

IT

ES

PT

ENG

Solo - Duetto **25-35 BF TS/35 BF TS PR**

Solo - Duetto **25-35 TS/35 TS PR** **(España)**



CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITA' AZIENDALE



ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

SOLO - DUETTO BF TS
ITALIANO

INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag.	4
2	INSTALLAZIONE	pag.	9
3	CARATTERISTICHE	pag.	14
4	USO E MANUTENZIONE	pag.	14
GARANZIA CONVENZIONALE		pag.	20
ELENCO CENTRI ASSISTENZA		pag.	21
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE		pag.	77

IMPORTANTE

Al momento di effettuare la prima accensione dell'apparecchio è buona norma procedere ai seguenti controlli:

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

1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

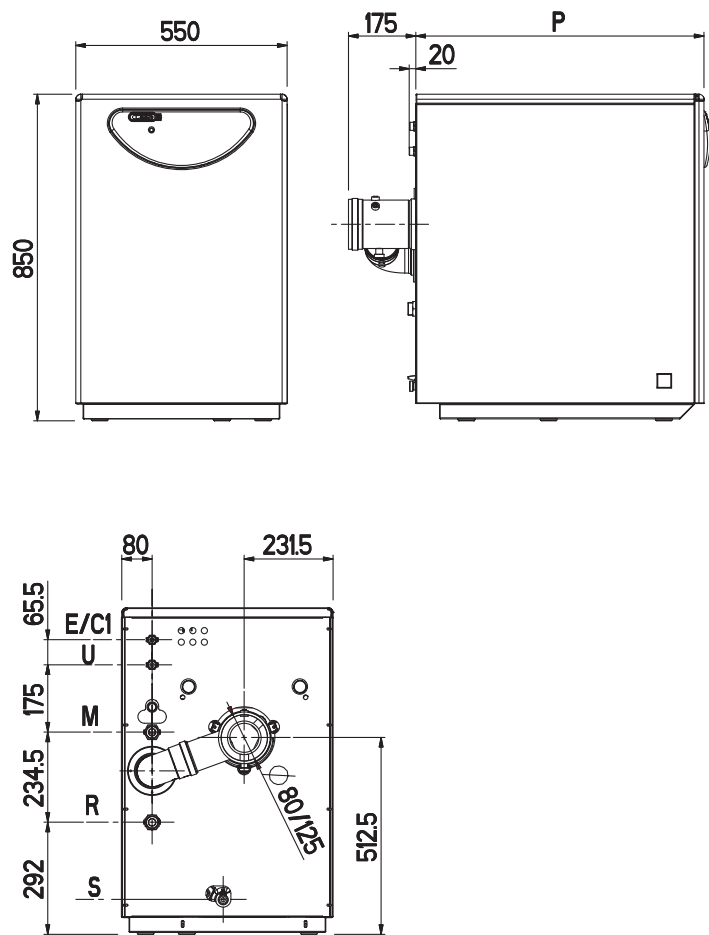
1.1 INTRODUZIONE

Il gruppo termico in ghisa con bruciatore di gasolio integrato si impone per la silenziosità di funzionamento ed è progettato in linea con i dettami della Direttiva Rendimenti CEE 92/42. La 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:
- “**SOLO 25-35 BF TS /SOLO 35 BF TS PR**” per solo riscaldamento
- “**DUETTO 25-35 BF TS/DUETTO 35 BF TS PR**” per riscaldamento e produzione acqua calda con bollitore istantaneo
Tutte le versioni sono con bruciatore a

combustione stagna.
L'apparecchio DUETTO è conforme anche al D.M. 174 del 06-04-2004 in attuazione della Direttiva Europea 98/83 CE relativa alla qualità delle acque.
Attenersi alle istruzioni riportate in questo manuale per una corretta installazione e un perfetto funzionamento dell'apparecchio.

1.2 DIMENSIONI (fig. 1)



	SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR	DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR
P Profondità	750 (25 BF TS) - 850 (35 BF TS - 35 BF TS PR)	750 (25 BF TS) - 850 (35 BF TS - 35 BF TS PR)
M Mandata impianto	G 1" (UNI ISO 228/1)	G 1" (UNI ISO 228/1)
R Ritorno impianto	G 1" (UNI ISO 228/1)	G 1" (UNI ISO 228/1)
C1 Caricamento impianto	G 1/2" (UNI ISO 228/1)	-
E Entrata sanitario	-	G 1/2" (UNI ISO 228/1)
U Uscita sanitario	-	G 1/2" (UNI ISO 228/1)
S Scarico caldaia	G 1/2" (UNI ISO 228/1)	G 1/2" (UNI ISO 228/1)

Fig. 1

1.3 DATI TECNICI

		SOLO 25 BF TS	SOLO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Potenza termica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27.864
Portata termica	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Classe efficienza (CEE 92/42)		★★★	★★★
Tipo		C	C
Elementi di ghisa	n°	4	5
Pressione max esercizio	bar	4	4
Contenuto acqua	l	22	26
Vaso espansione			
Capacità/Pressione precarica	l/bar	10/1	10/1
Perdita di carico lato fumi	mbar	0,16	0,21
Temperatura fumi	°C	143	171
Portata fumi	m³n/h	31,6	41,3
CO ₂	%	12,5	12,5
Temperatura max esercizio	°C	95	95
Potenza elettrica assorbita BF TS/BF TS PR	W	230	210 / 235
Campo regolazione riscaldamento	°C	45÷85	45÷85
Produzione acqua sanitaria			
Portata sanitaria specifica EN 625	l/min	-	-
Portata sanitaria continua Δt 30°C	l/h	-	-
Portata sanitaria minima	l/min	-	-
Pressione max esercizio bollitore	bar	-	-
Bruciatore gasolio *			
Ugello bruciatore		0,65 60°W	0,85 60°W
Pressione pompa	bar	11,5	10,5
Posizione serranda		0,8	5,5
Posizione serranda (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	-
Posizione diaframma		D	-
Posizione diaframma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso	kg	137	162

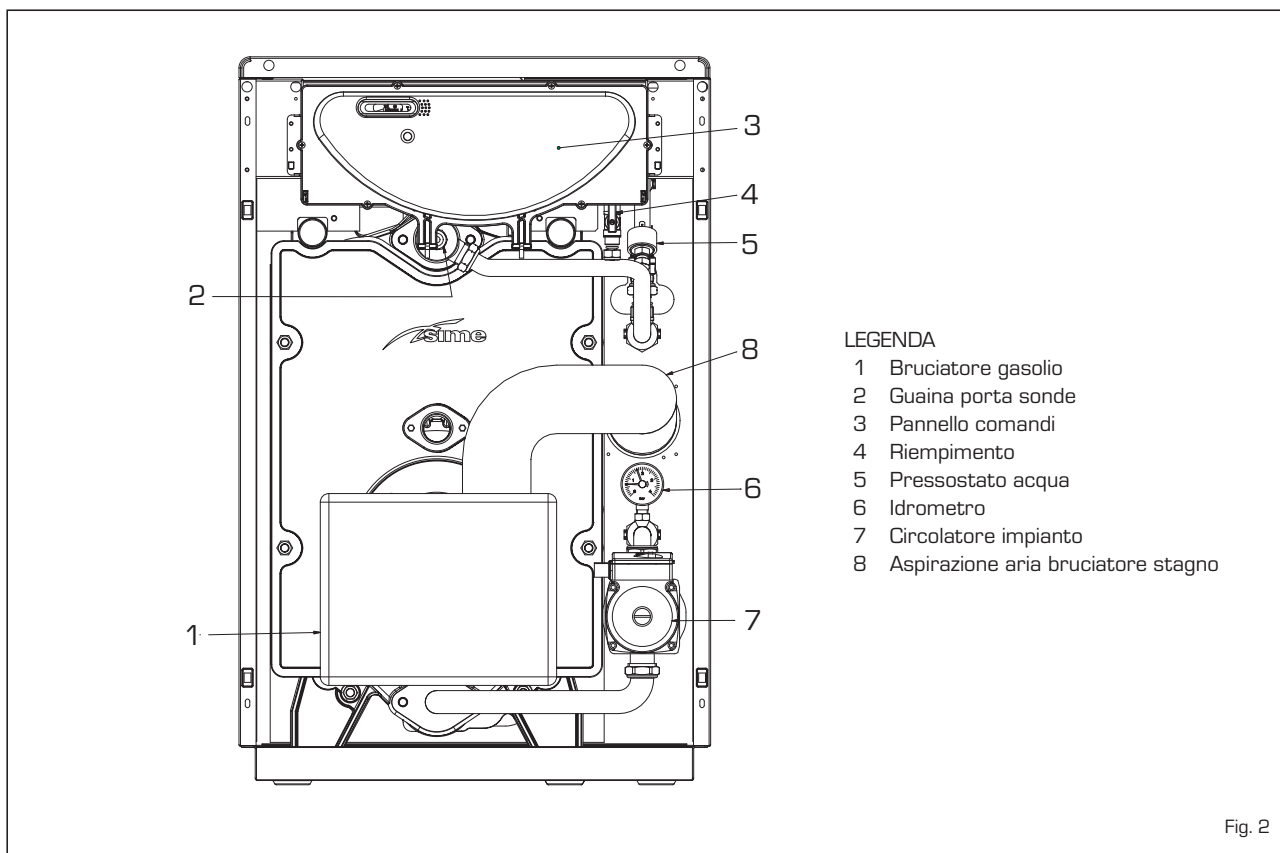
* Quando si modificano le condizioni di taratura del bruciatore verificare sempre i valori di CO₂.

		DUETTO 25 BF TS	DUETTO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Potenza termica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27864
Portata termica	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Classe efficienza (CEE 92/42)		***	***
Tipo		C	C
Elementi di ghisa		n° 4	5
Pressione max esercizio		bar 4	4
Contenuto acqua		l 22	26
Vaso espansione			
Capacità/Pressione precarica		l/bar 10/1	10/1
Perdita di carico lato fumi		mbar 0,16	0,21
Temperatura fumi		°C 143	171
Portata fumi		m³n/h 31,6	41,3
CO ₂		% 12,5	12,5
Temperatura max esercizio		°C 95	95
Potenza elettrica assorbita BF TS/BF TS PR		W 230	210 / 235
Campo regolazione riscaldamento		°C 45÷85	45÷85
Produzione acqua sanitaria			
Portata sanitaria specifica EN 625		l/min 11,0	11,0
Portata sanitaria continua Δt 30°C		l/h 660	780
Portata sanitaria minima		l/min 2,5	2,5
Pressione max esercizio bollitore		bar 6	6
Bruciatore gasolio *			
Ugello bruciatore		0,65 60°W	0,85 60°W
Pressione pompa		bar 11,5	10,5
Posizione serranda		0,8	5,5
Posizione serranda (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	-
Posizione diaframma		D	-
Posizione diaframma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso		kg 176	201

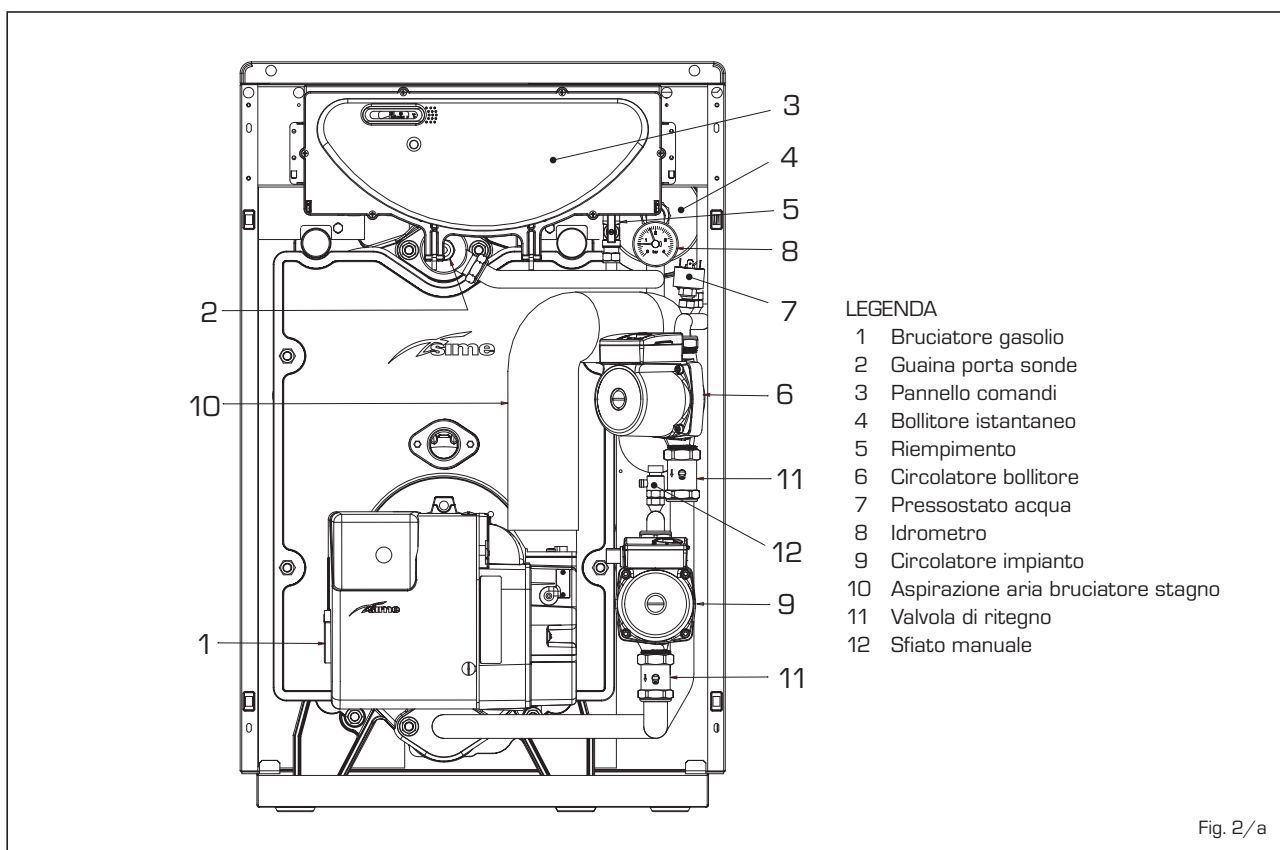
* Quando si modificano le condizioni di taratura del bruciatore verificare sempre i valori di CO₂.

1.4 COMPONENTI PRINCIPALI

1.4.1 Versione "SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR" (fig. 2)

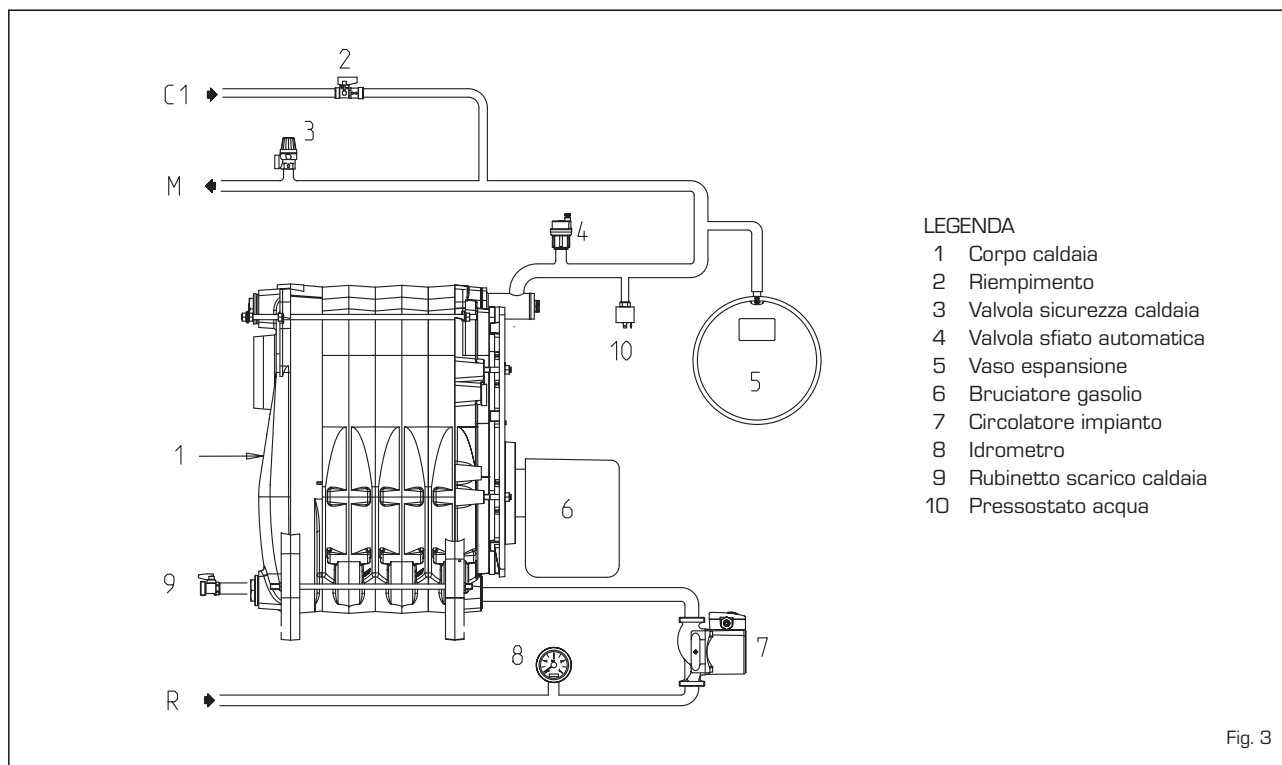


1.4.2 Versione "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" (fig. 2/a)

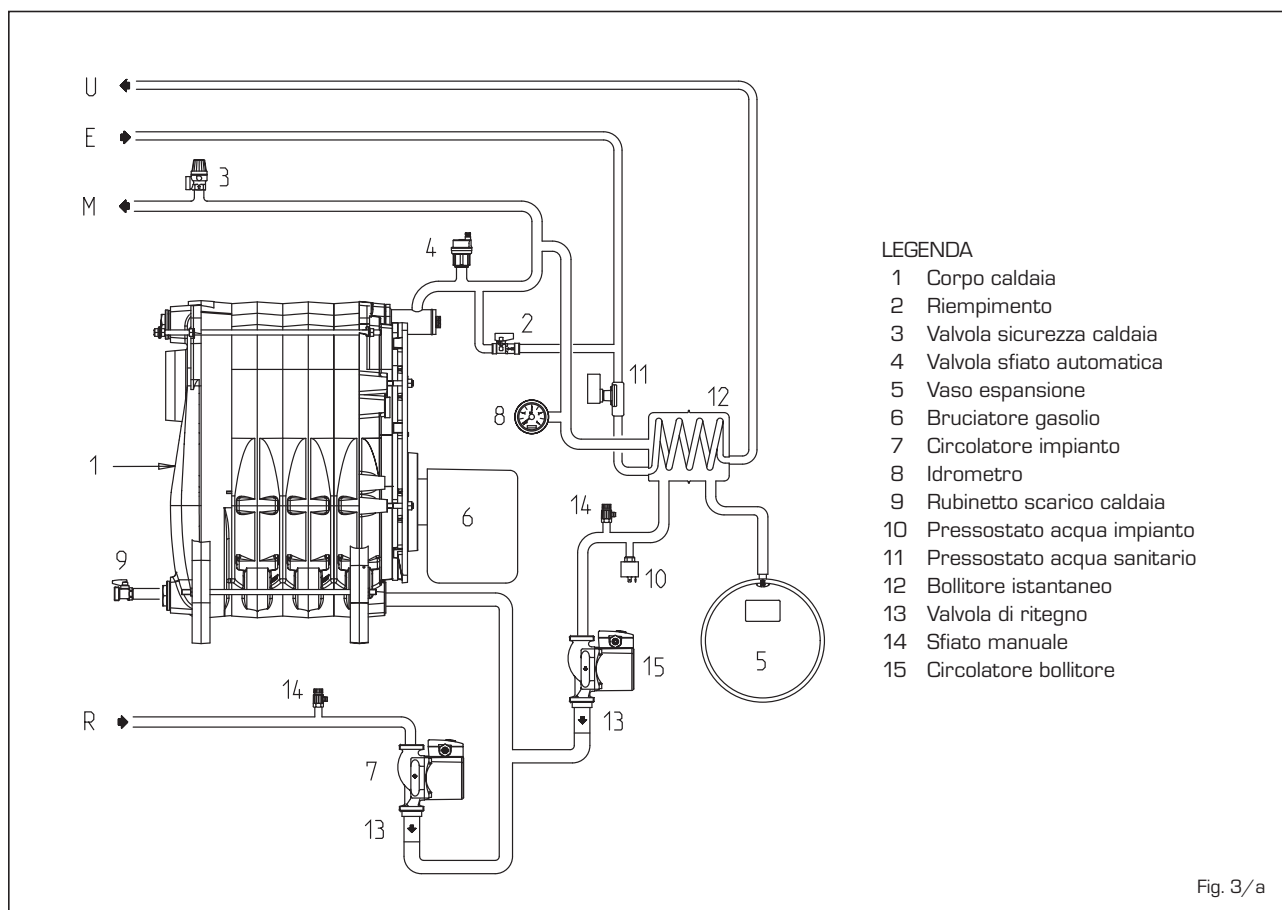


1.5 SCHEMA FUNZIONALE

1.5.1 Versione "SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR" (fig. 3)



1.5.2 Versione "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" (fig. 3/a)



2 INSTALLAZIONE

2.1 LOCALE CALDAIA

Le caldaie che superano i 35 kW devono disporre di un locale tecnico con caratteristiche e requisiti in conformità al DPR 22.12.1970 e alla Circolare M.I. n° 73 del 29.7.1971 (per impianti termici a combustibili liquidi). 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).

Le caldaie che non superano i 35 kW possono essere installate e funzionare solo in locali permanentemente ventilati. È quindi necessario, per l'afflusso dell'aria nei locali, praticare nelle pareti esterne delle aperture che rispondono ai seguenti requisiti:

- Avere una sezione libera totale di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installato, e comunque mai inferiore a 100 cm².
- Essere situate il più vicino possibile all'altezza del pavimento, non ostruibile e protetta da una griglia che non riduca la sezione utile del passaggio dell'aria.

2.2 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

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

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.

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.

2.2.1 Riempimento impianto (fig. 4)

Il riempimento della caldaia e del relativo impianto si effettua agendo sul rubinetto a sfera e la pressione di caricamento, ad impianto freddo, deve essere compresa tra **1 - 1,2 bar**.

Durante la fase di riempimento impianto è consigliabile mantenere disinserito l'interruttore generale. Il

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

Per facilitare questa operazione, posizionare orizzontalmente l'intaglio della vite di sblocco delle valvole di ritegno.

Ultimata la fase di riempimento riportare la vite nella posizione iniziale.

Al termine dell'operazione controllare che il rubinetto sia chiuso (fig. 4).

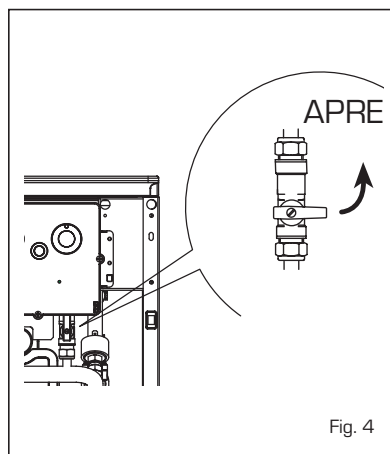


Fig. 4

2.2.2 Produzione acqua sanitaria "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" (fig. 5)

Per regolare la portata acqua sanitaria agire sul regolatore di portata del pressostato acqua (fig. 5):

- Avvitando in senso orario il regolatore si riduce la portata di prelievo acqua sanitaria aumentando di conseguenza la relativa temperatura.
- Avvitando in senso antiorario il regolatore si aumenta la portata di prelievo acqua sanitaria diminuendo di conseguenza la relativa temperatura.

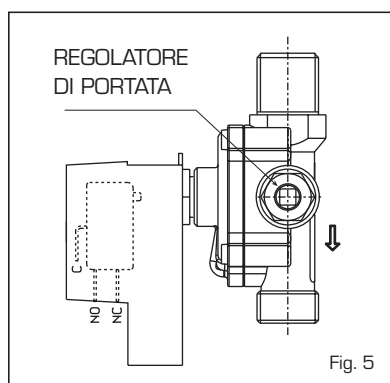


Fig. 5

2.2.3 Caratteristiche acqua di alimentazione

Onde prevenire incrostazioni calcaree

e danni allo scambiatore sanitario, l'acqua di alimentazione non deve presentare durezza superiore ai 20°F.

In ogni caso è opportuno verificare le caratteristiche dell'acqua utilizzata ed installare adeguati dispositivi per il trattamento.

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

E' assolutamente indispensabile il trattamento dell'acqua nei seguenti casi:

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

2.3 SCARICO DEI FUMI

2.3.1 Allacciamento in 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.

Una 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 cm²
 K coefficiente in riduzione: 0,024
 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.

Le nostre caldaie sono di tipo B23 e non necessitano di particolari allacciamenti oltre al collegamento alla canna fumaria così come sopra specificato.

2.3.2 Scarico fumi con condotto coassiale ø 80/125 (fig. 6)

Le caldaie sono predisposte per il collegamento a condotti di scarico coassiale in acciaio inox ø 80/125 che si possono orientare nella direzione più adatta alle esigenze del locale (fig. 6).

La lunghezza massima permessa del condotto non dovrà essere superiore a 7,0 metri equivalenti. Le perdite di carico in metri per

ogni singolo accessorio da utilizzare nella configurazione di scarico è riportata in Tabella A.

Utilizzare esclusivamente accessori originali SIME e assicurarsi che il collegamento avvenga in maniera corretta, così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori.

2.4 ADDUZIONE COMBUSTIBILE (fig. 7 - fig. 7/a)

Il gruppo termico può ricevere l'adduzione del combustibile lateralmente, i condotti devono essere fatti passare attraverso l'apertura predisposta sul fianco dx/sx del mantello, per poter essere collegati alla pompa (fig. 7 - 7/a).

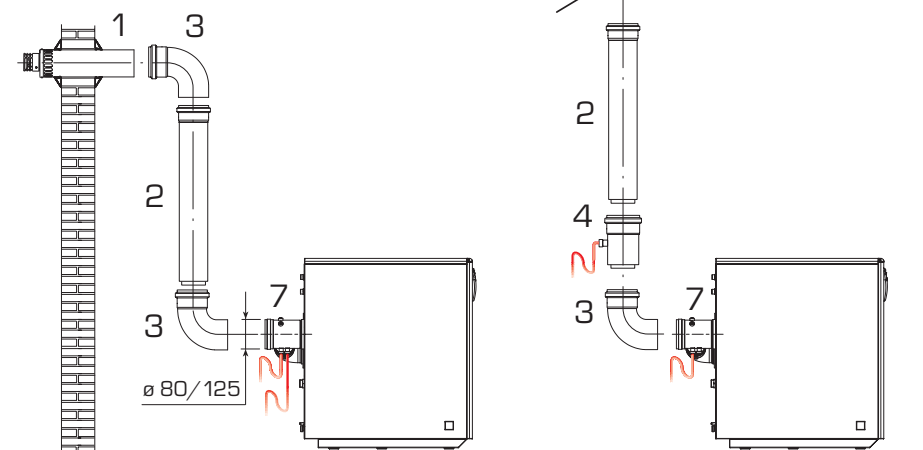
È NECESSARIO INSTALLARE UN DISPOSITIVO AUTOMATICO DI INTERCETTAZIONE, SECONDO QUANTO PRESCRIVE LA CIRCOLARE DEL MINISTE-

LEGENDA

- 1 Terminale di scarico in acciaio inox L. 886 cod. 8096220
- a Prolunga in acciaio inox L. 1000 cod. 8096121
- b Prolunga in acciaio inox L. 500 cod. 8096120
- a Curva a 90° in acciaio inox cod. 8095820
- b Curva a 45° in acciaio inox cod. 8095920
- 4 Recupero condensa verticale in acciaio inox L. 135 cod. 8092820
- 5 Tegola con snodo cod. 8091300
- 6 Terminale uscita a tetto L. 1063 cod. 8091203
- 7 Kit aspirazione/scarico cod. 8098810

TABELLA A

	Perdita di carico [m]
Curva in acciaio inox a 90° MF	1,80
Curva in acciaio inox a 45° MF	0,90
Prolunga in acciaio inox L. 1000	1,00
Prolunga in acciaio inox L. 500	0,50
Terminale uscita tetto L. 1063	1,00
Terminale di scarico in acciaio inox L. 886	0,70
Recupero condensa verticale in acciaio inox L. 135	0,70



ATTENZIONE: La lunghezza massima del condotto di scarico non dovrà essere superiore a 7,0 metri equivalenti. Nel sistema di scarico non si possono utilizzare più di due curve a 90°. Nelle uscite con scarico verticale utilizzare sempre il recupero condensa (4).

Fig. 6

RO DELL'INTERNO n° 73 del 29/7/71, PER LE CALDAIE DI POTENZA SUPERIORE AI 35 kW.

Avvertenze importanti

- Accertarsi, prima di mettere in funzionamento il bruciatore, che il tubo di ritorno non abbia occlusioni. Un'eccessiva contropressione provocherebbe la rottura dell'organo di tenuta della pompa.
- Accertarsi che le tubazioni siano a tenuta.
- Non si deve superare la depressione massima di 0,4 bar (300 mmHg) (vedi Tabella 1). Oltre tale valore si ha liberazione di gas dal combustibile che può generare cavitazione della pompa.
- Negli impianti in depressione si consiglia di far arrivare la tubazione di ritorno alla stessa altezza della tubazione di aspirazione. In questo caso non è necessaria la valvola di fondo. Se invece la tubazione di ritorno arriva sopra il livello del combustibile, la valvola di fondo è indispensabile.

Innesco pompa

Per innescare la pompa basta avviare il bruciatore e verificare l'accensione della fiamma.

Se avviene il blocco prima dell'arrivo del combustibile, attendere almeno 20 secondi, poi premere il pulsante di sblocco del bruciatore "RESET" ed attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

2.5 REGOLAZIONE BRUCIATORE

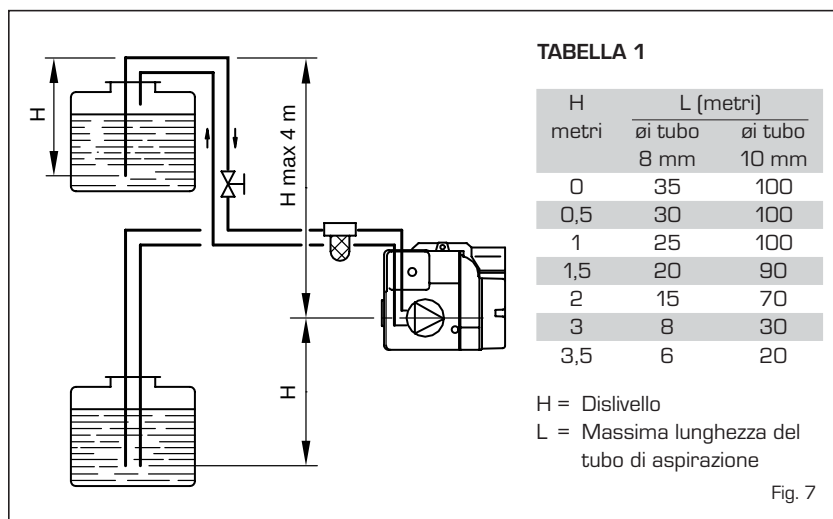
Ogni apparecchio viene spedito con l'unità di combustione completa di ugello e prearata in fabbrica; tuttavia è preferibile verificare i parametri riportati al punto 1.3, che sono riferiti alla pressione atmosferica al livello del mare.

Nel caso che l'impianto richieda regolazioni diverse da quelle di fabbrica, queste possono essere eseguite solo da personale autorizzato, seguendo le istruzioni sotto riportate.

Le regolazioni del bruciatore permettono il funzionamento fino ad un'altitudine di 1300 m sul livello del mare.

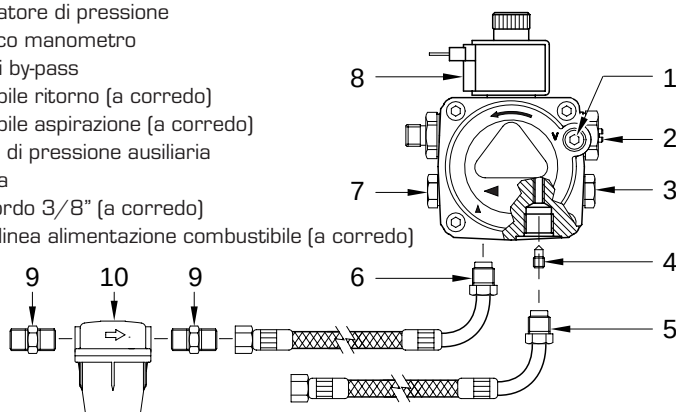
2.5.1 Regolazione serranda aria (fig. 8)

Per effettuare la regolazione della ser-



COLLEGAMENTI

- 1 Attacco vacuometro
- 2 Regolatore di pressione
- 3 Attacco manometro
- 4 Vite di by-pass
- 5 Flessibile ritorno (a corredo)
- 6 Flessibile aspirazione (a corredo)
- 7 Presa di pressione ausiliaria
- 8 Valvola
- 9 Raccordo 3/8" (a corredo)
- 10 Filtro linea alimentazione combustibile (a corredo)



ATTENZIONE:

- Allentare i raccordi collegati alla pompa (5-6) prima di orientare i flessibili per farli uscire dall'apertura predisposta sul fianco dx/sx del mantello. Effettuata l'operazione serrare i raccordi alla pompa.
- La pompa è predisposta per il funzionamento bitubo. Per il funzionamento monotubo è necessario togliere la vite di by-pass (4).

Fig. 7/a

randa aria agire sulla vite (1 fig. 8) e far scorrere la scala graduata (2 fig. 8) che indica la posizione della serranda. I valori di regolazione di ogni gruppo sono riportati al punto 1.3.

2.5.2 Regolazione pressione pompa (fig. 8/a)

Per effettuare la regolazione della pressione del gasolio agire sulla vite (3 fig. 8/a) e controllare tramite un manometro collegato alla presa, (2 fig. 8/a) che la pressione sia conforme ai valori prescritti al punto 1.3.

2.6 GRUPPO RISCALDATORE

Nelle versioni "SOLO 25 BF TS - 35 BF

TS PR" il gruppo riscaldatore si attiva con il consenso all'apparecchiatura del bruciatore, ritardandone però la partenza per un tempo massimo di 90 secondi, necessario a portare la temperatura del combustibile, nella zona del portaspruzzo, a 65°C. Raggiunta la temperatura, il termostato, posto sopra il preriscaldatore (1 fig. 15/b), darà il consenso all'avviamento del bruciatore. Il riscaldatore resterà in funzione per tutto il periodo di funzionamento del bruciatore, disattivandosi con lo spegnimento del medesimo.

La versione "DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR" dispone di un riscaldatore di potenza molto più bassa che, solo nel periodo invernale, rimane sempre attivo dal momento in cui si accende l'interruttore generale del quadro coman-

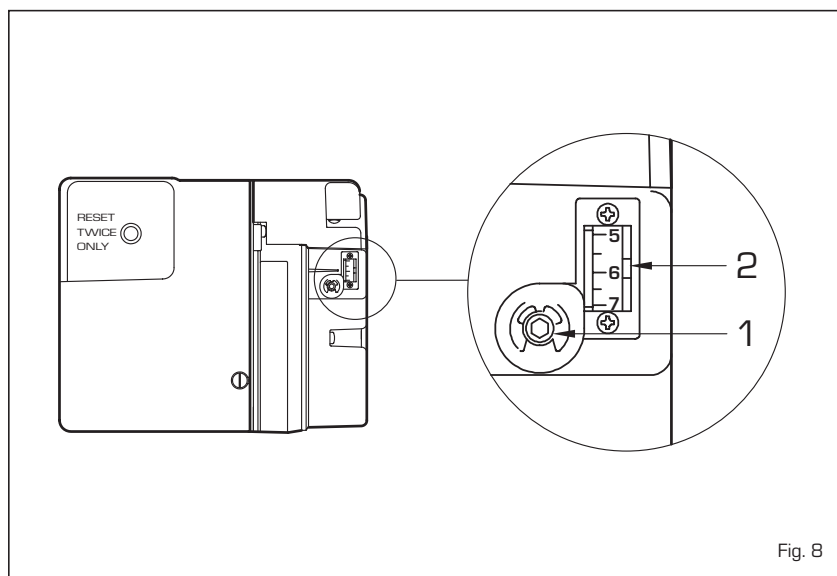


Fig. 8

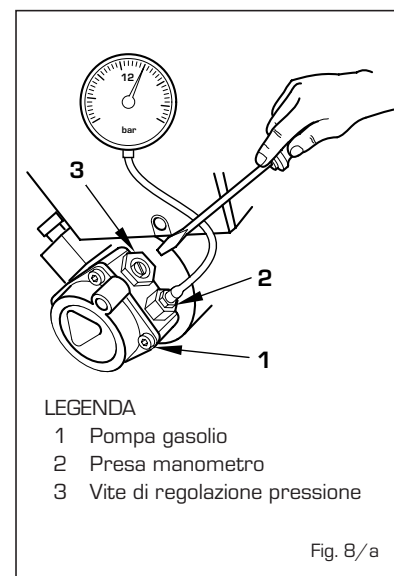


Fig. 8/a

do. Al primo avviamento nel periodo invernale, si possono manifestare difficoltà di accensione del bruciatore con possibilità di blocco in quanto il ciclo di funzionamento ha inizio prima che il combustibile abbia raggiunto la temperatura ottimale.

Alla successiva ripartenza sarà trascorso quel tempo (2-3 minuti) sufficiente per creare le condizioni ideali di avviamento.

Il gruppo riscaldatore non è montato

sulle versioni "SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS" in quanto non necessario.

2.7 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

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 nelle fig. 9 - 9/a.

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

2.7.1 Schema elettrico "SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR" (fig. 9)

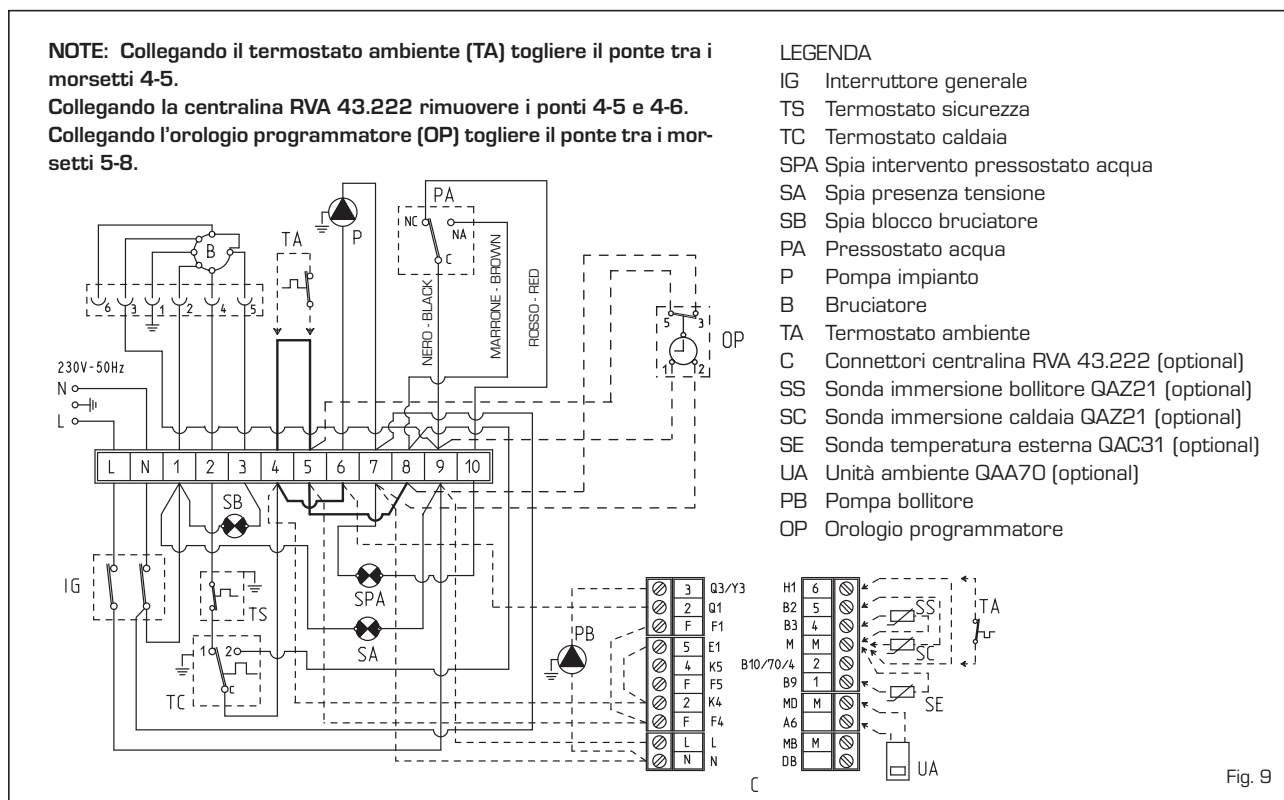


Fig. 9

2.7.2 Schema elettrico “DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR” (fig. 9/a)

NOTE:

Collegando il termostato ambiente (TA) togliere il ponte tra i morsetti 17-18.

Collegando la centralina RVA 43.222 rimuovere i ponti 13-14 e 17-18.

Collegando l'orologio programmatore (OP) togliere il ponte tra i morsetti 15-16.

LEGENDA

IG Interruttore generale

R Relé

TM Termostato di minima

TL Termostato limite

VP Valvola pressostatica

TS Termostato sicurezza

E/I Interruttore estate/inverno

TC Termostato caldaia

SPA Spia intervento pressostato acqua

SA Spia presenza tensione

SB Spia blocco bruciatore

PA Pressostato acqua

PI Pompa impianto

PB Pompa boll

B Bruciatore

TA Thermostat

C Connettori centralina

SS Sonda immersione bollitore OA721 (optional)

SC Sonda immersione caldaia OA721 (optional)

SE Sonda temperatura esterna DAC31 (optional)

LIA Unità ambiente 0AA70 (optional)

OA Unità ambiente QAA/O (U
OB Oncologia prognostica

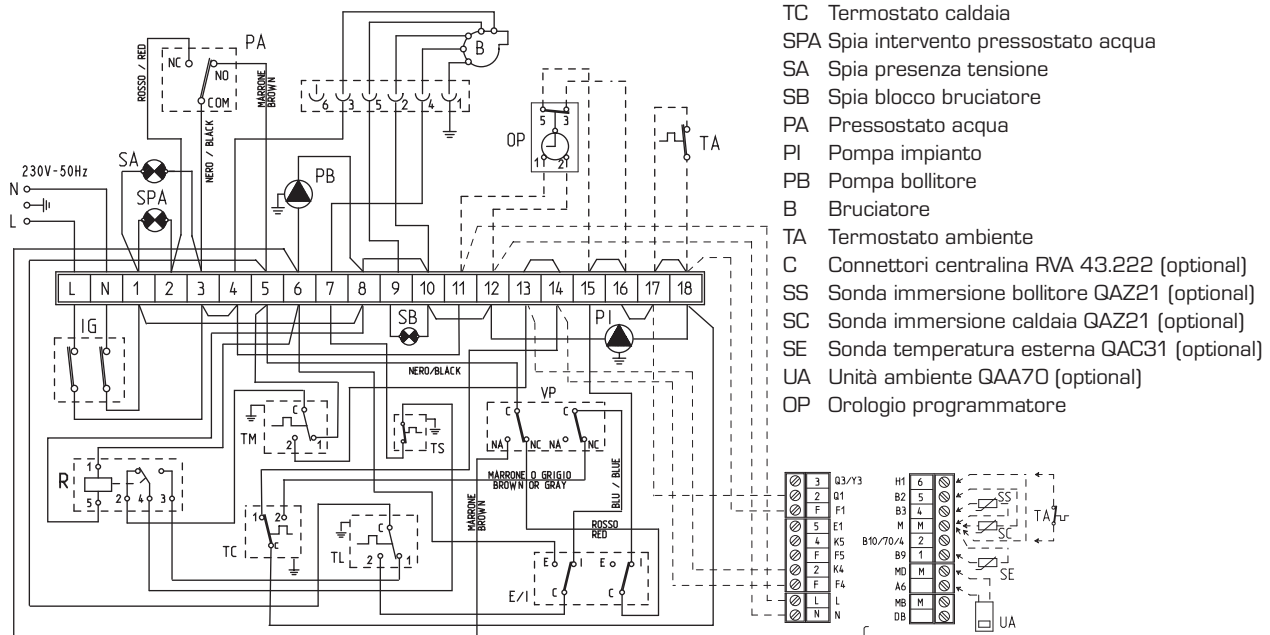
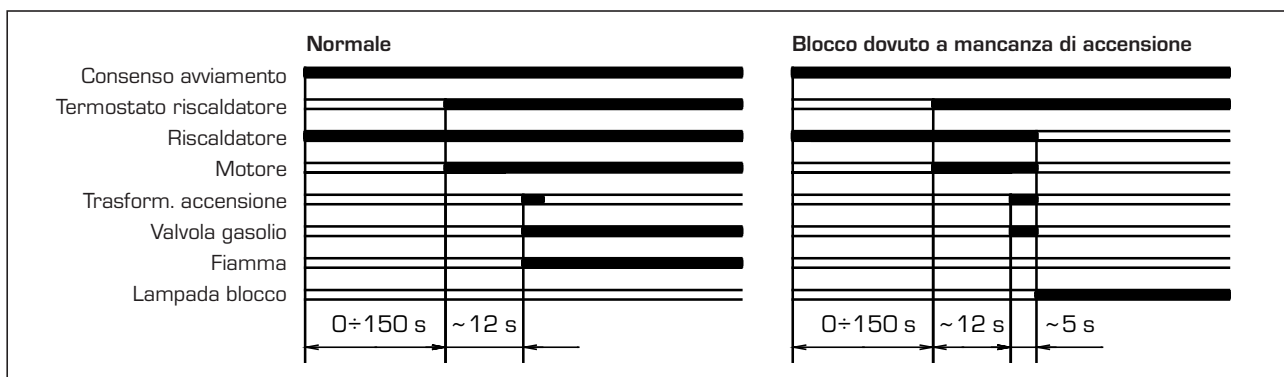


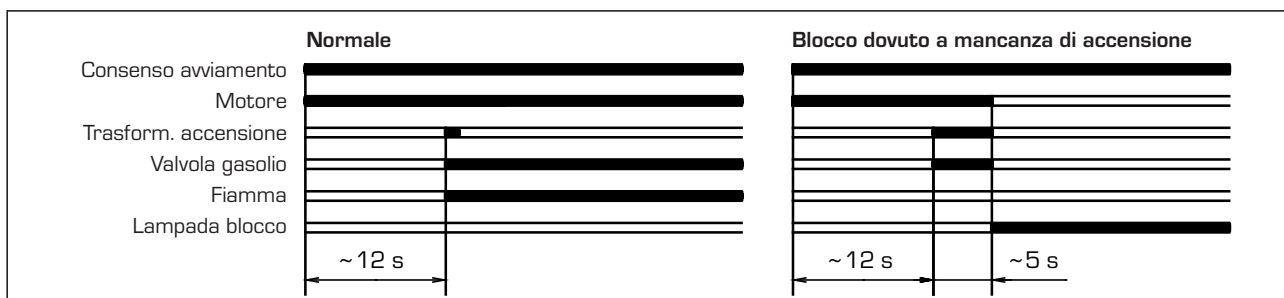
Fig. 9/a

2.7.3 Diagramma di funzionamento “SOLO 25 BF TS - 35 BF TS PR / DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR ”



NOTA: Nelle versioni "DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR" prive di termostato, il riscaldatore in inverno è sempre attivo.

2.7.4 Diagramma di funzionamento “SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS”



3 CARATTERISTICHE

3.1 DIMENSIONI CAMERA COMBUSTIONE (fig. 10)

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

Le dimensioni sono riportate in fig. 10. Un apposito pannello di protezione è applicato sulla parete interna della testata posteriore di tutti i modelli.

	L	Volume
	mm	dm ³
SOLO 25 BF TS	405	24,0
SOLO 35 BF TS	505	30,5
SOLO 35 BF TS PR	505	30,5
DUETTO 25 BF TS	405	24,0
DUETTO 35 BF TS	505	30,5
DUETTO 35 BF TS PR	505	30,5

3.2 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO (fig. 11)

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico di fig. 11.

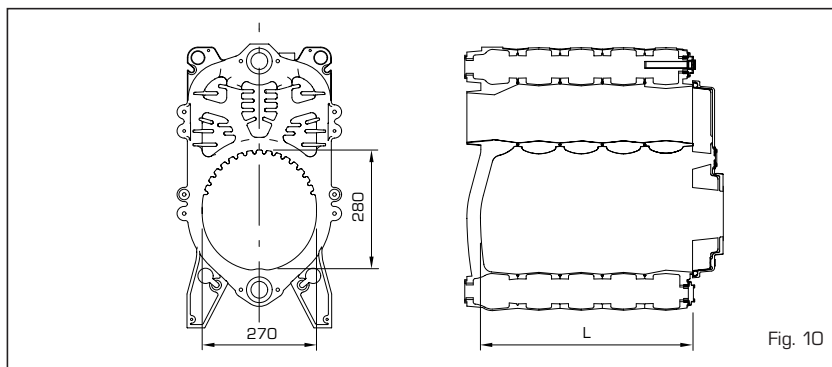


Fig. 10

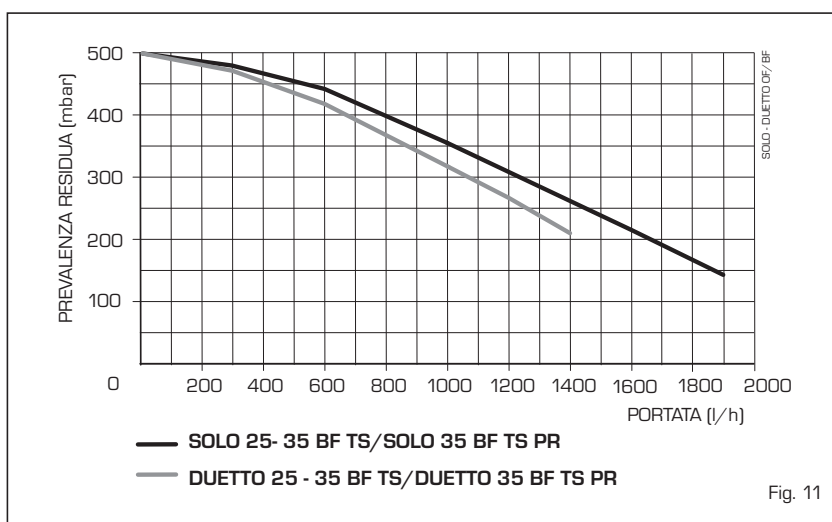


Fig. 11

4 USO E MANUTENZIONE

4.1 CENTRALINA OPTIONAL RVA 43.222 (fig. 12)

Il pannello di comando consente l'utilizzo della centralina RVA 43.222 (cod. 8096303), fornita in un kit a richiesta e corredata di foglio istruzioni per il montaggio (fig. 12).

Effettuare il collegamento elettrico come indicato al punto 2.7.

4.4 SMONTAGGIO MANTELLO (fig. 14)

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo la progressione numerica di fig. 14.

4.5 SMONTAGGIO VASO ESPANSIONE

Per lo smontaggio del vaso espansione riscaldamento procedere nel seguente modo:

- Accertarsi che la caldaia sia stata

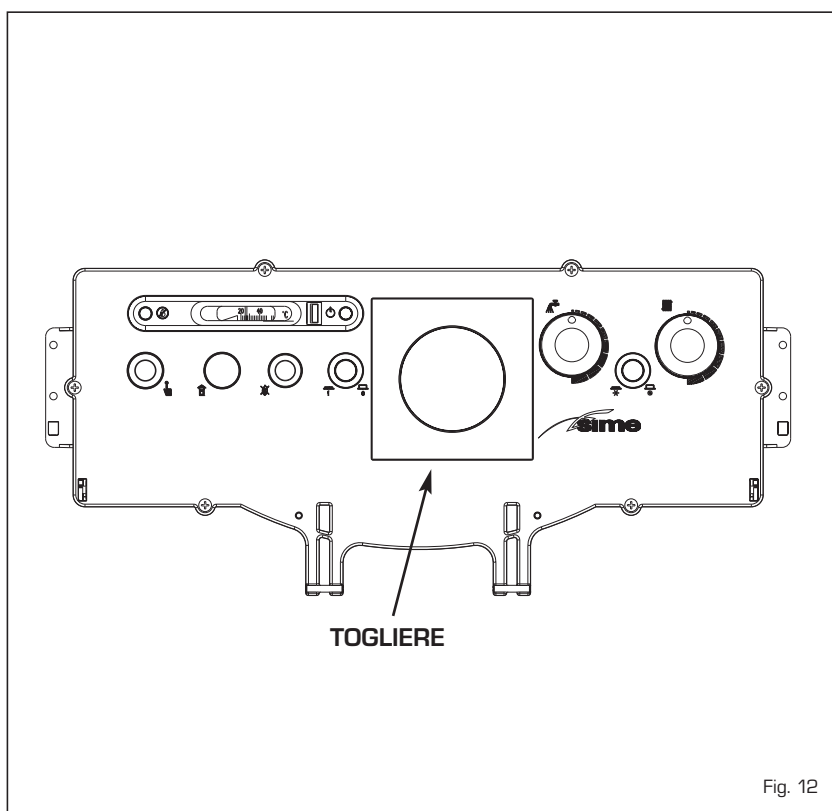


Fig. 12

svuotata dall'acqua.

- Svitare il raccordo che collega il vaso espansione.
- Sfilare il vaso espansione.

Prima di procedere al riempimento dell'impianto accertarsi che il vaso espansione risulti precaricato alla pressione di $0,8 \pm 1$ bar.

4.6 MANUTENZIONE BRUCIATORE

(fig. 15 - fig. 15/a - fig. 15/b)

- Per smontare il bruciatore dalla portina della caldaia togliere il dado [fig. 15].
- Per accedere alla zona interna del bruciatore togliere il gruppo serranda aria fissato da due viti laterali e rimuovere il guscio destro bloccato da quattro viti prestando attenzione a non rovinare le guarnizioni di tenuta OR.
- Per lo smontaggio del portaspruzzo e del gruppo riscaldatore agire nel seguente modo:
 - aprire il coperchio dell'apparecchiatura bloccato da una vite, staccare i cavi del riscaldatore (1 fig. 15/a) protetti dalla guaina termoresistente e farli passare attraverso il foro dopo aver tolto il relativo passacavo.
 - staccare i due cavi degli elettrodi accensione fissati con faston.
 - allentare il raccordo (2 fig. 15/a) e togliere le quattro viti che fissano il collare (3 fig. 15/a) al bruciatore.
- Per lo smontaggio del riscaldatore o del termostato vedere figura 15/b.

4.7 MANUTENZIONE

Per garantire la funzionalità e l'effi-

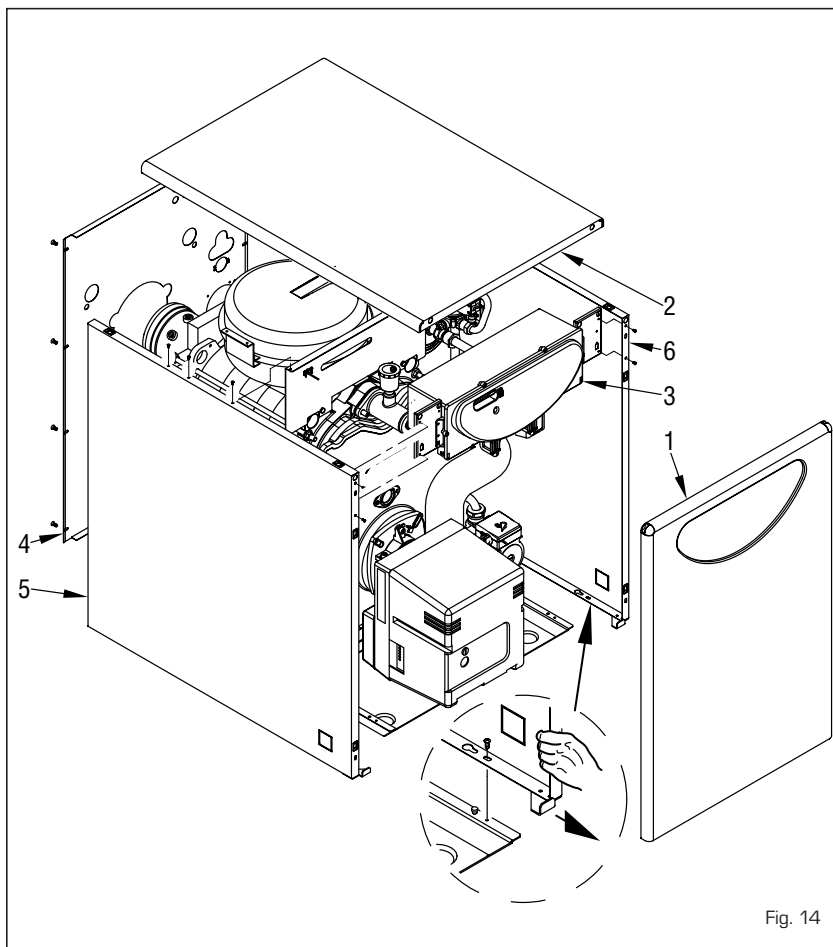


Fig. 14

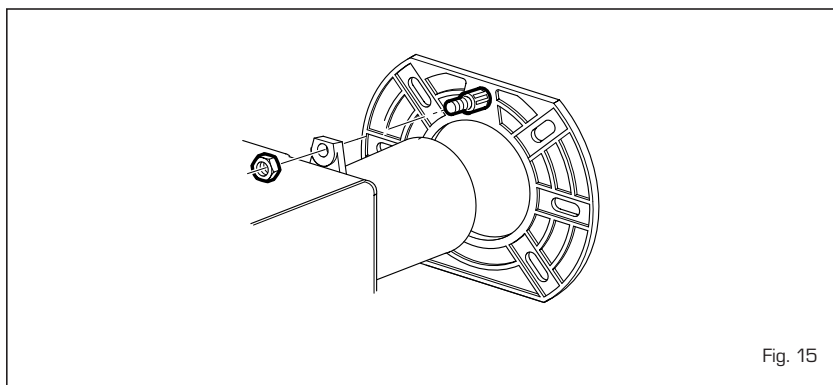
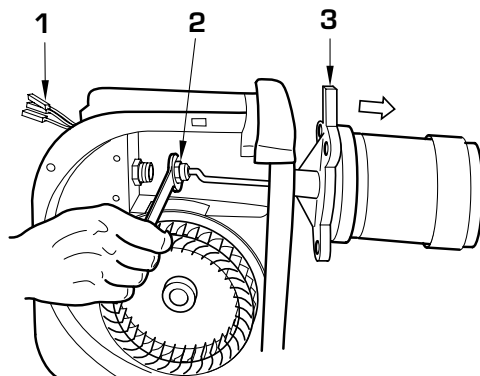


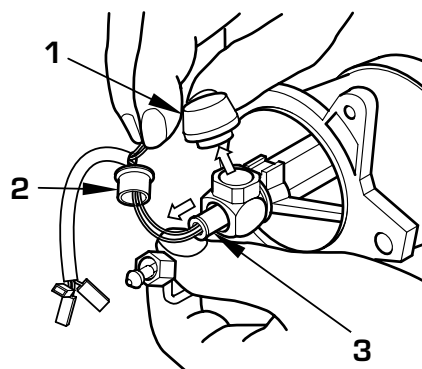
Fig. 15



LEGENDA

- 1 Cavi apparecchiatura
- 2 Raccordo
- 3 Collare

Fig. 15/a



LEGENDA

- 1 Termostato riscaldatore
- 2 Tappo
- 3 Riscaldatore

Fig. 15/b

cienza dell'apparecchio è necessario, nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, sottoporlo a controlli periodici; la frequenza dei controlli dipende dalla tipologia dell'apparecchio e dalle condizioni di installazione e d'uso.

E' comunque opportuno far eseguire un controllo annuale da parte dei Centri Assistenza Autorizzati.

4.7.1 Pulizia passaggi fumo (fig. 16)

Per la pulizia dei passaggi fumo del corpo caldaia utilizzare un apposito scovolo.

A manutenzione avvenuta posizionare i turbolatori nella posizione iniziale (fig. 16).

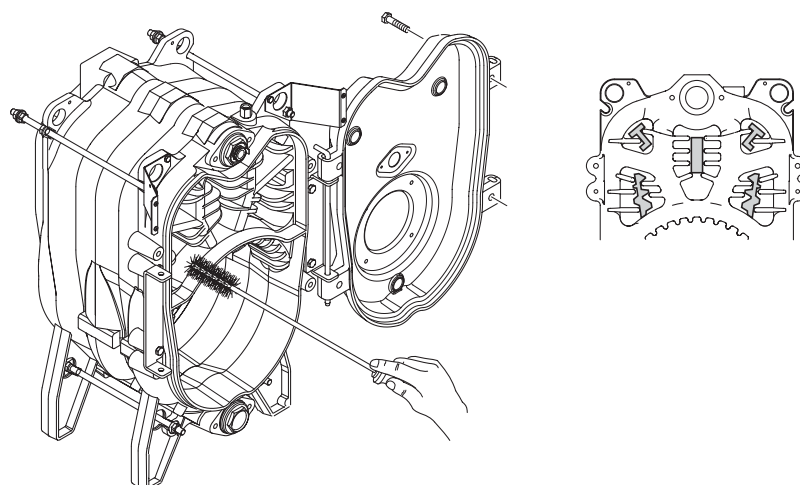


Fig. 16

4.7.2 Pulizia testa di combustione (fig. 17)

Per effettuare la pulizia della testa di combustione procedere come segue (fig. 17):

- Scollegare i cavi di alta tensione dagli elettrodi.
- Svitare le viti di fissaggio del supporto elica e rimuovere lo stesso.
- Spazzolare delicatamente l'elica [disco di turbolenza].
- Pulire accuratamente gli elettrodi di accensione.
- Pulire accuratamente la fotoresistenza da eventuali depositi di sporizia depositatesi sulla sua superficie.
- Pulire i restanti componenti della testa di combustione da eventuali depositi.
- Ad operazioni ultimate rimontare il tutto con procedimento inverso a quanto sopra descritto avendo cura di mantenere le misure indicate.

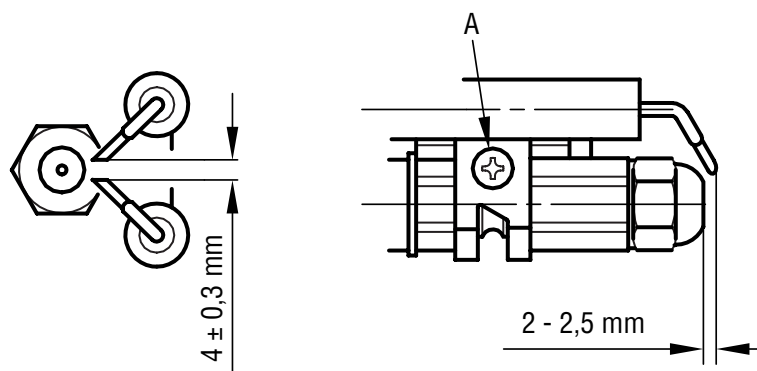


Fig. 17

4.7.3 Sostituzione ugello (fig. 18)

È opportuna la sostituzione dell'ugello all'inizio di ogni stagione di riscaldamento per assicurare la corretta portata di combustione ed una buona efficienza di spruzzo.

Per sostituire l'ugello procedere nel seguente modo:

- Sconnettere i cavi di alta tensione dagli elettrodi.
- Allentare la vite di fissaggio (A fig. 17) del supporto elettrodi e sfilarlo.
- Bloccare il porta spruzzo utilizzando una chiave n° 19 e svitare l'ugello con una chiave n° 16 (fig. 18).

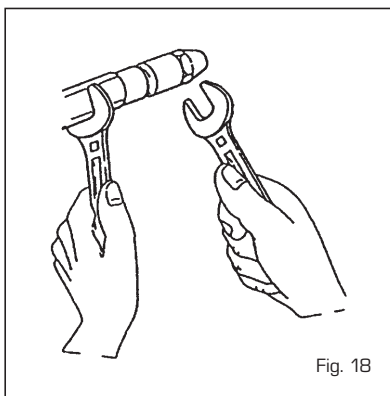


Fig. 18

4.8 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 scari-

co 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.

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

AVVERTENZE

- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto. Se si avverte odore di combustibile o di combustione aerare il locale e chiudere il dispositivo d'intercettazione del combustibile. Rivolgersi con sollecitudine al Servizio Tecnico Autorizzato.
- L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131 e CEI 64-8.
- E' assolutamente vietato ostruire o ridurre dimensionalmente l'apertura di aerazione del locale dove è installato l'apparecchio. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.

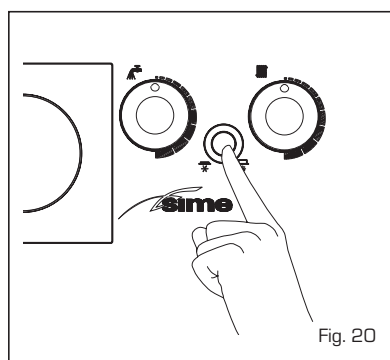
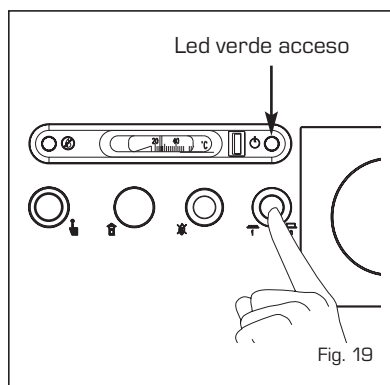
ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

ACCENSIONE CALDAIA (fig. 19 - fig. 20)

Per effettuare l'accensione premere il tasto dell'interruttore generale. L'accensione del led verde consente di verificare la presenza di tensione all'apparecchio (fig. 19).

Nelle versioni "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" scegliere la posizione sul deviatore estate/inverno (fig. 20):

- Con il deviatore in posizione ☼ (ESTATE) la caldaia funziona in fase sanitario.



- Con il deviatore in posizione ☼ (INVERNO) la caldaia funziona sia in fase sanitario che riscaldamento ambiente. Sarà l'intervento del regolatore climatico ad arrestare il funzionamento della caldaia.

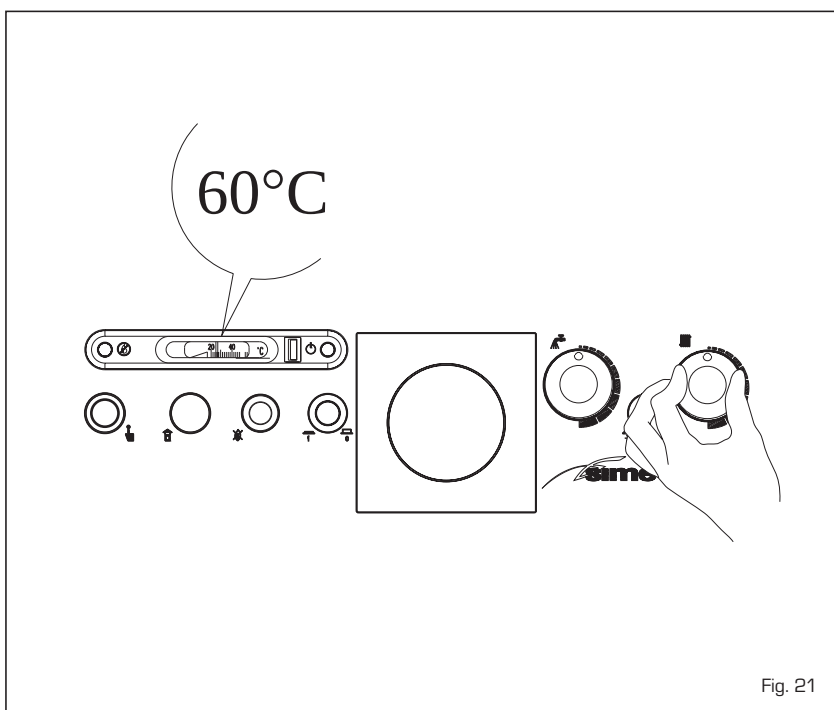
REGOLAZIONE TEMPERATURA (FIG. 21)

La regolazione della temperatura riscaldamento si effettua agendo sulla manopola del termostato con campo di regolazione da 45 a 85°C. Il valore

della temperatura impostata si controlla sul termometro. Per garantire un rendimento sempre ottimale del generatore si consiglia di non scendere al di sotto di una temperatura minima di lavoro di 60°C (fig. 21).

TERMOSTATO SICUREZZA (fig. 22)

Il termostato di sicurezza a riarmo manuale interviene, provocando l'immediato spegnimento del bruciatore, quando la temperatura supera i 110°C. Per riattivare l'apparecchio svitare il cappuccio di protezione e premere il pulsante sottostante (fig. 22).



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

SBLOCCO BRUCIATORE (fig. 23)

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o di funzionamento, il gruppo termico effettuerà un arresto di blocco e si accenderà la spia di segnalazione rossa del pannello comandi. Premere il pulsante di sblocco del bruciatore "RESET" per ripristinare le condizioni di avviamento fino all'accensione della fiamma (fig. 23).

Questa operazione può essere ripetuta 2-3 volte massimo ed in caso di insuccesso far intervenire il Servizio Tecnico Autorizzato.

ATTENZIONE: Verificare che ci sia combustibile nel serbatoio e che i rubinetti siano aperti. Dopo ogni riempimento del serbatoio è consigliabile interrompere il funzionamento del gruppo termico per circa un'ora.

SPEGNIMENTO CALDAIA (fig. 19)

Per spegnere la caldaia è sufficiente premere il tasto dell'interruttore generale (fig. 19).

Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico se il generatore rimarrà inutilizzato per un lungo periodo.

RIEMPIMENTO IMPIANTO (fig. 24)

Verificare periodicamente che l'idrometro abbia valori di pressione, ad impianto freddo, compresi tra 1 - 1,2 bar. Nel caso si accenda la spia arancio per intervento del pressosto acqua, bloccando il funzionamento del bruciatore, ripristinare la pressione ruotando il rubinetto di carico in senso antiorario. Dopo l'operazione controllare che il rubinetto sia chiuso correttamente (fig. 24).

Qualora la pressione fosse salita oltre il limite previsto, scaricare la parte eccedente agendo sulla valvolina di sfiato di un qualsiasi radiatore.

MANUTENZIONE

E' opportuno programmare per tempo la manutenzione annuale del-

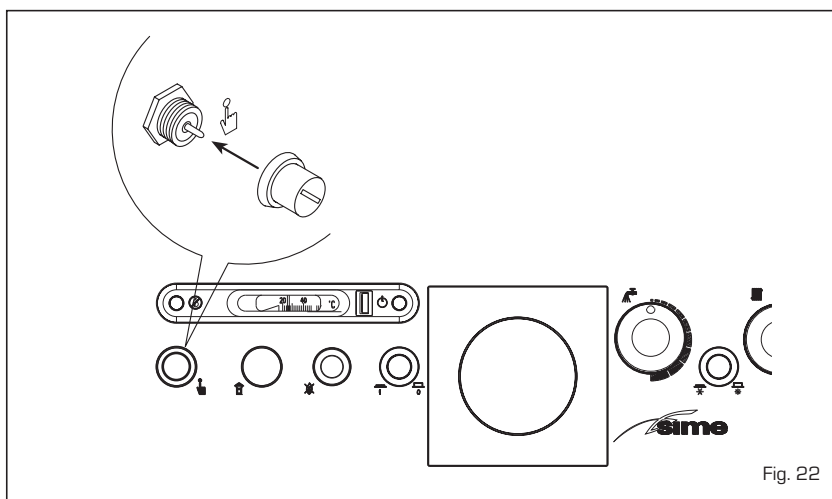


Fig. 22

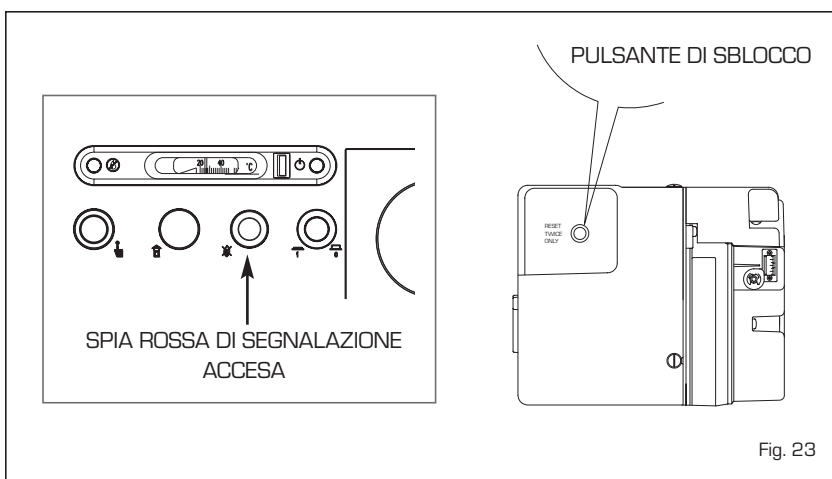


Fig. 23

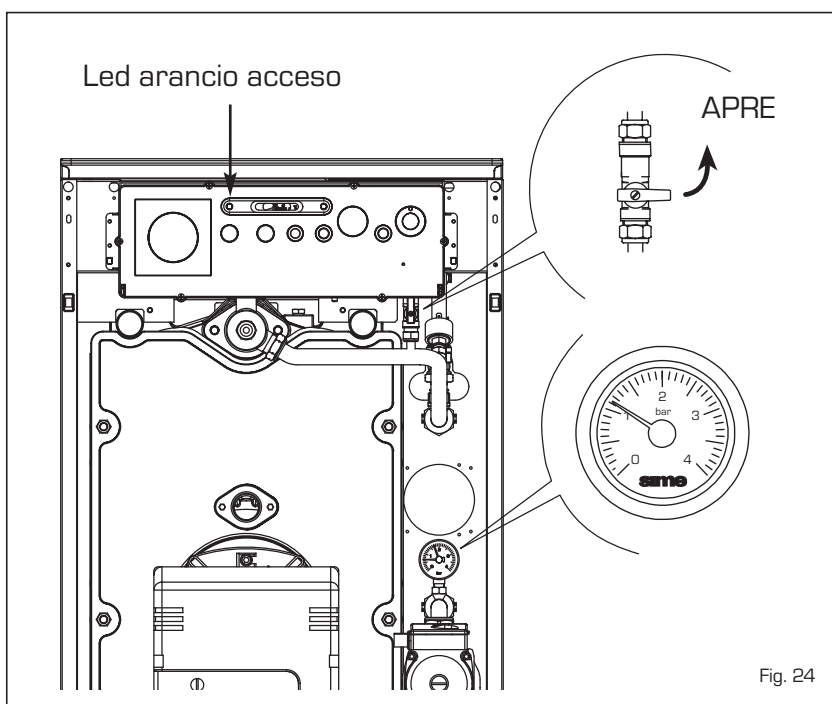


Fig. 24

l'apparecchio, richiedendola al Servizio Tecnico Autorizzato nel periodo aprile-settembre.

GARANZIA CONVENZIONALE

1. CONDIZIONI DI GARANZIA

- La garanzia convenzionale, fornita da Fonderie Sime SpA attraverso i propri Centri Assistenza Autorizzati, oltre a garantire i diritti previsti dalla garanzia legale secondo la direttiva 44/99 CE, offre all'Utente la possibilità di usufruire di ulteriori vantaggi inclusa la verifica iniziale gratuita dell'apparecchio.
- La garanzia convenzionale ha validità **24 mesi** dalla compilazione del presente documento da parte del Centro Assistenza Autorizzato; copre i difetti originali di fabbricazione e non conformità dell'apparecchio con la sostituzione o riparazione, a titolo gratuito, delle parti difettose o, se necessario, con la sostituzione dell'apparecchio qualora più interventi, per il medesimo difetto, abbiano avuto esito negativo.
- La garanzia convenzionale dà inoltre diritto all'Utente di usufruire di un prolungamento di 12 mesi di garanzia specificatamente per gli elementi di ghisa e scambiatori acqua/gas, con il solo addebito delle spese necessarie per l'intervento.
- Le parti e i componenti sostituiti in garanzia sono di esclusiva proprietà di Fonderie Sime SpA, alla quale devono essere restituiti dal Centro Assistenza Autorizzato, senza ulteriori danni. Le parti danneggiate o manomesse, malgrado difettose, non saranno riconosciute in garanzia.
- La sostituzione o riparazione di parti, incluso il cambio dell'apparecchio, non modificano in alcun modo la data di decorrenza e la durata della garanzia.

2. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- La garanzia convenzionale di **24 mesi**, fornita da Fonderie Sime SpA, decorre dalla verifica iniziale effettuata dal Centro Assistenza Autorizzato, a condizione che sia richiesta entro 30 giorni dall'installazione dell'apparecchio.
- In mancanza della verifica iniziale da parte del Centro Assistenza Autorizzato, l'Utente potrà ugualmente usufruire della garanzia di **24 mesi** con decorrenza dalla data d'acquisto dell'apparecchio, purché sia documentata da fattura, scontrino o altro documento fiscale.
- La garanzia è valida a condizione che siano rispettate le istruzioni d'uso e manutenzione a corredo dell'apparecchio, e che l'installazione sia eseguita nel rispetto delle norme e leggi vigenti.
- La presente garanzia ha validità solamente per gli apparecchi installati nel territorio della Repubblica Italiana.

3. ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

- Richiedere al Centro Assistenza Autorizzato più vicino la verifica iniziale dell'apparecchio. La verifica iniziale **non è prevista** per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni a gas.
- Il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, e l'Utente dovrà apporre la propria firma per accettazione.
- L'Utente dovrà conservare la propria copia da esibire al Centro Assistenza Autorizzato in caso di necessità, oppure,

nel caso non sia stata effettuata la verifica iniziale, dovrà esibire la documentazione fiscale rilasciata all'acquisto dell'apparecchio.

- Per le caldaie a gasolio (esclusi i gruppi termici), le caldaie a legna/carbone (escluse le caldaie a pellet) e gli scaldabagni a gas, non è prevista la verifica iniziale gratuita. L'Utente, per rendere operante la garanzia, dovrà compilare il certificato e inviare la prima copia, con l'apposita busta, a Fonderie Sime SpA entro 8 giorni dall'installazione. Oppure, dovrà esibire al Centro Assistenza Autorizzato un documento fiscale che attesti la data d'acquisto dell'apparecchio.
- Qualora il certificato non risulti compilato dal Centro Assistenza Autorizzato o l'Utente non sia in grado di esibire la documentazione fiscale che ne attesti la data d'acquisto, la garanzia è da considerarsi decaduta.

4. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

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

5. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

- Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'assistenza sarà effettuata addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali sulla base delle tariffe in vigore.
- La manutenzione annuale non rientra nella garanzia.

6. RESPONSABILITÀ

- La verifica iniziale del Centro Assistenza Autorizzato non è estesa all'impianto termico, né può essere assimilata al collaudo, verifiche ed interventi sul medesimo che sono di competenza dell'installatore.
- Nessuna responsabilità è da attribuirsi al Centro Assistenza Autorizzato per inconvenienti derivanti da un'installazione non conforme alle norme e leggi vigenti, e alle prescrizioni riportate nel manuale d'uso dell'apparecchio.

ELENCO CENTRI ASSISTENZA aggiornato al 06/2009

VENETO

VENEZIA

Venezia	Frattini G. e C.	041 912453
Lido Venezia	Rasa Massimiliano	041 2760305
Martellago	Vighesso Service	041 914296
Noventa di Piave	Pivetta Giovanni	0421 658088
Oriago	Giurin Italo	041 472367
Portogruaro	Vit Stefano	0421 72872
Portogruaro	Teamcalor	0421 274013
S. Donà di Piave	Due Erre	0421 480686
S. Pietro di Strà	Desiderà Giampaolo	049 503827
Jesolo	Tecnositem	0421 953222

BELLUNO

Colle S. Lucia	Bernardi Benno	348 6007957
Vodo di Cadore	Barbato Lucio	0435 489564
Feltre	David Claudio	0439 305065
Pieve di Cadore	De Biasi	0435 32328
Ponte nelle Alpi	Tecno Assistance	0437 999362

PADOVA

Padova	Duò s.r.l.	049 8962878
Correzzola	Maistrello Gianni	049 5808009
Galliera Veneta	Climattek	349 4268237
Monselice	Fili Furlan	0429 778250
Montagnana	Zanier Claudio	0442 21163
Ponte S. Nicolò	Paccagnella Mauro	049 8961332
Vighizzolo D'Este	Brugin Eros	0429 99205

ROVIGO

Rovigo	Calorclima	0425 471584
Adria	Marzolla Diego	0426 23415
Badia Polesine	Vertuan Franco	0425 590110
Fiesse Umbertoiano	Zambonini Paolo	0425 754150
Porto Viro	Tecnoclimap	0426 322172
Sariano di Trecenta	Service Calor	0425 712212

TREVISO

Vittorio Veneto	Della Libera Renzo	0438 59467
Montebelluna	Clima Service	0348 7480059
Oderzo	Thermo Confort	0422 710660
Pieve Soligo	Falcade Fabrizio	0438 840431
Preganziol	Fiorotto Stefano	0422 331039
Ramon di Loria	Sbrissa Renzo	0423 485059
S. Lucia di Piave	Samogin Egidio	0438 701675
Valdobbiadene	Pillon Luigi	0423 975602

VERONA

Verona	ALBO. 2 SRL	045 8550775
Verona	Marangoni Nadir	045 8868132
Colà di Lazise	Carraro Nicola	045 7590394
Garda	Donizzi Michele	045 6270053
Legnago	De Togni Stefano	0442 20327
Salizzole	Benati Paolo	045 6954432

VICENZA

Barbarano Vicentino	R.D. di Rigon	0444 776148
Bassano del Grappa	Gianello Stefano	0444 657323
Marano Vicentino	A.D.M.	0445 623208
Noventa Vicentina	Furlan Service	0444 787842
Sandriago	Gianello Alessandro	0444 657323
Sandriago	GR Savio	0444 659098
Thiene - Valdagno	Gioffetti Luca	0445 381109
Valdagno	Climart	0445 412749

FRIULI VENEZIA GIULIA

TRIESTE	Priore Riccardo	040 638269
GORIZIA		
Monfalcone	Termot. Bartolotti	0481 412500

PORDENONE

Pordenone	Elettr. Cavasotto	0434 522989
Casezza della Delizia	Gas Tecnica	0434 867475
Cordenons	Raffin Mario	0434 580091
S. Vito Tag./to	Montico Silvano	0434 833211

UDINE

Udine	I.M. di Iob	0432 281017
Udine	Klimasystem	0432 231095
Camporosso	Warmtec	0428 63047
Cervignano D. Friuli	RE. Calor	0431 35478
Fagagna	Climaservice	0432 810790
Latisana	Vidal Firmino	0431 50858
Latisana	Termoservice	0431 578091
S. Giorgio Nogaro	Tecno Solar	0431 65576

TRENTINO ALTO ADIGE

TRENTO

Trento	Zuccolo Luciano	0461 820385
Ala	Termomax	0464 670629
Borgo Valsugana	Borgogno Fabio	0461 764164
Fai Della Paganella	M.A. Calore	0461 583318
Mori	MA.SE GROUP	0461 421769
Predazzo	Boninsegna Terens	0462 503171
Riva del Garda	Grottollo Lucilio	0464 554735
Vigo Lomaso	Ecoterm	0465 701751

LOMBARDIA

MILANO

Milano	La Termo Impianti	02 27000666
--------	-------------------	-------------

Bovisio Masciago	S.A.T.I.	0362 593621
Cesano Maderno	Biassoni Massimo	0362 552796
Paderno Dugnano	S.M.	02 99049998
Pieve Emanuele	Thermoclimat	02 90420195
Pogliano M.se	Gastecnica Peruzzo	02 9342121
Rozzano (MI città)	Meroni Flli	02 90400677
Vimercate	Savastano Matteo	039 6882339
Sedriano	Parisi Gerardo	02 9021119

BERGAMO

Bergamo	Tecno Gas	035 317017
Bonate Sopra	Mangili Lorenzo	035 991789
Treviglio	Teknoservice	0363 304693

BRESCIA

Brescia	Atri	030 320235
Gussago	A.T.C.	030 2770027
Sonico	Bazzana Carmelo	0364 75344

COMO

Como	Pool Clima 9002	031 3347451
Como	S.T.A.C.	031 482848
Canzo	Lario Impianti	031 683571
Olgiate Comasco	Comoclima	031 947517

CREMONA

Cremona	Gerre de' Caprioli	0372 430226
Madignano	Cavalli Lorenzo	0373 658248
Pescarolo ed Uniti	FT Domotecnica	335 781902
Romanengo	Fortini Davide	0373 72416

LECCO

Mandello del Lario	M.C. Service	0341 700247
Merate	Ass. Termica	039 9906538

LODI

Lodi	Termoservice	0371 610465
Lodi	Teknoservice	0373 789718

MANTOVA

Mantova	Ravanini Marco	0376 390547
Castigl. Stiviere	Andreas Bassi Guido	0376 672554
Castigl. Stiviere	S.O.S. Casa	0376 638486
Commessaggio	Somenzi Mirco	0375 254155
Felonica	Romanini Luca	0386 916055
Gazoldo degli Ippoliti	Franzoni Bruno	0376 657727
Guidizzolo	Gottardi Marco	0376 819268
Marmirolo	Clima World	045 7950614
Poggio Rusco	Zapparoli William	0386 51457
Porto Mantovano	Clima Service	0376 390109
Roncoferraro	Mister Clima	0376 663422
Roverbella	Calor Clima	0376 691123
S. Giorgio	Rigon Luca	0376 372013
Cortatone	Rodolfi Mirko	0376 49522

PAVIA

Pavia	Ferrari s.r.l.	0382 423306
Gambolò	Carnevale Secondino	0381 939431
San Genesio	Emmebi	0382 580105
Voghera	A.T.A.	0383 379514

PIACENZA

Piacenza	Bionda	0523 481718
Rivergaro	Profes. Service	0523 956205

VARESE

Carnago	C.T.A. di Perotta	0331 981263
Casorate Sempione	Bernardi Giuliano	0331 295177
Cassano Magnago	Service Point	0331 200976
Buguggiate	C.S.T.	0332 461160
Induno Olona	Gandini Massimo	0332 201602
Induno Olona	SAGI	0332 202862
Luino	Ceruti Valerio	328 118622
Sesto Calende	Calor Sistem	0322 45407
Tradate	Baldina Luciano	0331 840400

PIEMONTE

TORINO

Torino	AC di Curto	800312060
Torino	ABS Gas	011 6476550
Torino	Tappero Giancarlo	011 2426840
Borgofranco D'Ivrea	R.V. di Vangelisti	0125 751722
Bosconero	PF di Pericoli	011 9886881
Germano Chisone	Gabutti Silvano	0121 315564
Ivrea	Sardino Claudio	0125 49531
None	Tecnica gas	011 9864533
Orbassano	Paglialunga Giovanni	011 9002396
Venaria Reale	M.B.M. di Bonato	011 4520245

ALESSANDRIA

Bosco Marengo	Bertin Dim. Assist.	0131 289739
Castelnuovo Bormida	Elettro Gas	0144 714745
Novi Ligure	Idroclima	0143 323071
Tortona	Poggi Service	0131 813615

AOSTA

Issogne	Boretta Stefano	0125 920718
---------	-----------------	-------------

ASTI

Asti	Fars	0141 470334
Asti	Astigas	0141 530001

BIELLA

Biella	Bertuzzi Adolfo	015 2573980
Biella	Fasoletti Gabriele	015 402642

CUNEO

Cuneo	Idroterm	0171 411333
Alba	Montanaro Paolo	0173 33681
Borgo S. Dalmazzo	Near	0171 266320

Brà	Testa Giacomo	0172 415513
Margarita	Tomatis Bongiovanni	0171 793007
Mondovì	Gas 3	0174 43778
Villafranca Belvedere	S.A.G.I.T. di Druetta	011 9800271

NOVARA

Novara	Ecogas	0321 467293
Arona	Calor Sistem	0322 45407
Cerano	Termocentro	0321 726711
Grignasco	Tecnicalor 2009	0163 418180
Nebbiuno	Sacir di Pozzi	0322 58196
Villadossola(VB)	Progest Calor	0324 547562

VERCELLI

Bianze	A.B.C. Service	0161 49709
Costanzana	Brignone Marco	0161 312185

LIGURIA

GENOVA

Genova	Idrotermogas	010 212517
Genova	Gullotto Salvatore	010 711787
Genova	Tecnoservice	010/5530056
Montoggio	Maccio Maurizio	010 938340
Sestri Levante	Elettrocalor	0185 485675

IMPERIA

Imperia	Eurogas	0183 275148
Imperia	Bruno Casale	0184 689395

LA SPEZIA

Sarzana	Faconti Marco	0187 673476
---------	---------------	-------------

SAVONA

Savona	Murialdo Stelvio	019 8402011
Cairo Montenotte	Artigas	019 501080

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

Bologna	M.C.G.	051 532498
Baricella	U.B. Gas	051 6600750
Crevalcore	A.C.L.	051 980281
Galliera	Balletti Marco	051 812341
Pieve di Cento	Michellini Walter	051 826381
Porretta Terme	A.B.C.	0534 24343
S. Giovanni Persiceto	C.R.G. 2000	051 821854

FERRARA

Ferrara	Climattech	0532 773417
Ferrara	Guerra Alberto	0532 742092
Bondeno	Sgarzi Maurizio	0532 43544
Bosco Mesola	A.D.M. Calor	0533 795176
Portomaggiore	Sarti Leonardo	0532 811010
S. Agostino	Vasturzo Pasquale	0532 350117
Vigarano Pieve	Fortini Luciano	0532 715252
Viconovo	Occhiali Michele	0532 258101

FORLÌ-CESENA

Forlì	Vitali Ferrante	0543 780080
Forlì	Tecnothermica	0543 774826
Cesena	Antonoli Loris	0547 383761
Cesena	ATEC. CLIMA	0547 335165
Gatteo	GM	0541 941647
S. Pietro in Bagno	Nuti Giuseppe	0543 918703

MODENA

Castelfranco Emilia	Ideal Gas	059 938632
Finale Emilia	Bretta Massimo	0535 90978
Medolla	Pico Gas	0535 53058
Novi	Ferrari Roberto	059 677545
Pavullo	Meloncelli Marco	0536 21630
Sassuolo	Mascolo Nicola	0536 884858
Zocca	Zocca Clima	059 986612

PARMA

Parma	Sassi Massimo	0521 992106
Monchio D.C.	Lazzari Stefano	347 7149278
Ronco Campo Canneto	Ratcliff	0521 371214
Vigheffio	Morsia Emanuele	0521 959333

RAVENNA

Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382
Faenza	Berca	0546 623787
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547

RIMINI

Rimini	Idealtherm	0541 388057
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541 613162

REGGIO EMILIA

S. Bernardino	Assicalor	0522 668807
Reggio Emilia	Ecocalor	0522 301154

REPUBBLICA SAN MARINO

Rimini	Idealtherm	0541 726109
Dogana	SMI Servizi	0549 900781

TOSCANA

FIRENZE

Firenze	Calor System	055 7320048
Barberino Mugello	C.A.R. Mugello	055 8416864
Certaldo	IMAGAS	0571 665579
Empoli	Sabic	0571 929348
Empoli	S.A.T. di S.r.l.	0571 700104
Fucecchio	S.G.M.	0571 23228

Signa	BRC	055 8790574	Terni	DELTAT	0744 423332	Curinga	Mazzotta Gianfranco	0968 739031
Sesto Fiorentino	IDROTEC	055 4200850	Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580	Lamezia Terme	Teca	0968 436516
Scandicci	Teporclima	055 753394	Orvieto	Alpha Calor	0763 393459	Lamezia Terme	Etem di Mastroianni	0968 451019
AREZZO								
Arezzo	Artegas	0575 901931	MARCHE					
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266						
Monte San Savino	Ceccherini Franco	0575 810371						
Montevarchi	Rossi Paolo	055 984377						
S. Giovanni Valdarno	Manni Andrea	055 9120145	ANCONA					
GROSSETO			Loreto	Tecmar	071 2916279	COSENZA		
			Osimo	Azzurro Calor	071 7109024			
			Serra S. Quirico	Ruggeri Impianti	0731 86324			
			ASCOLI PICENO					
Grosseto	Acqua e Aria Service	0564 410579	Porto S. Elpidio	S.G.A. di CECI	0734/903337	Amantea	Di Maggio Gaetano	0982 424829
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568	Ascoli Piceno	Idrotermo Assist.	0736 814169	Belvedere Marittimo	Tecnopiimpianti s.r.l.	0985 88308
Follonica	M.T.E. di Tarassi	0566 51181	Porto S. Giorgio	Pomioli	0734 676563	Morano Calabro	Mitei	0981 31724
LIVORNO			S. Ben. del Tronto	Leli Endrio	0735 781655	Rossano Scalo	Tecnoservice	0983 530513
Livorno	A.B. Gas di Boldrini	0586 867512	S. Ben. del Tronto	Sate 85	0735 757439	S. Sofia d'Epiro	Kalor Klima Service	0984 957345
Livorno	R.T.C.	0586 864860	S. Ben. del Tronto	Tecnoca	0735 581746	PUGLIA		
Cecina	Bientinesi Franco	0586 444110	S. Ben. del Tronto	Thermo Servizi 2001	347 8176674			
Portoferraio	Climatic Service	0586 630370	S. Ben. del Tronto	Clima Service	0733 530134			
Venturina	SE.A. Gas	0565 945656	M.S. Giusto	Officina del clima	0733 781583			
LUCCA			MACERATA			Adelfia	Eracleo Vincenzo	080 4591851
			Civitanova Marche	M.S. Giusto	0733 530134	Barletta	Dip. F. Impianti	0883 333231
			Morrovalle Scalo	Cast	0733 897690	Bisceglie	Termogas Service	0883 599019
			S. Severino M.	Tecno Termo Service	335 7712624	Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496
MASSA CARRARA			PESARO-URBINO	Arduini s.r.l.	0721 714157	Gravina Puglia	Nuove Tecnologie	080 3267834
Marina di Carrara	Tecnoidr. Casté	0585 856834	Fossombrone	Lucrezia Cartoceto	0721 899621	Grumo	Gas Adriatica	080 622696
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131	Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055	Mola di Bari	Masotine Franco	080 4744569
Villafranca Lunigiana	Galotti Lino	0187 494238	S. Costanzo	S.T.A.C. Sadori	0721 787060	Mola di Bari	D'Ambruoso Michele	080 4745680
PISA			S. Costanzo	Capoccia e Lucchetti	0721 960606	FOGGIA		
Pisa	ELLE.BI.	050 573468	Urbino	A M Clementi	0722 330628	Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503
Pontedera	Gruppo SB	0587 52751	ABRUZZO - MOLISE					
S. Miniato	Climas	0571 366456						
Volterra	Etruria Tepor	0588 85277						
PISTOIA								
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601	L'AQUILA			Cerignola	Raffaele Cosimo	0330 327023
Spazzavento	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249	Avezzano	Massaro Antonello	0863 416070	S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960
PRATO			Cesaproba	Cordeschi Bernardino	0862 908182	S. Severo	Iafelice Ciro Felice	0882 331734
Prato	Lazzerini Mauro	0574 813794	Cese di Preturo	Maurizi Alessio	0862 461866	LECCE		
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293	Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449	Lecce	De Masi Antonio	0832 343792
SIENA			CAMPOBASSO			Lecce	Martina Massimiliano	0832 302466
Sienna	Idealclima	0577 330320	Termoli	G.S.SERVICE	0875 702244	TARANTO		
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443	Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468	Ginosa	Clima S.A.T.	099 8294496
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404	Chieti	Almagas	085 810938	Grottaglie	Lenti Giovanni	099 5610396
Montepulciano	Migliorucci s.r.l.	0578 738633	Fara S. Martino	Valente Domenico	0872 984107	Martina Franca	Palombella Michele	080 4301740
Poggibonsi	Gasclima Service	346 0297585	Francavilla al Mare	Disalgas	085 4910409	Talsano	Carbotti Angelo	099 7716131
			Francavilla al Mare	Effedi Impianti	085 7931313	SICILIA		
			Lanciano	Franceschini Maurizio	0872 714167			
			Paglieta	Ranieri Raffaele	0872 809714			
			ISERNIA					
LAZIO			Isernia	Crudele Marco	0865 457013	PALERMO		
			PESCARA			Palermo	Lodato Impianti	091 6790900
			Montesilvano	Fidanza Roberto	085 4452109	Palermo	Cold impianti	091 6721878
			TERAMO			Palermo	Interservizi	091 6254939
Teramo	New Stame	0861 240667	Teramo	Smeg 2000	085 8004893	CATANIA		
Giulianova Lido	Campanella Lanfranco	0861 856303	Nereto			Catania	Climaservice	095 491691
CAMPANIA						Acireale	Planet Service	347 3180295
			NAPOLI			Caltagirone	Siciltherm Impianti	0933 53865
			Boscotrecase	Tecnoclima	081 8586984	Mascalucia	Distefano Maurizio	095 7545041
			Marano di Napoli	Tancredi Service	081 5764149	S. Giovanni la Punta	Thermotecn. Impianti	095 222391
San Vitalino	Tecno Assistenza	081 8441941	Tre Mestieri Etneo	La Rocca Mario	095 334157	ENNA		
Sorrento	Cappiello Giosuè	081 8785566				Piazza Armerina	ID.EL.TER. Impianti	0935 686553
Volla	Termoidr. Galluccio	081 7742234				MESSINA		
AVELLINO			Avellino	Termo Idr. Irpina	0825 610151	Messina	Metano Market	090 2939439
			Mirabella Eclano	Termica Eclano	0825 449232	Giardini Naxos	Engineering Company	0942 52886
			BENEVENTO			Patti	S.P.F. Impianti	335 5434696
			Benevento	C.A.R. di Simone	0824 61576	S. Lucia del Mela	Rizzo Salvatore	090 935708
CASERTA						RAGUSA		
San Nicola	ERICLIMA	0823 424572				Comiso	I.TE.EL.	0932 963235
Sant'Arpino	Solarclima	081 5013529				SIRACUSA		
SALERNO						Siracusa	Finicchiario	0931 756911
Battipaglia	Fast Service	0828 341572				TRAPANI		
Cava dei Tirreni	Fili di Martino	089 345696				Trapani	Montalbano Imp.	0923 557728
Oliveto Citra	Rio Roberto	0828 798292				Alcamo	Coraci Paolo	0924 502661
Padula Scalo	Uniterm	0975 74515				Castelvetrorano	Tecno-Impianti	339 1285846
Pagani	Coppola Antonio	081 5152805				Mazara del Vallo	Rallo Luigi Vito	0923 908545
BASILICATA								
MATERA						SARDEGNA		
Pisticci	Sicurezza Imp.	0835 585880				CAGLIARI		
POTENZA						Pabillonis	Melis Antonio	070 9353196
Palazzo S. Gervasio	Barbuzzi Michele	0972 45801				Cagliari	Riget	070 494006
Pietragalla	Ica De Bonis	0971/946138				Quartu S.Elena	Acciu Vincenzo	3295468009
CALABRIA								
REGGIO CALABRIA						Villaputzu	Centro imp.	070 997692
Reggio Calabria	Progetto Clima	0965 712268				ORISTANO		
S. C. D'Aspromonte	Gangemi Giuseppe	0966 88301				Oristano	Corona Impianti	0783 73310
CATANZARO						SASSARI		
Catanzaro	Cubello Franco	0961 772041				Sassari	Termoservice Spanu	349 5387781

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

SOLO - DUETTO TS
ESPAÑOL

INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA	24
2	INSTALACION	29
3	CARACTERISTICAS	35
4	USO Y MANTENIMIENTO	35

IMPORTANTE

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera es conveniente proceder con los siguientes controles:

- Controlar que no existan líquidos o materiales inflamables en las inmediatas cercanías de la caldera.
- Asegurarse que la conexión eléctrica haya sido efectuada en modo correcto y que el cable a tierra esté conectado a una buena instalación de tierra.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre.
- Asegurarse que las eventuales válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación haya sido cargada con agua y resulte bien ventilada.
- Controlar que el circulador no esté bloqueado.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

El grupo térmico de fundición con quemador de gasoil integrado se caracteriza por el funcionamiento silencioso y está proyectado de acuerdo con los dictámenes de las Directivas de Rendimientos CEE 92/42. La combustión perfectamente equili-

brada y los rendimientos elevados permiten realizar conspicuos ahorros en los costos de ejercicio. En éste opúsculo se enuncian las instrucciones relativas a los siguientes modelos:
- "SOLO 25-35 TS/SOLO 35 TS PR" solamente para calefacción.
- "DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35

TS PR" para calefacción y producción de agua caliente con hervidor instantáneo. Las versiones "SOLO-DUETTO" son calderas con quemador de combustión estanca. Seguir las instrucciones incluidas en este manual para una correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES

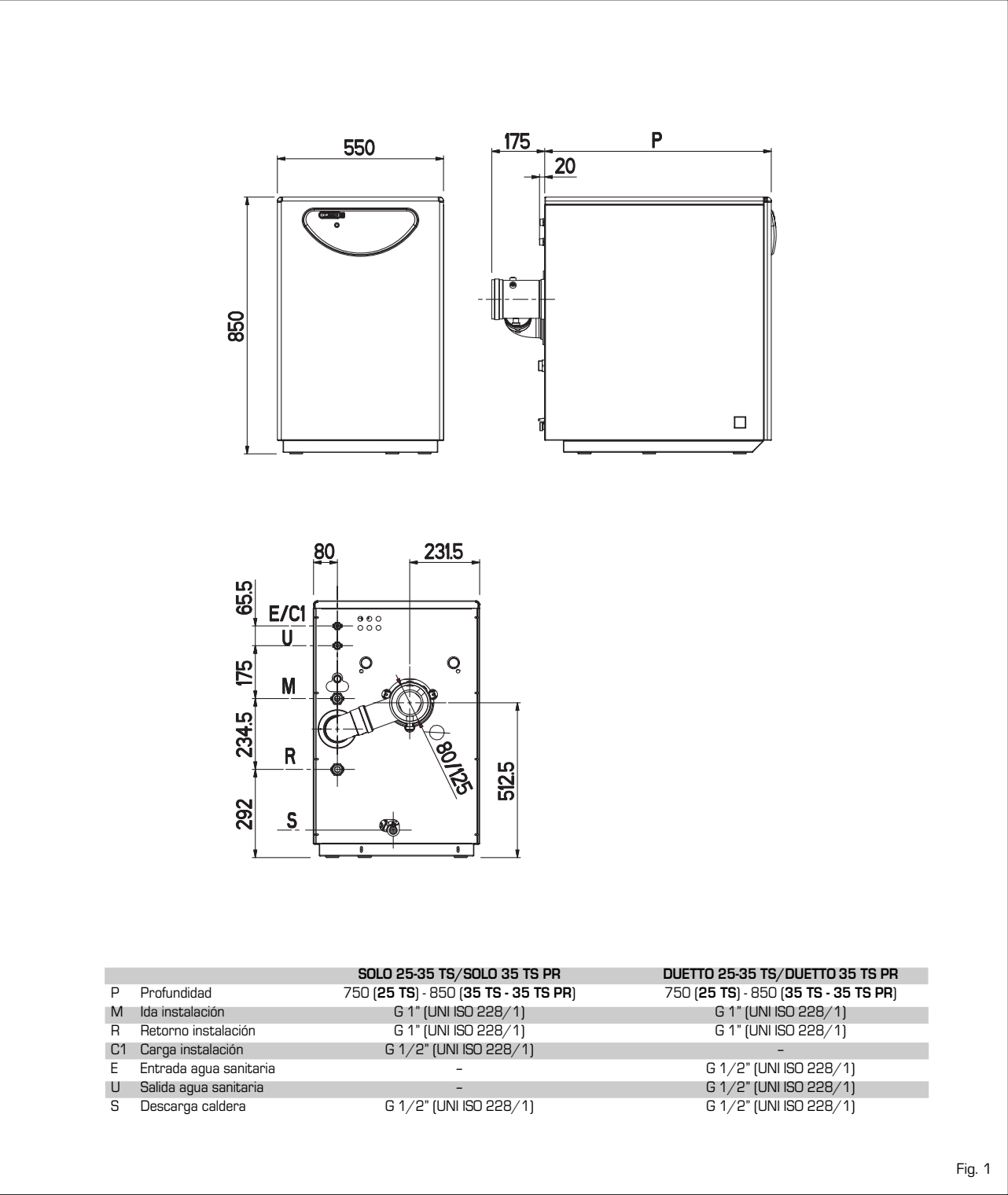


Fig. 1

1.3 DATOS TECNICOS

		SOLO 25 TS	SOLO 35 TS - 35 TS PR
Potencia térmica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27.864
Caudal térmico	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Clase de eficiencia (CEE 92/42)		★★★	★★★
Tipo		C	C
Elementos	n°	4	5
Presión máxima de servicio	bar	4	4
Contenido de agua	l	22	26
Vaso de expansión			
Capacidad/Presión precarga	l/bar	10/1	10/1
Pérdida de carga lado humos	mbar	0,16	0,21
Temperatura humos	°C	143	171
Caudal humos	m³h/h	31,6	41,3
CO₂	%	12,5	12,5
Temperatura máxima de servicio	°C	95	95
Potencia eléctrica absorbida TS/TS PR	W	230	210 / 235
Campo de regulación calefacción	°C	45÷85	45÷85
Producción agua sanitaria			
Caudal sanitario específico EN 625	l/min	-	-
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/h	-	-
Caudal sanitario mínimo	l/min	-	-
Presión máxima de servicio hervidor	bar	-	-
Quemador de gasoil *			
Inyector quemador		0,65 60°W	0,85 60°W
Presión bomba	bar	11,5	10,5
Posición compuerta		0,8	5,5
Posición compuerta (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	-
Posición diafragma		D	-
Posición diafragma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso	kg	137	162

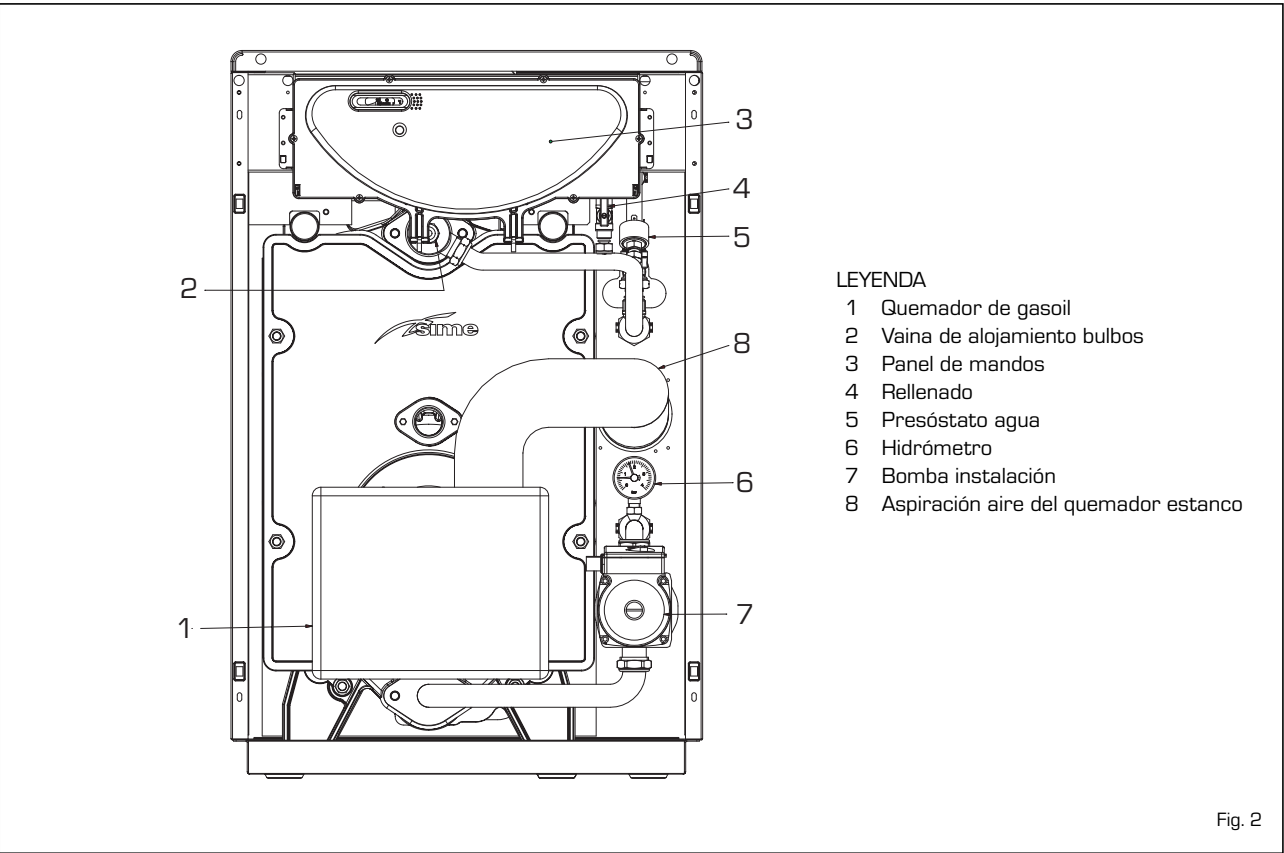
* Cada vez que se modifiquen las condiciones de calibración del quemador hay que comprobar los valores CO₂.

		DUETTO 25 TS	DUETTO 35 TS - 35 TS PR
Potencia térmica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27.864
Caudal térmico	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Clase de eficiencia (CEE 92/42)		★★★	★★★
Tipo		C	C
Elementos	nº	4	5
Presión máxima de servicio	bar	4	4
Contenido de agua	l	22	26
Vaso de expansión			
Capacidad/Presión precarga	l/bar	10/ 1	10/ 1
Pérdida de carga lado humos	mbar	0,16	0,21
Temperatura humos	°C	143	171
Caudal humos	m³n/h	31,6	41,3
CO₂	%	12,5	12,5
Temperatura máxima de servicio	°C	95	95
Potencia eléctrica absorbida TS/TS PR	W	230	210 / 235
Campo de regulación calefacción	°C	45÷85	45÷85
Producción agua sanitaria			
Caudal sanitario específico EN 625	l/min	11,0	11,0
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/h	660	780
Caudal sanitario mínimo	l/min	2,5	2,5
Presión máxima de servicio hervidor	bar	6	6
Quemador de gasoil *			
Inyector quemador		0,65 60°W	0,85 60°W
Presión bomba	bar	11,5	10,5
Posición compuerta		0,8	5,5
Posición compuerta (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	-
Posición diafragma		D	-
Posición diafragma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso	kg	176	201

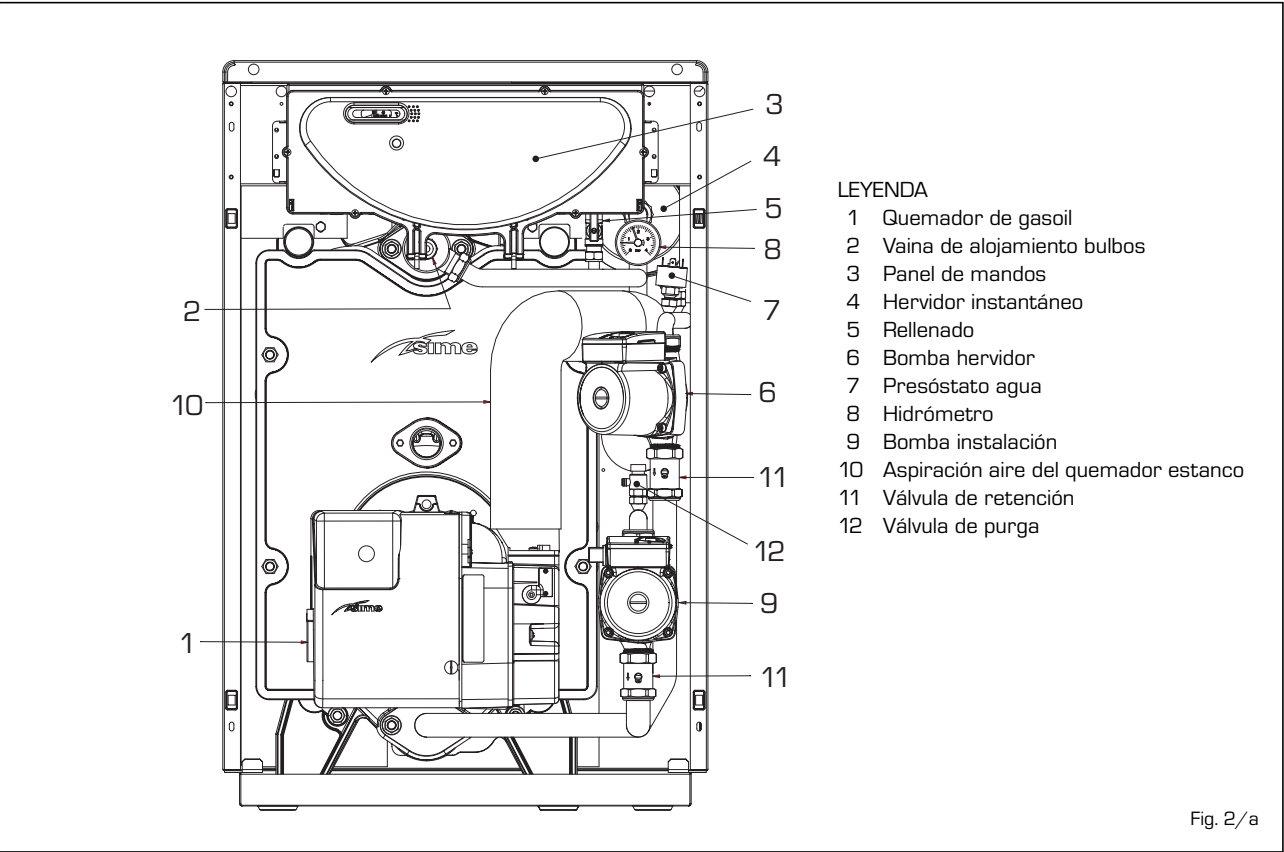
* Cada vez que se modifiquen las condiciones de calibración del quemador hay que comprobar los valores CO₂.

1.4 COMPONENTES PRINCIPALES

1.4.1 Versión “SOLO 25-35 TS/SOLO 35 TS PR”

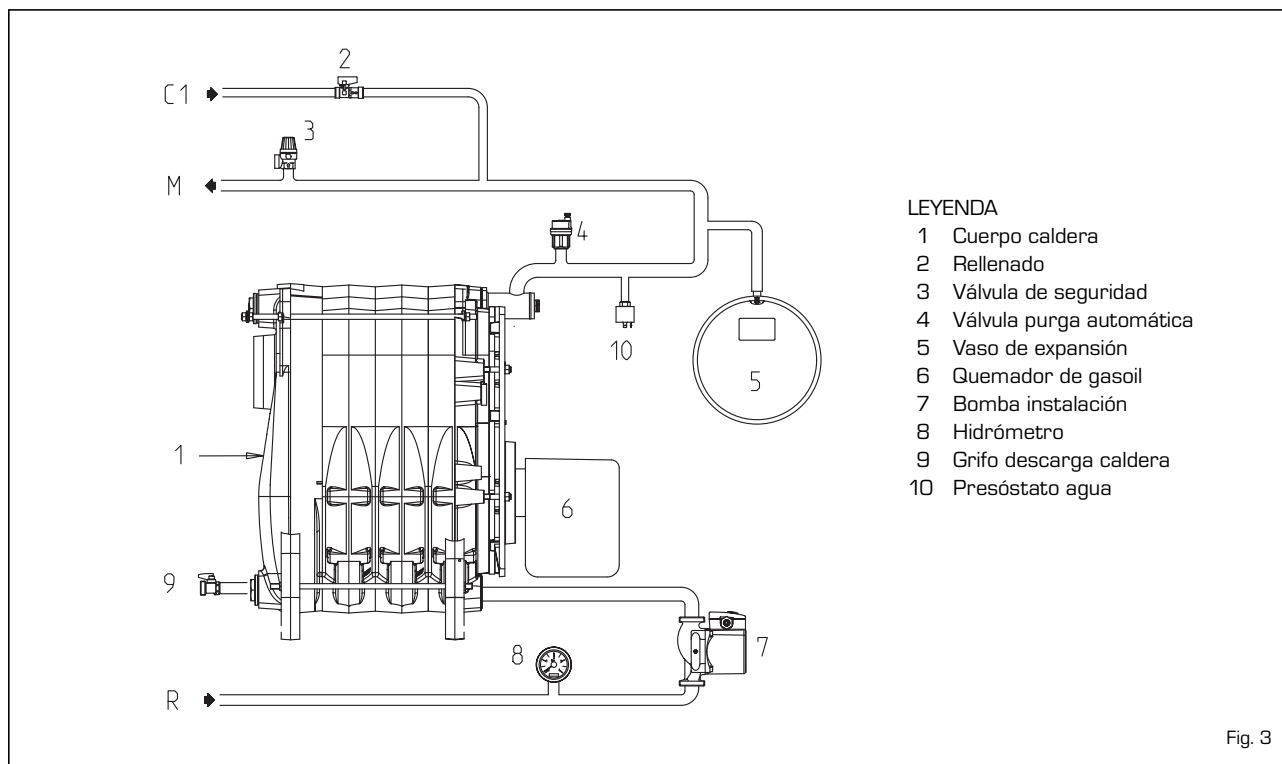


1.4.2 Versión “DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35 TS PR”

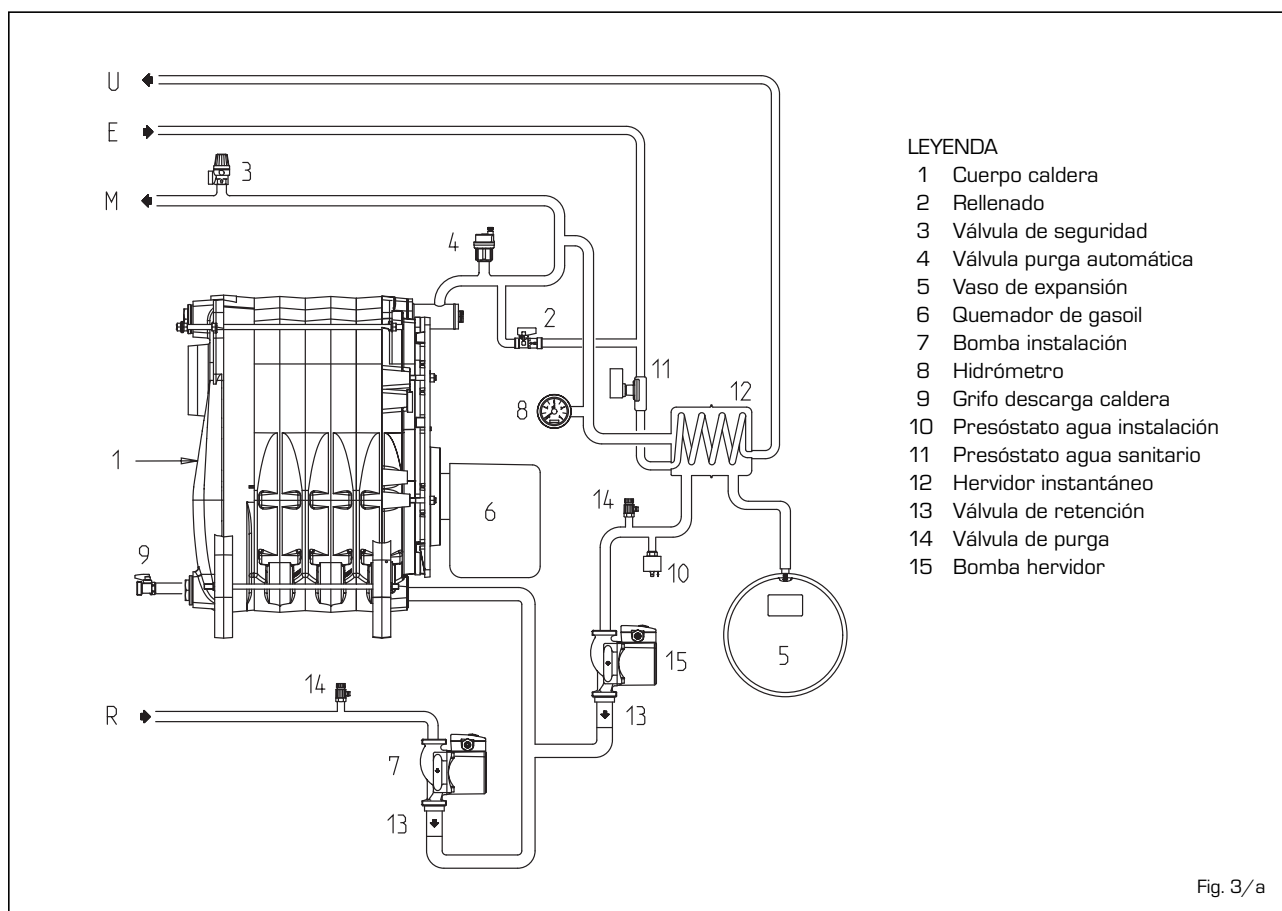


1.5 ESQUEMA FUNCIONAL

1.5.1 Versión "SOLO 25-35 TS/SOLO 35 TS PR"



1.5.2 Versión "DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35 TS PR"



2 INSTALACION

2.1 LOCAL CALDERA

Las calderas que no superan los 70 kW pueden ser instaladas y funcionar sólo en locales permanentemente ventilados. Por consiguiente para la entrada de aire al local, es necesario, practicar aberturas en las paredes exteriores que respondan a los siguientes requisitos:

- Tener una sección libre total de al menos 6 cm² por cada kW de caudal térmico instalado, y de todas maneras jamás inferior a 100 cm².
- Ubicarlas lo más cercano posible a la altura del pavimento, no se puede obstruir y debe ser protegida con una grilla que no reduzca la sección útil del pasaje del aire.

2.2 CONEXION INSTALACION

Antes de proceder a la conexión de la caldera es buena norma hacer circular agua en las tuberías para eliminar los eventuales cuerpos extraños que podrían comprometer la buena funcionalidad del equipo. Al efectuar las conexiones hidráulicas, asegúrese que se respeten las indicaciones dadas en la fig. 1. Es oportuno que las conexiones sean fáciles de desconectar por medio de empalmes con uniones giratorias.

 **La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada a un adecuado sistema de recolección y de evacuación.**

2.2.1 Rellenado de la instalación

El llenado de la caldera y de la relativa instalación se efectúa accionando sobre el grifo a esfera, la presión de carga, con la instalación en frío, debe estar comprendida entre **1 - 1,2 bar**. Durante la fase de llenado de la instalación se aconseja mantener desco-

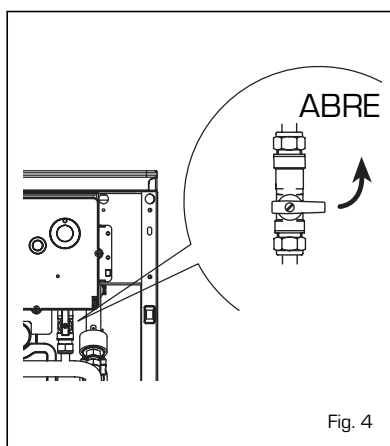


Fig. 4

nectado el interruptor general. El llenado se realiza lentamente, de este modo se permite la salida de las burbujas de aire a través de las relativas ventilaciones. Para facilitar esta operación, ubique en posición horizontal el corte de la ranura del tornillo de desbloqueo de las válvulas de retención. Terminada la fase de llenado, lleve el tornillo en la posición inicial. Al terminar la operación controle que el grifo esté cerrado (fig. 4).

2.2.2 Producción de agua sanitaria "DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35 TS PR"

Para regular el caudal de agua sanitaria accione en el regulador de caudal del presostato de agua (fig.5):

- Atornillando el regulador en sentido horario se reduce el caudal de retiro de agua sanitaria aumentando en consecuencia la relativa temperatura.
- Atornillando en sentido antihorario el regulador se aumenta el caudal de retiro de agua sanitaria disminuyendo en consecuencia la temperatura respectiva.

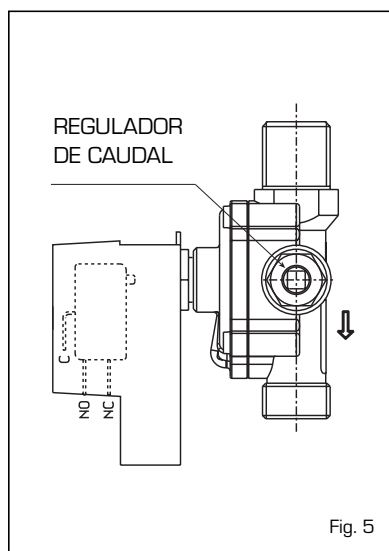


Fig. 5

2.2.3 Características agua de alimentación

Para prevenir incrustaciones calcáreas y averías en el intercambiador sanitario, el agua de alimentación no tiene que presentar una dureza superior a los 20° F.

Siempre, es oportuno verificar las características del agua utilizada e instalar equipos especiales para el tratamiento.

Con el objeto de evitar incrustaciones

o depósitos en el intercambiador primario también el agua de alimentación del circuito de calefacción tiene que tratarse en conformidad con la norma UN-CTI 8065.

Es absolutamente indispensable tratar el agua en los casos siguientes:

- Instalaciones muy extensas (con elevados contenidos de agua).
- Frecuentes introducciones de agua de reintegro en la instalación.
- En el caso en que sea necesario el vaciado parcial o total de la instalación.

2.3 DESCARGA DE LOS HUMOS

2.3.1 Conexion a la chimenea

El tubo de la chimenea tiene una importancia fundamental para el funcionamiento de la instalación.

En efecto, si no se realiza con los criterios correctos, se pueden haber disfunciones en el quemador; amplificaciones de ruidos, formaciones de hollín, condensaciones e incrustaciones. Por lo tanto, un conducto de ventilación debe responder a los siguientes requisitos:

- debe ser de material impermeable y resistente a las temperaturas de los humos y a las relativas condensaciones;
- debe tener suficiente resistencia mecánica y baja conductividad térmica;
- debe ser perfectamente estanco; para evitar el enfriamiento del conducto de ventilación mismo;
- debe tener un funcionamiento lo más vertical posible, y el extremo terminal debe tener un aspirador estático que asegure una evacuación constante y eficiente de los productos de combustión;
- con el objetivo de evitar que el viento pueda crear zonas de presión alrededor del cañón de la chimenea tales que prevalezcan sobre la fuerza de empuje de los gases de combustión, es necesario que el orificio de descarga sobresalga por lo menos 0,4 m arriba de cualquier estructura adyacente a la chimenea misma (comprendida la cumbrera del techo) distante menos de 8 metros;
- el conducto de ventilación debe tener un diámetro no inferior al de la unión con la caldera; para los conductos de ventilación de humos con sección cuadrada o rectangular la sección interna debe ser aumentada en un 10% respecto a la unión de la caldera;

- la sección útil del conducto de ventilación de los humos puede ser relevada de la siguiente relación:

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

- S sección resultante en cm²
 K coeficiente de reducción: 0,024
 P potencia de la caldera en kcal/h
 H altura de la chimenea en metros medida desde el eje de la llama a la descarga en la atmósfera. En el dimensionamiento del conducto de ventilación de humo se debe tener en cuenta la altura efectiva de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama a la parte más alta, disminuida de:
- 0,50 m para cada cambio de dirección del conducto de unión entre la caldera y el conducto

de ventilación de los humos.

- 1,00 m para cada metro de desarrollo horizontal de la unión misma.

Nuestras calderas son de tipo B23 y no necesitan de conexiones especiales además de la conexión realizada con el conducto de ventilación, como ha sido anteriormente especificado.

2.3.2 Descarga de humos con conducto coaxial Ø 80/ 125

Las calderas están predispuestas para la conexión a conductos de descarga coaxial en acero inoxidable Ø 80/125 que se pueden orientar en la dirección más correcta para las exigencias del local (fig. 6).

La longitud máxima permitida del conducto no deberá ser superior a 7,0 metros equivalentes.

Las pérdidas de carga en metros para cada accesorio de utilizar en la configuración de descarga está reportada en la Tabla A.

Utilice exclusivamente accesorios originales SIME y asegúrese que la conexión se produzca en modo correcto así como se indica en las instrucciones suministradas junto a los accesorios.

2.4 ALIMENTACION COMBUSTIBLE

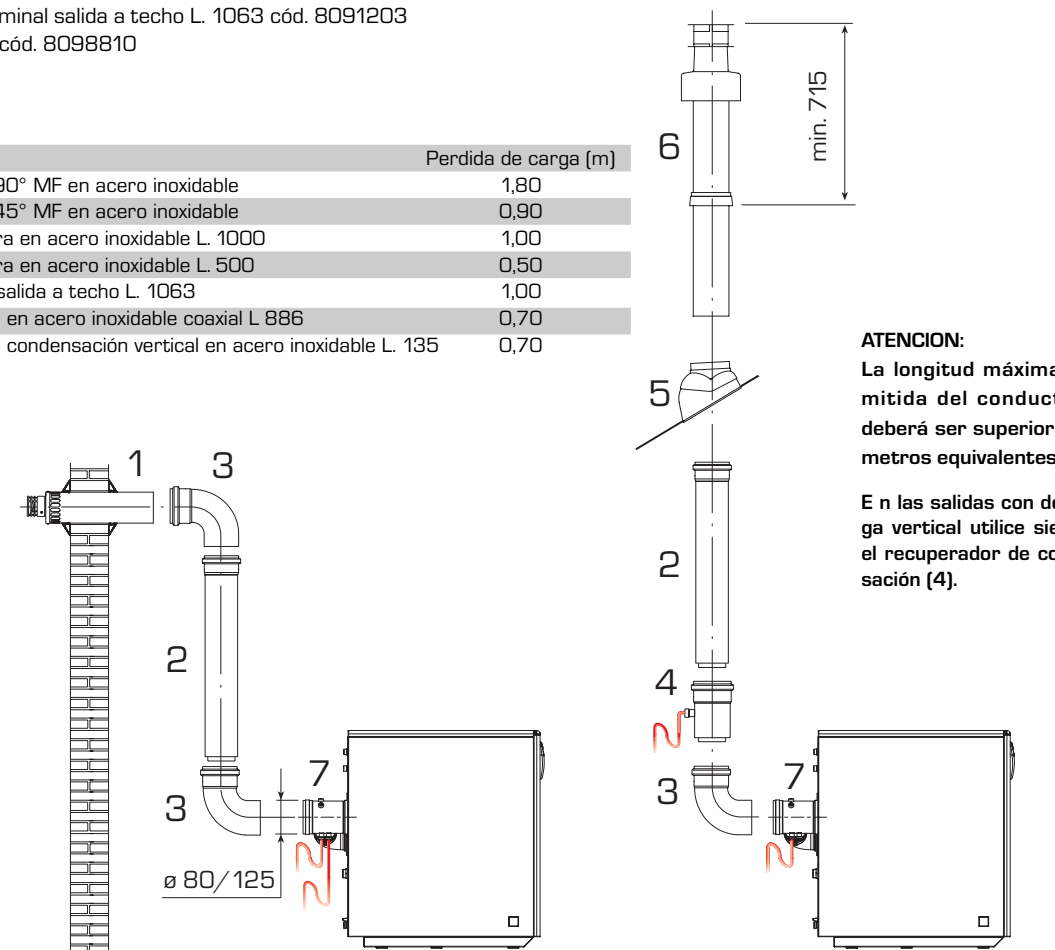
El grupo térmico puede recibir la alimentación del combustible lateralmen-

LEYENDA

- 1 Descarga coaxial en acero inoxidable L. 886 cód. 8096220
- 2 a Alargador en acero inoxidable L. 1000 cód. 8096121
- 2 b Alargador en acero inoxidable L. 500 cód. 8096120
- 3 a Codo de 90° MF en acero inoxidable cód. 8095820
- 3 b Codo de 45° MF en acero inoxidable cód. 8095920
- 4 Recuperador de condensación vertical en acero inoxidable L. 135 cód.8092820
- 5 Teja con articulación cód. 8091300
- 6 Terminal salida a techo L. 1063 cód. 8091203
- 7 Kit cód. 8098810

TABLA A

	Perdida de carga (m)
Codo de 90° MF en acero inoxidable	1,80
Codo de 45° MF en acero inoxidable	0,90
Alargadera en acero inoxidable L. 1000	1,00
Alargadera en acero inoxidable L. 500	0,50
Terminal salida a techo L. 1063	1,00
Descarga en acero inoxidable coaxial L 886	0,70
Descarga condensación vertical en acero inoxidable L. 135	0,70



ATENCIÓN:

La longitud máxima permitida del conducto no deberá ser superior a 7,0 metros equivalentes.

En las salidas con descarga vertical utilice siempre el recuperador de condensación (4).

Fig. 6

te, los conductos deben pasar a través de la abertura predispuesta sobre los laterales derecho/izquierdo de la envolvente, para poder conectarse a la bomba (figg. 7 - 7/a).

Advertencias importantes

- Asegúrese, antes de poner en funcionamiento el quemador, que el tubo de retorno no tenga oclusiones. Una excesiva contrapresión provocaría la rotura del órgano de retención de la bomba.
- Asegúrese que las tuberías no tengan pérdidas.
- No se debe superar la depresión máxima de 0,4 bar (300 mmHg) [ver *Tabla 1*]. Más allá de dicho valor si se verifican liberaciones de gas del combustible que puede generar cavitaciones de la bomba.
- En las instalaciones en depresión se aconseja de hacer llegar la tubería de retorno a la misma altura de la tubería de aspiración, en este caso no es necesaria la válvula de fondo. En vez, si la tubería de retorno llega por sobre el nivel del combustible, la válvula de fondo es indispensable.

Cebado bomba

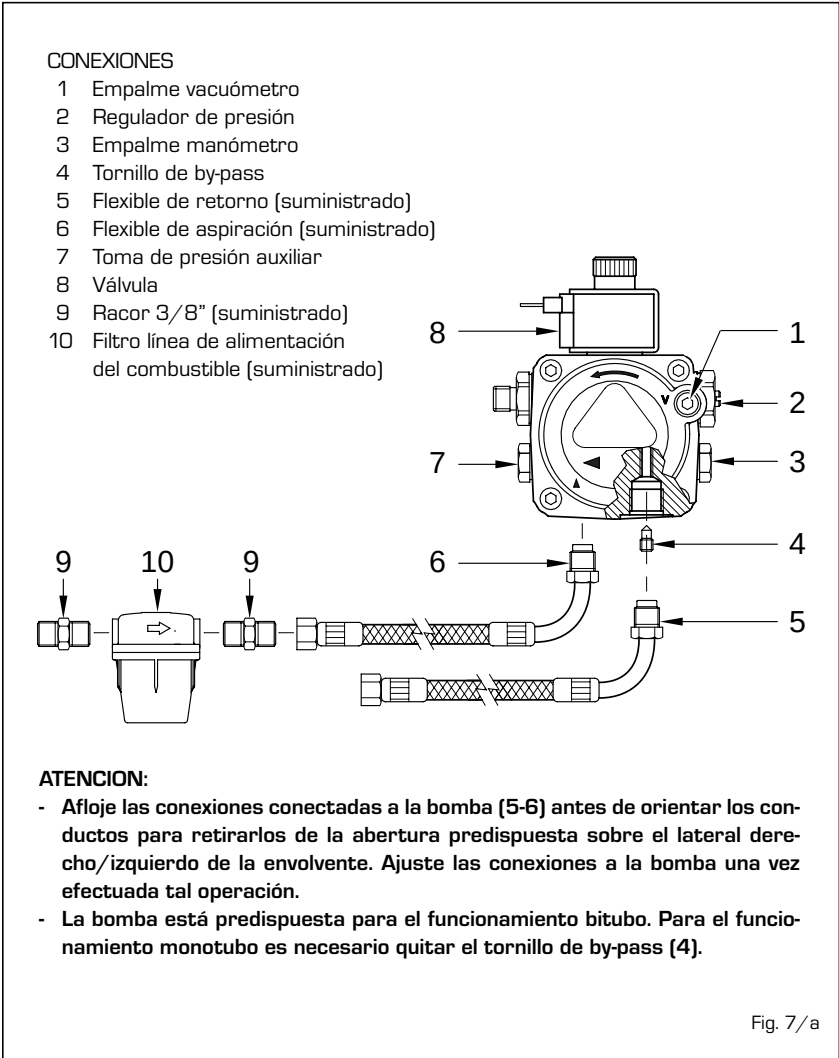
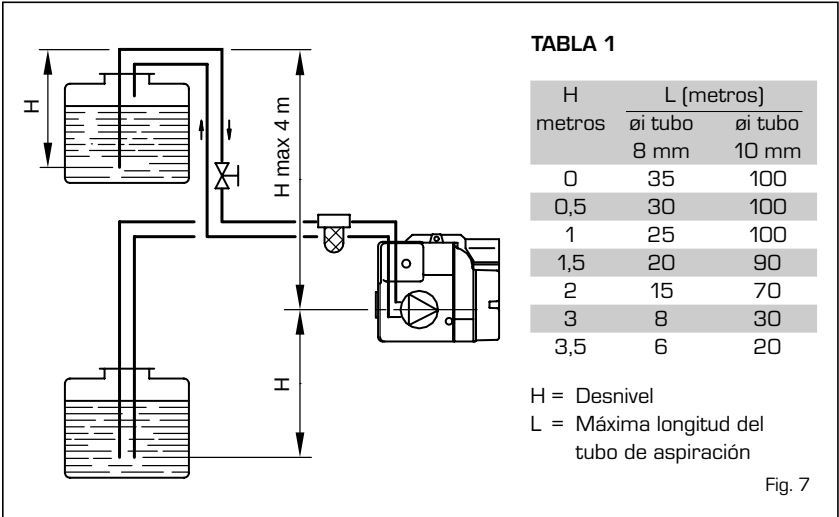
Para cebar la bomba basta poner en marcha el quemador y verificar el encendido de la llama. Si se produce el bloqueo antes de la llegada del combustible, esperar al menos 20 segundos, para presionar el pulsador de desbloqueo del quemador "RESET" y esperar que se ejecute nuevamente toda la fase de puesta en marcha hasta el encendido de la llama.

2.5 REGULACION DEL QUEMADOR

Cada equipo es remitido con la unidad de combustión completada con inyector y precalibrada en fábrica; no obstante, es preferible verificar los parámetros reportados en el punto 1.3, que se refieren a la presión atmosférica a nivel de mar.

En el caso que la instalación requiera regulaciones diversas de aquellas realizadas en la fábrica, estas pueden ser realizadas sólo por personal autorizado siguiendo las instrucciones debajo reportadas.

Los ajustes en los quemadores permitir la operación hasta una altitud de 1300 m sobre el nivel del mar.

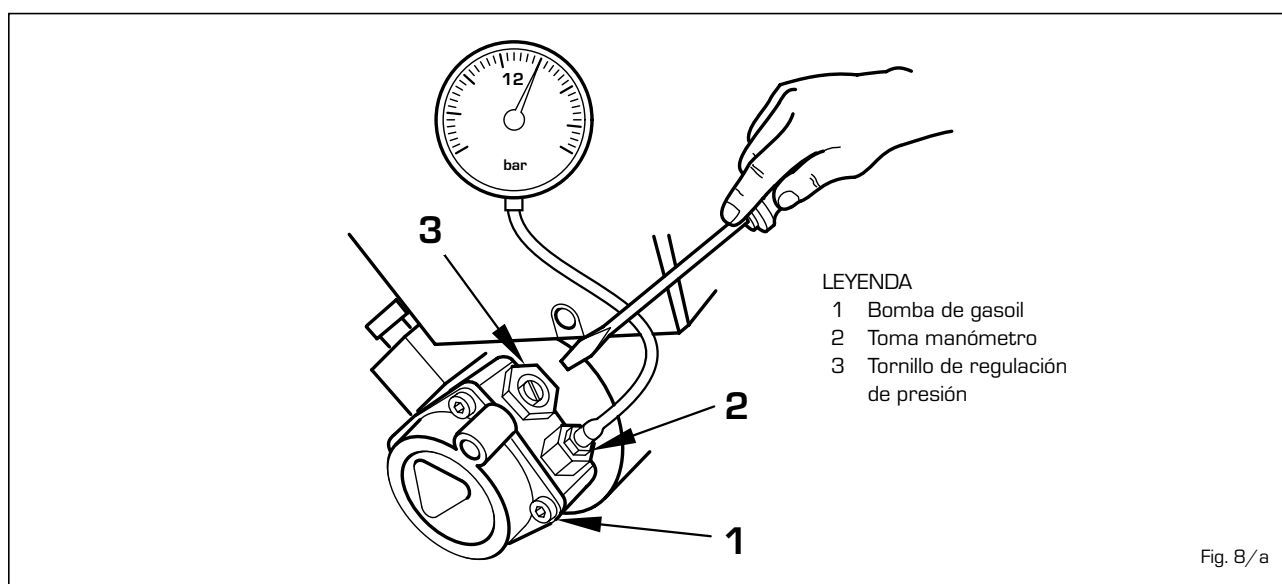
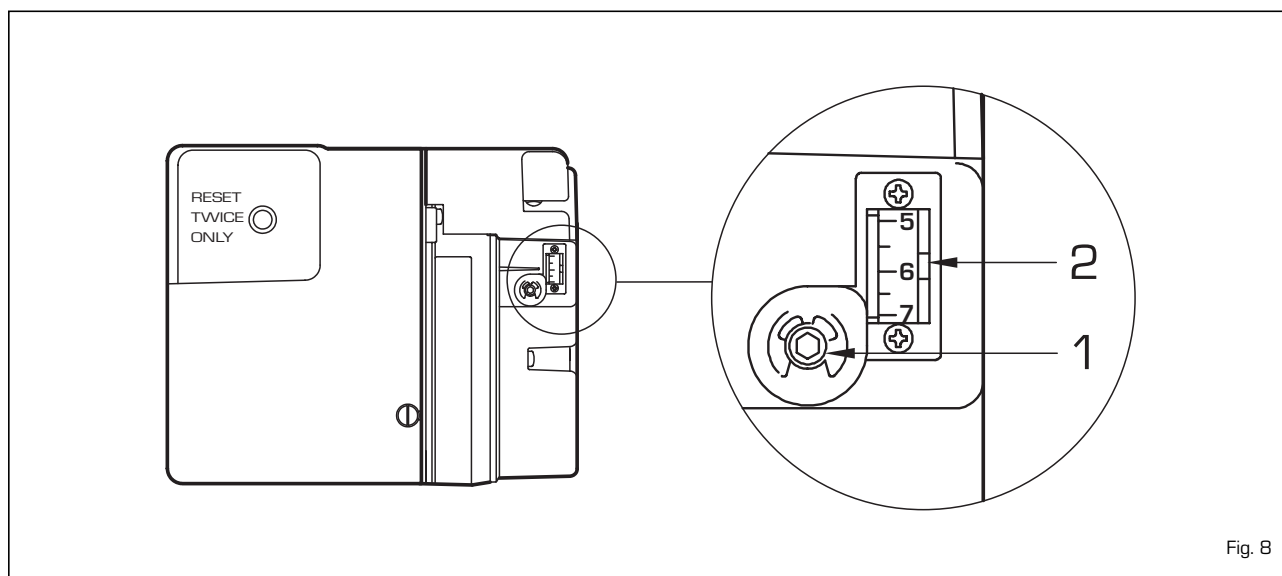


2.5.1 Regulación cierre de aire

Para efectuar la regulación de la compuerta de aire accionar el tornillo [1 fig. 8] y deslizar la escala graduada [2 fig. 8] que indica la posición del cierre. Los valores de regulación de cada grupo se indican en el punto 1.3.

2.5.2 Regulación presión de la bomba

Para efectuar la regulación de la presión del gasoil, accionar el tornillo [3 fig. 8/a] y controlar, por intermedio de un manómetro conectado al toma, [2 fig. 8/a] que la presión esté en conformidad con los valores prescriptos en el punto 1.3.



2.6 GRUPO CALEFACTOR

En las versiones **"SOLO 25 TS - 35 TS PR"** el grupo calefactor se enciende con el consentimiento otorgado al equipo del quemador, pero retardando su iniciación por un tiempo máximo de 90 segundos, que es necesario para llevar la temperatura del combustible a 65°C, en la zona del portarpulverizador.

Alcanzada la temperatura, el termostato, colocado sobre el precalefactor (1 fig. 15/b), dará el consentimiento de la puesta en marcha del quemador. El calefactor quedará en marcha por todo el período de funcionamiento del quemador, desactivándose con el apagado del mismo.

La versión **"DUETTO 25 TS - 35 TS PR"** dispone de un calefactor de potencia mucho más baja que, sólo en el período

invernal, queda activo siempre desde el momento en que se enciende el interruptor general del tablero de control. En la primera puesta en marcha del período invernal, se puede manifestar la dificultad de encendido del quemador con posibilidad de bloqueo, ya que el ciclo de funcionamiento inicia antes que el combustible haya alcanzado la temperatura óptima.

En las puestas en marcha sucesivas, transcurrirá un tiempo (2-3 minutos) que será suficiente para crear las condiciones ideales de puesta en marcha.

El grupo calefactor no está montado en las versiones "SOLO 35 TS - DUETTO 35 TS" ya que no es necesario.

2.7 CONEXION ELECTRICA

La caldera está suministrada con

cable eléctrico de alimentación y deberá ser alimentada con tensión monofase 230 V-50Hz a través de un interruptor general protegido con fusibles. El cable del termostato ambiente, cuya instalación es obligatoria para obtener una mejor regulación de la temperatura ambiente, deberá estar conectada como se indica en la fig. 9 - 9/a.

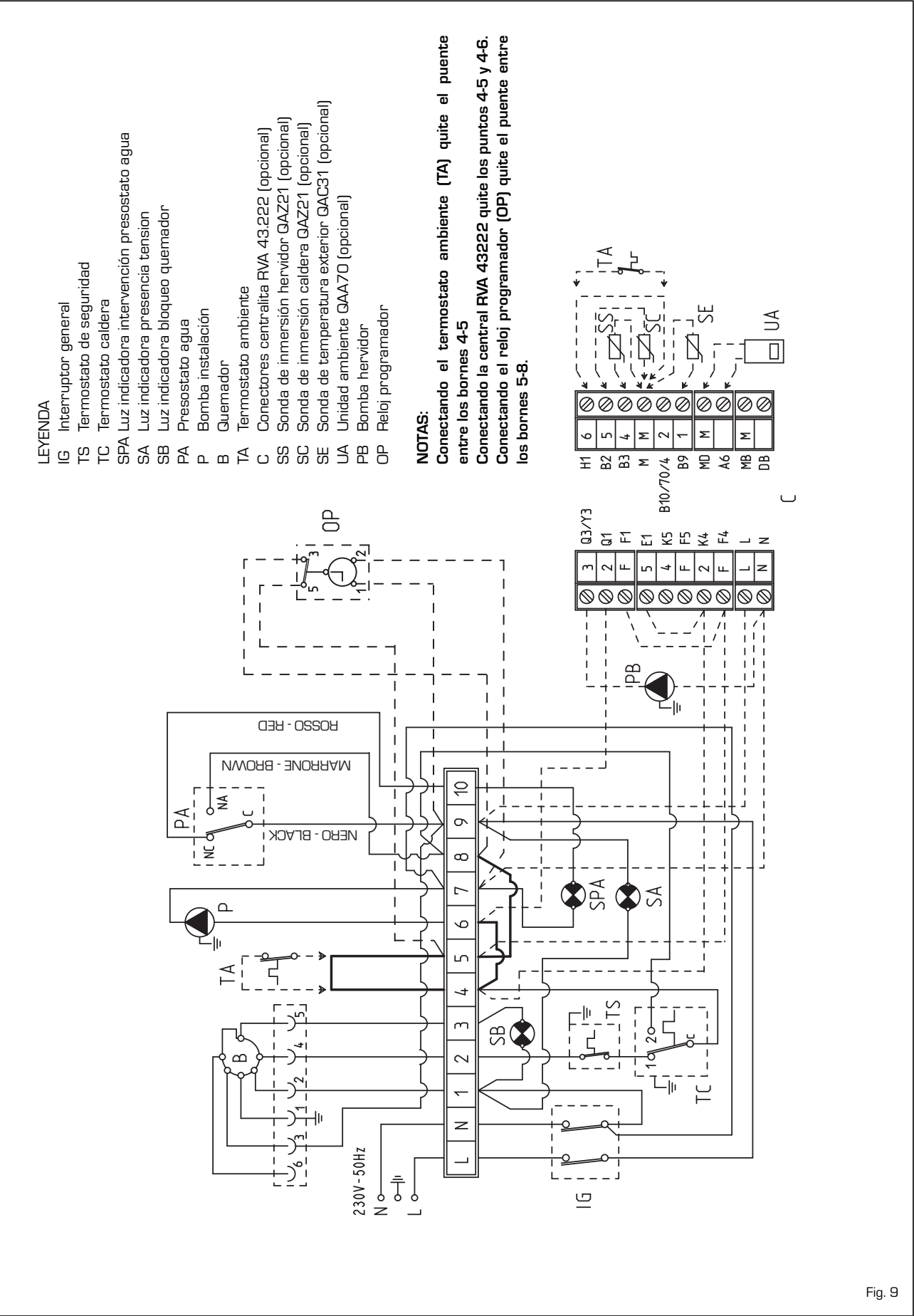
NOTA:

El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz.

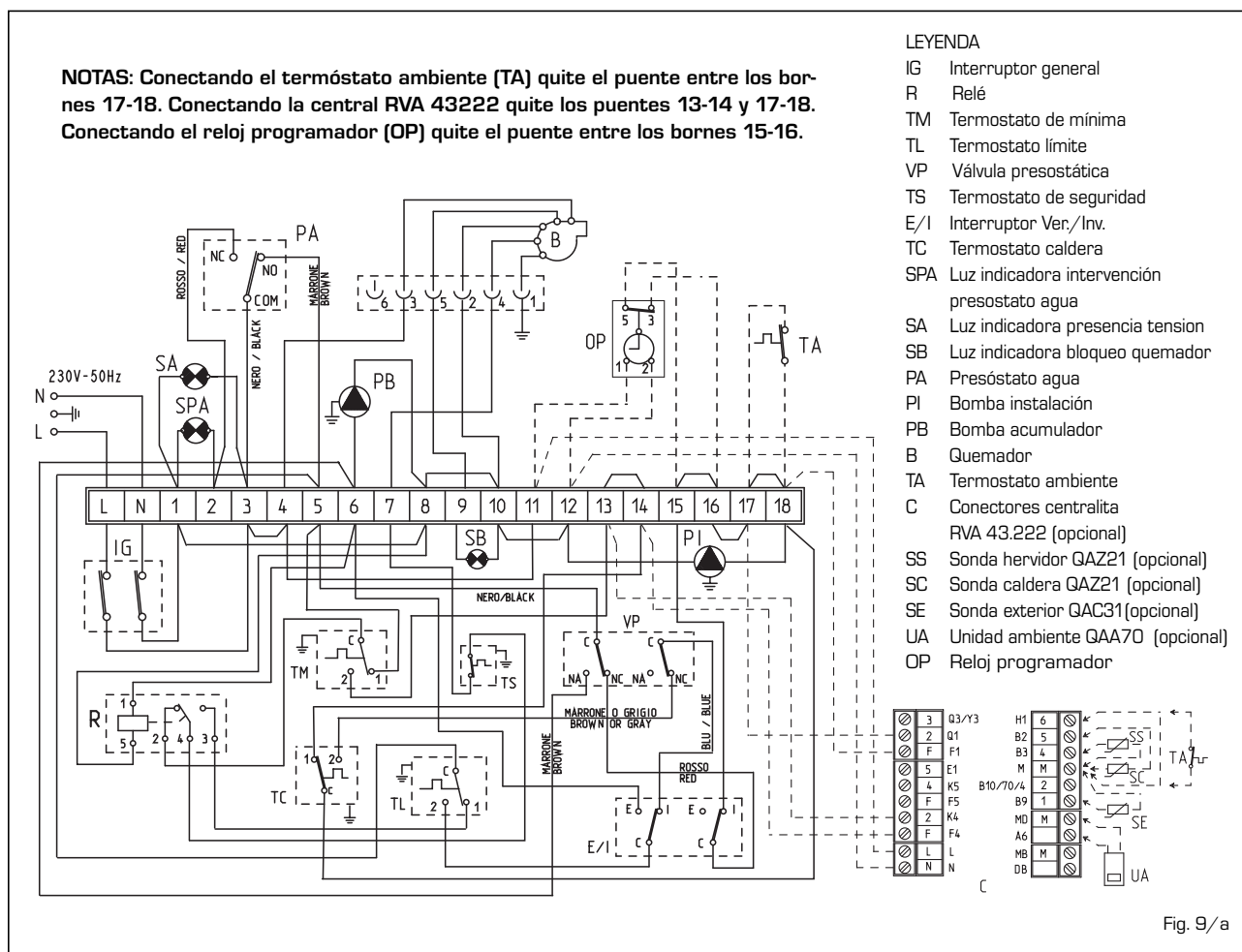
La SIME se libera de cualquier responsabilidad por daños a personas que deriven de la faltante conexión a tierra de la caldera.

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

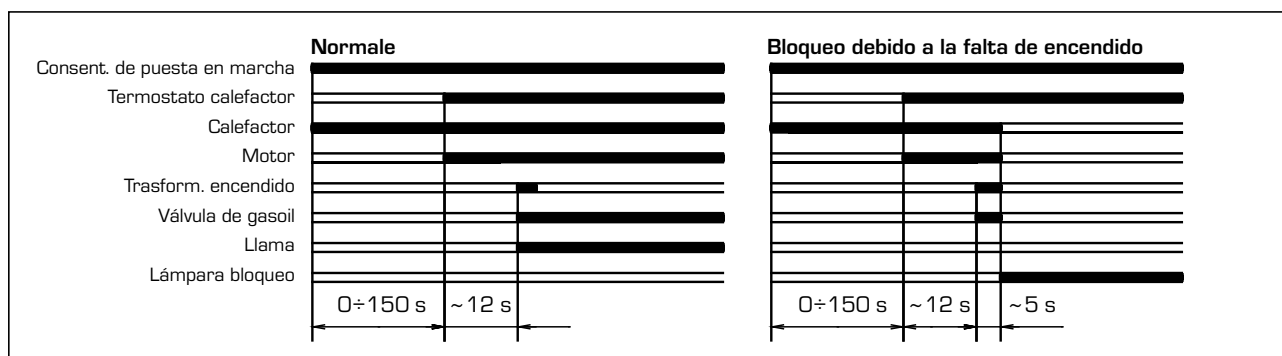
2.7.1 Esquema eléctrico “SOLO 25-35 TS/SOLO 35 TS PR”



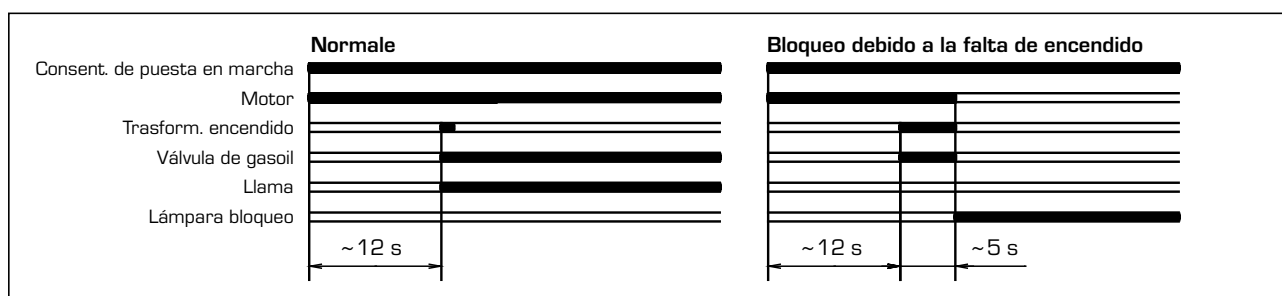
2.7.2 Esquema eléctrico “DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35 TS PR”



2.7.3 Diagrama de funcionamiento “SOLO 25 TS - 35 TS PR / DUETTO 25 TS - 35 TS PR”



2.7.4 Diagrama de funcionamiento “SOLO 35 TS - DUETTO 35 TS”



3 CARACTERISTICAS

3.1 DIMENSIONES CAMARA DE COMBUSTION

La cámara de combustión es del tipo de pasaje directo y está en conformidad a la norma EN 303-3 anexo E. Las dimensiones están enunciadas en la fig. 10. Un respectivo tablero de protección está aplicado sobre la pared interior del cabezal posterior de todos los modelos.

	L	Volume
	mm	dm³
SOLO 25 TS	405	24,0
SOLO 35 TS	505	30,5
SOLO 35 TS PR	505	30,5
DUETTO 25 TS	405	24,0
DUETTO 35 TS	505	30,5
DUETTO 35 TS PR	505	30,5

3.2 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

La altura de elevación disponible en la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 11.

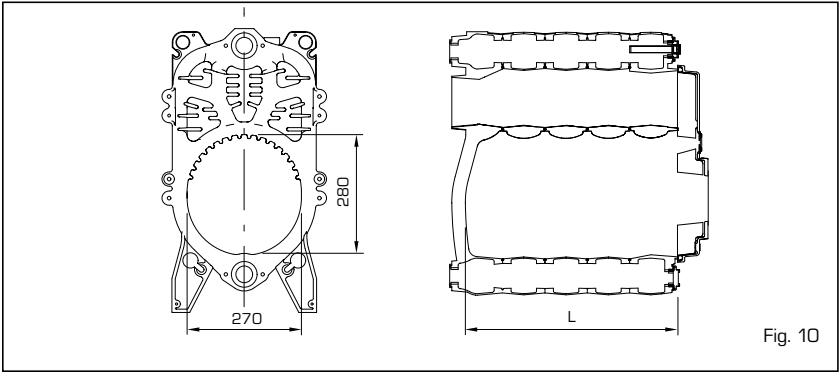


Fig. 10

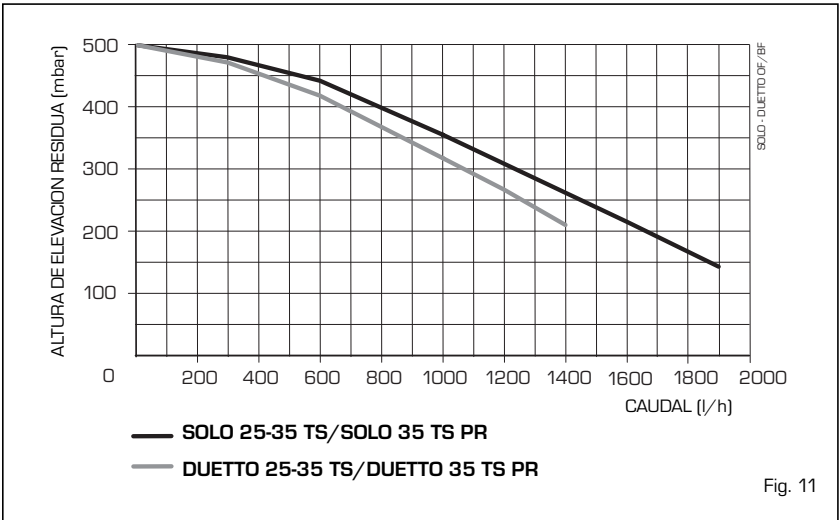


Fig. 11

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 CENTRALITA RVA 43.222 [opcional]

El panel de mando permite la utilización de la centralita RVA 43.222 (cód. 8096303), provista de un kit a requerimiento completado con hoja de instrucciones para el montaje (fig. 12). Efectúe la conexión eléctrica como indica el punto 2.7.

4.4 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente el blindaje siguiendo la progresión numérica de la fig. 14.

4.5 DESMONTAJE VASO DE EXPANSION

Para el desmontaje del vaso de expansión proceder no siguiente modo:

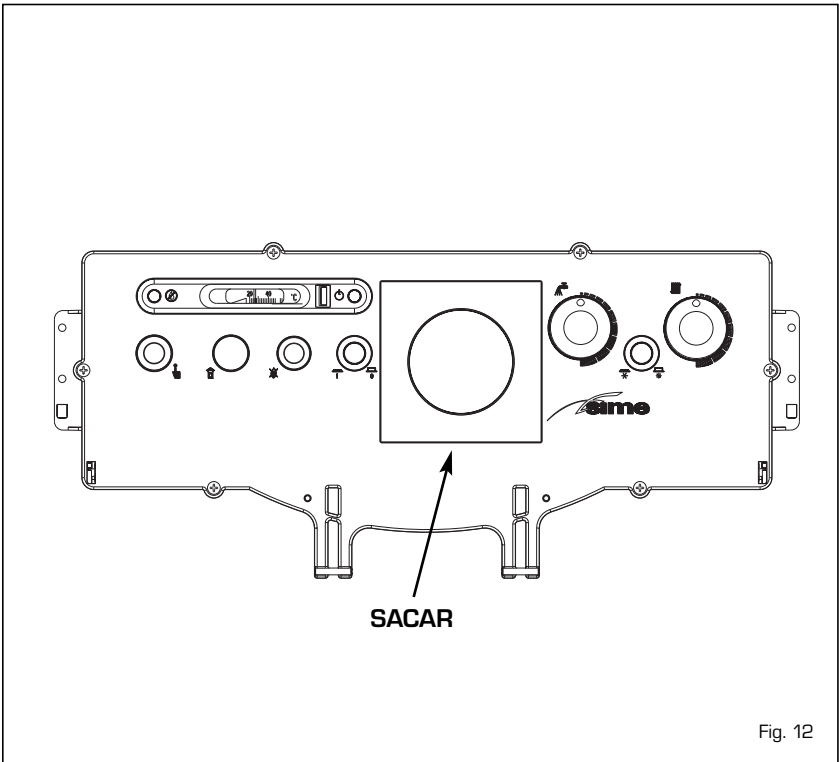


Fig. 12

- Controlar que la caldera haya sido vaciada del agua.
- Destornillar la unión que conecta el vaso de expansión.
- Retirar el vaso de expansión.

Antes de proceder al llenado de la instalación asegúrese que el vaso de expansión resulte precargado a la presión de $0,8 \pm 1$ bar.

4.6 MANTENIMIENTO QUEMADOR

- Para desmontar el quemador de la pared de la caldera, quite la tuerca (fig. 15).
- Para acceder a la zona interior del quemador quite el grupo cierre de aire fijado por dos tornillos laterales y quite la envolvente derecha bloqueada por cuatro tornillos prestando atención a no arruinar las juntas de retención OR.
- Para el desmontaje del portapulverizador y del grupo calefactor actúe del siguiente modo:
 - abra la tapa del equipo bloqueada por un tornillo, desconecte los cables del calefactor (1 fig. 15/a) protegidos por la funda termoresistente y hágalos pasar a través del orificio luego de haber quitado la relativa guía del cable.
 - desconecte los dos cables de los electrodos de encendido fijados con faston.
 - afloje el empalme (2 fig. 15/a) y quite los cuatro tornillos que fijan el collar (3 fig. 15/a) al quemador.
- Para el desmontaje del calefactor o del termostato véase la figura 15/b.

4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

El mantenimiento preventivo y el

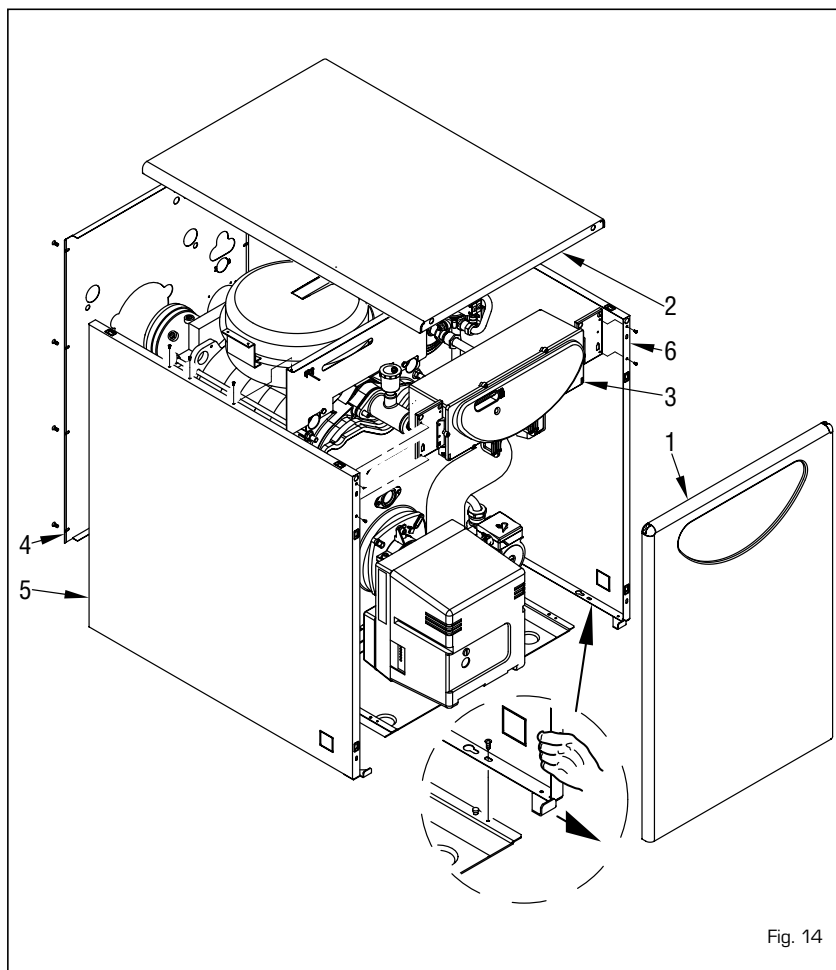


Fig. 14

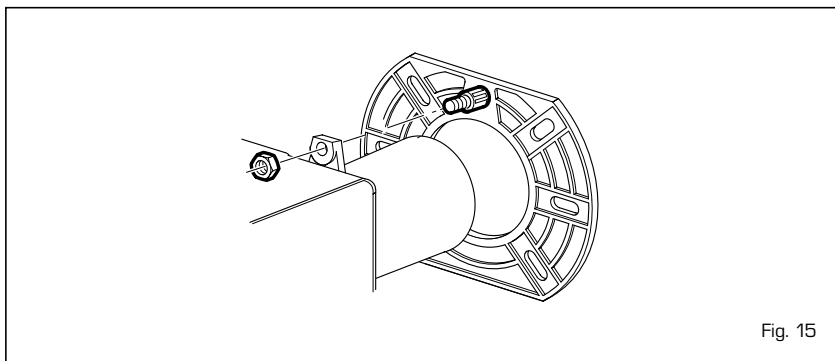


Fig. 15

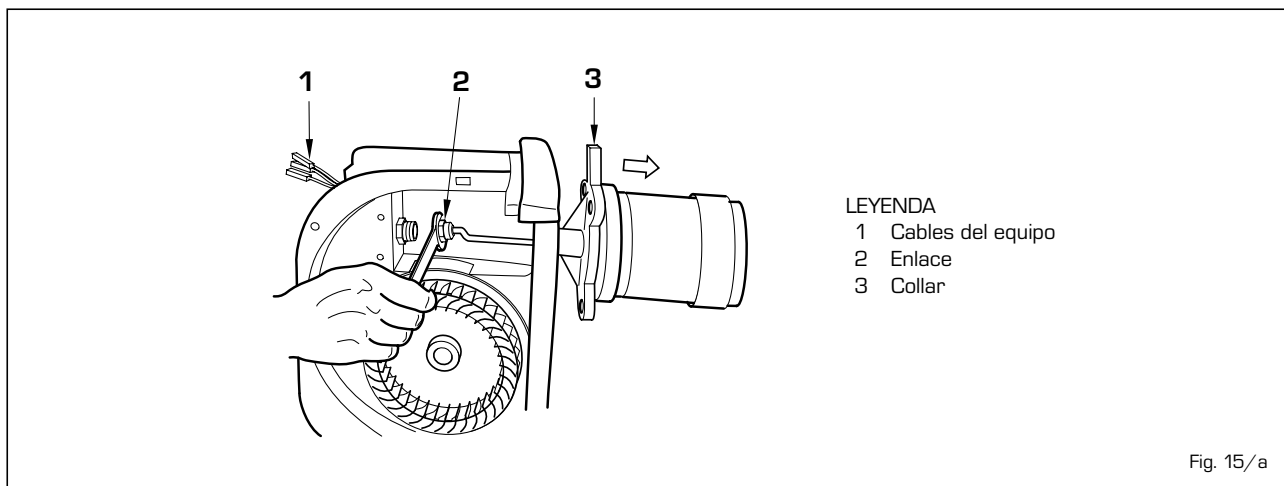
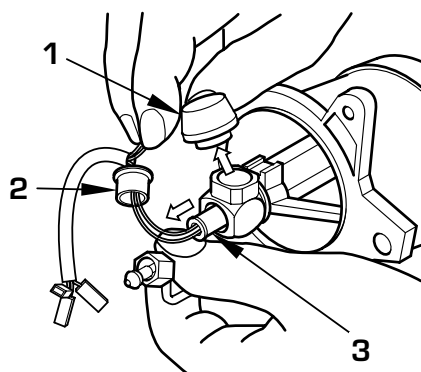


Fig. 15/a



LEYENDA

- 1 Termostato calefactor
- 2 Tapón
- 3 Calefactor

Fig. 15/b

control de la funcionalidad del equipo y del sistema de seguridad, deberá ser efectuado al final de la temporada de calefacción exclusivamente por personal técnico autorizado.

4.7.1 Limpieza pasajes humo

Para la limpieza del pasaje de los humos del cuerpo de la caldera utilizar la respectiva rampa. Con el mantenimiento ya realizado ubique los tubulares en la posición inicial [fig. 16].

4.7.2 Limpieza cabezal de combustión

Para efectuar la limpieza del cabezal de combustión proceder como sigue a continuación [fig. 17]:

- Desconectar los cables de alta tensión de los electrodos.
- Destornillar los tornillos de fijación del soporte de hélice y remover el mismo.
- Cepillar delicadamente la hélice [disco de turbulencia].
- Limpiar cuidadosamente los electrodos de encendido.
- Limpiar cuidadosamente la fotoreistencia de eventuales depósitos de suciedad depositados sobre la superficie.
- Limpiar los restantes componentes del cabezal de combustión de eventuales depósitos.
- Una vez terminadas las operaciones monte nuevamente todo con el procedimiento inverso a lo anteriormente descrito, teniendo cuidado de mantener las medidas indicadas.

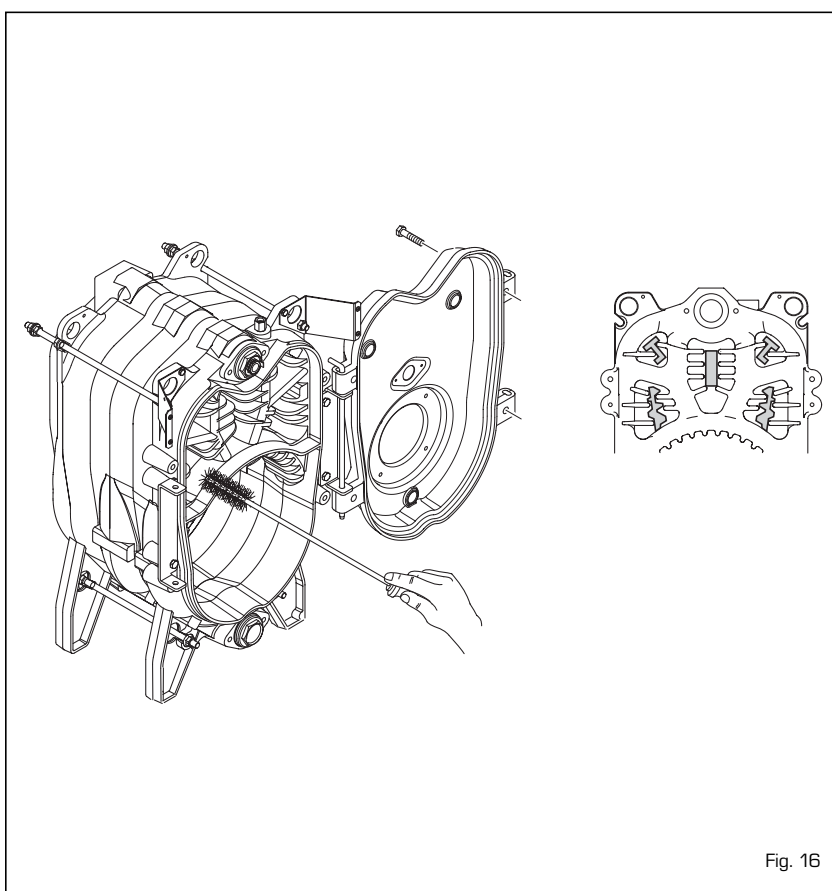


Fig. 16

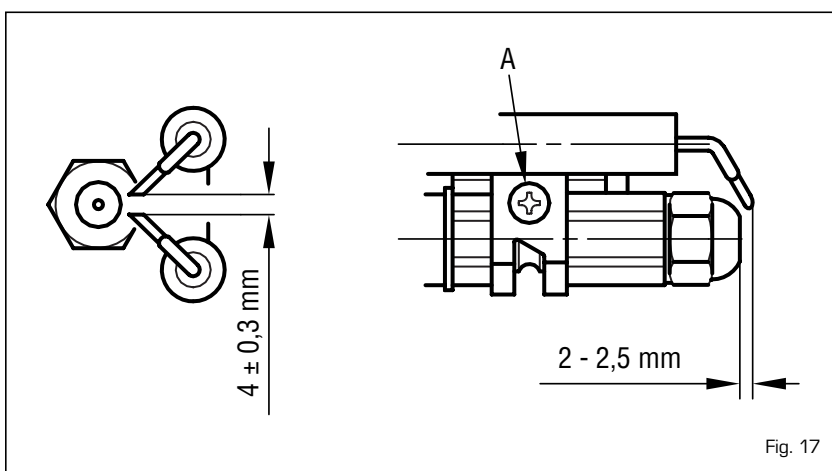


Fig. 17

4.7.3 Sustitución del inyector

Es oportuna la sustitución del inyector

al inicio de la temporada de calefacción para asegurar el correcto caudal de combustión y una buena eficiencia de pulverización. Para sustituir el inyector proceder no siguiente modo:

- Desconectar los cables de alta tensión de los electrodos.
- Aflojar los tornillos (A fig. 15) del soporte de electrodos y quítelo.
- Bloquear el porta inyectores utilizando una llave n° 19 y destornillar el inyector con una llave n° 16 (fig. 18).

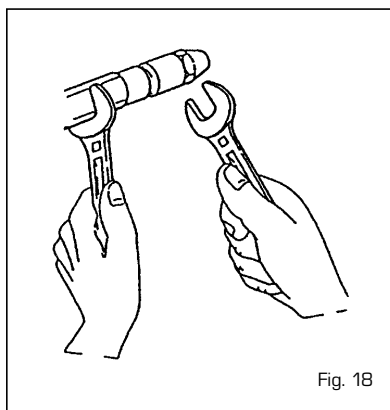


Fig. 18

4.8 INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

Se enuncian algunas causas y los posibles remedios de una serie de anomalías que podrían verificarse y llevar a un faltante o no regular 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 regular flujo del combustible, la limpieza de los filtros, del inyector y la eliminación del aire de la tubería.
- Controle la regular formación de chispas de encendido y el funcionamiento del equipo del quemador.

El quemador se enciende regularmente pero después se apaga.

- Controle el relevamiento llama, la calibración aire y el funcionamiento del equipo.

Dificultad de regulación del quemador y/o falta de rendimiento

- Controle el regular flujo de combustible, la limpieza del generador, la no obstrucción del conducto de descarga 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 termostato de regulación.
- Asegurarse que el generador sea de potencia suficiente para la instalación.

Olor de productos no incombustible

- Verifique la limpieza del cuerpo generador y de la descarga humos, lo hermético del generador y de los conductos de descarga (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.

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS

- En caso de desperfecto y/o mal funcionamiento de la equipo, desactívelo, absteniéndose de cualquier intento de reparación o de intervención directa. Si se advierte olor a combustible o de combustión ventile el local y cierre el dispositivo de interceptación del combustible. Diríjase inmediatamente al personal técnico autorizado.
- La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser realizados por personal calificado.
- Esta absolutamente prohibido obstruir o reducir las dimensiones de la aireación del local donde está instalado el equipo. Las aberturas de aireación son indispensables para una correcta combustión.

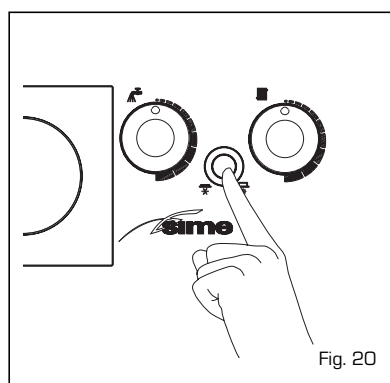
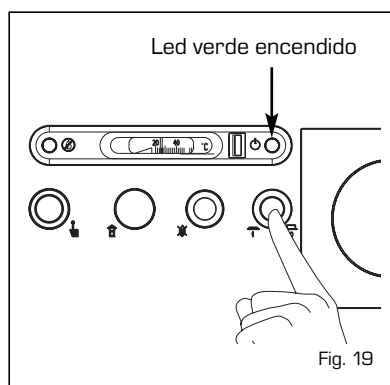
ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO DE LA CALDERA

Para efectuar el encendido presionar el botón del interruptor general. El encendido del led verde permite verificar la presencia de tensión al aparato (fig. 19).

En la versión **"DUETTO 25-35 TS/DUETTO 35 TS PR"** elija la posición sobre el selector verano/invierno (fig. 20):

- Con el selector en posición ☀ (VERANO) la caldera funciona en fase sanitaria.
- Con el selector en posición ❄



(INVIERNO) la caldera funciona sea en fase sanitaria que como calefacción del ambiente. El termostato ambiente o cronotermostato tendrá la función de detener el funcionamiento de la caldera.

REGULACION TEMPERATURA

La regulación de la temperatura de calefacción se efectuará accionando sobre la manopla del termostato con campo de regulación de 45 a 85°C. El valor de la temperatura configurada se controla en el termómetro. Para garantizar un rendimiento siempre optimo del generador se aconseja de no descender por debajo de una temperatura mínima de trabajo de 60 °C (fig. 21).

TERMOSTATO DE SEGURIDAD

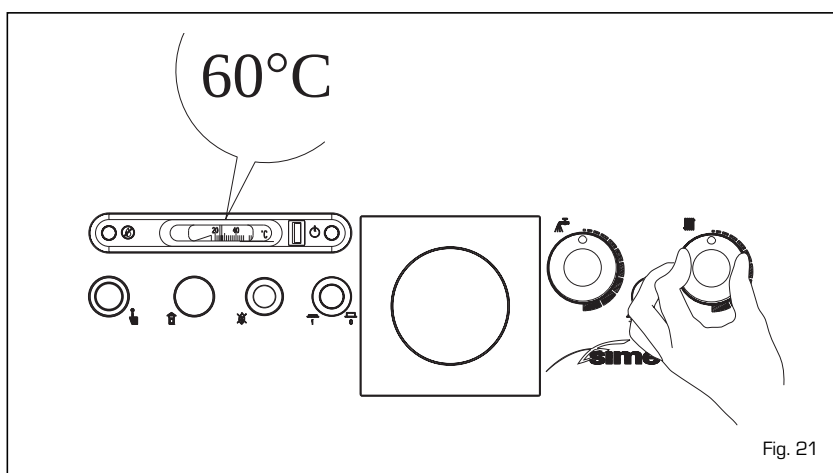
El termostato de seguridad de mando

manual interviene cuando la temperatura supera los 110°C, provocando el apagado inmediato del quemador. Para reactivar el equipo, destornillar el capuchón de protección y presionar el pulsador que se encuentra debajo (fig. 21).

Si el fenómeno se verifica frecuentemente se debe requerir la intervención del personal técnico autorizado para un control.

DESBLOQUEO DEL QUEMADOR

En el caso que se verifiquen anomalías de encendido o de funcionamiento el grupo térmico efectuará una detención de bloqueo y se encenderá la luz indicadora roja del tablero de mando. Presionar el pulsador de desbloqueo del quemador "RESET" para restablecer las condiciones de puesta en marcha hasta el encendido de la llama (fig. 23). Esta operación puede ser repetida 2-3 veces como máximo y en caso



no tener éxito deberá intervenir un técnico autorizado.



ATENCIÓN:

Verifique que exista combustible en el tanque y que los grifos estén abiertos.

Luego de cada llenado del tanque, es aconsejable interrumpir el funcionamiento del grupo térmico por aproximadamente una hora.

APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera es suficiente presionar el botón del interruptor general (fig. 19).

Cierre los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica si el generador quedará inutilizado por un período largo.

RELLENADO DE LA INSTALACION

Verifique periódicamente que el hidrómetro tenga valores de presión, con la instalación en frío, comprendidos entre 1 - 1,2 bar.

En el caso que se encienda la luz indicadora anaranjada por intervención del presóstato de agua, bloqueando el funcionamiento del quemador, restablecer la presión girando el grifo de carga en sentido antihorario.

Luego de la operación controlar que el grifo esté cerrado correctamente (fig. 24). Cada vez que la presión se eleve por sobre el límite previsto, descargue la parte excedente accionando sobre la válvula de expulsión de cualquier radiador.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Es obligatorio efectuar, al final de la temporada de calefacción, la limpieza y un control de la caldera.

El mantenimiento preventivo y el control de la funcionalidad de los equipos y de los sistemas de seguridad deberá ser efectuado exclusivamente por personal técnico autorizado.

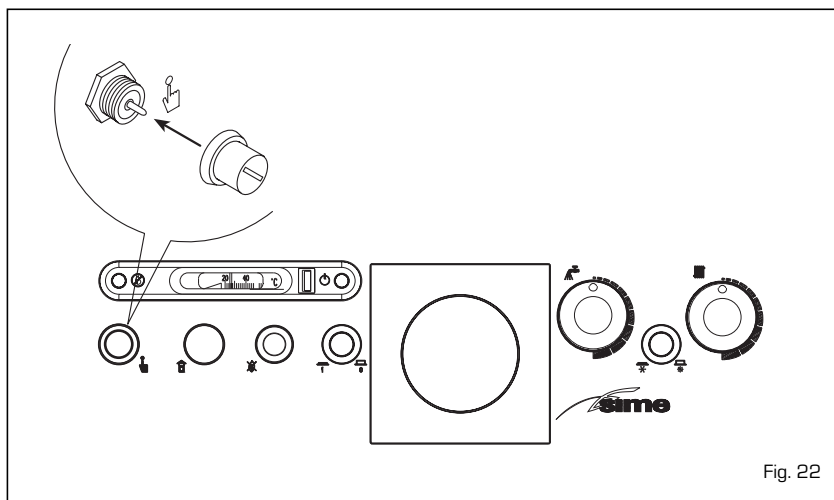


Fig. 22

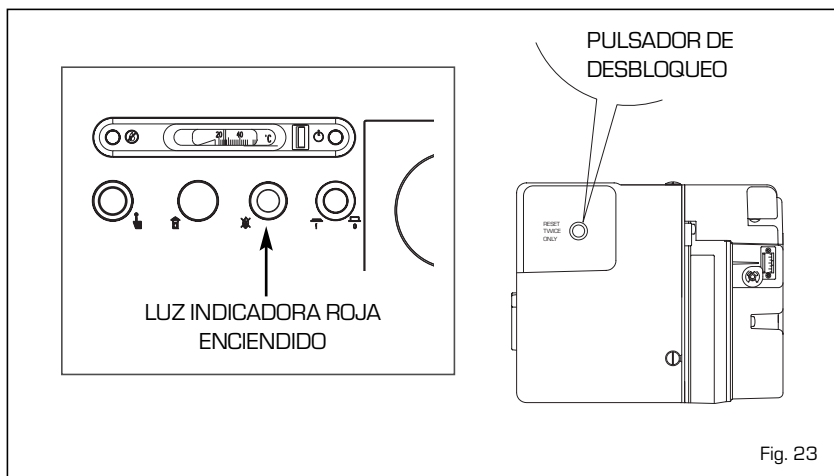


Fig. 23

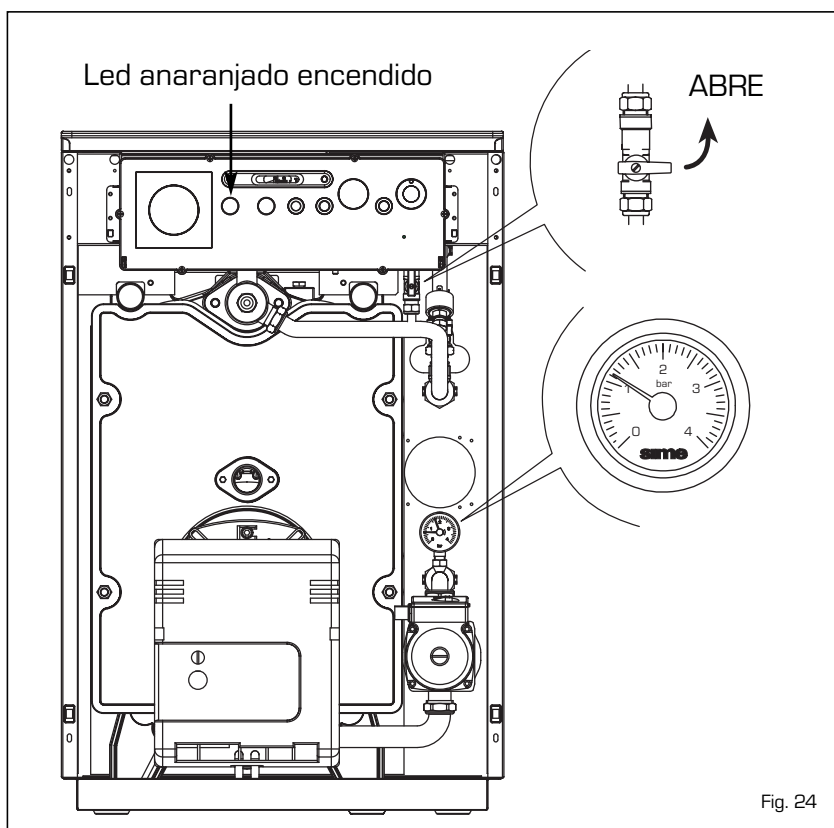


Fig. 24

INSTRUÇÕES PARA O INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIÇÃO DO APARELHO	pag. 42
2	INSTALAÇÃO	pag. 47
3	CARACTERISTICA	pag. 53
4	USO E MANUTENÇÃO	pag. 53

IMPORTANTE

No momento em que o aparelho for aceso pela primeira vez, é boa norma proceder aos seguintes controlos:

- Controlar que não existam líquidos ou materiais inflamáveis, próximos a caldeira.
- Acertar-se que a ligação elétrica seja feita in modo correto e que o fio terra seja ligado a uma boa ligação de terra.
- Verificar que o tubo de evacuação dos produtos de combustão sejam livres.
- Verificar que as eventuais portas de ferro sejam abertas.
- Certificar-se que a instalação seja cheia de água e resulte esbaforida.
- Verificar que o circulador não resulte bloqueado.

1 DESCRIÇÕES DO APARELHO

1.1 INTRODUÇÃO

O grupo térmico construído em ferro fundido com queimador pressurizado integrado destaca-se pela sua qualidade, fiabilidade e baixo ruído, sendo projectado de acordo com a Directiva de Rendimento CEE 92/42. A combustão perfeitamente equilibrada e os elevados rendimentos permitem obter grande

economia na sua utilização. Neste manual encontram-se as instruções relativas aos seguintes modelos:

- “**SOLO 25-35 BF TS/SOLO 35 BF TS PR**” para Aquecimento Central.
- “**DUETTO 25-35 BF TS/DUETTO 35 BF TS PR**” para Aquecimento Central e produção de água quente

sanitária através de permutador instantâneo.

As versões “**SOLO-DUETTO**” são caldeiras com queimador a combustão estanque. As instruções constantes neste manual, devem ser seguidas, para uma instalação correcta e um perfeito funcionamento do aparelho.

1.2 DIMENÇÕES

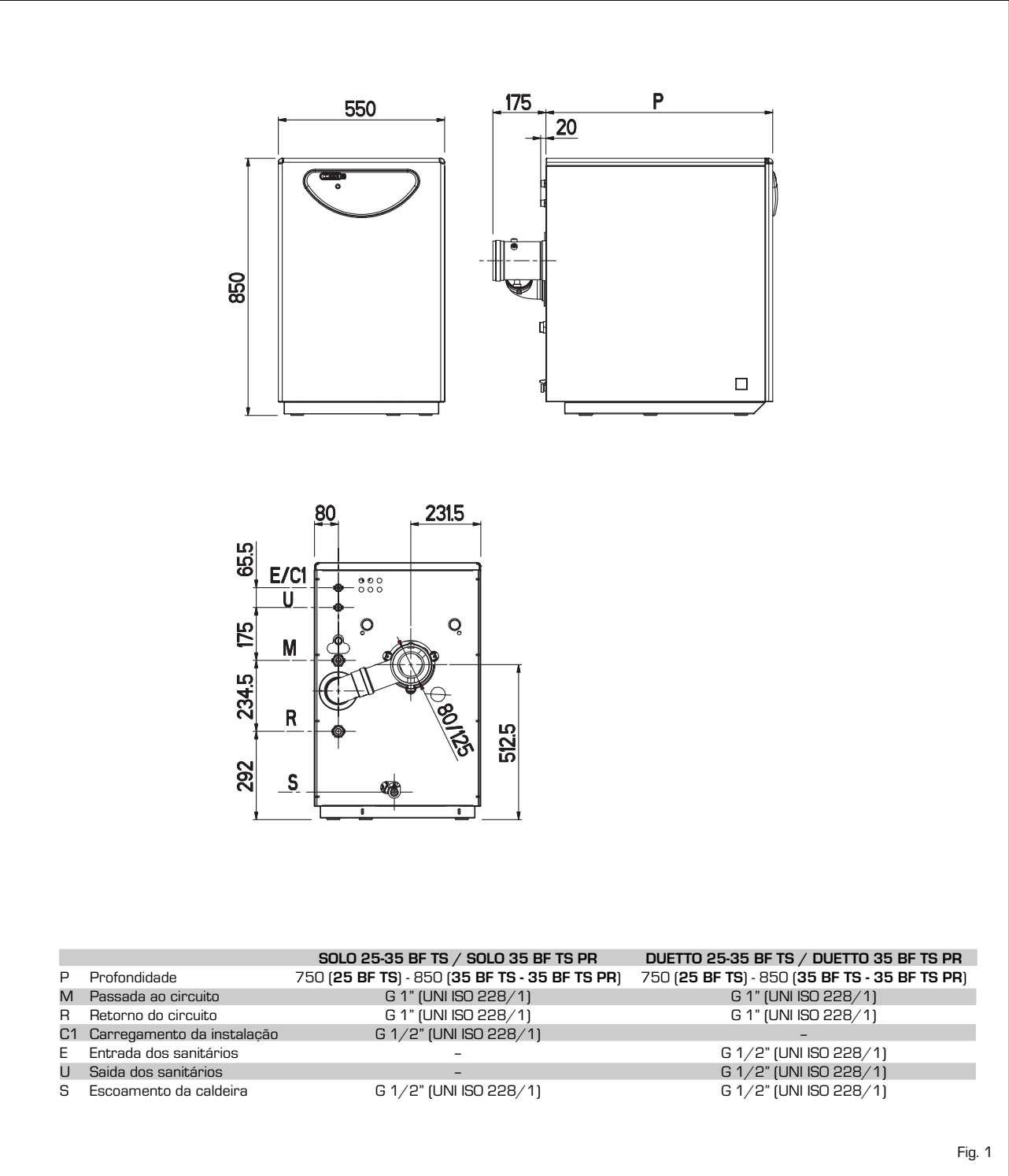


Fig. 1

1.3 DATOS TECNICOS

		SOLO 25 BF TS	SOLO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Potência termica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27.864
Caudal termico	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Classe de eficiência (CEE 92/42)		★★★	★★★
Tipo		C	C
Elementos	n°	4	5
Pressão max. de exercicio	bar	4	4
Capacidade de água	l	22	26
Vaso de expansão			
Capacidade/Pressão pre-carga	l/bar	10/1	10/1
Perdas de cargo lado do fumo	mbar	0,16	0,21
Temperatura do fumo	°C	143	171
Carga de fumo	m³n/h	31,6	41,3
CO ₂	%	12,5	12,5
Temperatura max. funcionamento	°C	95	95
Potência elétrica assorbida BF TS/BF TS PR	W	230	210 / 235
Campo de regolazione aquecimento	°C	45÷85	45÷85
Produção de água sanitaria			
Carga sanitario especifico EN 625	l/min	-	-
Carga sanitario continuo Δt 30°C *	l/h	-	-
Carga sanitario minimo	l/min	-	-
Pressão max. de exercicio dos fervedores	bar	-	-
Queimadores de combustivel *			
Injetor dos queimadores		0,65 60°W	0,85 60°W
Pressão bomba	bar	11,5	10,5
Posição fechamento		0,8	5,5
Posição fechamento (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	1,8-3,6 [2,4]
Posição do diafragma		D	-
Posição do diafragma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso	kg	137	162

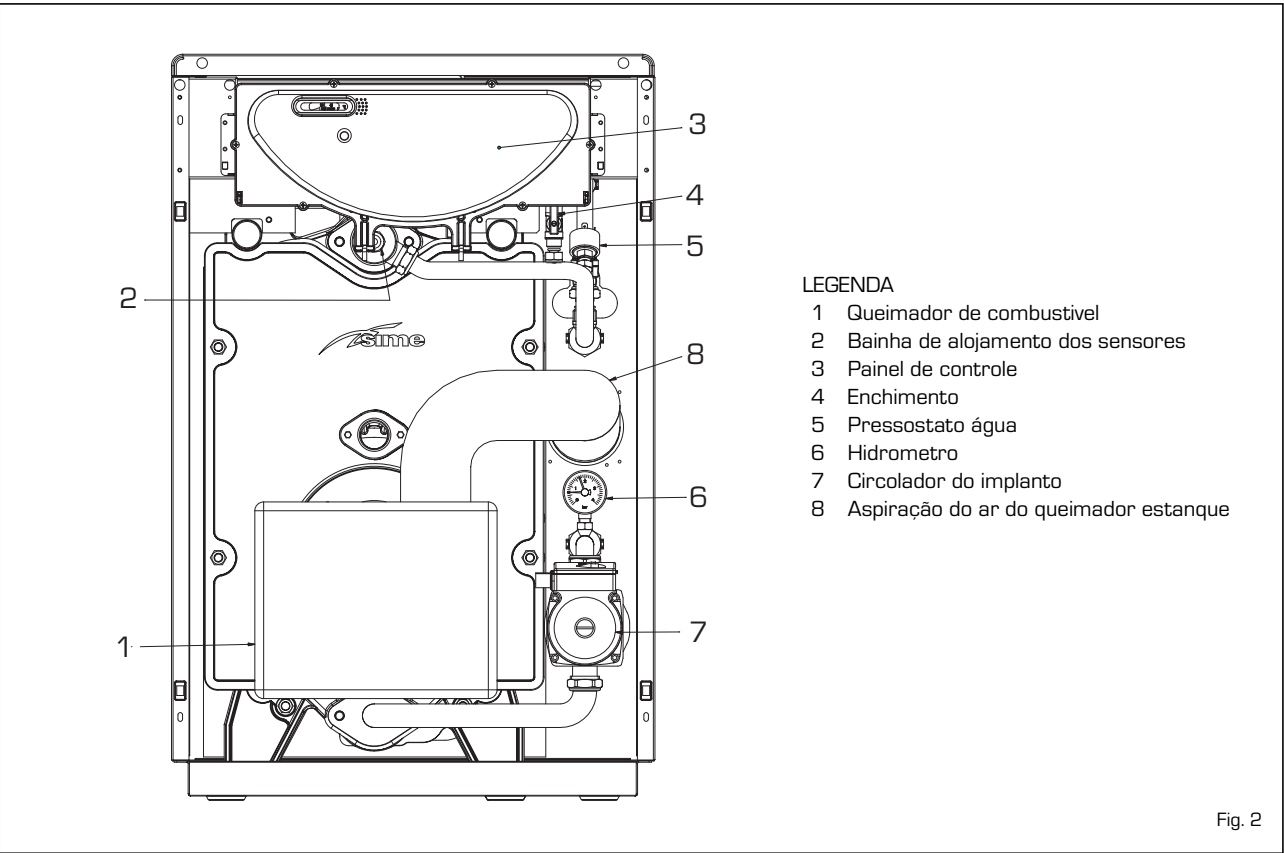
* Quando se modificam as condições de calibragem do queimador verificar sempre os valores de CO₂.

		DUETTO 25 BF TS	DUETTO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Potência termica	kW	25,08	32,4
	kcal/h	21.569	27.864
Caudal termico	kW	27,0	34,8
	kcal/h	23.220	29.928
Classe de eficiência (CEE 92/42)		★★★	★★★
Tipo		C	C
Elementos	n°	4	5
Pressão max. de exercicio	bar	4	4
Capacidade de água	l	22	26
Vaso de expansão			
Capacidade/Pressão pre-carga	l/bar	10/1	10/1
Perdas de cargo lado do fumo	mbar	0,16	0,21
Temperatura do fumo	°C	143	171
Carga de fumo	m³n/h	31,6	41,3
CO₂	%	12,5	12,5
Temperatura max. funcionamento	°C	95	95
Potência elétrica assorbita BF TS/BF TS PR	W	230	210 / 235
Campo de regolazione aquecimento	°C	45÷85	45÷85
Produção de água sanitaria			
Carga sanitario especifico EN 625	l/min	11,0	11,0
Carga sanitario continuo Δt 30°C	l/h	660	780
Carga sanitario minimo	l/min	2,5	2,5
Pressão max. de exercicio dos fervedores	bar	6	6
Queimadores de combustivel *			
Injetor dos queimadores		0,65 60°W	0,85 60°W
Pressão bomba	bar	11,5	10,5
Posição fechamento		0,8	5,5
Posição fechamento (SIME FUEL 30 OFX)		3,8	-
Posição do diafragma		D	-
Posição do diafragma (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Peso	kg	176	201

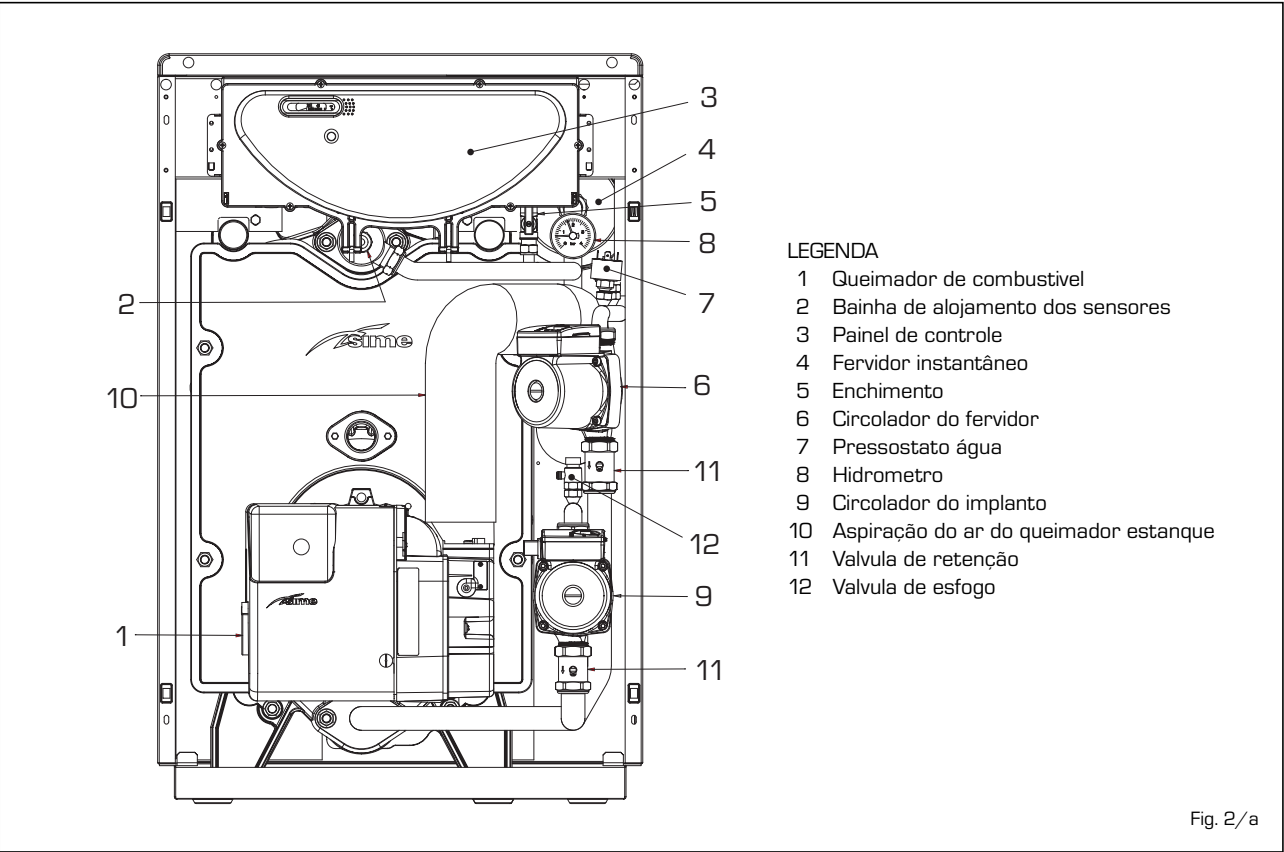
* Quando se modificam as condições de calibragem do queimador verificar sempre os valores de CO₂.

1.4 COMPONENTES PRINCIPAIS

1.4.1 Modelo “SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR”



1.4.2 Modelo “DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR”



2 INSTALAÇÃO

2.1 LOCALIZAÇÃO DA CALDEIRA

As caldeiras com potências superiores a 35 kW, devem dispor de uma zona técnica com características e requisitos em conformidade com normas e regulamentos actualmente em vigor. Entre as paredes internas do local e a caldeira, deve ser deixado um espaço de, pelo menos, 0,60 m, enquanto que entre a parte superior da caldeira e o tecto deve existir uma distância de, pelo menos, 1,0 m, que pode ser diminuída a 0,50 m para as caldeiras com acumuladores integrados (todavia a altura min. do compartimento caldeira não pode ser inferior a 2,5 m). As caldeiras com potências inferiores a 35 kW, devem ser instaladas e funcionar somente em lugares constantemente ventilados. É, então necessário, para a circulação de ar no local, prever nas paredes externas, aberturas que correspondam aos seguintes requisitos:

- Devem ter uma secção livre total de pelo menos 6 cm², por cada kW de capacidade térmica, com um mínimo de 100 cm².
- Estar situadas o mais perto possível do pavimento, não obstruídas e protegidas com uma grelha que não diminua a secção útil de passagem do ar.

2.2 INSTALAÇÃO E ARRANQUE DA CALDEIRA

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. Ao efectuar a ligação hidráulica certifique-se que as dimensões da figura 1 são respeitadas. É aconselhável que esta ligação seja facilmente desmontável.



O tubo de descarga da válvula de segurança deve ser ligado a um sistema adequado de drenagem.

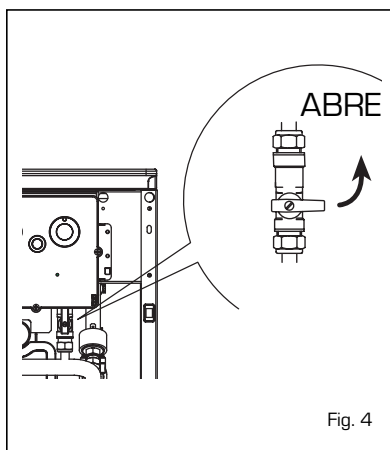
2.2.1 Enchimento da instalação

O enchimento da caldeira e da respectiva instalação efectua-se através de válvulas de enchimento torneiras, devendo a pressão de carga, com o equipamento frio, estar compreendida entre 1 e 1,2 bar.

Durante a fase de enchimento da instalação é aconselhável manter o interruptor geral desligado. O enchimento deve ser feito lentamente para

que bolhas de ar possam sair através dos purgadores de ar.

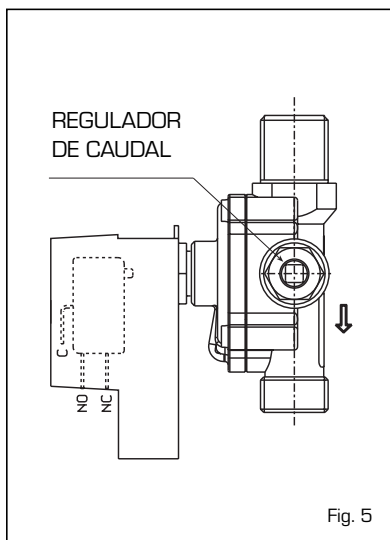
Para facilitar esta operação, posicionar horizontalmente o entalhe do parafuso de desbloqueio das válvulas de retenção. Terminada a fase de enchimento recolocar o parafuso na posição inicial. No fim da operação controlar que a torneira seja fechada (figura 4).



2.2.2 Produção de água sanitária "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR"

Para regular o caudal de água sanitária actuar no regulador de caudal do pressostato da água (fig. 5):

- Girando no sentido dos ponteiros do relógio o regulador reduz o caudal de admissão de água sanitária aumentando consequentemente a sua temperatura.
- Girando no sentido inverso o regulador aumenta o caudal de admissão de água sanitária diminuindo consequentemente a sua temperatura.



2.2.3 Características da água de alimentação

Para evitar a formação de incrustações de calcário e de danos no permutador de água quente, a água de alimentação não deve ter uma dureza superior aos 20°F. De qualquer modo é necessário verificar as características da água utilizada e instalar dispositivos adequados para o tratamento. Para evitar incrustações ou depósitos no permutador primário, também a água de alimentação do circuito de aquecimento deve ser tratada em conformidade com a norma UNI-CTI 8065. É absolutamente indispensável tratar a água nos seguintes casos:

- 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 EVACUAÇÃO DOS FUMOS

2.3.1 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 relativas condensações;
- Deve ser de suficiente resistência mecânica e de pouca condutividade 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 cm²

K Coeficiente em redução: 0,024

P Potência da caldeira em kcal/h

H Altura da chaminé, em m, medida do eixo da chama à descarga da chaminé na atmosfera.

No dimensionamento da chaminé deve-se ter em atenção a altura efectiva da chaminé em m, medida do eixo da chama ao ponto mais alto em cima, dimi-

nuída de:

- 0,50 m por cada mudança de direcção do tubo de chaminé;
- 1,00 m por cada m percorrido horizontalmente.

As nossas caldeiras são de tipo B23 e não precisam de particulares ligações, senão a ligação à chaminé como é especificado em cima.

2.3.2 Evacuação dos fumos com conduta coaxial ø 80/125

As caldeiras estão preparadas para a ligação a condutas coaxiais de evacuação em aço inox ø80/125 que se podem orientar na direcção mais adequada às exigências do local (fig.

6).

O comprimento máximo da conduta não deverá ser superior a 7,0 metros equivalentes.

As perdas de carga em metros por cada acessório a utilizar na configuração de evacuação estão indicadas na Tabela A.

Utilizar exclusivamente acessórios de origem SIME e certificar-se que a ligação seja efectuada correctamente, como indicado nas instruções fornecidas com os acessórios.

2.4 ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

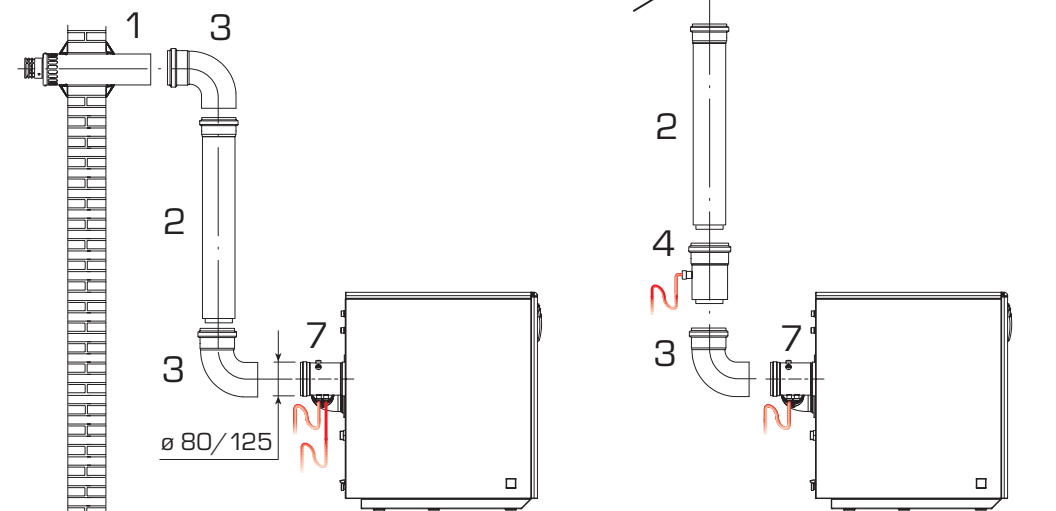
O grupo térmico está preparado para receber a alimentação do combustível

LEGENDA

- 1 Tubo coaxial em aço inox L. 886 cód. 8096220
- 2 a Extensão em aço inox L. 1000 cód. 8096121
- 2 b Extensão em aço inox L. 500 cód. 8096120
- 3 a Curva a 90° em aço inox cód. 8095820
- 3 b Curva a 45° em aço inox cód. 8095920
- 4 Recuperação da condensação vertical em aço inox L. 135 cód. 8092820
- 5 Telha com articulação cód. 8091300
- 6 Terminal de saída telhado L. 1063 cód. 8091203
- 7 Kit cód. 8098810

TABELA A

	Perda de carga (m)
Curva em aço inox a 90° MF	1,80
Curva em aço inox a 45° MF	0,90
Extensão em aço inox L. 1000	1,00
Extensão em aço inox L. 500	0,50
Terminal de saída telhado L. 1063	1,00
Tubo coaxial em aço inox L. 886	0,70
Recuperação da condensação vertical em aço inox L. 135	0,70



ATENÇÃO: O comprimento máximo da conduta não deverá ser superior a 7,0 metros equivalentes. Nas saídas com evacuação vertical, utilizar sempre a recuperação da condensação (4).

Fig. 6

lateralmente, os tubos devem passar através de aberturas predispostas nos lados direito e esquerdo da envolvente para poderem ser ligados à bomba (fig. 7 - 7/a).

Advertência importante

- Certifique-se, antes de acender o queimador, que o tubo de retorno não esteja obstruído. Uma excessiva contra pressão pode provocar a deterioração de componentes da bomba.
- Certifique-se que os tubos são resistentes.
- Não se deve superar a depressão máxima de 0,4 bar (300 mmHg) (Tabela 1).
Acima de tal valor dá-se a cavitação que pode gerar deterioração da bomba.
- Nas ligações em depressão é aconselhável fazer chegar o tubo de retorno à mesma altura do tubo de aspiração. Neste caso não é necessária a válvula de fundo. Se o tubo de retorno chega depois do nível de combustível a válvula de fundo é indispensável.

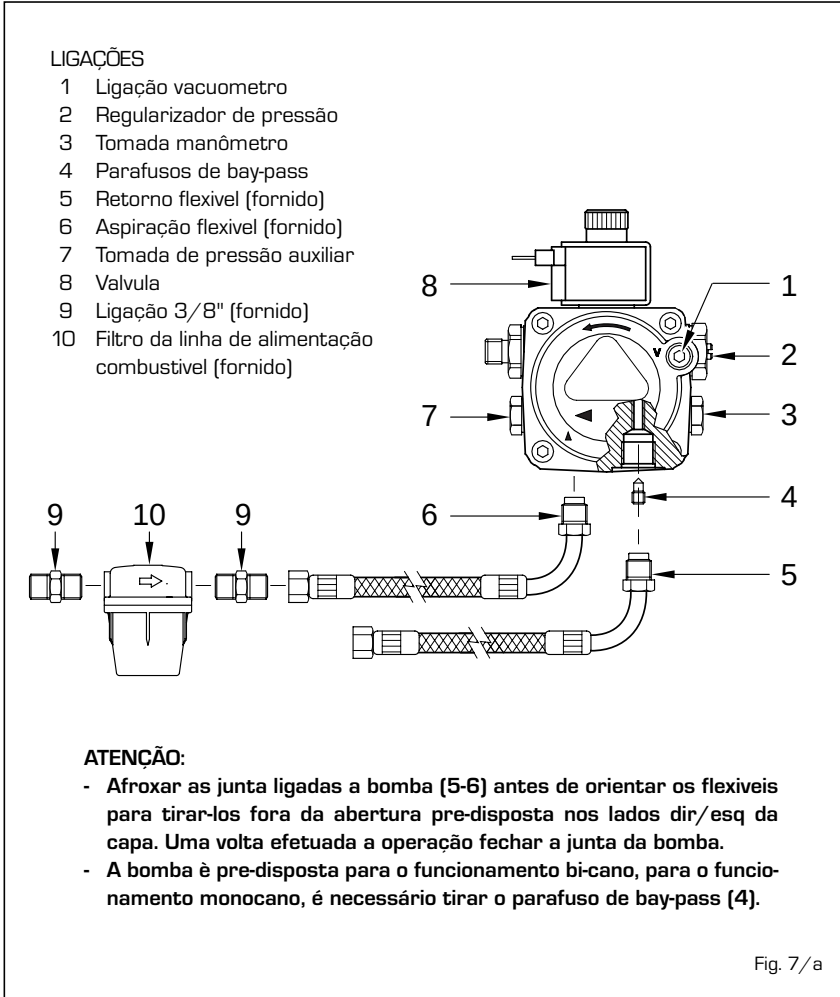
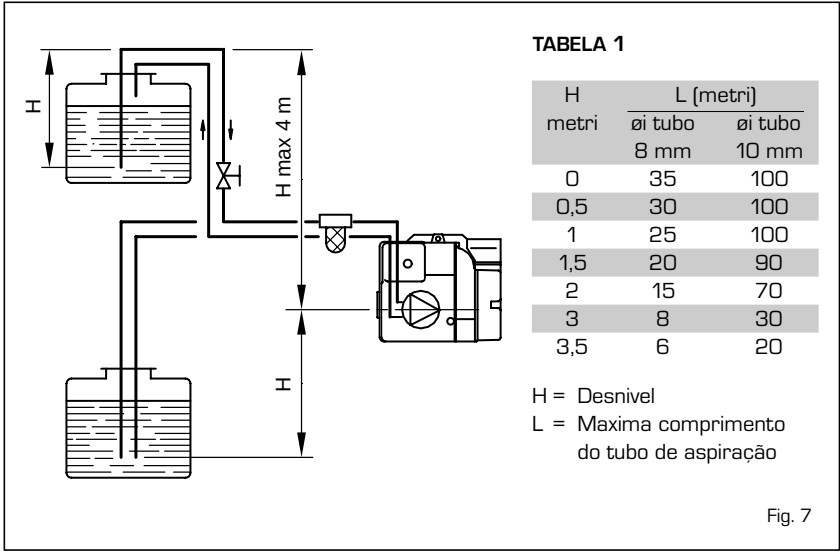
Funcionamento bomba

Para ligar a bomba, basta acender o queimador e verificar o acendimento da chama. Se o queimador entra em bloqueio, antes de chegar o combustível, esperar no min. 20 segundos, e depois apertar o botão de desbloqueio do queimador - RESET e esperar que seja feito de novo toda a fase de acendimento até o acendimento da chama.

2.5 REGULAÇÃO DO QUEIMADOR

Cada aparelho é fornecido com uma unidade de combustão completa pré-afinada em fabrica; todavia é melhor verificar os parâmetros reportados ao ponto 1.3, que são referidos à pressão atmosférica ao nível do mar.
No caso que o equipamento necessite de regulação diferente daquela de fabrica, estas podem ser feitas somente pelo pessoal autorizado, seguindo as instruções acima dispostas.

Os ajustes permitem a operação do queimador até uma altitude de 1.300 m acima do nível do mar.



2.5.1 Regulação de ar do queimador

Para efectuar a regulação de ar do queimador, actuar nos parafusos (1 fig. 8) e ter em atenção a escala graduada (2 fig. 8) que indica a posição da porta. Os valores de regulação para cada equipamento estão indicados no ponto 1.3.

2.5.2 Regulação da pressão da bomba

Para efectuar a regulação da pressão do combustível actuar nos parafusos (3 fig. 8/a) e verificar através de um manómetro ligado à tomada, (2 fig. 8/a) que a pressão esteja conforme os valores indicados no ponto 1.3.

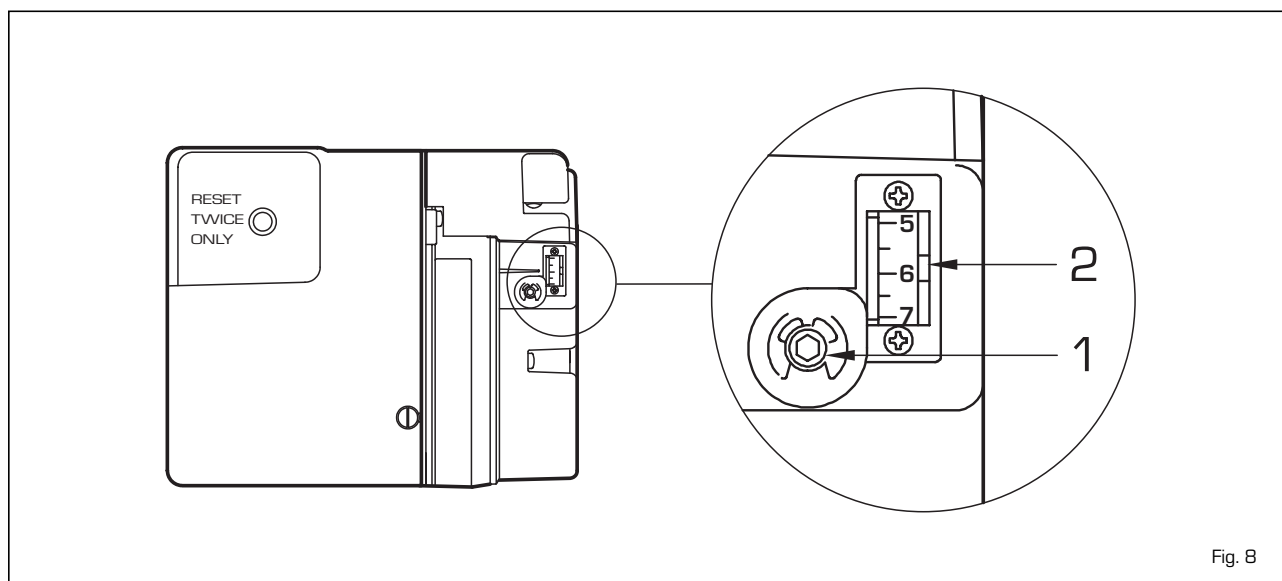


Fig. 8

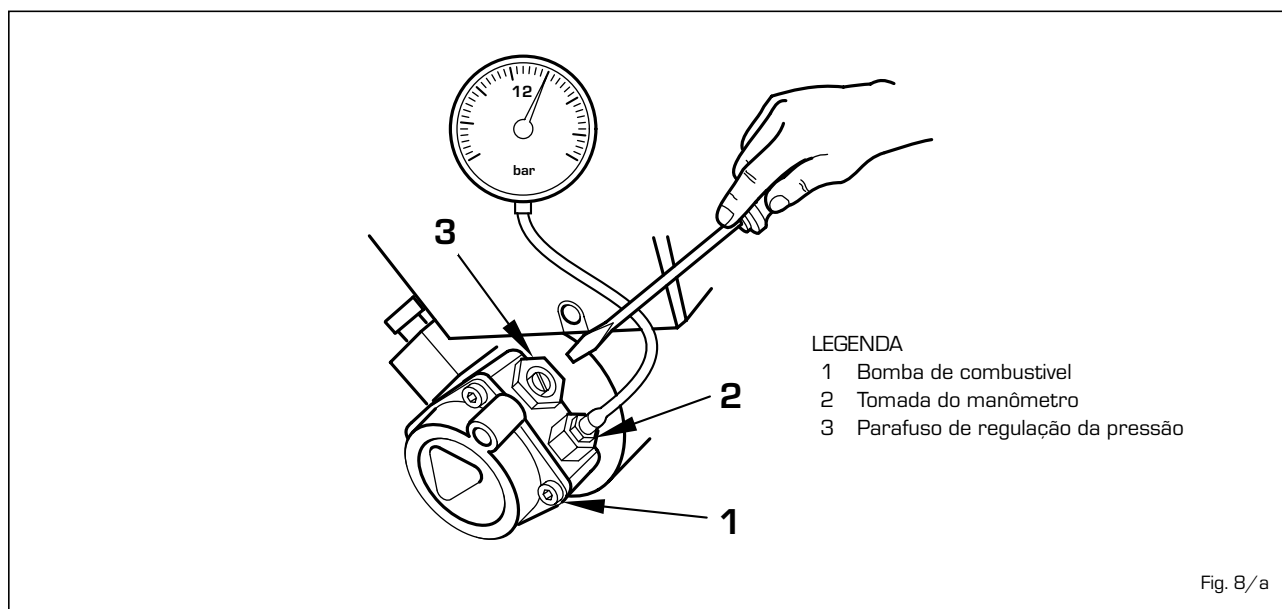


Fig. 8/a

2.6 PRÉ-AQUECIMENTO

Nas versões “SOLO 25 BF TS - 35 BF TS PR” o pré-aquecimento entra em funcionamento sempre que é necessário o funcionamento do queimador, retardando o seu arranque por um tempo máximo de 90 seg. necessários a elevar a temperatura do combustível, a 65°C, na zona do injecto.

Uma vez atingida a temperatura o termostato colocado sobre o pré-aquecedor dá ordem para o acendimento do queimador (1 fig. 15/b).

O pré-aquecimento continua em funcionamento durante todo o período de funcionamento do queimador, desactivando-se quando o mesmo se desliga.

A versão “DUETTO 25 BF TS - 35 BF

TS PR” dispõe de um pré-aquecedor de potência mais baixa, que no período de inverno, está sempre activo, desde o momento em que se acende o interruptor geral do quadro de comando. Aquando do primeiro arranque no período de Inverno, pode suceder que o queimador tenha dificuldade para acender-se, existindo a possibilidade de bloqueio, porque o ciclo de acendimento se inicia antes que o combustível chegue a temperatura correcta. Na altura em que o queimador arranca de novo, terá passado tempo suficiente (2 ou 3 min.), para que o combustível atinja a temperatura correcta para o acendimento do queimador.

O pré-aquecimento não é montado nas versões “SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS” porque não é necessário.

2.7 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

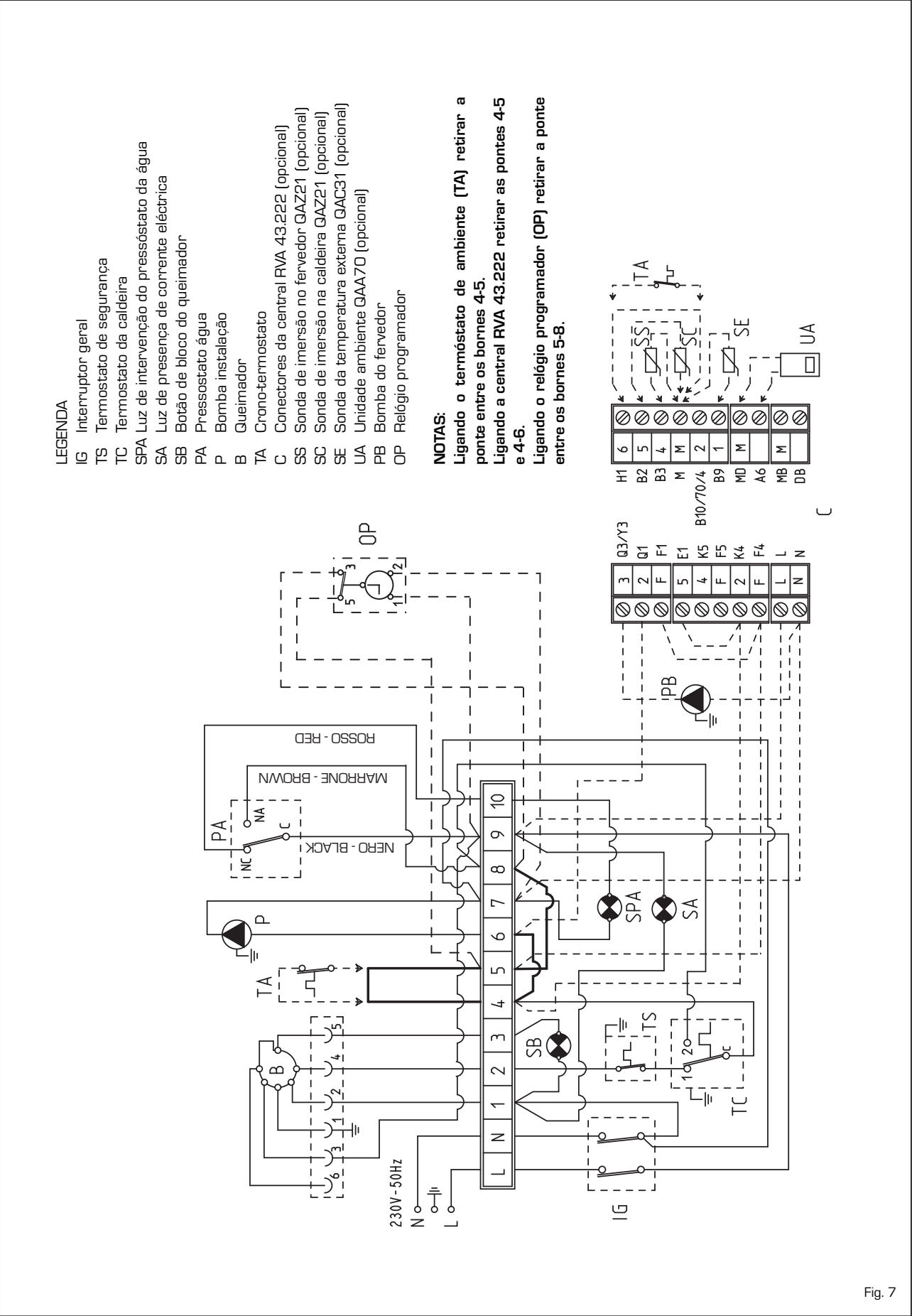
A caldeira é fornecida com cabo de alimentação eléctrica e deverá ser alimentada, com tensão monofásica 230V/50Hz, através de um interruptor geral, protegido por fusível. O cabo do termostato ambiente, cuja instalação é aconselhável para obter um melhor controle da temperatura ambiente, deverá ser ligado como mostra a figura 9 - 9/a.

NOTA: O aparelho deve ser conectado a uma eficaz ligação à terra.

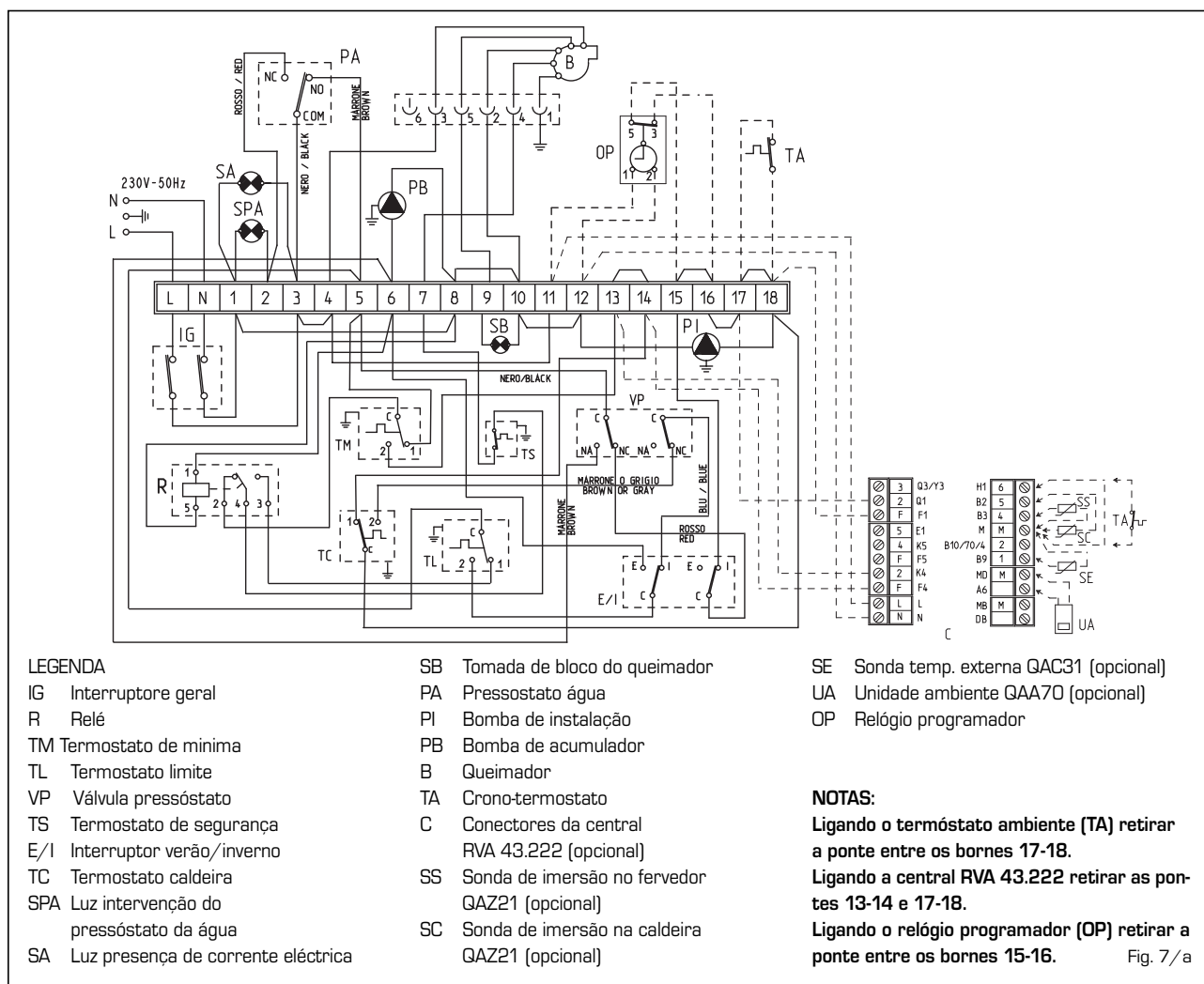
A SIME não se responsabiliza por danos causados a pessoas derivados da falta da ligação à terra.

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

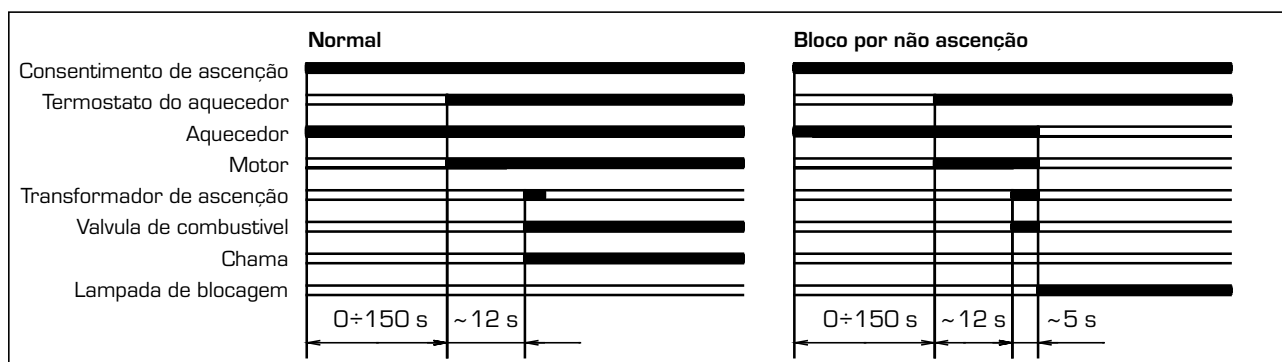
2.7.1 Esquema elétrico “SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR”



2.7.2 Esquema elétrico “DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR”

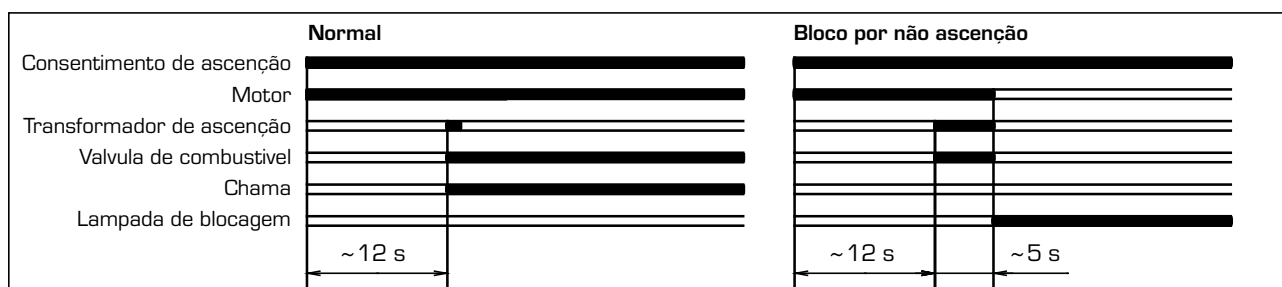


2.7.3 Diagrama de funcionamento “SOLO 25 BF TS - 35 BF TS PR / DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR”



NOTA: Na versão DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR sem o termostato, o aquecedor de Inverno é sempre ativo.

2.7.4 Diagrama de Funcionamento “SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS”



3 CARACTERÍSTICAS

3.1 DIMENSÃO DA CÂMARA DE COMBUSTÃO

A câmara de combustão é do tipo passagem directa, e é conforme a norma EN 303-3 anexo E. As dimensões são indicadas na figura 10. Um painel específico de protecção é aplicado na parede interna do cabeçote posterior de todos os modelos.

	L	Volume
	mm	dm³
SOLO 25 BF TS	405	24,0
SOLO 35 BF TS	505	30,5
SOLO 35 BF TS PR	505	30,5
DUETTO 25 BF TS	405	24,0
DUETTO 35 BF TS	505	30,5
DUETTO 35 BF TS PR	505	30,5

3.2 PREVALÊNCIA DISPONÍVEL AO APARELHO

A prevalência residual para o equipamento de aquecimento, é representada, em função do caudal, pelo gráfico da fig. 11.

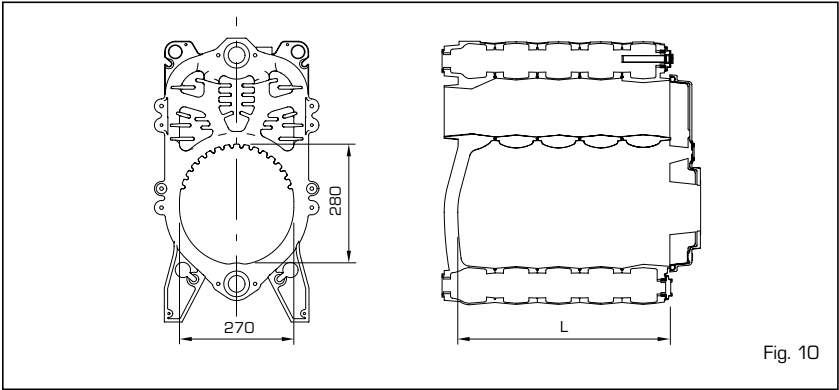


Fig. 10

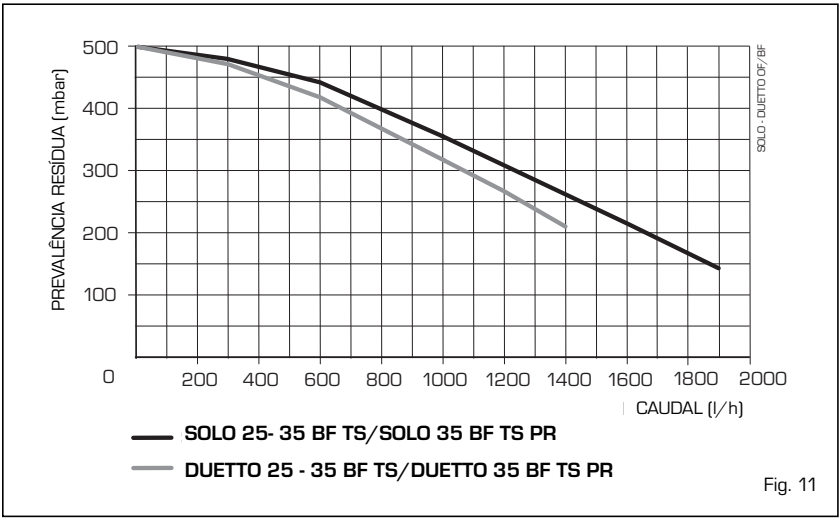


Fig. 11

4 USO E MANUTENÇÃO

4.1 CENTRAL RVA 43.222 (opcional)

O painel de controle permite a utilização de uma central RVA 43.222 (cód. 8096303) fornecido sob encomenda, junto com um manual de instruções para a montagem (figura 12). Efectuar a ligação eléctrica como é indicado no parágrafo 2.7.

4.4 DESMONTAGEM DA ENVOLVENTE

Para uma fácil manutenção da caldeira, é possível desmontar completamente a envolvente, seguindo a ordem da figura 14.

4.5 DESMONTAGEM DO VASO DE EXPANSÃO

Para a desmontagem do vaso de expansão de aquecimento proceder no

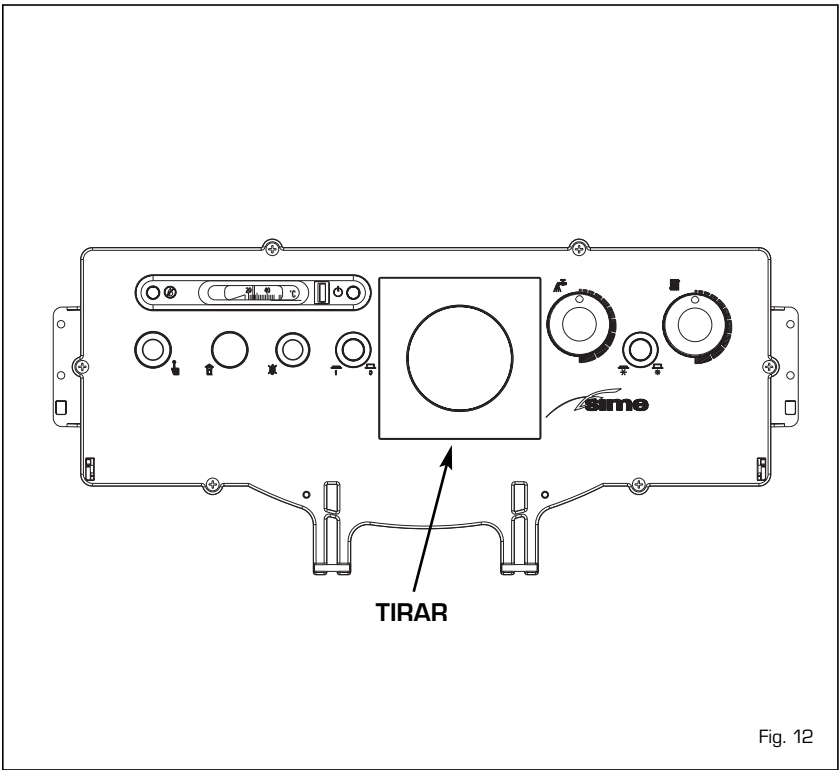


Fig. 12

seguinte modo:

- Certifique-se que a caldeira tenha sido esvaziada de água.
- Desparafusar a ligação que une o vaso de expansão.
- Retirar o vaso expansão.

Antes de proceder ao enchimento do equipamento certifique-se, que o vaso de expansão esteja com uma pré-carga de $0,8 \pm 1$ bar:

4.6 MANUTENÇÃO DO QUEIMADOR

- Para desmontar o queimador do corpo da caldeira tirar a porca (fig. 15).
- Para chegar a zona interna do queimador retire o sistema de regulação do ar; fixo através de dois parafusos laterais e remova a tampa direita, fixa com quatro parafusos, tendo em atenção para não danificar as juntas de vedação OR.
- Para desmontar o porta-injector e o grupo de pré-aquecimento agir no seguinte modo:
- Abrir a tampa do aparelho, fixa com um parafuso, desligue os cabos do pré-aquecimento (1 figura 15/a) protegidos por uma bainha termoresistente que devem passar através do buraco, depois de ter tirado o respectivo passacabos.
- Retirar os dois cabos dos electrodos de ignição fixos com faston.
- Afrouxar a ligação (2 figura 15/a) e tirar os quatro parafusos que fixam a coleira (3 figura 15/a) ao queimador.
- Para a desmontagem do pré-aquecedor ou do termostato ver figura 15/b.

4.7 LIMPEZA E MANUTENÇÃO DA CALDEIRA

A manutenção preventiva, de controle

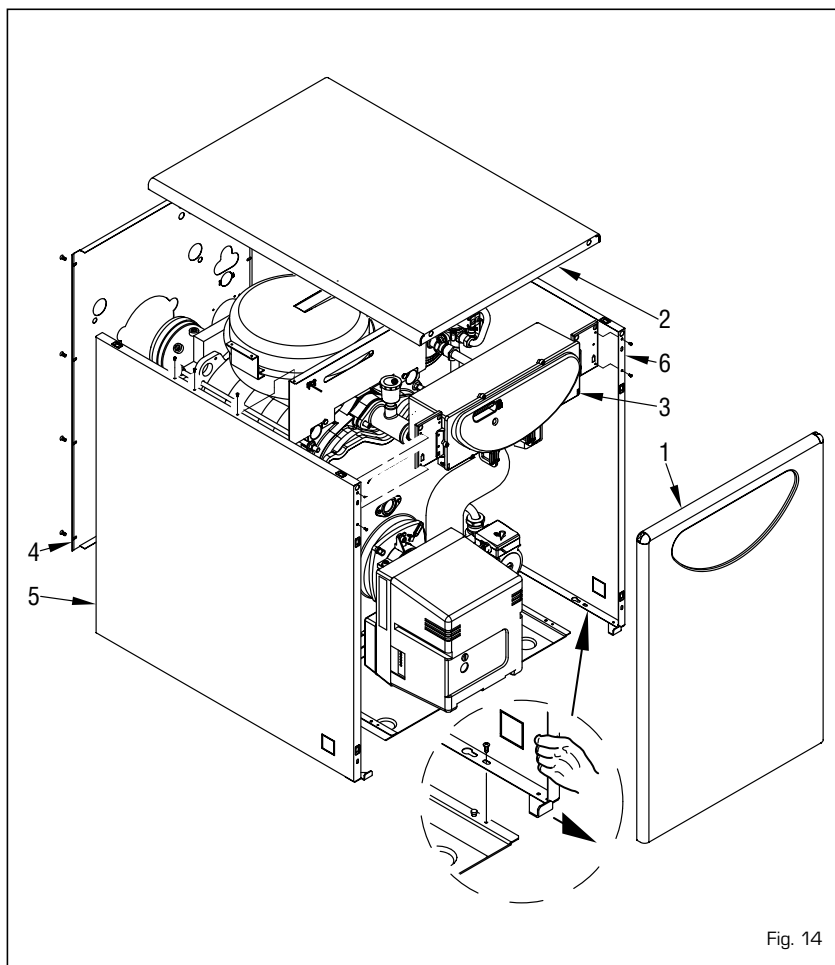


Fig. 14

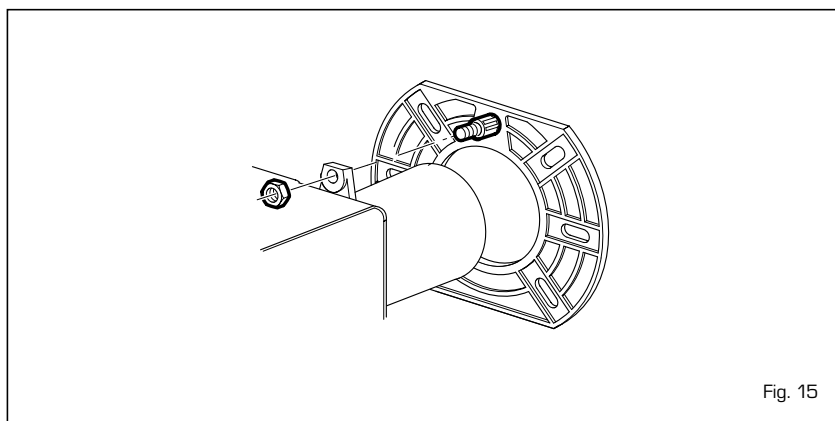


Fig. 15

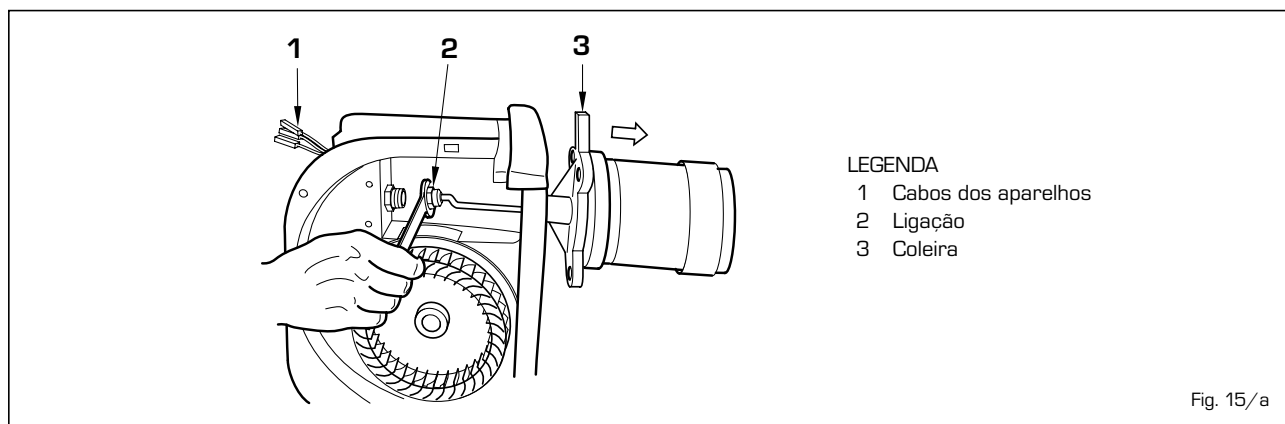
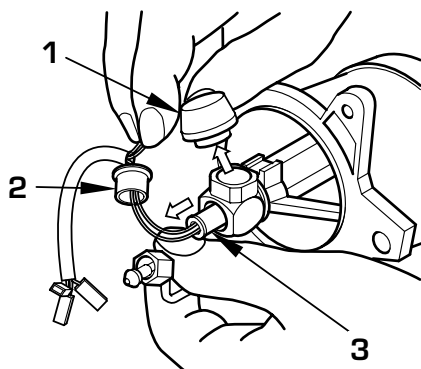


Fig. 15/a



LEGENDA

- 1 Termostato do aquecedor
- 2 Tampa
- 3 Aquecedor

Fig. 15/b

de funcionamento dos aparelhos e do sistema de segurança, deverá ser feito no final de cada estação, exclusivamente do pessoal técnico e autorizado.

4.7.1 Limpeza da zona de passagem dos fumos

Para limpar a zona de passagem dos fumos, no corpo caldeira, utilizar um escovilhão específico. Uma vez terminada a manutenção, posicionar os turbuladores na posição inicial (figura 16).

4.7.2 Limpeza da cabeça de combustão

Para efectuar a limpeza da cabeça de combustão proceder como se indica na figura 17:

- Desligar os cabos de alta tensão dos eléctrodos.
- Desparafusar o suporte do distribuidor e removê-lo.
- Limpar delicadamente o distribuidor (disco de turbulência).
- Limpar com cuidado os eléctrodos de ignição.
- Limpar com cuidado a fotocélula de eventuais depósitos de sujidade que podem depositar-se na sua superfície.
- Limpar os restantes componentes da cabeça de combustão com eventuais depósitos de sujidade.
- Uma vez terminada a limpeza, remontar tudo, com o procedimento inverso daquele descrito anteriormente, tendo cuidado para manter as medidas indicadas.

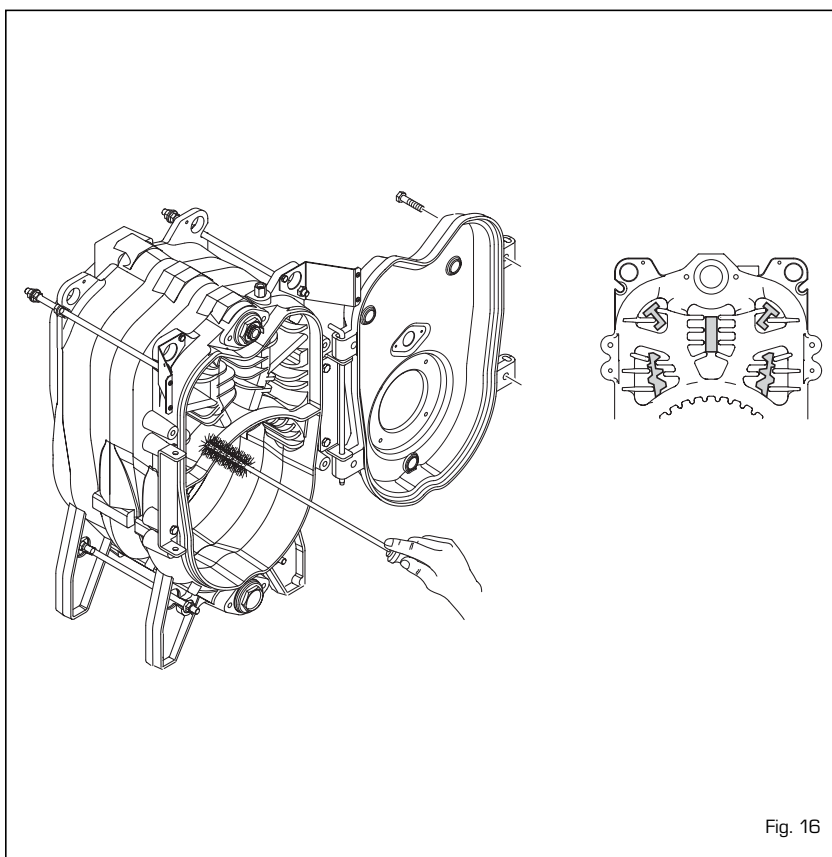


Fig. 16

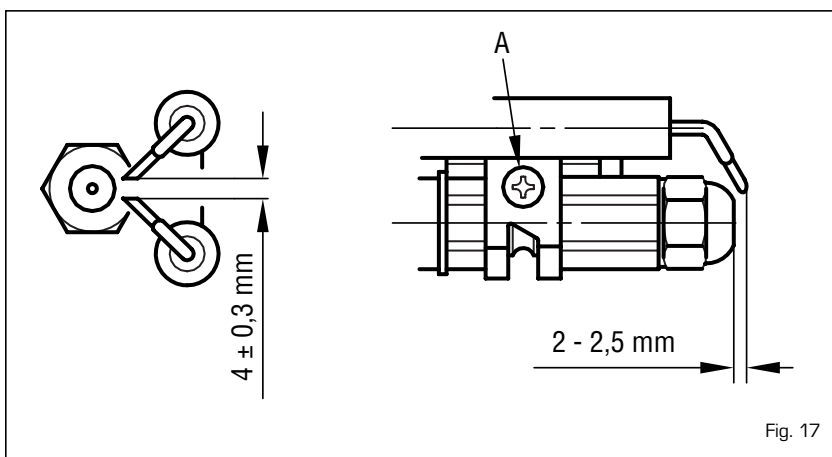


Fig. 17

4.7.3 Substituição Injetor

É aconselhável a substituição do injec-

tor no início de cada estação de aquecimento para garantir o correcto caudal de combustível e uma pulverização eficiente.

Para substituir injector proceder no seguinte modo:

- Desligar os cabos de alta tensão dos eléctrodos
- Afrouxar o parafuso de fixação (a figura 15) do suporte eléctrodo e remove-lo.
- Fixar o porta injector utilizando uma chave nº19 e desaparafusar o injector com uma chave nº16 (fig. 18).

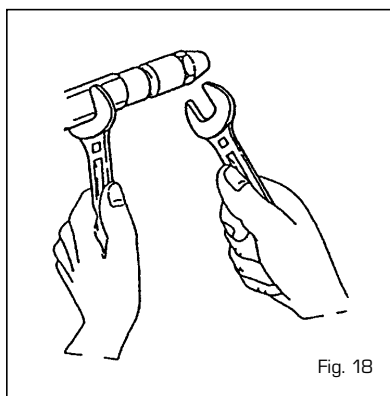


Fig. 18

4.8 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

São indicadas algumas causas e os possíveis soluções de algumas anomalias que poderão acontecer e levar ao não funcionamento do aparelho.

Uma anomalia no funcionamento, na maior parte dos casos, causa o acendimento do sinal de bloqueio no painel de controlo. Quando se acende este sinal, o queimador poderá funcionar de novo somente depois de ter pressionado 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 eléctrico de ignição e o funcionamento correcto do queimador.

Queimador faz a ignição correctamente, mas se 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

- Verificar a limpeza do corpo da caldeira, a combinação, a regulação, as prestações do queimador, a temperatura pré-regulada, o funcionamento correcto e posicionamento do termostato 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.

INSTRUÇÕES PARA O UTENTE

ADVERTÊNCIAS

- Em caso de defeito e/ou malfuncionamento do aparelho desactivar-lo, sem fazer nenhum tentativa de riconcertar-lo. Se, se avverte odore de combustivel ou de combustão arear o lugar e fechar o dispositivo de intercetação do combustivel. Rivotger-se rapidamente ao pessoal autorizado.
- A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e manutenção devem ser efetuadas por pessoal tecnico autorizado.
- É severamente proibido obstruir ou reduzir a abertura de ariação do lugar aonde é instalado o aparelho. As aberturas de ariação são indispensáveis para uma justa combustão.

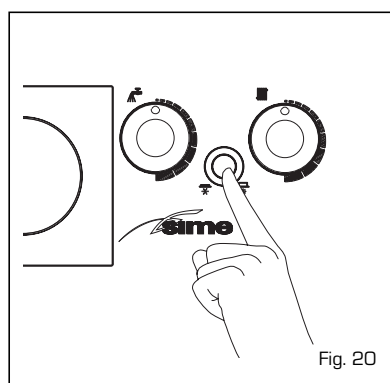
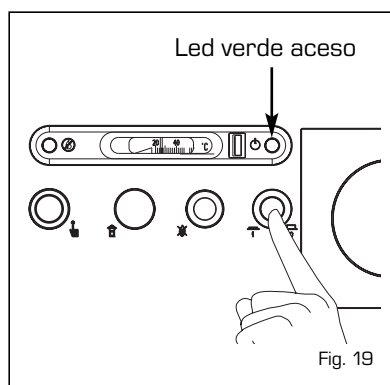
ASCENÇÃO E FUNCIONAMENTO

ASCENÇÃO CALDEIRA

Para efetuar uma ascensão apertar o botão do interruptore geral. O acendimento do led verde permite verificar a presença de corrente eléctrica no aparelho (fig. 19).

Nas versões "**DUETTO 25-35 BF TS/DUETTO 35 BF TS PR**" escolher a posição no desviador Staet Verão/Inverno (fig. 20):

- Com o desviador em posição *



(STATE) a caldeira funciona como sanitário.

- Com o desviador em posição * (INVERNO) a caldeira funciona sia como sanitário que como aquecedor de ambiente.

Será o regulador climatico a parar em tempo o funcionamento da caldeira.

REGULAÇÃO TEMPERATURA

A regulação da temperatura aquecedor se obtem agindo na manivela do termostato com campo de regulação da 45° a 85°C.

O valor da temperatura escolhida se controla no termómetro.

Para garantir um rendimento opti-

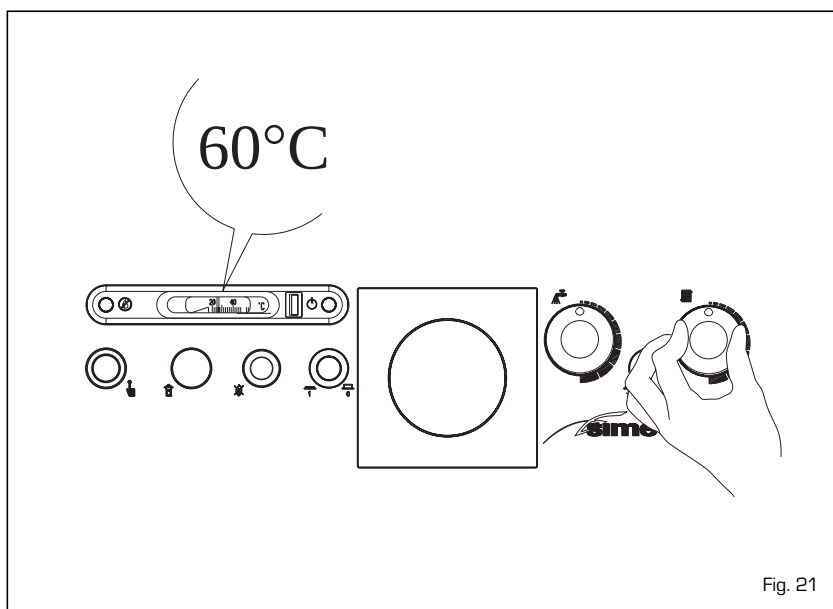
mal do gerador se aconselha de não descer de uma temperatura minima de funcionamento de 60°C (fig. 21).

TERMOSTATO DE SEGURANÇA

O termostato de segurança em modalidade manual, intervem provocando o instantâneo desligamento do queimador quando a temperatura supera os 120°.

Para reacender o aparelho desenroscar a tampa de proteção e apertar o botão em baixo (fig. 22).

Se a anomalia se verifica frequentemente pedir a intervenção do servico tecnico autorizado, para um controle.



DESBLOQUEIO DO QUEIMADOR

No caso em que se verificasse anomalias de acendimento ou de funcionamento o grupo termico efetuará uma parada de bloco e se acenderá uma espia vermelha no painel de controle. Apertar o interruptor de desbloqueio do queimador "RESET" para haver as condições de aviamento fino ao acendimento da chama (fig. 23). Esta operação pode ser repetida duas ou três vezes, no máximo e em caso de insucesso chamar o serviço técnico autorizado.



ATENÇÃO: Verificar que exista combustível no tanque e que as torneiras sejam abertas. Depois de cada enchimento do tanque, se aconselha uma parada de cerca 1 hora.

DESLIGAMENTO DA CALDEIRA

Para desligar-la é suficiente apertar o botão interruptor geral (fig. 19). Fechar as torneiras do combustível e d'água da instalação termica se o gerador continuará inutilizado por um longo período.

ENCHIMENTO DA INSTALAÇÃO

Verificar periodicamente que o hidrometro indique valores de pressão para a instalação fria compreendidos entre 1 e 1,2 bar. No caso em que se acenda a luz laranja pela intervenção do pressostato da água, interrompendo o funcionamento do queimador, restabelecer o funcionamento girando a torneira de enchimento no sentido inverso aos ponteiros do relógio. Depois da operação controlar que a torneira seja corretamente fechada (fig. 24). Se a pressão aumentasse mais do limite previsto descarregar a pressão excedente agindo na valvula de escape de um radiador.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

É obrigatório efetuar, no fim da estação de inverno, um controle da instalação e a eventual limpeza.



A manutenção preventiva e o controle de funcionalidade da instalação e dos sistemas de segurança deverá ser efetuada exclusivamente por pessoal técnico autorizado.

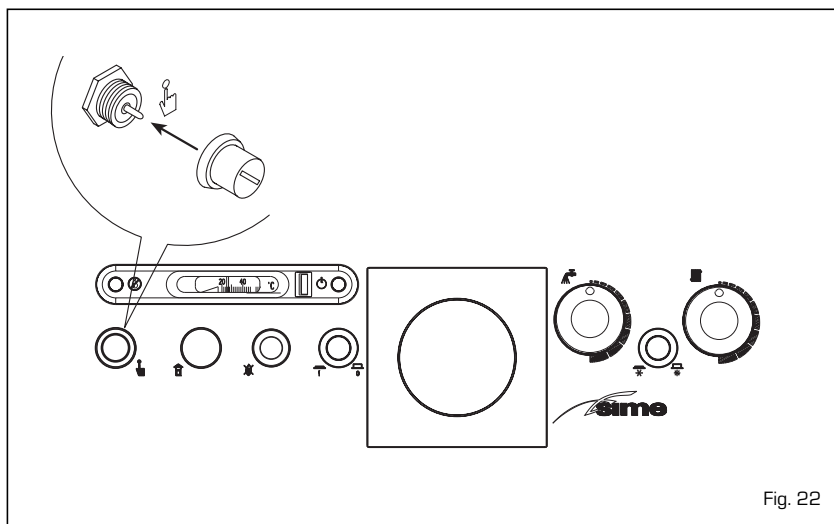


Fig. 22

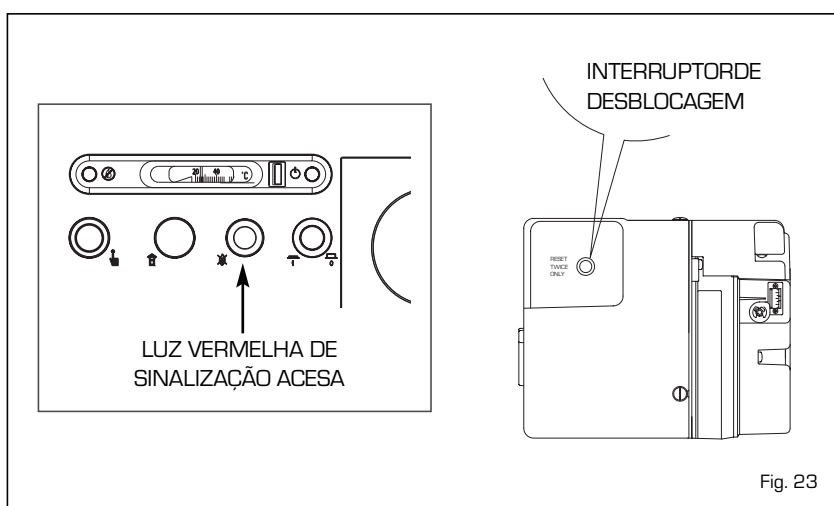


Fig. 23

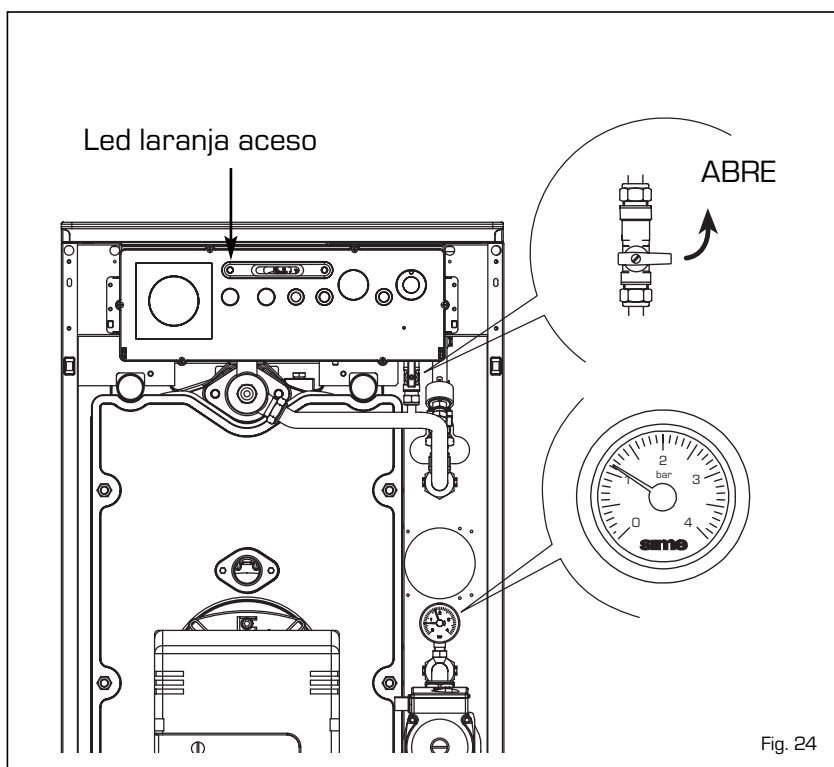


Fig. 24

INSTALLER INSTRUCTIONS

CONTENTS

1	DESCRIPTION OF THE BOILER	60
2	INSTALLATION	65
3	CHARACTERISTICS	71
4	USE AND MAINTENANCE	71

IMPORTANT

When carrying out commissioning of the boiler, you are highly recommended to perform the following checks:

- Make sure that there are no liquids or inflammable materials in the immediate vicinity of the boiler.
- Make sure that the electrical connections have been made correctly and that the earth wire is connected to a good earthing system.
- Check that the flue pipe for the outlet of the products of the combustion is unobstructed.
- Make sure that any shutoff valves are open.
- Make sure that the system is charged with water and is thoroughly vented.
- Check that the circulator is not blocked.

1 DESCRIPTION OF THE BOILER

1.1 INTRODUCTION

One of the features of the cast iron thermal group with the integrated gas-oil burner is its functional silence and it has been designed in accordance with the european directives EEC 92/42. The perfectly balanced combustion and the high yield allows it to

economise considerably the operating costs.

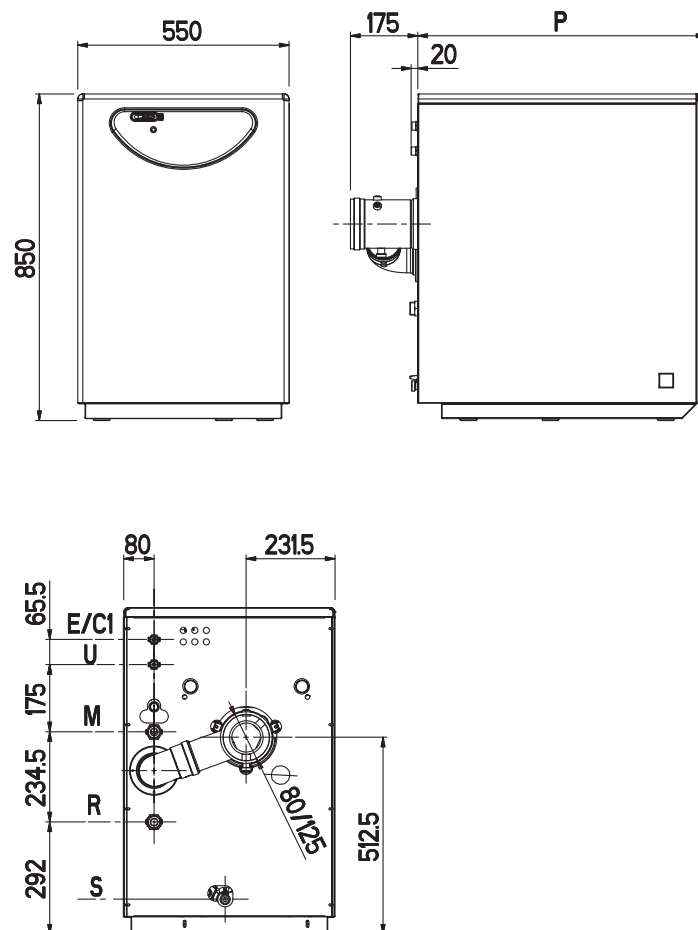
The instructions relative to the following models are indicated in the present manual:

- "SOLO 25-35 BF TS/SOLO 35 BF TS PR" for heating only
- "DUETTO 25-35 BF TS/DUETTO

35 BF TS PR" for heating and hot water production with instant tank.

"SOLO-DUETTO" versions are boilers with airtight burners. The instructions given in this manual are provided to ensure proper installation and perfect operation of the appliance and should be strictly followed.

1.2 DIMENSIONS



	SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR	DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR
P Depth	750 (25 BF TS) - 850 (35 BF TS - 35 BF TS PR)	750 (25 BF TS) - 850 (35 BF TS - 35 BF TS PR)
M C.H. flow	G 1" (UNI ISO 228/1)	G 1" (UNI ISO 228/1)
R C.H. return	G 1" (UNI ISO 228/1)	G 1" (UNI ISO 228/1)
C1 System load	G 1/2" (UNI ISO 228/1)	-
E D.H.W. inlet	-	G 1/2" (UNI ISO 228/1)
U D.H.W. outlet	-	G 1/2" (UNI ISO 228/1)
S Boiler drain	G 1/2" (UNI ISO 228/1)	G 1/2" (UNI ISO 228/1)

Fig. 1

1.3 TECHNICAL FEATURES

		SOLO 25 BF TS	SOLO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Heat output	kW	25.08	32.4
	kcal/h	21,569	27,864
Heat input	kW	27.0	34.8
	kcal/h	23,220	29,928
Class efficiency (EEC 92/42)		★★★	★★★
Type		C	C
Elements	n°	4	5
Maximum water head	bar	4	4
Water content	l	22	26
Expansion vessel			
Water content/Preloading pressure	l/bar	10/1	10/1
Loss of head smoke	mbar	0.16	0.21
Smoke temperature	°C	143	171
Smoke flow	m³n/h	31.6	41.3
CO ₂	%	12.5	12.5
Maximum temperature	°C	95	95
Power consumption BF TS/BF TS PR	W	230	210 / 235
Adjustment range heating	°C	45÷85	45÷85
D.H.W. production			
D.H.W. flow rate EN 625	l/min	-	-
Contin. D.H.W. flow rate Δt 30°C	l/h	-	-
Minimum D.H.W. flow rate	l/min	-	-
D.H.W. tank maximum water head	bar	-	-
Gas-oil burner *			
Burner nozzle		0.65 60°W	0.85 60°W
Pump pressure	bar	11.5	10.5
Shutter position		0.8	5.5
Shutter position (SIME FUEL 30 OFX)		3.8	-
Diaphragm position		D	-
Diaphragm position (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Weight	kg	137	162

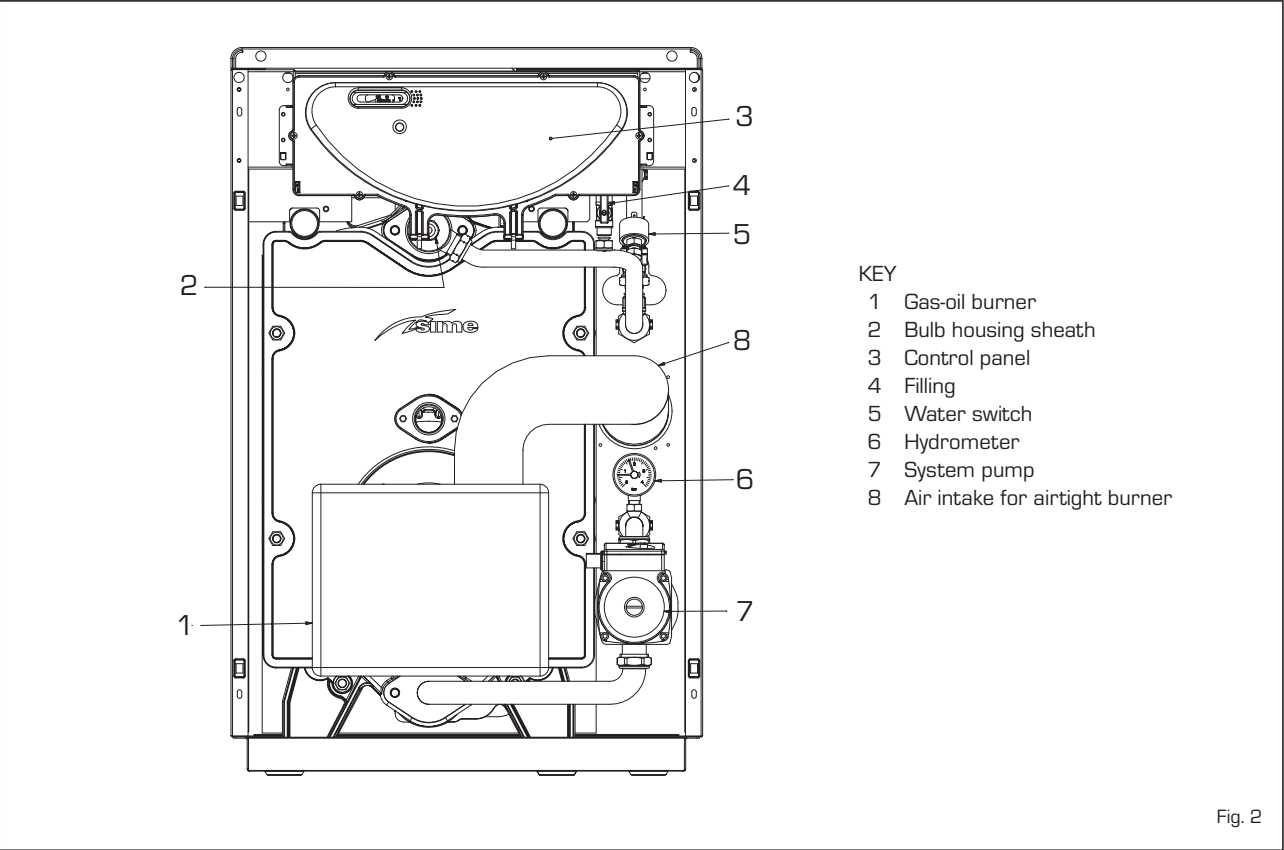
* After changing the calibration values of the burner, always check the CO₂ values.

		DUETTO 25 BF TS	DUETTO 35 BF TS - 35 BF TS PR
Heat output	kW	25.08	32.4
	kcal/h	21,569	27,864
Heat input	kW	27.0	34.8
	kcal/h	23,220	29,928
Class efficiency (EEC 92/42)		***	***
Type		C	C
Elements	n°	4	5
Maximum water head	bar	4	4
Water content	l	22	26
Expansion vessel			
Water content/Preloading pressure	l/bar	10/ 1	10/ 1
Loss of head smoke	mbar	0.16	0.21
Smoke temperature	°C	143	171
Smoke flow	m³n/h	31.6	41.3
CO ₂	%	12.5	12.5
Maximum temperature	°C	95	95
Power consumption BF TS/BF TS PR	W	230	210 / 235
Adjustment range heating	°C	45÷85	45÷85
D.H.W. production			
D.H.W. flow rate EN 625	l/min	11.0	11.0
Contin. D.H.W. flow rate Δt 30°C	l/h	660	780
Minimum D.H.W. flow rate	l/min	2.5	2.5
D.H.W. tank maximum water head	bar	6	6
Gas-oil burner *			
Burner nozzle		0.65 60°W	0.85 60°W
Pump pressure	bar	11.5	10.5
Shutter position		0.8	5.5
Shutter position (SIME FUEL 30 OFX)		3.8	-
Diaphragm position		D	-
Diaphragm position (SIME FUEL 30 OFX)		-	-
Weight	kg	176	201

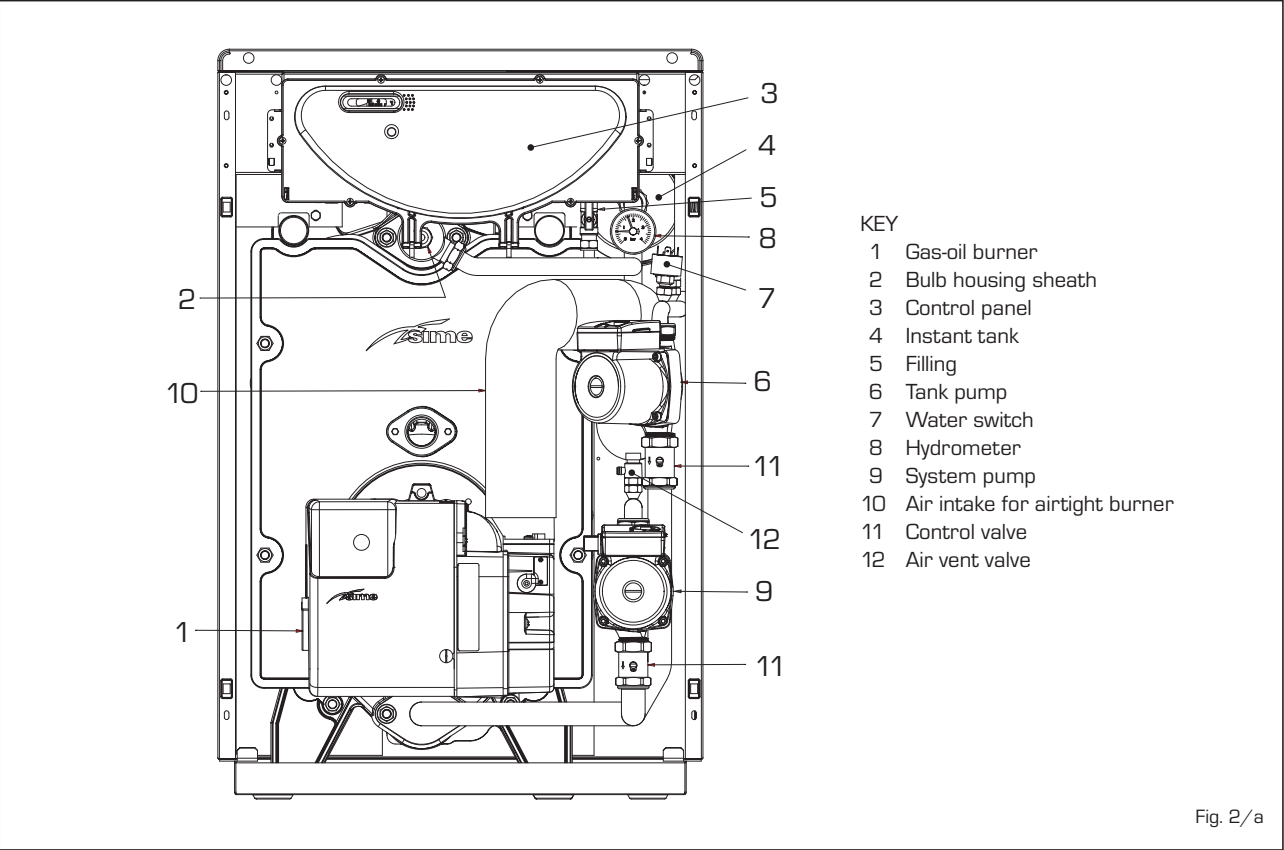
* After changing the calibration values of the burner, always check the CO₂ values.

1.4 MAIN COMPONENTS

1.4.1 "SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR" version

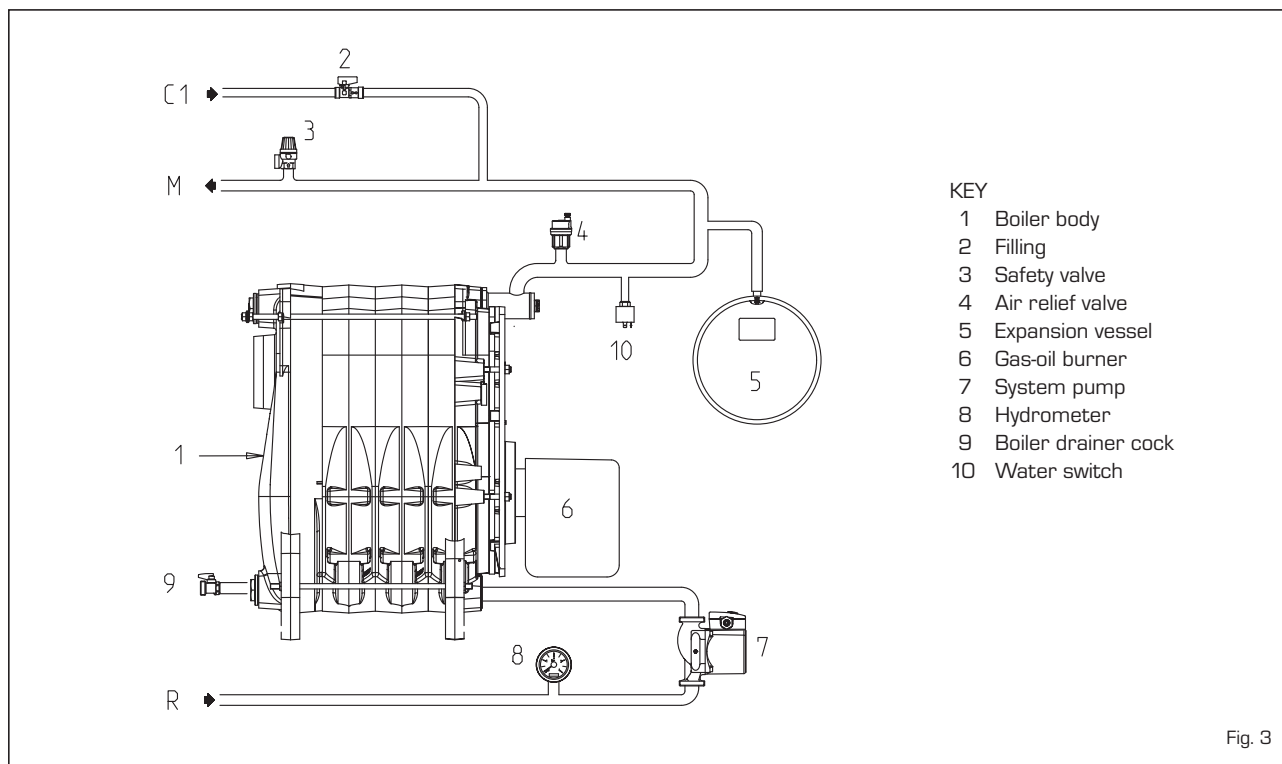


1.4.2 "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" version

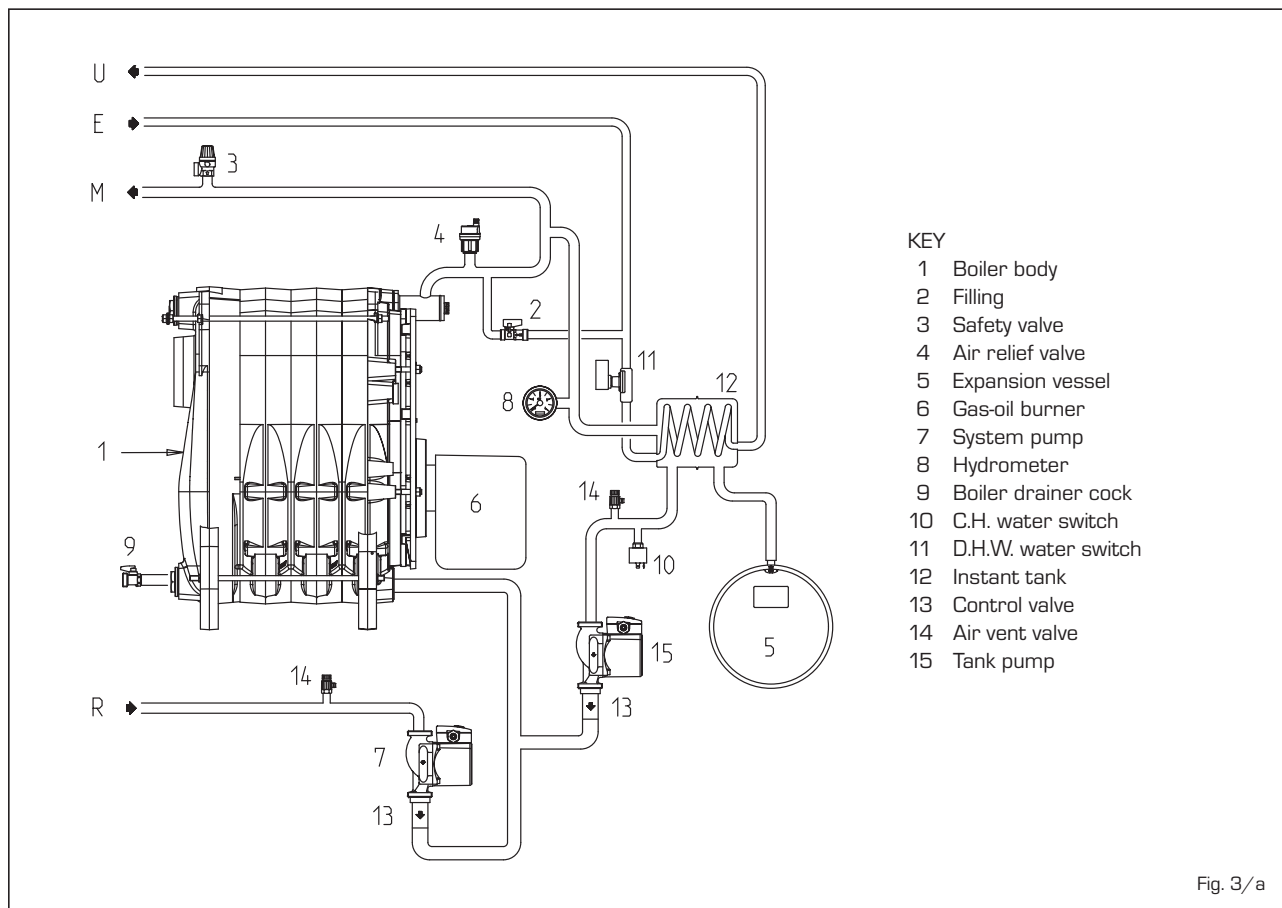


1.5 FUNCTIONAL DIAGRAM

1.5.1 "SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR" version



1.5.2 "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" version



2 INSTALLATION

2.1 BOILER ROOM

The boilers with a rating of more than 35 kW must be equipped with a technical room whose dimensions and requirements correspond to the current standards and regulations.

The minimum distance between the walls of the room and the boiler must not be less than 0.60 m., while the minimum height between the top of the boiler and the ceiling must be at least 1 m. which can be reduced to 0.50 m. for boilers with incorporated heaters (however the minimum height of the boiler room must not be less than 2,5 m). The boilers with a rating of less than 35 kW can be installed only in perfectly air-vented rooms. To circulate air in the room, air vents must be made on the outside walls which satisfy the following requirements:

- Have a total surface area of at least 6 cm² for each installed Kw of thermal capacity and however not less than 100 cm².
- To be situated as close as possible to the floor, unobstructable and protected by a grate which does not reduce the air passage area.

2.2 CONNECTING UP SYSTEM

Before proceeding to connect up the boiler, you are recommended to make the water circulate in the piping in order to eliminate any foreign bodies that might be detrimental to the operating efficiency of the appliance. For connecting up the pipes, make sure to follow the indications illustrated in fig. 1. The connections should be easy to disconnect using pipe unions with orientable connections.



The shutoff valve must be connected to a suitable flow system and return pipes

2.2.1 System filling

The boiler and the relative system must be filled operating on the bearing tap and the pressure of cold charging the system must be included between **1 - 1.2 bar**. During filling the main switch should be left open.

Filling must be done slowly so as to allow any air bubbles to be bled off through the provided air vents. This operation can be made easy by positioning horizontally the incision of the block screw of the shutoff valve.

Upon completing the filling, put the

screw back to its original position. At the end of the operation make sure that the tap is closed (fig. 4).

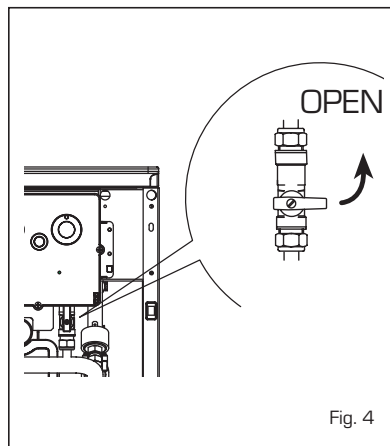


Fig. 4

2.2.2 D.H.W. production on "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" version

To adjust water flow use the water pressure gauge flow regulator (fig. 5):

- Turn clockwise and the regulator reduces water supply consequently increasing the relevant temperature.
- Turn counter-clockwise and the regulator increases water supply consequently reducing the relevant temperature.

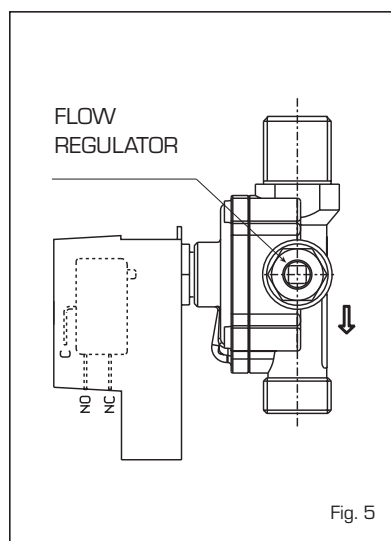


Fig. 5

2.2.3 Characteristics of feedwater

To prevent lime scale and damage to the tap water exchanger, the water

supplied should have a hardness of no more than 20°F.

In all cases the water used should be tested and adequate treatment devices should be installed.

To prevent lime scale or deposits on the primary exchanger, the water used to supply the heating circuit should must be treated in accordance with UNI-CTI 8065 standards. It is absolutely essential that the water is to be treated in the following cases:

- Very extensive systems (with high contents of feedwater).
- Frequent addition of makeup water into the system.
- In case it is necessary to empty the system either partially or totally.

2.3 SMOKE EXHAUST

2.3.1 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, condensation and encrustation.

A flue therefore must satisfy 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 cm²

- K reduction coefficient for liquid fuels: 0.024
P boiler input in Kcal/h
H height of the flue in meters measured from the flame axis to the flue outlet into the atmosphere.
When dimensioning the flue, the effective height of the flue in meters must be considered, 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 for each horizontal metre of the union itself.

Our boilers are the B23 type and do not need any particular connections other than the one to the flue as described above.

2.3.2 Smoke exhaust with $\varnothing$ 80/125 coaxial flue

"SOLO-DUETTO" version boilers are set to be connected to $\varnothing$ 80/125 stainless steel coaxial flues that can be adjusted to the most suitable direction for room requirements (fig. 6).

The maximum acceptable length of

the flue must not be over 7.0 equivalent meters.

Load losses in meters for each single accessory to be used in the exhaust configuration are indicated in Table A.

Only use original SIME accessories and make sure that connections are correct as indicated in the instructions supplied with the accessories.

2.4 FUEL ADDUCTION

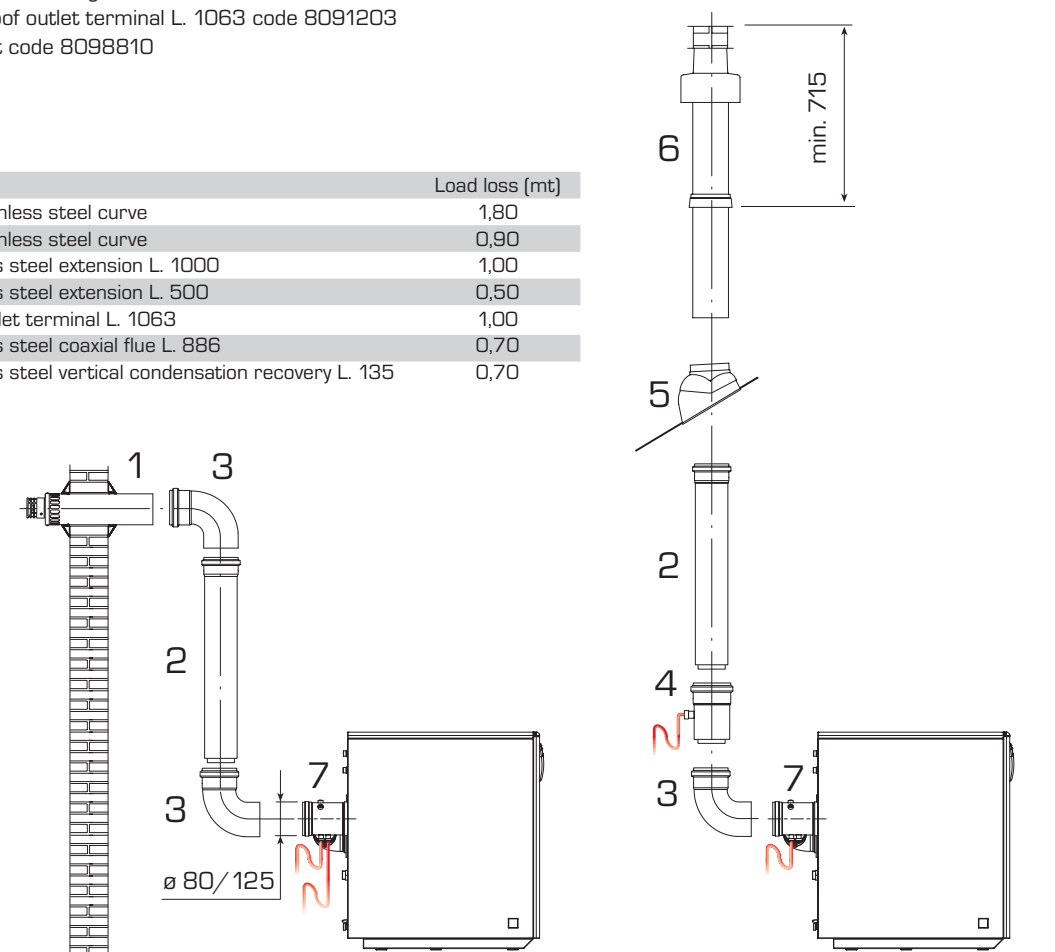
The fuel can be fed into the thermal group sideways, the ducts must be

KEY

- 1 Stainless steel coaxial flue L. 886 code 8096220
- 2 a Stainless steel extension L. 1000 code 8096121
- 2 b Stainless steel extension L. 500 code 8096120
- 3 a 90° stainless steel curve code 8095820
- 3 b 45° stainless steel curve code 8095920
- 4 Stainless steel vertical condensation recovery L. 135 code 8092820
- 5 Tile with hinge code 8091300
- 6 Roof outlet terminal L. 1063 code 8091203
- 7 Kit code 8098810

TABLE A

	Load loss (mt)
90° stainless steel curve	1,80
45° stainless steel curve	0,90
Stainless steel extension L. 1000	1,00
Stainless steel extension L. 500	0,50
Roof outlet terminal L. 1063	1,00
Stainless steel coaxial flue L. 886	0,70
Stainless steel vertical condensation recovery L. 135	0,70



WARNING: The maximum acceptable length of the flue must not be over 7.0 equivalent meters. Always use the condensation recovery (4) in outlets with vertical exhaust.

Fig. 6

passed through the aperture on the right or left hand side of the shell for connection to the pump [fig. 7 - 7/a].

Important

- Make sure, before turning on the boiler, that the return tube is free. An excessive counter-pressure would break the pump seal.
- Make sure that the tubes are sealed.
- The maximum depression of 0.4 bar (300 mmHg) [see Table 1] must not be exceeded. Gas is freed from the fuel above that value and can cause cavitation of the pump.
- It's advisable to bring the return tube in the depression systems up to the same height of the intake tube. In this case the foot valve is unnecessary. If instead the return tube arrives above the fuel level, the foot valve is indispensable.

Starting the pump

Turn on the burner to start the pump and check the flame ignition. If a "lock out" occurs before fuel arrival, wait for at least 20 seconds then press the burner release button "RESET" and wait for the whole start-up operation to repeat until the flame lights up.

2.5 BURNER ADJUSTMENTS

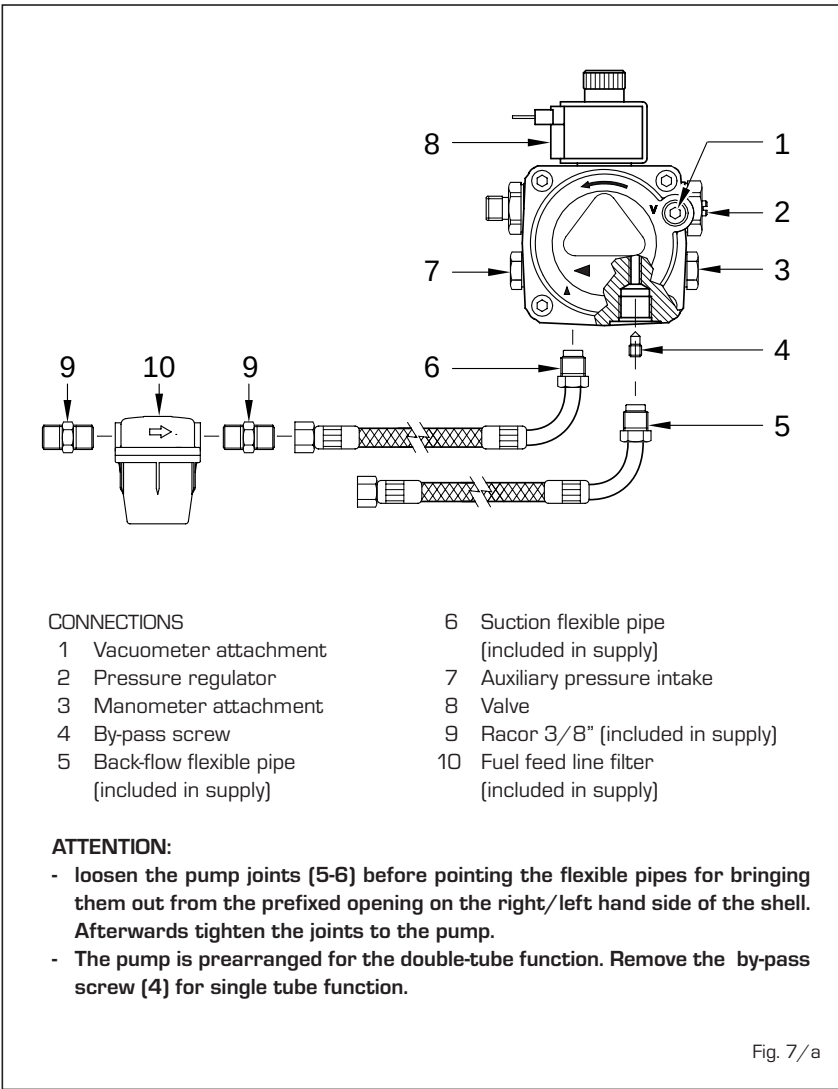
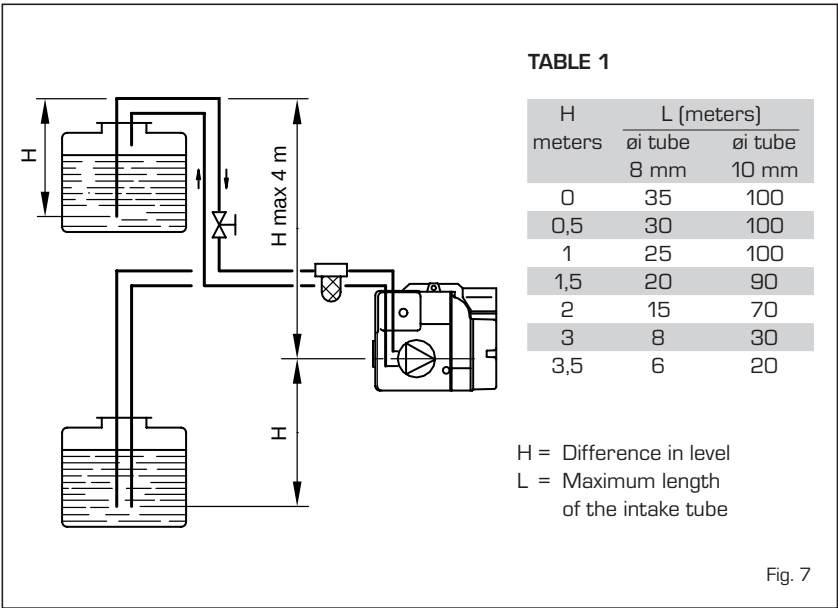
Each unit is shipped with a burner unit equipped with a nozzle and calibrated at the factory; it is recommended, however, that the settings listed under point 1.3 be checked, with reference to atmospheric pressure at sea level. If it is necessary to adjust the burner differently from the factory settings, this should be done by authorised personnel following the instructions provided below.

The burner adjustments allow operation up to an altitude of 1300 m above sea level.

2.5.1 Air lock adjustment

To adjust the air lock, loosen the screw [1 fig. 8] and slide the graduated scale [2 fig. 8] indicating the position air lock position.

The values for adjustment of each unit are given in point 1.3.



2.5.2 Pump pressure adjustment

To adjust gas-oil pressure, turn the screw [3 fig. 8/a] and check pressure

with a pressure gauge connected to the intake [2 fig. 8/a], making sure pressure corresponds to the value given under point 1.3.

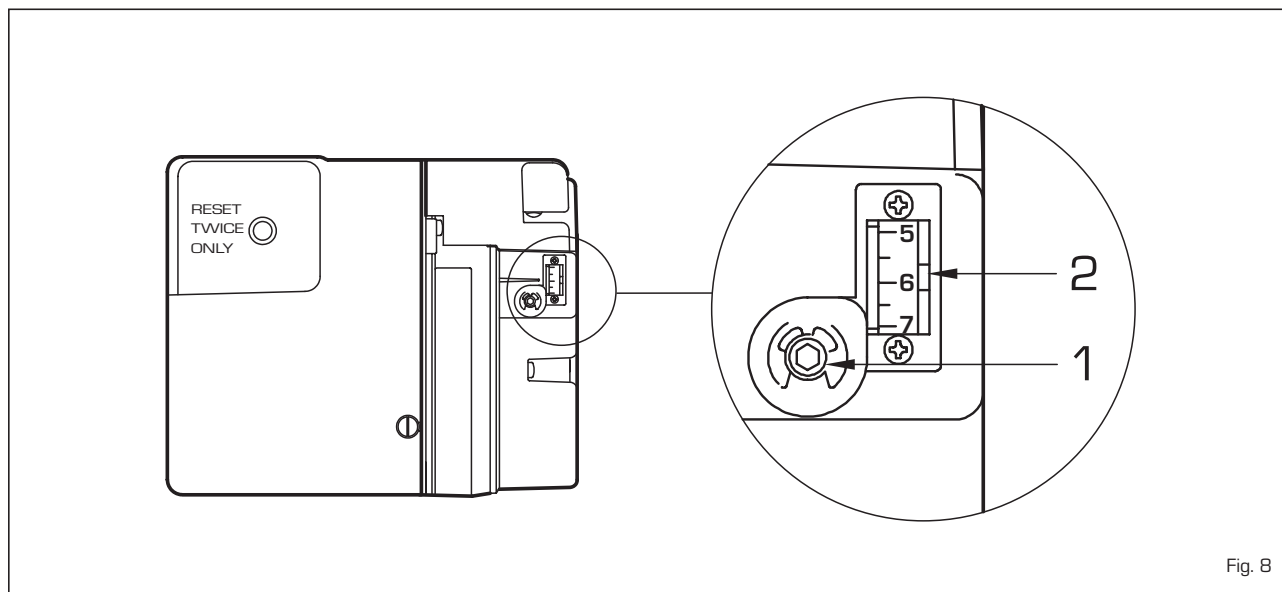


Fig. 8

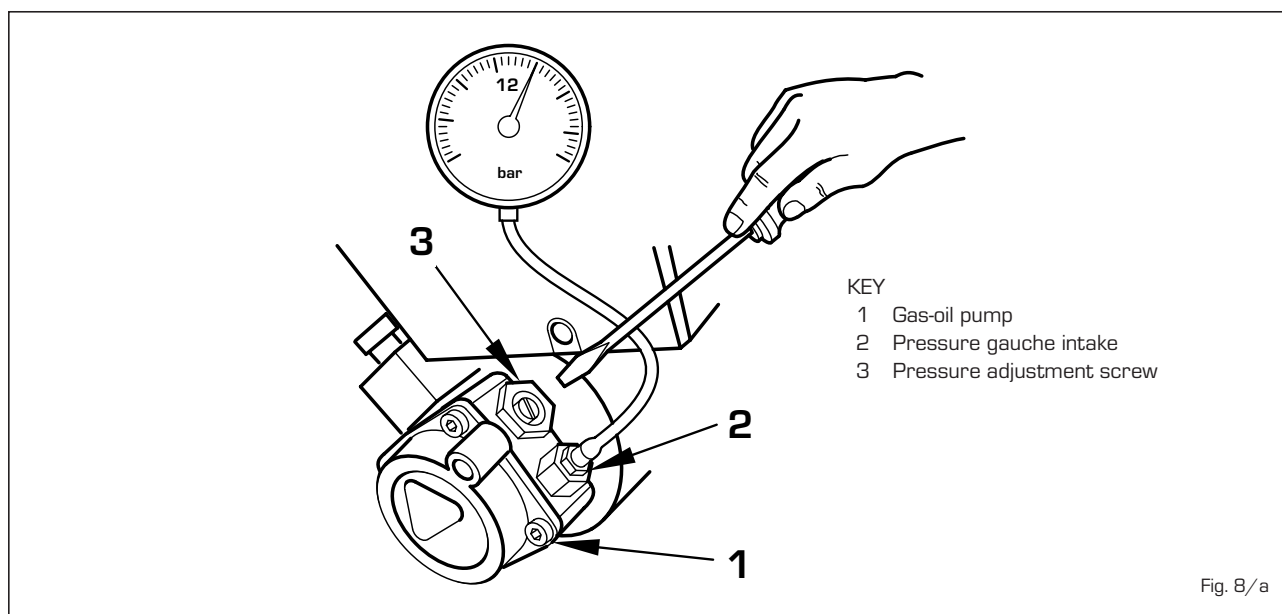


Fig. 8/a

2.6 HEATER UNIT

In **"SOLO 25 BF TS - 35 BF TS PR"** models, the heater unit comes on with the consensus of the burner, after a delay of a maximum of 90 seconds required to bring fuel in the nozzle holder area up to a temperature of 65°C.

Once this temperature has been reached, the thermostat, which is located above the preheater (1 fig. 15/b), will give consensus for the burner to start.

The heater will remain on for as long as the burner stays on and go off when the burner goes off.

The **"DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR"** models has a lower power heater which remains on all the time after the

main switch is turned on in the control panel in winter only. The first time it is turned on at the beginning of the season, it may be difficult for the burner to come on, and the boiler may stop working if the operating cycle is begun before the correct fuel temperature has been reached.

When it is started again, enough time will have passed (2 - 3 minutes) for the fuel to have reached the correct temperature for start-up.

"SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS" model have no heater unit, as it is not required.

2.7 ELECTRICAL CONNECTION

The boiler is supplied with an electric

cable and the electric power supply to the boiler must be 230V-50Hz single-phase through a fused main switch.

The stat cable, whose installation is compulsory for obtaining a better adjustment of the room temperature, must be connected as shown in fig. 9 - 9/a.

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

SIME declines all responsibility for injury or damage to persons resulting from the failure to provide for proper earthing of the appliance.

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

2.7.1 “SOLO 25-35 BF TS / SOLO 35 BF TS PR” wiring diagram

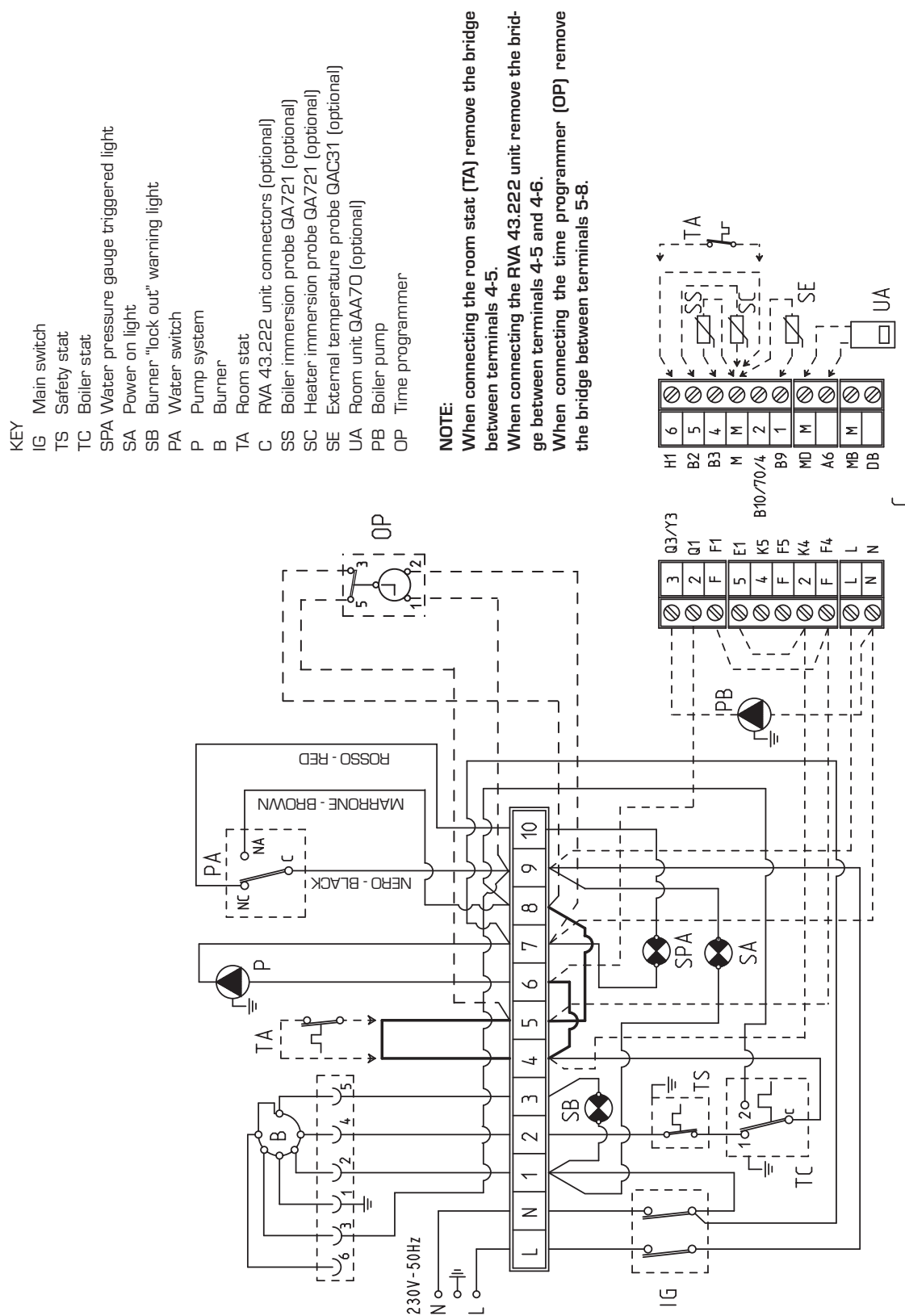


Fig. 9

2.7.2 "DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR" wiring diagram

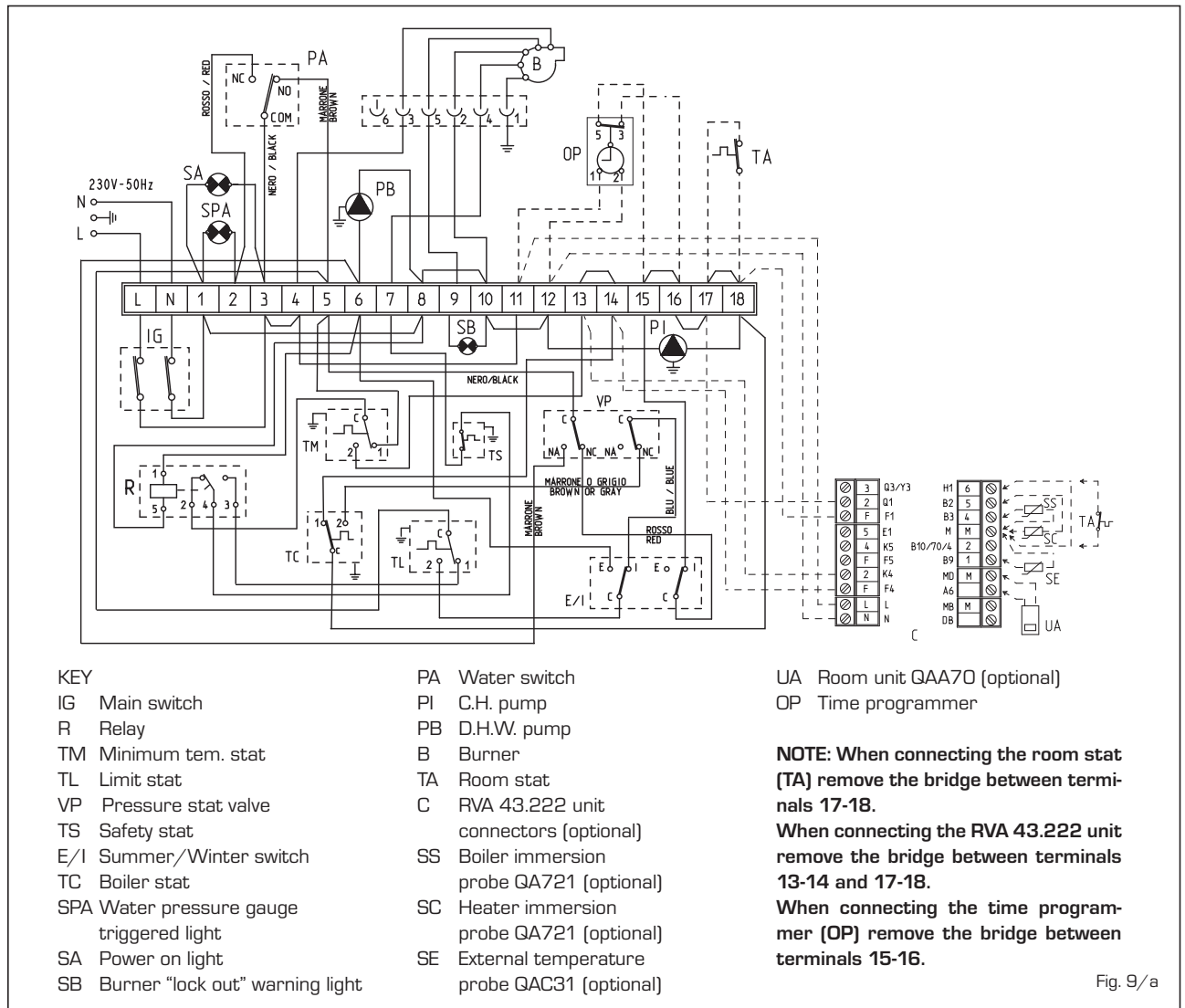
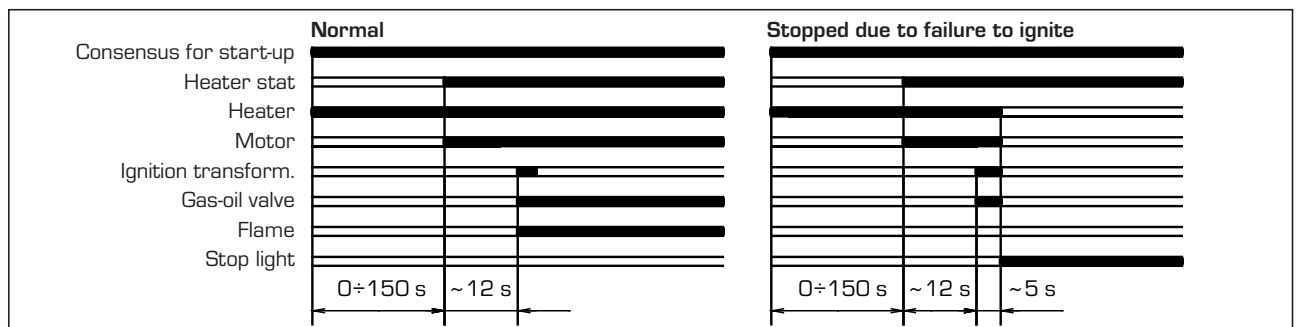


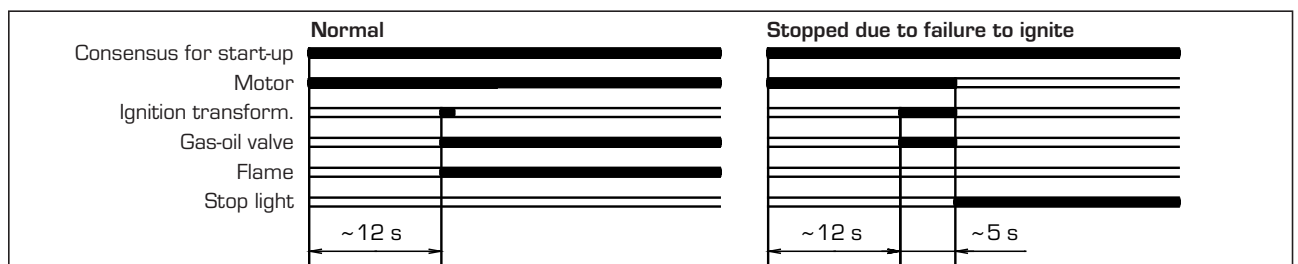
Fig. 9/a

2.7.3 "SOLO 25 BF TS - 35 BF TS PR / DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR" functional diagram



NOTE: On "DUETTO 25 BF TS - 35 BF TS PR" without stat, the heater is always fed in winter position.

2.7.4 "SOLO 35 BF TS - DUETTO 35 BF TS" functional diagram



3 CHARACTERISTICS

3.1 COMBUSTION CHAMBER DIMENSIONS

The combustion chamber is a direct passage type and is conform to the EN 303-3 standard annex E. The dimensions are shown in fig. 10. An adequate protection panel is mounted on the inside wall of the rear head of all the models.

	L	Volume
	mm	dm ³
SOLO 25 BF TS	405	24,0
SOLO 35 BF TS	505	30,5
SOLO 35 BF TS PR	505	30,5
DUETTO 25 BF TS	405	24,0
DUETTO 35 BF TS	505	30,5
DUETTO 35 BF TS PR	505	30,5

3.2 SYSTEM AVAILABLE HEAD

The head available for the heating plant is shown as a function of the flow in graph in fig. 11.

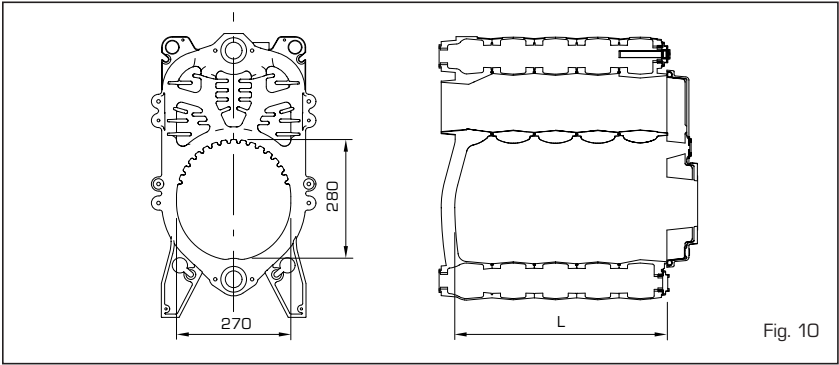


Fig. 10

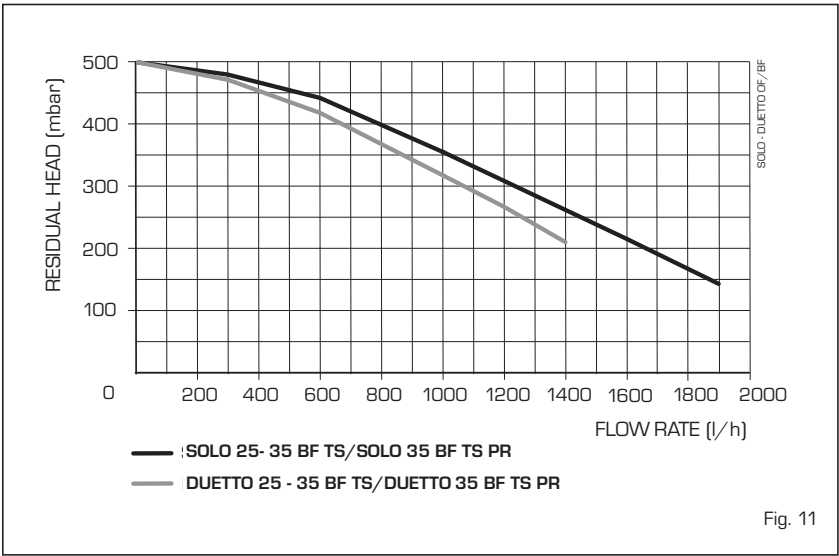


Fig. 11

4 USE AND MAINTENANCE

4.1 RVA 43.222 UNIT (optional)

The control panel allows the use of a RVA 43.222 unit (cod. 8096303) supplied in kit form upon request, complete with mounting instructions (fig. 12). Make the electric connection as shown in point 2.7.

4.4 DISASSEMBLY OF OUTER CASING

The shell can be completely disassembled for an easy maintenance of the boiler by following the numeric steps shown in fig. 14.

4.5 DISASSEMBLY OF EXPANSION VESSEL

The heating expansion tank is disassembled in the following manner:

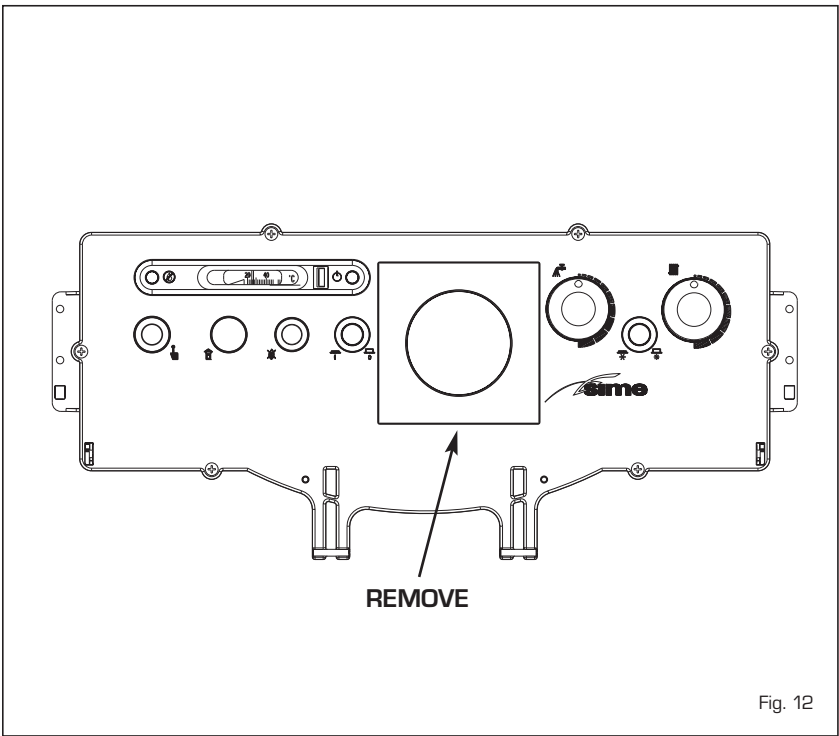


Fig. 12

- Make sure that the boiler has been emptied of water.
- Unscrew the union which connects the expansion tank.
- Remove the expansion tank.

Before filling up the system make sure that the expansion tank is reloaded at the pressure of 0.8 ± 1 bar.

4.6 BURNER MAINTENANCE

- To dismantle the burner from the boiler door, remove the nut (fig. 15).
- To access the internal part of the burner, remove the air lock unit held in place by two screws to the sides and remove the right hand shell, which is held in place by four screws, taking care not to damage the O-ring seal. OR.
- To dismantle the nozzle holder and heater unit, proceed as follows:
 - open the cover, which is held in place by a screw, and remove the heater cables (1 fig. 15/a) protected by a heat resistant sheath; remove the fairlead and pass the cables through the hole.
 - remove the two cables from the ignition electrodes fastened in place with a faston.
 - loosen the union (2 fig. 15/a) and remove the four screws which fasten the collar (3 fig. 15/a) to the burner.
- To dismantle the eater or thermostat, refer to figure 15/b.

4.7 CLEANING AND MAINTENANCE

Preventive maintenance and checking of the efficient operation of the equipment and safety devices must be carried out at the end of each heating season exclusively by the authorised technical staff.

4.7.1 Cleaning smoke ducts

Use an adequate swab for cleaning the smoke ducts of the boiler. After cleaning, position the circulators in their original position (fig. 16).

4.7.2 Cleaning combustion head

The combustion head is cleaned in the following manner (fig. 17):

- Disconnect the high tension cables

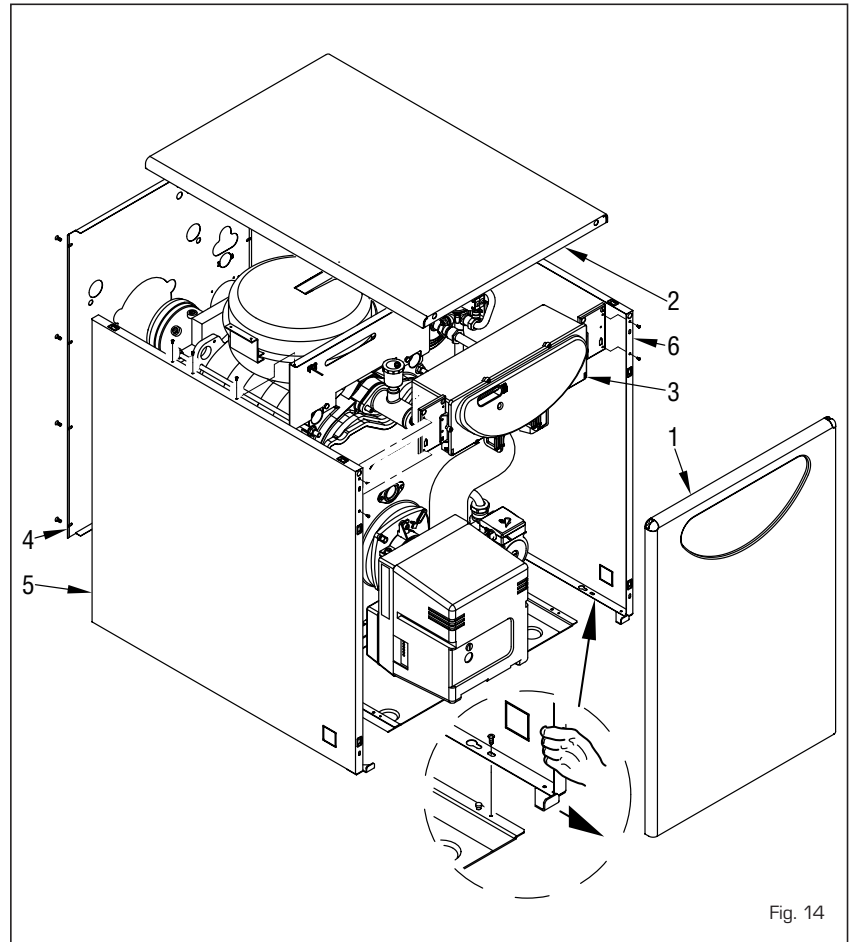


Fig. 14

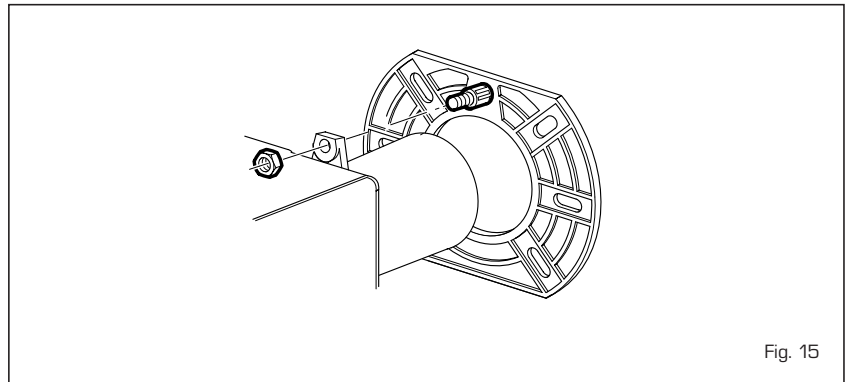


Fig. 15

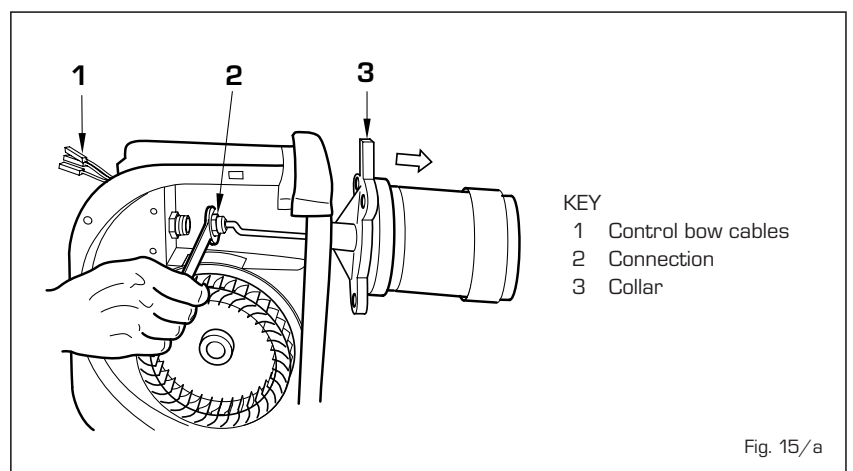
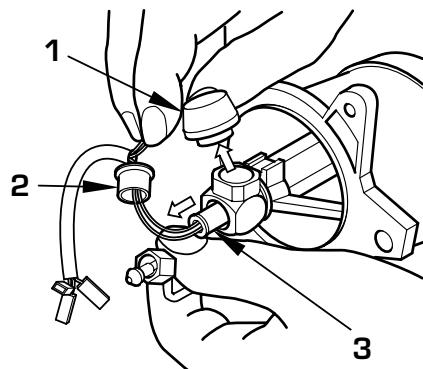


Fig. 15/a



KEY
 1 Heater stat
 2 Cap
 3 Heater

Fig. 15/b

from the electrodes.

- Unscrew the fixture screws of the circulator support and remove it.
- Brush the propeller delicately (turbulence disc).
- Carefully clean the photo-resistance of eventual deposits of dirt deposited on its surface.
- Clean the remaining components of the combustion head of eventual deposits.
- Upon completion re-assemble the unit in the opposite way as described above taking care to respect the indicated measurements.

4.7.3 Substitution of nozzle

The nozzle should be substituted at the beginning of every heating system for guaranteeing the correct fuel flow and a good spray efficiency.

The nozzle is substituted in the following manner:

- Disconnect the high tension cables from the electrodes.

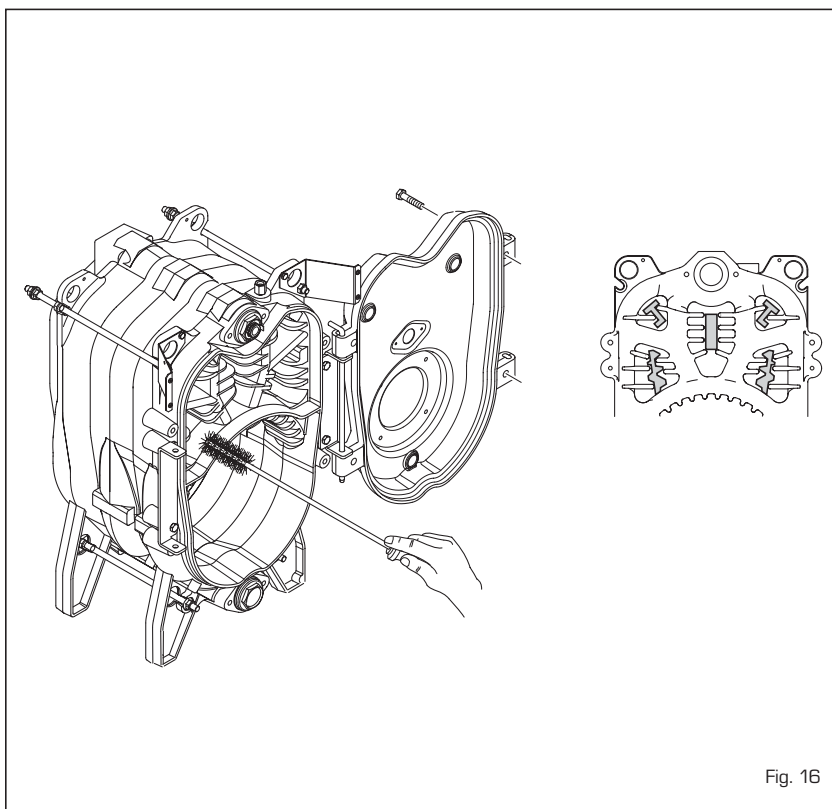


Fig. 16

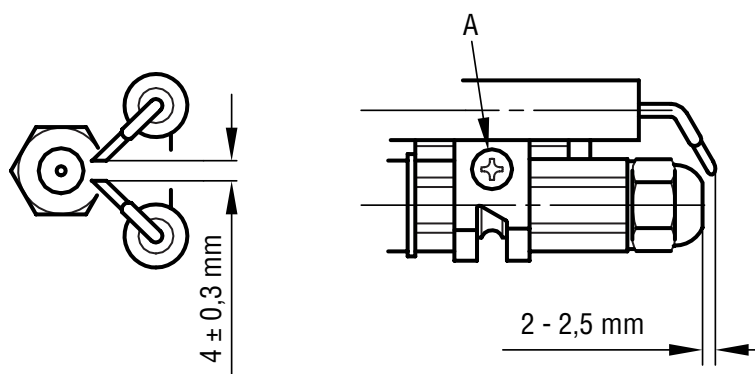


Fig. 17

- Loosen the fixture screw [A fig. 17] of the electrodes support and remove it.
- Block the spray door using a n°19 spanner and unscrew the nozzle with a n°16 spanner [fig. 18].

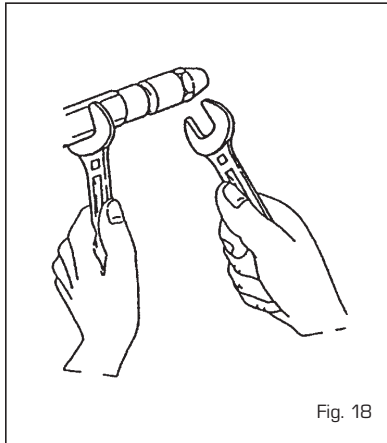


Fig. 18

4.8 FAULT FINDING

There follow a list of some reasons and the possible remedies for a series of faults which could happen causing a failure or an irregular function of the appliance. A function fault, in most cases, causes the "lock out" signal on

the control panel to turn on. When this light turns on, the burner can only function again after the reset button has been pressed; once this has been done and a regular ignition occurs, the failure can be defined momentary and not dangerous.

On the contrary, if the "lock out" persists, then the cause of the fault as well as the remedy must be looked for in the following faults:

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 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.

USER INSTRUCTIONS

WARNINGS

- In case of fault and/or incorrect operation, deactivate it without making any repairs or taking any direct action. If fuel or combustion is smelt, air the room and close the fuel interception device. Contact the authorised technical staff.
- The installation of the boiler and any servicing or maintenance job must be carried out by qualified personnel.
- It is absolutely prohibited to block the intake grilles and the aeration opening of the room where the equipment is installed. The intake grilles are indispensable for a correct combustion.

IGNITION AND OPERATION

BOILER IGNITION

Press the main switch for lighting the boiler. The green light turns on to indicate that the appliance is powered (fig. 19).

In the “DUETTO 25-35 BF TS / DUETTO 35 BF TS PR” version choose the position Summer/Winter on the switch (fig. 20):

- The boiler operates in treated

phase with the switch in the position ☼ (SUMMER)

- The boiler operates both in treated phase as well as for heating with the switch in the position ☼ (WINTER). The room stat or the chronostat will stop the operation of the boiler.

The temperature setting can be checked on the thermometer.

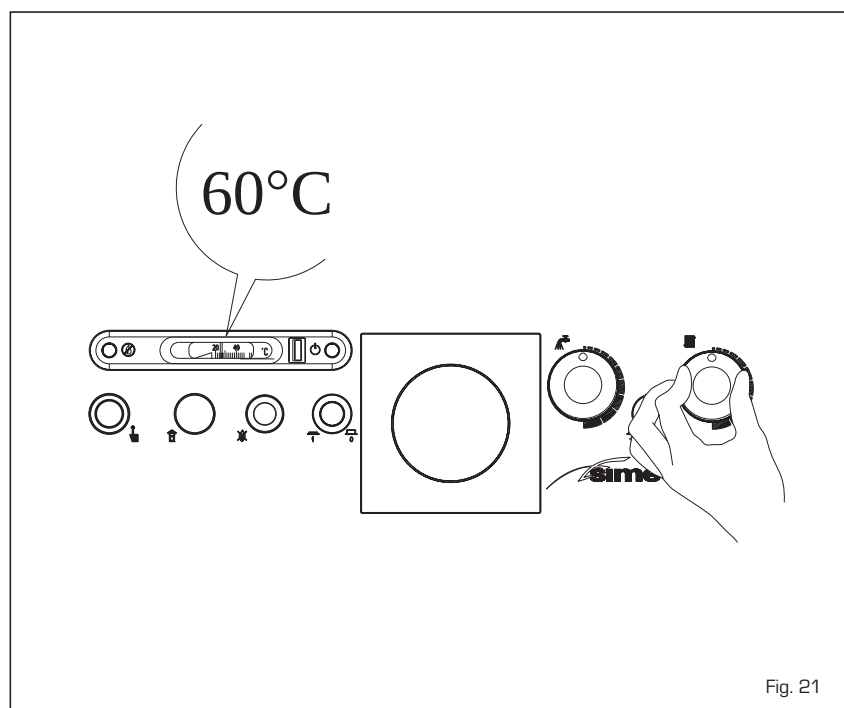
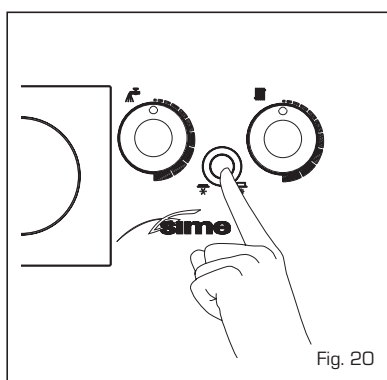
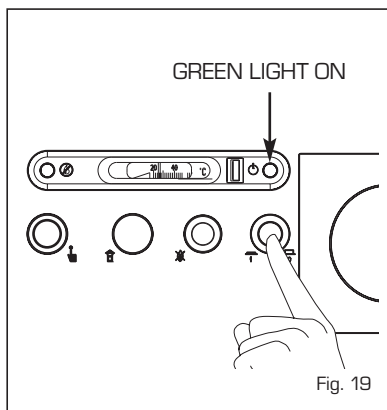
To ensure optimal boiler efficiency at all times, we recommend not to drop below a minimum working temperature of 60°C (fig. 21).

SAFETY STAT

The safety stat is of the manually resetting type and opens, causing the main burner to turn off immediately, whenever the temperature of 110°C is exceeded in the boiler. To restore boiler operation, unscrew the black cap

TEMPERATURE ADJUSTMENT

The heating temperature can be adjusted by turning the knob of the thermostat which has a range of between 45 and 85°C.



and reset the button [fig. 21].

Should the appliance “lock out” again, please approach the authorised technical staff.

BURNER RESTART

In case that ignition or operation faults occur, the main burner “locks out” and the red lamp lights up on the control panel. Press the “RESET” button to restart the ignition conditions until the flame lights up (fig. 23). This operation can be repeated 2-3 times at maximum and in case of failure contact the authorised technical staff.



ATTENTION: Make sure that there is fuel in the tank and that the taps are open. After each fill up of the tank it is advisable to interrupt the operation of the burner for about one hour.

TURNING OFF BOILER

It is sufficient to press the main switch to turn off the boiler (fig. 19). Close both the gas-feed pipe tap and the water tap if the boiler remains inoperative for a long period.

SYSTEM FILLING

Check periodically that the hydrometer has pressure values at a switched-off system of 1 - 1.2 bar.

If the orange water pressure gauge light turns on inhibiting boiler operations, restore operations by turning the supply tap counter-clockwise. After the operation check that the tap is properly closed (fig. 24).

Should the pressure exceed the foreseen limit, discharge the superfluous amount by operating on the vent knob of any radiator.

CLEANING AND MAINTENANCE

At the end of each heating season, it is essential to have the boiler thoroughly checked and cleaned out.



Preventive maintenance and checking of the efficient operation of the equipment and safety devices must be carried out exclusively by the authorised technical staff.

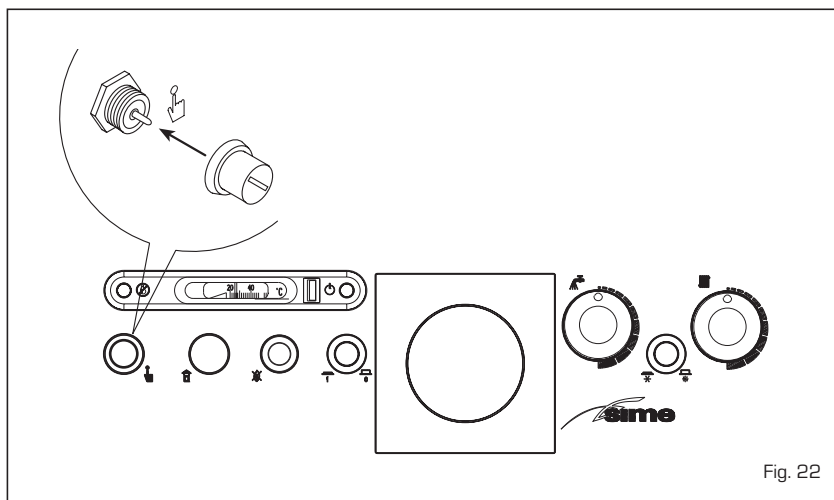


Fig. 22

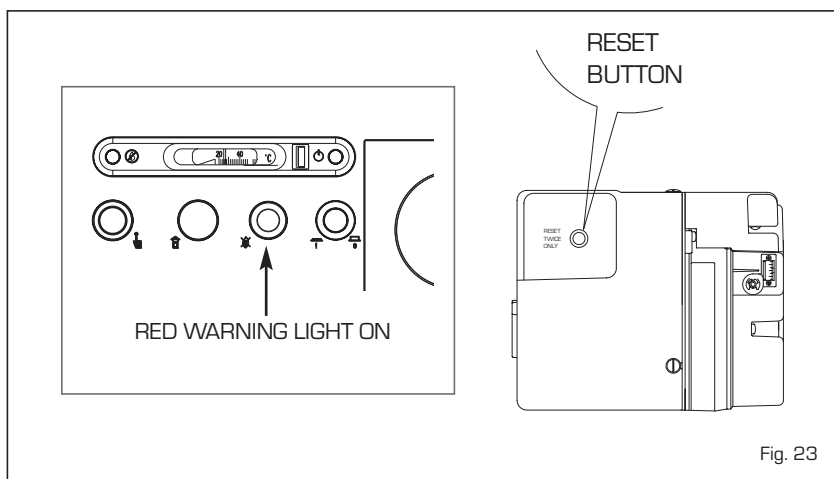


Fig. 23

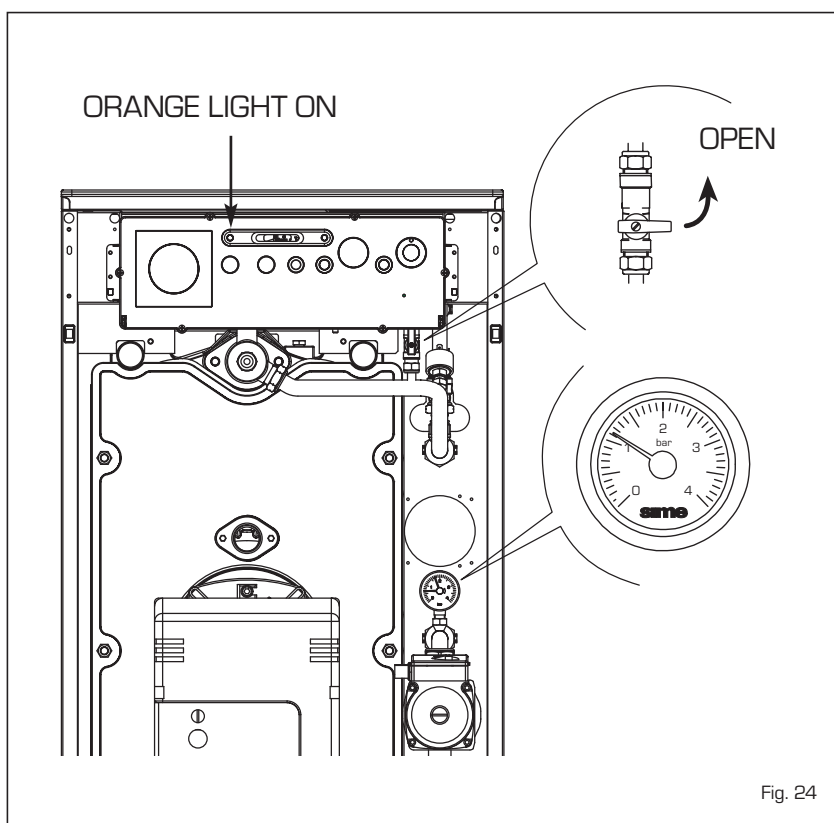


Fig. 24



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE A COMBUSTIBILE LIQUIDO

La **FONDERIE SIME SpA**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46", dichiara che le proprie caldaie a combustibile liquido serie:

AR - ARB

1R - 1R OF

2R - 2R OF/OF S/GT OF

SOLO - SOLO OF - SOLO BF TS

DUETTO - DUETTO OFi/BFi - DUETTO BF TS

AQUA - AQUA OF/BF - AQUA BF TS - AQUA INOX BF TS

RONDO' - RONDO' B

ESTELLE - ESTELLE OF - ESTELLE B INOX

ESTELLE BF TS/OF TS - ESTELLE B INOX BF TS

ESTELLE HE - ESTELLE HE B INOX

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

UNI 7936 (dicembre 1979), FA130-84, FA168-87

EN 303-1994.

Le caldaie a gasolio sono inoltre conformi alla **DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE.**

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561.**

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000.**

Legnago, 01 febbraio 2011

Il Direttore Tecnico
FRANCO MACCHI





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