

# Avant BF

IT

ES

CERTIFICAZIONE  
DEL SISTEMA DI  
QUALITÀ AZIENDALE

**ISO 9001**  
registered by

**GASTEC**  
▲



# ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

## INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO .....	pag.	1
2	INSTALLAZIONE .....	pag.	3
3	CARATTERISTICHE .....	pag.	10
4	USO E MANUTENZIONE .....	pag.	12
NORME GENERALI DI GARANZIA .....		pag.	18
ELENCO CENTRI ASSISTENZA .....		pag.	19
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE .....		pag.	39

## IMPORTANTE

Al momento di effettuare la prima accensione della caldaia 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.
- Aprire il rubinetto gas e verificare la tenuta degli attacchi compreso quello del bruciatore.
- Accertarsi che la caldaia sia predisposta al funzionamento per il tipo di gas erogato.
- Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia libero e sia stato montato correttamente.
- Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
- Assicurarsi che l'impianto sia stato caricato d'acqua e risulti ben sfiatato.
- Verificare che il circolatore non risulti bloccato.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sull'apposito sfiatino presa pressione posto all'entrata della valvola gas.

# 1 DESCRIZIONE DELL' APPARECCHIO

## 1.1 INTRODUZIONE

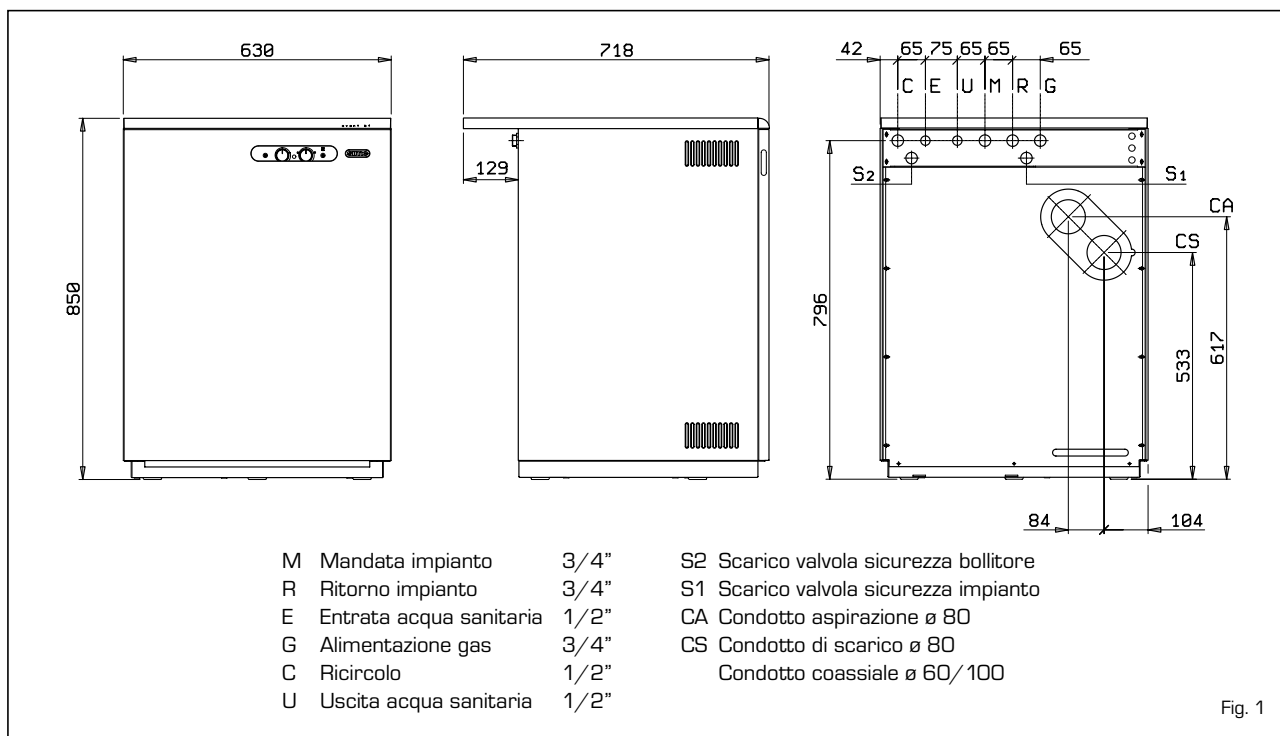
La "AVANT BF" è un gruppo termico in rame a camera di combustione stagna funzionante a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria.

È un apparecchio completo di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme UNI-CIG, progettato e costruito in conformità alle direttive europee 90/396/CEE, 89/336/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE e alle norme europee pr EN 483 - pr EN 625.

Attenersi alle istruzioni riportate in questo manuale per una corretta installazione e un perfetto funzionamento dell'apparecchio.

**NOTA: La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.**

## 1.2 DIMENSIONI



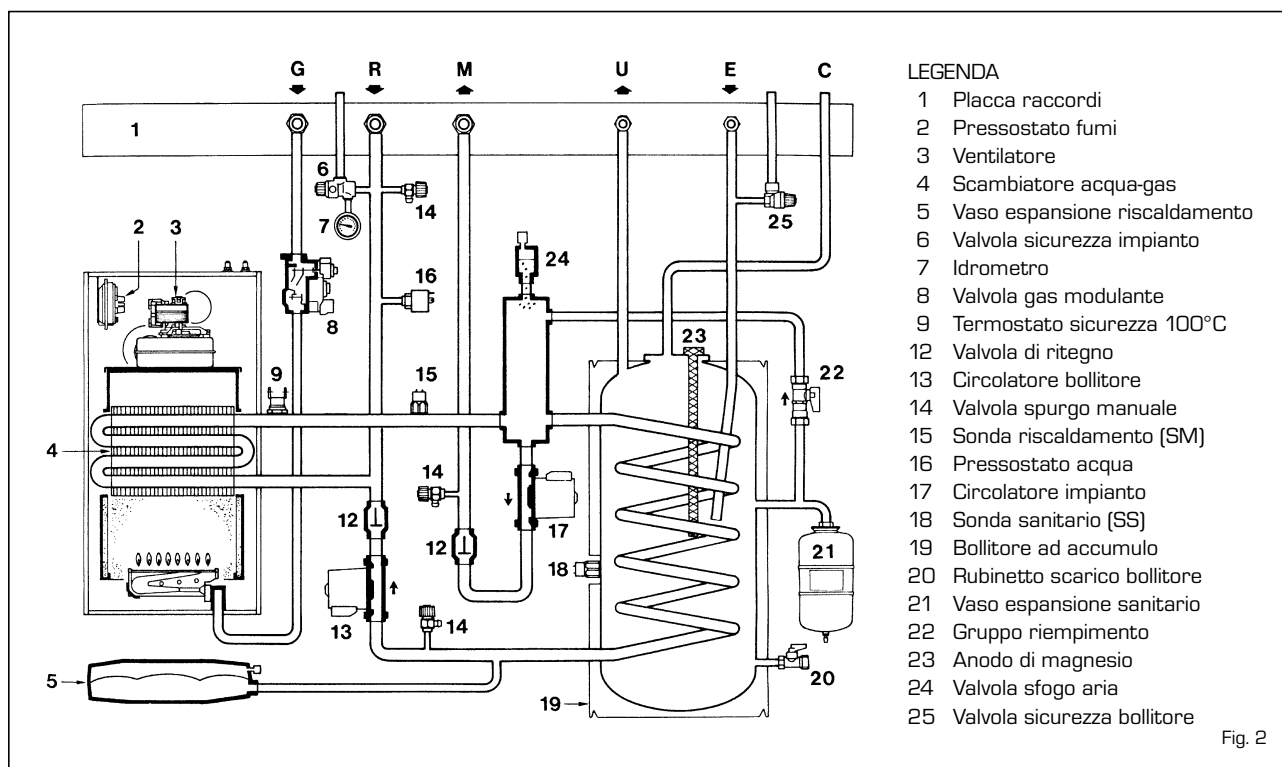
## 1.3 DATI TECNICI

25/50 CE IONO		
<b>Potenza termica</b>		
Nominale	kW	28,5
Minima	kW	15,1
<b>Portata termica</b>		
Nominale	kW	31,6
Minima	kW	18,0
<b>Contenuto acqua</b>	l	4,7
<b>Potenza elettrica assorbita</b>	W	150
<b>Pressione max esercizio</b>	bar	3
<b>Temperatura max esercizio</b>	°C	95
<b>Vaso espansione riscaldamento</b>		
Capacità	l	8
Pressione precarica	bar	1
<b>Produzione acqua sanitaria</b>		
Capacità bollitore	l	50
Vaso espansione sanitario	l	2,5
Pressione max esercizio bollitore	bar	7
Portata sanit. specifica (EN 625)	l/min	14,5
Portata sanitaria continua Δt 30°C	l/h	800
Tempo di recupero da 25 a 55°C	min	5
<b>Temperatura fumi</b>	°C	140

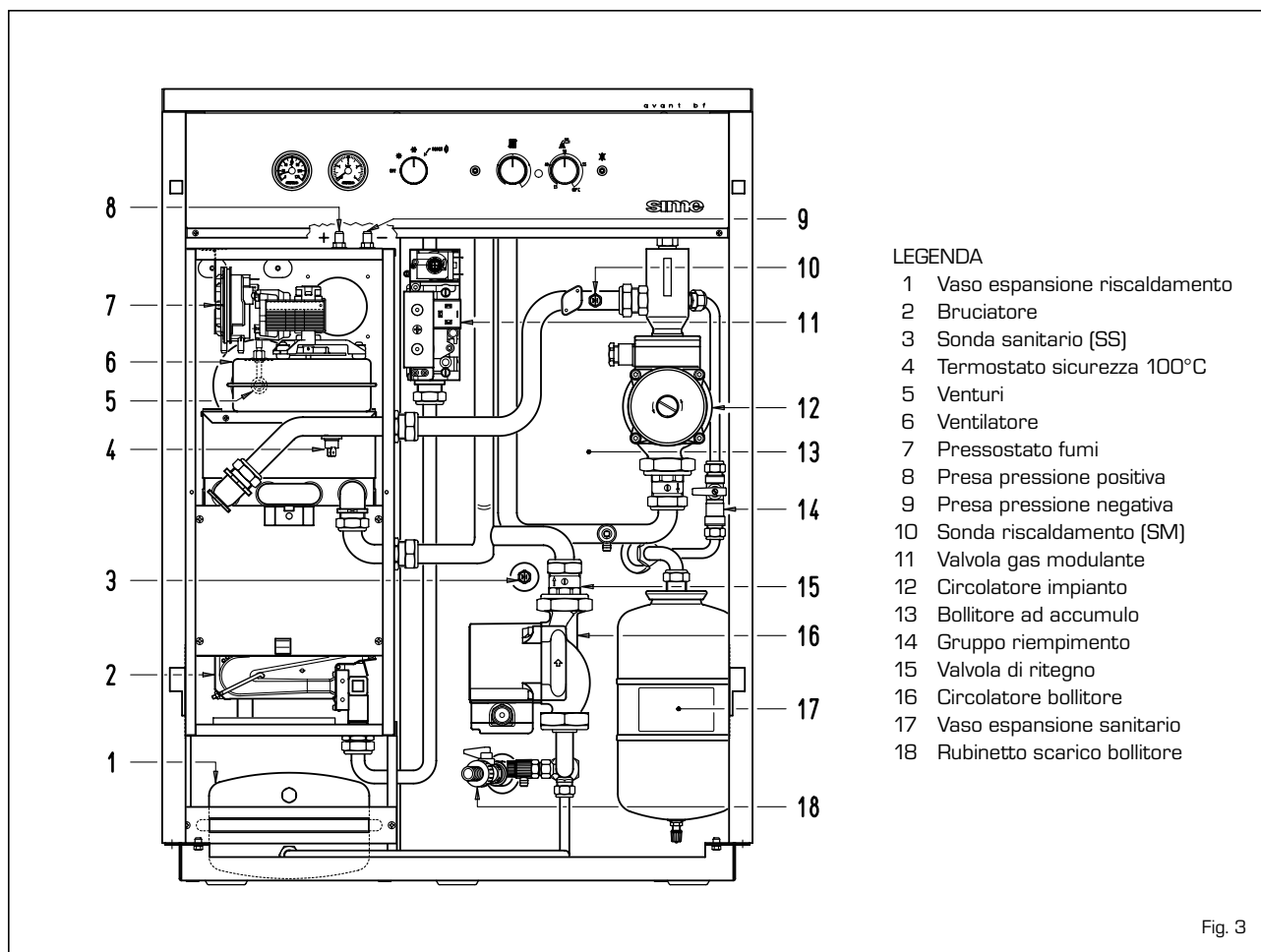
25/50 CE IONO		
<b>Portata fumi</b>	gr/s	21,9
<b>Categoria</b>		II2H3+
<b>Tipo</b>		C12-C32-C52
<b>Peso</b>	kg	115
<b>Ugelli gas principale</b>		
Quantità	n°	15
Metano	ø mm	1,30
G30 - G31	ø mm	0,77
<b>Portata gas *</b>		
Metano	m³s/h	3,34
Butano (G30)	kg/h	2,49
Propano (G31)	kg/h	2,45
<b>Pressione gas bruciatori</b>		
Metano	mbar	2÷11
Butano (G30)	mbar	7÷28
Propano (G31)	mbar	7÷35
<b>Pressione alimentazione gas</b>		
Metano	mbar	20
Butano (G30)	mbar	30
Propano (G31)	mbar	37

\* Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore in condizioni standard a 15°C - 1013 mbar

## 1.4 SCHEMA FUNZIONALE



## 1.5 COMPONENTI PRINCIPALI



## 2 INSTALLAZIONE

L'installazione deve intendersi fissa e dovrà essere effettuata esclusivamente da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescrive la Legge 46/90, ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo manuale. Si dovranno inoltre osservare tutte le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'Azienda del Gas, quanto richiamato dalla Legge 10/91 relativamente ai Regolamenti Comunali, e dal DPR 412/93.

### 2.1 INSTALLAZIONE SINGOLA

Le "AVANT BF" possono essere installate, senza vincoli di ubicazione e di apporto di aria comburente, in un qualsiasi ambiente domestico (UNI 7129/92).

### 2.2 INSTALLAZIONE DI PIÙ CALDAIE

Due o più apparecchi **adibiti allo stesso uso** nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva superiore ai 35 kW, sono considerati come facenti parte di un unico impianto, pertanto il locale caldaia dovrà avere caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al D.M. 12/04/96 n. 74 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi". Sarà inoltre necessario, per l'afflusso dell'aria al locale, realizzare sulle pareti esterne delle aperture di aerazione la cui superficie, calcolata secondo quanto richiesto nel punto 4.1.2 dello stesso D.M., non deve essere in ogni caso inferiore a 3.000 cm<sup>2</sup> e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm<sup>2</sup>.

### 2.3 PLACCA INSTALLAZIONE

Assiemare mediante viti i due elementi che compongono la placca installazione fornita a corredo (fig. 4). Fissarla sul muro con i tasselli e controllare con una livella a bolla che risulti perfettamente in piano. La placca installazione consente di predisporre gli attacchi, compresi quelli del condotto di aspirazione e scarico, preventivamente al montaggio dell'apparecchio.

Nel caso di impiego del condotto coassiale allargare il foro (B) tranciando il collare R55.

**NOTA: È possibile variare, a seconda delle esigenze, il posizionamento del condotto di aspirazione e scarico, disponendolo sia in posizione laterale destra o sinistra della caldaia che sul lato superiore della stessa.**

### 2.3.1 Montaggio raccordi ed accessori di collegamento

Per poter agevolmente effettuare i collegamenti idraulici alle tubazioni dell'impianto è disponibile un kit accessori cod. 8091800.

Nell'effettuare i collegamenti è necessario togliere i raccordi impiegati sulle tubazioni della caldaia, ad eccezione di

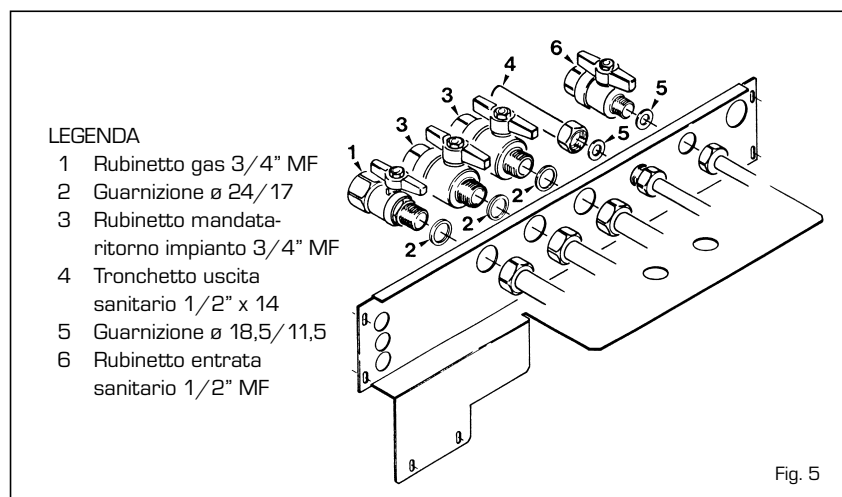
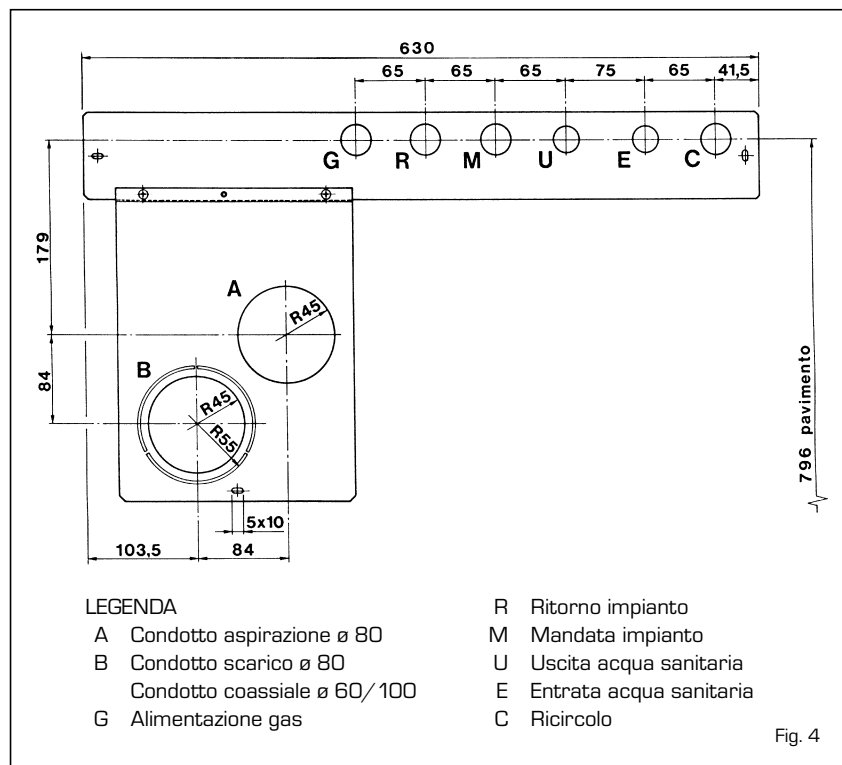
quello dell'uscita acqua sanitaria, e montare gli accessori come riportato in fig. 5.

### 2.4 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 sempre consigliabile montare delle idonee saracinesche di intercettazione



sulle tubazioni di mandata e ritorno impianto ed entrata acqua sanitaria.

**Il tubo di scarico della valvola di sicurezza dovrà essere collegato ad un imbuto di raccolta per convogliare l'eventuale spurgo in caso di intervento.**

L'allacciamento gas deve essere realizzato in conformità alle norme UNI 7129/92 e UNI 7131/99.

Nel dimensionamento delle tubazioni gas, da contatore a caldaia, si dovrà tenere conto sia delle portate in volumi (consumi) in m<sup>3</sup>/h che della densità del gas preso in esame.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale);
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (butano-propano).

All'interno del mantello è applicata una targhetta adesiva sulla quale sono riportati i dati tecnici di identificazione e il tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

#### 2.4.1 Filtro sulla tubazione gas

La valvola gas monta di serie un filtro all'ingresso che non è comunque in grado di trattenere tutte le impurità contenute nel gas e nelle tubazioni di rete. Per evitare il cattivo funzionamento della valvola, o in certi casi addirittura l'esclusione della sicurezza di cui la stessa è dotata, si consiglia di montare sulla tubazione gas un adeguato filtro.

### 2.5 CARATTERISTICHE ACQUA DI ALIMENTAZIONE

L'acqua di alimentazione del circuito sanitario e riscaldamento deve essere trattata in conformità alla Norma UNI-CTI 8065.

È opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia con conseguenti gravi inconvenienti.

**È ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEI SEGUENTI CASI:**

- impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua)
- frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto
- nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto.

### 2.6 RIEMPIMENTO IMPIANTO

Il riempimento della caldaia e dell'impianto si effettua agendo sul rubinetto di carico (1 fig. 6).

La pressione di caricamento ad impianto freddo deve essere compresa tra **1-1,2 bar**.

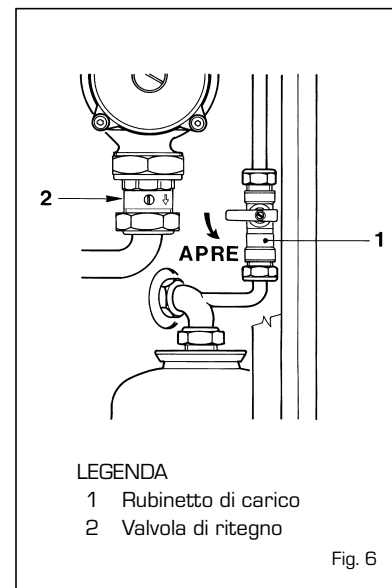
Durante la fase di riempimento impianto è consigliabile togliere tensione alla caldaia.

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 (2 fig. 6).

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

Qualora, durante il funzionamento, la pressione dell'impianto scendesse (per effetto dell'eliminazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori a 0,6 bar, il bruciatore si fermerà automaticamente e una spia di segnalazione lampeggiante sul pannello comandi richia-



LEGENDA  
1 Rubinetto di carico  
2 Valvola di ritegno

Fig. 6

merà l'attenzione.

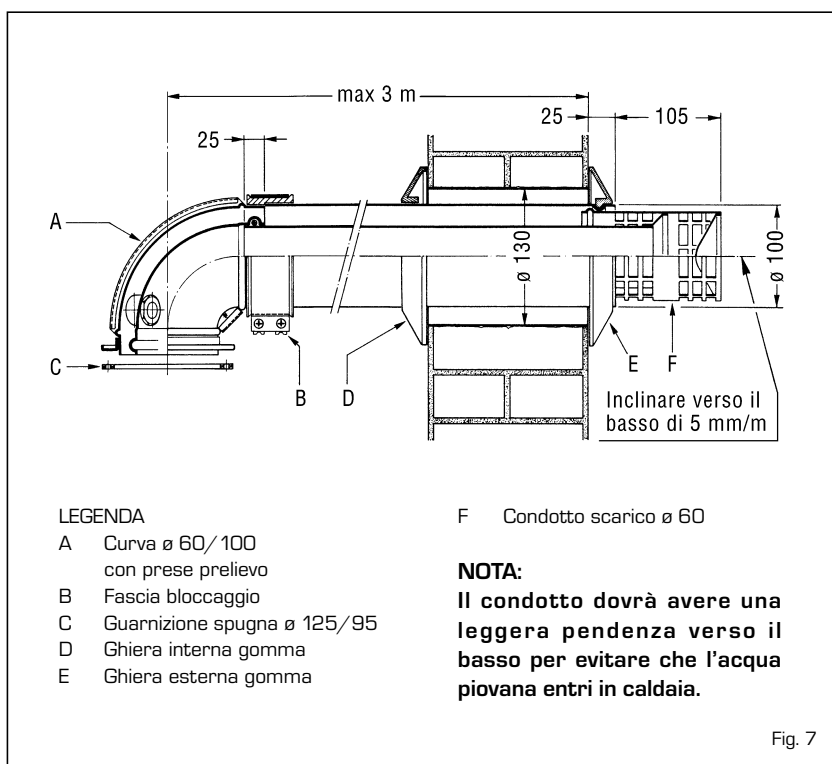
Al ripristino della pressione la spia si spegnerà automaticamente e la caldaia si rimetterà in funzione.

Al termine dell'operazione controllare che il rubinetto di carico sia chiuso.

### 2.7 CONDOTTO COASSIALE

Il condotto di aspirazione e scarico coassiale ø 60/100 viene fornito in un kit cod. 8084805.

Per il montaggio attenersi alle istruzioni riportate in fig. 7.



LEGENDA  
A Curva ø 60/100 con prese prelievo  
B Fascia bloccaggio  
C Guarnizione spugna ø 125/95  
D Ghiera interna gomma  
E Ghiera esterna gomma

F Condotto scarico ø 60

**NOTA:**  
Il condotto dovrà avere una leggera pendenza verso il basso per evitare che l'acqua piovana entri in caldaia.

Fig. 7

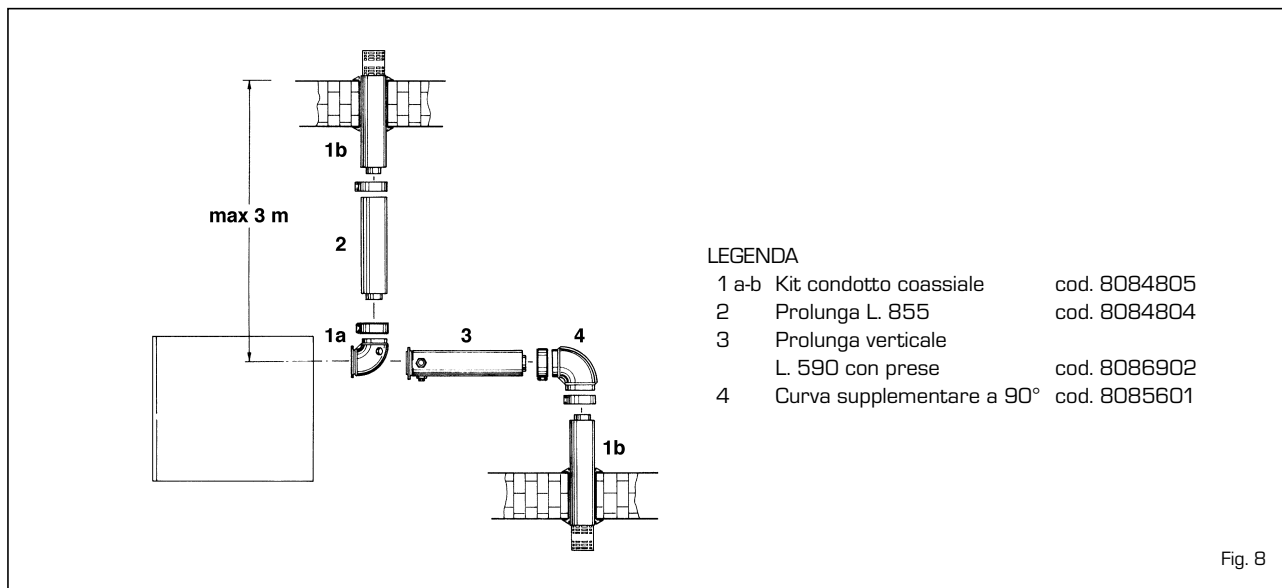


Fig. 8

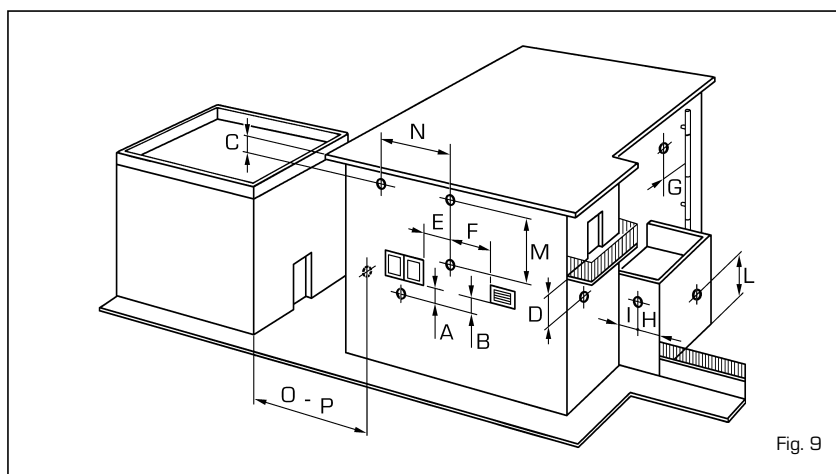


Fig. 9

**TABELLA 1**

Posizione del terminale	Apparecchi da 7 fino a 35 kW (distanze minime in mm)
A - sotto finestra	600
B - sotto apertura di aerazione	600
C - sotto gronda	300
D - sotto balconata (1)	300
E - da una finestra adiacente	400
F - da una apertura di aerazione adiacente	600
G - da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	300
H - da un angolo dell'edificio	300
I - da una rientranza dell'edificio	300
L - dal suolo o da altro piano di calpestio	2500
M - fra due terminali in verticale	1500
N - fra due terminali in orizzontale	1000
O - da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali	2000
P - idem, ma con apertura o terminali	3000

- 1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
- 2) Nella collocazione dei terminali, dovranno essere adottate distanze non minori di 1500 mm per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde o pluviali in materiale plastico, sporti in legname, ecc.), a meno di non adottare misure schermanti nei riguardi di detti materiali.

## 2.7.1 Accessori condotto coassiale

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 8.

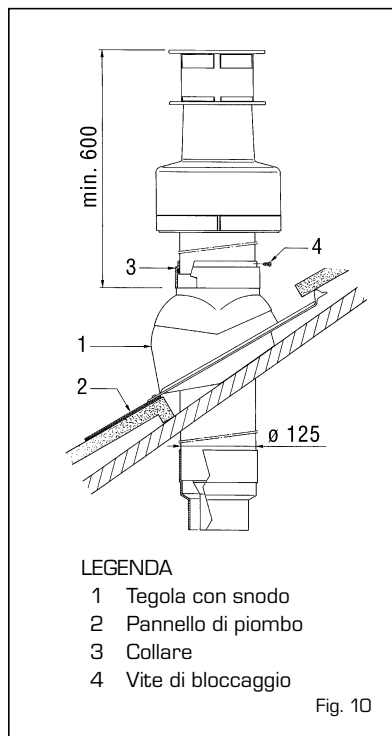
**Con la curva fornita nel kit la lunghezza massima del tubo non dovrà superare i 3 metri. Nel caso si impieghi anche la curva supplementare cod. 8085601 il condotto potrà raggiungere la lunghezza massima di 1,6 metri.** Con l'impiego della prolunga verticale cod. 8086902 la parte terminale del condotto dovrà essere sempre con uscita orizzontale.

## 2.7.2 Posizionamento terminali di scarico

I terminali di scarico per apparecchi a tiraggio forzato possono essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio. A titolo indicativo e non vincolante, riportiamo nella *Tabella 1* le distanze minime da rispettare facendo riferimento alla tipologia di un edificio indicato in fig. 9. **Per il posizionamento dei terminali di scarico attenersi alle norme UNI 7129/92, al DPR n. 412 del 26/08/93, alle norme dei Vigili del Fuoco e alle disposizioni emanate da Comuni, Regioni e ULSS.**

## 2.7.3 Uscita a tetto condotto coassiale

Il terminale uscita tetto L. 1280 non è accorciabile e nel posizionare la tegola si dovranno adottare distanze non inferiori a 600 mm dalla testa di scarico del ter-



minale (fig. 10).

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 10/a.

È possibile inserire fino ad un massimo di tre prolunghe e raggiunge una lunghezza rettilinea di 3,7 m. Qualora fosse necessario prevedere nello sviluppo del condotto due cambi di direzione, la lunghezza massima del condotto non deve essere superiore a 2 m.

## 2.8 CONDOTTI SEPARATI

Nell'installazione sarà opportuno attenersi alle disposizioni richieste dalle Norme e ad alcuni consigli pratici:

- La temperatura sulla superficie del condotto di scarico, nei tratti di attraversamento di murature e/o a contatto con le pareti, non dovrà superare di 60°C la temperatura ambiente (pr EN 483).
- Con aspirazione diretta dall'esterno, quando il condotto ha una lunghezza superiore a 1 metro, si consiglia la coibentazione al fine di evitare, nei periodi particolarmente rigidi, formazioni di rugiada all'esterno della tubazione.
- Con condotto di scarico posto all'esterno dell'edificio, o in ambienti freddi, è necessario procedere alla coibentazione per evitare mancate partenze del bruciatore. In questi casi, prevedere sulla tubazione un sistema di raccolta condensa.

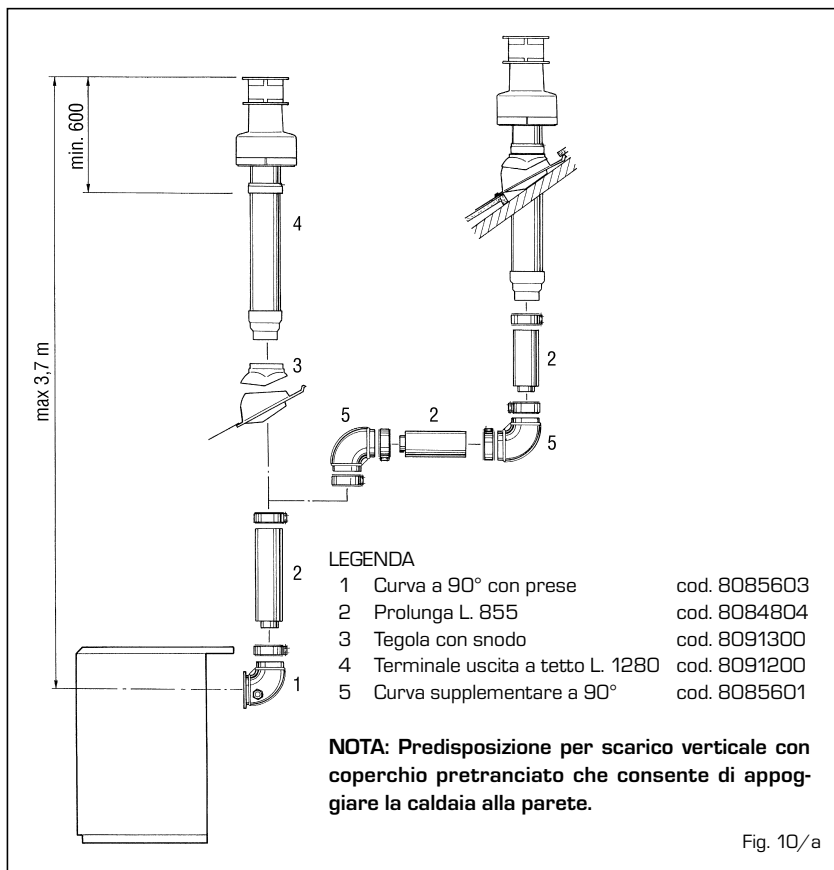


TABELLA 2

Accessori ø 80	Perdita di carico (mm H <sub>2</sub> O)		
	Aspirazione	Scarico	Uscita tetto
Curva a 90° MF	0,30	0,50	-
Curva a 45° MF	0,20	0,40	-
Prolunga L. 1000 (orizzontale)	0,20	0,40	-
Prolunga L. 1000 (verticale)	0,10	0,30	-
Terminale di scarico	-	0,40	-
Terminale di aspirazione	0,10	-	-
Collettore	0,50	1,80	-
Terminale uscita tetto L.1240	-	-	0,60
Tee recupero condensa	-	1,10	-

Esempio di calcolo di installazione consentita in quanto la somma delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti è inferiore a 7,00 mm H<sub>2</sub>O:

	Aspirazione	Scarico		
6 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	1,20	-		
6 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,40	-	2,40		
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,30	0,60	-		
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,50	-	1,00		
N° 1 terminale ø 80	0,10	0,40		
Perdita di carico totale (mm H <sub>2</sub> O)	1,90	+ 3,80	=	5,7

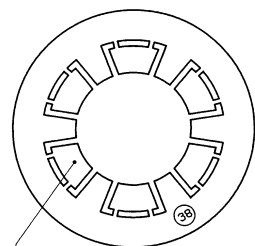
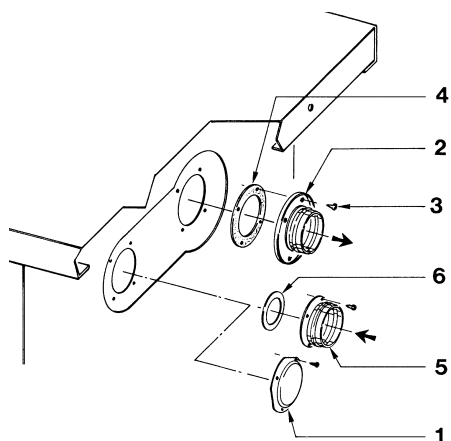
Con questa perdita di carico totale occorre togliere cinque settori del diaframma ø 38.

La lunghezza massima complessiva ottenuta sommando le lunghezze delle tubazioni di aspirazione e scarico viene determinata dalle perdite di carico dei singoli accessori inseriti e

non dovrà risultare superiore a 7,00 mm H<sub>2</sub>O.

Per le perdite di carico degli accessori fare riferimento alla Tabella 2.





SETTORE DEL DIAFRAMMA

**LEGENDA**

- 1 Flangia cieca
- 2 Flangia condotto scarico
- 3 Vite
- 4 Guarnizione spugna  $\varnothing$  125/95
- 5 Collare condotto aspirazione
- 6 Diaframma a settori  $\varnothing$  38

**TABELLA 3**

Settori del diaframma da togliere	Perdita di carico totale	
	mm H <sub>2</sub> O	Pa
<b>Nessuno</b>	0 ÷ 1	0 ÷ 9,8
<b>1</b>	1 ÷ 2	9,8 ÷ 19,6
<b>2</b>	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4
<b>3</b>	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
<b>4</b>	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
<b>5</b>	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8
<b>6</b>	6 ÷ 7	58,8 ÷ 68,6

Fig. 11

**2.8.1 Accessori condotti separati**

Per realizzare questa tipologia di scarico viene fornito un kit cod. 8089902 (fig. 11).

Il diaframma a settori  $\varnothing$  38 inserito nel kit deve essere impiegato, in funzione alla perdita di carico massima consentita in entrambi i condotti, come indicato in fig. 11.

La gamma completa degli accessori necessari a soddisfare ogni esigenza di installazione è riportata in fig. 12.

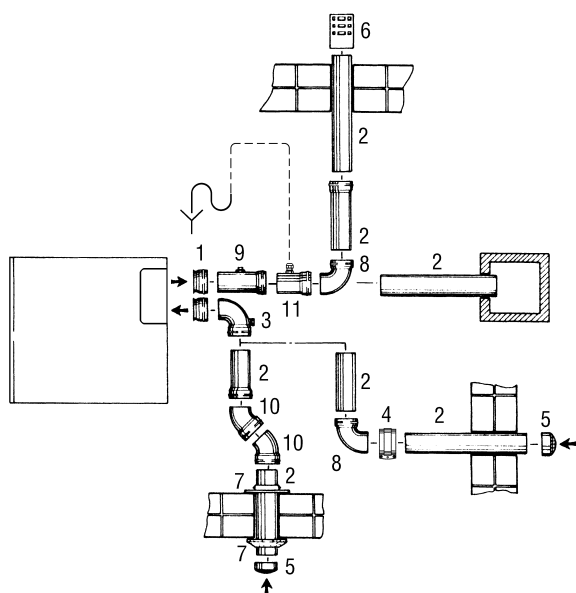
**2.8.2 Uscita a tetto condotti separati**

Il terminale uscita tetto L.1240 non è accorciabile e nel posizionare la teogo-

la si dovranno adottare distanze non inferiori a 700 mm dalla testa di scarico del terminale (fig. 13).

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 13/a.

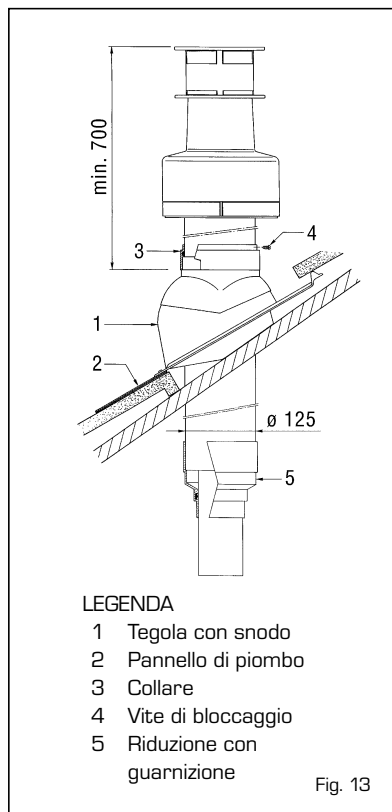
Esiste la possibilità di ricongiungersi per avere uno scarico concentrico uti-



**LEGENDA**

- 1 Kit condotti separati cod. 8089902
- 2 a Prolunga L. 1000 cod. 8077303
- 2 b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
- 3 Curva a 90° MF con presa prelievo cod. 8077407
- 4 Fascetta di giunzione (n. 5) cod. 8092700
- 5 Terminale aspirazione cod. 8089500
- 6 Terminale di scarico cod. 8089501
- 7 Kit ghiere int.-est. cod. 8091500
- 8 a Curva a 90° MF cod. 8077404
- 8 b Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
- 9 Prolunga L. 130 con presa prelievo cod. 8077304
- 10 Curva a 45° MF cod. 8077406
- 11 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800

Fig. 12



lizzando il collettore (7 fig. 13/a).  
In questi casi, all'atto del montaggio, occorre recuperare la guarnizione in silicone impiegata sulla riduzione del terminale (5 fig. 13) da sostituire con il collettore, e inserirla sulla sede ricavata nello stesso.

**Per questa tipologia di scarico la somma dello sviluppo massimo consentito dei condotti non dovrà essere superiore a 7 mm H<sub>2</sub>O.**

Per il calcolo delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti fare riferimento alla *Tabella 2*.

## 2.9 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è fornita con cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere richiesto alla SIME. L'alimentazione dovrà essere effettuata con tensione monofase 230V-50Hz attraverso un interruttore generale protetto da fusibili con distanza tra i contatti di almeno 3 mm. Il regolatore climatico da utilizzare, la cui installazione è consigliata per una

migliore regolazione della temperatura e confort nell'ambiente, deve essere di classe II in conformità alla norma EN 60730.1 (contatto elettrico pulito).

**NOTA: L'apparecchio deve essere collegato a un efficace impianto di messa a terra. La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.**

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

### 2.9.1 Quadro elettrico

Il quadro elettrico è costituito da una scheda elettronica di controllo temperatura e modulazione di fiamma protetta da fusibili, con incorporato un trimmer di regolazione potenza riscaldamento e LED di controllo che segnalano alcuni tra i possibili guasti che possono provocare un irregolare e/o non funzionamento della caldaia (fig. 14).

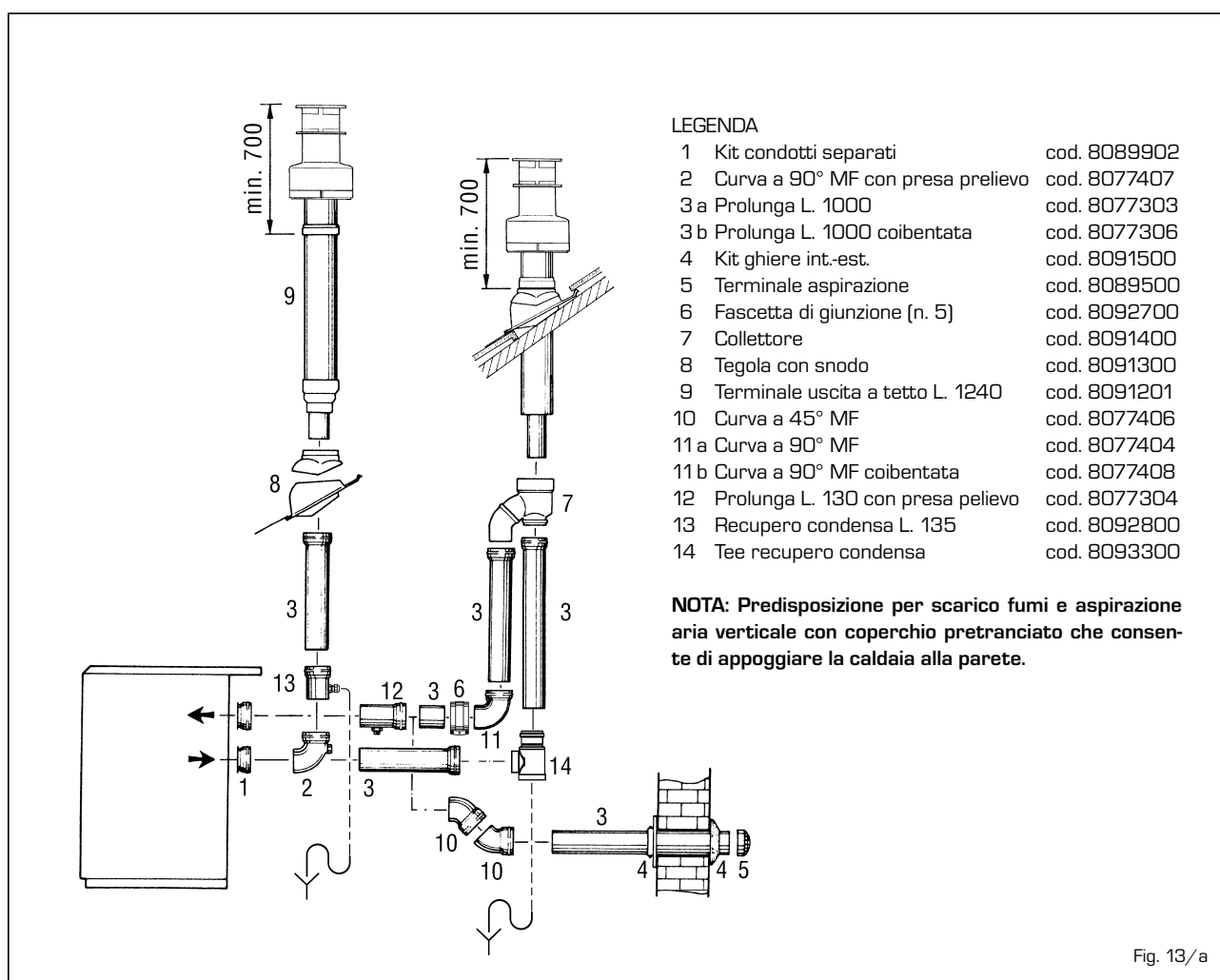
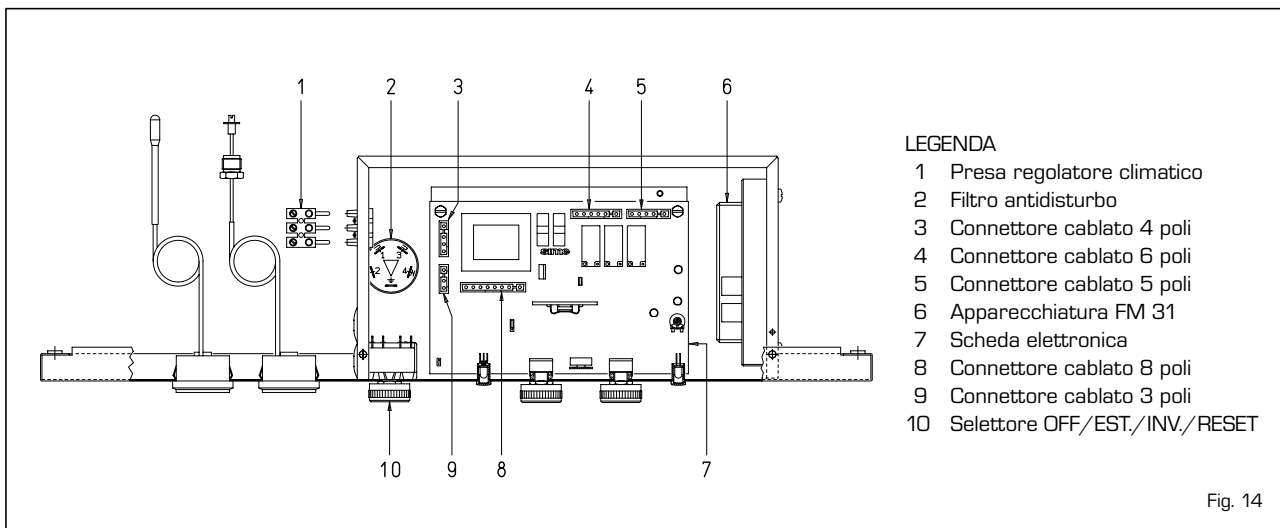
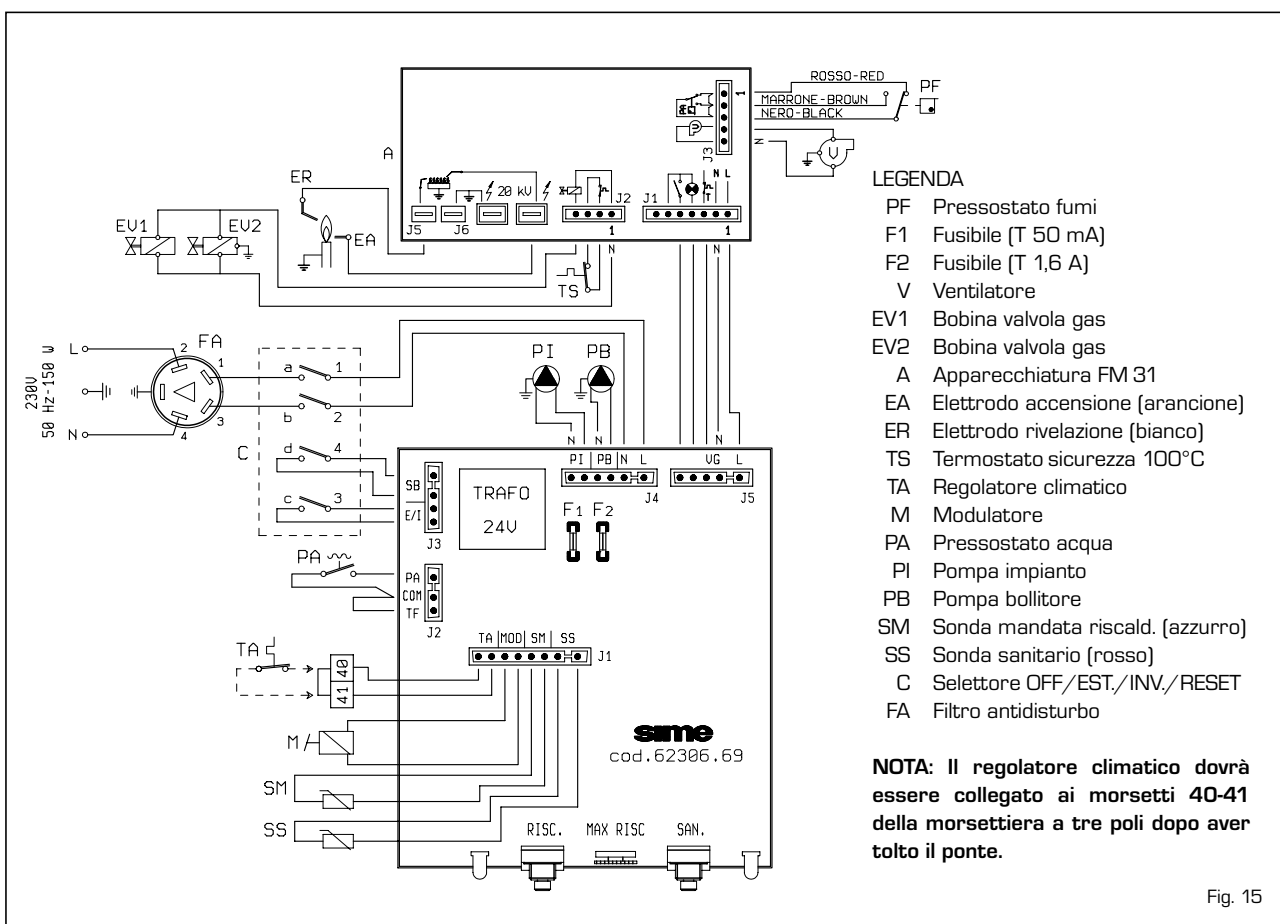


Fig. 13/a



### 2.9.2 Schema elettrico



### 2.9.3 Schema elettrico impianti a zona

Per realizzare il collegamento elettrico eseguire le seguenti operazioni (fig. 15/a):

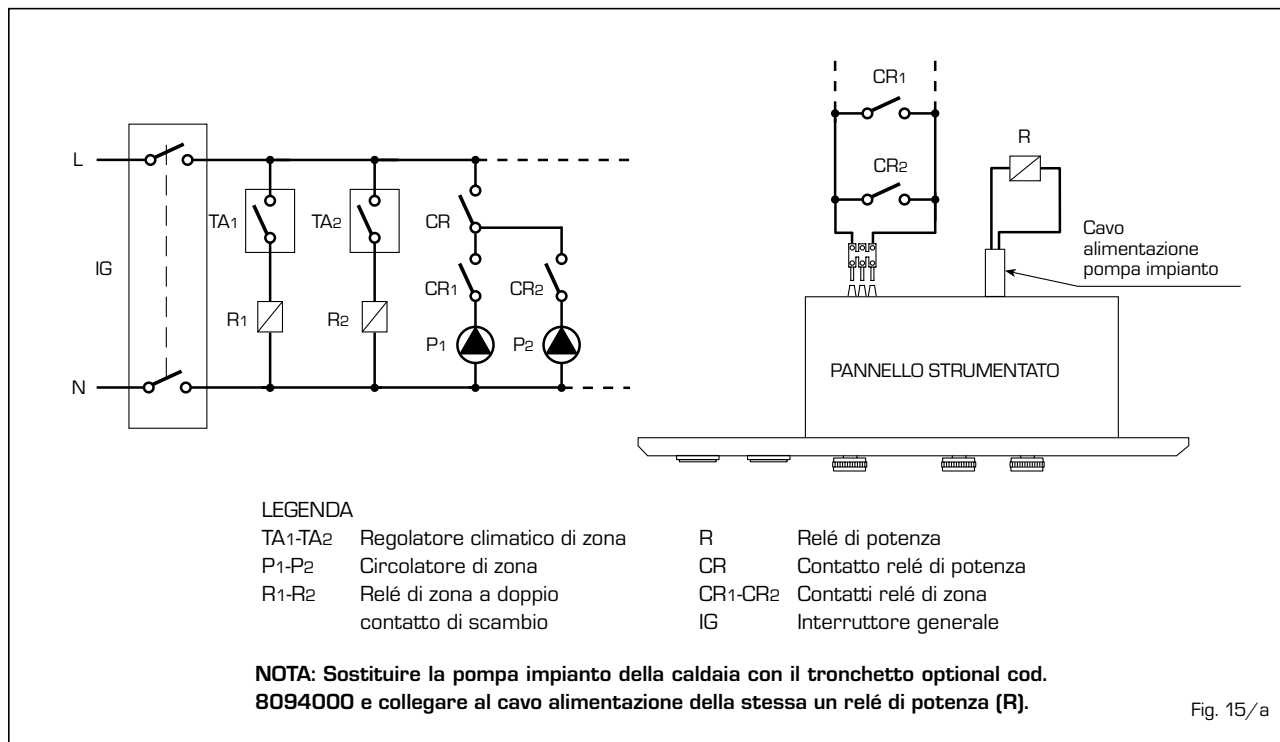
- Scollegare il cavo di alimentazione elettrica della pompa impianto.
- Smontare la pompa impianto dalla caldaia e sostituirla con il tronchetto

di collegamento fornito in un kit optional cod. 8094000.

- Collegare il cavo alimentazione della pompa impianto ad un relé di potenza (R).
- Utilizzando una linea elettrica a parte collegare il regolatore climatico di ciascuna zona ad un relé a doppio contatto di scambio. Sulla linea a parte collegare anche i

circulatori di zona ponendovi in serie un contatto del rispettivo relé.

- Interrompere la fase che alimenta tutte le pompe con il contatto del relé di potenza (R).
- Infine togliere il ponte della presa esterna del regolatore climatico (morsetti 40-41) e inserire, in parallelo, il secondo contatto di ciascun relé di zona.



### 3 CARATTERISTICHE

#### 3.1 SCHEDE ELETTRONICA

Realizzata nel rispetto della direttiva Bassa Tensione CEE 73/23 è dotata di led che segnalano un irregolare e/o non corretto funzionamento dell'apparecchio.

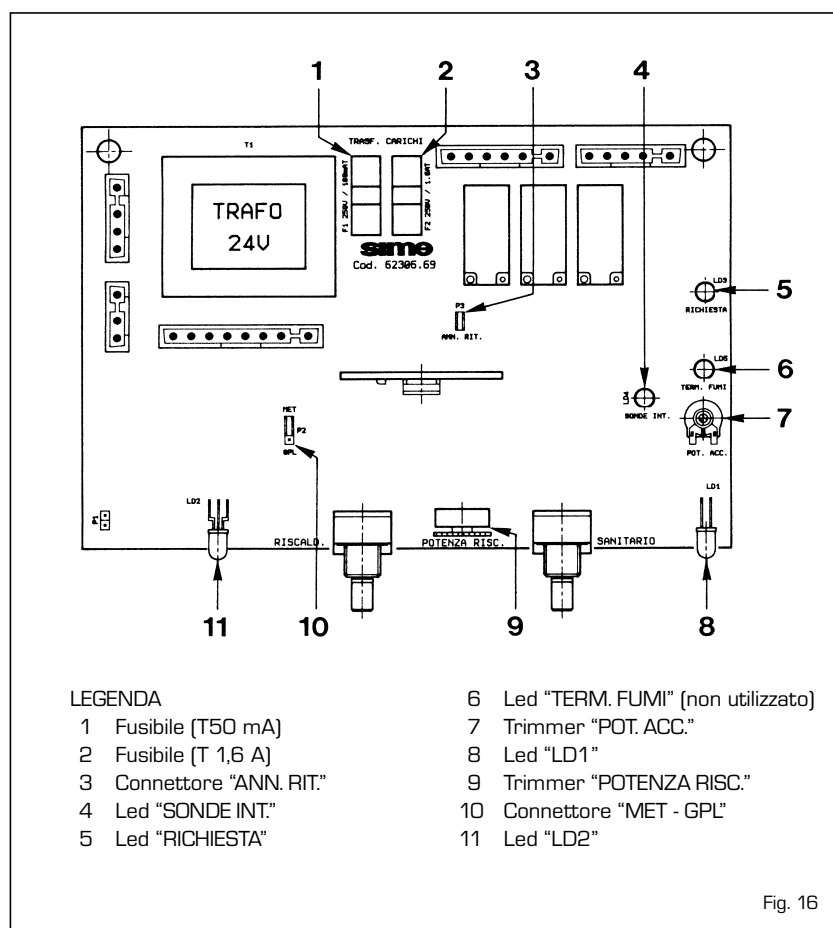
I led sono disposti sulla scheda e contraddistinti dalla seguente dicitura (fig. 16):

- "RICHIESTA": led verde acceso su richiesta sanitario o riscaldamento.
- "LD2": led verde acceso con presenza di tensione alla scheda.
- Led rosso lampeggiante acceso per segnalazione mancanza acqua.
- "LD1": led rosso acceso per blocco apparecchiatura elettrica FM 31.
- "SONDE INT.": led rosso acceso per interruzione delle sonde (SM e SS).

##### 3.1.1 Dispositivi previsti sulla scheda

La scheda elettronica è provvista dei seguenti dispositivi:

- **Connettore "MET - GPL"** (10 fig. 16)  
Il ponte del connettore deve essere inserito sul tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.



#### - Trimmer "POT. ACC." (7 fig. 16)

Trimmer per variare il livello di pressione all'accensione (STEP) della valvola gas.

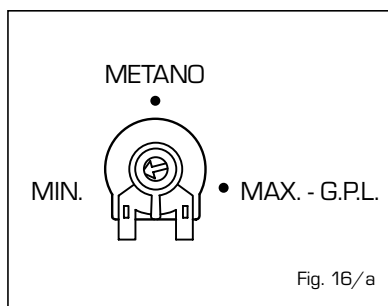
A seconda del tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta, si dovrà regolare il trimmer in modo da ottenere al bruciatore una pressione di circa 3,5 mbar per gas metano e 7 mbar per gas butano (G30) e propano (G31).

Per aumentare la pressione ruotare il trimmer in senso orario, per diminuirlo ruotare il trimmer in senso antiorario.

Le posizioni dove collocare indicativamente l'indice del trimmer, a seconda del tipo di gas utilizzato, sono riportate in fig. 16/a.

Prima di effettuare la regolazione sul trimmer accertarsi che il connettore "MET - GPL" sia inserito sul tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta.

**Dopo aver stabilito il livello di pressione all'accensione (STEP) in funzione del tipo di gas, controllare che la pressione del gas in riscaldamento sia ancora sul valore precedentemente impostato.**



#### - Connettore "ANN. RIT." (3 fig. 16)

La scheda elettronica è programmata, in fase riscaldamento, con una sosta tecnica del bruciatore di circa 2 minuti che si riscontra sia alla partenza a freddo dell'impianto che alle successive riaccensioni.

Ciò ad ovviare accensioni e spegnimenti con intervalli molto ristretti che, in particolare, si potrebbero verificare in impianti ad elevate perdite di carico.

Ad ogni ripartenza, dopo il periodo di lenta accensione, la caldaia si posizionerà, per circa 1 minuto, alla pressione minima di modulazione per poi riportarsi al valore di pressione riscaldamento impostato.

Con l'inserimento del ponte si annulleranno sia la sosta tecnica programmata che il periodo di funziona-

mento alla pressione minima nella fase di partenza.

In tal caso, i tempi che intercorrono tra lo spegnimento e le successive accensioni, saranno in funzione ad un differenziale di 8°C rilevato dalla sonda SM.

**ATTENZIONE: Tutte le operazioni sopraelencate dovranno necessariamente essere eseguite da personale autorizzato, pena la decadenza della garanzia.**

### 3.2 SONDA RILEVAMENTO TEMPERATURA

Le sonde per il rilevamento della temperatura (SM) e (SS) sono del tipo NTC mod. ST03 e sono tra loro intercambiabili.

**Con sonda (SM) in corto circuito la caldaia non funziona in entrambi i servizi; con sonda (SS) in corto circuito la caldaia funziona solo in riscaldamento.**

Riportiamo nella *Tabella 4* i valori di resistenza ( $\Omega$ ) che si ottengono sulle sonde al variare della temperatura.

TABELLA 4

Temperatura °C	Resistenza $\Omega$
20	12.000
30	8.300
35	6.900
40	5.800
45	4.900
50	4.100
55	3.500
60	3.000
70	2.200
80	1.700

### 3.3 APPARECCHIATURA ELETTRONICA

La "AVANT BF" è fornita con apparecchiatura elettronica di comando e protezione tipo FM 31.

L'accensione e rilevazione di fiamma è controllata da due elettrodi posti sul bruciatore che garantiscono la massima sicurezza con tempi di intervento, per spegnimenti accidentali o mancanza gas, entro un secondo.

#### 3.3.1 Ciclo di funzionamento

Porre la manopola del selettore in posizione estate (☼) o inverno (❄), rilevando presenza di tensione con

l'accensione della lampada spia verde sul pannello comandi.

La caldaia a questo punto funziona su richiesta prelievo acqua calda sanitaria o riscaldamento inviando, attraverso il programmatore FM 31, una corrente di scarica sull'elettrodo di accensione ed aprendo contemporaneamente la valvola gas.

L'accensione del bruciatore normalmente si ha nel tempo di 2 o 3 secondi dal momento in cui è iniziata la scarica elettrica sull'elettrodo di accensione.

Si potranno manifestare mancate accensioni con conseguente attivazione del segnale di blocco dell'apparecchiatura che possiamo così riassumere:

#### - Mancanza di gas

L'apparecchiatura effettua regolarmente il ciclo inviando tensione sull'elettrodo di accensione che persiste nella scarica per 10 sec. max, non verificandosi l'accensione del bruciatore, l'apparecchiatura va in blocco.

Si può manifestare alla prima accensione o dopo lunghi periodi di inattività con presenza d'aria nella tubazione.

Può essere causata dal rubinetto gas chiuso o da una delle bobine della valvola che presenta l'avvolgimento interrotto, non consentendone l'apertura.

#### - L'elettrodo di accensione non emette la scarica

Nella caldaia si nota solamente l'apertura del gas al bruciatore, trascorsi 10 sec. l'apparecchiatura va in blocco.

Può essere causato dal fatto che il cavo dell'elettrodo risulta interrotto o non è ben fissato al morsetto dell'apparecchiatura; oppure l'apparecchiatura ha il trasformatore bruciato.

#### - Non c'è rivelazione di fiamma

Dal momento dell'accensione si nota la scarica continua dell'elettrodo nonostante il bruciatore risulti acceso. Trascorsi 10 sec. cessa la scarica, si spegne il bruciatore e si accende la spia di blocco dell'apparecchiatura.

Si manifesta nel caso in cui non è stata rispettata la posizione di fase e neutro sulla morsettiera.

Il cavo dell'elettrodo di rivelazione è

interrotto o l'elettrodo stesso è a massa; l'elettrodo è fortemente usurato, necessita sostituirlo. L'apparecchiatura è difettosa.

Per mancanza improvvisa di tensione si ha l'arresto immediato del bruciatore, al ripristino della tensione, la caldaia si rimetterà automaticamente in funzione.

### 3.4 PRESSOSTATO FUMI

Per accedere al pressostato fumi è necessario sganciare le quattro cerniere e togliere la vite di bloccaggio della porta della camera stagna.

Un sistema venturi, fissato internamente al gruppo ventilatore e collegato al pressostato per mezzo di due tubetti al silicone, assicura la partenza del bruciatore solamente quando il ventilatore è in funzione.

Impurità e possibili formazioni di condensa, probabili nei periodi più freddi della stagione, potrebbero causare mancate partenze della caldaia.

Il pressostato è tarato di fabbrica ai valori ottimali di 8-9 mm H<sub>2</sub>O, in grado di garantire la funzionalità della caldaia anche con tubazioni di aspirazione e

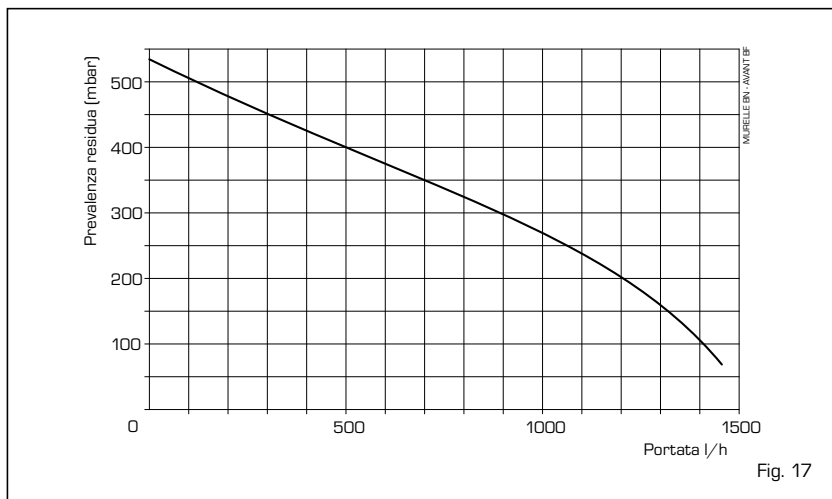


Fig. 17

scarico al limite massimo di lunghezza consentita (7 fig. 3).

### 3.5 SICUREZZA MANCANZA ACQUA

Un pressostato acqua interviene, bloccando il funzionamento del bruciatore, qualora la pressione in caldaia sia inferiore al valore di 0,6 bar (16 fig. 2).

L'intervento del pressostato è segnalato dall'accensione di una spia rossa

lampeggiante posta sul pannello comandi. Per ripristinare il funzionamento del bruciatore agire sul rubinetto di carico e riportare la pressione su valori compresi tra 1-1,2 bar.

### 3.6 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico di fig. 17.

## 4 USO E MANUTENZIONE

### 4.1 PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

La preparazione dell'acqua calda sanitaria è garantita da un bollitore in acciaio vetroporcellanato corredato di anodo di magnesio a protezione del bollitore e flangia di ispezione per il controllo e la pulizia. **L'anodo di magnesio dovrà essere controllato annualmente e sostituito qualora risulti consumato, pena la decadenza della garanzia del bollitore.** È consigliabile porre all'entrata dell'acqua sanitaria bollitore una saracinesca che, oltre alla chiusura totale, può consentire di regolare la portata al prelievo.

**NOTA: Qualora la caldaia non produca l'acqua calda sanitaria, accertarsi che l'aria sia stata opportunamente sfogata agendo sugli sfiati manuali dopo aver spento l'interruttore generale.**

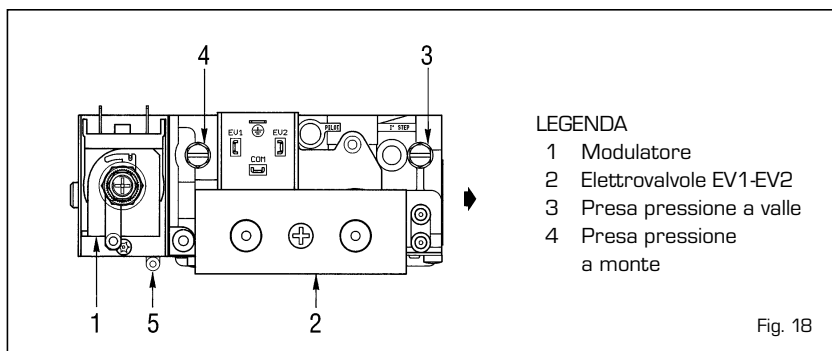
### 4.2 VALVOLA GAS

La "AVANT BF" è prodotta di serie con valvola gas modello SIT 837 TANDEM (fig. 18).

### 4.3 REGOLAZIONE VALVOLA GAS

Essendo a modulazione di fiamma la

caldaia ha la valvola gas tarata a due valori di pressione: massima e minima che corrispondono, in funzione al tipo di gas, ai valori indicati in *Tabella 5*. La taratura della pressione del gas ai valori massimo e minimo viene fatta dalla SIME in linea di produzione: se ne sconsiglia pertanto la variazione. Solo in caso di passaggio da un tipo di gas d'alimentazione (metano) ad altro



- LEGENDA
- 1 Modulatore
  - 2 Elettrovalvole EV1-EV2
  - 3 Presa pressione a valle
  - 4 Presa pressione a monte

Fig. 18

**TABELLA 5**

Tipo di gas	Pressione max. bruciatore mbar	Pressione min. bruciatore mbar
Metano	11	2
Butano (G30)	28	7
Propano (G31)	35	7

(butano o propano) sarà consentita la variazione della pressione di lavoro. **Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato, pena la decadenza della garanzia. Effettuata la variazione delle pressioni di lavoro sigillare i regolatori.** Nel procedere alla taratura delle pressioni è necessario seguire un ordine prestabilito regolando prima la massima e poi la minima.

**4.3.1 Regolazione pressione massima**

Per effettuare la taratura della pressione massima procedere nel seguente modo (fig. 19):

- Collegare la colonnina o un manometro alla presa di pressione a valle della valvola gas.
- Togliere il cappuccio in plastica (1).
- Porre la manopola del potenziometro sanitario sul valore massimo.
- Accendere la caldaia agendo sul commutatore a quattro vie ed aprire il rubinetto acqua calda sanitaria ad una portata elevata.
- Usando una chiave fissa  $\varnothing$  10, agire sul dado (3) ricercando il valore di pressione massima indicato in *Tabella 5*: per ridurre la pressione girare il dado in senso antiorario, per aumentarla girare il dado in senso orario.
- Spegner e riaccendere più volte la caldaia mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua sanitaria e verificare

care che la pressione corrisponda ai valori indicati in *Tabella 5*.

**4.3.2 Regolazione pressione minima**

Dopo aver effettuato la regolazione della pressione massima, per effettuare la taratura della pressione minima procedere nel seguente modo (fig. 19):

- Disinserire l'alimentazione del modulatore.
- Con la manopola del potenziometro sanitario sul valore massimo, il rubinetto acqua calda sanitaria aperto e il bruciatore acceso, tenendo bloccato il dado (3), girare la vite (2) ricercando il valore della pressione minima indicato in *Tabella 5*: per ridurre la pressione girare la vite in senso antiorario, per aumentarla girare la vite in senso orario.
- Spegner e riaccendere più volte la caldaia mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua sanitaria e verificare che la pressione corrisponda ai valori stabiliti.
- Reinserrire l'alimentazione elettrica al modulatore.
- Rimettere il cappuccio in plastica (1).

**4.4 REGOLAZIONE POTENZA RISCALDAMENTO**

Per effettuare la regolazione della potenza riscaldamento, modificando la

taratura di fabbrica il cui valore di potenza è intorno ai 18,5 kW, occorre operare con un cacciavite sul trimmer potenza riscaldamento (2 fig. 20). Per aumentare la pressione di lavoro ruotare il trimmer in senso orario (verso segno +), per diminuire la pressione ruotare il trimmer in senso antiorario (verso segno -). In questo modo la caldaia inizierà a funzionare al valore di pressione prestabilito e, con l'avvicinarsi della temperatura al valore scelto sulla manopola del riscaldamento, secondo una sequenza già stabilita sulla scheda elettronica di regolazione, inizierà a modulare automaticamente fornendo all'impianto l'effettiva potenza richiesta. Nel momento in cui la temperatura rilevata dalla sonda corrisponderà al valore selezionato sul potenziometro, la caldaia sarà già a fiamma minima e a quel punto l'intervento del potenziometro provocherà lo spegnimento del bruciatore. Per facilitare la ricerca di adeguamento potenza riscaldamento sono disponibili i diagrammi pressione/potenza resa per gas naturale (metano) e gas butano o propano (fig. 21/a - 21/b - 21/c).

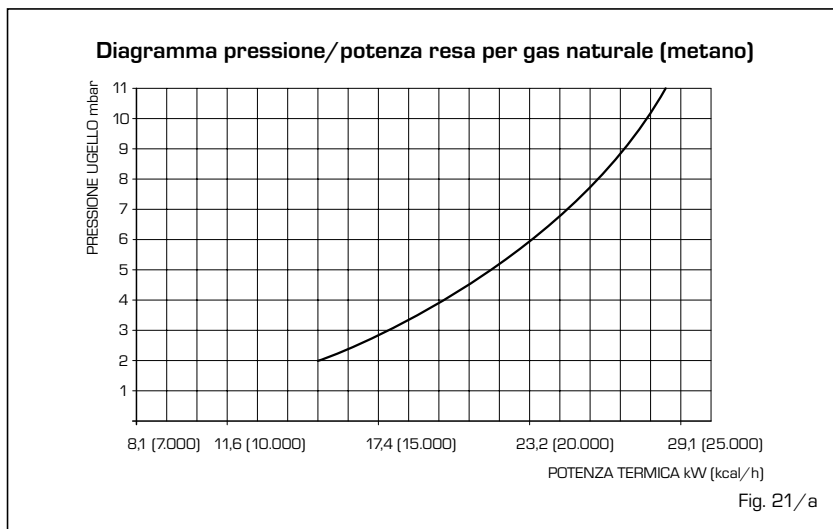
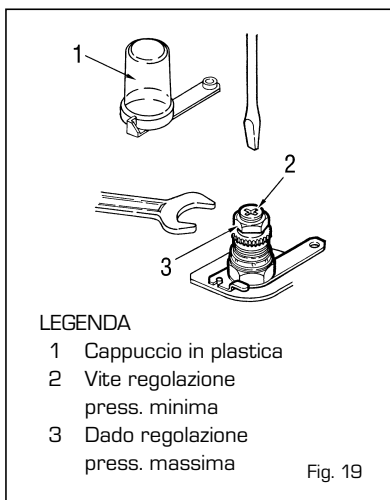
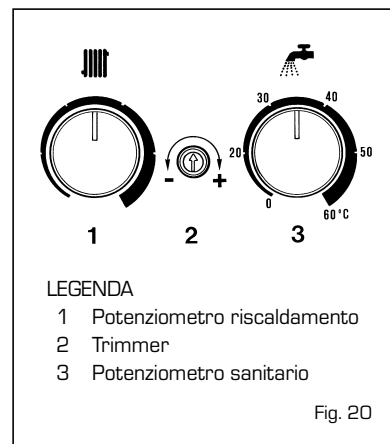


Diagramma pressione/potenza resa per gas butano (G30)

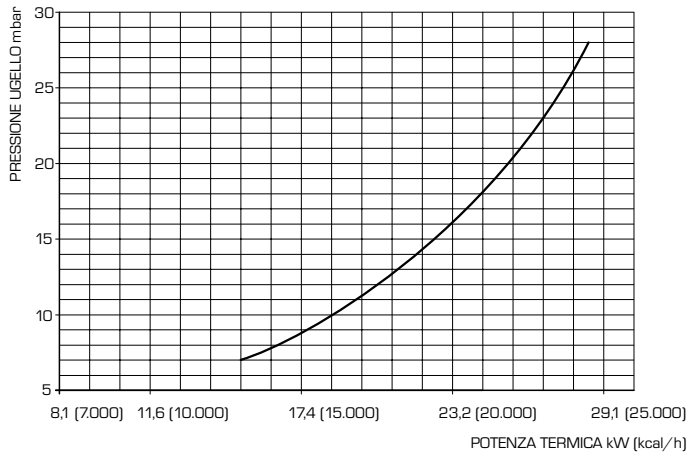


Fig. 21/b

Diagramma pressione/potenza resa per gas propano (G31)

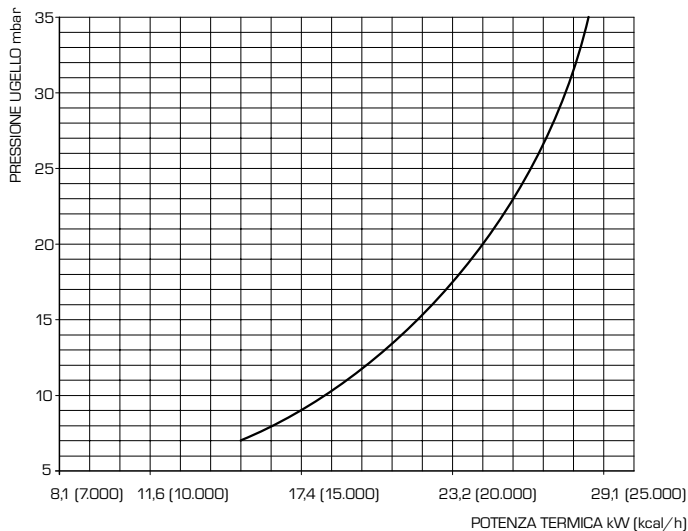


Fig. 21/c

#### 4.5 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Per effettuare la trasformazione a gas butano (G30) o propano (G31) si dovrà procedere alla sostituzione degli ugelli principali operando nel seguente modo (fig. 22):

- Chiudere il rubinetto gas
- Sfilare il gruppo bruciatori (4) dalla camera stagna.
- Svitare le viti (5) e procedere alla sostituzione degli ugelli principali (3) posti sul collettore (1), interponendo la rondella in rame (2); per eseguire tale operazione usare una chiave fissa  $\varnothing 7$ .
- Rimontare il tutto rispettando le successioni delle fasi.
- Spostare il ponte del connettore "MET - GPL" della scheda sulla posizione "GPL" (10 fig. 16). **Per variare il valore di pressione di lenta accensione agire sul trimmer "PRESSIONE ACCENSIONE", in modo da ottenere al bruciatore una pressione di circa 7 mbar (7 fig. 16).**

- Per la taratura dei valori di pressione gas massima e minima attenersi a quanto specificato al punto 4.3.

**Effettuata la variazione delle pressioni di lavoro sigillare i regolatori.**

- La pressione di alimentazione non dovrà mai superare i 50 mbar.
- Ad operazioni ultimate applicare sul pannello del mantello l'etichetta indicante la predisposizione gas, fornita a corredo nel kit di trasformazione.

**NOTA: Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.**

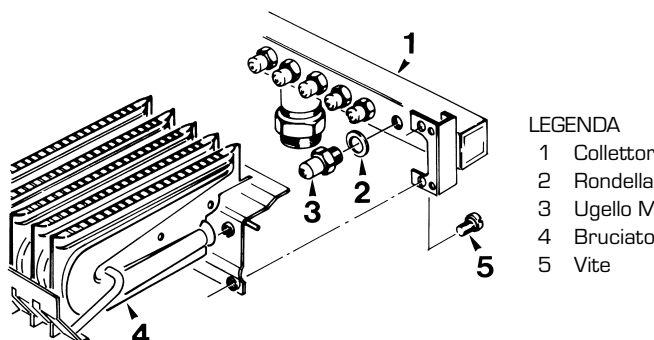
**La trasformazione deve essere effettuata solo da personale autorizzato.**

#### 4.6 SMONTAGGIO VASO ESPANSIONE

Per lo smontaggio del vaso espansione riscaldamento (1 fig. 3) procedere nel seguente modo:

- Accertarsi che la caldaia sia stata svuotata dall'acqua.
- Svitare il raccordo che collega il vaso espansione e le due viti che lo bloccano all'apposita staffa.

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



#### LEGENDA

- 1 Collettore bruciatori
- 2 Rondella  $\varnothing 6,1$
- 3 Ugello M6
- 4 Bruciatori
- 5 Vite

Fig. 22



## 4.7 PULIZIA E MANUTENZIONE

Eeguire la pulizia del generatore nel seguente modo:

- Togliere tensione alla caldaia e chiudere il rubinetto del condotto di alimentazione gas.
- Procedere allo smontaggio del mantello.
- Procedere allo smontaggio del gruppo bruciatori-collettore gas (fig. 22).
- Per la pulizia indirizzare un getto d'aria verso l'interno dei bruciatori in modo da far uscire l'eventuale polvere accumulatasi.
- Procedere alla pulizia dello scambiatore di calore togliendo la polvere ed eventuali residui di combustione.
- Per la pulizia dello scambiatore di calore, come pure del bruciatore, non dovranno mai essere usati prodotti chimici o spazzole di acciaio.
- Assicurarsi che la parte superiore forata dei bruciatori sia libera da incrostazioni.
- Rimontare i particolari tolti dalla caldaia rispettando la successione delle fasi.
- Controllare il camino assicurandosi che la canna fumaria sia pulita.
- Controllare il funzionamento dell'apparecchiatura e del bruciatore principale.
- Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'impiego di fiamme libere.

**La manutenzione programmata del generatore va effettuata annualmente come prescritto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412.**

## 4.8 INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

**Il bruciatore principale non parte né in prelievo sanitario, né in riscaldamento.**

- Controllare il funzionamento del pressostato fumi.

- Controllare ed eventualmente sostituire il pressostato acqua.
- Sostituire la scheda elettronica.

**Il ventilatore funziona ma non parte il bruciatore.**

- Controllare ed eventualmente disostruire i tubetti di collegamento del pressostato fumi da impurità o condensa.
- Necessita ritarare, o meglio ancora sostituire, il pressostato fumi con uno nuovo tarato di fabbrica.

**Il ventilatore non parte.**

- Controllare se ai terminali del motorino dell'attivatore c'è tensione.
- Il motorino ha l'avvolgimento elettrico bruciato, necessita sostituirlo.
- Sostituire la scheda elettronica.

**Il bruciatore principale non modula né in fase sanitario, né in fase riscaldamento.**

- Il modulatore della valvola gas ha l'avvolgimento interrotto, necessita sostituirlo.
- La scheda elettronica è difettosa, occorre sostituirla.

**La caldaia va in ebollizione con rumori e friggii.**

- Controllare che i circolatori non risultino bloccati, eventualmente provvedere allo sblocco.
- Disostruire la girante del circolatore da impurità e sedimenti accumulatisi.
- Il circolatore è bruciato, provvedere alla sostituzione.
- Controllare che la potenza della caldaia sia adeguata alle reali necessità dell'impianto di riscaldamento.

**La valvola di sicurezza della caldaia interviene di frequente.**

- Controllare che la pressione di caricamento a freddo dell'impianto non sia troppo elevata, attenersi ai valori consigliati.
- Controllare se la valvola di sicurezza è starata, eventualmente sostituirla.
- Controllare la pressione di pregonfiaggio del vaso espansione.

- Sostituire il vaso espansione.

**I radiatori in inverno non si riscaldano.**

- Il selettore OFF/EST./INV./RESET è in posizione estate, spostarlo in posizione inverno.
- Il regolatore climatico è regolato troppo basso o necessita sostituirlo in quanto difettoso.
- I collegamenti elettrici del regolatore climatico non sono corretti.

**I radiatori si riscaldano anche in estate.**

- Il selettore OFF/EST./INV./RESET è in posizione inverno, spostarlo in posizione estate.
- Controllare che non ci siano impurità sulla sede della valvola di ritegno.
- La valvola di ritegno è difettosa, provvedere alla sostituzione.
- Montare una valvola di ritegno sulla tubazione di ritorno impianto.

**Il bruciatore principale brucia male: fiamme troppo alte, fiamme gialle.**

- Controllare che la pressione del gas al bruciatore sia regolare.
- Controllare che i bruciatori siano puliti.

**L'acqua erogata dal bollitore non è sufficientemente calda.**

- Nella parte alta della caldaia c'è dell'aria; provvedere allo sfiato attraverso la valvola sfogo aria.
- Ridurre la portata di prelievo.

**Odore di gas incombusti.**

- Controllare che la caldaia sia pulita.
- Controllare che il tiraggio sia sufficiente.
- Controllare che il consumo del gas non sia eccessivo.

**La caldaia funziona ma non aumenta di temperatura.**

- Controllare che il consumo del gas non sia inferiore al previsto.
- Controllare che la caldaia sia pulita.
- Controllare che la caldaia sia proporzionata all'impianto.

# 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. Rivolgersi esclusivamente al Servizio Tecnico Autorizzato di zona.
- L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della legge 05/03/90 n.46 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti. E' assolutamente vietato manomettere i dispositivi sigillati dal costruttore (prEN 89).
- E' assolutamente vietato ostruire le griglie di aspirazione e l'apertura di aerazione del locale dove è installato l'apparecchio.

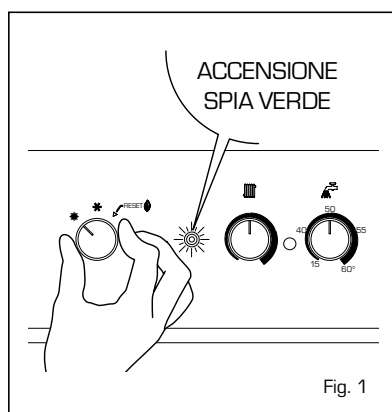
## ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

### ACCENSIONE CALDAIA

Aprire il rubinetto del gas e accendere la caldaia ruotando la manopola del selettore in posizione estate (☀). L'accensione della spia verde di segnalazione consente di verificare la presenza di tensione all'apparecchio (fig. 1).

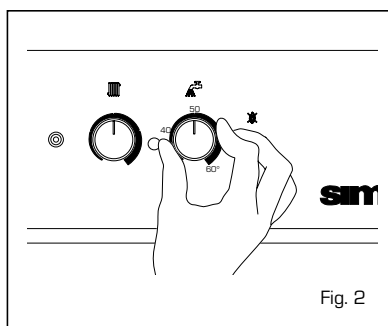
- Con la manopola del selettore in posizione estate (☀) la caldaia funziona in modo da portare la temperatura dell'acqua sanitaria al valore impostato.
- Con la manopola del selettore in posizione inverno (❄) la caldaia funziona per portare l'acqua sanitaria alla temperatura prescelta, poi si predisporrà automaticamente per il riscaldamento. Con l'avvicinarsi della temperatura al valore impostato in riscaldamento la caldaia inizierà a modulare automaticamente in modo da fornire all'impianto l'effettiva potenza richiesta.

Sarà l'intervento del regolatore climatico ad arrestare il funzionamento della caldaia.



### REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE

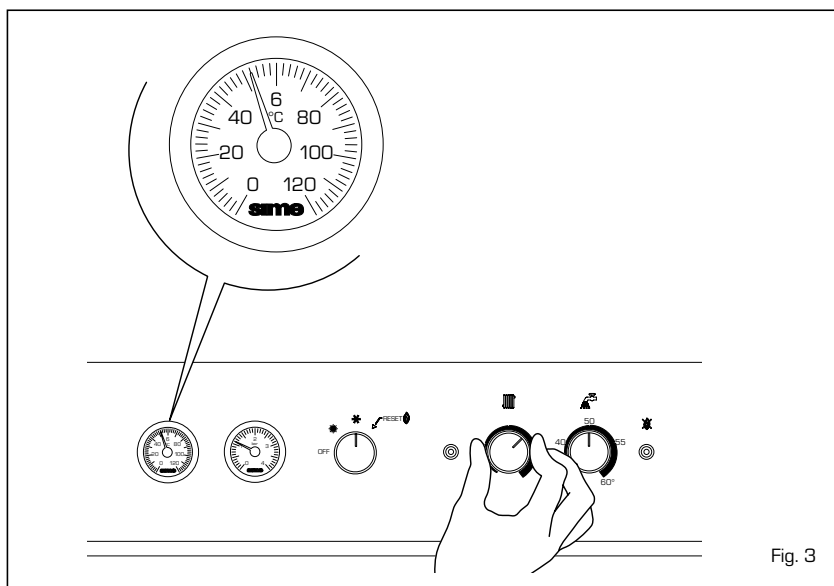
- La regolazione della temperatura acqua sanitaria si effettua agendo sulla manopola del potenziometro sanitario con campo di lavoro da 0 a 60°C (fig. 2).



- La regolazione della temperatura riscaldamento si effettua agendo sulla manopola del potenziometro riscaldamento con campo di regolazione da 40 a 80°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 50°C (fig. 3).

### SBLOCCO APPARECCHIATURA ELETTRONICA

Nel caso di mancata accensione del bruciatore si accenderà la spia rossa di segnalazione di blocco (☒) (fig. 4). Per ritentare l'accensione della caldaia



si dovrà ruotare la manopola del selettore in posizione reset (☺) e rilasciarla subito dopo riponendola nella funzione estate (☼) o inverno (☾).

**Se si dovesse verificare nuovamente il blocco della caldaia, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato per un controllo.**

### SPEGNIMENTO CALDAIA

Per spegnere la caldaia porre la manopola del selettore in posizione "OFF" e chiudere il rubinetto del condotto di alimentazione gas se il generatore rimarrà inutilizzato per un lungo periodo (fig. 1).

### RIEMPIMENTO IMPIANTO

Controllare periodicamente che l'idrometro abbia valori di pressione ad impianto freddo compresi tra 1 - 1,2 bar. Nel caso la pressione scendesse a valori inferiori a 0,6 bar la caldaia si fermerà automaticamente e inizierà a lampeggiare la spia rossa di segnalazione (fig. 5).

Per ripristinare la pressione ruotare il rubinetto di carico in senso antiorario (fig. 6). Al ripristino della pressione la spia rossa di segnalazione si spegnerà automaticamente.

Dopo l'operazione accertarsi che il rubinetto sia chiuso correttamente. Qualora la pressione fosse salita oltre il limite previsto, scaricare la parte eccedente agendo sulla valvolina di sfiato di un qualsiasi radiatore.

Se la pressione supera il valore di 3 bar, causando l'intervento della valvola di sicurezza, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

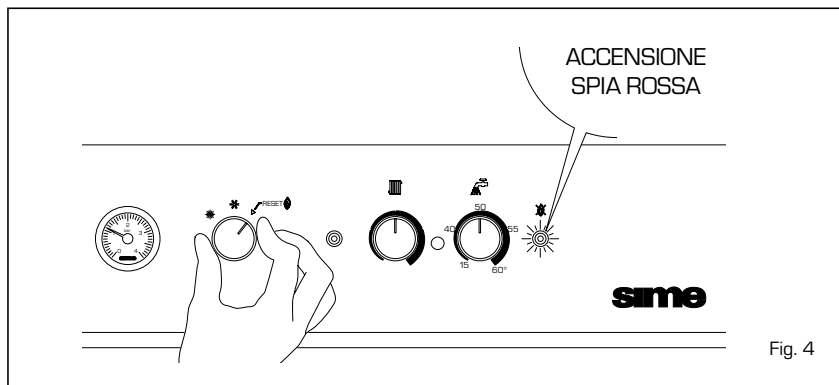


Fig. 4

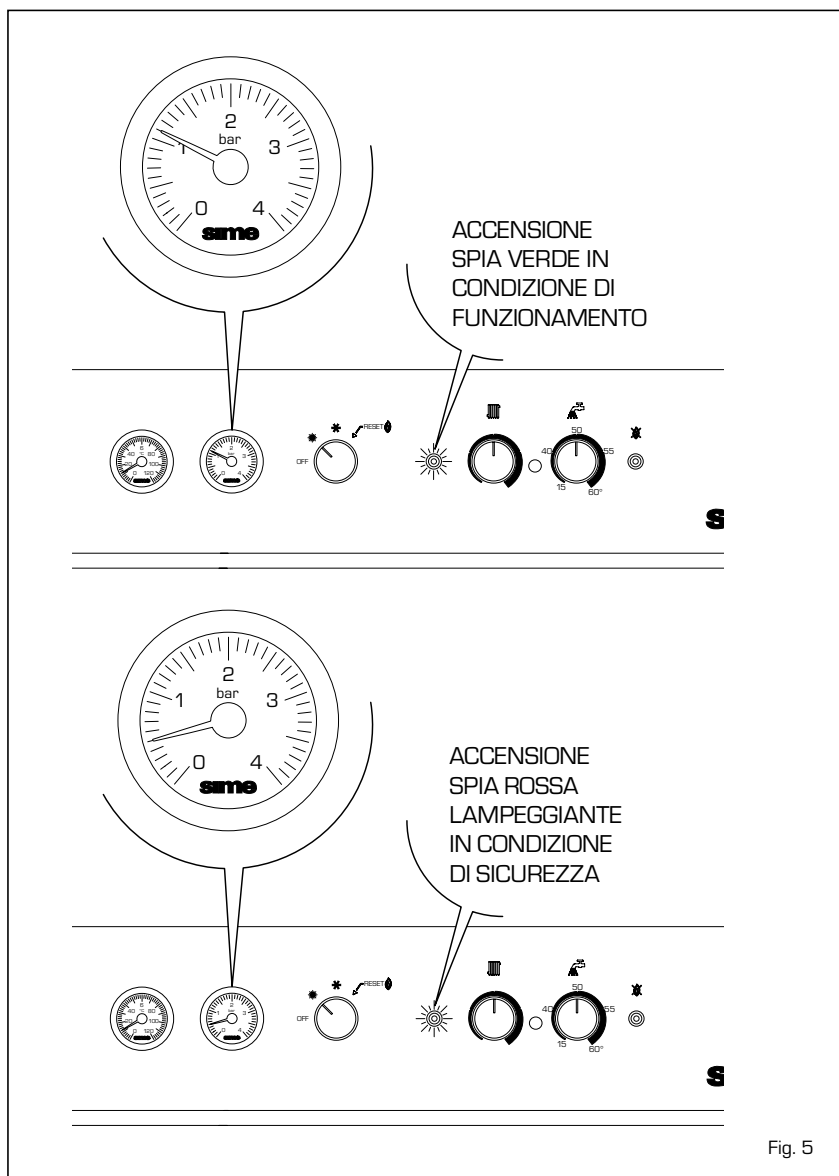


Fig. 5

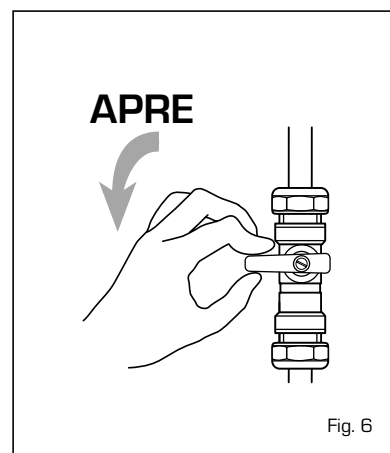


Fig. 6

### TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Nel caso si renda necessaria la trasformazione ad un gas diverso da quello per il quale la caldaia è stata prodotta, rivolgersi esclusivamente al personale tecnico autorizzato SIME.

### PULIZIA E MANUTENZIONE

La manutenzione programmata del generatore va effettuata annualmente, come previsto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412 richiedendola, al Servizio Tecnico Autorizzato SIME, nel periodo aprile-settembre.

La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere richiesto alla SIME.

---

# NORME GENERALI DI GARANZIA

## CONDIZIONI DI GARANZIA

- La garanzia decorre per le caldaie a gasolio dalla data di installazione.  
Per le caldaie a gas e gruppi termici integrati dalla data di "Prima Accensione" che deve avvenire entro 30 giorni dall'installazione.
- La garanzia è valida per un periodo di:
  - **1 anno per le parti elettriche e le apparecchiature che le Fonderie Sime S.p.A. acquistano da terzi.**
  - **2 anni il bollitore vetroporcellanato.**
  - **3 anni il corpo in ghisa o pacco lamellare in rame.**
- Nel primo anno di garanzia Fonderie Sime S.p.A. si impegna a sostituire o riparare gratuitamente quei pezzi che dovessero risultare difettosi all'origine con il solo addebito di un diritto fisso per intervento a domicilio.
- Trascorso un anno dalla data di prima accensione, le spese di viaggio e manodopera sono a carico di chi richiede l'intervento, secondo le tariffe vigenti in possesso del personale tecnico.
- Le parti e i componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà di Fonderie Sime S.p.A. alla quale devono essere restituiti a cura del centro assistenza senza ulteriori danni.
- Le sostituzioni o riparazioni di parti della caldaia non modificano la data di decorrenza e la durata della garanzia stabilita all'atto della vendita.
- Il personale tecnico interverrà nei limiti di tempo concessi da esigenze organizzative.

## VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- La garanzia è valida a condizioni che:
  - Per le caldaie a gasolio l'Utente abbia provveduto alla compilazione del certificato spedendo, entro 8 giorni dall'installazione, la prima copia a Fonderie Sime S.p.A.
  - Per le caldaie a gas e gruppi termici integrati sia eseguita la prima accensione dal personale tecnico autorizzato nei termini previsti.
  - La caldaia sia installata a regola d'arte e nel pieno rispetto delle leggi e delle norme in vigore e nei locali non siano presenti sostanze nocive alle apparecchiature.
  - L'apparecchio sia sottoposto a manutenzione preventiva annuale da parte del personale tecnico autorizzato (Art. 11 comma 4 DPR 26.08.93 n° 412).

## SONO ESCLUSE DALLA PRESENTE GARANZIA:

- Le parti avariate per trasporto, per danni causati da agenti atmosferici, incendi e calamità naturali, per errata installazione, per insufficienza di portata od anormalità degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione, per corrosioni causate da condense od aggressività d'acqua, per trattamenti disincrostanti malamente condotti, per correnti vaganti, per manutenzio-

ne inadeguata, per trascuratezza ed incapacità d'uso, causa dolo, mancanza d'acqua, per inefficienza dei camini e degli scarichi, per manomissione da personale non autorizzato, per mancata osservanza delle istruzioni riportate nel libretto a corredo, le parti soggette a normale usura di impiego, anodi, refrattari, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc. e comunque per cause non dipendenti da Fonderie Sime S.p.A.

## PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

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

## ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

- Per le caldaie a gas e gruppi termici integrati richiedere al Centro Assistenza Autorizzato più vicino la prima accensione.  
Il certificato dovrà essere compilato in modo chiaro e leggibile, il cliente dovrà apporre la propria firma per accettazione unitamente a quella del tecnico.  
Il Centro Assistenza avrà cura di provvedere alla spedizione a Fonderie Sime S.p.A. della prima copia per rendere operante la garanzia.  
L'Utente dovrà conservare la propria copia per poterla esibire al personale autorizzato nel caso di necessità.
- Per le caldaie a gasolio non è prevista la prima accensione.  
L'Utente, per rendere operante la garanzia, dovrà compilare il certificato e provvedere alla spedizione della prima copia, entro 8 giorni dalla data di installazione, utilizzando l'apposita busta.  
L'Utente dovrà conservare la propria copia per esibirla al personale autorizzato in caso di necessità.  
Restano valide le clausole stabilite nelle condizioni di garanzia.
- Qualora il certificato non risultasse compilato dal personale autorizzato o l'Utente non fosse in grado di esibirlo, la garanzia si considera decaduta.

## RESPONSABILITÀ

- La prima accensione delle caldaie a gas e gruppi termici integrati riguarda esclusivamente il buon funzionamento dell'apparecchio. Nessuna responsabilità può essere addebitata al Centro Assistenza Autorizzato per qualsiasi inconveniente derivante da una installazione non conforme alle norme vigenti o alle prescrizioni del libretto.
- Fonderie Sime S.p.A. non risponde di eventuali danni, diretti o indiretti, conseguenti alla forzata sospensione del funzionamento della stessa.
- Nessuno è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altre verbali o scritte.
- Foro competente Verona.



<b>RAVENNA</b>			Viterbo	Bernabucci Alberto	0761 343027	Volla	Termoidr. Galluccio	081 7742234
Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382	Viterbo	C.A.B.T.	0761 263449	<b>AVELLINO</b>	Termo Idr. Irpina	0825 610151
Alfonsine	Magnani Natale	0544 82624	Acquapendente	Electronic Guard	0763 734325	<b>BENEVENTO</b>	C.A.R.	0824 61576
Faenza	Berca	0546 22808	Civita Castellana	Tardani Riccardo	0761 513868	<b>CASERTA</b>		
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547	Oriolo Romano	Ridolfi Eugenio	06 99838211	Villa Literno	Elettr. Ucciero	081 8920406
<b>REGGIO EMILIA</b>			Orte Scalo	S.I.T.	0761 400678	<b>SALERNO</b>		
Reggio Emilia	Casa Gas	0522 271222	Sutri	Mosci Eraldo	0761 600804	Salerno	IRIV	089 724173
Quattro Castella	Clima Service	0522 888432	Tuscania	C.A.T.I.T.	0761 435457	Castel S. Giorgio	Chierchia Giovanni	081 952825
			Vetralla	Di Sante Giacomo	0761 461166	S. Pietro al Tanagro	TECH	0975 45042
<b>TOSCANA</b>								
<b>FIRENZE</b>			<b>UMBRIA</b>			<b>BASILICATA</b>		
Firenze	Calor System	055 7320048	<b>PERUGIA</b>			<b>MATERA</b>	Acito Tommaso	0835 335971
Firenze	SAB 2000	055 706091	Perugia	Tecnogas	075 5052828			
Bagno a Ripoli	F.B. Bonciani	055 645726	Castiglione del Lago	Dual Clima	075 953543			
Martignana	Sabic	0571 929348	Gubbio	Termotecnica Pierotti	075 9220571			
Prato	Lazzerini Mauro	0574 813794	Moiano	Elettrogas	0578 294047			
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293	Pistrino	Electra	075 8593210			
<b>AREZZO</b>			S. Martino in Colle	Professionalgas	075 6079137			
Arezzo	Artegas	0575 901931	Spoletto	Agenzia Sime	0743 222000			
Arezzo	Grazzini Marco	0575 353152	<b>TERNI</b>					
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266	Terni	A.E.T.	0744 401131			
Monte San Savino	Ceccherini Franco	0575 810371	Baschi	ASI di Anselmi	0744 957610			
Monteverchi	Rossi Paolo	055 984377	Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580			
<b>SIENA</b>			Montepranico	Caromani Luciano	0744 286069			
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443						
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404						
<b>GROSSETO</b>			<b>MARCHE</b>			<b>PUGLIA</b>		
Grosseto	Acqua e Aria Service	0564 410579	<b>ANCONA</b>			<b>BARI</b>		
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568	Falconara Marittima	Adriaclima	0731 706518	Bari	Previngas	080 5022722
Follonica	M.T.E.	0566 51181	Loreto	Tecmar	071 976210	Bari	TRE.Z.C.	080 5022787
<b>LIVORNO</b>			Osimo	Azzurro Calor	071 7109024	Acquaviva Fonti	L. e B. Impianti	080 757032
Livorno	A.B. Gas	0586 424050	Serra S. Quirico	Ruggeri Cesare	0731 86324	Adelfia	Eracleo Vincenzo	080 8791851
Livorno	Moro	0586 882310	<b>ASCOLI PICENO</b>			Barletta	Dip. F. Impianti	0883 333231
Cecina	Climatic Service	0586 630370	Ascoli Piceno	Clima Casa	0736 45197	Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496
Piombino	Donati Sergio	0565 227395	Centobuchi	Leli Endrio	0735 702724	Gravina Puglia	Branà Vincenzo	080 3267834
Venturina	CD.M.I.T.	0565 855117	Comunanza	I.M.E. Maravalli	0736 844610	Grumo	Gas Adriatica	080 622696
<b>LUCCA</b>			Montepranico	S.A.R.	0734 889015	Modugno	Elettr. Rinaldi	080 5354453
Lucca	Termoesse	0583 957098	Offida	Ciabattoni Claudio	0736 262611	Mola di Bari	Masotine Luca	080 4744569
Lucca	Lenci Giancarlo	0583 394371	Porto S. Giorgio	Pomioli	0734 676563	<b>FOGGIA</b>		
Galliciano	Valentini Primo	0583 730984	S. Ben. del Tronto	Sate 85	0735 780359	Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503
Pian di Mommio	Raffi e Marchetti	0584 997143	S. Ben. del Tronto	Tecnocasa	0735 581746	Cerignola	Raffaele Cosimo	0330 327023
<b>MASSA CARRARA</b>			<b>MACERATA</b>			S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960
Marina di Carrara	Tecnoidr. Casté	0585 856834	Monrovalle Scalo	Cast	0733 865271	Torre Maggiore	Idro Termo Gas	0882 382497
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131	<b>PESARO</b>			De Masi Antonio		0832 643792
Sarzana	Masetti Renzo	0187 676340	Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055			
Villafranca Lunigiana	Galeotti Lino	0187 494238	Fossombrone	Arduini Oddo	0721 705181	<b>TARANTO</b>		
<b>PISTOIA</b>			Orciano	Capoccia e Lucchetti	0721 960606	Grottaglie	Clima S.A.T.	099 8294496
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601	Urbino	A M Clementi	0722 327198	Manduria	Lenti Giovanni	099 5610396
Pontelungo	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249				Martina Franca	Termotecnica Quiete	099 9796378
<b>PISA</b>						Talsano	Palombella Michele	080 4301740
Pisa	Gas 2000	050 573468					Carbotti Angelo	099 7716131
Bientina	Centro Calore	0587 756700				<b>SICILIA</b>		
Pontedera	SB	0587 52751	<b>ABRUZZO - MOLISE</b>			<b>PALERMO</b>	Palmeri Giuseppe	091 6886801
S. Miniato	Climas	0571 366456	<b>L'AQUILA</b>			<b>AGRIGENTO</b>	I.T.M. di Miccichè	0922 606864
Volterra	Etruria Tepor	0588 85277	L'Aquila	Mastropietro Stefano	0862 412578	<b>CATANIA</b>		
			Avezzano	Massaro Antonello	0863 35285	Caltagirone	Sciltherm Impianti	0933 53865
			Carsoli	Proietti Vittorio	0863 995381	Maletto	Adornetto Alfio	095 699027
			Cesaproba	Cordeschi Berardino	0862 908182	Paternò	Longo Giuseppe	095 854713
			Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449	S. Giovanni la Punta	Thermotecn. Impianti	095 7513843
			<b>CAMPOBASSO</b>			<b>ENNA</b>	La Rosa Giuseppe	0935 24485
			Termoli	G.S.D.	0875 702244	<b>MESSINA</b>		
			Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468	Messina	Gial Service	090 711019
			<b>CHIETI</b>			Messina	Metano Market	090 2939439
			Chieti	Franceschini Maurizio	0872 714167	Capo d'Orlando	Tecnotherm	0941 957108
			Fara S. Martino	Valente Domenico	0872 984107	Giardini Naxos	Puglisi Francesco	0942 52886
			Francavilla al Mare	Albagas	085 4917094	S. Lucia del Mela	Rizzo Salvatore	090 935708
			Paglieta	Ranieri Raffaele	0872 809714	<b>RAGUSA</b>		
			Scerni	Silvestri Silverio	0873 919898	Vittoria	Calor Clima	0932 987522
			<b>PESCARA</b>			<b>SIRACUSA</b>		
			Pescara	Il Mio Tecnico I.M.T.	085 4711220	Carlentini	Miceli Armando	095 991515
			Montesilvano	Fidanza Roberto	085 4452109			
			Villa Raspa	Ciafardo Terenzio	085 4157111			
			<b>TERAMO</b>					
			Teramo	Stame	0861 240667			
			Giulianova Lido	Smeg 2000	085 8004893			
			Tortoreto Lido	Gest Point	0861 788590			
			<b>ISERNIA</b>	Crudele Marco	0865 29181			
			<b>CAMPANIA</b>			<b>SARDEGNA</b>		
			<b>NAPOLI</b>			<b>CAGLIARI</b>		
			Napoli	Metan Termica	081 7677641	Cagliari	Riget	070 494006
			Boscotrecase	Tecnoclima	081 8586984	Assemmini	Termoenergia Ionta	070 9476027
			San Vitalino	Tecno Assistenza	081 8441941	Villaputzu	Assimpiani	070 997692
			Sorrento	Cappiello Giosuè	081 8785566	<b>ORISTANO</b>	Corona Giuseppe	0783 73310
						<b>SASSARI</b>		
						Sassari	Lovisi Antonio	079 260430
						Olmedo	Pinna Pasqualino	079 902705L

# INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

ESPAÑOL

## INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA .....	pág. 22
2	INSTALACION .....	pág. 24
3	CARACTERISTICAS .....	pág. 30
4	USO Y MANTENIMIENTO .....	pág. 33

## IMPORTANTE

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

- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controlar que la conexión eléctrica se haya llevado a cabo de manera correcta y que el cable de tierra esté conectado con un buen sistema de puesta a tierra.
- Abrir el grifo del gas y controlar la estanqueidad de las conexiones incluida la del quemador.
- Asegurarse que la caldera esté predispuesta funcionar con el tipo de gas de la red local.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre y montado correctamente.
- Controlar que las correspondientes válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación esté llena de agua, bien purgada y que el circulador no esté bloqueado.
- Purgar el aire que se encuentra en el conducto de gas, purgando a través de la toma de presión que se encuentra en la entrada de la válvula gas.

# 1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

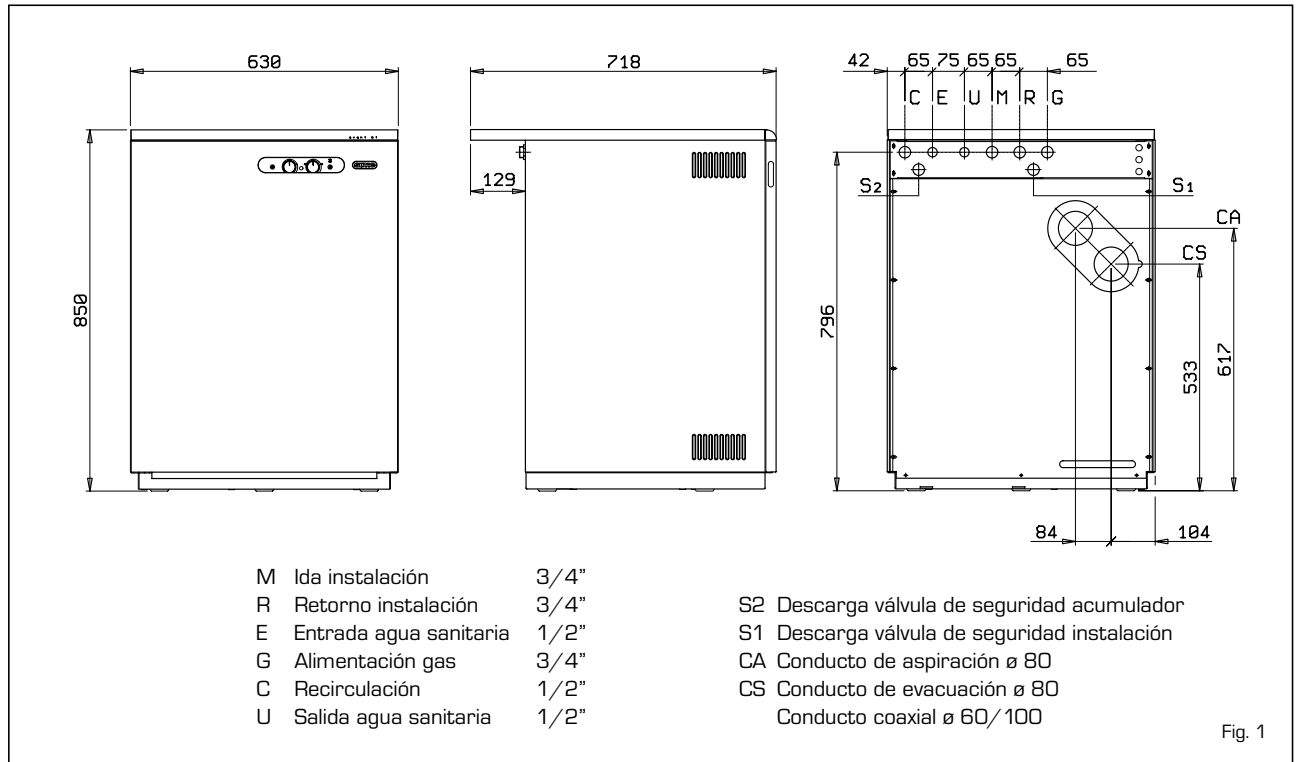
## 1.1 INTRODUCCIÓN

La caldera "AVANT BF" es un grupo térmico en cobre con cámara de combustión estanca que funciona con gas para la calefacción y la producción de

agua caliente sanitaria. Es un aparato completo de todos los elementos de seguridad y control previstos por las normas, diseñado y fabricado en conformidad con las directivas europeas 90/396/CEE, 89/336/CEE,

92/42/CEE, 73/23/CEE y con las normas europeas pr EN 483 - pr EN 625. Seguir las instrucciones contenidas en este manual para una correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

## 1.2 DIMENSIONES



## 1.3 DATOS TÉCNICOS

25/50 CE IONO		
<b>Potencia térmica</b>		
Nominal	kW	28,5
Mínima	kW	15,1
<b>Caudal térmico</b>		
Nominal	kW	31,6
Mínimo	kW	18,0
<b>Contenido de agua</b>	l	4,7
<b>Potencia eléctrica absorbida</b>	W	150
<b>Presión máxima de servicio</b>	bar	3
<b>Temperatura máxima de servicio</b>	°C	95
<b>Vaso de expansión calefacción</b>		
Capacidad	l	8
Presión precarga	bar	1
<b>Producción del agua sanitaria</b>		
Capacidad acumulador	l	50
Vaso de expansión sanitario	l	2,5
Pres. máx. de servicio acumulador	bar	7
Caudal sanit. específico (EN 625)	l/min	14,5
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/h	800
Tiempo de recuper. de 25 a 55°C	min	5
<b>Temperatura de los humos</b>	°C	140

25/50 CE IONO		
<b>Caudal de los humos</b>	gr/s	21,9
<b>Categoría</b>	II2H3+	
<b>Tipo</b>	C12-C32-C52	
<b>Peso</b>	kg	115
<b>Inyectores gas principales</b>		
Cantidad	n°	15
Metano	ø mm	1,30
G30 - G31	ø mm	0,77
<b>Caudal gas *</b>		
Metano	m³s/h	3,34
Butano (G30)	kg/h	2,49
Propano (G31)	kg/h	2,45
<b>Presión gas en los quemadores</b>		
Metano	mbar	2÷11
Butano (G30)	mbar	7÷28
Propano (G31)	mbar	7÷35
<b>Presión de alimentación gas</b>		
Metano	mbar	18
Butano (G30)	mbar	28
Propano (G31)	mbar	37

\* Los caudales del gas se refieren al poder calorífico en condiciones estándar a 15°C - 1013 mbar



## 1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

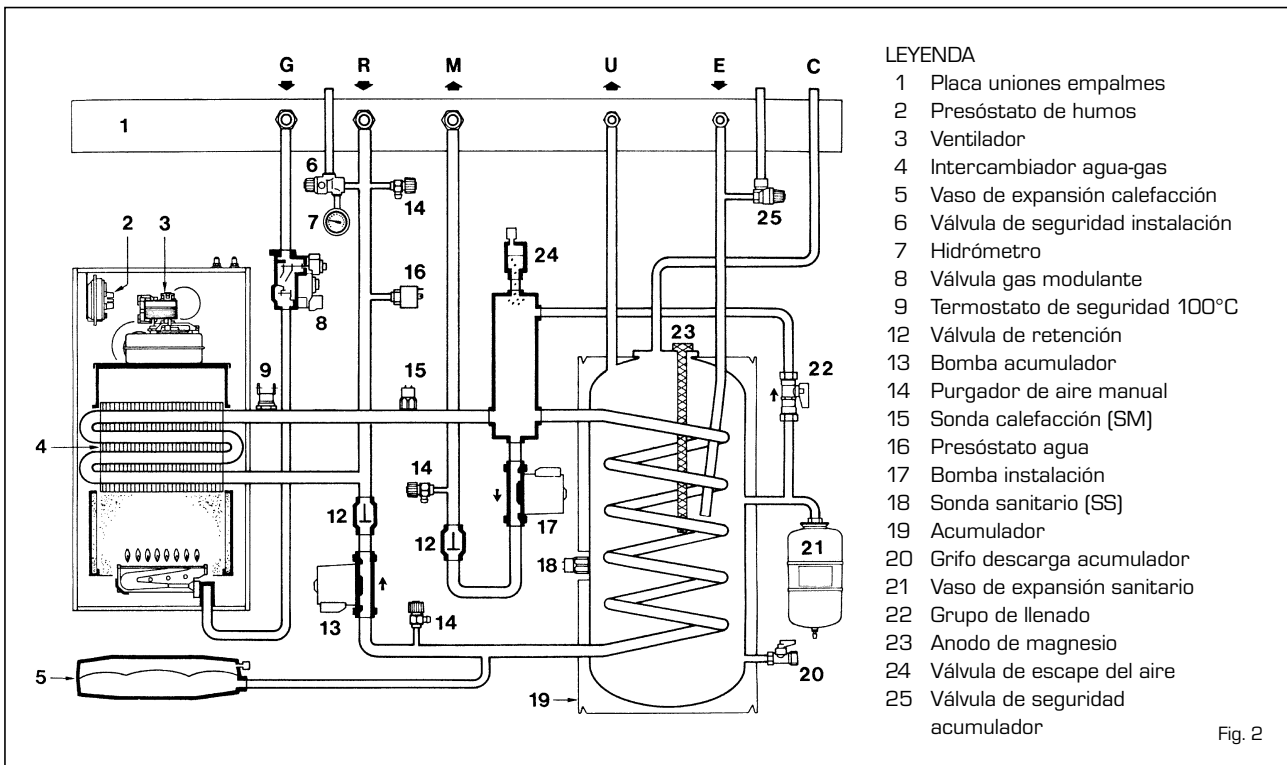


Fig. 2

## 1.5 COMPONENTES PRINCIPALES

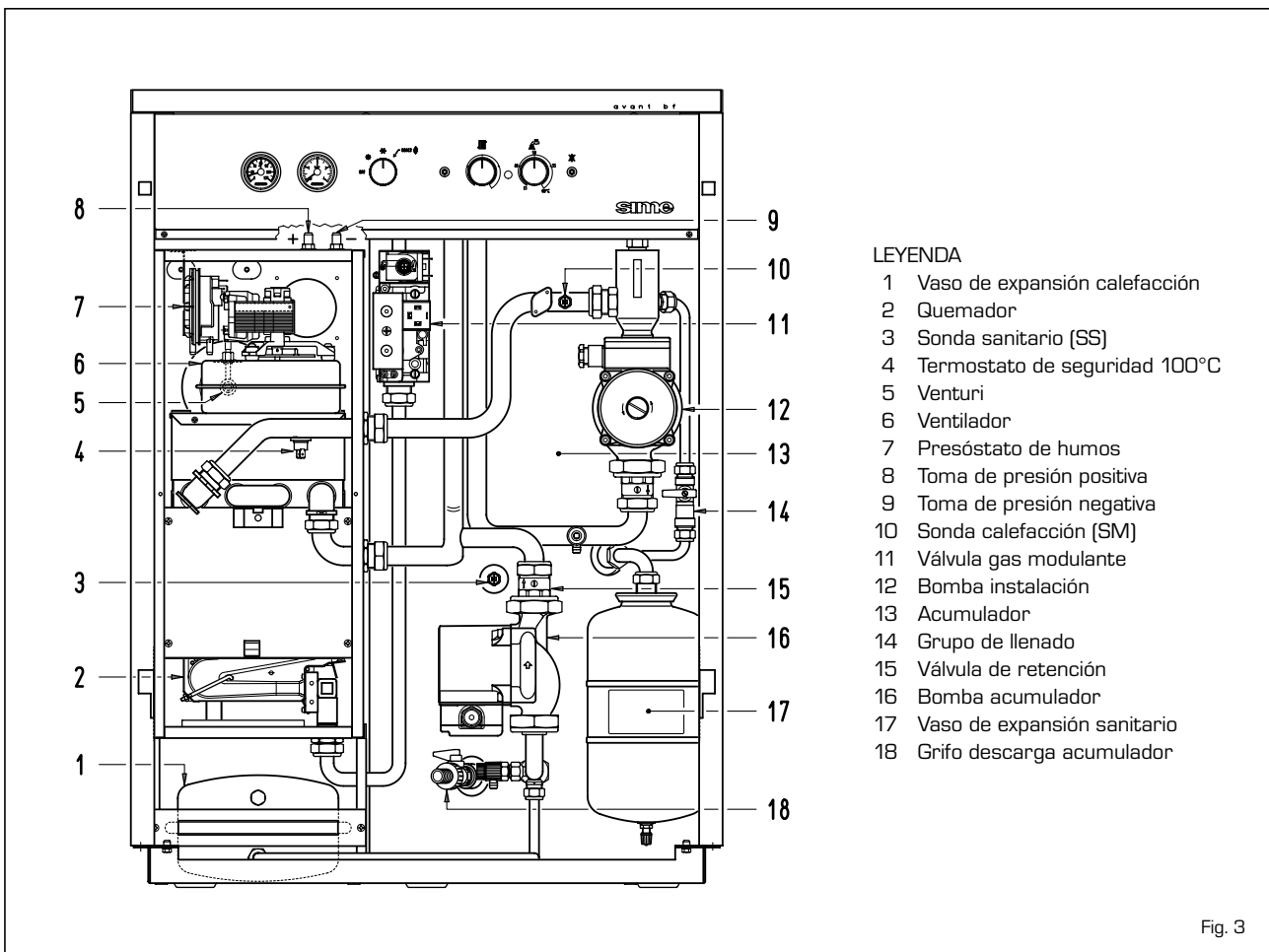


Fig. 3

## 2 INSTALACION

Las calderas tendrán que instalarse de manera permanente y la instalación debe hacerse exclusivamente por personal especializado y cualificado respetando todas las instrucciones y disposiciones llevadas en este manual. Además, la instalación debe ser efectuada en conformidad con las normas actualmente en vigor.

### 2.1 VENTILACION CUARTO CALDERA

Las calderas "AVANT BF" pueden ser instaladas en cualquier hogar, sin limitaciones derivadas de la insuficiente entrada del aire para la combustión.

### 2.2 PLACA INSTALACION

Utilizando los tornillos apropiados, empalmar los dos elementos que constituyen la placa de instalación suministrados en dotación (fig. 4). Fijar la placa a la pared utilizando para ello los tacos y controlar con un nivel de burbuja que todo resulte perfectamente plano. La placa de instalación permite predisponer las conexiones, incluidas aquéllas del conducto de aspiración y evacuación, antes de proceder al montaje efectivo del aparato. En el caso que se empleara el conducto coaxial, ampliar el orificio (B) cortando la abrazadera R55.

**NOTA: Es posible modificar, de acuer-**

**do con las exigencias, la ubicación del conducto de aspiración y evacuación, colocándolo lateralmente a la derecha o a la izquierda de la caldera como por encima de la misma.**

#### 2.2.1 Montaje de los racores y accesorios de unión

Para poder efectuar fácilmente las conexiones hidráulicas con el sistema de tubos de la instalación, se recomienda utilizar el kit cód. 8091800. Al efectuar las conexiones, es necesario quitar los racores empleados en la tubería de las calderas, con la excepción de aquellos de salida, para luego proceder con el montaje de los accesorios como ilustrado en la fig. 5.

#### 2.3 CONEXION INSTALACION

Antes de conectar la caldera, aconsejamos dejar circular agua en las tuberías para eliminar eventuales cuerpos extraños que podrían comprometer el buen funcionamiento del aparato. Al realizar las uniones hidráulicas, asegúrense respectar las indicaciones de fig. 1. Se recomienda siempre proceder al montaje de las compuertas adecuadas para la interceptación en las tuberías de ida y retorno instalación y entrada del agua sanitaria.

**El tubo de descarga del la válvula de seguridad habrá de ser conectado con un embudo de colección para servir da purga en caso de intervención.**

La conexión gas debe ser realizada por tubos de acero sin soldaduras (tipo Mannesmann), galvanizados y con uniones roscadas con juntas, sin uniones de tres partes que sólo pueden utilizarse para las conexiones iniciales y finales. Atravesando las paredes habrá que poner la tubería en una vaina apropiada. Para calcular las dimensiones de las tuberías entre contador y caldera, habrá que considerar tanto los caudales en volumen (consumos) en  $m^3/h$  cuanto la densidad relativas del gas que se utilice.

Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptas para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo, mientras la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso no puede ser superior a:

- 1,0 mbar para los gases de la segunda familia (gas natural);
- 2,0 mbar para los gases de la tercera familia (butano-propano).

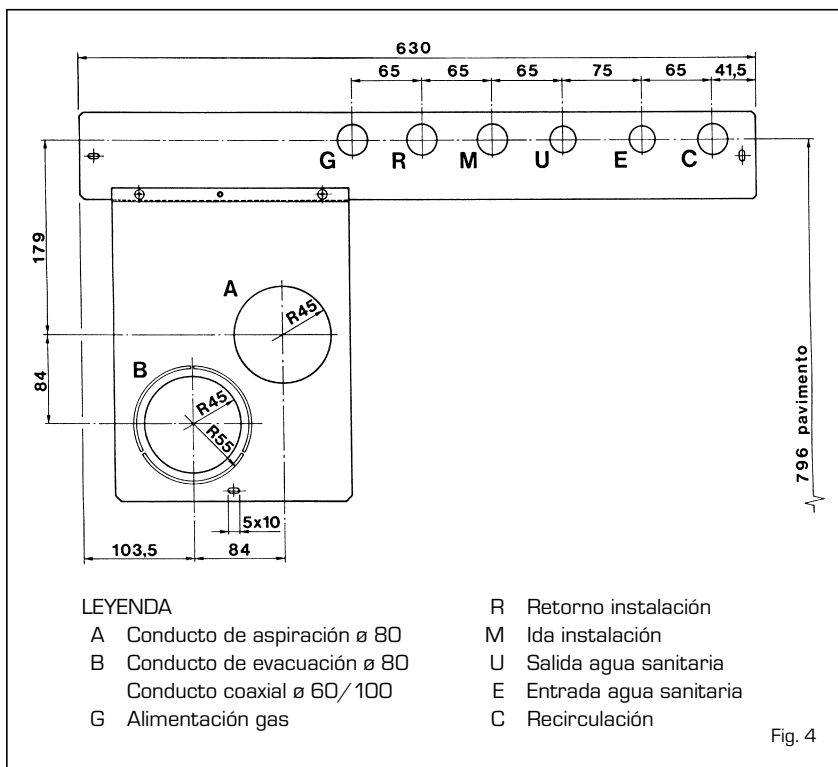


Fig. 4

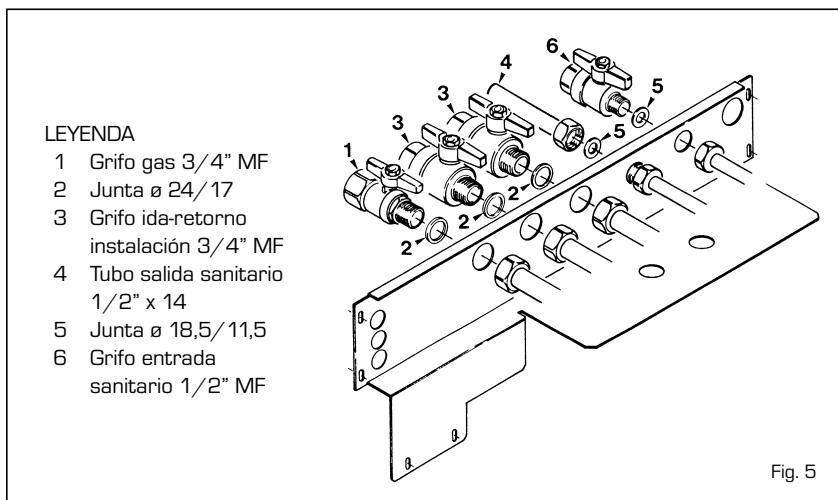


Fig. 5

En la pared interior del envolvente se encuentra una placa adhesiva que lleva los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el que la caldera se ha fabricada.

### 2.3.1 Filtro en el conducto gas

La válvula gas se produce de serie con un filtro en la entrada que, de todas formas, no puede retener todas las impurezas contenidas en el gas y en las tuberías de red. Para evitar un mal funcionamiento de la válvula o, en algunos casos, la pérdida de la seguridad de la misma, aconsejamos montar en el conducto de gas un filtro apropiado.

## 2.4 CARACTERISTICAS DEL AGUA DE ALIMENTACION

Es absolutamente indispensable tratar el agua utilizada para la instalación de calefacción en los casos siguientes:

- instalaciones muy amplias (con alto contenido de agua)
- aportación frecuente de agua para rellenar la instalación
- en el caso que fuera necesario vaciar completamente o parcialmente la instalación.

## 2.5 RELLENADO DE LA INSTALACION

El rellenado de la caldera y de la instalación se efectúa actuando sobre el grifo de carga (1 fig. 6). La presión de rellenado, con instalación fría, debe estar entre **1-1,2 bar**. Durante la fase de llenado de la instalación se aconseja apagar la caldera. Hay que efectuar

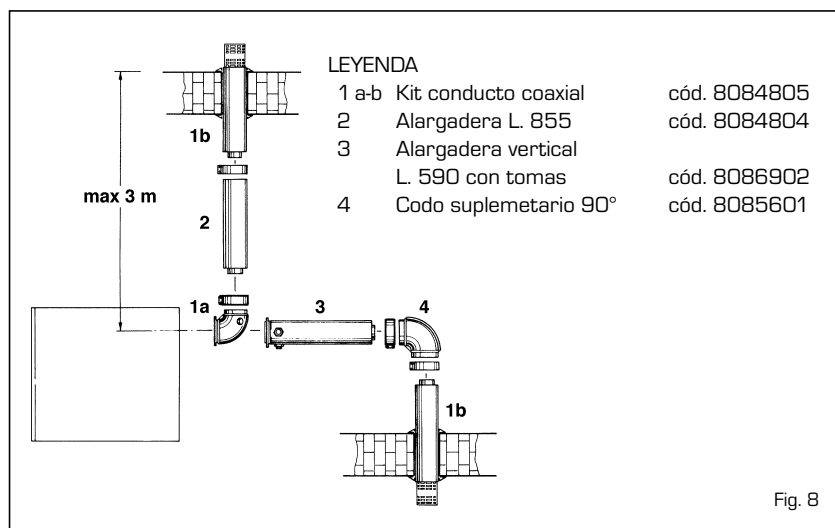
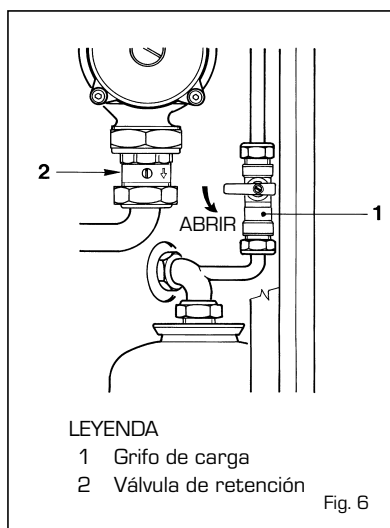
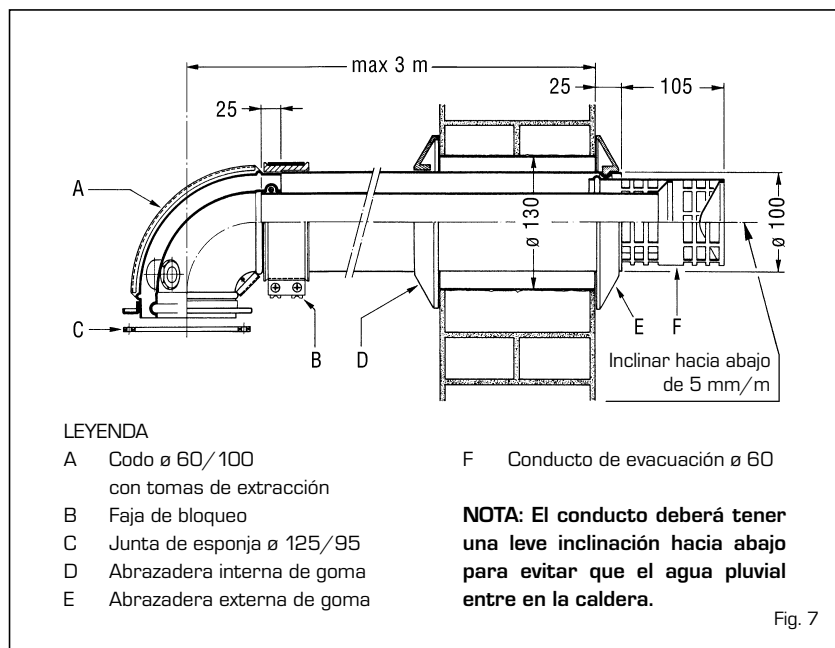
el llenado despacio para permitir a las bolsas de aire salir a través de los correspondientes purgadores. Para facilitar ésta operación colocar horizontalmente la ranura del tornillo de desbloqueo de las válvulas de retención (2 fig. 6). Terminada la fase de llenado vuelve a colocar el tornillo en la posición inicial. Si, durante el funcionamiento, la presión de la instalación disminuyera (a causa de la eliminación de los gases disueltos en el agua) hasta valores inferiores a 0,6 bar, el quemador parará automáticamente y la luz roja intermitente de señalización llamará la atención del usuario. Cuando haya vuelto a la presión correcta, la luz roja intermitente se apagará automáticamente y la caldera volverá a funcionar. Acabada de esta operación, controlar que el grifo esté cerrado.

## 2.6 CONDUCTO COAXIAL

El conducto de aspiración y evacuación  $\varnothing 60/100$  se suministra en un kit cód. 8084805. Para el montaje seguir las instrucciones de fig. 7.

### 2.6.1 Accesorios tubo coaxial

Los accesorios necesarios para realizar este tipo de instalación y algunos de los sistemas de conexión que pueden realizarse son indicados en la fig. 8. **Con la curva proporcionada en el kit, la longitud máxima del tubo no deberá superar los 3 metros. En el caso que se emplee también el codo suplementario cód. 8085601, el conducto podrá alcanzar la longitud máxima de 1,6 metros.** Con la utilización de la alargade-



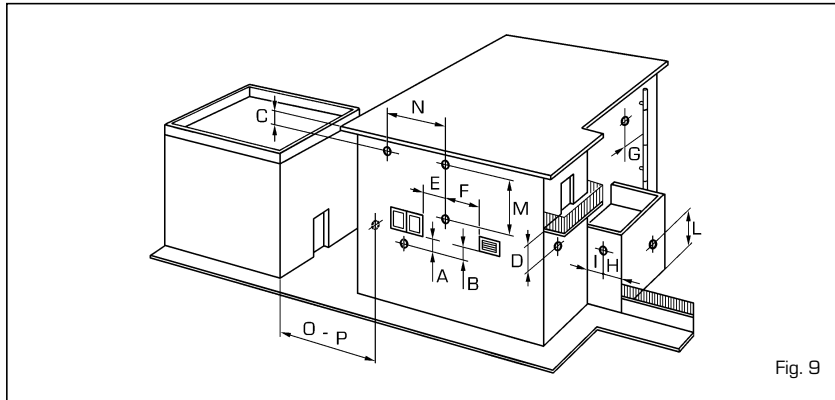


Fig. 9

TABLA 1

Posición del terminal	Aparatos desde 7 a 35 kW (distancias en mm)
A - debajo la ventana	600
B - debajo rejilla de aireación	600
C - debajo del alero de tejado	300
D - debajo de un balcón (1)	300
E - de una ventana cercana	400
F - de una rejilla para aireación cercana	600
G - de tuberías de evacuación horizontal o vertical (2)	300
H - de esquinas del edificio	300
I - de rincones de edificio	300
L - del suelo u otro plano peatonal	2500
M - entre dos terminales en vertical	1500
N - entre dos terminales en horizontal	1000
O - desde una superficie en frente sin aberturas o terminales	2000
P - lo mismo y con aberturas y terminales	3000

- 1) Los terminales debajo de un balcón deben instalarse en una posición que permita que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida hasta su salida al borde exterior de la misma incluida la altura de la eventual balaustra de protección, no sea inferior a los 2000 mm.
- 2) Al posicionar los terminales, habrá que respetar distancias no inferiores a los 1500 mm para proximidades de materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión (por ejemplo aleros o canalones de material plástico, salientes de madera, etc.), como no se empleen medidas de protección de estos materiales.

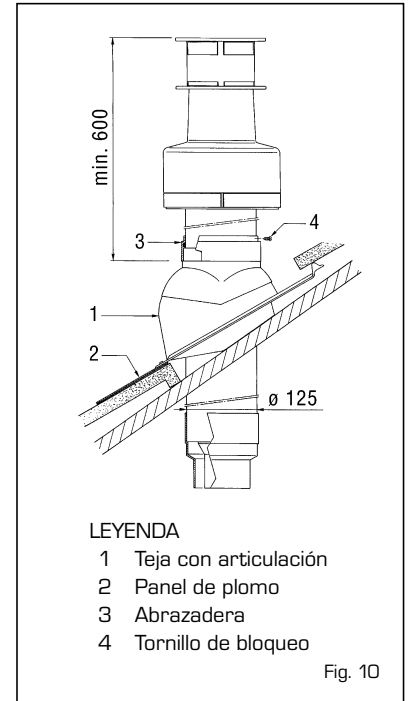
ra vertical cód. 8086902 la parte terminal del conducto siempre tendrá que tener salida horizontal.

### 2.6.2 Posición de los terminales de evacuación

Los terminales de evacuación para aparatos de tiro forzado puede estar posicionados en las paredes externas del edificio. Las distancias mínimas que deben ser respetadas, presentadas en la *Tabla 1*, representan indicaciones no vinculantes, con referencia a un edificio como el de la fig. 9.

### 2.6.3 Salida al techo del conducto coaxial

El terminal de salida al techo L. 1280 no



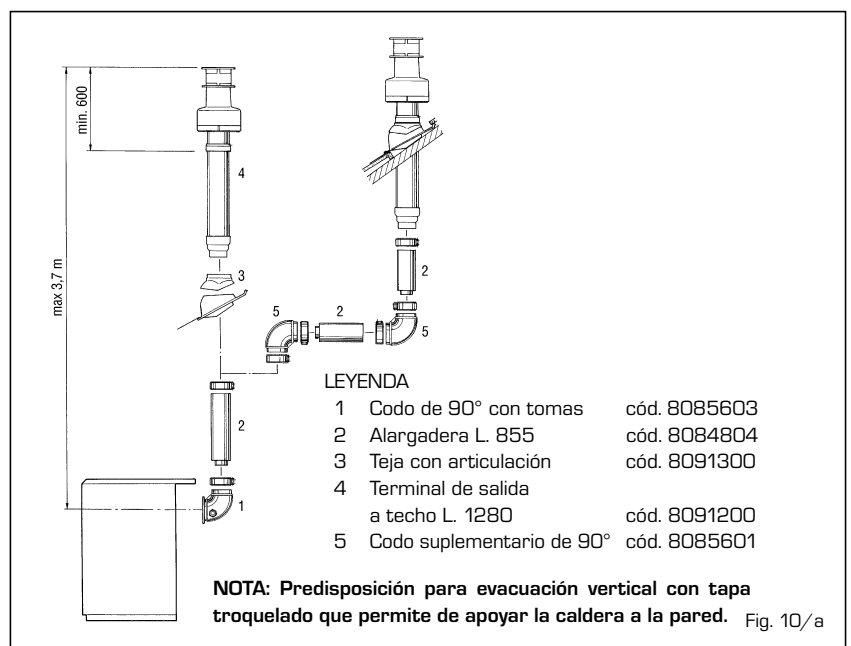
LEYENDA

- 1 Teja con articulación
- 2 Panel de plomo
- 3 Abrazadera
- 4 Tornillo de bloqueo

Fig. 10

se puede cortar y al ubicar la teja deberá ser adoptada una distancia no inferior a los 600 mm desde el cabezal de descarga del terminal mismo (fig. 10).

Los accesorios necesarios para realizar este tipo de instalación y algunos de los sistemas de conexión que pueden realizarse son indicados en la fig. 10/a. **Es posible insertar hasta tres elementos de prolongación y alcanzar una longitud máxima recta de 3,7 metros. Si fuera necesario prever en el recorrido del conducto dos cambios de dirección, la largura máxima del conducto no debe superar los 2 metros.**



LEYENDA

- 1 Codo de 90° con tomas      cód. 8085603
- 2 Alargadera L. 855          cód. 8084804
- 3 Teja con articulación      cód. 8091300
- 4 Terminal de salida a techo L. 1280      cód. 8091200
- 5 Codo suplementario de 90°      cód. 8085601

NOTA: Predisposición para evacuación vertical con tapa troquelado que permite de apoyar la caldera a la pared. Fig. 10/a

## 2.7 CONDUCTOS SEPARADOS

Durante la instalación habrá que respetar las disposiciones requeridas por las Normas y unos consejos prácticos:

- La temperatura en la superficie del conducto de evacuación, en los puntos donde atraviesa las paredes y/o en contacto con las mismas, no deberá superar la temperatura de 60°C (pr EN 483).
- Con aspiración directa del exterior, cuando el conducto es más largo de 1 metro, aconsejamos el aislamiento para evitar, en los períodos particularmente fríos, la formación de rocío en el exterior de la tubería.
- Con un conducto de evacuación situado fuera del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar dificultades de arranque del quemador. En estos casos, se puede considerar la oportunidad de dotar las tuberías de un sistema de recogida de condensado.

La longitud máxima total obtenida sumando las longitudes de las tuberías de aspiración y de evacuación se determina por las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos y no deberá resultar superior a los 7,00 mm H<sub>2</sub>O.

Para las pérdidas de carga de los accesorios hacer referencia a la *Tabla 2*.

**TABLA 2**

Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mm H <sub>2</sub> O)		
	Aspiración	Evacuación	Salida techo
Codo de 90° MF	0,30	0,50	-
Codo de 45° MF	0,20	0,40	-
Alargadera L. 1000 (horizontal)	0,20	0,40	-
Alargadera L. 1000 (vertical)	0,10	0,30	-
Terminal de evacuación	-	0,40	-
Terminal de aspiración	0,10	-	-
Colector double	0,50	1,80	-
Terminal salida al techo L. 1240	-	-	0,60
Tee descarga condensación	-	1,10	-

Ejemplo de cálculo de instalación consentida en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 7,00 mm H<sub>2</sub>O:

	Aspiración	Evacuación	
6 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,20	-	
6 metros tubo horizontal ø 80 x 0,40	-	2,40	
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,30	0,60	-	
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,50	-	1,00	
N° 1 terminal ø 80	0,10	0,40	
Pérdida de carga total (mm H <sub>2</sub> O)	1,90	+ 3,80	= <b>5,7</b>

Con esta pérdida de carga total se deben quitar cinco sectores del diafragma ø 38.

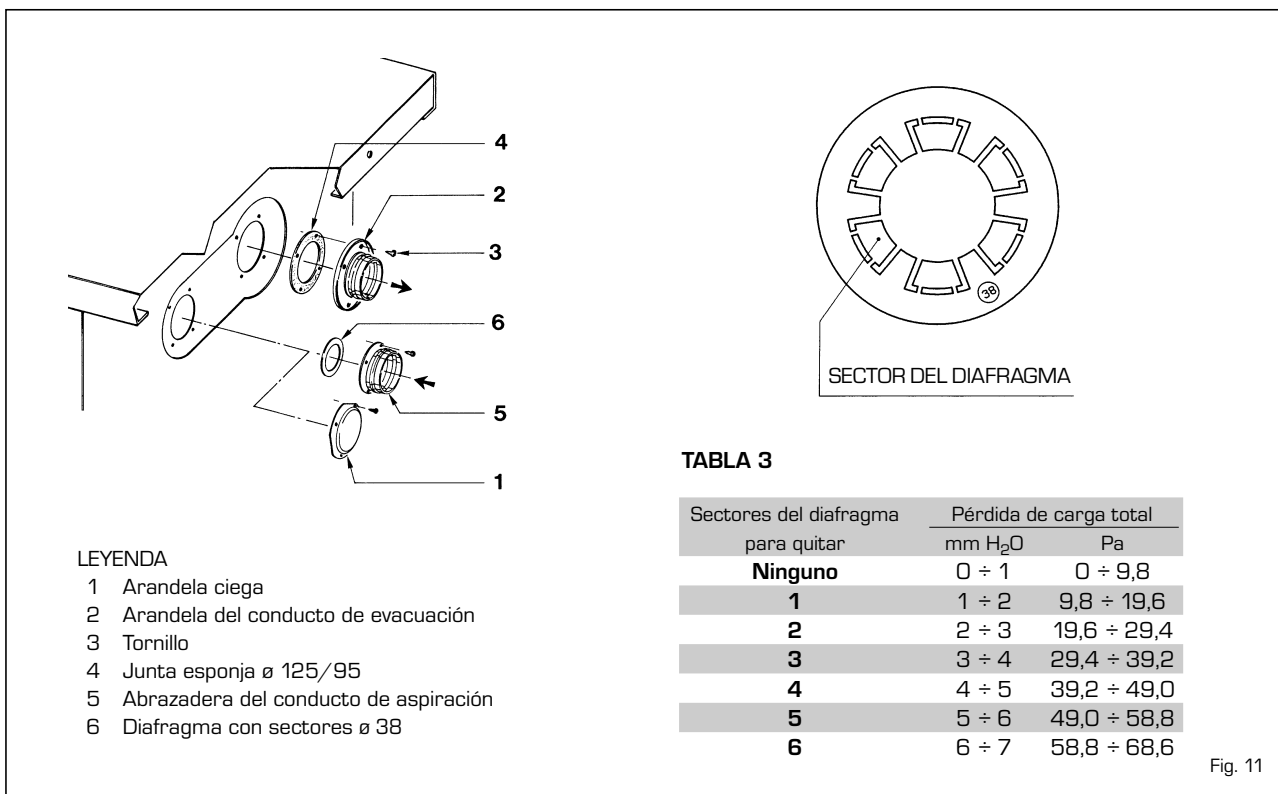
### 2.7.1 Accesorios conductos separados

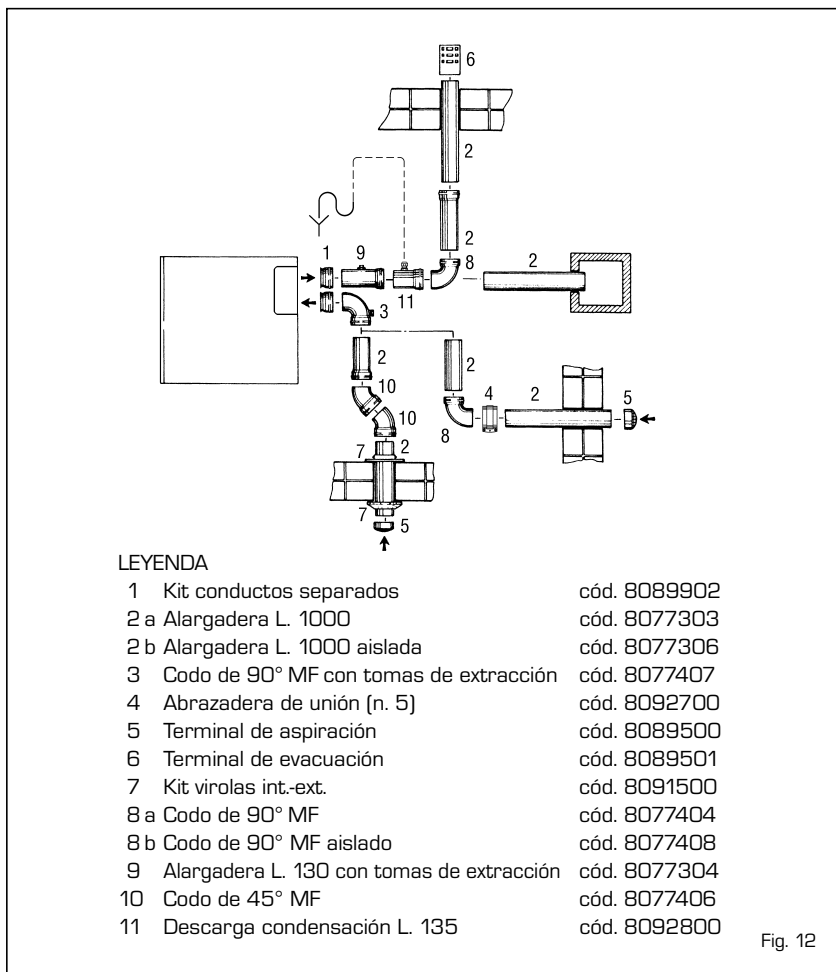
Para realizar este tipo de instalación se suministra un kit cód. 8089902 (fig. 11).

El diafragma con sectores ø 38 pro-

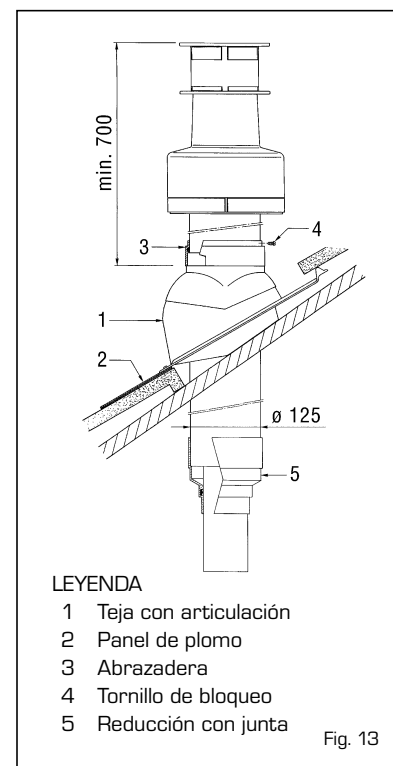
porcionados en el kit debe emplearse, en función de la pérdida de carga permitida, en ambos conductos, como explicado en fig. 11.

En fig. 12 se incluye la gama completa de accesorios necesarios para satisfacer cualquier exigencia de instalación.





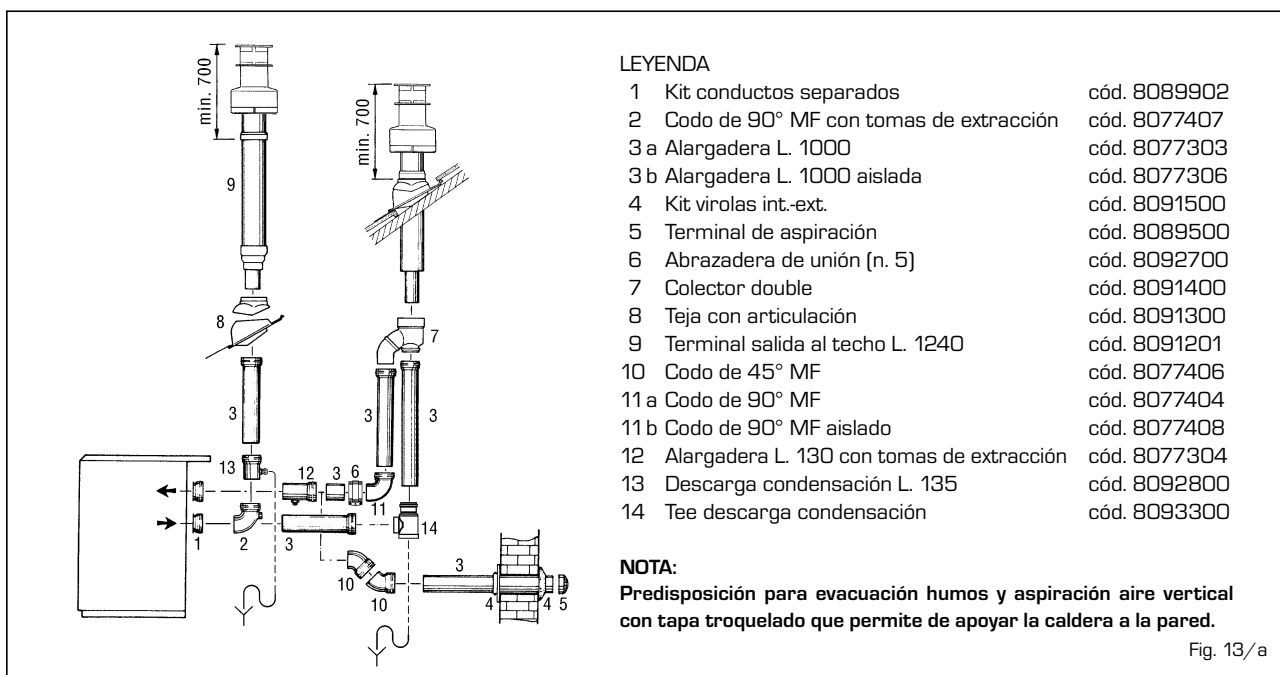
de los sistemas de conexión que pueden realizarse son indicados en la fig. 13/a. Es posible separar los conductos del aire y de los humos; y luego juntarlos en el colector (7 fig. 13/a) para obtener una única salida concéntrica al exterior. En estos casos, durante el montaje, es necesario recuperar la junta de silicona, colocada sobre la reducción del terminal (5 fig. 13), que sustituimos con el colector, colocándola en la base apropiada predispuesta



### 2.7.2 Salida a techo conductos separados

El terminal de salida al techo L.1240 no se puede cortar y al ubicar la teja se

deberá adoptar una distancia no inferior a los 700 mm del cabezal de descarga del terminal mismo (fig. 13). Los accesorios necesarios para realizar este tipo de instalación y algunos



en este último. Para este tipo de evacuación la suma del desarrollo recto máximo permitido para los conductos no deberá ser superior a 7 mm H<sub>2</sub>O. Para calcular la longitud de los tubos tener en cuenta los parámetros indicados en la Tabla 2.

## 2.8 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con cable eléctrico que, en caso de sustitución, deberá ser suministrado por SIME. La alimentación deberá ser realizada con corriente monofásica 230V-50Hz

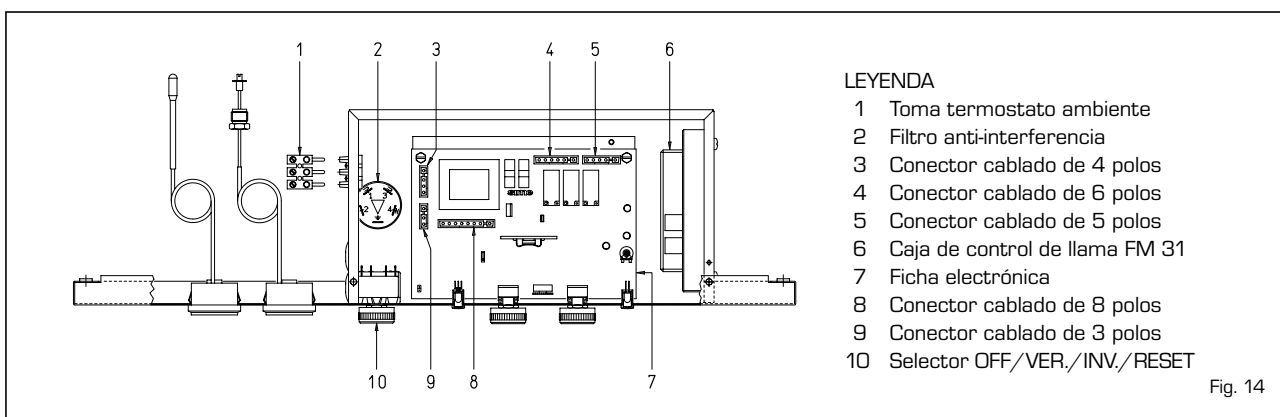
a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegidos por fusibles. El termostato ambiente que se debe utilizar y cuya instalación se aconseja para regular mejor la temperatura y confort del ambiente, debe ser de clase II, de conformidad con la norma EN 60730.1 [contacto eléctrico limpio].

**NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.**

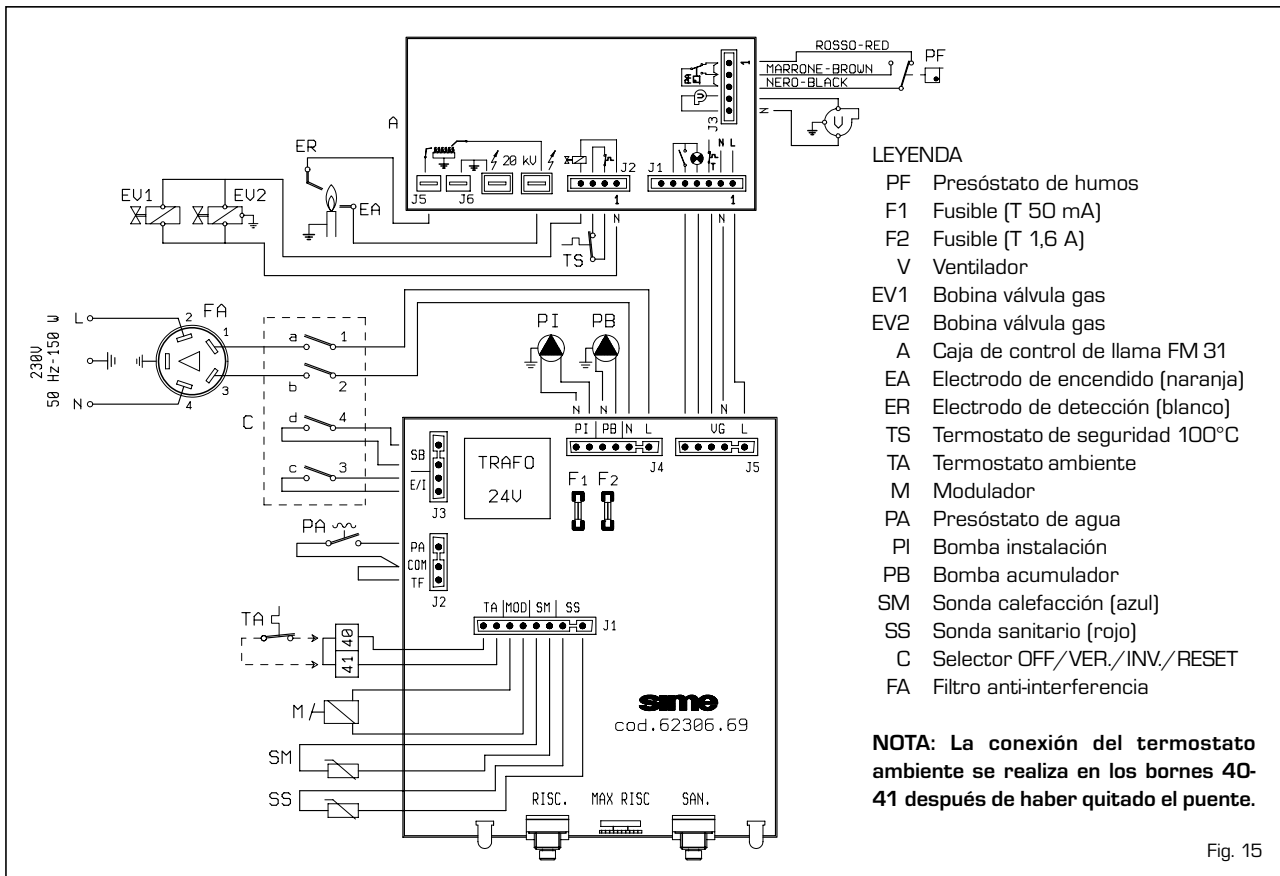
**Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.**

### 2.8.1 Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico está constituido por una ficha electrónica de control de la temperatura y modulación de llama protegido por fusibles. El mismo, también incorpora un trimer para la regulación de la potencia de calefacción y alguna led de control que señalen las averías que pueden llevar al funcionamiento irregular y/o incorrecto de la caldera (fig. 14).



### 2.8.2 Esquema eléctrico



### 2.8.3 Esquema eléctrico instalaciones por zonas

Para realizar la conexión eléctrica, realice las siguientes operaciones (fig. 15/a):

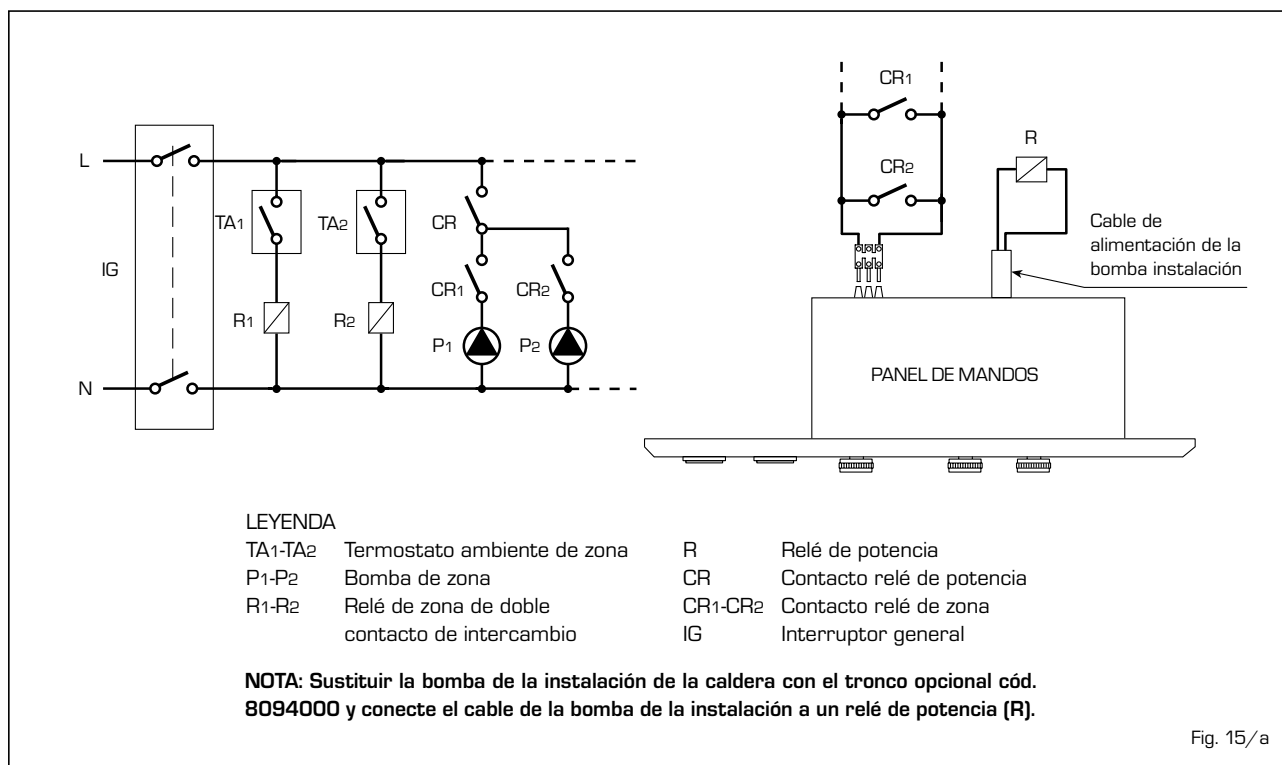
- Desconectar el cable de alimentación eléctrica de la bomba de la instalación.
- Desmontar la bomba de la instalación de la caldera y sustituirla con el

tubo de conexión suministrado en un kit opcional cód. 8094000.

- Conectar el cable de alimentación de la bomba de la instalación a un relé de potencia (R).
- Utilizando una línea eléctrica a parte, conectar el termostato ambiente de cada una de las zonas a un relé de doble contacto de intercambio. En la líneas a parte, conectar también los

circuladores de zona poniéndoles un contacto del respectivo relé en serie.

- Interrumpir la fase que alimenta todas las bombas con el contacto del relé de potencia (R).
- Finalmente quitar el puente del toma exterior del termostato ambiente (tablero de bornes 40-41) e introducir, en paralelo el segundo contacto de cada relé de zona.



## 3 CARACTERISTICAS

### 3.1 FICHA ELECTRONICA

Se ha realizada en conformidad a la directiva Baja Tensión CEE 73/23 y dotada de led para la señalización de un funcionamiento irregular y/o incorrecto de la caldera. Las leds se encuentran en la ficha y llevan las definiciones siguientes (fig. 16):

- "RICHIESTA": led verde encendido por requerimiento sanitario o calefacción.
- "LD2": led verde encendido en presencia de tensión en la ficha. Led rojo intermitente encendido en caso de falta de agua.
- "LD1": led rojo encendido por bloqueo de la caja de control de llama FM 31.
- "SONDE INT.": led rojo encendido por interrupción de las sondas (SM y SS).

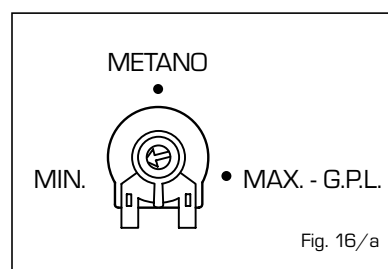
#### 3.1.1 Dispositivos previstos en la ficha

La ficha electrónica presenta los dispositivos siguientes:

- **Conector "MET - GPL"** (10 fig. 16)  
Hay que poner el puente del conector en el tipo de gas para el cual la caldera está predispuesta.
- **Trímer "POT. ACC."** (7 fig. 16)  
Trímer para variar el nivel de presión para el encendido (STEP) de la válvula gas.  
Según el tipo de gas para el cual la caldera ha sido fabricada, habrá que regular el trímer para obtener en el quemador una presión de aproximadamente 3,5 mbar para gas metano

y 7 mbar para gas butano (G30) y propano (G31).

Para aumentar la presión hay que girar el trímer en sentido horario, para disminuirla girarlo en sentido antihorario. Las posiciones donde colocar el indicador del trímer (según el tipo de gas utilizado) se ilustran en la fig. 16/a.





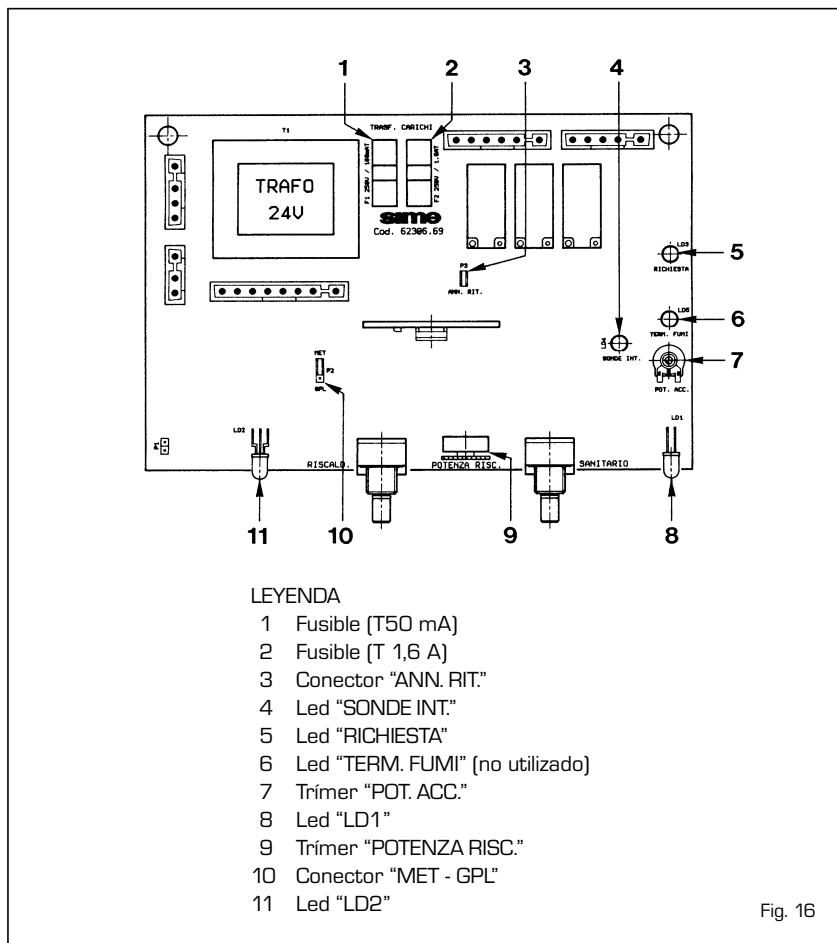


Fig. 16

Antes de ajustar el trimer asegúrese que el conector "MET-GPL" esté puesto en correspondencia con el tipo de gas para el cual la caldera está predispuesta.

**Después de establecer el nivel de presión para el encendido (STEP) en función del tipo de gas, controlar que la presión durante la calefacción siga en el valor introducido antes.**

**- Conector "ANN. RIT." (3 fig. 16)**

La ficha electrónica está programada, durante la fase de calefacción, con una pausa técnica del quemador de aproximadamente 2 minutos, que se advierte sea en el encendido en frío, sea en encendido sucesivos.

Esto es para evitar encendido y apagados con intervalos muy pequeños que podrían ocurrir particularmente en instalaciones con altas pérdidas de carga.

A cada nuevo encendido la caldera se pone aproximadamente 1 minuto a la presión mínima de modulación para llegar luego al valor de presión programado para la calefacción.

Al insertar el puente se anulan tanto la pausa técnica programada, como el tiempo de funcionamiento con la presión mínima en la fase inicial.

En este caso los tiempos entre el apagado y el encendido sucesivo dependerán de un valor diferencial de 8 °C detectado por la sonda SM.

**ATENCIÓN:**

**Todas las operaciones arriba descritas deberán realizarse por personal autorizado.**

**3.2 SONDA DE DETECCION TEMPERATURA**

Las sondas para la detección de la temperatura (SM) y (SS) del tipo NTC mod. ST03 son mutuamente intercambiables.

**Con la sonda (SM) en corto circuito la caldera no funciona en ninguno de los servicios previstos; con la sonda (SS) en corto circuito la caldera funciona sólo para la calefacción.**

La *Tabla 4* lleva los valores de resistencia (Ω) que se obtienen en la sonda al variar la temperatura.

**TABLA 4**

Temperatura °C	Resistencia Ω
20	12.000
30	8.300
35	6.900
40	5.800
45	4.900
50	4.100
55	3.500
60	3.000
70	2.200
80	1.700

**3.3 CAJA DE CONTROL DE LLAMA**

Las calderas "AVANT BF" tienen una caja de control de llama de mando y protección de tipo FM 31.

El encendido y la detección de llama se controlan por dos electrodos, puestos en el quemador, que garantizan la máxima seguridad con tiempos de intervención por apagados accidentales o falta de gas inferiores a un segundo.

**3.3.1 Ciclo de funcionamiento**

Poner la manopla del selector en posición verano (☀) o invierno (❄), comprobando la presencia de tensión en el encendido del led verde en el panel de mandos. Ahora la caldera está lista para ponerse en funcionamiento tanto para la calefacción como para la producción de agua caliente sanitaria enviando, a través de programador FM 31, una corriente de descarga al electrodo de encendido y abriendo al mismo tiempo la válvulas de gas. El encendido del quemador se obtiene normalmente en 2 o 3 segundos a partir del momento de la descarga eléctrica inicial del electrodo de encendido. Puede ocurrir que el quemador no se encienda, con consiguiente activación de la señal de bloqueo de la caja de control de llama. Las causas se pueden resumir así:

**- Falta de gas**

La caja de control de llama efectúa el ciclo normalmente, enviando corriente al electrodo de encendido que sigue descargando por 10 segundos como máximo. Si el quemador no se enciende, la caja de control de llama se bloquea.

Puede ocurrir en el primer encendido o después largos períodos sin funcionar, con presencia de aire en la

tubería. Puede ser causada por el grifo del gas cerrado o por una de las bobinas de la válvula que, con el bobinado interrumpido, no permite la abertura.

**- El electrodo de encendido no emite la descarga**

En la caldera se nota solamente la abertura del gas hacia el quemador, y después de 10 segundos la caja de control de llama se bloquea.

Puede ser causado por el cable del electrodo interrumpido o no bien fijado en el borne de la caja de control de llama; o también, que la caja de control de llama tenga el transformador quemado.

**- No hay detección de llama**

Después del encendido se oye la descarga continua del electrodo, no obstante el quemador está encendido.

Después de 10 segundos la descarga se interrumpe, el quemador se apaga y se enciende la luz de bloqueo de la caja de control de llama.

Ocurre cuando no se hayan respetado las posiciones de fase y neutro en la caja de bornes.

El cable del electrodo de detección está interrumpido o el mismo electrodo está a tierra; el electrodo está muy desgastado y es necesario sustituirlo. La caja de control de llama es defectuosa.

Por falta imprevista de corriente el quemador se apaga inmediatamente. al volver la corriente, la caldera se pone automáticamente en marcha.

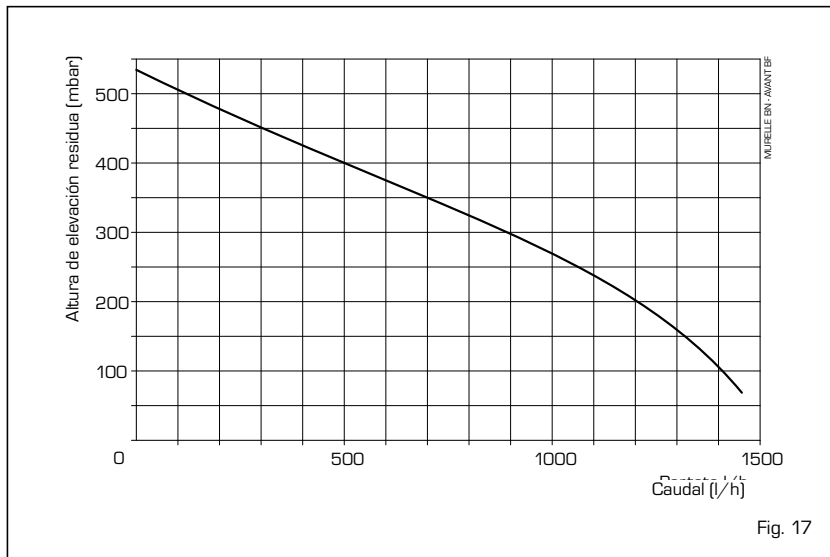


Fig. 17

**3.4 PRESOSTATO DE HUMOS**

Para acceder al presóstato de humos es necesario desenganchar las cuatro bisagras y quitar los tornillos de bloqueo de la puerta de la cámara estanca. Un sistema Venturi, fijado en el interior del grupo ventilador y unido al presóstato por medio de dos tubos de silicona, garantiza que el quemador se ponga en marcha sólo cuando el ventilador esté en función.

Impurezas y las posibles formaciones de condensaciones, más probables en los períodos fríos de la temporada, pueden causar la falta de encendido de la caldera.

El presóstato se regula en fábrica a los valores de 8-9 mm H<sub>2</sub>O, que pueden garantizar el funcionamiento de la caldera también con tuberías de aspiración y evacuación en el límite máximo de longitud permitida (7 fig. 3).

**3.5 SEGURIDAD FALTA DE AGUA**

La caldera está dotada de un presóstato de agua que interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador, si la presión en la caldera está por debajo del valor de 0,6 bar (16 fig. 2). La intervención del presóstato es señalizada por el encendido del led rojo intermitente situado en el panel de mandos. Para volver a encender el quemador abrir el grifo de carga y volver a llevar la presión a valores entre 1-1,2 bar.

**3.6 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. 17.

## 4 USO Y MANTENIMIENTO

### 4.1 PRODUCCION AGUA CALIENTE SANITARIA

La producción del agua caliente sanitaria se garantiza por un acumulador de acero vitrificado con brida de inspección para el control y la limpieza y con un ánodo de magnesio para proteger el acumulador.

**Habrà que inspeccionar el ánodo de magnesio anualmente y sustituirlo si se consumirá.** Se aconseja poner en la entrada del agua sanitaria en el acumulador una compuerta que permita, además de un cierre total, regular el caudal en la salida.

**NOTA: Si la caldera no produce el agua caliente sanitaria, asegurarse que el aire se haya purgado apropiadamente accionando los purgadores manuales después de haber apagado el interruptor general.**

### 4.2 VALVULA GAS

La caldera "AVANT BF" se produce de serie con válvula gas modelo SIT 837 TANDEM (fig. 18).

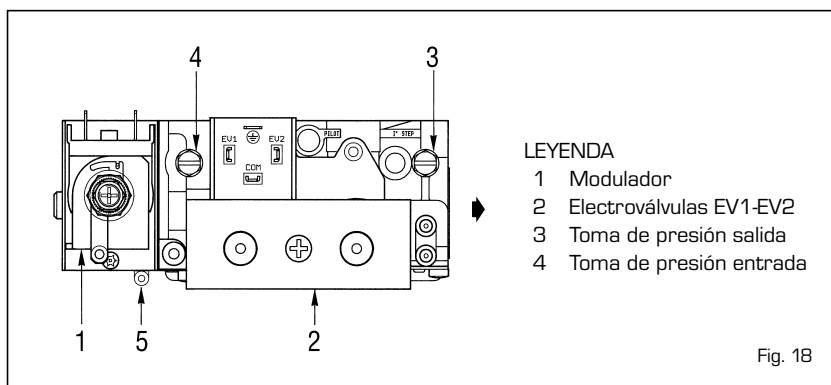
### 4.3 REGULACION VALVULA GAS

La válvula gas es regulada para dos valores de presión: máxima y mínima que corresponden, según el tipo de gas, a los valores indicados en la *Tabla 5*. La regulación de las presiones del gas para los valores máximo y mínimo se lleva a cabo por SIME durante la producción, y por eso aconsejamos no variarlo. Sólo en caso de transformación de un gas de alimentación (metano) para otro (butano o propano) se permitirá la variación de la presión de trabajo. **Esta operación deberá efectuarse exclusivamente por personal autorizado. Después de haber regulado las presiones de trabajo sellar los reguladores.** Para regular las presiones es necesario seguir una norma preestablecida regulando antes la máxima y luego la mínima.

#### 4.3.1 Regulación presión máxima

Para la regulación de la presión máxima, actuar de la siguiente manera (fig. 19):

- Conectar la columna de agua o un manómetro con la toma de presión a la salida de la válvula gas.
- Quitar la capucha de plástico (1).



- LEYENDA
- 1 Modulador
  - 2 Electroválvulas EV1-EV2
  - 3 Toma de presión salida
  - 4 Toma de presión entrada

Fig. 18

TABLA 5

Tipo de gas	Presión máxima quemador mbar	Presión mínima quemador mbar
Metano	11	2
Butano (G30)	28	7
Propano (G31)	35	7

- Poner la manopla del potenciómetro sanitario en el valor máximo.
- Encender la caldera actuando en el conmutador de cuatro vías y abrir el grifo agua caliente sanitaria seleccionando un caudal elevado.
- Con una llave fija  $\varnothing 10$ , girar la tuerca (3) buscando el valor de presión máxima indicado en la *Tabla 5*: para reducir la presión girar la tuerca en sentido antihorario, para aumentarla girar la tuerca en sentido horario.
- Encender y apagar repetidas veces la caldera y, manteniendo siempre abierto el grifo agua sanitaria, comprobar que la presión corresponda a los valores indicados en la *Tabla 5*.

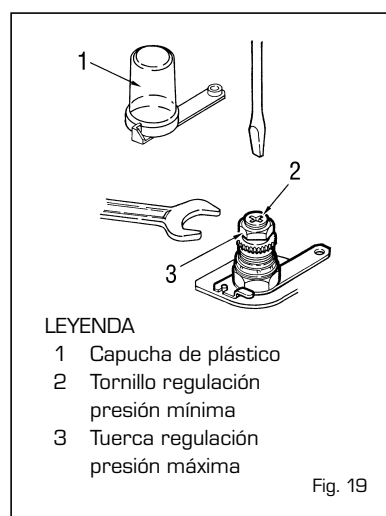
eléctrica del modulador:

- Volver a poner la capucha de plástico (1).

#### 4.3.2 Regulación presión mínima

Después de haber regulado la presión máxima, para efectuar la regulación de la presión mínima actuar de la siguiente manera (fig. 19):

- Cortar la alimentación del modulador.
- Con la manopla del potenciómetro sanitario al valor máximo, el grifo agua caliente sanitaria abierto y el quemador encendido, manteniendo bloqueada la tuerca (3), girar el tornillo (2) buscando el valor de presión mínima como indicado en la *Tabla 5*: para reducir la presión girar la tuerca en sentido antihorario, para aumentarla girar la tuerca en sentido horario.
- Encender y apagar repetidas veces la caldera y, manteniendo siempre abierto el grifo agua sanitaria, comprobar que la presión corresponda a los valores indicados.
- Volver a conectar la alimentación

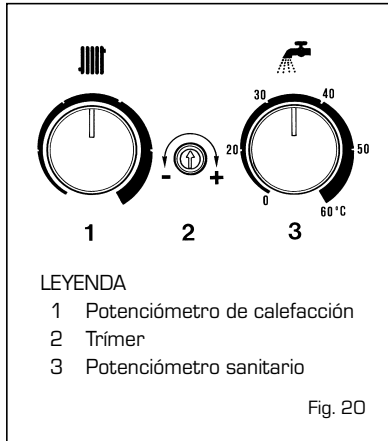


- LEYENDA
- 1 Capucha de plástico
  - 2 Tornillo regulación presión mínima
  - 3 Tuerca regulación presión máxima

Fig. 19

### 4.4 REGULACION POTENCIA DE CALEFACCION

Para efectuar la regulación de la potencia de calefacción, modificando la regulación de fábrica cuyo valor de potencia se encuentra alrededor de los 18,5 kW, es necesario actuar con un destornillador en el trimer potencia calefacción (2 fig. 20). Para aumentar la potencia de trabajo, girar el trimer en sentido horario (hacia el signo +), para disminuirla, girar el trimer en sentido antihorario (hacia el signo -). De este modo la caldera iniciará su funcionamiento con el valor de presión preestablecido, y a medida que la temperatura se aproxima al valor seleccionado mediante el potenciómetro de calefacción



ción, según una secuencia grabada la ficha electrónica de regulación, empezará a modular automáticamente suministrando a la instalación la potencia efectivamente requerida. Cuando la temperatura detectada por la sonda corresponda al valor seleccionado en el potenciómetro, la caldera ya estará funcionando con la llama mínima y en dicho instante la intervención del potenciómetro provocará el apagado del quemador. Para facilitar la búsqueda de la regulación de la potencia de calefacción se indican los diagramas presión/potencia para el gas natural (metano) y gas butano o propano (fig. 21/a - 21/b - 21/c).

#### 4.5 TRANSFORMACION GAS

Para realizar la transformación a gas butano (G30) o propano (G31) será necesario sustituir los inyectores principales operando del modo siguiente (fig. 22):

- Cerra el grifo gas.
- Quitar el grupo quemadores (4) de la cámara estanca.
- Destornillar los tornillos (5) y proceder a la sustitución de los inyectores principales (3) puesto en el colector (1), interponiendo la arandela de cobre (2); para efectuar esta operación, utilizar una llave fija  $\varnothing 7$ .
- Volver a montar todas las piezas respetando la sucesión de fases.
- Desplazar el puente del conector "MET - GPL" de la ficha en la posición "GPL" (10 fig. 16). **Para variar el valor de presión del encendido lento, actuar en el trimer de la "PRESION DE ENCENDIDO", con el fin de obtener una presión para el quemador de aproximadamente 7 mbar (7 fig. 16).**
- Para la regulación de los valores de presión gas máxima y mínima seguir

Diagrama presión/potencia para el gas natural (metano)

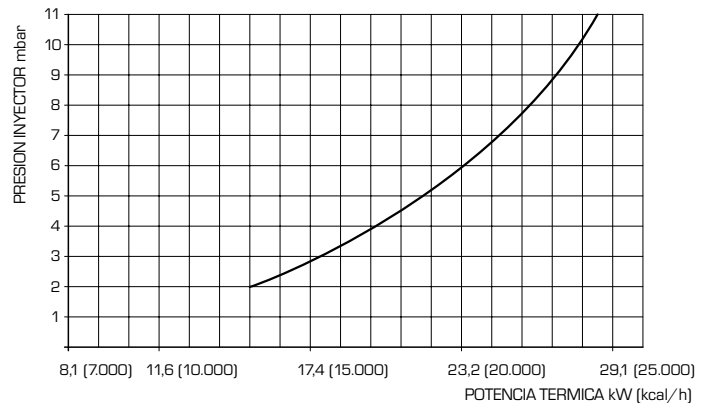


Fig. 21/a

Diagrama presión/potencia para el gas butano (G30)

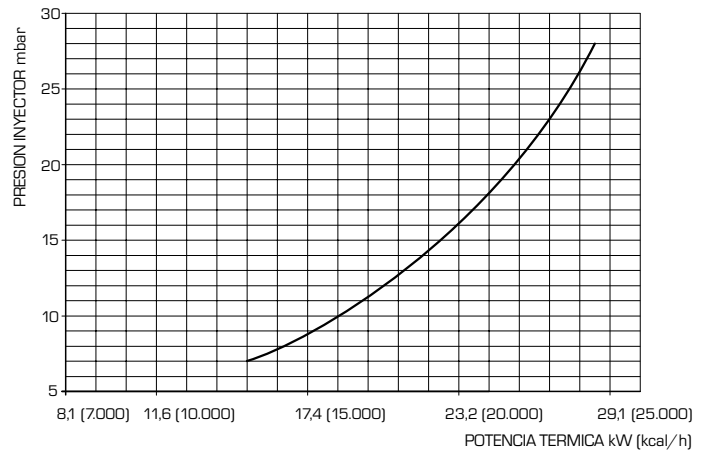


Fig. 21/b

Diagrama presión/potencia para el gas propano (G31)

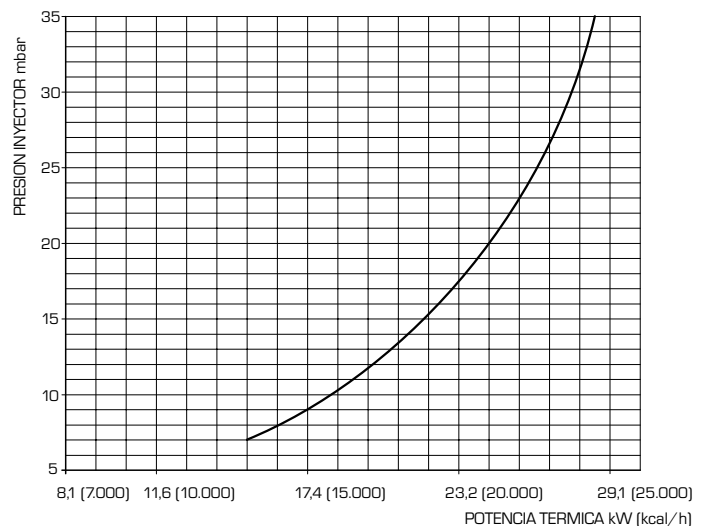


Fig. 21/c

lo explicado al punto 4.3. **Después de haber regulado las presiones de trabajo sellar los reguladores.**

- La presión de alimentación no deberá superar jamás los 50 mbar.
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envolvente, la etiqueta que indica la predisposición del gas suministrada con el kit de transformación.

**NOTA: Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones de gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres. La transformación deberá efectuarse exclusivamente por personal autorizado.**

#### 4.6 DESMONTAJE VASO DE EXPANSION

Para desmontar el vaso de expansión (1 fig. 3) actuar de la manera siguiente:

- Comprobar que la caldera hay sido vaciada de agua.
- Destornillar el racord que conecta el vaso de expansión y los dos tornillos que lo fijan en el estribo apropiado.

**Antes de volver a rellenar la instalación asegurarse que el vaso de expansión esté precargado con una presión de 0,8±1 bar.**

#### 4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Al final de la temporada de calefacción, es obligatorio llevar a cabo la limpieza y el control de la caldera, actuando de la manera siguiente:

- Quitar la corriente a la caldera y cerrar el grifo de alimentación del gas.
- Desmontar el envolvente.
- Desmontar el grupo quemadores-colector gas (fig. 22).
- Limpiar el interior de los quemadores con un chorro de aire para dejar salir el polvo que se hay acumulado.
- Limpiar el intercambiador de calor quitando el polvo y eventuales residuos de la combustión.
- Jamás se deberán utilizar productos químicos o cepillos de acero tanto para la limpieza del intercambiador de calor como para el quemador.
- Asegurarse que la parte superior de los quemadores con agujeros, no tenga incrustaciones.
- Volver a montar las partes de la caldera respetando la sucesión de las fases.

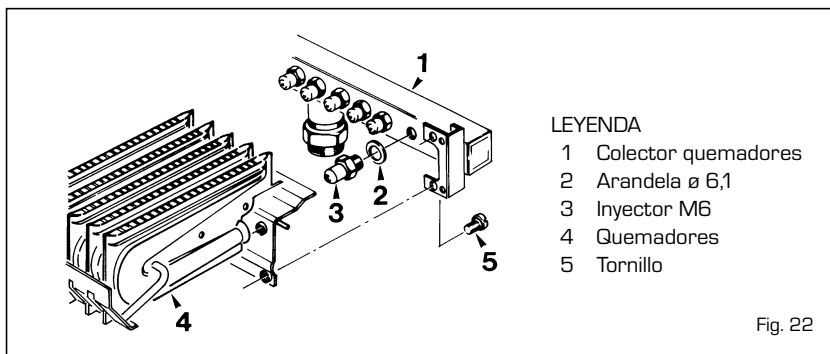


Fig. 22

- Controlar la chimenea y asegurarse que el tubo de humos esté limpio.
- Controlar el funcionamiento de la caja de control de llama y del quemador principal.
- Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.

**El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad deberán ser llevados a cabo por un técnico autorizado.**

#### 4.8 ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

**El quemador principal no funciona ni para uso sanitario ni para la calefacción.**

- Comprobar el funcionamiento del presóstato de humos.
- Comprobar y eventualmente substituir el presóstato agua.
- Substituir la ficha electrónica.

**El ventilador funciona pero el quemador no arranca.**

- Comprobar y eventualmente substituir los tubos de conexión del presóstato de humos eliminando los depósitos de condensación.
- Es necesario volver a calibrar o mejor aún substituir el presóstato de humos con un nuevo calibrado en fábrica.

**El ventilador no arranca.**

- Comprobar si los terminales del motor de activador reciben tensión.
- El motor tiene el bobinado eléctrico quemado y es necesario substituirlo.
- Substituir la ficha electrónica..

**El quemador principal no modula para uso sanitario ni para la calefacción.**

- El modulador de la válvula de gas

tiene el bobinado interrumpido y es necesario substituirlo.

- La ficha electrónica está defectuosa y es necesario substituirla.

**La caldera va en ebullición con ruidos y gorieos.**

- Comprobar que los circuladores no estén bloqueados y en ese caso, proceder a desbloquearlos.
- Desobstruir el impulsador del circulador de las impurezas y sedimentos que se han acumulado.
- El circulador está quemado; hay que substituirlo.
- Comprobar que la potencia de la caldera corresponda a las necesidades efectivas de la instalación de calefacción.

**La válvula de seguridad de la caldera interviene a menudo.**

- Comprobar que la presión de carga en frío de la instalación esté demasiado alta y respetar los valores aconsejados.
- Comprobar si la válvula de seguridad no está bien regulada y eventualmente substituirla.
- Comprobar la presión de prehinchado del vaso de expansión.
- Substituir el vaso de expansión.

**Los radiadores en invierno no se calientan.**

- El selector OFF/VER./INV./RESET está en la posición verano; llevarlo a la posición invierno.
- El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso y hay que substituirlo.
- Las conexiones eléctricas del termostato ambiente no son correctas.

**Los radiadores se calientan también en verano.**

- El selector OFF/VER./INV./RESET está en la posición invierno; llevarlo a la posición verano.
- Comprobar que no haya impurezas en el asiento de la válvula de retención.

- La válvula de retención está defectuosa y es necesario sustituirla.
- Montar una válvula de retención en el tubo de retorno de la instalación.

**El quemador principal quema mal: llamas demasiado altas, llamas amarillas.**

- Comprobar que la presión del gas en el quemador sea regular.
- Comprobar que los quemadores estén limpios.

**El agua del acumulador no está suficientemente caliente.**

- El la parte superior de la caldera sigue habiendo aire; purgar a través de la válvula desfogue aire.
- Reducir el caudal de toma.

**Olor de gases inquemadores.**

- Comprobar que la caldera esté bien limpia.
- Comprobar que el tiro sea suficiente.

- Comprobar que el consumo de gas no sea demasiado alto.

**La caldera funciona pero no aumenta la temperatura.**

- Comprobar que el consumo de gas no sea inferior a lo previsto.
- Comprobar que la caldera esté limpia.
- Comprobar que la caldera esté proporcionada a la instalación.

## INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

### ADVERTENCIAS

- *Desactivar el equipo en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente al personal técnico autorizado.*
- *La instalación de la caldera y cualquier otra operación de asistencia y mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado. Queda absolutamente prohibido abrir abusivamente los dispositivos sellados de fábrica (prEN 89).*
- *Está absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y la abertura de aireación del local donde está instalado el aparato.*

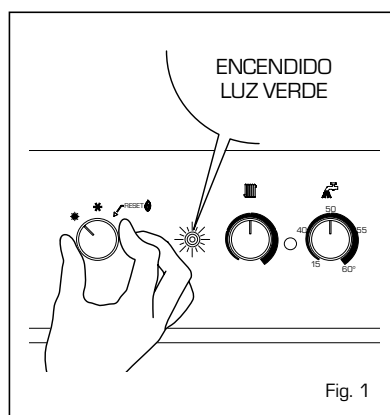
## ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

### ENCENDIDO DE LA CALDERA

Abrir el grifo del gas y poner la manopla del selector en la posición verano (☀). El encendido de la luz verde de señalización indica la presencia de tensión en la caldera (fig. 1).

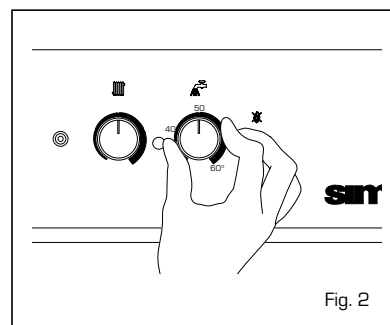
- Con la manopla del selector en posición verano (☀), la caldera funciona para llevar la temperatura del agua sanitaria al valor programado.
- Con la manopla del selector en posición invierno (❄), la caldera funciona para llevar la temperatura del agua sanitaria al valor seleccionado, y sucesivamente se predispone automáticamente para la calefacción. A medida de que se aproxima al valor programado para la calefacción, la caldera empezará a modular automáticamente para proporcionar al apa-

rato la potencia efectiva requerida. Será la intervención del termostato ambiente o cronotermóstato los que pararan el funcionamiento de la caldera.



### REGULACION DE LAS TEMPERATURAS


- La regulación de la temperatura del agua sanitaria se obtiene con la manopla del potenciómetro sanitario con campo de regulación de 0 a 60°C (fig. 2).






- La regulación de la temperatura de calefacción se obtiene con la manopla del potenciómetro de calefacción en un campo de regulación de 40 a 80°C. El termómetro permite comprobar el valor de la temperatura programada.

Para garantizar un funcionamiento siempre óptimo del generador, aconsejamos no bajar por debajo de una temperatura mínima de trabajo de 50°C (fig. 3).

### DESBLOQUEO CAJA DE CONTROL DE LLAMA

Si el quemador no se enciende, se iluminará la luz roja de señalización de bloqueo  (fig. 4).

Para volver a encender la caldera habrá que girar la manopla del selector hasta la posición reset () soltándola después y volviéndola a colocar en la función verano () o invierno ()

**Si la caldera volviera a bloquearse, pedir la intervención de un técnico autorizado para un control.**

### APAGADO CALDERA

Para apagar la caldera poner el selector en posición OFF y cerrar el grifo del conducto de alimentación gas si no se va a utilizar el generador por largo períodos (fig. 1).

### RELLENADO DE LA INSTALACION

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

Si la presión disminuyera hasta valores inferiores a 0,6 bar, el quemador parará automáticamente y la luz roja intermitente de señalización se encenderá (fig. 5).

Para restablecer la presión girar la llave de carga en sentido antihorario (fig. 6). Cuando haya vuelto a la presión correcta, la luz roja intermitente se apagará automáticamente.

Acabada de esta operación, comprobar que el grifo esté cerrado.

Si la presión hubiera subido a valores superiores a los previstos, descargar la parte excesiva abriendo la válvula purgador de cualquier radiador.

Si la presión supera el valor de 3 bar, provocando la intervención de la válvula de seguridad, pedir un control de un técnico autorizado.

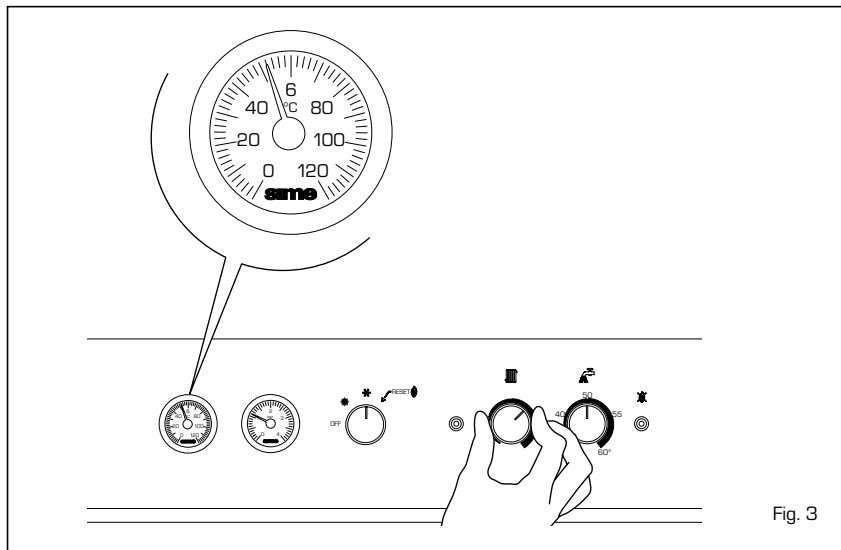


Fig. 3

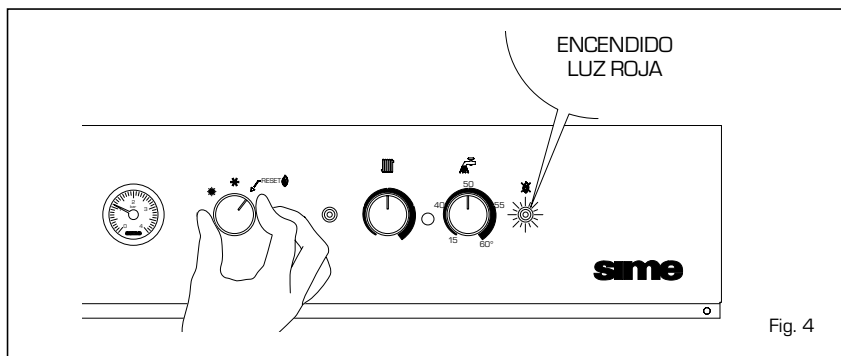


Fig. 4

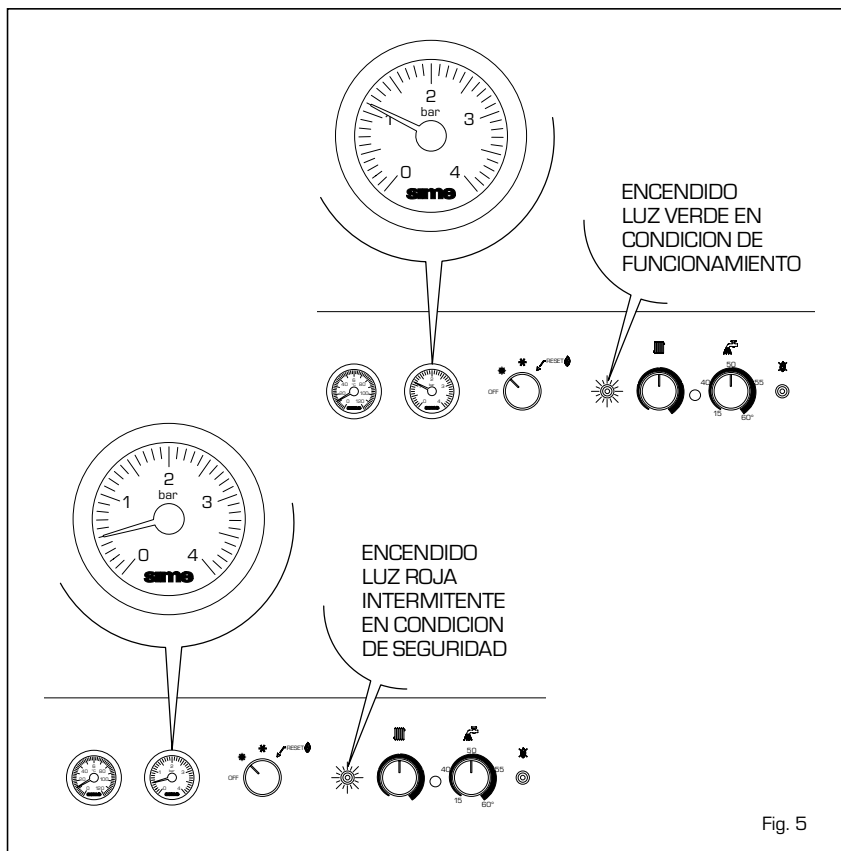
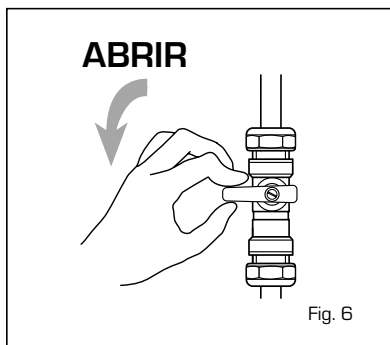


Fig. 5



#### TRANSFORMACION GAS

En el caso que sea necesaria la transformación para un gas diferente al que la caldera ha sido fabricada es necesario dirigirse a personal técnico aurotizado.

#### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Al final de la temporada de calefacción

es obligatorio efectuar un control de la caldera y llevar a cabo su eventual limpieza.

**El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad podrán efectuarse por un técnico autorizado.**

**La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME.**





## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

La **FONDERIE SIME S.p.A.**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46" ed in conformità alla legge 6 dicembre 1971 n° 1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", dichiara che le proprie caldaie a gas serie:

### Caldaie a basamento

RX CE  
RMG  
RS CE  
EKO BF CE  
LOGO\*  
MISTRAL\*  
AVANT BF CE\*  
KOMBIMAT CE\*  
BITHERM CE\*  
DUOGAS CE\*  
DEWY 30/80 \*

### Caldaie murali

FORMAT OF - BF  
METRO'  
FORMAT 25/60 OF\*  
FORMAT 25/60 BF - 30/60 BF\*  
PLANET OF - BF - BFT  
PLANET 25/60 BF - 30/60 BF\*  
PLANET DEWY BF - BFT  
OPEN OF - BF

[\*] caldaie combinate

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-CIG 7271** (aprile 1988)

**UNI-CIG 9893** (dicembre 1991)

Le Caldaie a Gas sono inoltre rispondenti alle

**Direttiva gas 90/396 CEE** per la conformità CE di tipo

**Direttiva di bassa tensione 73/23 CEE**

**Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336 CEE**

**Direttiva rendimenti 92/42 CEE**

con riferimento alle norme

**EN 297** per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

pr. **EN 656** per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA  $70 \div 300$  kW

**EN 483** per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente inoltre alle direttive del

pr. **EN 625** per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

Legnago, 26 giugno 2000

FONDERIE SIME SpA

il Direttore Generale  
ing. ALDO GAVA

## Rendimenti caldaie a gas secondo DPR 412/93 e DPR 551/99

MODELLO	Potenza termica kW	Portata termica kW	Rendimento a carico nominale		Rendimento al 30% del carico	
			minimo richiesto	misurato	minimo richiesto	misurato
RX 19 CE	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
RX 26 CE	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
RX 37 CE	39,1	44,8	87,2	87,3	84,8	85,2
RX 48 CE	48,8	55,0	87,4	88,7	85,1	85,4
RX 55 CE	60,7	69,2	87,6	87,7	85,3	85,8
RMG 70	68,3	75,9	87,8	90,1	85,7	87,1
RMG 80	78,7	87,4	87,9	90,0	85,8	87,2
RMG 90	90,0	100,0	88,0	90,0	86,0	87,4
RMG 100	98,6	109,5	88,1	89,9	86,1	87,5
RS 107 CE	107,4	121,7	88,1	88,2	86,1	86,5
RS 129 CE	129,0	145,9	88,2	88,4	86,3	86,7
RS 151 CE	150,6	170,0	88,4	88,6	86,5	86,9
RS 172 CE	172,2	194,2	88,5	88,7	86,7	87,1
RS 194 CE	193,7	218,2	88,6	88,8	86,9	87,3
RS 215 CE	215,2	242,1	88,7	88,9	87,0	87,5
RS 237 CE	236,5	266,0	88,7	88,9	87,1	87,6
RS 258 CE	257,8	290,0	88,8	88,9	87,2	87,7
RS 279 CE	279,1	313,6	88,9	89,0	87,3	87,8
BITHERM 20/65 CE	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
BITHERM 26/80 CE	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
BITHERM 35/80 CE	37,2	42,4	87,1	87,7	84,7	85,3
DUOGAS 20/40 CE	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
DUOGAS 26/40 CE	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
EKO BF 25 CE	28,5	31,6	86,9	90,2	84,4	86,7
LOGO 18 OF	19,1	21,0	86,6	91,2	83,8	92,7
LOGO 28 - 28/50 - 28/80 OF	28,3	31,0	86,9	91,2	84,4	92,7
LOGO 37 OF	37,4	41,0	87,1	91,2	84,7	92,7
MISTRAL 31 - 31/50 - 31/80	31,0	34,4	87,0	90,1	84,5	86,8
MISTRAL 32 - 32/50 - 32/80	32,7	34,3	87,0	92,5	84,5	93,1
KOMBIMAT 26/38 CE	29,0	32,2	86,9	90,0	84,4	86,5
AVANT BF 25/50 CE	28,5	31,6	86,9	90,2	84,4	86,1
DEWY 30/80	29,3	30,0	92,5	97,7	98,5	106,6
PLANET 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
PLANET 30 OF	28,6	31,6	86,9	90,4	83,9	86,5
PLANET 25 BF - 25 BFT	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
PLANET 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	86,8	93,5	84,2	92,0
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	86,9	93,5	84,4	92,0
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	92,4	96,6	98,4	106,2
PLANET DEWY 30 BF - 30 BFT	29,3	30,0	92,5	97,7	98,5	106,6
FORMAT 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
FORMAT 30 OF	28,6	31,6	86,9	90,4	83,9	86,5
FORMAT 25 BF - METRO' 25 BF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
FORMAT 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	86,7	89,9	84,1	89,6
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	86,8	93,5	84,2	92,0
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	86,9	93,5	84,4	92,0
OPEN 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
OPEN 25 BF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
OPEN 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2

NOTA: I dati sono stati ottenuti secondo le modalità di prova indicate dall'allegato E del DPR 412.





Fonderie Sime S.p.A. - via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)

Tel. 0442 631111 - Fax Serv. Commerciale Italia 0442 631291 - Fax Serv. Tecnico 0442 631292

Tel. +39/0442 631111 - Export Division fax number +39/0442 631293 - Sime Service fax number +39/0442 631292