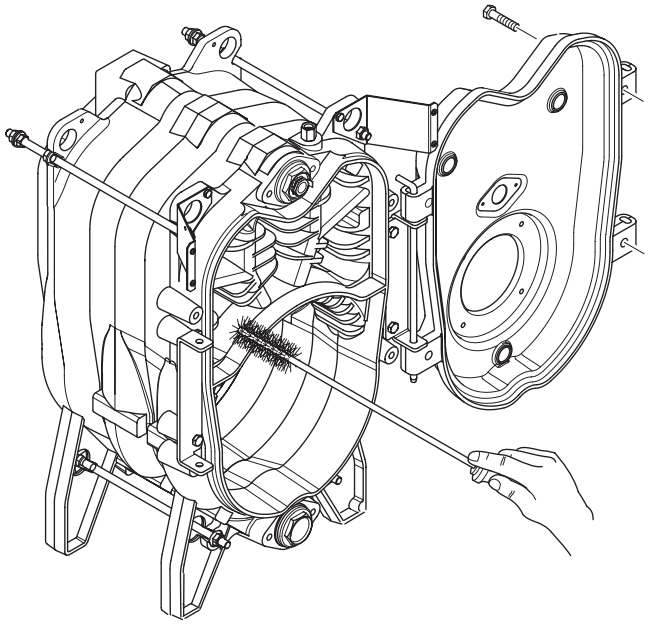
Pentru a efectua curatarea cailor de fum scoateti suruburile care fixeaza usa pe corpul cazanului si cu o perie speciala curatati in mod corespunzator suprafetele interne si conducta de evacuare a gazelor arse indepar-tand rezidurile. Dupa ce s-au executat operatiile de intretinere, la modele **RONDO'/ ESTELLE 3-4-5-6 OF**, reintroduceti in pozitia initiala sicanele de dirijare scoase.
La versiunea **ESTELLE** operatiile de intretinere se executa fara a scoate arzatorul.

3.3.3 Demontarea mantalei

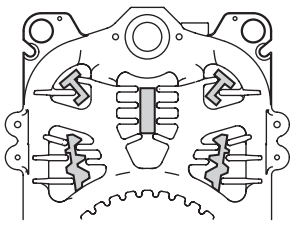
Pentru demontarea mantalei, executati progresiv urmatoarele operatii (fig. 10):
- scoateti capacul (12) fixat prin clipsuri;
- a se scoate panoul anterior (8) fixat pe lateral cu pioneze prin lipire;
- demontati tabloul de comanda (9) blocat in lateral cu 4 suruburi autofiletante
- scoateti mantalele 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 pe-



RONDO' 3/4 OF
ESTELLE 3/4 OF



RONDO' 5/6 OF
ESTELLE 5/6 OF

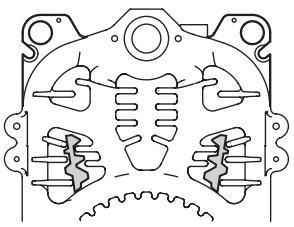


Fig. 8

riculoasa. 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.
- cotrolati daca flacara si functionarea aparaturii arzatorului este normala.

Arzatorul se aprinde normal dar se stinge imediat dupa aceea
- controlati ionizarea flacarii, reglarea debitului de aer si functionarea aparaturii.

Dificulati 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 cu-ratarea 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 prereglata, functionarea si pozitionarea corecta a termostatului 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.

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 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.

3.5 RECOMANDARI PENTRU UTILIZATOR

- In cazul unei defectiuni si/sau unei functionari proaste a cazanului, opriti-l fara a incerca sa-l reparati sau interveniti direct asupra lui.
- Pentru orice interventie adresati-va exclusiv centrului service tehnic autoriza din zona.

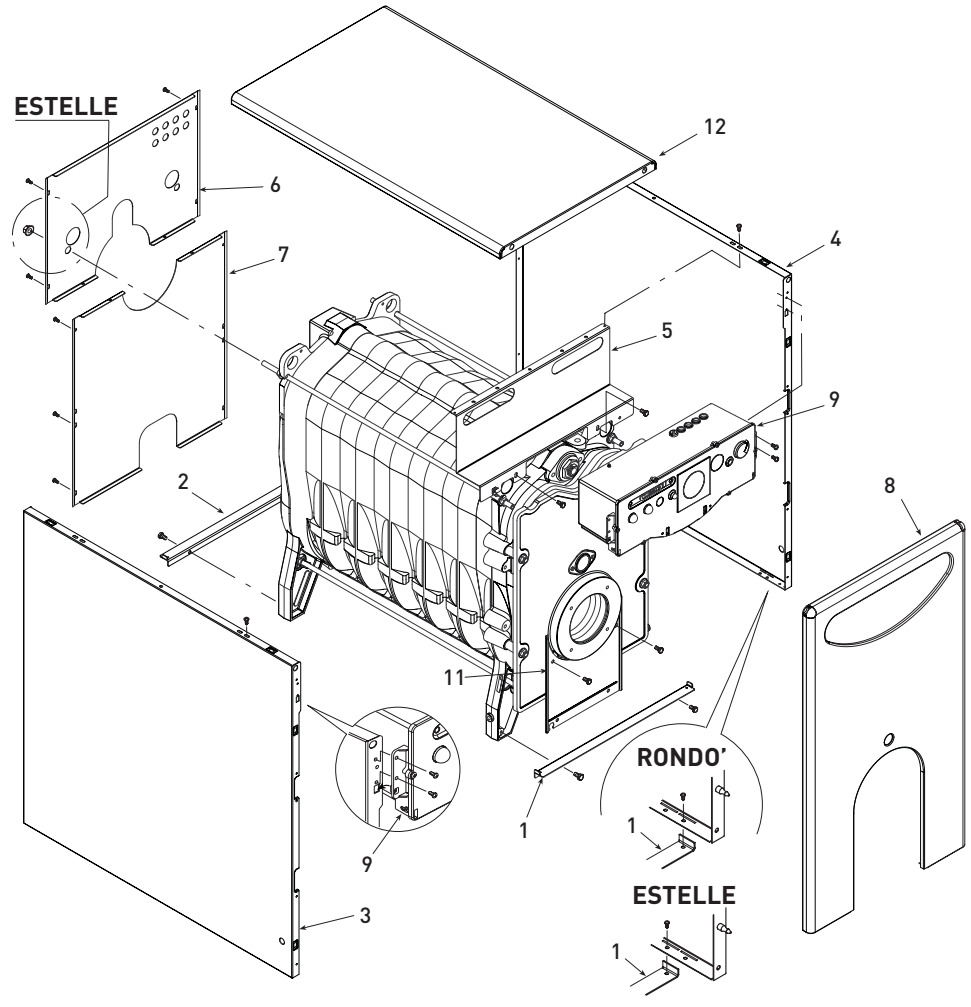


Fig. 10

NOTES

NOTES

Documentation Dpt. Fonderie Sime S.p.A.

Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. +39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it