

IT

ES

PT

GB

Format

25/60-30/60



CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITA' AZIENDALE



 **sime**[®]

PER L'INSTALLATORE

INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag. 3
2	INSTALLAZIONE	pag. 6
3	CARATTERISTICHE	pag. 14
4	USO E MANUTENZIONE	pag. 17
	GARANZIA CONVENZIONALE	pag. 24
	ELENCO CENTRI ASSISTENZA	pag. 25
	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE	pag. 97

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/o 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 (ATTENZIONE: Assicurarsi di eseguire l'eventuale sbloccaggio della pompa con il pannello strumentato agganciato per non danneggiare la scheda elettronica di regolazione).
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sull'apposito sfiatino presa pressione posto sull'entrata della valvola gas.

La **FONDERIE SIME S.p.A** sita in Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy dichiara che le proprie caldaie ad acqua calda, marcate CE ai sensi della Direttiva Gas 90/396/CEE e dotate di termostato di sicurezza tarato al massimo a 110°C, sono **escluse** dal campo di applicazione della Direttiva PED 97/23/CEE perché soddisfano i requisiti previsti nell'articolo 1 comma 3.6 della stessa.

1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO



1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie murali "FORMAT" con bollitore ad accumulo permettono di soddisfare molteplici richieste grazie all'abbondante disponibilità di acqua calda resa possibile dal capiente bollitore.

Sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme UNI-CIG ed in linea con i dettami delle direttive europee 90/396/CEE, 89/336/CEE,

73/23/CEE, 92/42/CEE e norme europee EN 483 - EN 625.

Possono essere alimentate a gas naturale (metano) e a gas butano (G30) o propano (G31).

In questo opuscolo sono riportate le istruzioni relative ai seguenti modelli di caldaie:

- "FORMAT 25/60 OF"

ad accensione e modulazione elettronica, camera combustione aperta tiraggio naturale

- "FORMAT 25/60 BF - 30/60 BF"

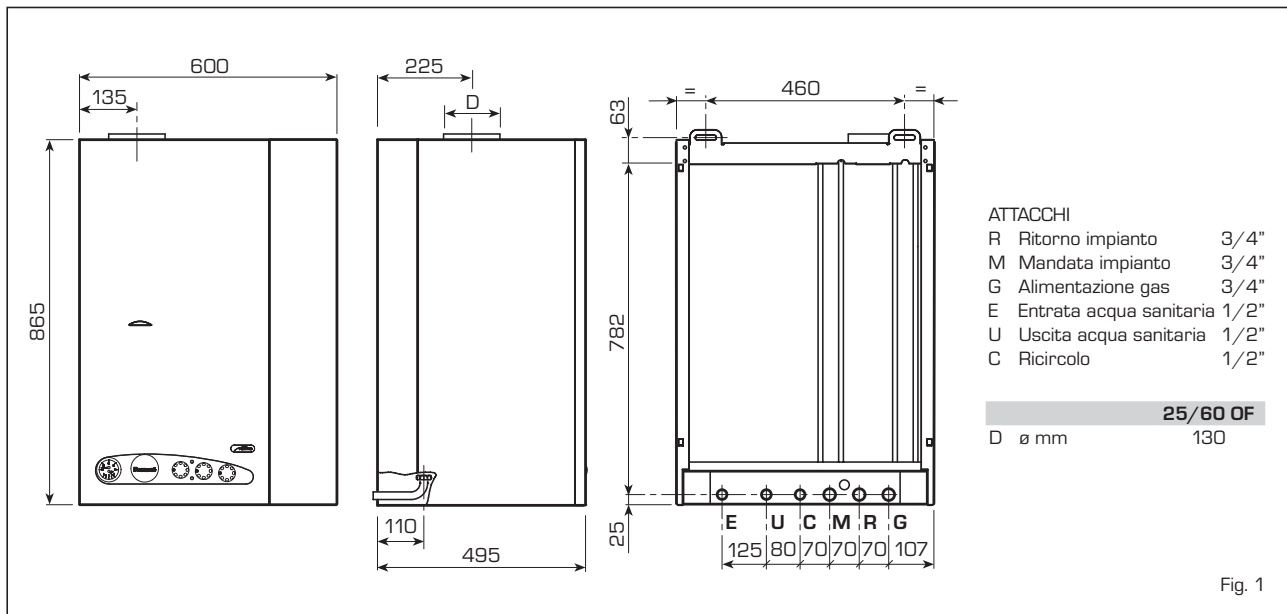
ad accensione e modulazione elettronica, camera combustione stagna flusso forzato.

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

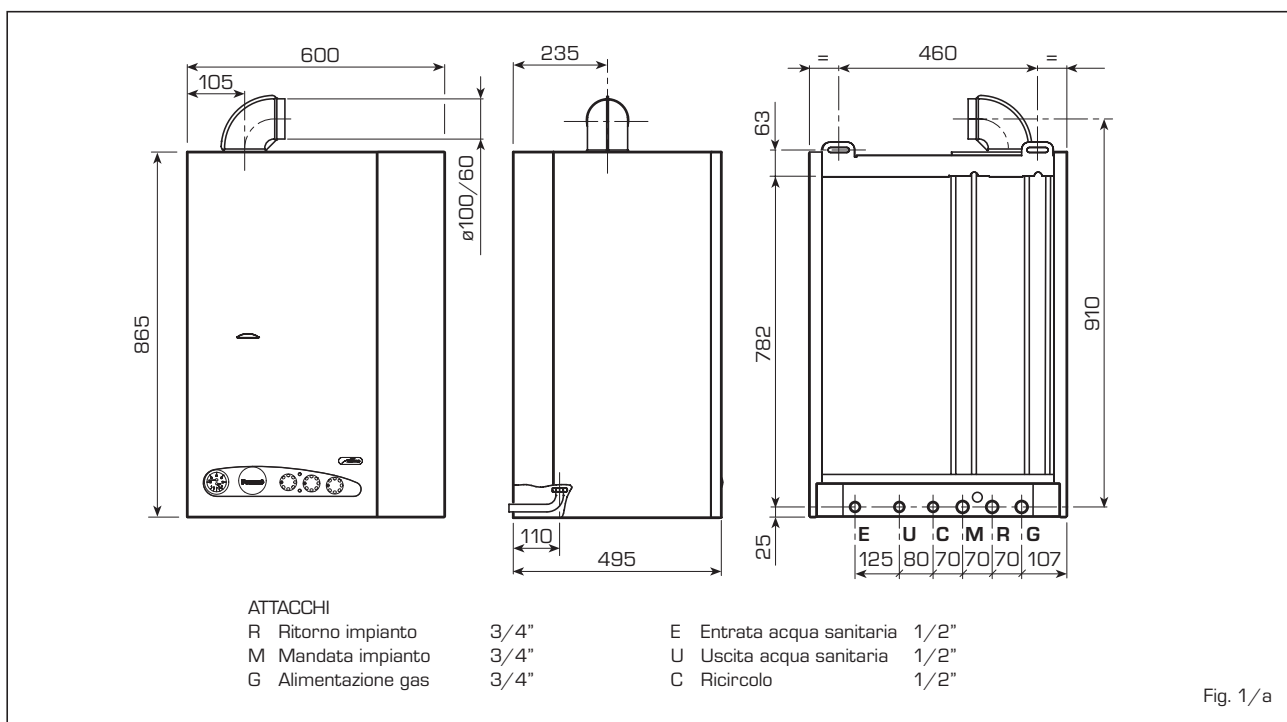
NOTA: La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.

1.2 DIMENSIONI

1.2.1 Versione "25/60 OF"



1.2.2 Versione "25/60 BF - 30/60 BF"



IT

ES

PT

GB

1.3 DATI TECNICI

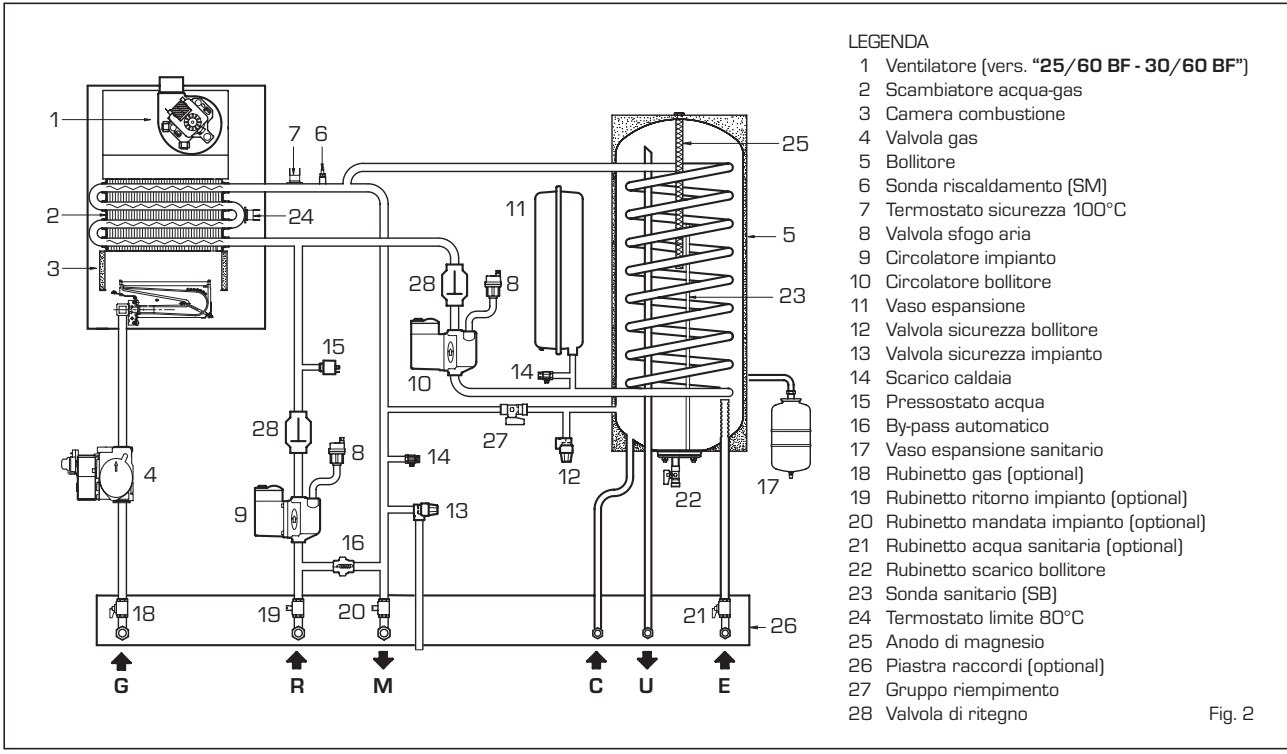
		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF
Potenza termica riscaldamento				
Nominale	kW	9,3 ÷ 23,3	9,3 ÷ 25,0	11,6 ÷ 29,5
	kcal/h	8.000 ÷ 20.000	8.000 ÷ 21.500	10.000 ÷ 25.400
Minima	kW	9,3	9,3	11,6
	kcal/h	8.000	8.000	10.000
Portata termica				
Nominale	kW	10,8 ÷ 25,8	10,8 ÷ 26,7	13,5 ÷ 31,6
Minima	kW	10,8	10,8	13,5
Contenuto acqua	l	4	4	5
Potenza elettrica assorbita	W	105	165	180
Grado di isolamento elettrico		IP X4D	IP X4D	IP X4D
Pressione max esercizio	bar	3	3	3
Temperatura max esercizio	°C	85	85	85
Vaso espansione				
Capacità/Pressione precarica	l/bar	8/1	8/1	8/1
Campo regolazione riscaldamento	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Campo regolazione sanitario	°C	10÷60	10÷60	10÷60
Produzione acqua sanitaria				
Capacità bollitore	l	60	60	60
Portata sanitaria continua Δt 30°C	l/h	668	684	774
Portata sanitaria specifica EN 625 ⁽¹⁾	l/min	14,5	14,5	16,1
Pressione max esercizio bollitore	bar	7	7	7
Tempo di recupero da 25°C a 55°C	min	4' 30"	4' 30"	4'
Vaso espansione sanitario	l	2,5	2,5	2,5
Temperatura fumi	°C	112	123	123
Portata fumi	gr/s	22,0	17,0	20,0
Perdite all'arresto a 50°C	W	194	112	118
Classe NOx		3	3	3
Categoria		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipo		B _{11B5}	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂
Peso	kg	74	82	82
Ugelli gas principale				
Quantità	n°	13	13	15
Metano	ø mm	1,30	1,30	1,30
G30 - G31	ø mm	0,75	0,76	0,76
Portata gas ⁽²⁾				
Metano	m ³ st/h	2,73	2,83	3,34
Butano (G30)	kg/h	1,99	2,06	2,44
Propano (G31)	kg/h	1,96	2,03	2,40
Pressione gas bruciatori				
Metano	mbar	1,8÷9,7	2,0÷11,0 ⁽³⁾	2,2÷11,3 ⁽³⁾
Butano (G30)	mbar	5,0÷27,5	4,9÷28,2 ⁽³⁾	5,5÷28,0 ⁽³⁾
Propano (G31)	mbar	5,0÷35,5	4,9÷36,2 ⁽³⁾	5,5÷36,0 ⁽³⁾
Pressione alimentazione gas				
Metano	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

(1) Portata calcolata con una temperatura impostata sul potenziometro sanitario di 60°C per un tempo massimo di 10 min.

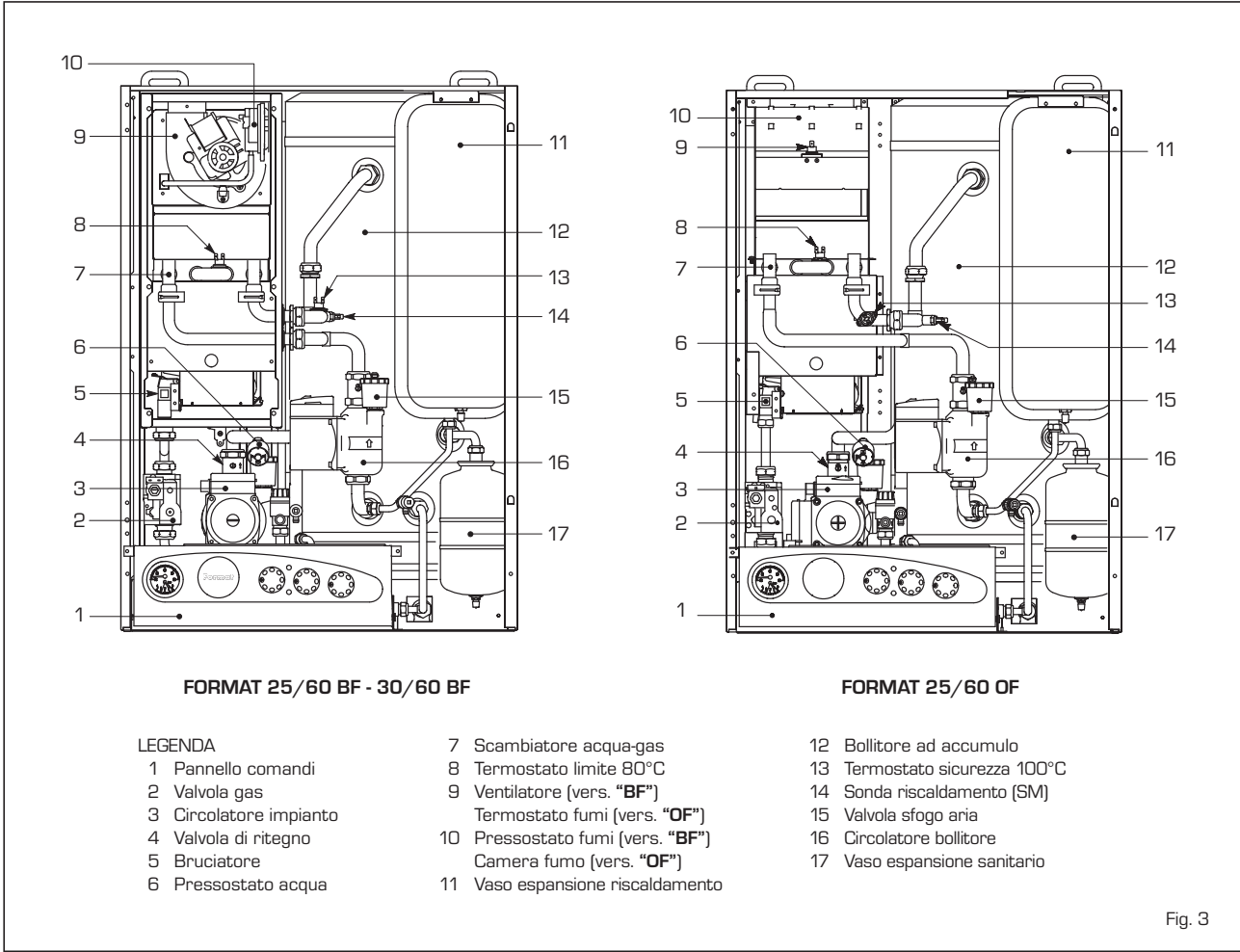
(2) Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore in condizioni standard a 15°C - 1013 mbar

(3) Misura differenziale tra pressione a valle della valvola gas e depressione in camera stagna

1.4 SCHEMA FUNZIONALE



1.5 COMPONENTI PRINCIPALI



2 INSTALLAZIONE

IT

ES

PT

GB

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 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 versioni "25/60 OF", di potenza inferiore ai 35 kW, possono essere installate in ambienti domestici nel caso di mera sostituzione o in un locale tecnico adeguato nel rispetto di quanto previsto dal DPR 412/93 e dalle Norme UNI-CIG 7131/72 e 7129/92.

È indispensabile che nei locali in cui sono installati degli apparecchi a gas a camera aperta possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas consumato dai vari apparecchi.

È quindi necessario, per l'afflusso dell'aria nei locali, praticare nelle pareti esterne delle aperture che rispondano ai requisiti seguenti:

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

Le versioni "25/60 BF - 30/60 BF" possono invece 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 cm² e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm².

2.3 STAFFA SUPPORTO CALDAIA

Per il montaggio della staffa di supporto della caldaia, fornita a corredo, attenersi alle seguenti istruzioni (fig. 4):

- Fissare la staffa sul muro con tasselli adeguati.
- Controllare con una livella a bolla che sia perfettamente in piano orizzontale.

2.3.1 Placca installazione

La placca installazione optional cod. 8081209 viene fornita corredata di foglio istruzioni per il montaggio.

2.3.2 Kit curvette di collegamento

Per effettuare il montaggio delle curvette optional, fornite nel kit cod. 8075423, attenersi alle istruzioni riportate in fig. 5.

2.3.3 Kit rubinetti di collegamento

Per effettuare il montaggio dei rubinetti optional, forniti nel kit cod. 8091809, attenersi alle istruzioni riportate in fig. 6.

2.3.4 Kit sostituzione murali di altre marche

Il kit optional cod. 8093900 viene fornito corredata di foglio istruzioni per il montaggio.

2.4 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Per preservare l'impianto termico da dannose corrosioni, incrostazioni o depositi, è della massima importanza, dopo l'installazione dell'apparecchio, procedere al lavaggio dell'impianto in conformità alla norma UNI-CTI 8065, utilizzando prodotti appropriati come, per esempio, il **Sentinel X300 (nuovi impianti), X400 e X800 (vecchi**

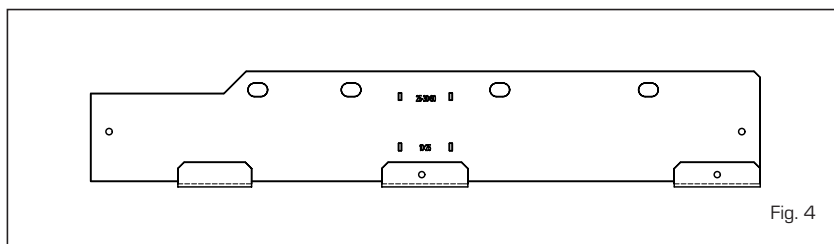
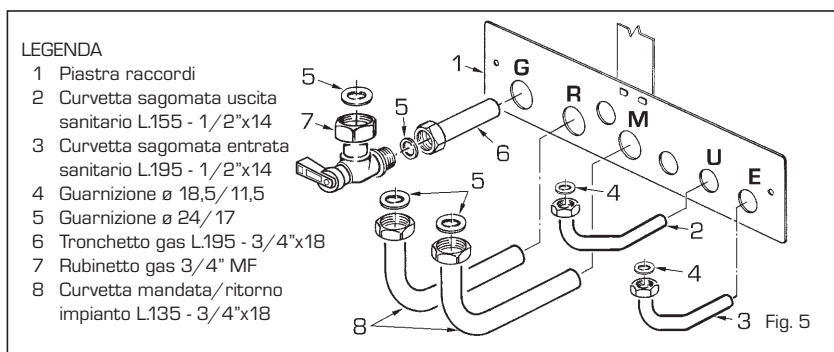


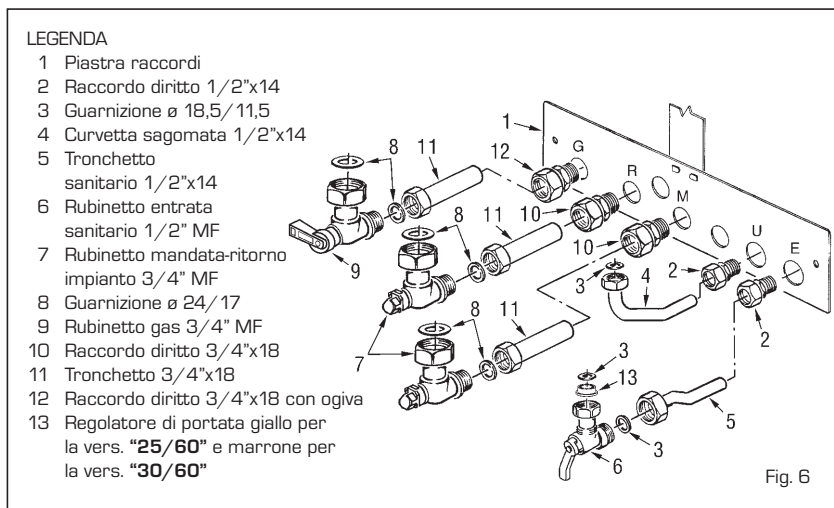
Fig. 4



LEGENDA

- 1 Piastra raccordi
- 2 Curvetta sagomata uscita sanitario L.155 - 1/2"x14
- 3 Curvetta sagomata entrata sanitario L.195 - 1/2"x14
- 4 Guarnizione ø 18,5/11,5
- 5 Guarnizione ø 24/17
- 6 Tronchetto gas L.195 - 3/4"x18
- 7 Rubinetto gas 3/4" MF
- 8 Curvetta mandata/ritorno impianto L.135 - 3/4"x18

Fig. 5



LEGENDA

- 1 Piastra raccordi
- 2 Raccordo diretto 1/2"x14
- 3 Guarnizione ø 18,5/11,5
- 4 Curvetta sagomata 1/2"x14
- 5 Tronchetto sanitario 1/2"x14
- 6 Rubinetto entrata sanitario 1/2" MF
- 7 Rubinetto mandata-ritorno impianto 3/4" MF
- 8 Guarnizione ø 24/17
- 9 Rubinetto gas 3/4" MF
- 10 Raccordo diretto 3/4"x18
- 11 Tronchetto 3/4"x18
- 12 Raccordo diretto 3/4"x18 con ogiva
- 13 Regolatore di portata giallo per la vers. "25/60" e marrone per la vers. "30/60"

Fig. 6

impianti) o Fernox Cleaner F3.

Istruzioni complete sono fornite con i prodotti ma, per ulteriori chiarimenti, è possibile contattare direttamente il produttore SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD o FERNOX COOKSON ELECTRONICS.

Dopo il lavaggio dell'impianto, per protezioni a lungo termine contro corrosioni e depositi, si raccomanda l'impiego di inibitori come il **Sentinel X100 o Fernox Protector F1.**

E' importante verificare la concentrazione dell'inibitore dopo ogni modifica all'impianto e ad ogni verifica manutentiva secondo quanto prescritto dai produttori (appositi test sono disponibili presso i rivenditori).

Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto di raccolta per convogliare l'eventuale spurgo in caso di intervento.

Qualora l'impianto di riscaldamento sia su un piano superiore rispetto alla caldaia è necessario installare sulle tubazioni di mandata/ritorno impianto i rubinetti di intercettazione forniti nel kit cod. 8091809.

ATTENZIONE: La mancanza del lavaggio dell'impianto termico e dell'aggiunta di un adeguato inibitore invalidano la garanzia dell'apparecchio.

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

Nel dimensionamento delle tubazioni gas, da contatore a modulo, si dovrà tenere conto sia delle portate in volumi (consumi) in m³/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).

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.

2.6 RIEMPIMENTO IMPIANTO

Il riempimento della caldaia e dell'impianto si effettua agendo sul rubinetto di carico posto nella parte inferiore della caldaia (fig. 7).

La pressione di caricamento ad impianto freddo deve essere di **1 bar.**

A riempimento avvenuto chiudere il rubinetto di carico.

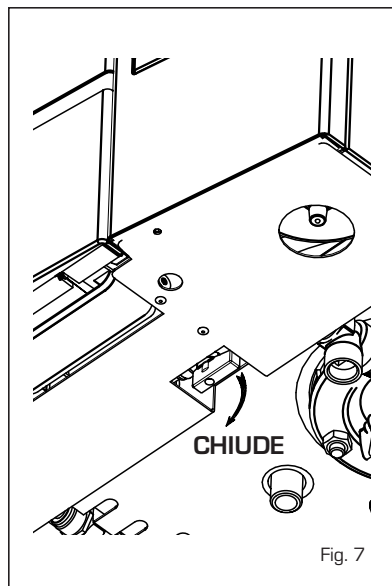


Fig. 7

2.7 REGOLATORE DI PORTATA

In entrata dell'acqua sanitaria è possibile installare il regolatore di portata (giallo) per la vers. "25/60" e (marrone) per la vers. "30/60"; il regolatore è fornito nel kit rubinetti di collegamento cod. 8091809 (fig. 7/a).

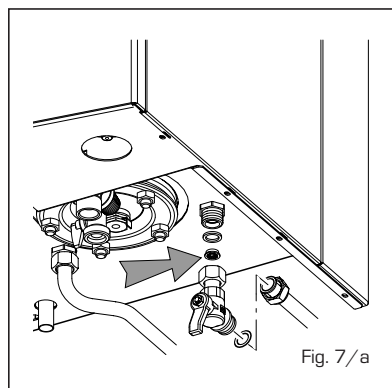


Fig. 7/a

2.8 CANNA FUMARIA

Una canna fumaria per l'evacuazione nell'atmosfera dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio naturale deve rispondere ai seguenti requisiti:

- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile e termicamente isolata (secondo quanto prescritto dalla norma UNI 7129/92);
- essere realizzata in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore ed all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condense;
- avere andamento verticale ed essere priva di qualsiasi strozzatura in tutta la sua lunghezza;

- essere adeguatamente coibentata per evitare fenomeni di condensa o di raffreddamento dei fumi, in particolare se posta all'esterno dell'edificio od in locali non riscaldati;
- essere adeguatamente distanziata mediante intercapedine d'aria o isolanti opportuni, da materiali combustibili e facilmente infiammabili;
- avere al di sotto dell'imbocco del primo canale da fumo una camera di raccolta di materiali solidi ed eventuali condense, di altezza pari almeno a 500 mm. L'accesso a detta camera deve essere garantito mediante un'apertura munita di sportello metallico di chiusura a tenuta d'aria;
- avere sezione interna di forma circolare, quadrata o rettangolare: in questi ultimi due casi gli angoli devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm; sono ammesse tuttavia anche sezioni idraulicamente equivalenti;
- essere dotata alla sommità di un comignolo, il cui sbocco deve essere al di fuori della cosiddetta zona di reflusso al fine di evitare la formazione di contropressioni, che impediscano il libero scarico nell'atmosfera dei prodotti della combustione;
- essere priva di mezzi meccanici di aspirazione posti alla sommità del condotto;
- in un camino che passa entro od è addossato a locali abitati non deve esistere alcuna sovrappressione.

2.8.1 Allacciamento canna fumaria

La figura 8 si riferisce al collegamento della caldaia "25/60 OF" a canna fumaria o a camino, attraverso canali da fumo.

Nel realizzare il collegamento si consiglia, oltre che rispettare le quote riportate, di utilizzare materiali a tenuta, adatti a resistere nel tempo alle sollecitazioni meccaniche e al calore dei fumi.

In qualsiasi punto del canale da fumo la temperatura dei prodotti della combustione deve essere superiore a quella del punto di rugiada. Non si effettuano cambiamenti di direzione in numero superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino/canna fumaria.

Utilizzare per i cambi di direzione solamente elementi curvi.

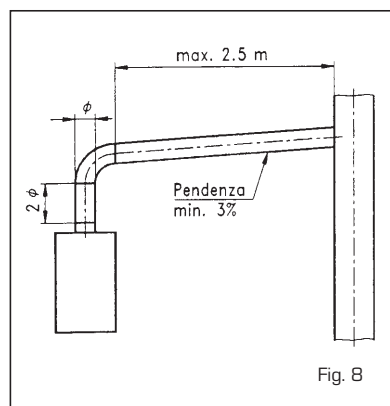
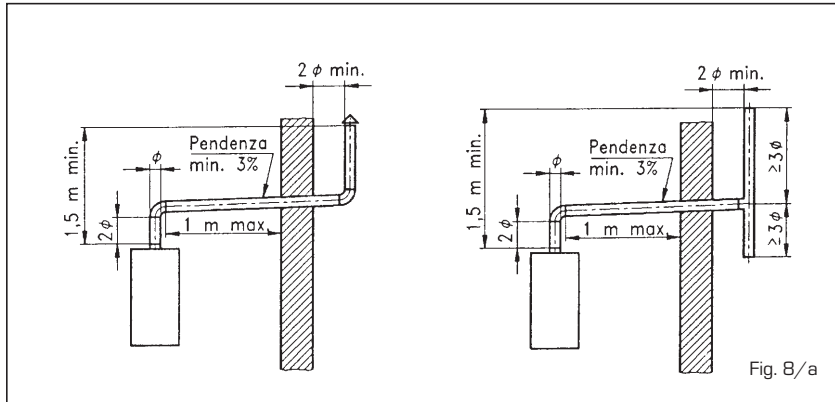


Fig. 8



2.9.3 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. 11. 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, alle disposizioni emanate da Comuni, Regioni e ULSS.

La figura 8/a evidenzia alcune applicazioni di terminali di tiraggio, che assicurano la corretta evacuazione dei prodotti della combustione in caso di scarico a parete. Nel realizzare gli scarichi a parete, oltre al rispetto delle quote riportate, si consiglia di seguire le indicazioni previste nell'art. 5 del DPR 412/93.

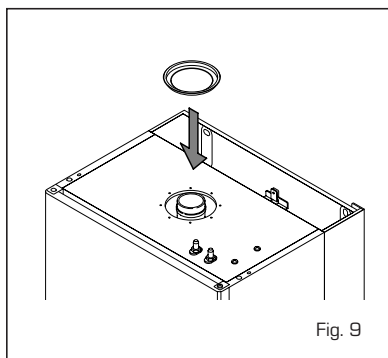
2.9 CONDOTTO COASSIALE "25/60 BF - 30/60 BF"

Il condotto di aspirazione e scarico coassiale ϕ 60/100 viene fornito in un kit cod. 8084813 corredato di foglio istruzioni per il montaggio.

2.9.1 Installazione diaframma

Il diaframma viene fornito di serie unitamente alla caldaia vers. "30/60 BF". Per il posizionamento vedere fig. 9.

ATTENZIONE: Installare il diaframma solo quando la lunghezza del condotto coassiale ϕ 60/100 è inferiore a 1 m.



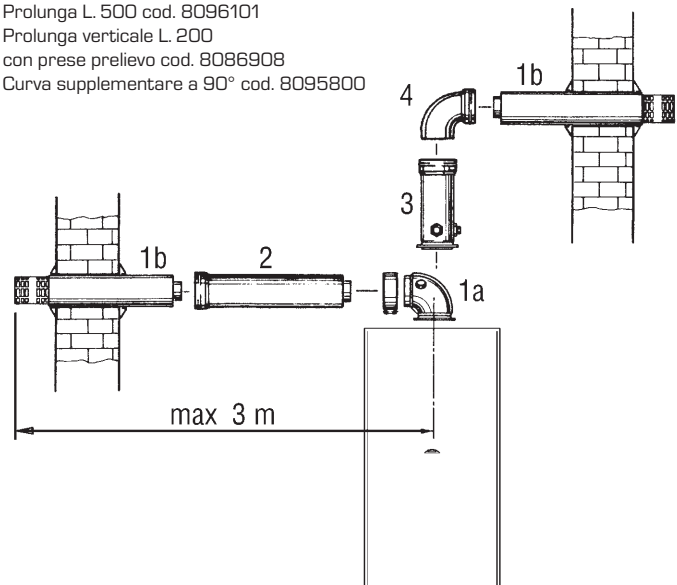
2.9.2 Accessori condotto coassiale

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. 10.

Con la curva fornita nel kit la lunghezza massima del condotto non dovrà superare i 3 metri.

LEGENDA

- 1a-b Kit condotto coassiale L. 810 cod. 8084813
- 2a Prolunga L. 1000 cod. 8096100
- 2b Prolunga L. 500 cod. 8096101
- 3 Prolunga verticale L. 200 con prese prelievo cod. 8086908
- 4 Curva supplementare a 90° cod. 8095800



ATTENZIONE:

L'inserimento di ogni curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 0,90 metri. L'inserimento di ogni curva supplementare a 45° riduce il tratto disponibile di 0,45 metri.

Fig. 10

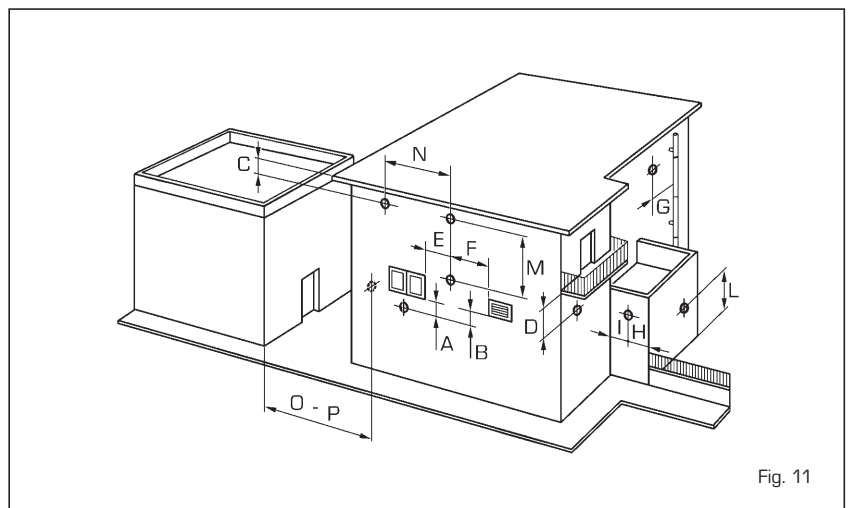


Fig. 11

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

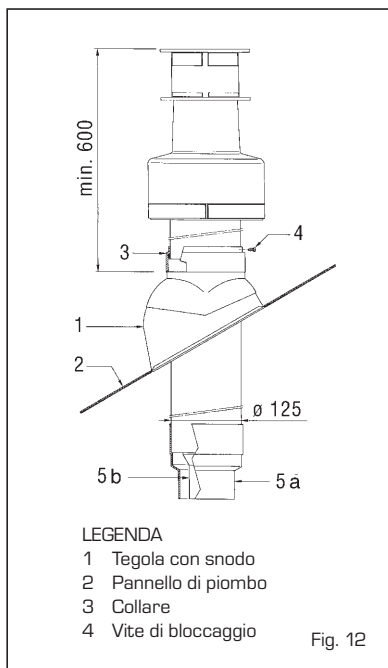
- 1) I terminali sotto una balconata praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita degli stessi al loro sbocco dal perimetro esterno della balconata, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.
- 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.

2.9.4 Uscita a tetto condotto coassiale

Il terminale uscita a tetto L. 1284 non è accorciabile e nel posizionare la tegola si dovranno adottare distanze non inferiori a 600 mm dalla testa di scarico del terminale (fig. 12). 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.

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.



2.10 CONDOTTI SEPARATI "25/60 BF - 30/60 BF"

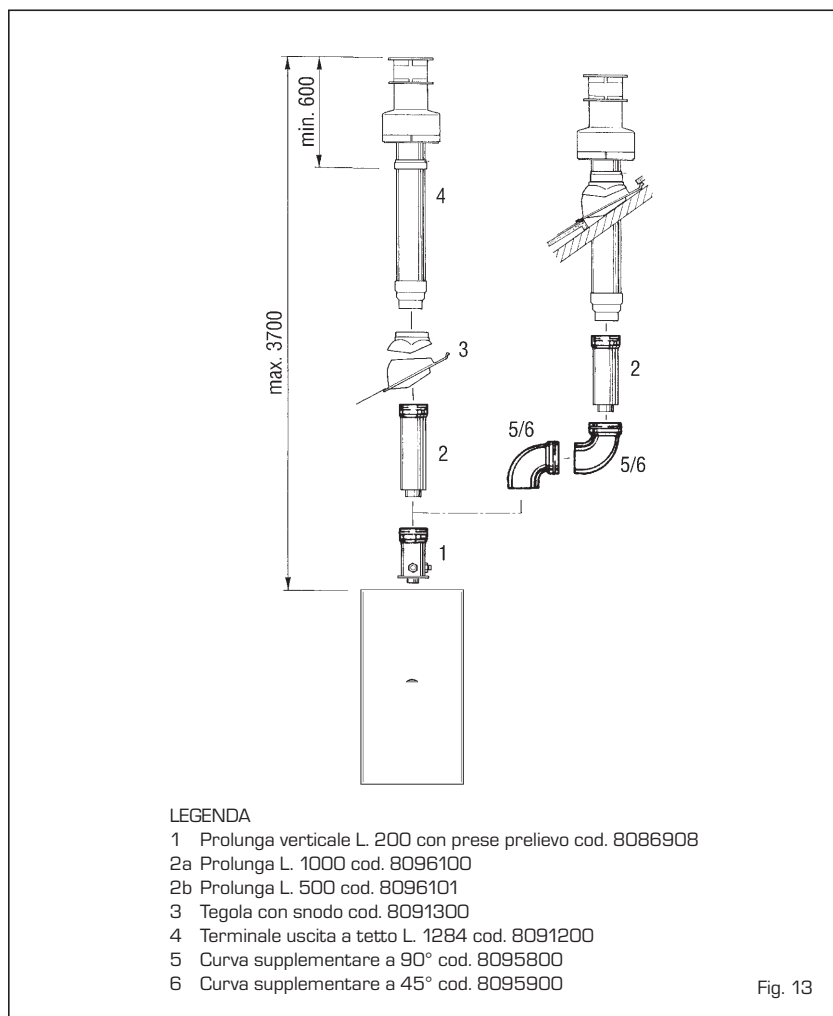
Nell'installazione sarà opportuno attenersi

alle disposizioni richieste dalle Norme e ad alcuni consigli pratici:

- 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, occorre prevedere sulla tubazione un sistema di raccolta condensa.
- In caso di attraversamento di pareti infiammabili isolare il tratto di attraversamento del condotto scarico fumi con coppella in lana di vetro sp. 30 mm, densità 50 kg/m³.

La lunghezza massima complessiva ottenuta sommando le lunghezze delle tubazioni di aspirazione e scarico viene determinata dalle perdite di carico dei singoli accessori inseriti (escluso lo sdoppiatore), e non dovrà risultare superiore a 8,00 mm H₂O (vers. "25/60") e 9,00 mm H₂O (vers. "30/60").

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



LEGENDA

- 1 Prolunga verticale L. 200 con prese prelievo cod. 8086908
- 2a Prolunga L. 1000 cod. 8096100
- 2b Prolunga L. 500 cod. 8096101
- 3 Tegola con snodo cod. 8091300
- 4 Terminale uscita a tetto L. 1284 cod. 8091200
- 5 Curva supplementare a 90° cod. 8095800
- 6 Curva supplementare a 45° cod. 8095900

IT

ES

PT

GB

TABELLA 2

Accessori ø 80	Perdita di carico (mm H ₂ O)					
	versione "25/60"			versione "30/60"		
	Aspirazione	Scarico	Uscita tetto	Aspirazione	Scarico	Uscita tetto
Curva a 90° MF	0,30	0,40	-	0,30	0,50	-
Curva a 45° MF	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Prolunga L. 1000 (orizzontale)	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Prolunga L. 1000 (verticale)	0,30	0,20	-	0,30	0,30	-
Terminale di scarico	-	0,30	-	-	0,40	-
Terminale di aspirazione	0,10	-	-	0,10	-	-
Collettore	0,20	-	-	0,30	-	-
Terminale uscita tetto L. 1390	-	-	0,50	-	-	0,60
Tee recupero condensa	-	1,00	-	-	1,10	-

2.10.1 Accessori condotti separati

Per realizzare questa tipologia di scarico viene fornito un kit cod. 8093000 (fig. 14).

Il diaframma a settori inserito nel kit deve essere impiegato, in funzione della perdita di carico massima consentita in entrambi i condotti, come indicato in fig. 15.

La gamma completa degli accessori necessari a soddisfare ogni esigenza di installazione è riportata in fig. 16.

Esempio di calcolo di installazione consentita della vers. "25/60" in quanto la somma delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti è inferiore a 8,00 mm H₂O:

	Aspirazione	Scarico	
7 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	1,40	-	
7 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,30	-	2,10	
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,30	0,60	-	
n° 2 curve 90° ø 80 x 0,40	-	0,80	
n° 1 terminale ø 80	0,10	0,30	
Perdita di carico totale	2,10	+ 3,20	= 5,3 mm H₂O

Con questa perdita di carico totale occorre togliere il diaframma ø 38 dalla tubazione di aspirazione.

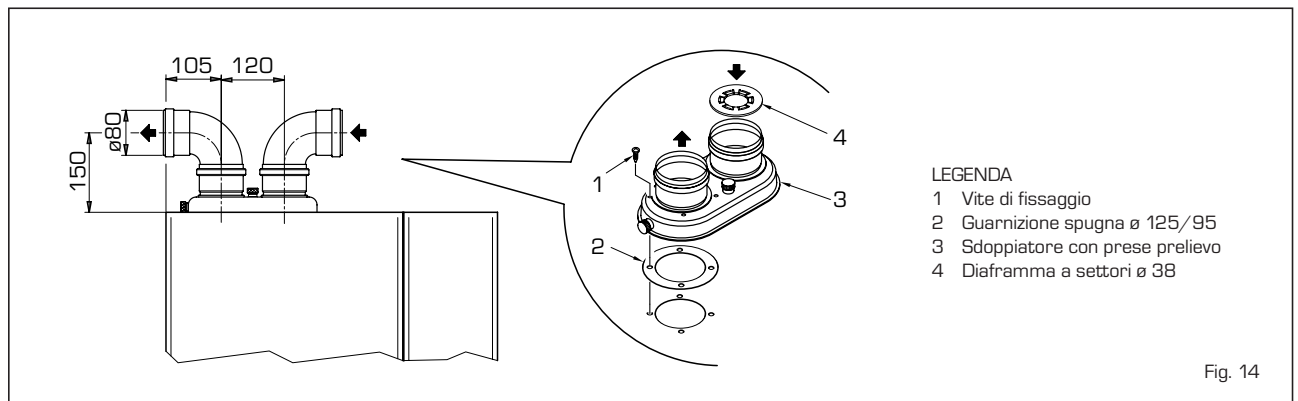


Fig. 14

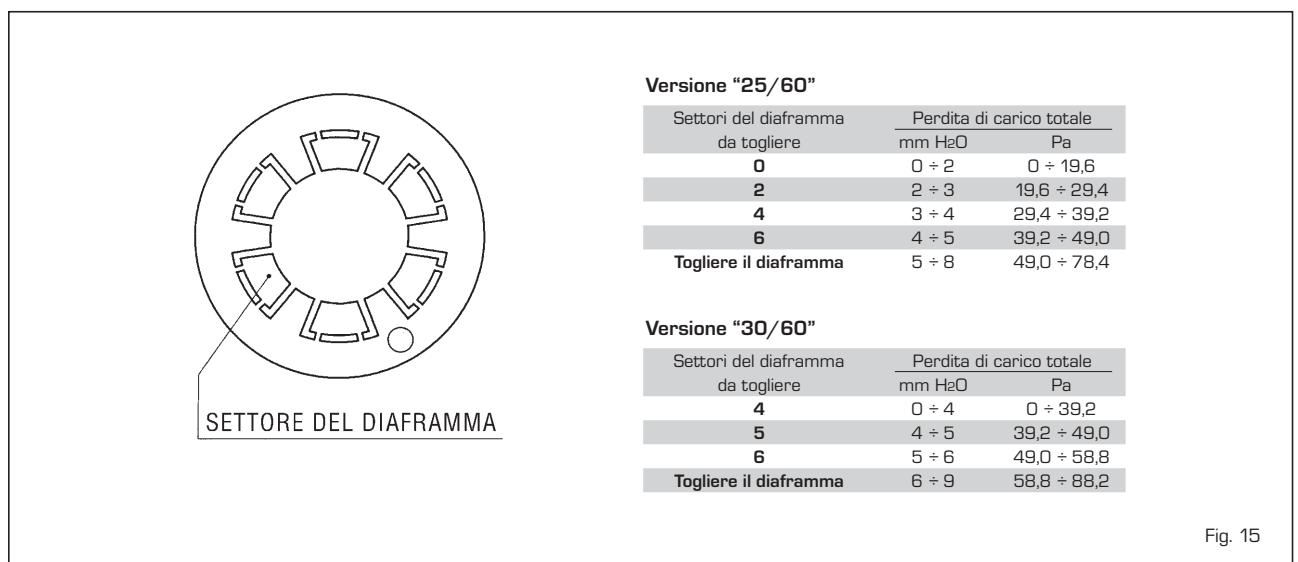
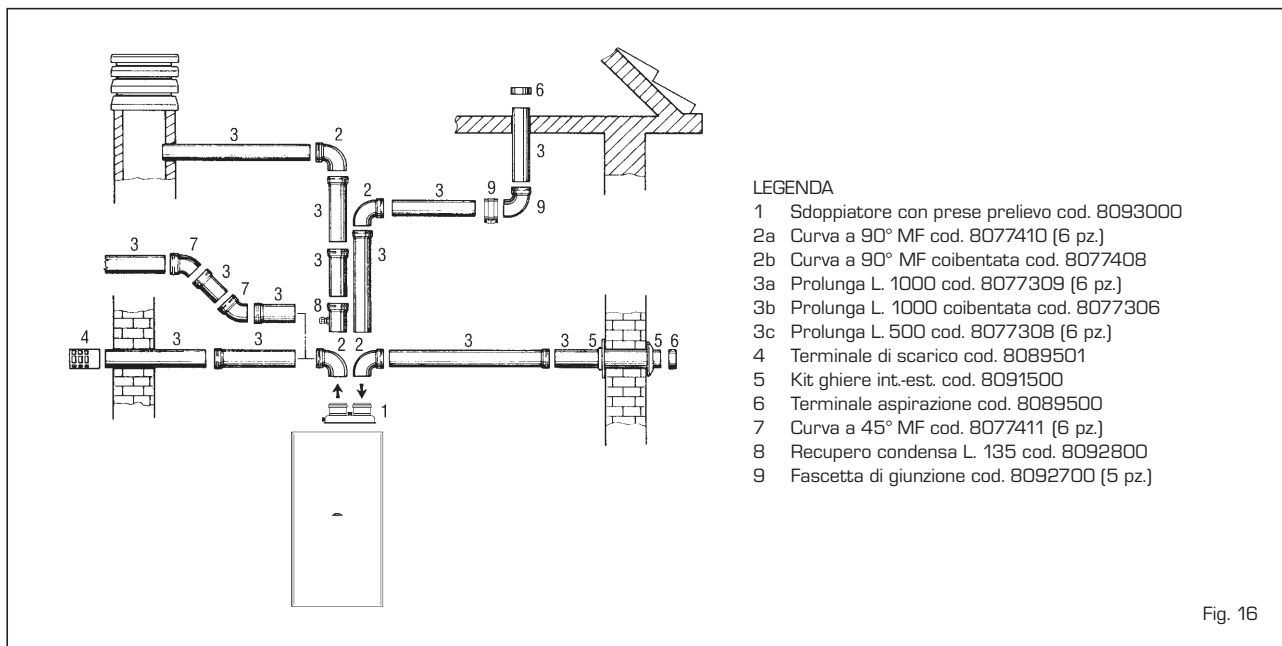


Fig. 15



- LEGENDA
- 1 Sdoppiatore con prese prelievo cod. 8093000
 - 2a Curva a 90° MF cod. 8077410 (6 pz.)
 - 2b Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
 - 3a Prolunga L. 1000 cod. 8077309 (6 pz.)
 - 3b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
 - 3c Prolunga L. 500 cod. 8077308 (6 pz.)
 - 4 Terminale di scarico cod. 8089501
 - 5 Kit ghiera int.-est. cod. 8091500
 - 6 Terminale aspirazione cod. 8089500
 - 7 Curva a 45° MF cod. 8077411 (6 pz.)
 - 8 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800
 - 9 Fascetta di giunzione cod. 8092700 (5 pz.)

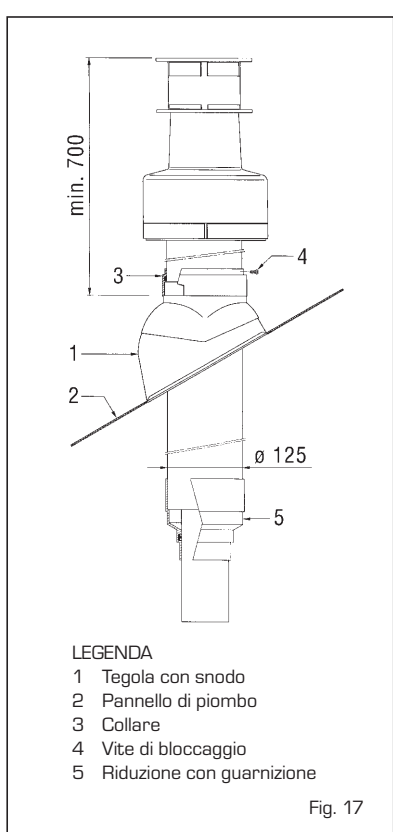
Fig. 16

2.10.2 Uscita a tetto condotti separati

Il terminale uscita tetto L. 1390 non è accorciabile e nel posizionare la tegola si dovranno adottare distanze non inferiori a 700 mm dalla testa di scarico del terminale (fig. 17). 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. 18. Esiste la possibilità di avere uno scarico concentrico utilizzando il collettore (7 fig.

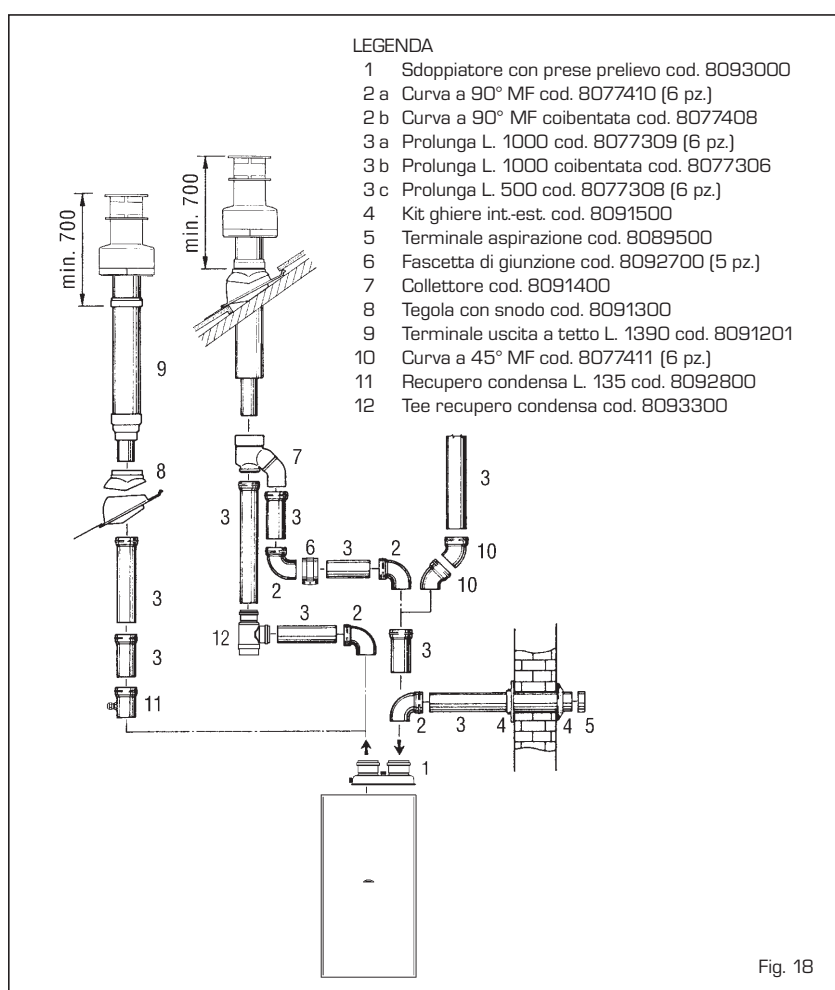
18). In questi casi, all'atto del montaggio, occorre recuperare la guarnizione in silicone impiegata sulla riduzione del terminale (5 fig. 17) da sostituire con il collettore (7 fig. 17) e inserirla sulla sede ricavata nello stesso. **Per questa tipologia di scarico la somma**

dello sviluppo massimo consentito dei condotti non dovrà essere superiore a 8,00 mm H₂O (vers. "25/60") e 9,00 mm H₂O (vers. "30/60"). Per il calcolo delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti fare riferimento alla **Tabella 2**.



- LEGENDA
- 1 Tegola con snodo
 - 2 Pannello di piombo
 - 3 Collare
 - 4 Vite di bloccaggio
 - 5 Riduzione con guarnizione

Fig. 17



- LEGENDA
- 1 Sdoppiatore con prese prelievo cod. 8093000
 - 2a Curva a 90° MF cod. 8077410 (6 pz.)
 - 2b Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
 - 3a Prolunga L. 1000 cod. 8077309 (6 pz.)
 - 3b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
 - 3c Prolunga L. 500 cod. 8077308 (6 pz.)
 - 4 Kit ghiera int.-est. cod. 8091500
 - 5 Terminale aspirazione cod. 8089500
 - 6 Fascetta di giunzione cod. 8092700 (5 pz.)
 - 7 Collettore cod. 8091400
 - 8 Tegola con snodo cod. 8091300
 - 9 Terminale uscita a tetto L. 1390 cod. 8091201
 - 10 Curva a 45° MF cod. 8077411 (6 pz.)
 - 11 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800
 - 12 Tee recupero condensa cod. 8093300

Fig. 18

2.11 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 - 50 Hz rispettando la polarità L-N e attraverso un interruttore generale protetto da fusibili con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

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.

2.11.1 Quadro elettrico (fig. 19)

Per accedere al quadro elettrico, disinserire l'alimentazione elettrica, togliere il pannello frontale e le due viti che fissano il pannello comandi ai fianchi (vedi punto 4.6).

Il pannello si inclinerà verso il basso di una angolazione sufficiente a permettere il facile accesso ai componenti. Per togliere la protezione (6) svitare la vite di fissaggio ed agire con un cacciavite sulle linguette superiori per sganciarla dal pannello comandi.

2.11.2 Collegamento termostato ambiente (fig. 19)

Per accedere al connettore "TA" togliere la

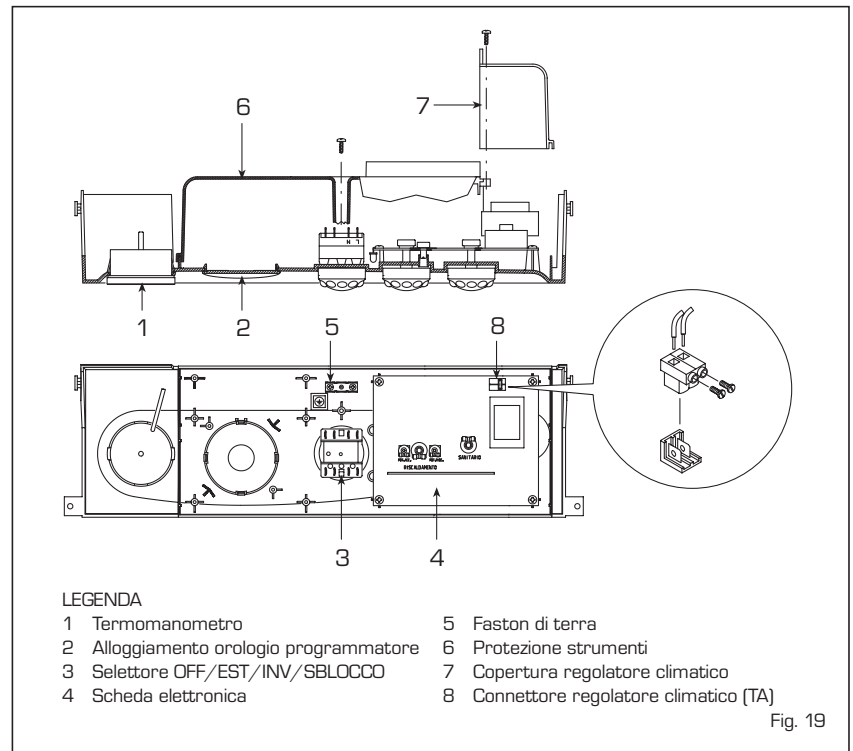


Fig. 19

copertura (7) del quadro comando e collegare elettricamente il termostato ambiente ai morsetti 10-11 dopo aver tolto il ponte esistente.

Il termostato ambiente 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).

2.11.3 Schema elettrico "25/60 OF"

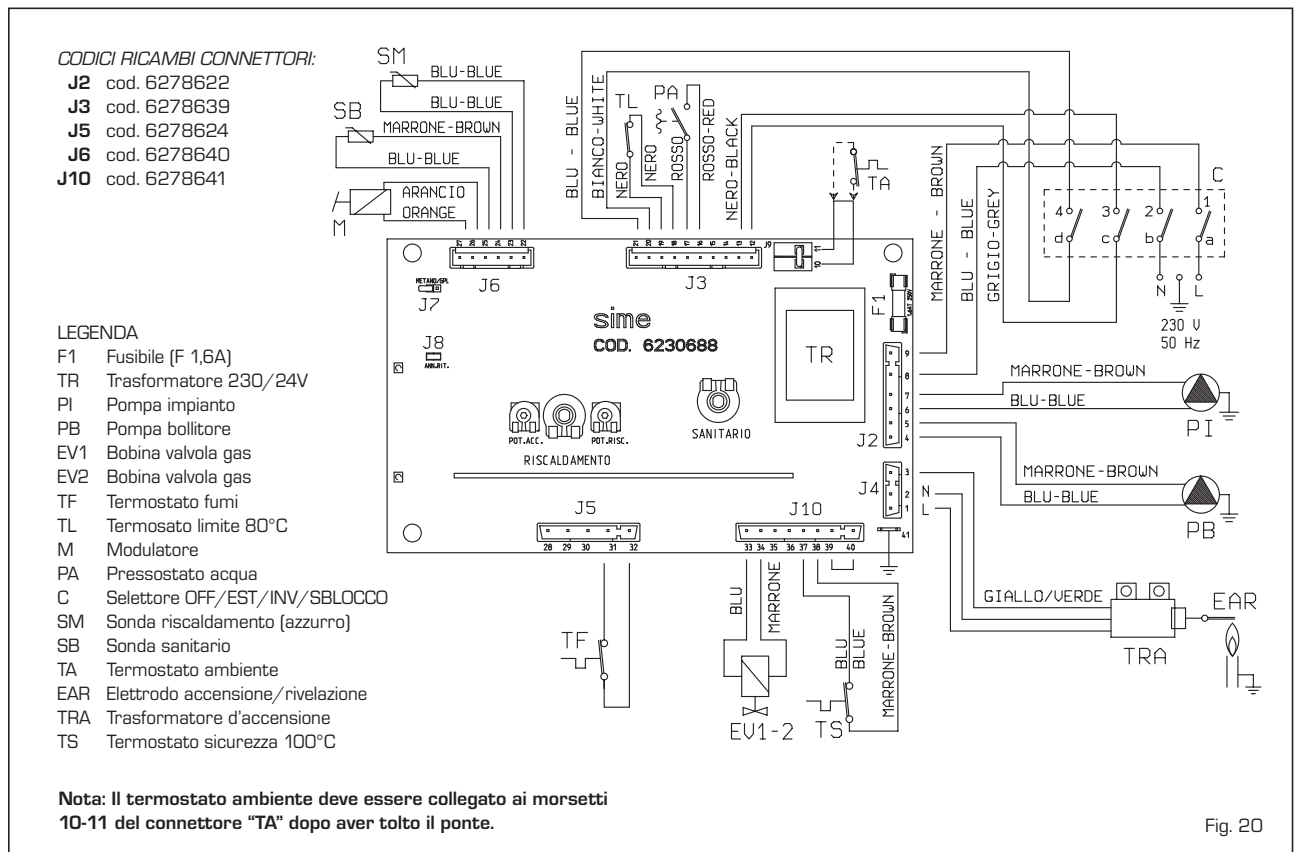


Fig. 20

2.11.4 Schema elettrico "25/60 BF - 30/60 BF"

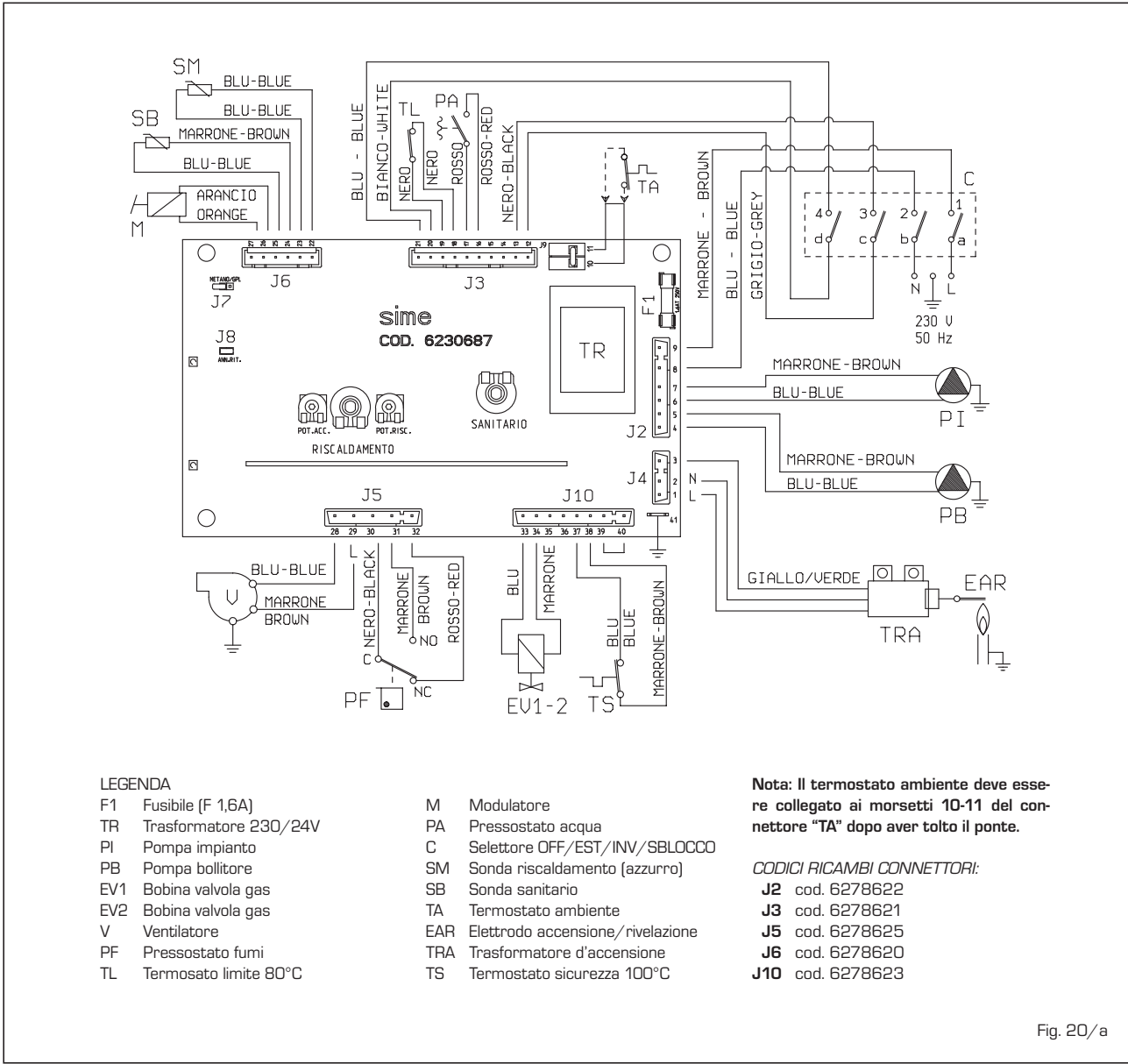


Fig. 20/a

3 CARATTERISTICHE

3.1 SCHEDA ELETTRONICA

Realizzata nel rispetto della direttiva Bassa Tensione CEE 73/23 è alimentata a 230 Volt e, attraverso un trasformatore incorporato, invia tensione a 24 Volt ai seguenti componenti: modulatore, sonde sanitario e riscaldamento, termostato limite, regolatore climatico, pressostato acqua e orologio programmatore.

Un sistema di modulazione automatica e continua consente alla caldaia di adeguare la potenza alle varie esigenze di impianto o dell'utente.

La componentistica elettronica è garantita per funzionare in un campo di temperature da 0 a +60 °C.

3.1.1 Anomalie di funzionamento

I led che segnalano un irregolare e/o non corretto funzionamento dell'apparecchio sono indicati in fig. 21.

3.1.2 Dispositivi

La scheda elettronica è provvista dei seguenti dispositivi (fig. 22):

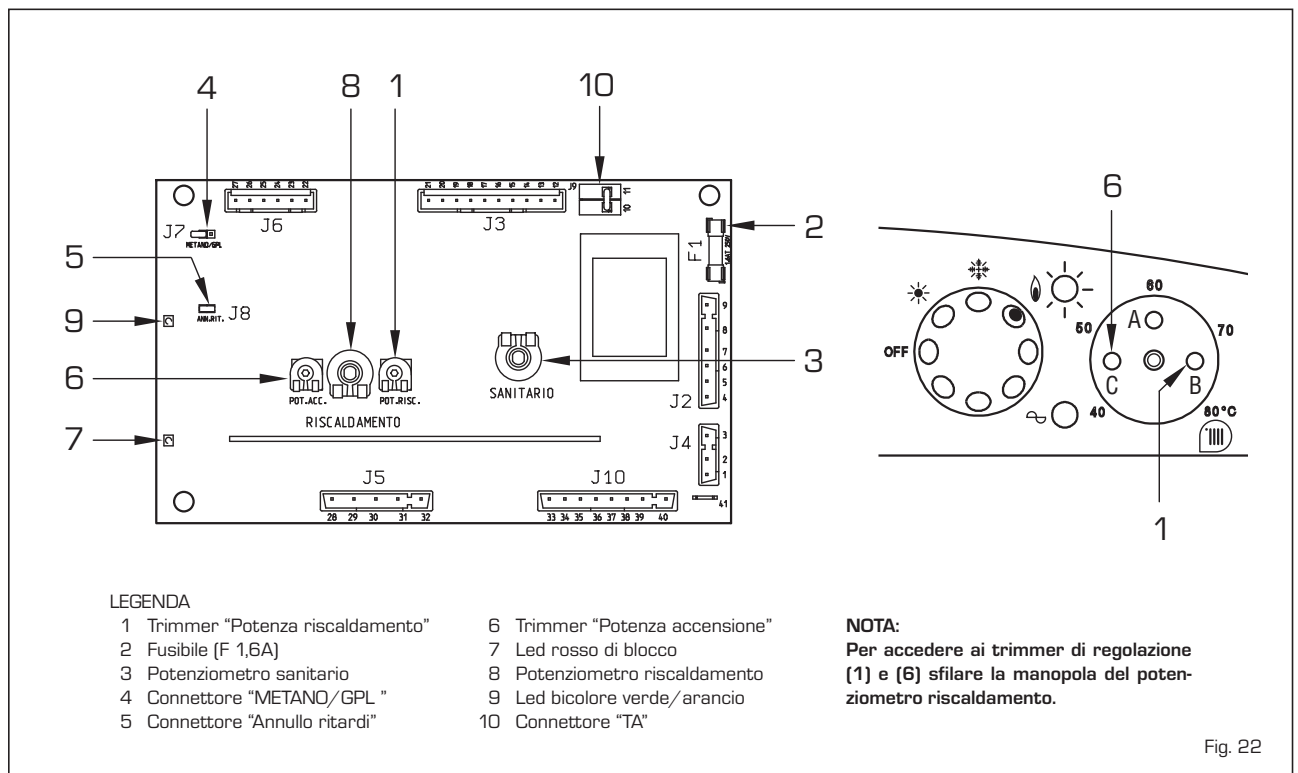
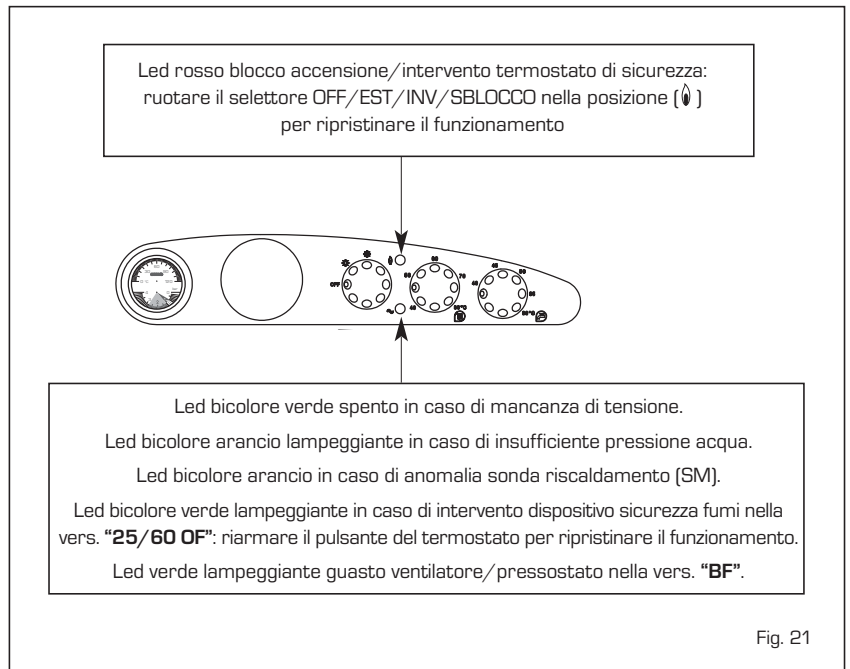
- **Trimmer "POT. RISC." (1)**
Regola il valore massimo di potenza riscaldamento.
Per aumentare il valore ruotare il trimmer in senso orario, per diminuirlo ruotare il trimmer in senso antiorario.
- **Trimmer "POT. ACC." (6)**
Trimmer per variare il livello di pressione

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 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. Il livello di pressione di lenta accensione è impostabile durante i 10 secondi dalla scarica di accensione del bruciatore.

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 "METANO/GPL" (4)**
Con il connettore disinserito la caldaia è predisposta per funzionare a METANO; con il connettore inserito a GPL.
- **Connettore "ANN. RIT." (5)**
La scheda elettronica è programmata,



in fase riscaldamento, con una sosta tecnica del bruciatore di circa 90 secondi 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 funzionamento alla pressione minima nella fase di partenza. In tal caso, i tempi che intercorrono tra lo spegnimento e le successive accensioni saranno in funzione di un differenziale di 5°C rilevato dalla sonda riscaldamento (SM).

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

3.2 SONDE RILEVAMENTO TEMPERATURA

Sistema antigelo realizzato con la sonda NTC del riscaldamento attivo quando la temperatura dell'acqua raggiunge i 6°C. Nella **Tabella 3** sono riportati i valori di resistenza (Ω) che si ottengono sulle sonde al variare della temperatura.

Con sonda riscaldamento (SM) interrotta la caldaia non funziona in entrambi i servizi. Con sonda sanitario (SB) interrotta la caldaia funziona solo in riscaldamento.

TABELLA 3

Temperatura (°C)	Resistenza (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.3 ACCENSIONE ELETTRONICA

L'accensione e rilevazione di fiamma è controllata da un unico elettrodo posto sul bruciatore che garantisce la massima sicurezza con tempi di intervento, per spegnimenti accidentali o mancanza gas, entro un secondo.

3.3.1 Ciclo di funzionamento

Ruotare la manopola del commutatore in estate o inverno rilevando dall'accensione del led la presenza di tensione. L'accensione del bruciatore avviene entro 10 secondi max. Si potranno manifestare mancate ac-

censioni con conseguente attivazione del segnale di blocco dell'apparecchiatura che possiamo così riassumere:

- Mancanza di gas

L'elettrodo di accensione 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 consentendo l'apertura.

- L'elettrodo non emette la scarica

Nella caldaia si nota solamente l'apertura del gas al bruciatore, trascorsi 10 sec. si accende la spia di blocco.

Può essere causato dal fatto che il cavo dell'elettrodo risulta interrotto o non è ben fissato al morsetto del trasformatore d'accensione. L'elettrodo è a massa o fortemente usurato necessita sostituirlo. La scheda elettronica 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 DISPOSITIVO FUMI "25/60 OF"

È una sicurezza contro il reflusso dei fumi in ambiente per inefficienza od otturazione parziale della canna fumaria (9 fig. 3). Interviene bloccando il funzionamento della valvola gas quando il rigetto dei fumi in ambiente è continuo, e in quantità tali da renderlo pericoloso. Per ripristinare il funzionamento della caldaia riarmare il pulsante del termostato. Qualora dovesse ripetersi in continuazione il blocco della caldaia sarà necessario effettuare un attento controllo alla canna fumaria, apportando tutte le modifiche e gli accorgimenti necessari

perché possa risultare efficiente. Dopo ogni intervento effettuato sul dispositivo verificare il corretto funzionamento. In caso di sostituzione usare solo ricambi originali Sime.

NOTA: E' vietato mettere fuori servizio il dispositivo.

3.5 PRESSOSTATO FUMI "25/60 BF - 30/60 BF"

Il pressostato, a taratura fissa 4,5-6 mm H₂O (vers. "25/60") e 10-13 mm H₂O (vers. "30/60"), è in grado di garantire la funzionalità della caldaia anche con tubazioni di aspirazione e scarico al limite massimo di lunghezza consentita (10 fig. 3). Impurità e possibili formazioni di condensa, probabili nei periodi più freddi della stagione, potrebbero causare mancate partenze della caldaia.

3.6 SICUREZZA MANCANZA ACQUA

Un pressostato acqua interviene, bloccando il funzionamento del bruciatore, qualora la pressione in caldaia sia inferiore al valore di 0,5 bar (6 fig. 3). Per ripristinare il funzionamento del bruciatore agire sul caricamento (fig. 7) e riportare la pressione a valori compresi tra 1-1,2 bar.

3.7 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico di fig. 23.

3.8 OROLOGIO PROGRAMMATORE OPTIONAL (fig. 24)

Il pannello di comando consente l'utilizzo di un orologio programmatore per la gestione del riscaldamento, fornito a richiesta

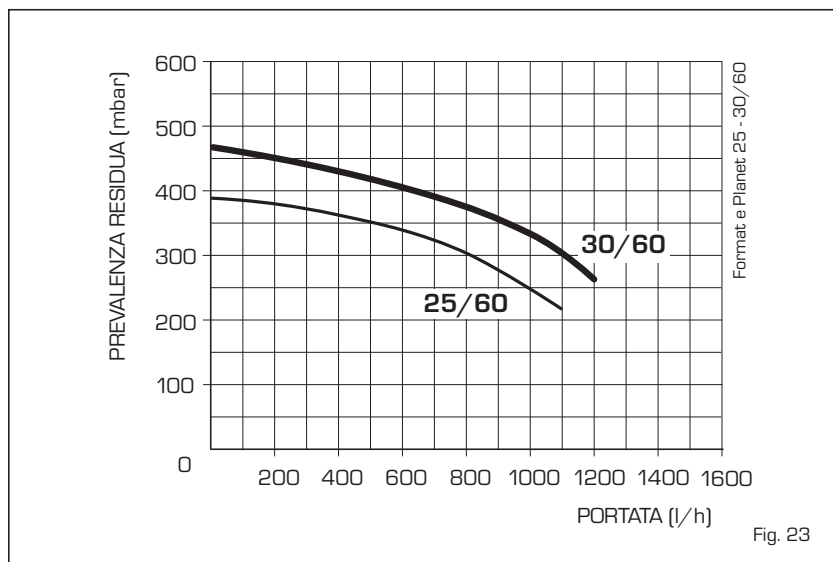


Fig. 23

IT

ES

PT

GB

nel kit cod. 8092203. Per effettuare il montaggio dell'orologio programmatore togliere dal pannello comando il copriforo per l'alloggiamento e, a cruscotto aperto, fissare l'orologio al pannello con le viti fornite a corredo.

Togliere il faston che collega il morsetto 3 del selettore OFF/EST/INV/SBLOCCO e inserirlo al morsetto 3 dell'orologio. Com-

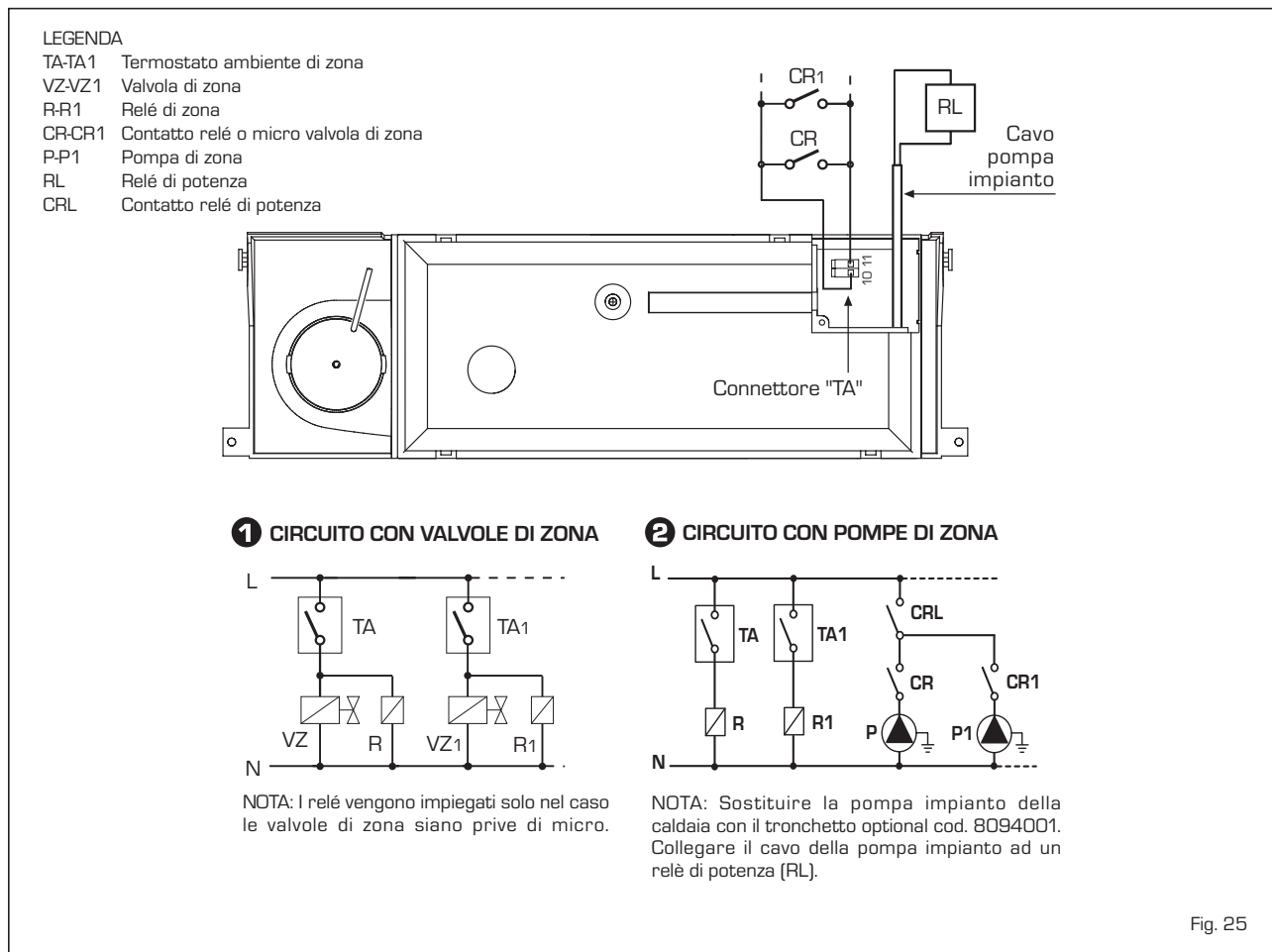
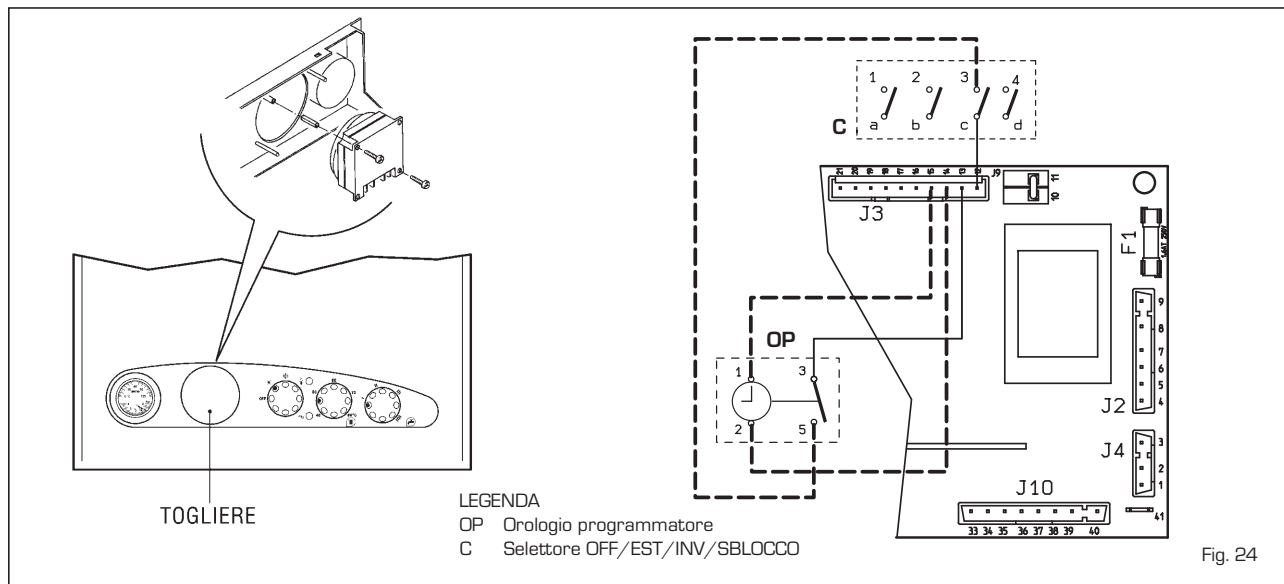
pletare il collegamento elettrico dell'orologio come indicato dallo schema.

3.9 COLLEGAMENTO ELETTRICO IMPIANTI A ZONE

Utilizzare una linea elettrica a parte sulla quale si dovranno allacciare i ter-

mostati ambiente con relative valvole o pompe di zona.

I collegamenti dei micro o dei contatti relè va effettuato sui morsetti 10-11 del connettore "TA" della scheda elettronica dopo aver tolto il ponte esistente (fig. 25).



4 USO E MANUTENZIONE

4.1 PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

La preparazione dell'acqua calda sanitaria è garantita da un bollitore in acciaio vetro-porcellanato corredato di 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. Qualora la caldaia non produca l'acqua calda sanitaria, accertarsi che l'aria sia stata opportunamente sfogata agendo sugli sfianti manuali dopo aver spento l'interruttore generale.

4.2 REGOLAZIONE POTENZA RISCALDAMENTO

Per effettuare la regolazione della potenza riscaldamento, modificando la taratura di fabbrica il cui valore di potenza è di 19 kW, occorre operare con un cacciavite sul trimmer potenza riscaldamento (1 fig. 22). Per aumentare la pressione di lavoro ruotare il trimmer in senso orario, per diminuire la pressione ruotare il trimmer in senso antiorario.

Per facilitare la ricerca di adeguamento potenza riscaldamento sono disponibili i diagrammi pressione/potenza resa per gas naturale (metano) e gas butano o propano (figg. 26/a - 26/b - 26/c).

4.2.1 Verifica pressione gas ugelli

Per la misurazione della pressione ugello collegare un manometro alla presa a valle della valvola gas.

Nelle versioni "BF" collegare invece il manometro come indicato in fig. 27. Tale collegamento dovrà essere utilizzato anche per le verifiche delle pressioni gas massima e minima, ma in caso si renda necessaria una correzione della taratura attenersi alle indicazioni del punto 4.4.1.

4.3 VALVOLA GAS

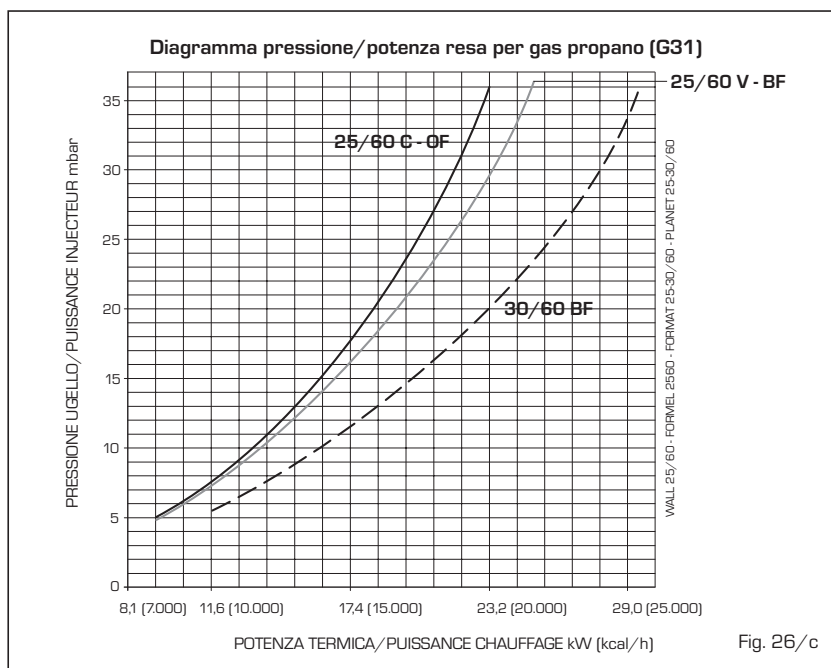
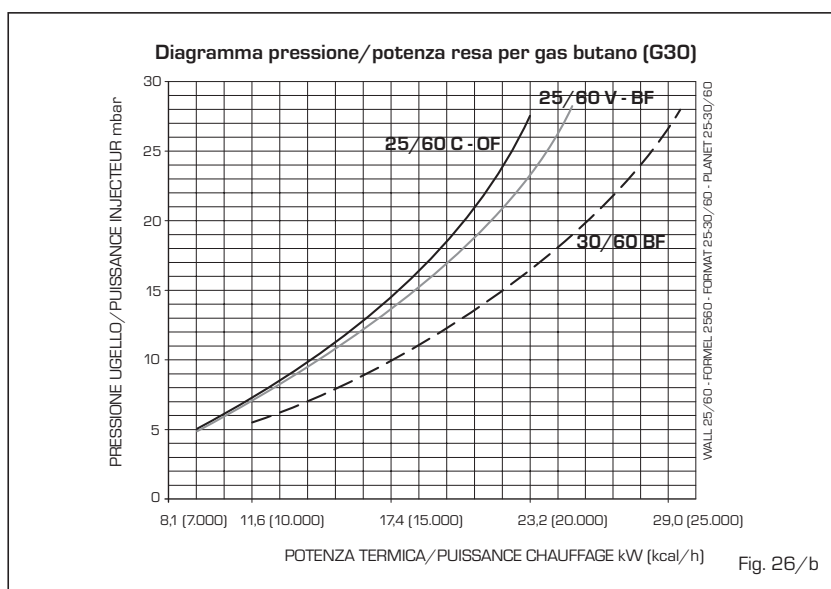
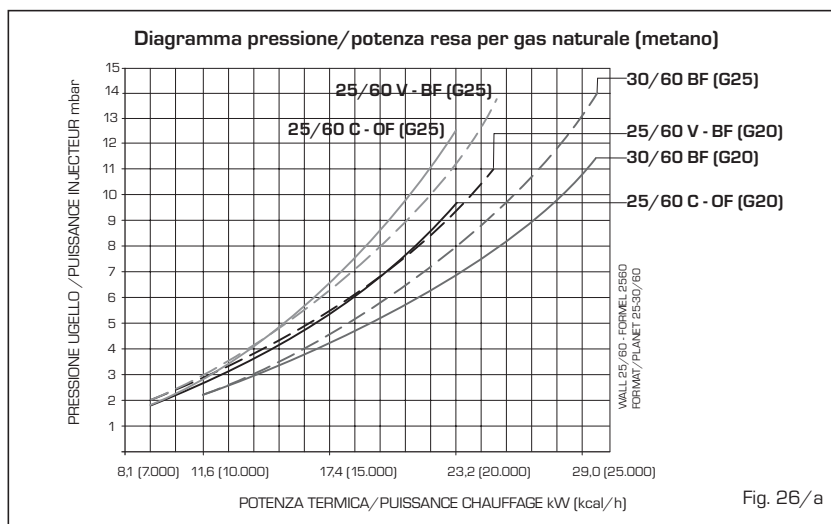
La caldaia è fornita con valvole gas SIT 845 SIGMA o HONEYWELL VK 4105M (fig. 28).

La valvola gas è tarata a due valori di pressione: massima e minima che corrispondono, in funzione del tipo di gas, ai valori indicati in **Tabella 4**.

La taratura della pressione del gas ai valori massimo e minimo viene effettuata 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 (butano o propano), sarà consentita la variazione della pressione di lavoro.

4.4 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Tale operazione dovrà necessariamente



essere eseguita da personale autorizzato e con componenti originali Sime, pena la decadenza della garanzia.

Per passare da gas metano a GPL e viceversa, eseguire le seguenti operazioni (fig. 32):

- Chiudere il rubinetto gas
- Smontare il collettore bruciatori (1).
- Sostituire gli ugelli principali (5) e la rondella in rame (4) con quelli forniti nel kit; per eseguire questa operazione usare una chiave fissa da 7.
- Inserire il ponte del connettore "METANO/GPL" della scheda elettronica sulla posizione corrispondente al gas utilizzato (4 fig. 22).
- Per la taratura dei valori di pressione gas massima e minima vedere il punto 4.4.1.
- Ad operazioni ultimate applicare l'etichetta indicante la predisposizione gas fornita nel kit.

NOTA:

Nel montare i componenti tolti sostituire le guarnizioni gas e, dopo il montaggio, collaudare a tenuta tutte le connessioni gas usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.4.1 Regolazioni pressioni valvola

Per effettuare la taratura delle pressioni massima e minima sulle valvole SIT 845 SIGMA o HONEYWELL VK 4105M procedere nel seguente modo (fig. 29):

- Collegare la colonnina o un manometro alla presa a valle della valvola gas.
- Nelle versioni "BF" scollegare il tubetto della presa VENT della valvola (5 fig. 28).
- Togliere il cappuccio (1) del modulatore.
- Porre la manopola del potenziometro sanitario al massimo.
- Accendere la caldaia agendo sul commutatore a quattro vie ed aprire totalmente un rubinetto acqua calda sanitaria.
- Ricordare che per le regolazioni le rotazioni in senso orario aumentano la pressione quelle in senso antiorario la diminuiscono.
- Regolare la pressione massima agendo sul dado (3) con una chiave fissa (da 10 per 845 SIGMA, da 9 per VK4105) ricercando il valore della pressione massima indicato in **Tabella 4**.
- Solo dopo aver effettuato la regolazione della pressione massima, regolare la minima.
- Disinserire l'alimentazione del modulatore, mantenere il rubinetto acqua sanitaria aperto.
- Tenere bloccato il dado (3) girare la vite (2), per 845 SIGMA, o il dado (2), con chiave fissa da 7 per VK4105, per ricercare il valore della pressione minima indicata in **Tabella 4**.
- Spegner e riaccendere più volte la caldaia, mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua calda sanitaria e verificare che le pressioni massima e minima corrispondano ai valori stabiliti; se necessario

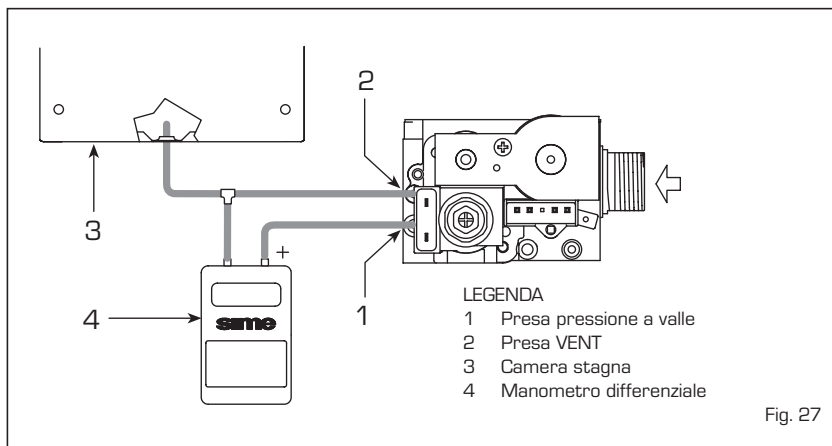


Fig. 27

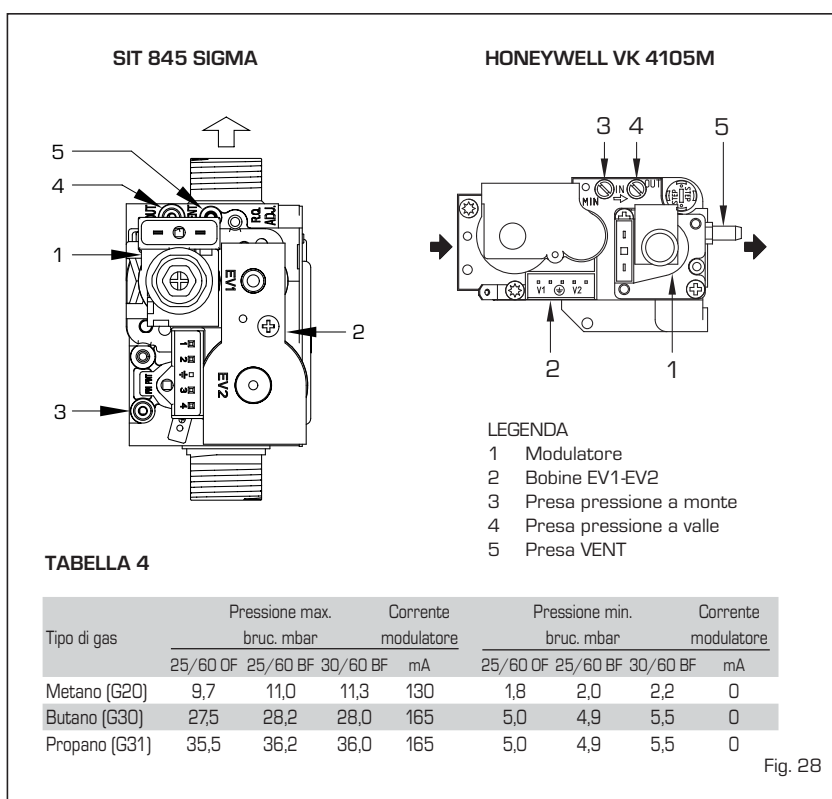


Fig. 28

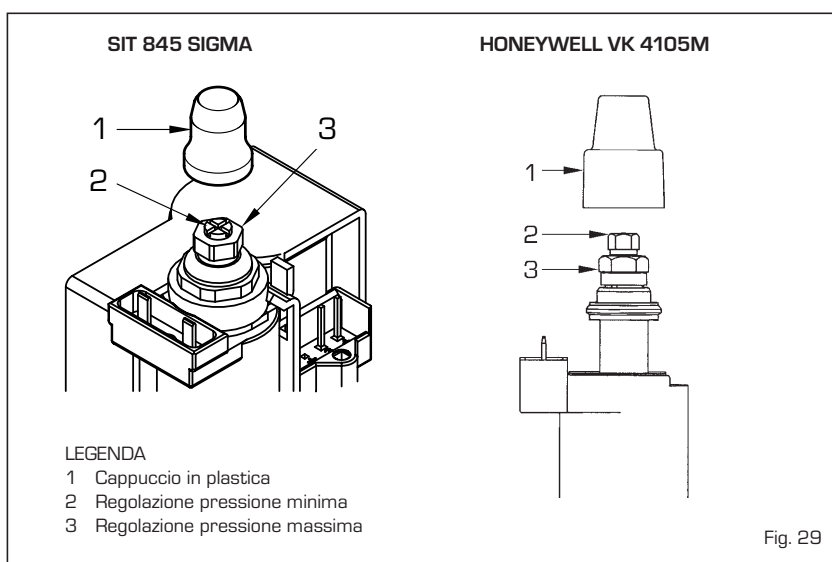


Fig. 29

correggere le regolazioni.

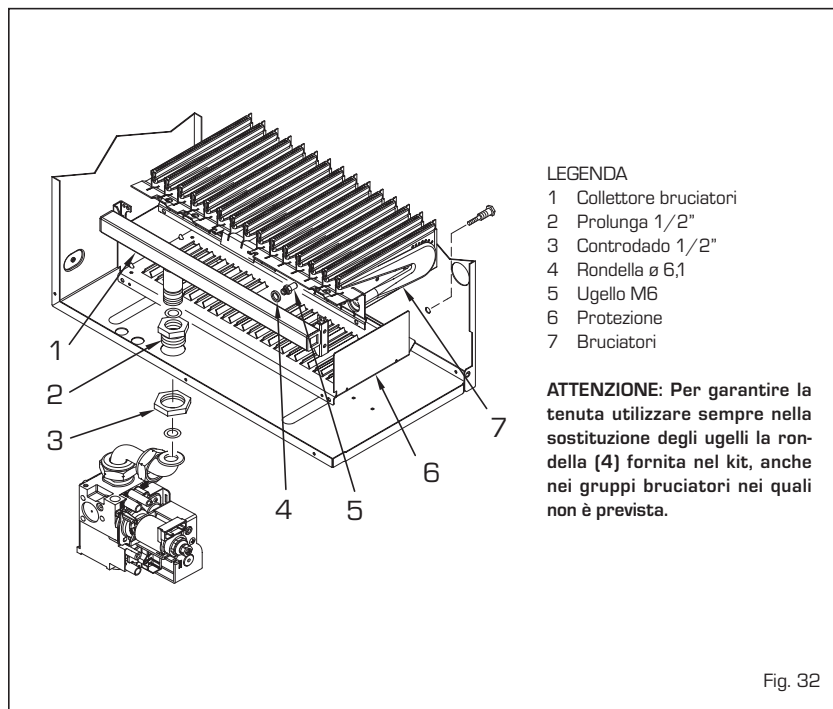
- Effettuate le regolazioni accertarsi che sia reinserita l'alimentazione al modulatore.
- Reinserrire il tubetto sulla presa VENT della valvola.
- Staccare il manometro avendo cura di riavvitare la vite di chiusura della presa di pressione.
- Rimettere il cappuccio in plastica (1) sul modulatore e sigillare il tutto eventualmente con goccia di colore.

4.5 SMONTAGGIO VASO ESPANSIONE

Per lo smontaggio del vaso espansione procedere nel seguente modo:

- Accertarsi che la caldaia sia stata svuotata dall'acqua.
- Svitare il raccordo che collega il vaso espansione e la vite che lo sblocca 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.



4.6 SMONTAGGIO MANTELLO

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni (fig. 33):

- Tirare in avanti il pannello frontale (5) fissato con piolini ad incastro.
- Svitare le due viti che bloccano il pannello strumentato al mantello.
- Togliere il pannello laterale (6) svitando le due viti che lo bloccano alla staffa superiore (7) e al supporto del pannello strumentato. Spingere verso l'alto per sfilarlo dagli incastri ricavati sul fianco destro.
- Svitare le quattro viti inferiori che fissano i fianchi al supporto del pannello strumentato e le due viti che lo bloccano alla staffa superiore (7). Spingere verso l'alto i fianchi (3) e (4) sfilandoli dagli incastri ricavati sul telaio (2).

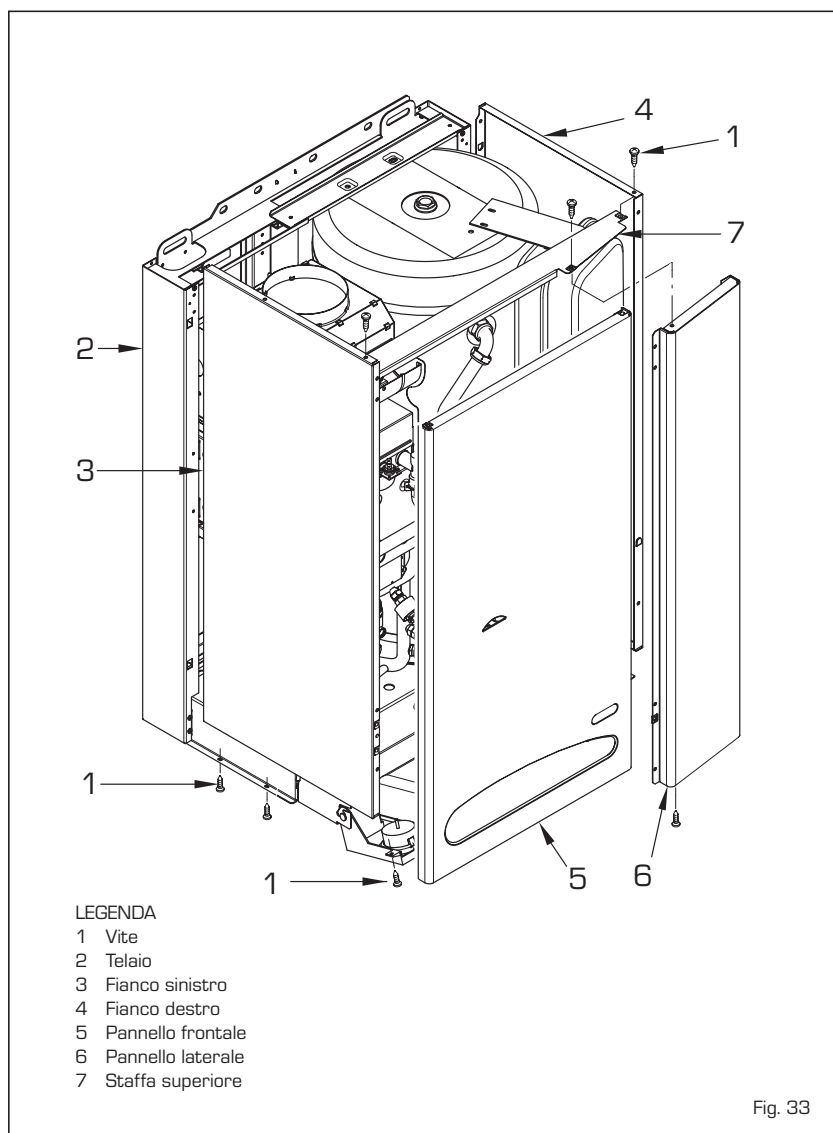
4.7 PULIZIA E MANUTENZIONE

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

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

Eseguire la pulizia del generatore nel seguente modo:

- Togliere tensione alla caldaia e chiudere il rubinetto di alimentazione del gas.
- Procedere allo smontaggio del mantello come specificato al punto 4.6.
- Procedere allo smontaggio del gruppo bruciatori-collettore gas (fig. 32).



- 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.
- Durante la fase di smontaggio e montaggio del bruciatore si raccomanda di prestare attenzione agli elettrodi di accensione e rivelazione.
- Rimontare i particolari tolti dalla caldaia rispettando la successione delle fasi.
- Controllare il funzionamento del bruciatore principale.
- Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.71 Funzione spazzacamino (fig. 34)

Per effettuare la verifica di combustione della caldaia ruotare il selettore e sostare su posizione (☰) fino a quando non inizia a lampeggiare ad intermittenza la spia bicolore verde/arancio. Da quel momento la caldaia inizierà a funzionare in riscaldamento alla massima potenza con spegnimento a 80°C e riaccensione a 70°C.

Prima di attivare la funzione spazzacamino accertarsi che le valvole radiatore o eventuali valvole di zona siano aperte. La prova può essere eseguita anche in funzionamento sanitario.

Per effettuarla è sufficiente, dopo aver attivato la funzione spazzacamino, prelevare acqua calda da uno o più rubinetti.

Anche in questa condizione la caldaia funziona alla massima potenza sempre con il primario controllato tra 80°C e 70°C.

Durante tutta la prova i rubinetti acqua calda dovranno rimanere aperti.

Dopo la verifica di combustione spegnere la caldaia ruotando il selettore sulla posizione (OFF); riportare poi il selettore sulla funzione desiderata.

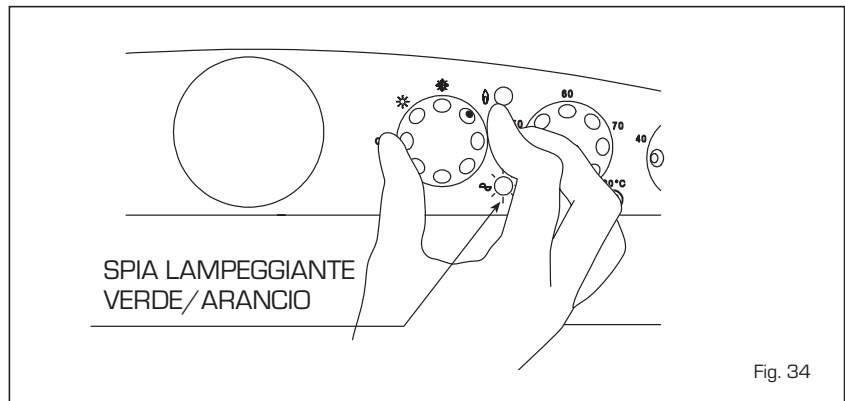
ATTENZIONE: La funzione spazzacamino si disattiva automaticamente dopo 15 minuti o al soddisfacimento della richiesta sanitaria.

4.8 INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

Il bruciatore non si accende e il circolatore funziona.

- Verificare che la pressione acqua sia su valori di 1 - 1,2 bar.
- Il pressostato acqua è difettoso, necessita sostituirlo.

Il bruciatore principale non parte né in



prelievo sanitario né in riscaldamento.

- Controllare ed eventualmente sostituire il pressostato acqua.
- Il termostato fumi è intervenuto, occorre riarmarlo.
- Controllare se arriva tensione alle bobine della valvola gas; verificarne il funzionamento ed eventualmente sostituirlo.
- Controllare il funzionamento del termostato limite e del pressostato fumi (vers. "BF").
- Il ventilatore funziona, ma ad un numero di giri ridotto non attivando il pressostato fumi, occorre pertanto provvedere alla sostituzione (vers. "BF").
- Sostituire la scheda elettronica.

La caldaia si accende ma trascorsi 10 secondi va in blocco.

- Controllare che nell'allacciamento elettrico siano state rispettate le posizioni di fase e neutro.
- L'elettrodo di accensione/rivelazione è difettoso; occorre sostituirlo.
- Sostituire la scheda elettronica.

La valvola gas non modula in fase sanitario e riscaldamento.

- La sonda è interrotta, necessita sostituirla.
- Il modulatore ha l'avvolgimento interrotto.
- Controllare che la corrente al modulatore sia conforme alle specifiche.
- Sostituire la scheda perché difettosa.

La caldaia presenta rumori o friggii allo scambiatore.

- Controllare che il circolatore non risulti bloccato, eventualmente provvedere allo sblocco.
- Disostruire la girante del circolatore da impurità e sedimenti accumulatisi.
- Il circolatore è bruciato o fa un numero di giri inferiore al previsto, 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 il rubinetto di caricamento sia chiuso. Sostituirlo nel caso non chiuda perfettamente.
- Controllare che la pressione di carica-

mento a freddo dell'impianto non sia troppo elevata, attenersi ai valori consigliati.

- Controllare se la valvola di sicurezza è starata, eventualmente sostituirla.
- Verificare se il vaso è di sufficiente capacità per il contenuto d'acqua dell'impianto.
- Controllare la pressione di pregonfiaggio del vaso espansione.
- Sostituire il vaso espansione se difettoso.

I radiatori in inverno non si riscaldano.

- Il selettore OFF/EST/INV/SBLOCCO 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.

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.
- Controllare che il condotto coassiale sia stato installato correttamente (vers. "BF").

Odore di gas incombusti.

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

La caldaia funziona ma non aumenta la 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.

Nelle versioni "BF" su richiesta sanitario o riscaldamento il ventilatore non parte.

- Accertarsi che il pressostato fumi sia funzionante e che il relativo contatto si trovi in condizioni di riposo.
- Controllare ed eventualmente disostruire i tubetti di collegamento del pressostato fumi da impurità o condensa.
- È necessario sostituire il pressostato fumi.
- Sostituire la scheda elettronica.

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 in conformità alle norme UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131 e CEI 64-8. E' assolutamente vietato manomettere i dispositivi sigillati dal costruttore.
- 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 (fig. 1)

Aprire il rubinetto del gas e attivare 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.

- 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, una volta raggiunto il valore di temperatura impostato sul potenziometro riscaldamento, 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 (fig. 2)

- La regolazione della temperatura acqua sanitaria si effettua agendo sulla manopola del potenziometro sanitario (☺) con campo di lavoro da 10 a 60°C.
- La regolazione della temperatura riscaldamento si effettua agendo sulla manopola del potenziometro riscaldamento (☹) con campo di regolazione da 40 a 80°C. Per garantire un rendimento sem-

pre ottimale del generatore si consiglia di non scendere al di sotto di una temperatura minima di lavoro di 50°C.

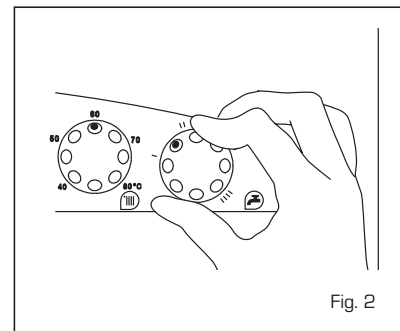


Fig. 2

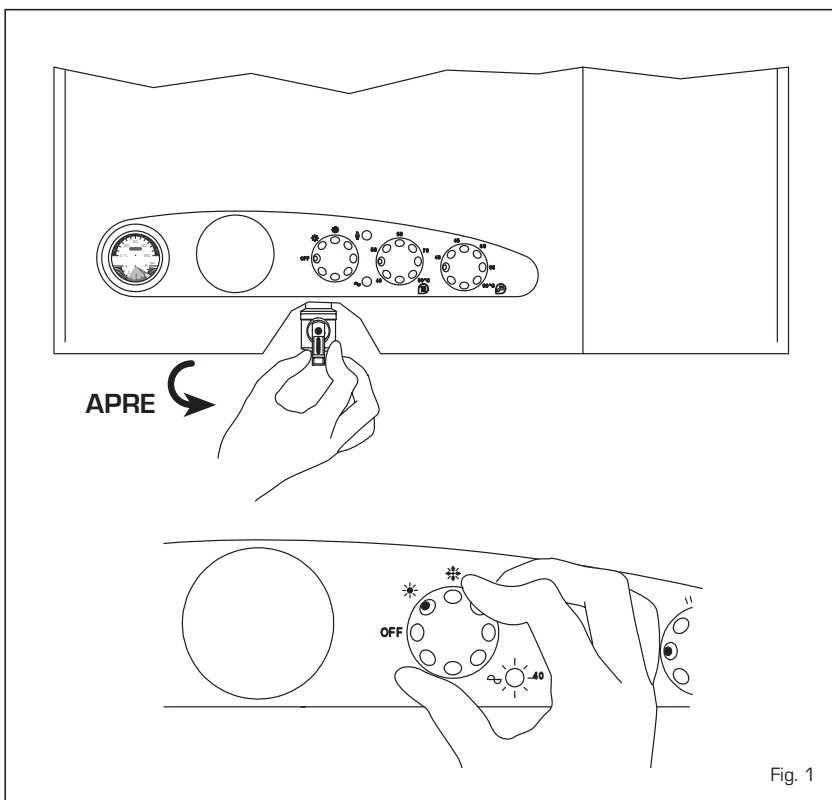


Fig. 1

SPEGNIMENTO CALDAIA (fig. 1)

Per spegnere la caldaia porre la manopola del selettore in posizione (OFF).

Nel caso di un prolungato periodo di non utilizzo della caldaia si consiglia di togliere tensione elettrica, chiudere il rubinetto del gas e se sono previste basse temperature, svuotare la caldaia e l'impianto idraulico per evitare la rottura delle tubazioni a causa del congelamento dell'acqua.

TRASFORMAZIONE GAS

Nel caso si renda necessaria la trasformazione ad altro gas rivolgersi esclusivamente al personale tecnico autorizzato SIME.

MANUTENZIONE

E' opportuno programmare per tempo la manutenzione annuale dell'apparecchio, richiedendola al Servizio Tecnico Autorizzato nel periodo aprile-settembre.

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

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

- **Blocco accensione/intervento termostato di sicurezza** (fig. 3)

Nel caso di mancata accensione del bruciatore si accende la spia rossa di segnalazione di blocco.

Per ritentare l'accensione della caldaia si dovrà ruotare la manopola del selettore in posizione (☀) 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.

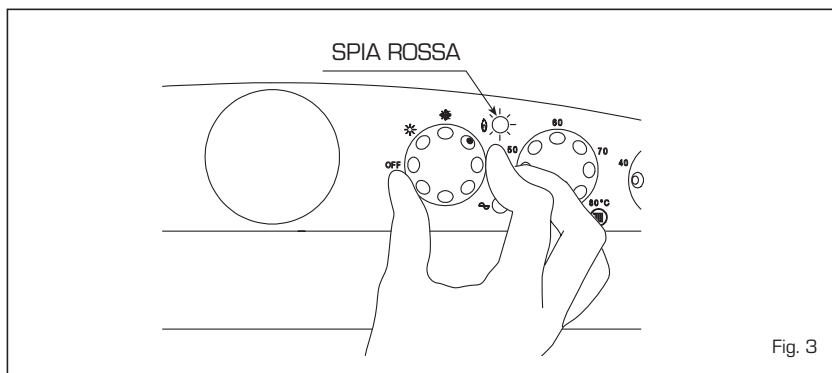


Fig. 3

- **Insufficiente pressione acqua** (fig. 4)

Nel caso l'indice del termomanometro si trovi al di sotto della scala di colore blu la caldaia non funziona e si accende la spia bicolore arancio lampeggiante.

Per ripristinare il funzionamento agire sul rubinetto di carico riportando l'indice del termomanometro all'interno della scala colore blu.

A RIEMPIMENTO AVVENUTO CHIUDERE IL RUBINETTO DI CARICO.

La scala di colore azzurro indica il campo di lavoro con impianto riscaldamento in funzione.

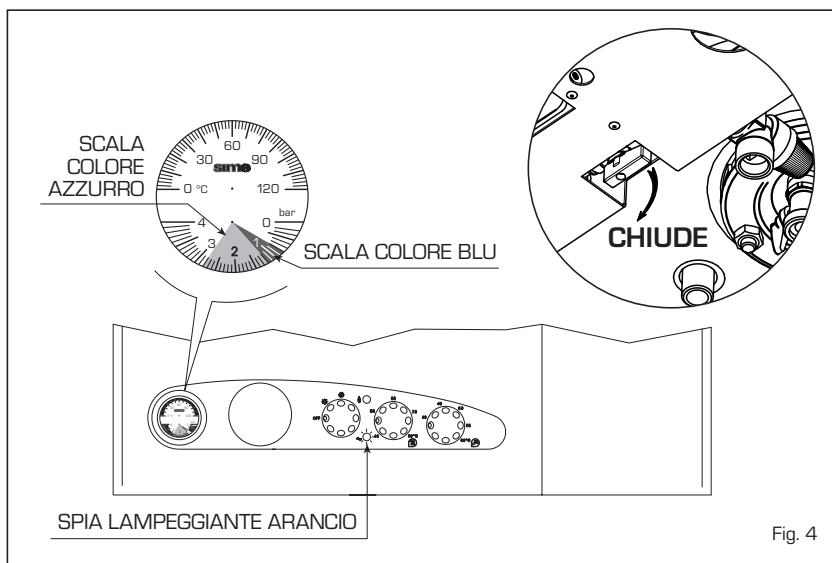


Fig. 4

- **Altre anomalie** (fig. 5)

Nelle vers. "25/60 BF - 30/60 BF" nel caso si accenda la spia bicolore verde lampeggiante (guasto ventilatore/presostato), disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.

Nel caso si accenda la spia bicolore arancio (guasto sonda riscaldamento SM), disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.

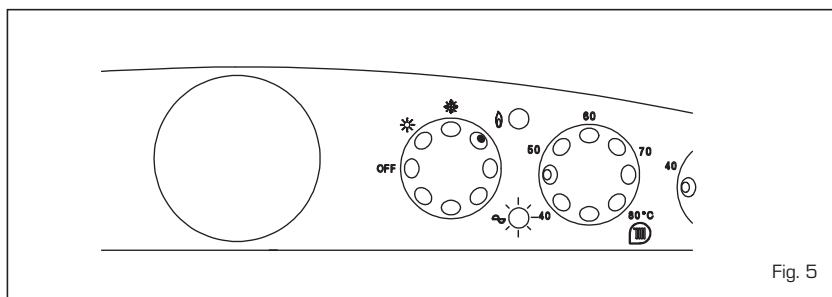


Fig. 5

- **Dispositivo sicurezza fumi vers. "25/60 OF"** (fig. 6)

Nel caso si accenda la spia bicolore verde lampeggiante (fig. 5) la caldaia non funziona. Per ripristinare il funzionamento riarmare il pulsante del termostato.

Qualora il dispositivo intervenga di frequente contattare il Servizio Tecnico Autorizzato di zona.

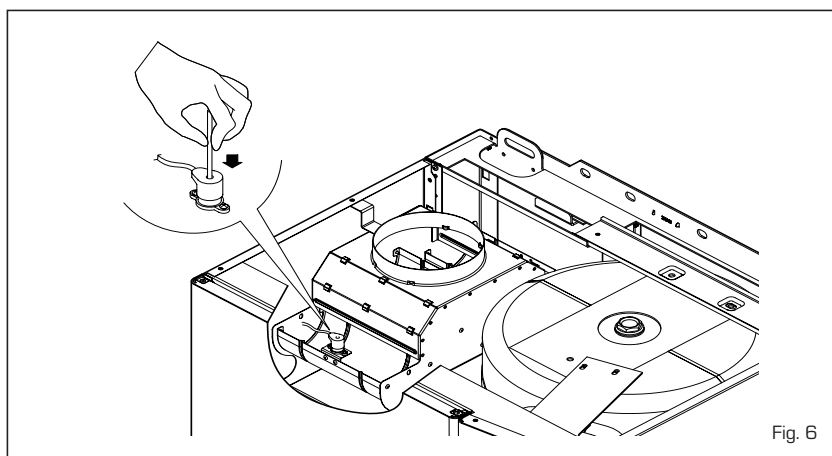


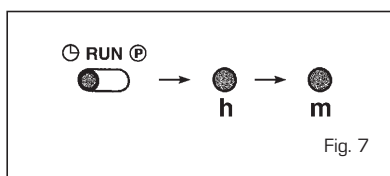
Fig. 6

OROLOGIO PROGRAMMATORE (optional)

Con il selettore in posizione "AUTO" si regola automaticamente il funzionamento della caldaia sui livelli di temperatura e per le fasce orarie impostate, e in condizioni di avvio il secondo selettore deve trovarsi in posizione "RUN" (marcia). Modalità da adottare per la programmazione:

- Impostazione dell'ora (fig. 7)

Spostare il selettore sulla posizione "AUTO", per variare l'ora che compare sul display premere il pulsante "h", per variare i minuti premere il pulsante "m". Per impostare il giorno premere il pulsante "1...7" fino a quando la freccia si posiziona sul giorno stabilito (1 = lunedì ... 7 = domenica).



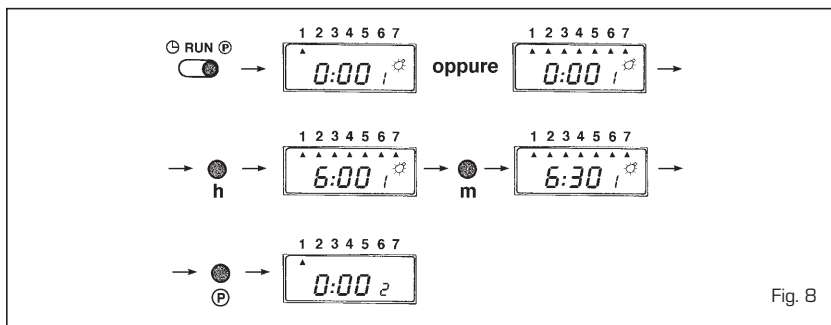
- Impostazione del programma (fig. 8)

Il programmatore dispone di 8 programmi di accensione e 8 di spegnimento. Per facilitare l'utilizzo il programmatore ha già impostati 3 programmi di accensione e 3 di spegnimento per tutti i giorni della settimana, come di seguito riportato:

Programma	Ora accensione	Ora spegnimento
1	06,00	-
2	-	09,00
3	12,00	-
4	-	14,00
5	18,00	-
6	-	22,00

NOTA: I programmi dal 7 fino al 16 non sono impostati.

Per selezionare programmi diversi da quelli già predisposti è necessario spostare il selettore sulla posizione "P"; sul display comparirà la scritta "0:00 1": le prime tre cifre indicano l'ora e i minuti, la quarta cifra il numero del programma. I programmi con numero dispari indicano richiesta di accensione (temperatura diurna) ed in tal caso comparirà il simbolo di una lampadina sul display, mentre i programmi con numerazione pari indicano l'abbassamento del livello temperatura (notturna). Attraverso il tasto "1...7" selezionare il singolo giorno della settimana (da 1 a 7) o il periodo (1 ÷ 5; 6 - 7; 1 ÷ 6 o tutti i giorni nel caso il programma debba ripetersi per tutti i giorni della set-



timana). Impostare l'ora ed i minuti con i tasti "h" ed "m". Premendo il tasto "P" l'operazione viene memorizzata e si passa al programma successivo. Ripetere le stesse operazioni per l'impostazione dei successivi programmi. Al termine della programmazione spostare il selettore sulla posizione "RUN".

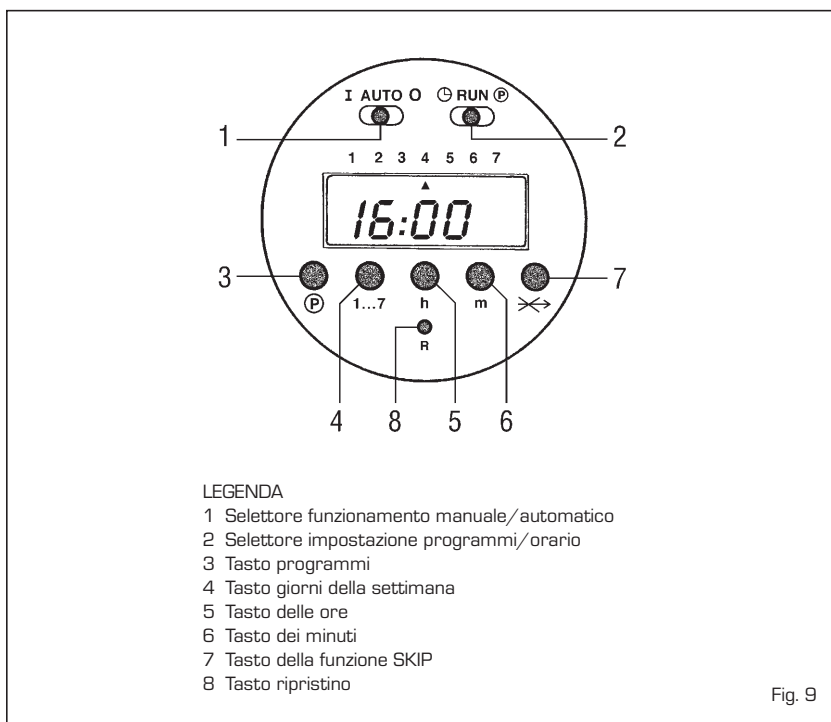
- Cancellazione di uno o più programmi (fig. 9)

Per ogni singolo programma si deve cancellare l'ora di accensione e l'ora di spegnimento impostati, spostando il selettore (2) nella posizione "P". Selezionato il programma desiderato con il tasto (3), premere il tasto (4) per togliere l'impostazione del giorno (devono scomparire le indicazioni triangolari dei giorni). Se viene cancellata una parte del programma, riportando il selettore (2) nella posizione "RUN" sarà visualizzato

un errore nel display dell'orologio, con il riferimento al programma errato. Per cancellare tutti i programmi spostare il selettore nella posizione "P" e premere contemporaneamente i due tasti (3) e (5).

- Impostazione funzione SKIP (fig. 9)

La funzione SKIP disattiva i programmi del giorno seguente e riprende la normale programmazione solo dopo 24 ore. Tale funzione risulta utile quando ci si assenti per un'intera giornata e si scelga di non riscaldare l'ambiente. Per avviare questa funzione premere il tasto (7) che si attiva solo quando il selettore (2) è nella posizione "RUN". **La funzione SKIP, una volta selezionata, diventa attiva alle ore 0:00 del giorno successivo e dura per 24 ore. Una volta attiva non è più disinseribile, pertanto la normale programmazione potrà riprendere solo dopo 24 ore.**



LEGENDA

- 1 Selettore funzionamento manuale/automatico
- 2 Selettore impostazione programmi/orario
- 3 Tasto programmi
- 4 Tasto giorni della settimana
- 5 Tasto delle ore
- 6 Tasto dei minuti
- 7 Tasto della funzione SKIP
- 8 Tasto ripristino

IT

ES

PT

GB

GARANZIA CONVENZIONALE

1. CONDIZIONI DI GARANZIA

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

2. VALIDITÀ DELLA GARANZIA

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

3. ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

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

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

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

4. ESCLUSIONE DALLA GARANZIA

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

5. PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

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

6. RESPONSABILITÀ

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

PARA EL INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA	pág.	28
2	INSTALACION	pág.	31
3	CARACTERISTICAS	pág.	37
4	USO Y MANTENIMIENTO	pág.	40

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 que del quemador.
- Asegurarse que la caldera esté predispuesta para 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/o montado correctamente.
- Controlar que las eventuales válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada.
- Controlar que la bomba de circulación no esté bloqueada (ATENCIÓN: Asegurarse de que se efectue el desbloqueo de la bomba con el panel de mandos enganchado para no perjudicar la ficha electrónica de regulación).
- 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.

FONDERIE SIME S.p.A ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de agua caliente, marcadas CE de acuerdo a la Directiva Gas 90/396/CEE están dotadas de termostato de seguridad calibrado al máximo de 110°C, están **excluidas** del campo de aplicación de la Directiva PED 97/23/CEE porque satisfacen los requisitos previstos en el artículo 1 apartado 3.6 de la misma.

IT

ES

PT

GB

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCIÓN

Las calderas murales "FORMAT" con acumulador permiten satisfacer múltiples requerimientos gracias a la abundante disponibilidad de agua caliente disponible por el acumulador de gran capacidad.

Están conformes a las directivas europeas 90/396/CEE, 89/336/CEE, 73/23CEE,

92/42/CEE y a las normas europeas EN 297 - EN 625.

Pueden ser alimentadas por gas natural (metano) y por gas butano (G30) o propano (G31). Este manual lleva las instrucciones para los siguientes modelos de calderas:

- "FORMAT 25/60 OF"

con encendido y modulación electrónica, cámara de combustión abierta tiro

natural.

- "FORMAT 25/60 BF - 30/60 BF" con encendido y modulación electrónica, cámara de combustión estanca flujo forzado.

Seguir las instrucciones incluida en este manual para una correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES

1.2.1 Versión "25/60 OF"

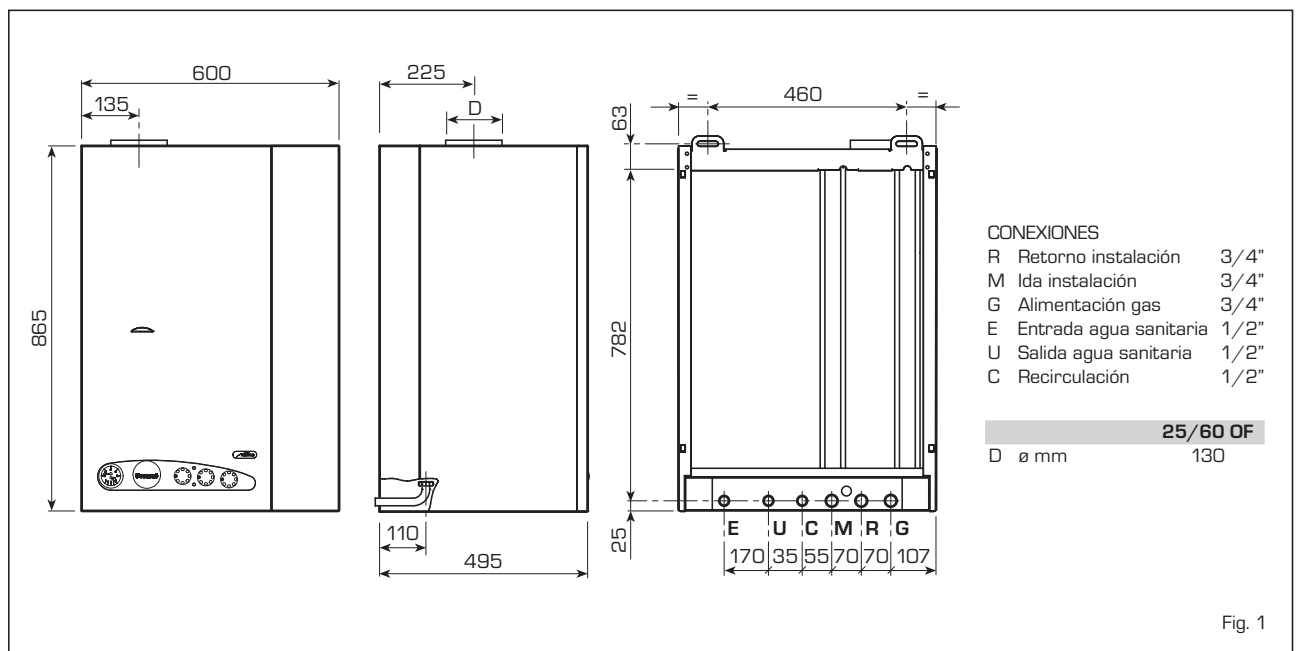


Fig. 1

1.2.2 Versión "25/60 BF - 30/60 BF"

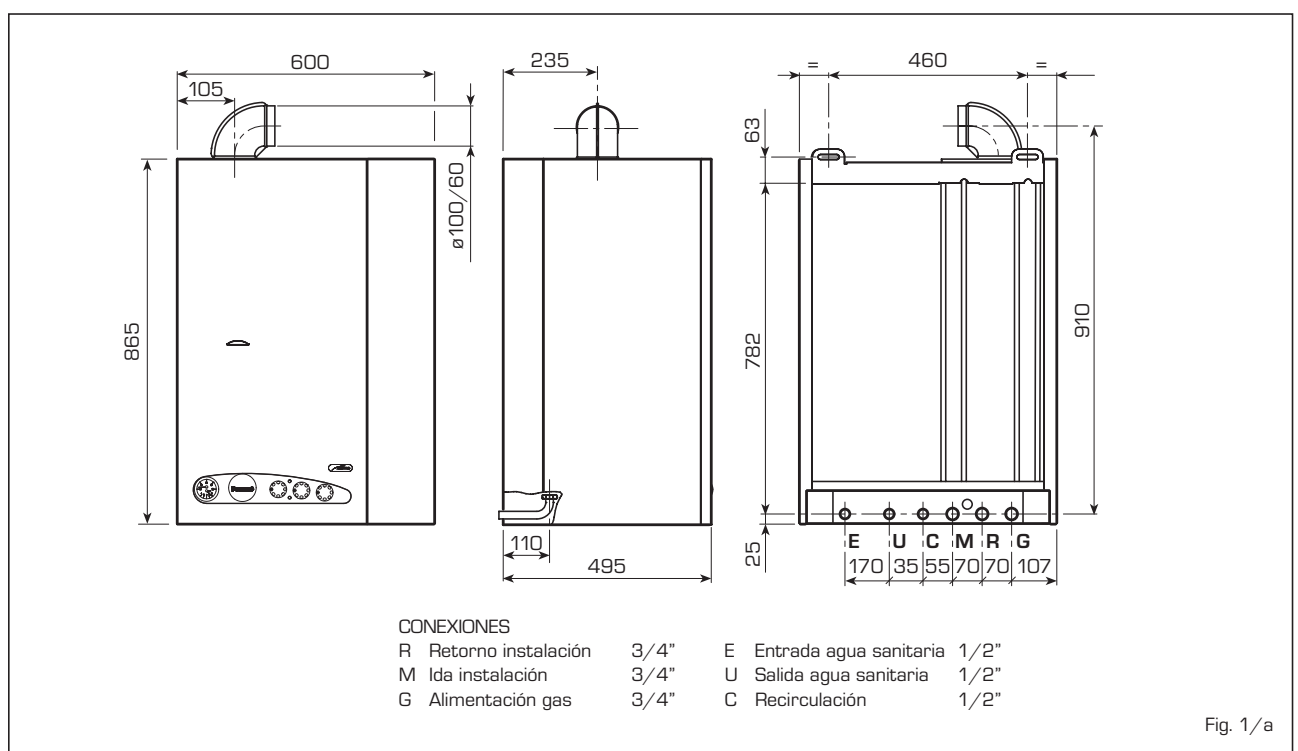


Fig. 1/a

1.3 DATOS TECNICOS

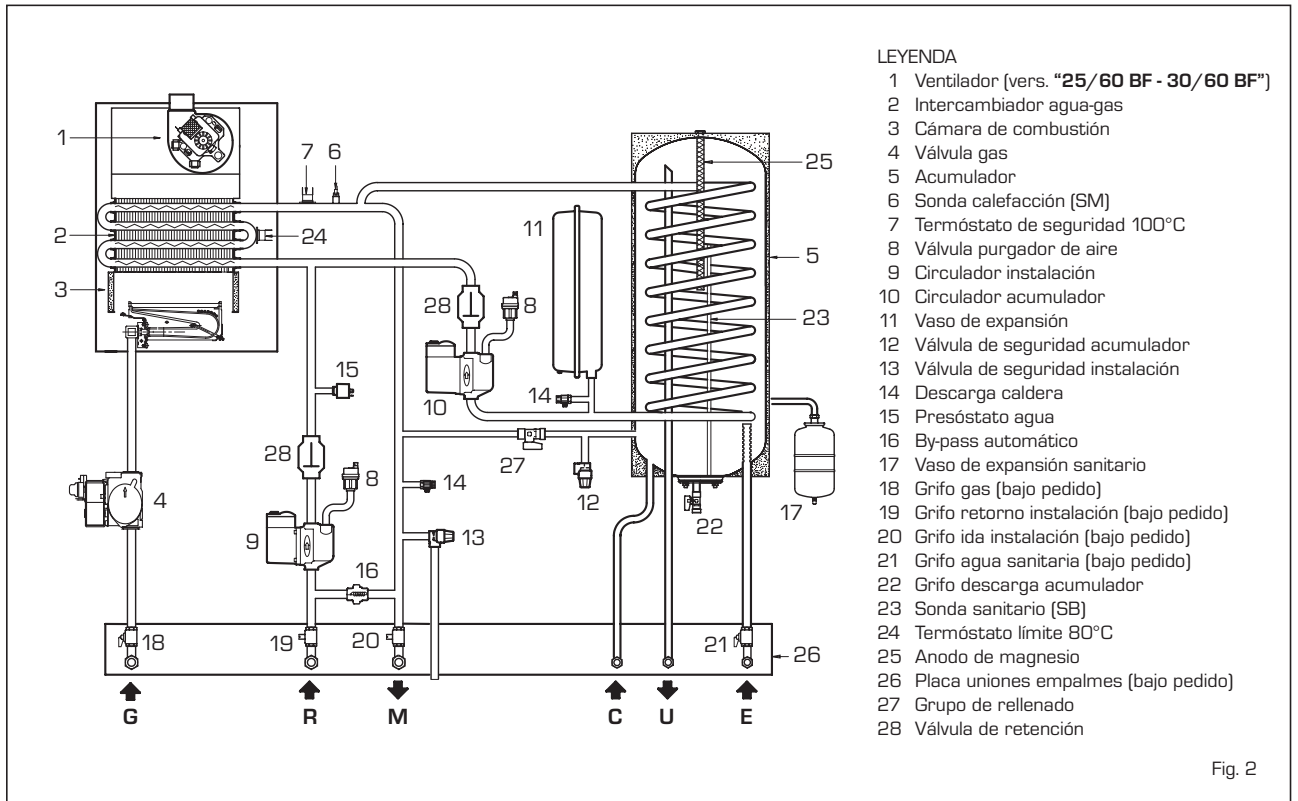
		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF
Potencia térmica calefacción				
Nominal	kW	9,3 ÷ 23,3	9,3 ÷ 25,0	11,6 ÷ 29,5
	kcal/h	8.000 ÷ 20.000	8.000 ÷ 21.500	10.000 ÷ 25.400
Mínima	kW	9,3	9,3	11,6
	kcal/h	8.000	8.000	10.000
Caudal térmico				
Nominal	kW	10,8 ÷ 25,8	10,8 ÷ 26,7	13,5 ÷ 31,6
Mínimo	kW	10,8	10,8	13,5
Contenido de agua	l	4	4	5
Potencia eléctrica absorbida	W	105	165	180
Grado de aislamiento eléctrico		IP X4D	IP X4D	IP X4D
Presión máxima de servicio	bar	3	3	3
Temperatura máxima de servicio	°C	85	85	85
Vaso de expansión				
Capacidad/Presión de precarga	l/bar	8/1	8/1	8/1
Campo de regulación calefacción	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Campo de regulación sanitario	°C	10÷60	10÷60	10÷60
Producción agua sanitaria				
Capacidad acumulador	l	60	60	60
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/h	668	684	774
Caudal sanitario específico EN 625 ⁽¹⁾	l/min	14,5	14,5	16,1
Presión máxima de servicio acumulador	bar	7	7	7
Tiempo de recuperación de 25°C a 55°C	min.	4' 30"	4' 30"	4'
Vaso de expansión sanitario	l	2,5	2,5	2,5
Temperatura de los humos	°C	112	123	123
Caudal de los humos	gr/s	22,0	17,0	20,0
Pérdidas a la detención a 50°C	W	194	112	118
Clase NOx		3	3	3
Categoría		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipo		B _{11BS}	C ₁₂₋₃₂₋₄₂₋₅₂	C ₁₂₋₃₂₋₄₂₋₅₂
Peso	kg	74	82	82
Inyectores gas principal				
Cantidad	n°	13	13	15
Metano	ø mm	1,30	1,30	1,30
G30 - G31	ø mm	0,75	0,76	0,76
Caudal gas ⁽²⁾				
Metano	m ³ st/h	2,73	2,83	3,34
Butano (G30)	kg/h	1,99	2,06	2,44
Propano (G31)	kg/h	1,96	2,03	2,40
Presión gas en los quemadores				
Metano	mbar	1,8÷9,7	2,0÷11,0 ⁽³⁾	2,2÷11,3 ⁽³⁾
Butano (G30)	mbar	5,0÷27,5	4,9÷28,2 ⁽³⁾	5,5÷28,0 ⁽³⁾
Propano (G31)	mbar	5,0÷35,5	4,9÷36,2 ⁽³⁾	5,5÷36,0 ⁽³⁾
Presión de alimentación gas				
Metano	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

(1) Caudal calculado con una temperatura establecida de 60°C en el potenciómetro sanitario por un tiempo máximo de 10 min.

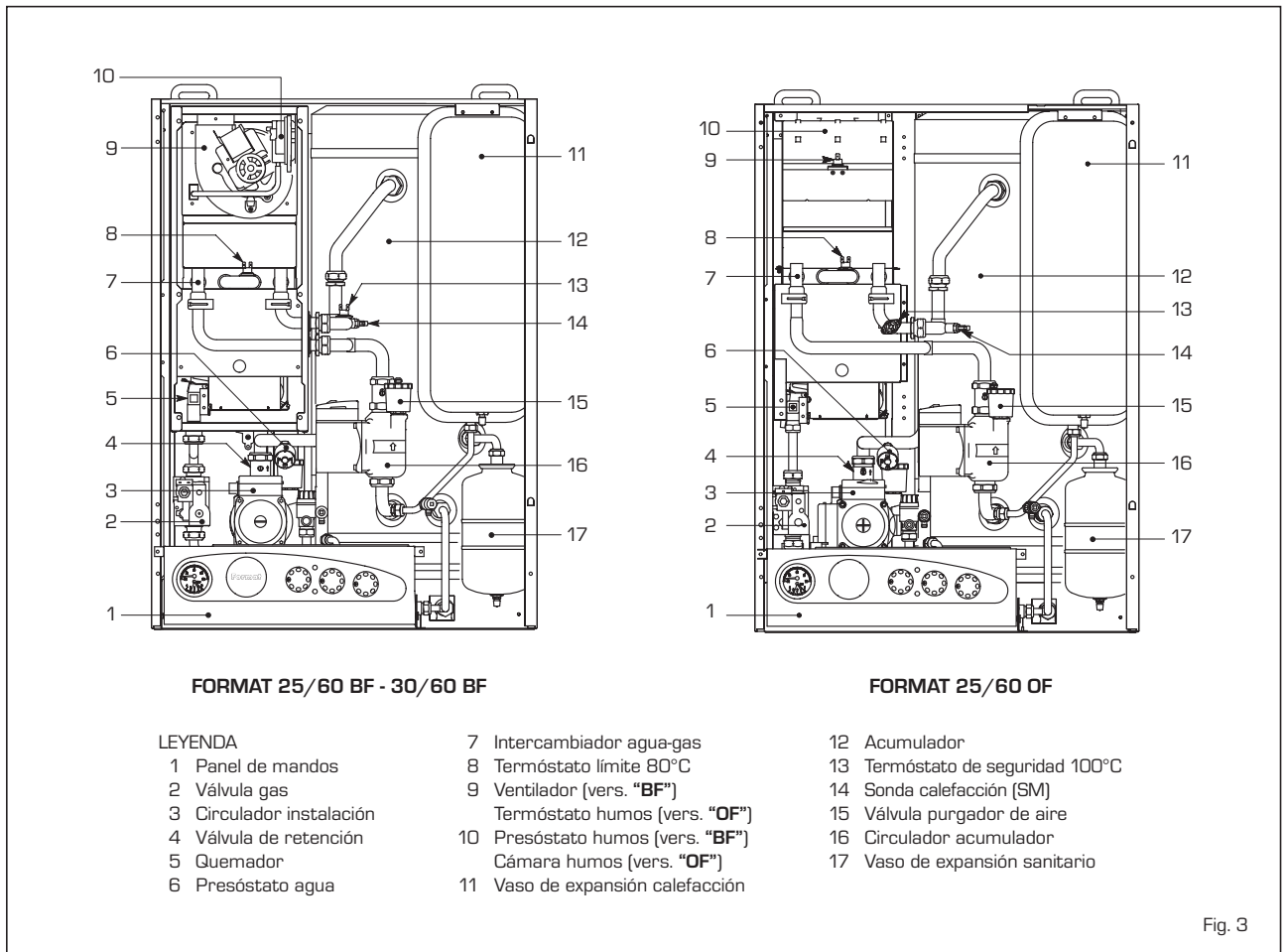
(2) Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior en condiciones estándar a 15 °C - 1013 mbar

(3) Medida diferencial entre presión en salida de la válvula de gas y depresión en cámara estanca.

1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



1.5 COMPONENTES PRINCIPALES



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 "25/60 OF", de potencia inferior a 35 kW, pueden ser instaladas en los hogares previstos de una ventilación adecuada. Es necesario que en los cuartos pueda entrar por lo menos la cantidad de aire necesaria para una combustión normal del gas consumido por el aparato.

Para la entrada del aire en los cuartos es necesario tener en las paredes unas aberturas con los requisitos siguientes:

- tener una sección total libre por lo menos de 6 cm² para cada kW de caudal térmico, con un mínimo de 100 cm²;
- Estar situadas lo más cercano posible a la altura del pavimento, sin obstrucciones y protegidas por una reja que no reduzca la sección útil del pasaje del aire.

Las calderas "25/60 BF - 30/60 BF" pueden ser instaladas en cualquier hogar, sin limitaciones derivantes de la suficiente entrada de aire comburente.

2.2 ESTRIBO SOPORTE CALDERA

Para el montaje del estribo de soporte de la caldera, atenerse a las siguientes instrucciones (fig.4):

- Fije el estribo en el muro con los tarugos adecuados.
- Controle con un nivel a burbuja que sea perfectamente en plano horizontal.

2.2.1 Placa instalación (bajo pedido)

La placa instalación se suministra en un kit cód. 8081211 con hoja de instrucciones para el montaje.

2.2.2 Kit sustitución calderas murales de otras marcas (bajo pedido)

El kit cód. 8093900 es suministrado completo con hoja de instrucciones para el montaje.

2.3 CONEXION INSTALACION

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, después de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el **Sentinel X300 (nuevos instalación), X400**

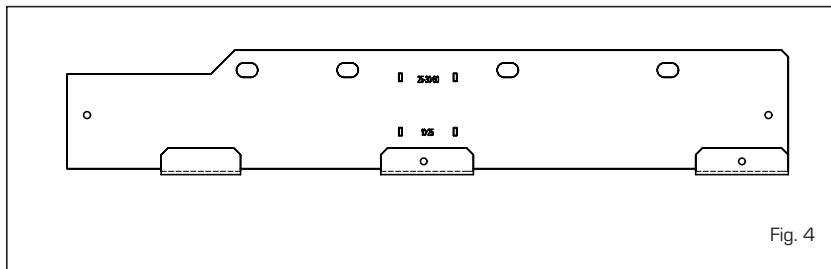


Fig. 4

y X800 (viejo instalación) ó Fernox Cleaner F3. Instrucciones completas vienen incluidas en el suministro con los productos pero, para ulteriores aclaraciones, es posible contactar directamente con la SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD, ó FERNOX COOKSON ELECTRONICS. Después del lavado de la instalación, para protecciones a largo plazo contra corrosión y acumulaciones, se recomienda utilizar productos inhibidores como el **Sentinel X100 ó Fernox Protector F1.** Es importante comprobar la concentración del inhibidor después de cada modificación de la instalación y a cada comprobación de mantenimiento según cuanto prescrito por los productores (en los revendedores se pueden encontrar unos test al efecto).

La descarga de la válvula de seguridad (fig. debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe. Es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación.

ATENCIÓN: No efectuar el lavado de la instalación térmica y la añadidura de un inhibidor adecuado anulan la garantía del aparato.

El conexionado del gas debe realizarse conforme a las normas actualmente vigentes. Para dimensionar las tuberías del gas, desde el contador hasta el módulo, se deben tener en cuenta tanto los caudales en volúmenes (consumos) en m³/h que de la densidad del gas utilizado.

Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación deben ser tales e garantizar un suministro de gas suficiente para cubrir el requerimiento máximo, limitando la pérdida de presión entre el contador y todo equipo de utilización a un valor no mayor de:

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

En el interior de la envolvente se aplica una placa adhesiva sobre la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual la caldera ha sido predispuesta.

2.3.1 Filtro en el conducto gas

La válvula gas se produce en 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 gas un filtro apropiado.

2.5 LLENADO DE LA INSTALACION

El llenado de la caldera y la instalación se efectúa accionando sobre el grifo de carga colocado en la parte inferior de la caldera (fig. 5). La presión de carga con la instalación fría debe ser de **1 bar**.

Con el llenado ya realizado, cierre el grifo de carga.

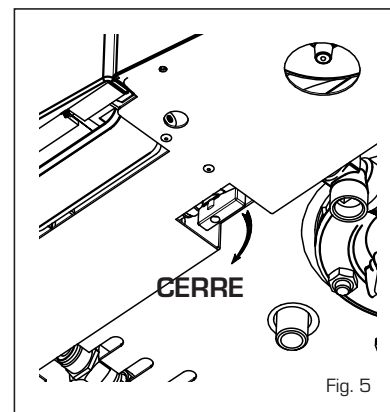


Fig. 5

2.6 REGULADOR DE CAUDAL (fig. 6)

En entrada del agua sanitaria es posible instalar el regulador de caudal (amarillo) para la vers. "25 / 60" y (marrón) para la versión "30 / 60". El regulador está suministrado en el kit grifos de unión cód. 8091805.

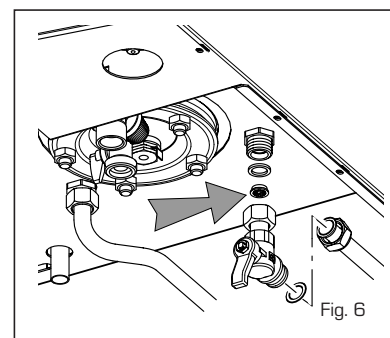


Fig. 6

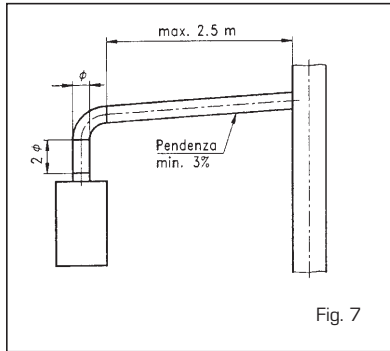


Fig. 7

2.7 CHIMENEA

El tubo de la chimenea para la evacuación de los productos de la combustión de aparatos de tiro natural debe respetar los siguientes requisitos:

- ser estanco para los productos de la combustión, impermeable y térmicamente aislado;
- estar realizado por materiales aptos para resistir en el tiempo a las normales sollicitaciones mecánicas, al calor y a la acción de los productos de la combustión y de sus eventuales condensados;
- estar puesto verticalmente y no tener estrechamientos por toda su longitud;
- tener aislamiento apropiado para evitar fenómenos de condensación o de enfriamiento de los humos, particularmente si está puesto en el exterior del edificio o en cuartos no calentados;
- estar distanciado adecuadamente de materiales combustibles o fácilmente inflamables mediante una capa de aire intermedia o aislantes adecuados;
- tener debajo de la entrada del primer tramo de tubo de humos, una cámara de depósito de materiales sólidos y eventuales condensaciones, de altura igual por lo menos a 500 mm. El acceso a esta cámara debe asegurarse por una abertura con una puerta metálica con cierre estanco al aire;
- tener una sección interior de forma circular, cuadrada o rectangular: en estos dos últimos casos los ángulos tienen que estar redondeados, con un radio no inferior a los 20 mm; de todas formas, se admiten también secciones hidráulicamente equivalentes;
- tener por encima una capucha, cuya salida tiene que estar fuera de la así llamada zona de reflujos, para evitar la formación de contrapresiones, que impidan la descarga libre en la atmósfera de los productos de la combustión;
- no tener medios mecánicos de aspiración puestos por encima del conducto;
- en una chimenea que pase dentro, o esté al lado de cuartos habitados, no debe existir sobrepresión alguna.

2.7.1 Conexión chimenea

La figura 7 se refiere a la conexión de la caldera "25/60 OF" con el humero o la chi-

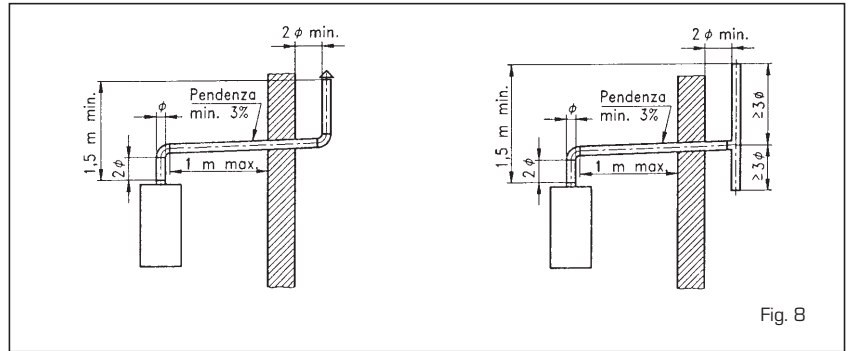


Fig. 8

menea, a través de canales para el humo. Para realizar la conexión, aconsejamos, además de respetar los valores indicados, utilizar materiales estancos, aptos para resistir a las sollicitaciones mecánicas y al calor de los humos. En cualquier punto del canal para el humo la temperatura de los productos de la combustión debe ser superior a la del punto de rocío. No se deben realizar más de tres cambios de dirección, incluida la unión de conexión a la chimenea o al humero. Para los cambios de dirección utilizar sólo elementos curvos.

La figura 8 pone en evidencia algunas aplicaciones de las conexiones terminales de tiro, que aseguran una eliminación correcta de los productos de la combustión en caso de descarga a la pared.

2.8 CONDUCTO COAXIAL "25/60 BF - 30/60 BF"

El conducto de aspiración y evacuación coaxial \varnothing 60/100 se suministra en un kit cód. 8084813 completo de hoja de instrucciones para el montaje.

2.8.1 Instalación diafragma

El diafragma se suministra de serie unido a

la caldera vers. "30/60 BF". Para la ubicación véase fig. 9.

ATENCIÓN: Instale el diafragma solamente con la longitud del conducto coaxial \varnothing 60/100 es inferior a 1 m.

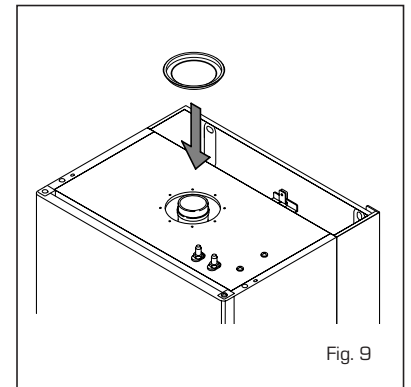


Fig. 9

2.8.2 Accesorios conducto coaxial

Los accesorios necesarios para la realización de esta tipología de instalación y algunos de los sistemas de conexión que es posible practicar son indicados en la fig. 10. Con el codo suministrado en el kit la longitud máxima del conducto no deberá superar los 3 metros.

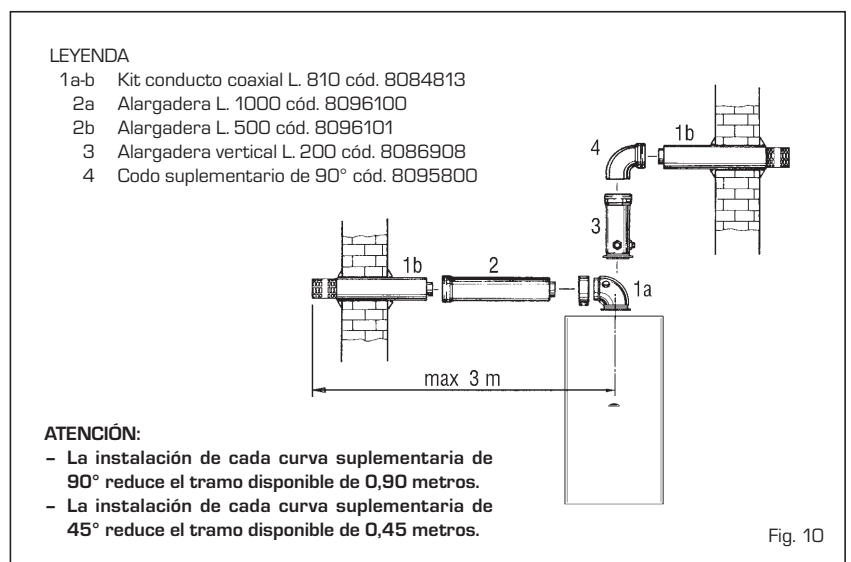


Fig. 10

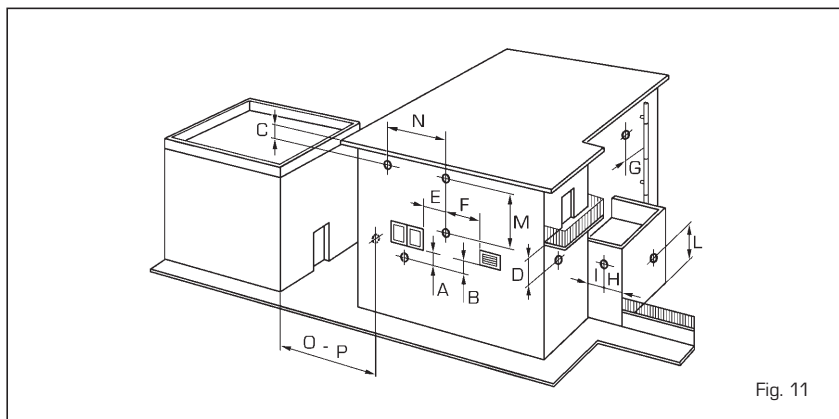


Fig. 11

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 o salidas 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 incluída 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.

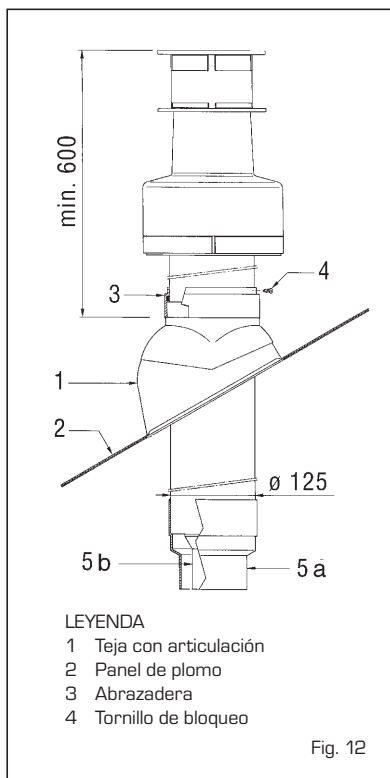


Fig. 12

2.8.3 Posición de los terminales de evacuación

Los terminales de evacuación para aparatos de tiro forzado pueden 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. 11.

2.8.4 Salida a techo conducto coaxial

El terminal de salida a techo L 1284 no puede ser acortado y al colocarse la teja se deberán adoptar distancias no inferiores a 600 mm desde el cabezal de descarga del terminal (fig. 12). Los accesorios necesarios para la realización de esta tipología de instalación y algunos entre los sistemas de conexión que es posible realizar se pueden observar en la fig. 13.

Es posible introducir hasta un máximo de tres elementos de prolongación y alcanzar una longitud rectilínea de 3,7 m.

Siempre que fuera necesario preveer en el desarrollo del conducto dos cambios de dirección, la longitud máxima del conducto no debe ser superiora a 2 m.

2.9 CONDUCTOS SEPARADOS "25/60 BF - 30/60 BF"

En la instalación, será oportuno referirse a las disposiciones requeridas por las Normas y a algunos consejos prácticos:

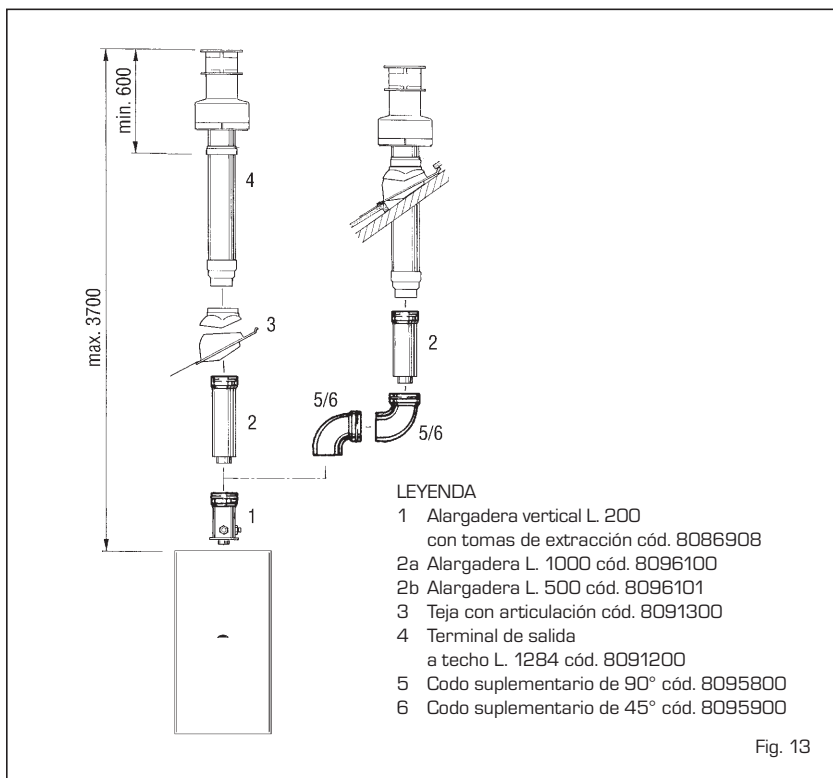


Fig. 13

- LEYENDA
- 1 Alargadera vertical L. 200 con tomas de extracción cód. 8086908
 - 2a Alargadera L. 1000 cód. 8096100
 - 2b Alargadera L. 500 cód. 8096101
 - 3 Teja con articulación cód. 8091300
 - 4 Terminal de salida a techo L. 1284 cód. 8091200
 - 5 Codo suplementario de 90° cód. 8095800
 - 6 Codo suplementario de 45° cód. 8095900

- Con aspiración directa desde el exterior, cuando el conducto tiene una longitud superior a 1 metro, se aconseja el aislamiento con la finalidad de evitar, en los períodos particularmente rígidos, formaciones de rocío en el exterior de la tubería.
- Con conducto de evacuación colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar falsos encendidos del quemador. En estos casos, es necesario prever sobre la tubería un sistema de recolección de condensación.
- En caso que se deba atravesar paredes inflamables aisle el tramo que atraviesa el conducto de descarga humos con un aislamiento en lana de vidrio espesor 30 mm, densidad 50 kg/m³.

La longitud máxima total se obtiene sumando la longitud de las tuberías de aspiración y de evacuación está determinada por la pérdida de carga de cada uno de los accesorios introducidos (excluido el desdoblador), y no deberá ser superior a 8,00 mm H₂O (vers. "25/60") y 9,00 mm H₂O (vers. "30/60").

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

2.9.1 Accesorios conductos separados

Para realizar esta tipología de instalación se suministra un kit cód. 8093000 (fig. 14). El diafragma a sectores introducido en el kit debe ser empleado, en función de la pérdida de carga máxima consentida en ambos conductos, como se indica en la fig. 15.

La gama completa de los accesorios necesarios para satisfacer todas las exigencias de instalación está indicada en la figura 16.

TABLA 2

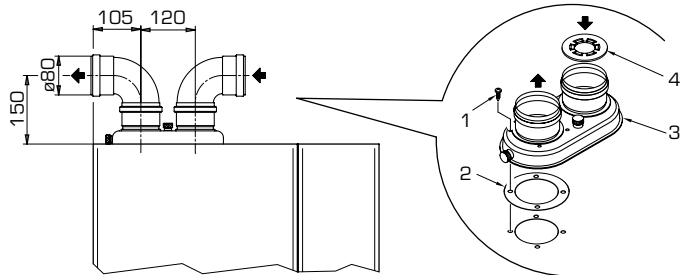
Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mm H ₂ O)					
	versión "25/60"			versión "30/60"		
	Aspirac.	Evacuac.	Salida techo	Aspirac.	Evacuac.	Salida techo
Codo de 90° MF	0,30	0,40	-	0,30	0,50	-
Codo de 45° MF	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Alargadera L. 1000 (horizontal)	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Alargadera L. 1000 (vertical)	0,30	0,20	-	0,30	0,30	-
Terminal de evacuación	-	0,30	-	-	0,40	-
Terminal de aspiración	0,10	-	-	0,10	-	-
Colector double	0,20	-	-	0,30	-	-
Terminal salida a techo L. 1390	-	-	0,50	-	-	0,60
Tee descarga condensación	-	1,00	-	-	1,10	-

Ejemplo de cálculo de instalación consentida en la vers. "25/60", en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 8 mm H₂O

	Aspiración	Evacuación
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	-
7 metros tubo vertical ø 80 x 0,30	-	2,10
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,30	0,60	-
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,40	-	0,80
n° 1 terminal ø 80	0,10	0,30

Pérdida de carga total 2,10 + 3,20 = **5,3 mm H₂O**

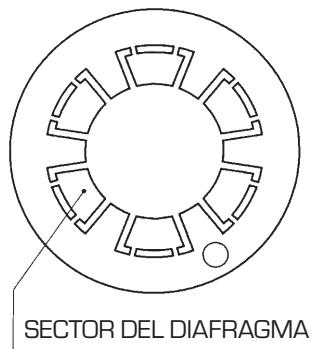
Con esta pérdida de carga total se debe quitar el diafragma ø 38 de la tubería de aspiración.



LEYENDA

- 1 Junta esponja ø125/95
- 2 Tornillo de fijación
- 3 Separador aire-humos con tomas de extracción
- 4 Diafragma con sectores ø 38

Fig. 14



Versión "25/60"

Sectores del diafragma para quitar	Pérdida de carga total	
	mm H ₂ O	Pa
0	0 ÷ 2	0 ÷ 19,6
2	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4
4	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
6	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
Quitar el diafragma	5 ÷ 8	49,0 ÷ 78,4

Versión "30/60"

Sectores del diafragma para quitar	Pérdida de carga total	
	mm H ₂ O	Pa
4	0 ÷ 4	0 ÷ 39,2
5	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
6	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8
Quitar el diafragma	6 ÷ 9	58,8 ÷ 88,2

Fig. 15

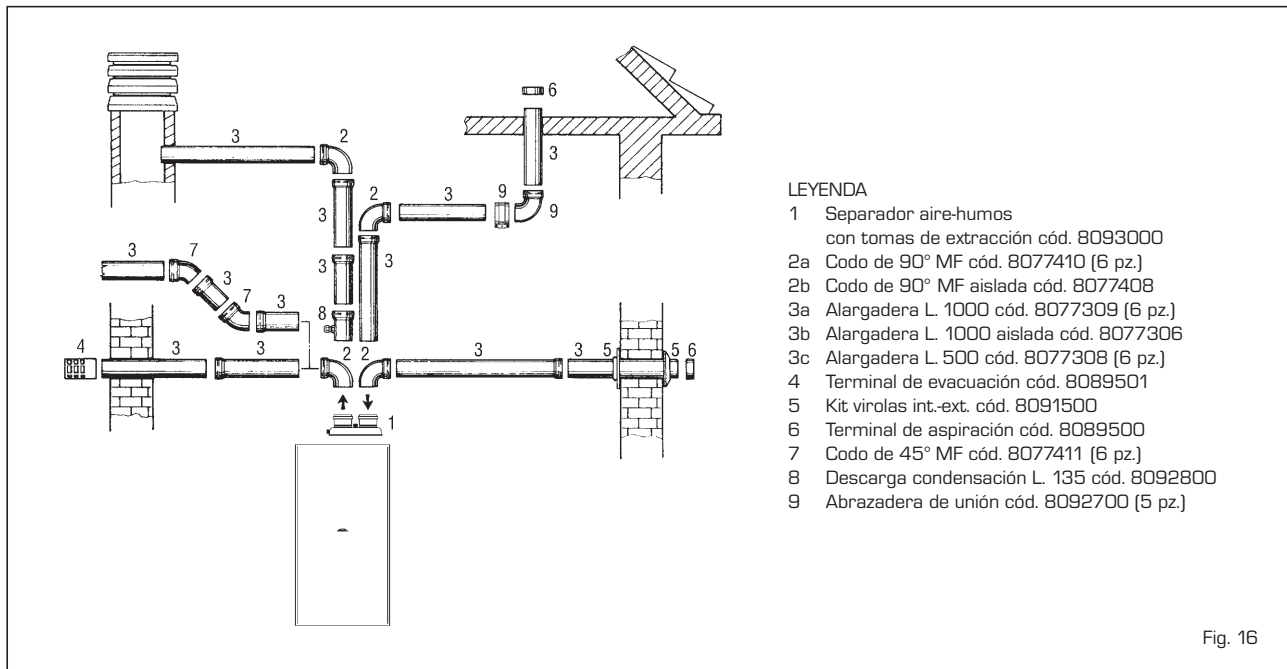


Fig. 16

2.9.2 Salida a techo conductos separados

El terminal de salida al techo L. 1390 no puede acortarse y al colocarse la teja se deberán adoptar distancias no inferiores a 700 mm desde el cabezal de descarga del terminal (fig. 17). Los accesorios necesarios para la realización de esta tipología de instalación y algunos de los sistemas de conexión que se pueden practicar se pueden observar en la fig. 18. Existe la posibilidad de tener una descarga concéntrica utilizando el colector (7 fig. 18). En estos

casos, en el momento del montaje es necesario recuperar la junta de silicona empleada en la reducción del terminal (5 fig. 17) de sustituir con el colector; e introducirla en la sede realizada en el mismo.

Para esta tipología de evacuación, la

suma del desarrollo máximo consentido de los conductos no deberá ser superior a 8,00 mm H₂O (vers. "25/60") y 9,00 mm H₂O (vers. "30/60"). Para el cálculo de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos refiérase a la **Tabla 2.**

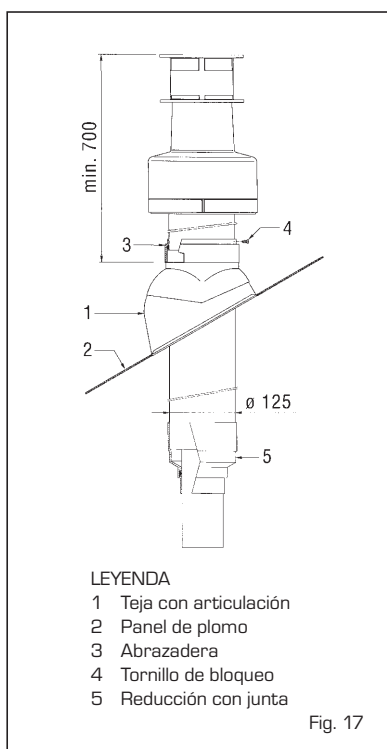


Fig. 17

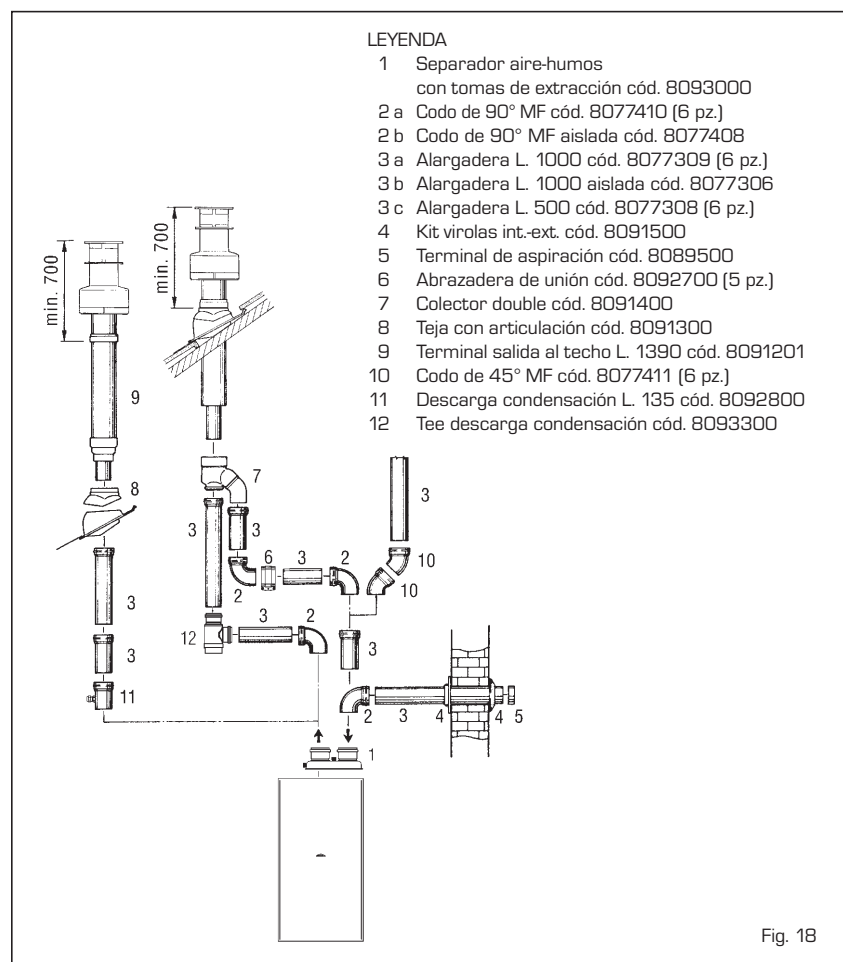


Fig. 18

2.10 CONEXION ELECTRICA

La caldera está suministrada con un cable eléctrico de alimentación que, en caso de sustitución, deberá pedirse a la sociedad SIME. La alimentación deberá efectuarse con una tensión monofásica de 230 V - 50 Hz a través de un interruptor general protegido por fusibles, con distancia entre los contactos de al menos 3 mm.

NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. Sime declina toda responsabilidad por los daños a cosas y personas derivados por la falta de conexión a tierra de la caldera.

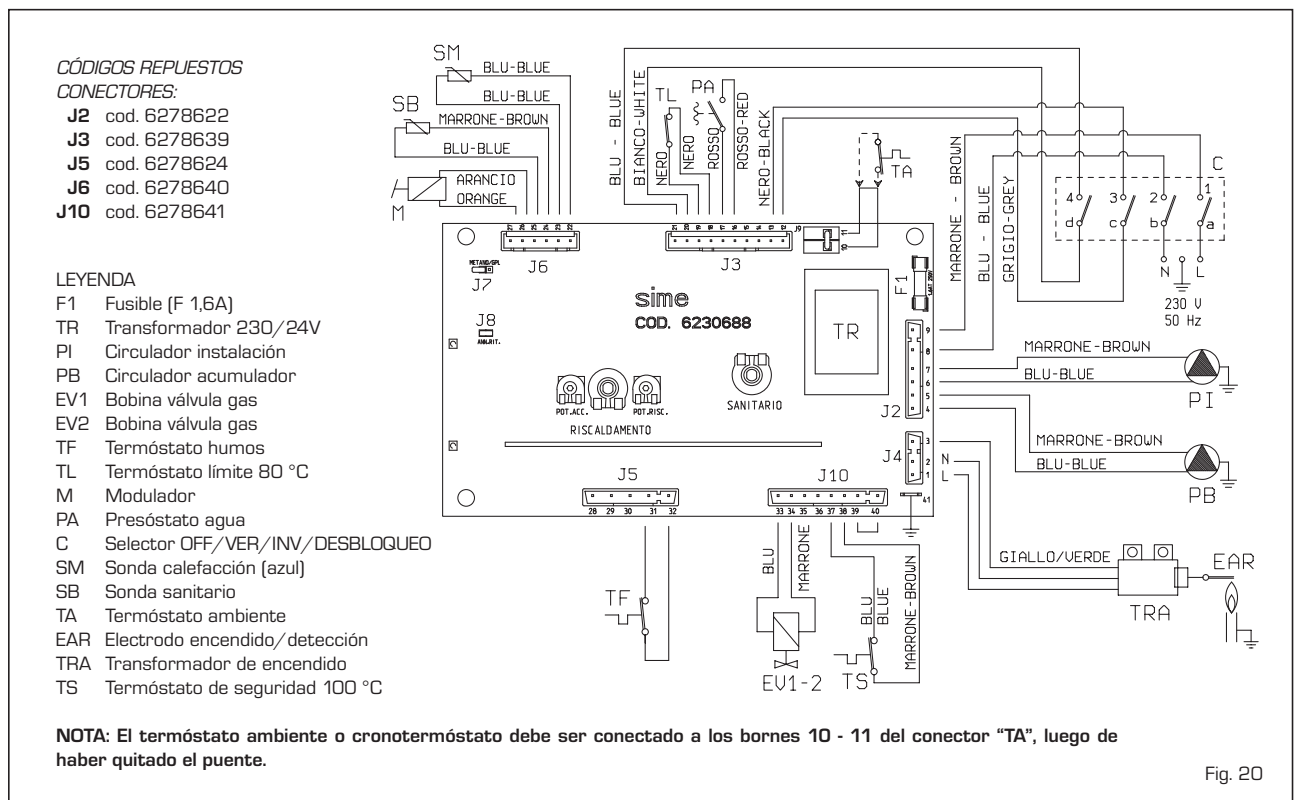
2.10.1 Cuadro eléctrico (fig. 19)

Para acceder al cuadro eléctrico desconecte la alimentación eléctrica, quite el tablero frontal y los dos tornillos que fijan el tablero de mandos a los laterales (véase punto 4.6). El panel se inclinará hacia abajo con un ángulo suficiente para permitir el fácil acceso de los componentes. Para quitar la protección (6) destornillar el tornillo de fijación y accionar con un destornillador sobre las lengüetas superiores para desengancharla del panel de mandos.

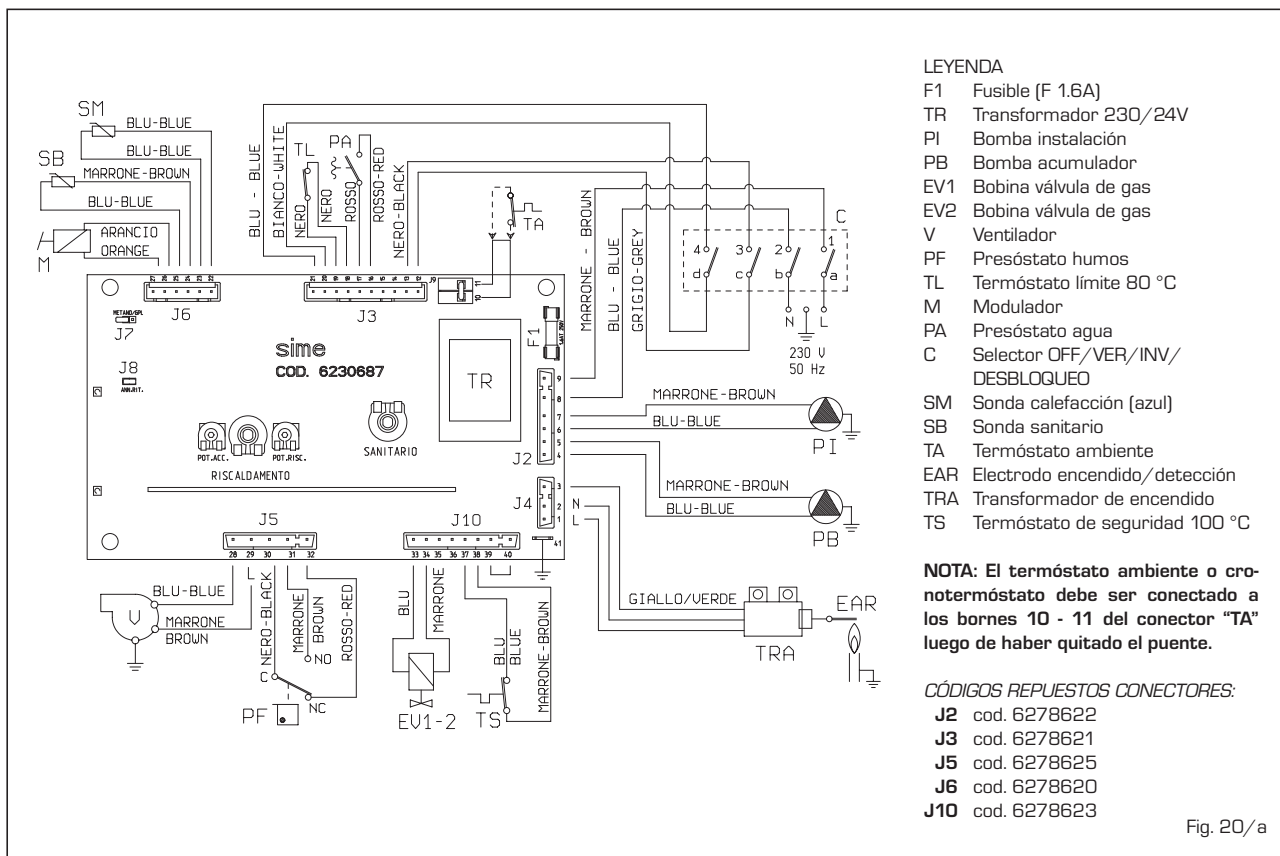
2.10.2 Conexión termóstato ambiente (fig. 19)

Para acceder al conector "TA" quite la tapa

2.10.3 Esquema eléctrico "25/60 OF"



2.10.4 Esquema eléctrico "25/60 BF - 30/60 BF"



3 CARACTERISTICAS

3.1 FICHA ELECTRONICA

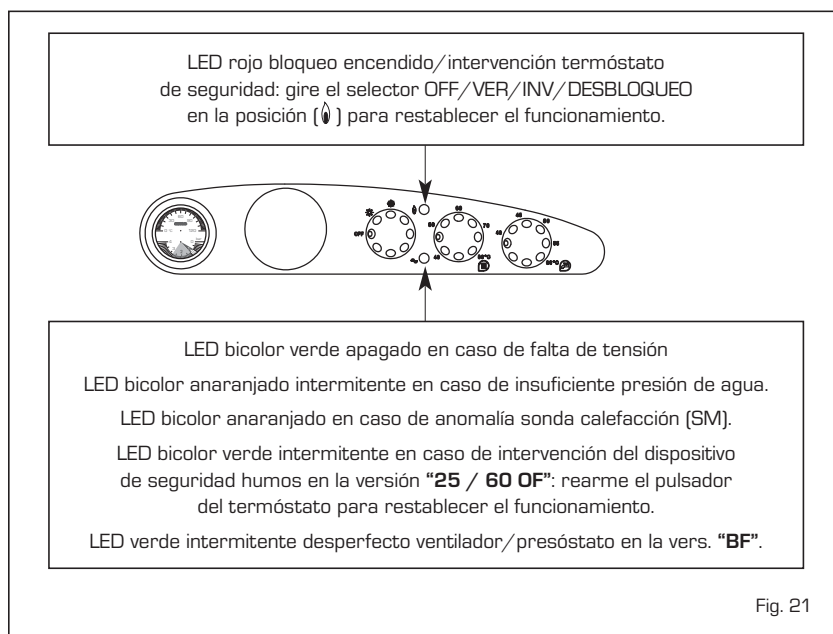
Realizada respetando la directiva para baja tensión CEE 73/23, está alimentada a 230 Volt y, mediante un transformador incorporado, envía tensión de 24 Volt a los siguientes componentes: modulador; sonda sanitaria y calefacción, termóstato límite, termóstato ambiente, presóstato de agua y reloj programador.

Un sistema de modulación automática y continua permite a la caldera adecuar la potencia a las distintas exigencias de la instalación o del usuario.

Los componentes electrónicos están garantizados para funcionar en un campo de temperatura de 0 a +60 °C.

3.1.1 Anomalías de funcionamiento

Los LED que señalan un irregular y/o no correcto funcionamiento del aparato, está indicado en la figura 21.



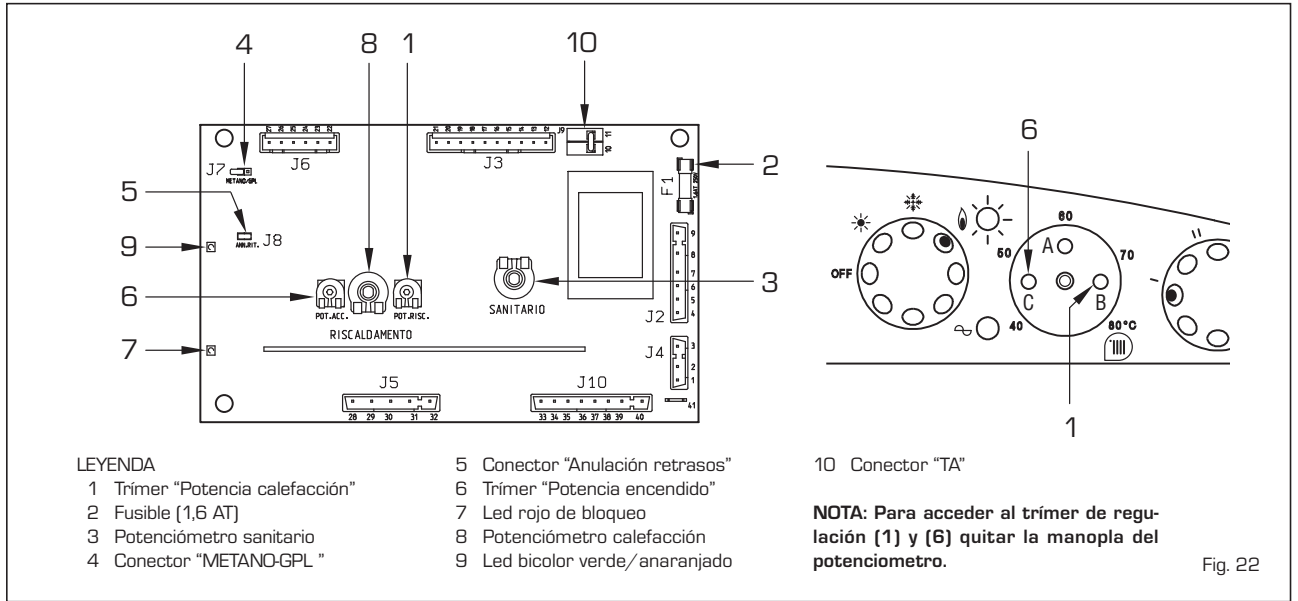


Fig. 22

3.1.2 Dispositivos

La ficha electrónica está provista de los siguientes dispositivos (fig. 22):

- **Trimmer "POT. RISC." (1)**
Regula el valor máximo de potencia de calefacción.
Para aumentar el valor gire el trimmer en sentido horario, para disminuirlo gire el trimmer en sentido antihorario.
- **Trimmer "POT. ACC." (6)**
Trimmer para variar el nivel de presión en el encendido (STEP) de la válvula de gas. Según el tipo de gas para la cual la caldera está predispuesta, se deberá regular el trimmer en modo de obtener una presión de 3 mbar en el quemador para gas metano y 7 mbar para gas butano (G30) y propano (G31). Para aumentar la presión gire el trimmer en sentido horario; para disminuirla, gire el trimmer en sentido antihorario. El nivel de presión de encendido lento se puede configurar durante los 10 segundos de la descarga de encendido del quemador.
Luego de haber establecido el nivel de presión en el encendido (STEP) en función del tipo de gas, controle que la presión del gas en calefacción aún en el valor precedentemente configurado.
- **Conector "METANO/GPL" (4)**
Con el conector desconectado, la caldera está predispuesta para funcionar en METANO; con el conector conectado, en GPL.
- **Conector "ANN. RIT." (5)**
La ficha electrónica está programada en fase calefacción con una detención técnica del quemador de 90 segundos, que se verifica tanto en el encendido en frío de la instalación como en los sucesivos encendidos. O sea para obviar los encendidos y apagados con intervalos muy cercanos que, en particular, se podrían veri-

ficar en instalaciones con elevadas pérdidas de carga. Con cada nuevo encendido, luego del periodo de arranque lento, la caldera se ubicará por aproximadamente 1 minuto, en la presión mínima de modulaciones para luego llegar al valor de presión de calefacción configurado. Con la introducción del puente se anulará tanto la detención técnica programada como el periodo de funcionamiento a la presión mínima en la fase de encendido. En tal caso, los tiempos que se necesitan entre el apagado y los encendidos sucesivos estarán en función de un diferencial de 5°C relevado de la sonda de calefacción (SM).

ATENCION: Todas las operaciones anteriormente descritas deberán ser necesariamente realizadas por personal autorizado.

3.2 SONDAS DE DETECCION DE TEMPERATURA

Sistema anti-gelo realizado con a sonda NTC de aquecimiento activo cuando a temperatura da água atinge os 6°C. En la **Tabla 3** se indican los valores de resistencia (Ω) que se obtiene en las sondas al variar la temperatura.

Con sonda calefacción (SM) interrumpida, la caldera no funciona en ambos servicios.
Con sonda sanitario (SB) interrumpida, la caldera funciona sólo en calefacción.

TABLA 3

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.3 ENCENDIDO ELECTRONICO

El encendido y la detección de la llama están controlados por dos electrodos que garantizan la máxima seguridad con tiempos de intervención, por apagado accidental o falta de gas, dentro de 1 segundo.

3.3.1 Ciclo de funcionamiento

Gire el pomo del selector en verano o en invierno, detectando relevando la presencia de tensión por el encendido del LED. El encendido del quemador deberá producirse dentro de los 10 segundos como máximo. Se podrán manifestar falta de encendidos con la consiguiente activación de la señal de bloqueo del aparato que podemos resumir de la siguiente manera:

- **Falta de gas**
El electrodo de encendido persiste en la descarga por 10 segundos máximo, sin verificarse el encendido del quemador piloto se enciende la luz indicadora de bloqueo. Se puede manifestar en el primer encendido o luego de largos periodos de inactividad o en presencia de aire en las tuberías. Puede ser causado por el grifo del gas cerrado o por una de las bobinas de la válvula que presenta el enrollado interrumpido, impidiendo su abertura.
- **El electrodo de encendido no emite la descarga.**
En la caldera se nota la abertura del gas al quemador; luego de 10 segundos se enciende la luz indicadora de bloqueo. Puede ser causado por el hecho que el cable del electrodo esté interrumpido o no esté bien fijado al borne del transformador de encendido. El electrodo está a masa o está fuertemente desgastado se necesita sustituirlo. La ficha electrónica es defetuousa
- **Por falta imprevista de tensión se obtiene la detención inmediata del quemador; con el**

restablecimiento de la tensión, la caldera se pondrá automáticamente en funcionamiento.

3.4 DISPOSITIVO HUMOS "25/60 OF"

Es una seguridad contra el reflujó de los humos hacia el ambiente, debido a la ineficacia u obturación parcial del conducto de humo (9 fig. 3). Interviene bloqueando el funcionamiento de la válvula de gas cuando la entrada de humo en el ambiente es continua, y en cantidad tal de volverlo peligroso. Para restablecer el funcionamiento de la caldera rearme el pulsador del termostato. Si se repitiera en modo continuativo el bloqueo de la caldera será necesario efectuar un atento control del canal de humo, aportando todas las modificaciones necesarias para que pueda resultar eficiente.

NOTA: Está prohibido poner fuera de servicio el dispositivo.

3.5 PRESOSTATO HUMOS "25/60 BF - 30/60 BF"

El presóstato, con calibración fija 4,5-6 mm H₂O (vers. "25/60") y 10-13 mm H₂O (vers. "30/60"), es capaz de garantizar la funcionalidad de la caldera también con tuberías de aspiración y de descarga al límite máximo de la longitud consentida (10 fig. 3). Impurezas y posibles formaciones de condensación, probables en los períodos más fríos de la estación, podrían causar falsos encendidos de la caldera.

3.6 SEGURIDAD POR FALTA DE AGUA

Un presóstato de agua interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador; siempre que la presión de la caldera sea inferior al

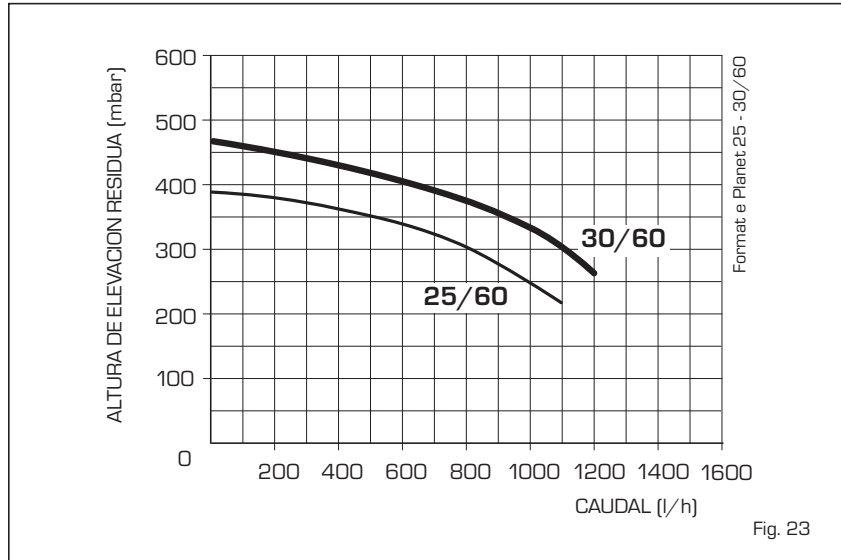


Fig. 23

valor de 0,5 bar (6 fig. 3). Para restablecer el funcionamiento del quemador accione sobre la carga (fig. 7) y lleve la presión a los valores comprendidos entre 1-1,2 bar.

3.7 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. 23.

3.8 RELOJ PROGRAMADOR OPCIONAL (fig. 24)

El panel de comando permite la utilización de un reloj programador para la gestión de la calefacción, suministrado a pedido con el kit cód. 8092203. Para efectuar el montaje del reloj progra-

mador quite del panel de mando la cubierta del orificio para el alojamiento y, con tablero abierto, fije el reloj al panel con los tornillos entregados con el suministro.

Quite el conector que une el borne 3 del selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEO e introdúzcalo en el borne 3 del reloj.

Complete la conexión eléctrica del reloj como se indica en el esquema.

3.9 CONEXION ELECTRICA INSTALACIONES A ZONA

Utilice una línea eléctrica aparte sobre la cual se deberán conectar los termómetros ambientes con las relativas válvulas o bombas de zona.

Las conexiones de los micros o de los contactos relé son efectuadas sobre los bornes 10-11 del conector "TA" de la ficha electrónica luego de haber quitado el puente existente (fig. 25).

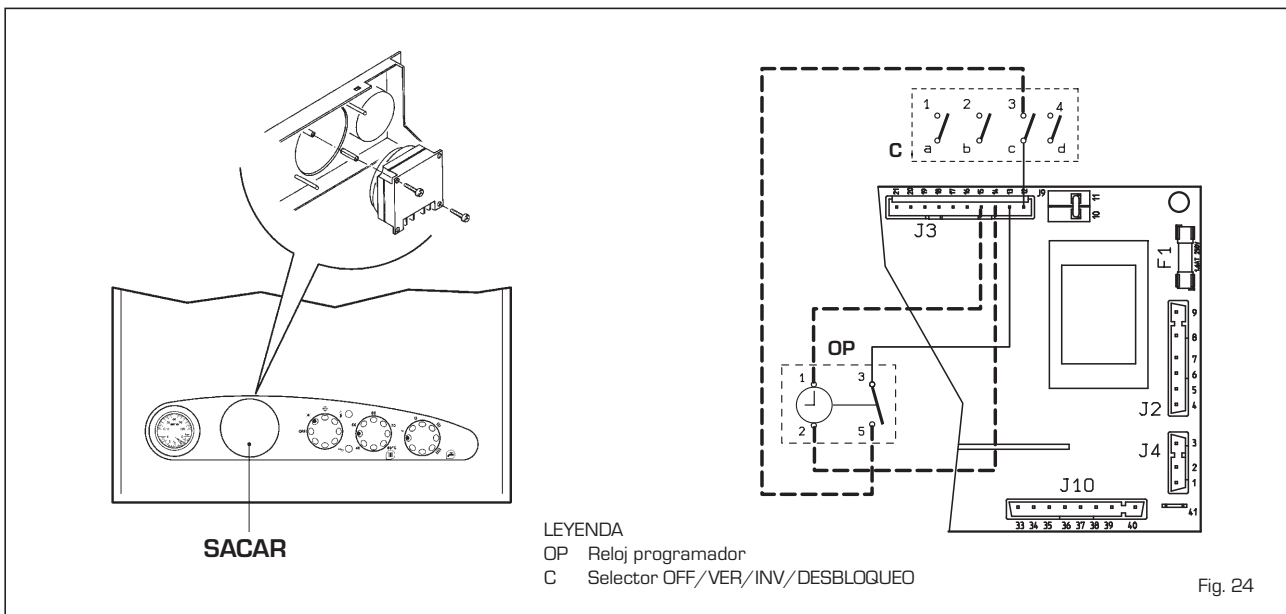
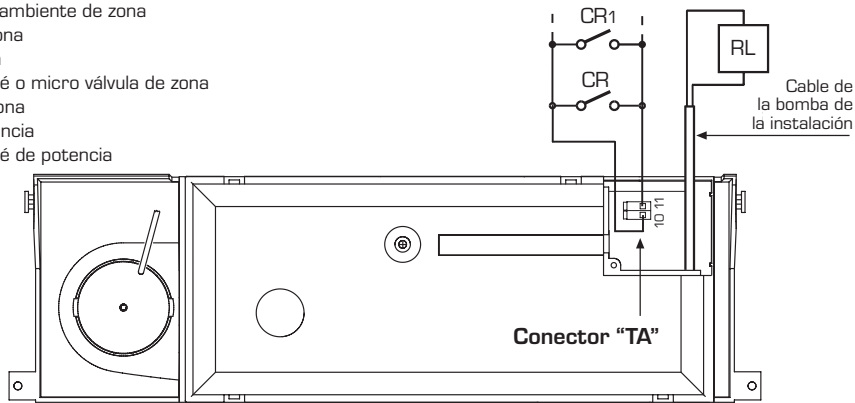


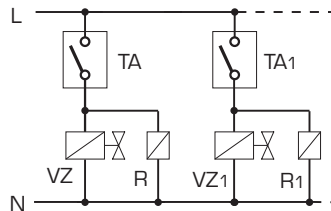
Fig. 24

LEYENDA

- TA-TA1 Termóstato ambiente de zona
- VZ-VZ1 Válvula de zona
- R-R1 Relé de zona
- CR-CR1 Contacto relé o micro válvula de zona
- P-P1 Bomba de zona
- RL Relé de potencia
- CRL Contacto relé de potencia

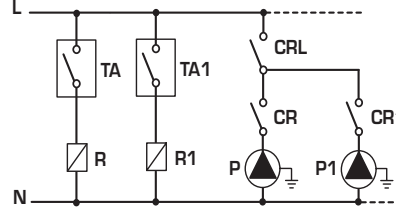


1 CIRCUITO CON VALVULAS DE ZONA



NOTA: Los relé se emplean sólo en el caso que las válvulas de zona no posean el micro.

2 CIRCUITO CON BOMBAS DE ZONA



NOTA: Sustituir la bomba de la instalación de la caldera con el tronco opcional cód. 8094001. Conecte el cable de la bomba de la instalación a un relé de potencia (RL).

Fig. 25

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 PRODUCCION DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La preparación del agua caliente sanitaria está garantizada por un acumulador equipado de ánodo de magnesio con protección del acumulador y brida de inspección para el control y la limpieza.

El ánodo de magnesio deberá ser controlado anualmente y sustituido si resultase consumido. Siempre que la caldera no produzca agua caliente sanitaria, asegurarse que el aire haya sido oportunamente eliminado accionando sobre los desahogos manuales luego de haber apagado el interruptor general.

4.2 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 19 kW, es necesario actuar con un destornillador en el trimer potencia calefacción [1 fig. 22]. Para aumentar la presión de trabajo, girar el trí-

Diagrama presión/potencia para el gas natural (metano)

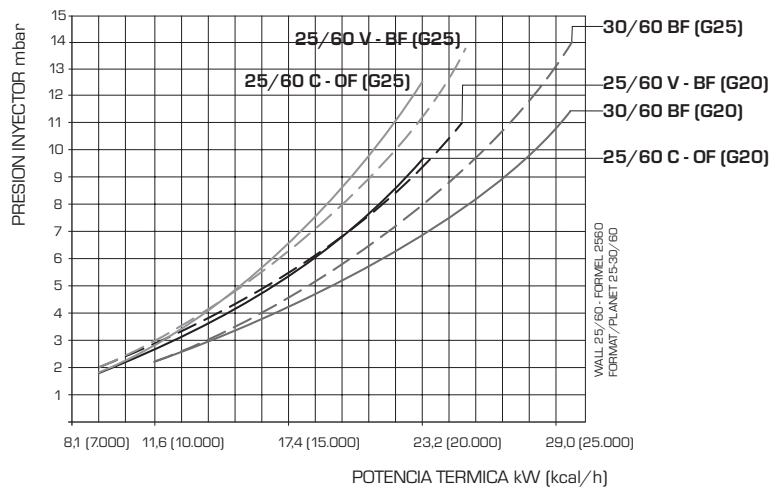


Fig. 26/a

mer en sentido horario, para desminuirla, girar el trimmer en sentido antihorario. 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 (figg. 26/a - 26/b - 26/c).

4.2.1 Verificación de la presión del gas de los inyectores

Para la medición de la presión de los inyectores conecte un manómetro a la toma aguas abajo de las válvulas de gas. En las versiones "BF" conecte, en cambio, el manómetro como se indica en la fig. 27. Tal conexión deberá utilizarse también para las verificaciones de las presiones de gas máximas y mínimas, pero en caso que sea necesaria una corrección de la calibración siga las indicaciones del punto 4.4.1.

4.3 VALVULA GAS

La caldera está suministrada con válvula de gas SIT 845 SIGMA o HONEYWELL VK 4105 M (fig. 28). La válvula gas es regulada para dos valores de presión: máximo y mínimo, que corresponden, según el tipo de gas, a los valores indicados en la **Tabla 4**. 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.

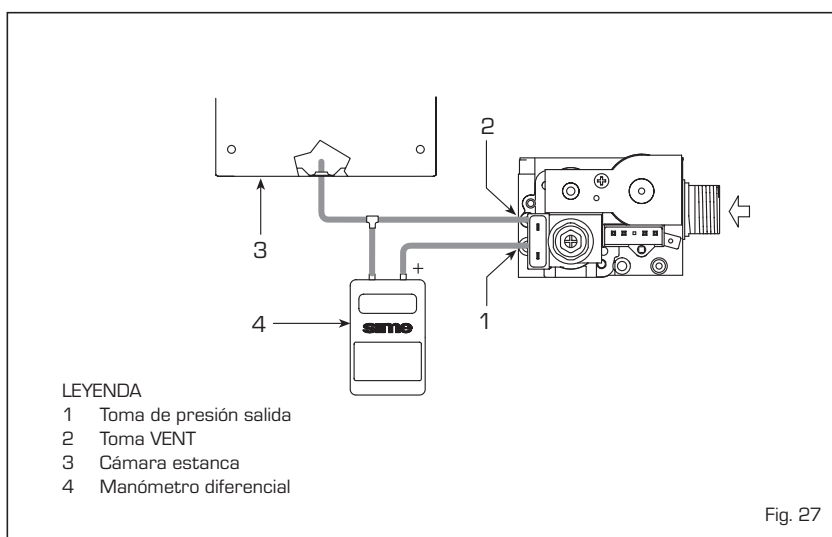
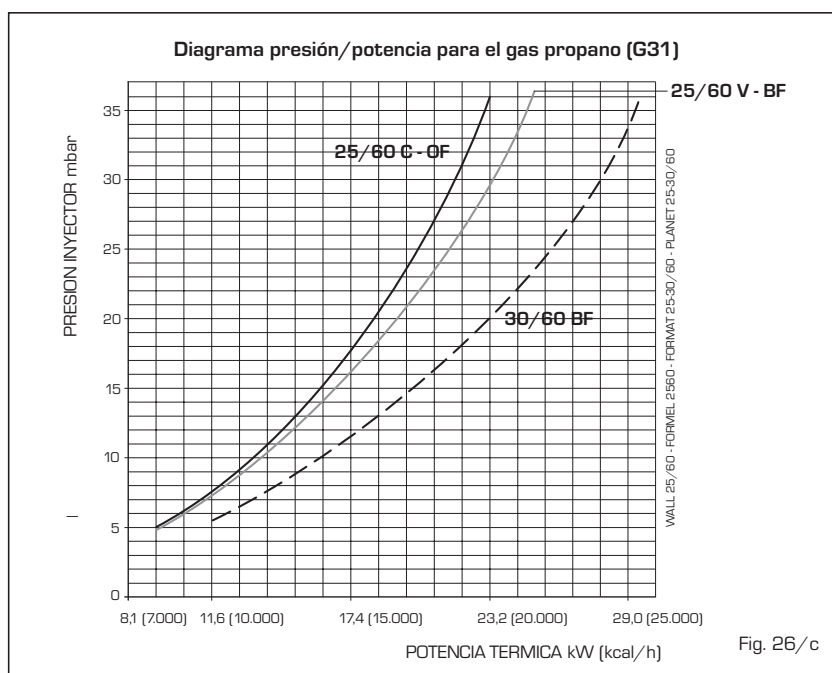
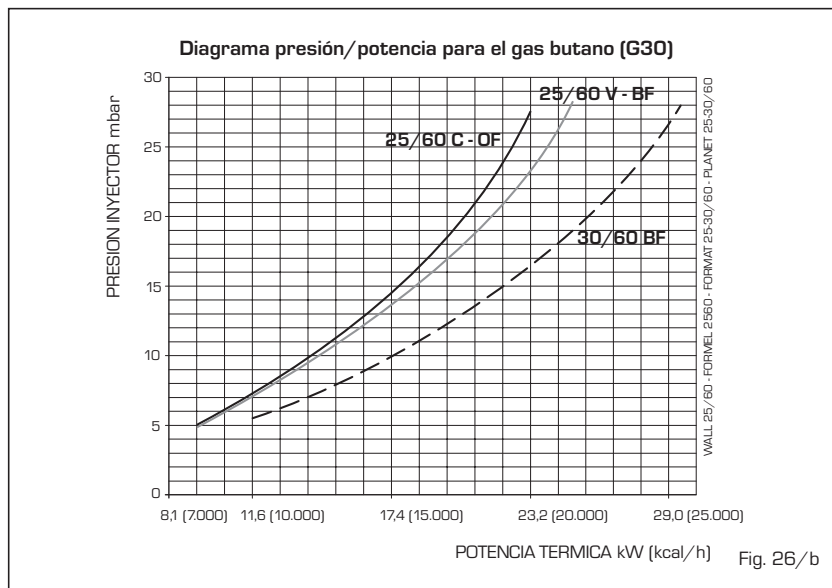
4.4 TRANSFORMACIÓN GAS

Tal operación deberá estar realizada necesariamente por personal autorizado y con componentes Sime originales.

Para pasar de un gas metano a GPL y viceversa, realice las siguientes operaciones (fig. 32):

- Cerrar el grifo gas.
- Desmontar el colector quemadores (1).
- Substituir los inyectores principales (5) y la arandela de cobre (4) suministrados en el kit; para efectuar esta operación, utilizar una llave fija $\varnothing 7$.
- Desplazar el puente del conector "METANO/GPL" de la ficha en la posición correspondiente al gas utilizado (4 fig. 22).
- Para la regulación de los valores de presión gas máxima y mínima seguir lo explicado al punto 4.4.1.
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envolvente, la etiqueta que indica la predisposición del gas suministrada junto con el kit.

NOTA: Al montar los componentes quitados sustituya las juntas de gas y, 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.

4.4.1 Regulaciones de las presiones de la válvula

Para efectuar la calibración de las presiones máximas y mínimas en las válvulas SIT 845 SIGMA o HONEYWELL VK 4105M proceder del modo siguiente (fig. 29):

- Conectar la columna o un manómetro a la toma aguas abajo de la válvula de gas.

En las versiones "BF" desconecte el tubo de la toma VENT de la válvula (5 fig. 28).

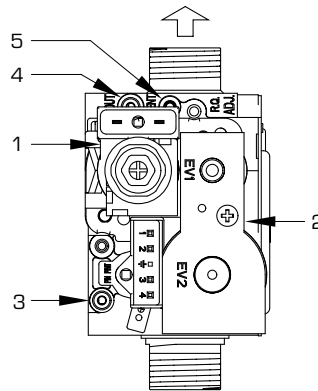
- Quitar la capucha (1) del modulador.
- Poner el pomo del potenciómetro sanitario al máximo.
- Encender la caldera accionando el conmutador de cuatro vías y abrir totalmente un grifo de agua caliente sanitaria.
- Recuerde que para las regulaciones las rotaciones en sentido horario aumentan la presión, aquellas en sentido antihorario la disminuyen.
- Regular la presión máxima accionando sobre la tuerca (3) con una llave fija (de 10 para 845 SIGMA, de 9 para VK4105) buscando el valor de la presión máxima indicada en la Tabla 4.
- Sólo luego de haber efectuado la regulación de la presión máxima, regular la mínima.
- Desconectar la alimentación del modulador; mantener el grifo de agua sanitaria abierto.
- Tener bloqueada la tecla (3) girar el tornillo (2), para 845 SIGMA, o la tuerca (2), con llave fija de 7 para VK4105, para buscar el valor de la presión mínima indicada en la Tabla 4.
- Apagar y encender nuevamente varias veces la caldera, manteniendo siempre abierto el grifo del agua caliente sanitaria y verificando que las presiones máximas y mínimas correspondan a los valores establecidos; si es necesario corregir las regulaciones.
- Efectuadas las regulaciones asegúrese que esté conectada la alimentación al modulador.
- Conectar nuevamente el tubo en la toma VENT de la válvula.
- Desconectar el manómetro teniendo cuidado de enroscar el tornillo de cierre de la toma de presión.
- Colocar nuevamente la capucha de plástico (1) sobre el modulador y sellar todo eventualmente con gota de color.

4.5 DESMONTAJE VASO DE EXPANSION

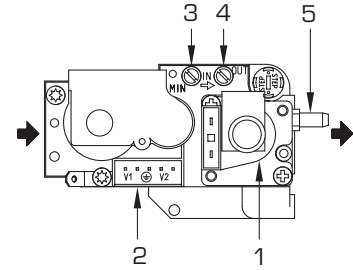
Para el desmontaje del vaso de expansión proceda del siguiente modo:

- Asegúrese que la caldera haya sido vaciada de agua.
- Destornille el empalme que conecta el vaso de expansión y el tornillo que lo blo-

SIT 845 SIGMA



HONEYWELL VK 4105M



LEYENDA

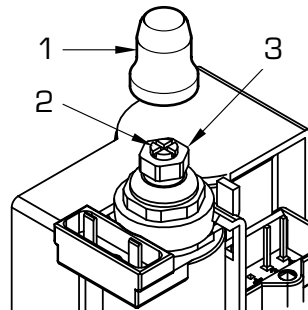
- 1 Modulador
- 2 Bobinas EV1-EV2
- 3 Toma de presión en entrada
- 4 Toma de presión en salida
- 5 Toma VENT

TABLA 4

Tipo de gas	Presión máx. quemador mbar			Corriente modulador mA	Presión mín. quemador mbar			Corriente modulador mA
	25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF	
Metano (G20)	9,7	11,0	11,3	130	1,8	2,0	2,2	0
Butano (G30)	27,5	28,2	28,0	165	5,0	4,9	5,5	0
Propano (G31)	35,5	36,2	36,0	165	5,0	4,9	5,5	0

Fig. 28

SIT 845 SIGMA



LEYENDA

- 1 Capucha de plástico
- 2 Regulación presión mínima
- 3 Regulación presión máxima

HONEYWELL VK 4105M

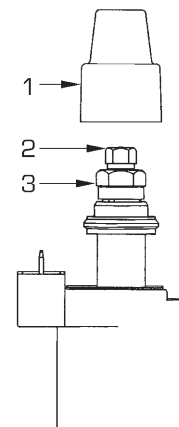


Fig. 29

LEYENDA

- 1 Colector quemadores
- 2 Alargadera 1/2"
- 3 Contratuercia 1/2"
- 4 Arandela ø 6,1
- 5 Inyector M6
- 6 Protección
- 7 Quemadores

ATENCIÓN:

Para garantizar el cierre hermético, durante la sustitución de los inyectores, utilice siempre la arandela (4) suministrada en el kit, también en los grupos de quemadores en los cuales no está prevista.

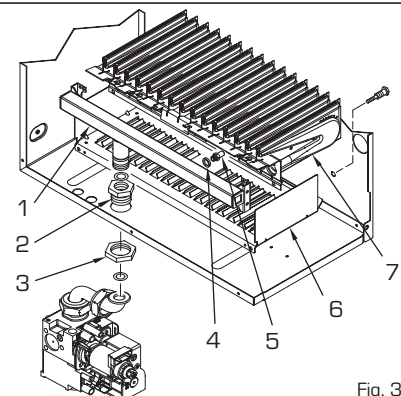


Fig. 32

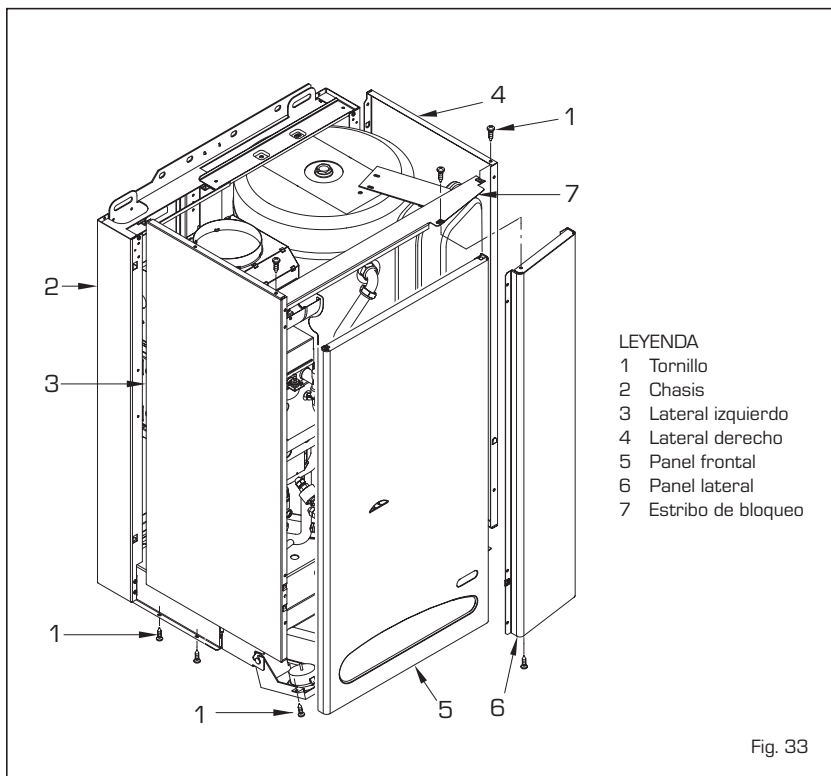
quea al respectivo estribo.

Antes de proceder al llenado de la instalación asegúrese que el vaso de expansión resulte precargado a la presión de 0.8 ± 1 bar.

4.6 DESMONTAJE ENVOLVENTE (fig. 33)

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente la envolvente siguiendo estas simples instrucciones:

- Tire hacia adelante el panel frontal (5) fijado con piolines de encastre.
- Destornille los dos tornillos que bloquean el panel de mandos a la envolvente.
- Quite el panel lateral (6) destornillando los dos tornillos que lo bloquean al estribo superior (7) y al soporte del panel de mandos. Empuje hacia arriba para quitarlo de los encastres realizados sobre el lateral derecho.
- Destornille los cuatro tornillos inferiores que fijan los laterales al soporte del panel de mandos y los dos tornillos que lo bloquean al estribo superior (7). Empuje hacia arriba los laterales (3) y (4) quitándolos de los encastres realizados sobre el chasis (2).



- LEYENDA
- 1 Tornillo
 - 2 Chasis
 - 3 Lateral izquierdo
 - 4 Lateral derecho
 - 5 Panel frontal
 - 6 Panel lateral
 - 7 Estribo de bloqueo

Fig. 33

4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Realice la limpieza del generador del siguiente modo:

- Quite tensión a la caldera y cierre el grifo de alimentación de gas.
- Proceda con el desmontaje de la envolvente como se indica en el punto 4.6.
- Proceda al desmontaje del grupo quemadores - colector de gas (fig. 32).
- Para la limpieza dirija un chorro de aire hacia el interior de los quemadores en modo de hacer salir el eventual polvo acumulado.
- Proceda a la limpieza del intercambiador de calor quitando el polvo y eventuales residuos de combustión.
- Para la limpieza del intercambiador de calor, como del quemador, no deberán jamás ser utilizados productos químicos o cepillos de acero.
- Asegúrese que la parte superior perforada de los quemadores esté libre de incrustaciones.
- Durante la fase de montaje o desmontaje del quemador se recomienda prestar atención a los electrodos de encendido y detección.
- Monte nuevamente los elementos quitados de la caldera respetando la sucesión de las fases.
- Controle el funcionamiento del quemador principal.
- Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones de gas utilizando agua jabonosa o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.

El mantenimiento del generador se debe efectuar anualmente.

4.7.1 Función deshollinador (fig. 34)

Para efectuar la verificación de la combustión de la caldera gire el selector y permanezca en la posición () hasta cuando la luz indicadora bicolor verde/anaranjada esté intermitente. Desde este momento la caldera iniciará a funcionar a la máxima potencia con apagado a 80°C y reencendido a 70°C .

Antes de activar la función deshollinador asegúrese que la válvula del radiador o eventuales válvulas de zona estén abiertas.

La prueba puede ser realizada también en funcionamiento sanitario. Para efectuarla es suficiente, luego de haber activado la función deshollinador, retirar el agua caliente

de 1 o varios grifos. También en esta condición la caldera funciona a la máxima potencia, siempre con el primario controlado entre los 80°C y los 70°C . Durante toda la prueba los grifos de agua caliente deberán quedar abiertos. Luego de la verificación de combustión apague la caldera girando el selector en posición (OFF); por consiguiente lleve el selector a la función deseada.

ATENCIÓN: Luego de aproximadamente 15 minutos, la función deshollinador se desactiva automáticamente.

4.8 INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO

El quemador principal no se enciende y el circulador funciona.

- Verifique que la presión de agua esté en

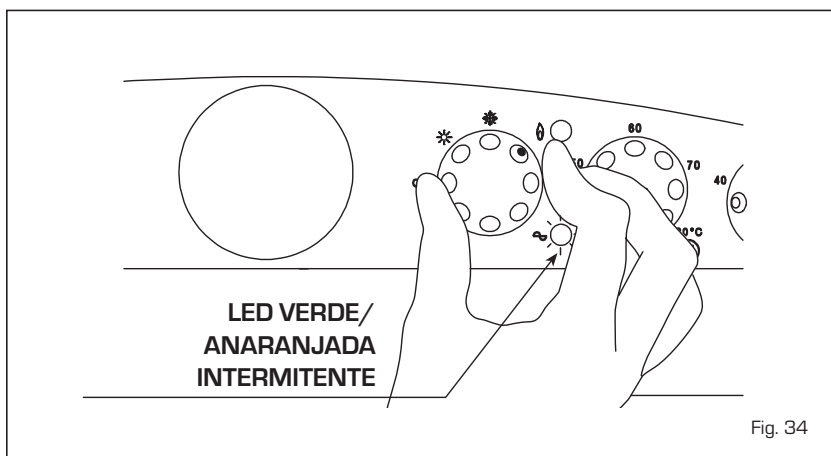


Fig. 34

IT

ES

PT

GB

los valores de 1 - 1,2 bar.

- El presóstato de agua es defectuoso, necesita sustituirlo.

El quemador principal no arranca, ni en sanitario ni en calefacción.

- Controle y eventualmente sustituya el presóstato de agua.
- El termóstato de humos ha intervenido, se necesita rearmarlo.
- Controle si llega tensión a las bobinas de la válvula de gas; verifique el funcionamiento y eventualmente sustitúyalo.
- Controle el funcionamiento del termóstato límite y del presóstato humos (vers. "BF").
- El ventilador funciona, pero a un número de vueltas reducido no activando el presóstato humos, por lo tanto, se necesita proveer a la sustitución (vers. "BF").
- Sustituir la ficha electrónica

La caldera se enciende pero transcurridos 10 segundos se bloquea.

- Controle que en la conexión eléctrica hayan sido respetadas las posiciones de fase y neutro.
- El electrodo de encendido/detección es defectuoso; se necesita sustituirlo.
- Sustituya la ficha electrónica.

La válvula de gas no modula en fase sanitaria y calefacción.

- La sonda está interrumpida, si es necesario sustitúyala.
- El modulador tiene el envolvido interrumpido.
- Controle que la corriente al modulador esté en conformidad con las especificaciones
- Sustituya la ficha porque es defectuosa.

La caldera presenta ruidos o chirridos en el intercambiador.

- Controle que la circulación no resulte bloqueada, eventualmente provea al desbloqueo.
- Limpiar las paletas del circulador de las

impurezas y sedimentos acumulados.

- El circulador está quemado o hace un número de vueltas inferior al previsto, sustitúyalo.
- Controle que la potencia de la caldera sea la adecuada a las reales necesidades de la instalación de calefacción.

La válvula de seguridad de la caldera interviene en modo frecuente.

- Controle que el grifo de carga esté cerrado. Sustitúyalo en el caso que no cierre perfectamente.
- Controle que la presión de carga en frío de la instalación no sea muy elevada, respete los valores aconsejados.
- Controle que la válvula de seguridad no este fuera de calibración, eventualmente sustitúyala.
- Verifique si el vaso de expansión es de capacidad suficiente para el contenido de agua de la instalación
- Controle la presión de precarga del vaso de expansión.
- Sustituya el vaso de expansión.

Los radiadores en invierno no se calientan

- El selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEO está en posición verano, desplazarlo en posición invierno.
- El termóstato ambiente está regulando muy bajo o necesita sustituirlo ya que es defectuoso.
- La conexiones eléctricas del termóstato ambiente no son correctas.

El quemador principal quema mal: llamas muy altas, llamas amarillas.

- Controle que la presión del gas al quemador sea regular.
- Controle que los quemadores estén limpios.
- Controle que el conducto coaxial haya sido instalado correctamente (vers. "BF")

Olor de gas incombustible

- Controle que la caldera esté limpia
- Controle que el tiraje sea suficiente.

- Controle que el consumo del gas no sea excesivo.

La caldera funciona pero no aumenta la temperatura.

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

En las versiones "BF" con requerimiento sanitario o calefacción el ventilador no arranca.

- Asegúrese que el presóstato de humos esté en funcionamiento y que el relativo contacto se encuentre en condiciones de reposo.
- Controle y elimine eventualmente las impurezas o condensaciones, las tuberías de conexión del presóstato de humos.
- Es necesario sustituir el presóstato humos.
- Sustituya la ficha electrónica.

ADVERTENCIAS

- Desactivar el aparato en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente a 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.
- 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 (fig. 1)

Abra el grifo del gas, baje la cubierta de los mandos y active la caldera girando el pomo del selector en posición verano (☀). El encendido de la luz indicadora verde de señalización permite verificar la presencia de tensión en el aparato.

- Con el pomo del selector en posición verano (☀) la caldera funciona en modo de llevar la temperatura del agua sanitaria al valor configurado.
- Con el pomo del selector en posición invierno (❄), la caldera, una vez alcanzado el valor de temperatura configurado en el potenciómetro de calefacción, iniciará a modular automáticamente en modo de

suministrar a la instalación la efectiva potencia pedida. Será la intervención del termostato ambiente o cronotermóstato a detener el funcionamiento de la caldera.

REGULACION DE LAS TEMPERATURAS (fig. 2)

- La regulación de la temperatura agua sanitaria se efectúa accionando el pomo del potenciómetro sanitario (☹) con campo de trabajo de 40 a 60 °C.
- La regulación de la temperatura de calefacción se efectúa accionando sobre el pomo de la calefacción (☹) con campo de trabajo de 40 a 80 °C. Para garantizar un

rendimiento siempre óptimo del generador se aconseja no descender de una temperatura mínima de trabajo de 50 °C.

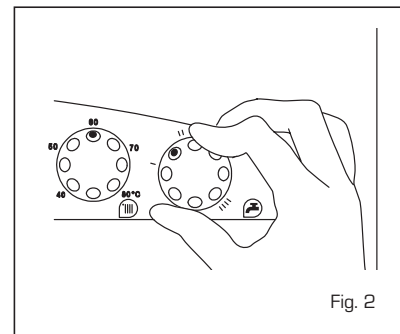


Fig. 2

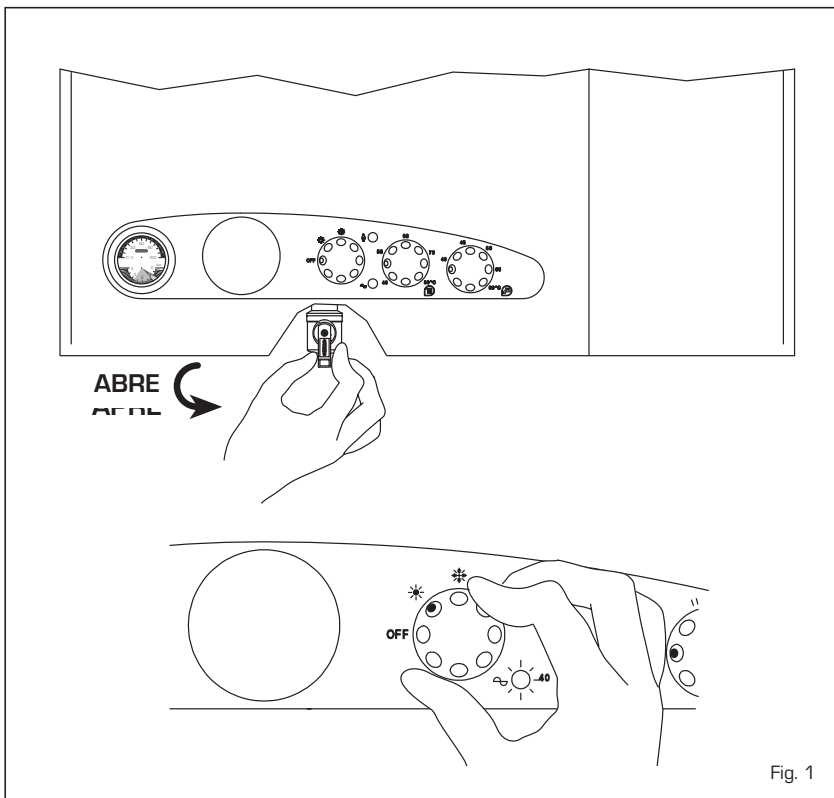


Fig. 1

APAGADO DE LA CALDERA (fig. 1)

Para apagar la caldera coloque el pomo del selector en posición (OFF).

En el caso de un prolongado periodo de inutilización de la caldera se aconseja quitar tensión eléctrica, cerrar el grifo del gas y si se prevén bajas temperaturas, vacíe la caldera y la instalación hidráulica para evitar la rotura de las tuberías a causa del congelamiento del agua.

TRANSFORMACION A OTRO GAS

En el caso que sea necesario la transformación a otro gas, diríjase exclusivamente al personal técnico autorizado SIME.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

El mantenimiento programado del generador se efectúa anualmente pidiéndolo al personal técnico autorizado en el periodo abril - septiembre.

La caldera está suministrada con un cable eléctrico de alimentación que, en caso de sustitución deberá ser pedido solamente a SIME.

ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

- Bloqueo del encendido/intervención termóstato de seguridad (fig. 3).

En el caso de falta de encendido del quemador; se enciende la luz indicadora roja de señalización del bloqueo. Para intentar nuevamente el encendido de la caldera, se deberá girar el pomo del selector en posición (☹) y soltarlo velozmente después colóquelo nuevamente en la función verano (☼) o invierno (❄).

Si se debiera verificar nuevamente el bloqueo de la caldera, requiera la intervención de un técnico autorizado para un control.

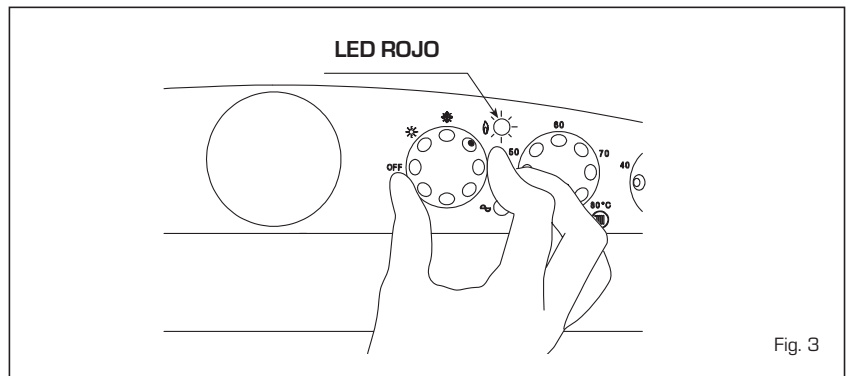


Fig. 3

- Insuficiente presión de agua (fig. 4)

En el caso que el índice del termomanómetro se encuentra por debajo de la escala de color azul (2), la caldera no funciona y se enciende la luz indicadora bicolor anaranjada intermitente.

Para restablecer el funcionamiento, accione sobre el grifo de la carga reportando el índice del termomanómetro en el interior de la escala de color azul (2).

UNA VES LOGRADO EL LLENADO, CIERRE EL GRIFO DE CARGA.

La escala de color azul (1) indica el campo de trabajo con instalación de calefacción en funcionamiento.

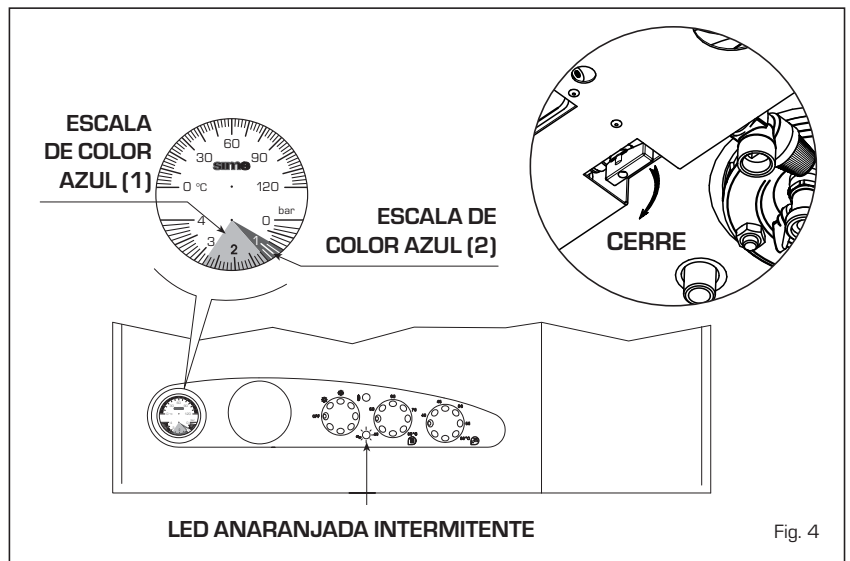


Fig. 4

- Otras anomalías (fig. 5)

En las versiones "25/60 BF - 30/60 BF" en el caso que se encienda la luz indicadora bicolor verde en modo intermitente (desperfecto ventilador/presóstato), desactive la caldera y requiera la intervención de un técnico autorizado. En el caso que se encienda la luz indicadora bicolor anaranjada (desperfecto sonda calefacción SM), desactive la caldera y requiera la intervención de un técnico autorizado.

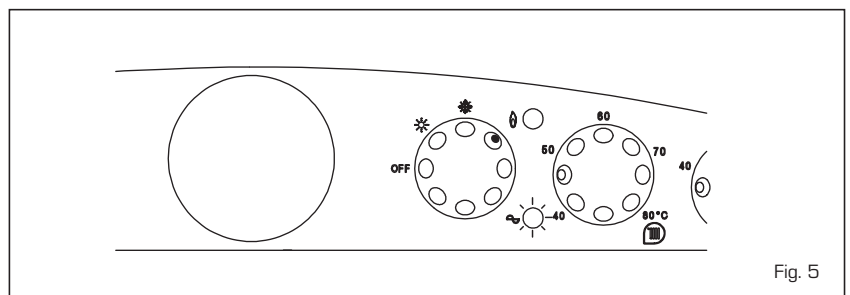


Fig. 5

- Intervención dispositivo seguridad de humos vers. "25/60 OF" (fig. 6)

En el caso que se encienda la luz indicadora bicolor verde intermitente (fig. 5) la caldera no funciona. Para restablecer el funcionamiento arme nuevamente el pulsador del termóstato.

Si el dispositivo interviene frecuentemente contacte un técnico autorizado de la zona.

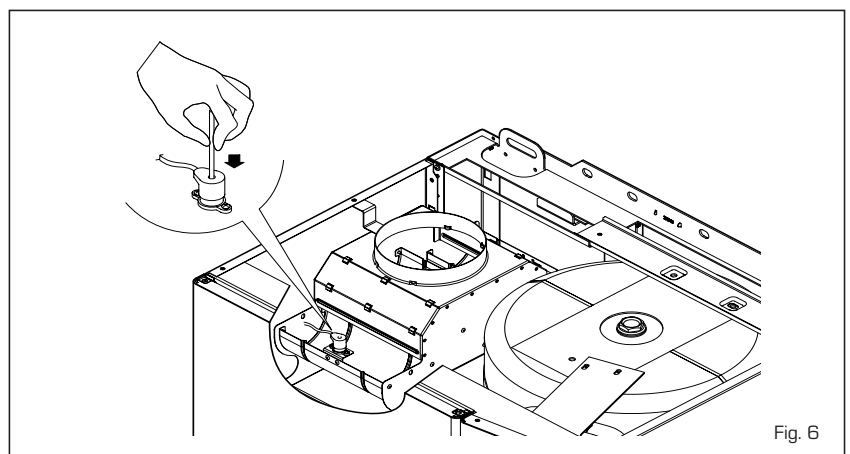


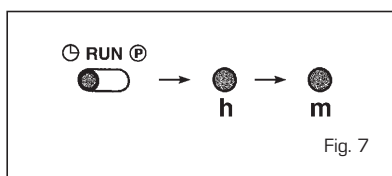
Fig. 6

RELOJ PROGRAMADOR (bajo pedido)

Con el selector en posición "AUTO" se regula automáticamente el funcionamiento de la caldera en los niveles de temperatura según las fajas horarias programadas, y en condiciones de arranque el segundo selector debe encontrarse en posición "RUN" (marcha). Modalidades a adoptar para la programación:

- Programación de la hora (fig. 7)

Mover el selector a la posición "☺"; para variar la hora que aparece en el visualizador presionar el botón "h", para variar los minutos presionar el botón "m". Para programar el día presionar el botón "1...7" hasta que la flecha se posicione en el día establecido (1 = lunes ... 7 = domingo).



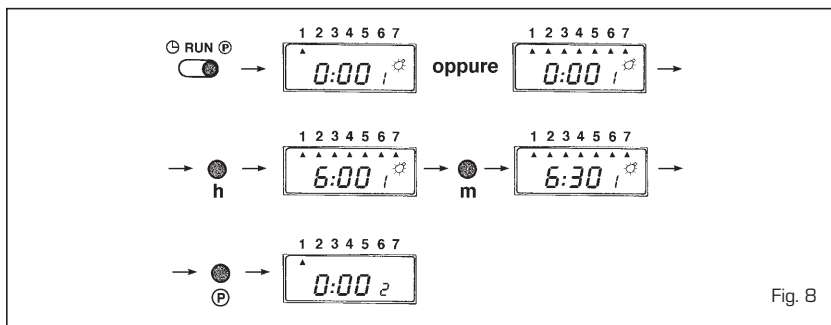
- Predisposición del programa (fig. 8)

El programador dispone de 8 programas de encendido y 8 de apagado. Para facilitar su uso el programador tiene ya predispuestos 3 programas de encendido y 3 de apagado para todos los días de la semana, en la forma indicada a continuación.

Programa	Hora de encendido	Hora de apagado
1	06,00	-
2	-	09,00
3	12,00	-
4	-	14,00
5	18,00	-
6	-	22,00

NOTA: Los programas del 7 al 16 no están predispuestos.

Para seleccionar programas diferentes a aquellos ya predispuestos es necesario mover el selector a la posición "P"; en el visualizador se verá escrito "0:00 1". Las primeras tres cifras indican la hora y los minutos, la cuarta cifra el número del programa. Los programas con número impar indican solicitud de encendido (temperatura diurna) y en tal caso se verá el símbolo de una bombilla en el visualizador; mientras que los programas con numeración par indican que el nivel de temperatura ha bajado (temperatura nocturna). Mediante la tecla "1...7", seleccionar el día de la semana (de 1 a 7) o el período (1 ÷ 5, 6 - 7; 1 ÷ 6 o todos los días en caso de que el programa



tenga que repetirse durante todos los días de la semana).

Predisponer la hora y los minutos con las teclas "h" y "m". Presionando la tecla "P" la operación se memoriza y se pasa al programa sucesivo. Repetir las mismas operaciones para predisponer los programas sucesivos.

Al terminar la programación mover el selector a la posición "RUN".

- Cancelación de uno o más programas (fig. 9)

Por cada programa se debe borrar la hora de encendido y la hora de apagado planteadas, moviendo el selector (2) a la posición "P". Una vez seleccionado el programa deseado con la tecla (3), presionar la tecla (4) para borrar el día (tienen que desaparecer las indicaciones triangulares de los días).

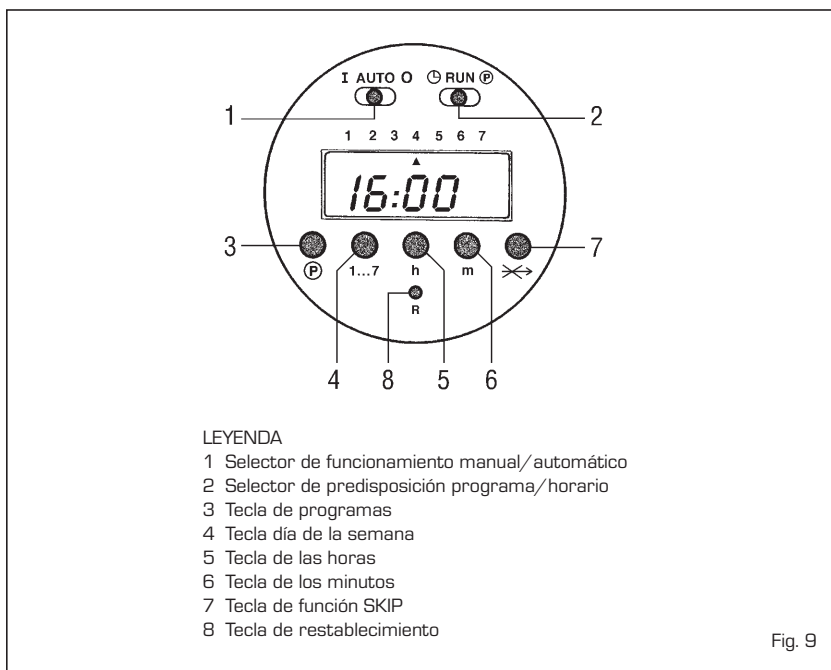
Si se cancela una parte del programa, volviendo a poner el selector (2) en la posición "RUN" se visualizará un error en

el display del reloj, con una referencia al programa erróneo. Para borrar todos los programas mover el selector a la posición "P" y presionar simultáneamente las dos teclas (3) y (5).

- Programación de la función SKIP (fig. 9)

La función SKIP desactiva los programas del día siguiente y vuelve a seguir la programación normal sólo después de 24 horas. Esta función resulta útil cuando nos ausentamos por un día entero y se prefiere no calentar el ambiente. Para hacer arrancar esta función presionar la tecla (7) que se activa sólo cuando el selector (2) está en la posición "RUN".

La función SKIP, una vez seleccionada, se activa a las 0:00 horas del día sucesivo y dura 24 horas. Una vez que la función está activa no se puede cambiar y por lo tanto la programación normal podrá recomenzar solamente después de 24 horas.



IT

ES

PT

GB

PARA O INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIÇÃO DA CALDEIRA	pag. 51
2	INSTALAÇÃO	pag. 54
3	CARACTERÍSTICAS	pag. 62
4	USO E MANUTENÇÃO	pag. 65

IMPORTANTE

Antes de acender o aparelho pela primeira vez, é conveniente fazer os seguintes controlos:

- Verifique que não haja líquidos ou materiais inflamáveis perto da caldeira.
- Certifique-se que a ligação eléctrica tenha sido efectuada de modo correcto e que o fio de terra esteja ligado a uma boa instalação de terra.
- Abra a torneira do gás e verifique as uniões, incluindo as do queimador.
- Certifique-se que o aparelho esteja preparado para o tipo de gás correcto.
- Verifique se a conduta de evacuação dos produtos de combustão esteja livre e tenha sido montada correctamente.
- Certifique-se que as eventuais válvulas de corte estejam abertas.
- Certifique-se que a instalação tenha sido cheia de água e esteja sem ar nos tubos.
- Verifique que a bomba circuladora não esteja bloqueada (ATENÇÃO: Assegurar-se de efectuar o desbloqueio da bomba com o painel de comandos encaixado para não danificar a placa electrónica da regulação).
- Faça sair o ar dos tubos do gás usando a própria saída da toma de pressão colocada na entrada da válvula gás.

A **FONDERIE SIME S.p.A** com sede em Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Itália declara que as suas caldeiras a água quente, com marca CE nos termos da Directiva Gás 90/396/CEE e equipadas com termóstato de segurança calibrado no máximo para 110°C, **não estão incluídas** no campo de aplicação da Directiva PED 97/23/CEE porque respeitam os requisitos previstos no artigo 1 alínea 3.6 da mesma.

IT

ES

PT

GB

1 DESCRIÇÃO DA CALDEIRA



1.1 INTRODUÇÃO

As caldeiras murais "FORMAT" com acumulador permitem satisfazer as múltiplas exigências graças à abundante produção de água quente que é possível devido ao acumulador de grande capacidade.

Estão em conformidade com as directivas europeias 90/396/CEE, 89/336/CEE,

72/23/CEE, 92/42/CEE e as normas europeias EN 483 - EN 625.

Podem ser alimentadas a gás natural (metano) e a gás butano (G30) ou propano (G31). Este manual contém as instruções relativas aos seguintes modelos de caldeiras:

- "FORMAT 25/60 OF" com acendimento e modulação electrónica, câmara de combustão aberta com

tiragem natural.

- "FORMAT 25/60 BF - 30/60 BF" com acendimento e modulação electrónica, câmara de combustão estanque com fluxo forçado.

Siga as instruções deste manual para uma correcta instalação e um funcionamento perfeito do aparelho.

1.2 DIMENSÕES

1.2.1 Versão "25/60 OF"

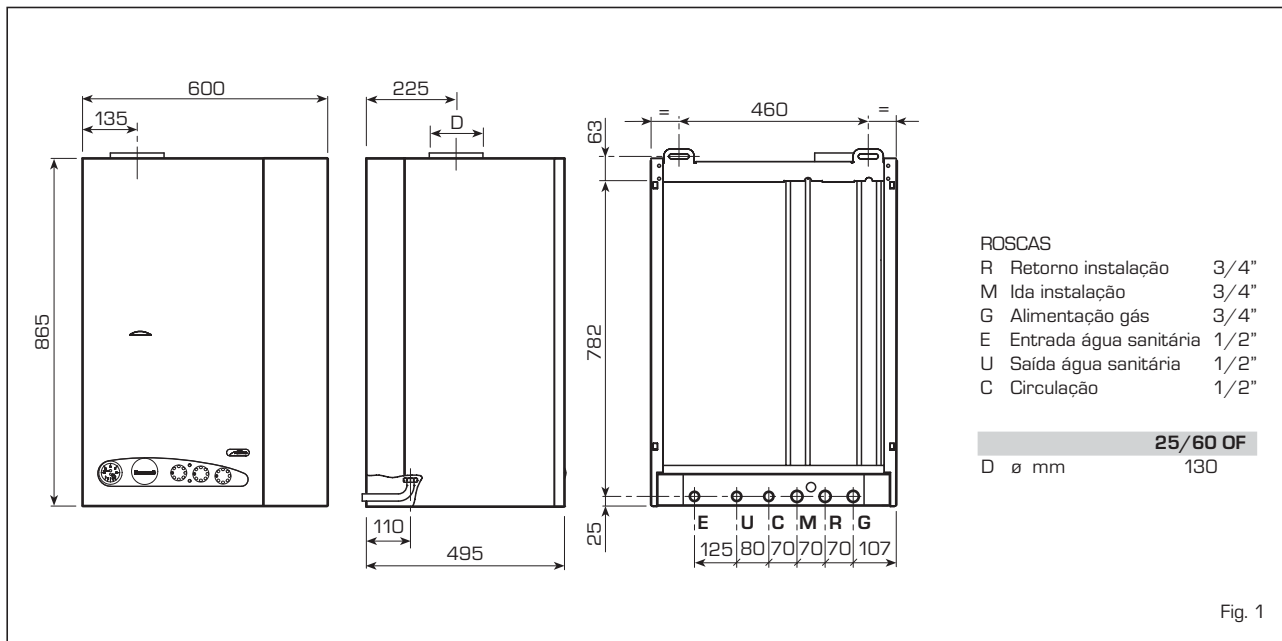


Fig. 1

1.2.2 Versão "25/60 BF - 30/60 BF"

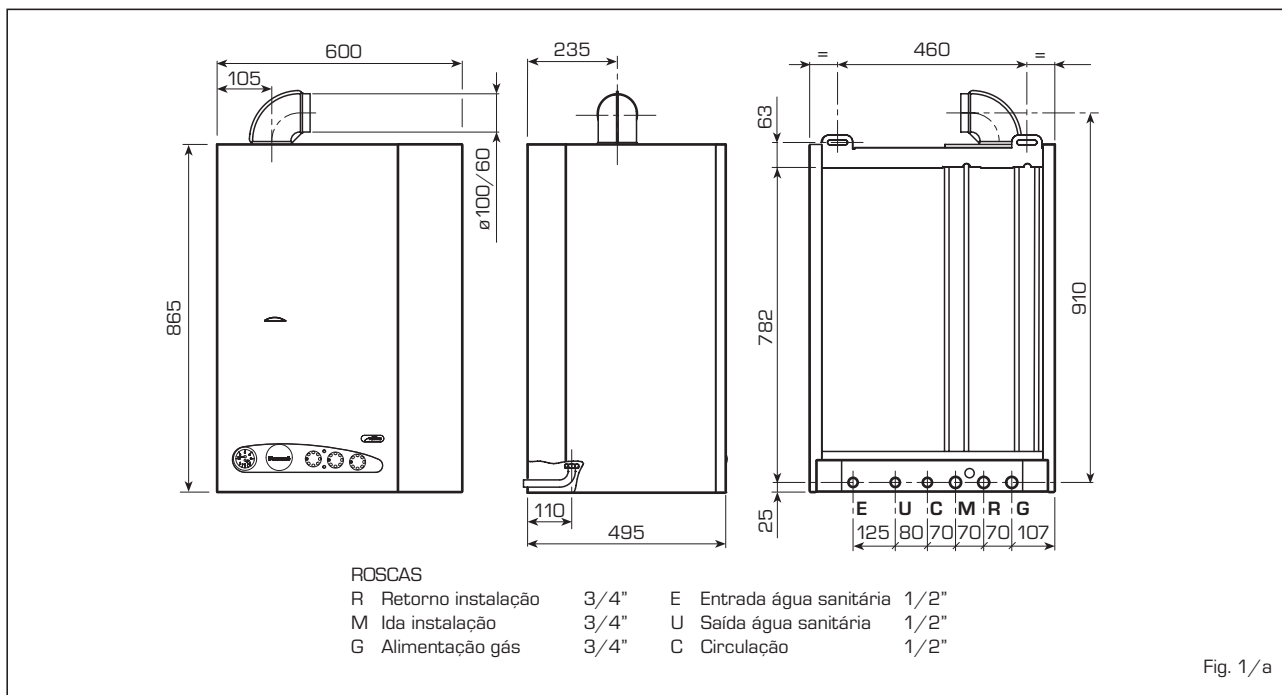


Fig. 1/a

IT

ES

PT

GB

1.3 DADOS TÉCNICOS

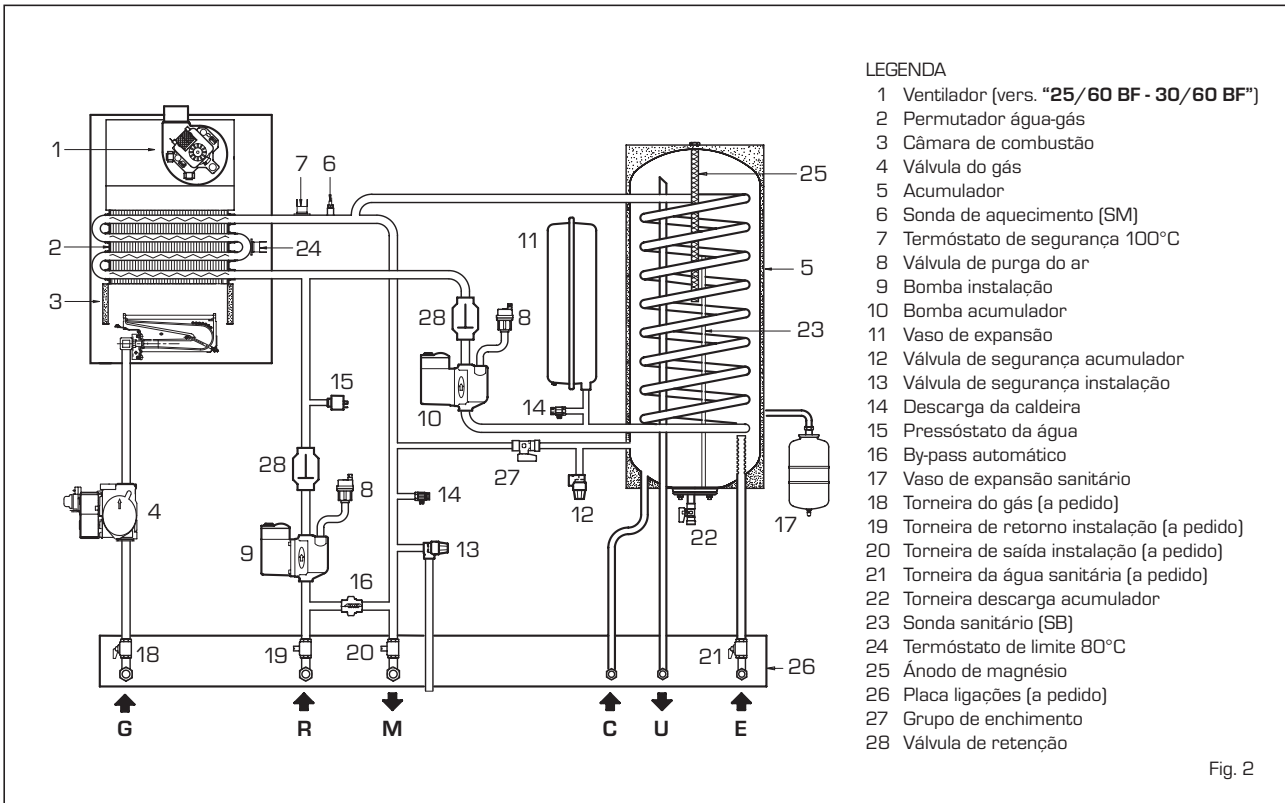
		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF
Potência térmica de aquecimento				
Nominal	kW	9,3 ÷ 23,3	9,3 ÷ 25,0	11,6 ÷ 29,5
	kcal/h	8.000 ÷ 20.000	8.000 ÷ 21.500	10.000 ÷ 25.400
Mínima	kW	9,3	9,3	11,6
	kcal/h	8.000	8.000	10.000
Caudal térmico				
Nominal	kW	10,8 ÷ 25,8	10,8 ÷ 26,7	13,5 ÷ 31,6
Mínimo	kW	10,8	10,8	13,5
Conteúdo de água	l	4	4	5
Potência eléctrica absorvida	W	105	165	180
Grau de isolamento eléctrico		IP X4D	IP X4D	IP X4D
Pressão máx. de funcionamento	bar	3	3	3
Temperatura máx. de funcionamento	°C	85	85	85
Vaso de expansão				
Capacidade/Pressão de pré-carga	l/bar	8/1	8/1	8/1
Campo de regulação do aquecimento	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Campo de regulação de água sanitária	°C	10÷60	10÷60	10÷60
Produção de água sanitária				
Capacidade do acumulador	l	60	60	60
Caudal sanitário contínuo Δt : 30°C	l/h	668	684	774
Caudal sanitário específico EN 625 ⁽¹⁾	l/min	14,5	14,5	16,1
Pressão máx. de funcionamento acumulador	bar	7	7	7
Tempo de recuperação de 25 a 55°C	min	4' 30"	4' 30"	4'
Vaso de expansão sanitário	l	2,5	2,5	2,5
Temperatura dos fumos	°C	112	123	123
Caudal dos fumos	gr/s	22,0	17,0	20,0
Perdas no apagamento a 50°C	W	194	112	118
Classe NOx		3	3	3
Categoria		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipo		B _{11B5}	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂
Peso	kg	74	82	82
Injectores gás principais				
Quantidade	n°	13	13	15
Metano	ø mm	1,30	1,30	1,30
G30 - G31	ø mm	0,75	0,76	0,76
Caudal gás ⁽²⁾				
Metano	m ³ st/h	2,73	2,83	3,34
Butano (G30)	kg/h	1,99	2,06	2,44
Propano (G31)	kg/h	1,96	2,03	2,40
Pressão gás queimadores				
Metano	mbar	1,8÷9,7	2,0÷11,0 ⁽³⁾	2,2÷11,3 ⁽³⁾
Butano (G30)	mbar	5,0÷27,5	4,9÷28,2 ⁽³⁾	5,5÷28,0 ⁽³⁾
Propano (G31)	mbar	5,0÷35,5	4,9÷36,2 ⁽³⁾	5,5÷36,0 ⁽³⁾
Pressão de alimentação gás				
Metano	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

(1) Caudal calculado com uma temperatura programada no potenciómetro sanitário de 60°C por um tempo máximo de 10 min.

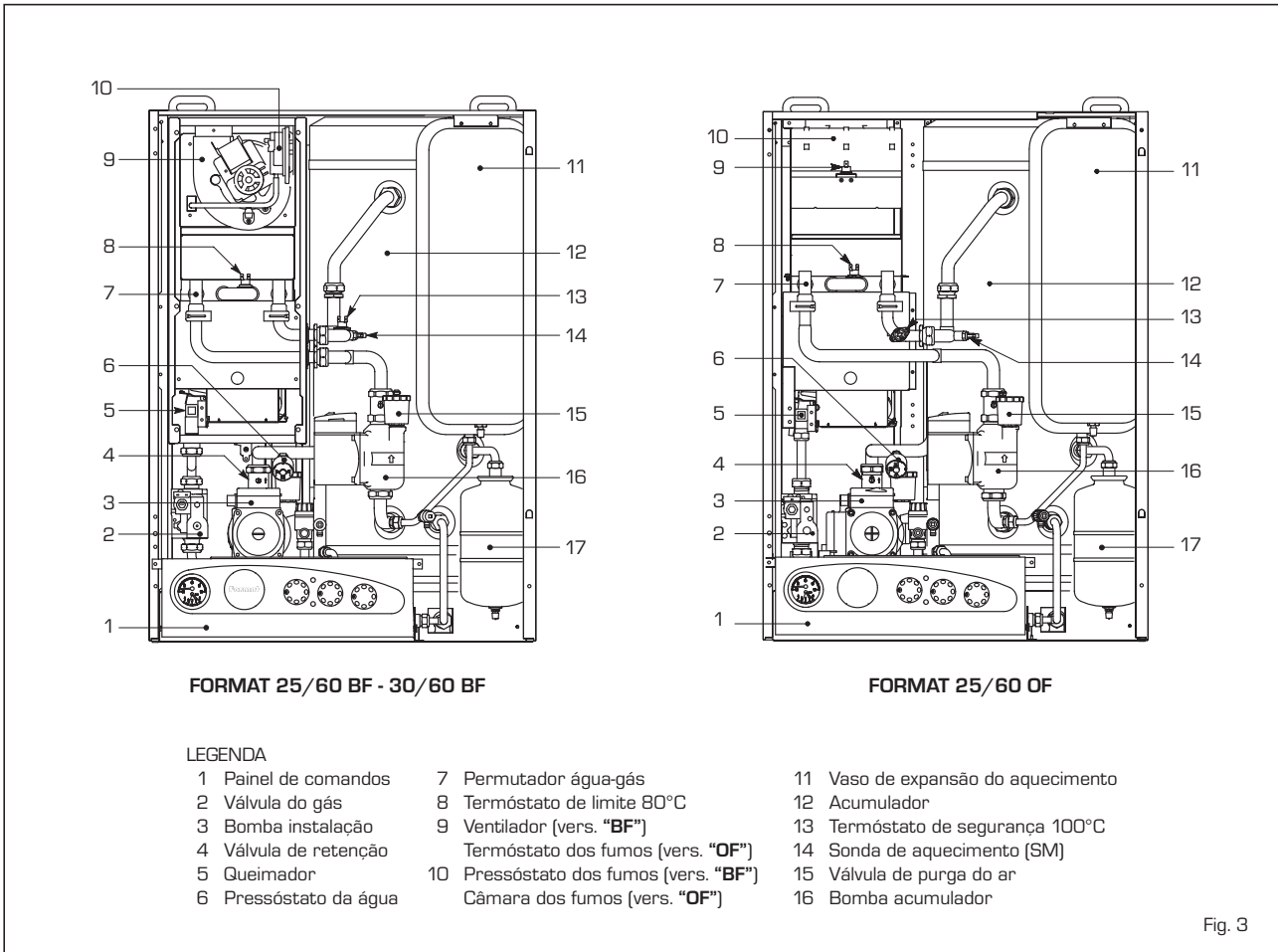
(2) Os caudais de gás indicados foram obtidos tendo em conta o poder calorífico em condições normais a 15°C - 1013 mbar

(3) Medida diferencial entre pressão em saída da válvula do gás e depressão na câmara estanque

1.4 ESQUEMA DO FUNCIONAMENTO



1.5 COMPONENTES PRINCIPAIS



2 INSTALAÇÃO

IT

ES

PT

GB

A instalação deve enterder-se fixa e deve ser efectuada exclusivamente técnicos especializados e qualificados respeitando todas as instruções e disposições deste manual, devendo a instalação ser efectuada cumprindo rigorosamente as normas e regulamentos actualmente em vigor.

2.1 VENTILAÇÃO DO LOCAL DA CALDEIRA

As caldeiras "25/60 OF" de potência inferior a 35 kW, podem ser instaladas em ambientes domésticos com uma ventilação adequada. É indispensável que nos locais onde se instala a caldeira, possa afluír pelo menos tanto ar quanto requerido pela regular a combustão do gás consumido pelos vários aparelhos. É portanto necessário, para o fluxo de ar aos locais, abrir orifícios nas paredes com os seguintes requisitos:

- Devem ter uma secção livre total de pelo

menos 6 cm² para cada kW de capacidade térmica, com um mínimo de 100 cm².

- Estar situados o mais próximo possível do pavimento, não obstruídos e protegidos por uma grelha que não reduza a secção útil de passagem do ar.

As caldeiras "25/60 BF - 30/60 BF" podem ser montadas, sem imposições de posicionamento e de entrada de ar comburentemente, em qualquer ambiente doméstico.

2.2 PLACA DE SUPORTE DA CALDEIRA

Para a montagem da placa de suporte da caldeira, fornecida com o aparelho, respeitar as seguintes instruções (fig. 4):

- Fixar a placa na parede com buchas adequadas.
- Verificar com um nível de bolha de ar se está bem na horizontal.

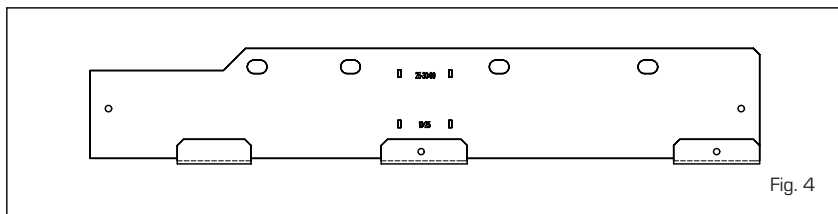


Fig. 4

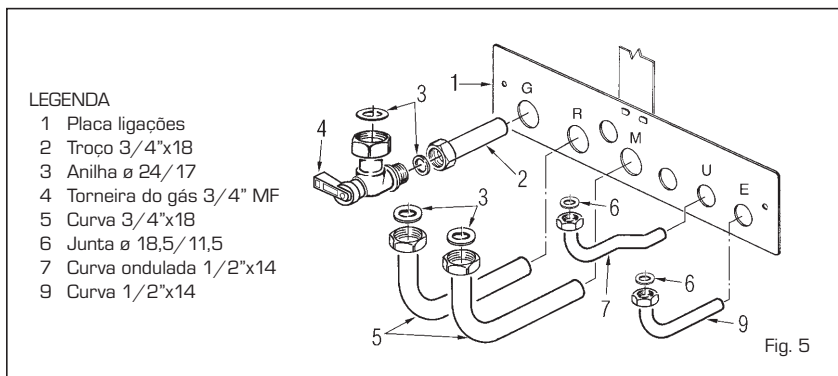


Fig. 5

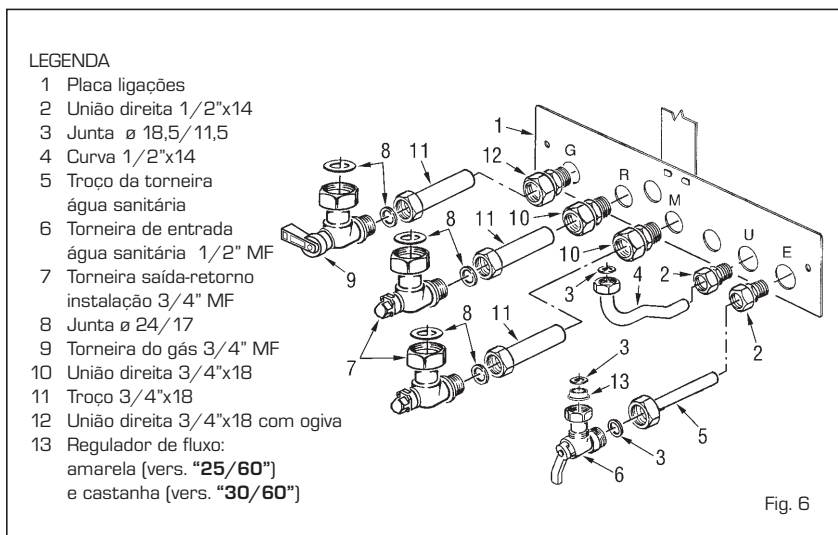


Fig. 6

2.2.1 Placa de instalação (a pedido)

A placa de instalação cód. 8081209 é fornecida com a folha de instruções para a sua montagem.

2.2.2 Kit de curvas de ligação (a pedido)

Para efectuar a montagem das curvas de ligação, fornecidas no kit cód. 8075419, seguir as instruções da fig. 5.

2.2.3 Kit de torneiras de ligação (a pedido)

Para efectuar a montagem das torneiras de ligação fornecidas no kit cód. 8091807, seguir as instruções da fig. 6.

2.2.4 Kit de substituição de caldeiras murais de outras marcas (a pedido)

O kit opcional cód. 8093900 é fornecido com a folha de instruções para a montagem.

2.3 LIGAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para preservar a instalação térmica contra as corrosões, incrustações ou depósitos, é de máxima importância, após a instalação do aparelho, proceder à lavagem do mesmo conforme a norma UNI-CTI 8065, utilizando produtos apropriados como, por exemplo, o **Sentinel X300 (instalação novos)**, **X400 e X800 (instalação velhos)** ou **Fernox Cleaner F3**. São fornecidas instruções completas com os produtos mas, para ulteriores esclarecimentos, é possível contactar directamente o produtor **SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD** ou **FERNOX COOKSON ELECTRONICS**.

Após a lavagem da instalação, para a proteger por longo tempo contra corrosões e depósitos, recomendamos a utilização de inibidores tais como o **Sentinel X100** ou **Fernox Protector F1**. É importante verificar sempre a concentração do inibidor após uma modificação da instalação e cada vez que se efectua uma manutenção segundo quanto prescrito pelos produtores (os revendedores têm à disposição os relativos testes). O tubo de descarga da válvula de segurança deverá ser ligado a um funil para recolher eventual sujidade em caso de intervenção. É necessário montar as torneiras de interrupção nas tubagens de ida/retorno do circuito. **ATENÇÃO: A não lavagem da instalação térmica e a não adição de um inibidor adequado invalidam a garantia do aparelho.**

A ligação do gás deve ser realizada em conformidade com as regulamentações em vigeur. Para o dimensionamento das tubagens do gás, do contador até ao módulo, se deverá ter em consideração os caudais em volume [consumos] em m³/h e a densidade

do gás examinado.

As secções dos tubos do aparelho devem ser capazes de garantir um abastecimento de gás suficiente para cobrir o máximo requerido, limitando a perda de pressão entre o contador e qualquer aparelho de utilização não superior a:

- 1,0 mbar para gases da segunda família (gás natural);
- 2,0 mbar para gases da terceira família (butano ou propano).

No interior do painel frontal há uma etiqueta adesiva com os dados técnicos de identificação e o tipo de gás para o qual a caldeira está preparada.

2.3.1 Filtro na tubagem do gás

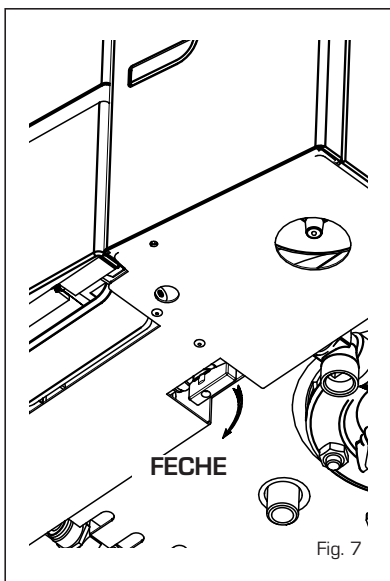
A válvula do gás tem de série um filtro na entrada que no entanto não consegue reter todas as impurezas contidas no gás e nas tubagens da rede de alimentação. Para evitar o mau funcionamento da válvula, ou em certos casos inclusivamente a anulação da segurança com que esta está dotada, aconselha-se a montagem de um filtro adequado na tubagem do gás.

2.5 ENCHIMENTO DO APARELHO

O enchimento do aparelho e da instalação efectua-se na torneira de enchimento situada na parte inferior da caldeira (fig. 7).

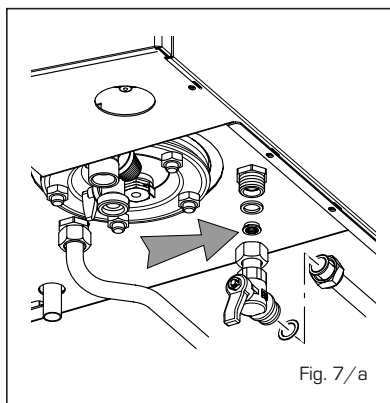
A pressão de enchimento com instalação fria deve ser de **1 bar**.

Terminado o enchimento, fechar a torneira de enchimento.



2.6 REGULADOR DE FLUXO

Na entrada da água fria é possível instalar o regulador de fluxo (amarelo) para a vers. "25/60" e (castanho) para a vers. "30/60"; o regulador é fornecido no kit de



torneiras de ligação cód. 8091805 (Fig. 7/a).

2.7 CHIMENEA

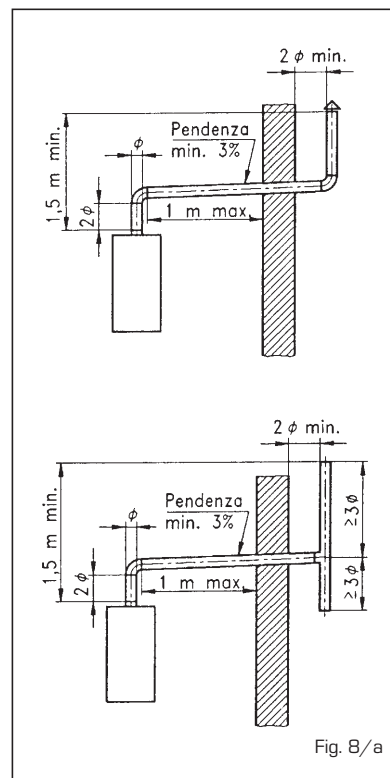
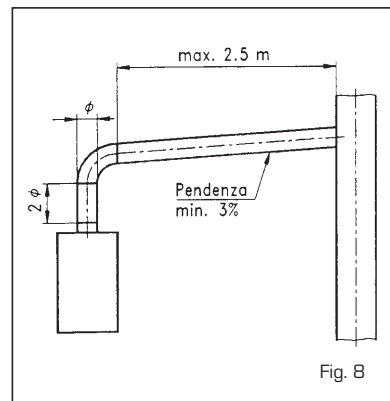
El tubo de la chimenea para la evacuación de los productos de la combustión de aparatos de tiro natural debe respetar los siguientes requisitos:

- ser estanco para los productos de la combustión, impermeable y térmicamente aislado;
- estar realizado por materiales aptos para resistir en el tiempo a las normales sollicitaciones mecánicas, al calor y a la acción de los productos de la combustión y de sus eventuales condensados;
- estar puesto verticalmente y no tener estrechamientos por toda su longitud;
- tener aislamiento apropiado para evitar fenómenos de condensación o de enfriamiento de los humos, particularmente si está puesto en el exterior del edificio o en cuartos no calentados;
- estar distanciado adecuadamente de materiales combustibles o fácilmente inflamables mediante una capa de aire intermedia o aislantes adecuados;
- tener debajo de la entrada del primer tramo de tubo de humos, una cámara de depósito de materiales sólidos y eventuales condensaciones, de altura igual por lo menos a 500 mm. El acceso a esta cámara debe asegurarse por una abertura con una puerta metálica con cierre estanco al aire;
- tener una sección interior de forma circular; cuadrada o rectangular: en estos dos últimos casos los ángulos tienen que estar redondeados, con un radio no inferior a los 20 mm; de todas formas, se admiten también secciones hidráulicamente equivalentes;
- tener por encima una capucha, cuya salida tiene que estar fuera de la así llamada zona de reflujo, para evitar la formación de contrapresiones, que impidan la descarga libre en la atmósfera de los productos de la combustión;
- no tener medios mecánicos de aspiración puestos por encima del conducto;
- en una chimenea que pase dentro, o esté al lado de cuartos habitados, no debe existir sobrepresión alguna.

2.7.1 Conexión chimenea

La figura 8 se refiere a la conexión de la caldera "25/60 OF" con el humero o la chimenea, a través de canales para el humo. Para realizar la conexión, aconsejamos, además de respetar los valores indicados, utilizar materiales estancos, aptos para resistir a las sollicitaciones mecánicas y al calor de los humos. En cualquier punto del canal para el humo la temperatura de los productos de la combustión debe ser superior a la del punto de rocío. No se deben realizar más de tres cambios de dirección, incluida la unión de conexión a la chimenea o al humero. Para los cambios de dirección utilizar sólo elementos curvos.

La figura 8/a pone en evidencia algunas aplicaciones de las conexiones terminales de tiro, que aseguran una eliminación correcta de los productos de la combustión en caso de descarga a la pared.



2.8 CONDUTA COAXIAL "25/60 BF - 30/60 BF"

A conduta de aspiração e descarga coaxial \varnothing 60/100 é fornecida num kit de cód. 8084813 com folha de instruções para a sua montagem.

2.8.1 Instalação do diafragma

O diafragma é fornecido de série com a caldeira vers. "30/60 BF". Para a colocação, ver a fig. 9.

ATENÇÃO: Instalar o diafragma somente quando o comprimento da conduta coaxial \varnothing 60/100 é inferior a 1 m.

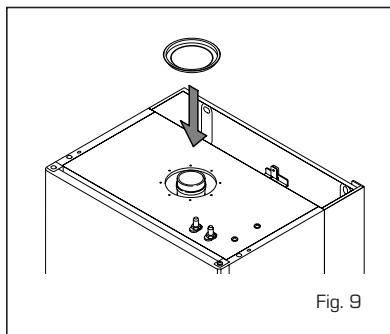


Fig. 9

2.8.2 Acessórios da conduta coaxial

Os acessórios necessários para a realização deste tipo de descarga e alguns dos sistemas de ligação que é possível efectuar estão indicados na fig. 10.

Com a curva fornecida no kit, o comprimento máximo da conduta não deverá ultrapassar os 3 metros.

2.8.3 Colocação dos terminais de evacuação

Os terminais de evacuação para aparelhos com tiragem forçada podem ser situados em paredes exteriores do edifício. A título indicativo, a Tabela 1 mostra as distâncias mínimas que se devem respeitar no caso de um edifício do tipo indicado na fig. 11.

2.8.4 Saída da conduta coaxial para o telhado

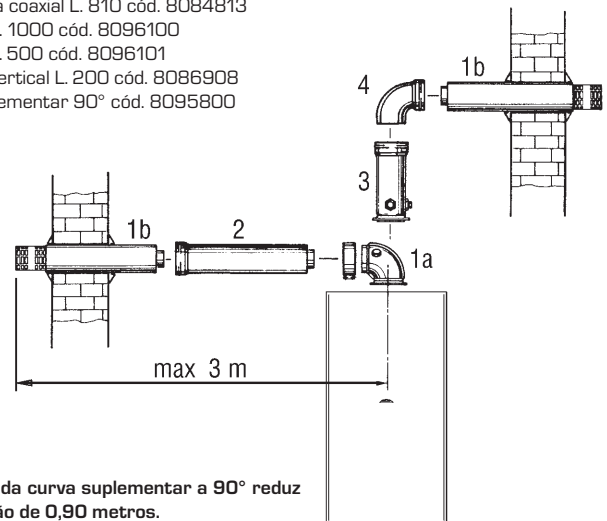
O terminal de saída para o telhado L. 1284 não pode ser encurtado e ao colocar a telha devem-se adoptar distâncias não inferiores a 600 mm da cabeça de descarga do terminal (fig. 12).

Os acessórios necessários para a realização deste tipo de descarga e alguns dos sistemas de ligação que é possível efectuar estão indicados na fig. 13.

É possível introduzir até um máximo de 3 extensões e alcançar um comprimento

LEGENDA

- 1a-b Kit conduta coaxial L. 810 cód. 8084813
- 2a Extensão L. 1000 cód. 8096100
- 2b Extensão L. 500 cód. 8096101
- 3 Extensão vertical L. 200 cód. 8086908
- 4 Curva suplementar 90° cód. 8095800



ATENÇÃO:

A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 0,90 metros.

A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,45 metros.

Fig. 10

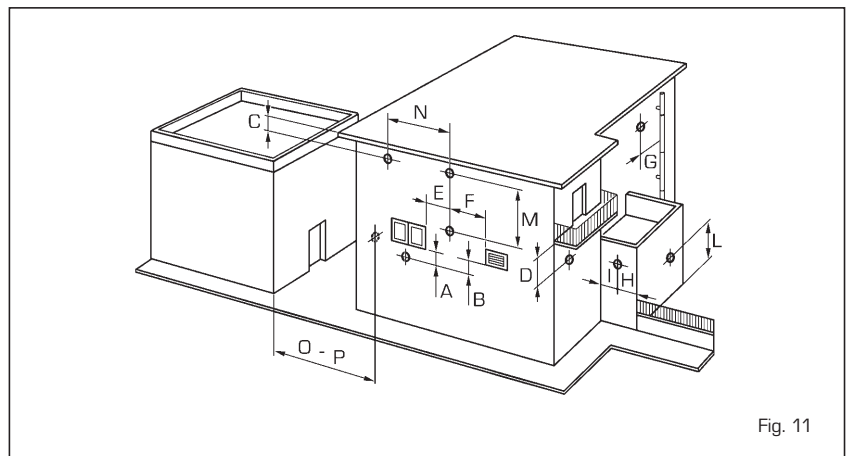
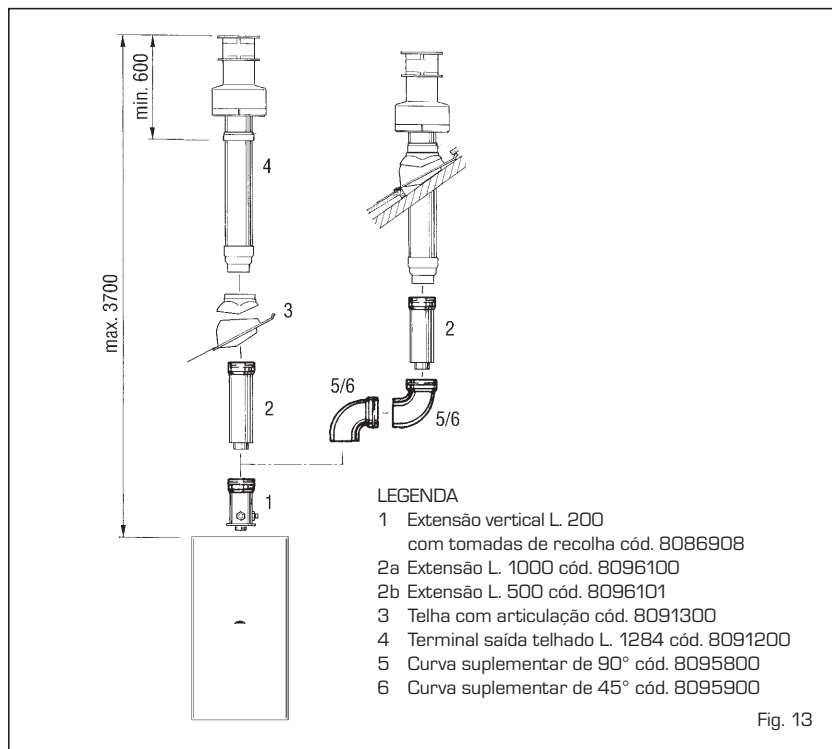
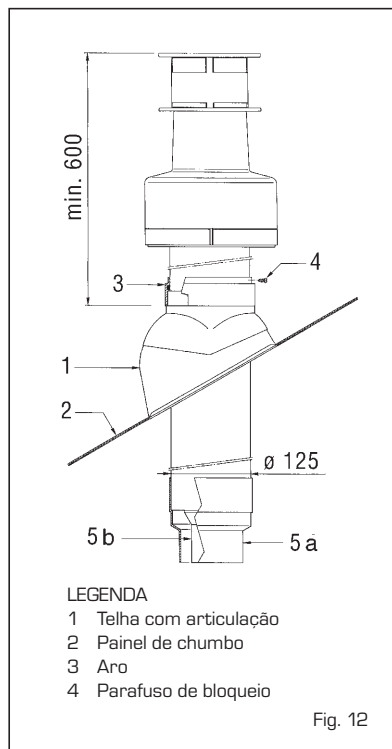


Fig. 11

TABELA 1

Posição do terminal	Aparelhos desde 7 até 35 kW (distâncias in mm)
A - sob a janela	600
B - sob a abertura de ventilação	600
C - sob o beiral do telhado	300
D - sob a varanda [1]	300
E - de uma janela adjacente	400
F - de uma abertura de ventilação adjacente	600
G - de tubos ou evacuações horiz. ou vertic. [2]	300
H - dum ângulo do edifício	300
I - numa parte reentrante de edifício	300
L - do solo ou de outro piso	2500
M - entre dois terminais em vertical	1500
N - entre dois terminais en horizontal	1000
O - numa superf. fronteira sem aberturas o terminais	2000
P - idem, mas com aberturas y terminais	3000

- 1) Os terminais sob uma varanda devem ser colocados em posição tal que o percurso total dos fumos, desde o ponto de saída até á saída do perímetro exterior da varanda, incluído a altura do eventual balaústre de protecção, não seja inferior a 2000 mm.
- 2) Na colocação dos terminais, deverão ser adoptadas distâncias não inferiores a 1500 mm na proximidade de materiais sensíveis á acção dos produtos da combustão (por exemplo, beirais de material plástico, ressaltos de madeira, etc.), a não ser que sejam tomadas medidas de segurança adequadas.



rectilíneo de 3,7 m. caso seja necessário efectuar duas mudanças de direcção no comprimento da conduta, o comprimento máximo da conduta não pode ser superior a 2 m.

2.9 CONDUTAS SEPARADAS "25/60 BF - 30/60 BF"

Na instalação será necessário seguir as disposições indicadas nas Normas e alguns conselhos práticos:

- Com aspiração directa do exterior, quando a conduta tem um comprimento superior a 1 metro, aconselha-se o isolamento de modo a evitar, nos períodos mais frios, formações de orvalho no exterior da tubagem.
- Com a conduta de descarga situada no exterior do edifício, ou em ambientes frios, é necessário efectuar o isolamento para evitar falsas partidas do queimador. Nestes casos, é necessário instalar na tubagem um sistema de recolha da condensação.
- Em caso de atravessamento de paredes inflamáveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de descarga dos fumos com lã de vidro de 30 mm de espessura, densidade 50 kg/m³.

O comprimento máximo total obtido somando os comprimentos das tubagens de aspiração e de descarga, é determinado pelas perdas de carga de cada acessório instalado (excluindo o desdoblador), e não deverá ser superior a 8,00 mm H₂O

(vers. "25/60") e 9,00 mm H₂O (vers. "30/60"). Para as perdas de carga dos acessórios, consultar a Tabela 2.

2.9.1 Acessórios das condutas separadas

Para realizar este tipo de descarga é forne-

cido um kit cód. 8093000 (fig. 14). O diafragma de sectores introduzido no kit deve ser utilizado, em função da perda de carga máxima permitida em ambas as condutas, como indicado na fig. 15.

A gama completa dos acessórios necessários para satisfazer todas as exigências de instalação, está descrita na fig. 16.

TABELA 2

Acessórios ø 80	Perda de carga (mm H ₂ O)					
	versão "25/60"			versão "30/60"		
	Aspir.	Evac.	Saída telhado	Aspir.	Evac.	Saída telhado
Curva de 90° MF	0,30	0,40	-	0,30	0,50	-
Curva de 45° MF	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Extensão L. 1000 (horizontal)	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Extensão L. 1000 (vertical)	0,30	0,20	-	0,30	0,30	-
Terminal de evacuação	-	0,30	-	-	0,40	-
Terminal de aspiração	0,10	-	-	0,10	-	-
Separador	0,20	-	-	0,30	-	-
Terminal saída telhado L. 1390	-	-	0,50	-	-	0,60
Tee descarga condensação	-	1,00	-	-	1,10	-

Exemplo de cálculo de instalação consentida na versão "25/60" visto que a soma das perdas de carga dos acessórios introduzidos é inferior a 8,00 mm H₂O:

	Aspiração	Evacuação
7 m tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	-
7 m tubo horizontal ø 80 x 0,30	-	2,10
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,30	0,60	-
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,40	-	0,80
n° 1 terminal ø 80	0,10	0,30
Perda de carga total	2,10	+ 3,20 = 5,3 mm H ₂ O

Com esta perda de carga total é necessário retirar o diafragma de ø 38 da tubagem de aspiração.

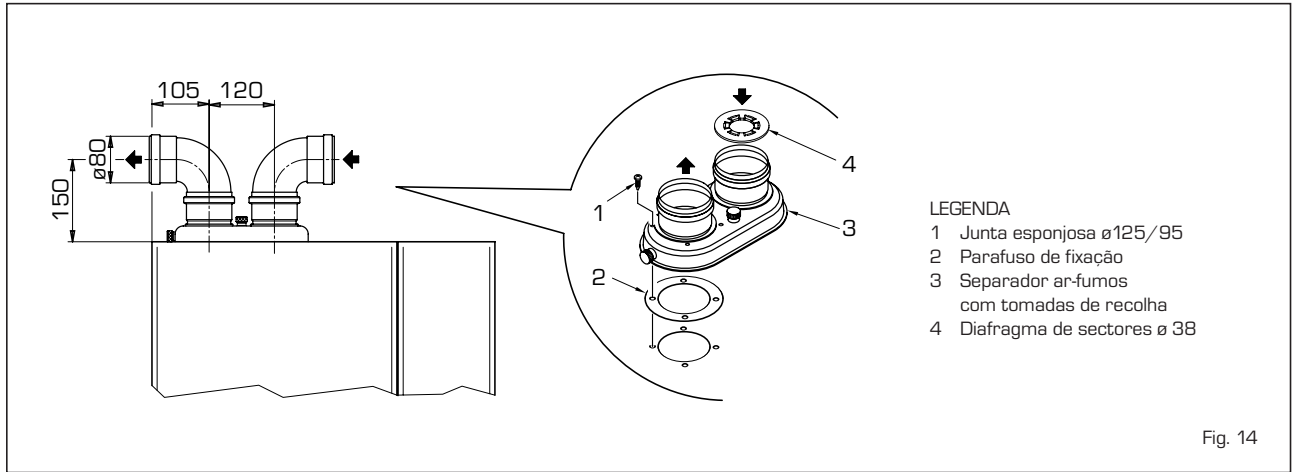


Fig. 14

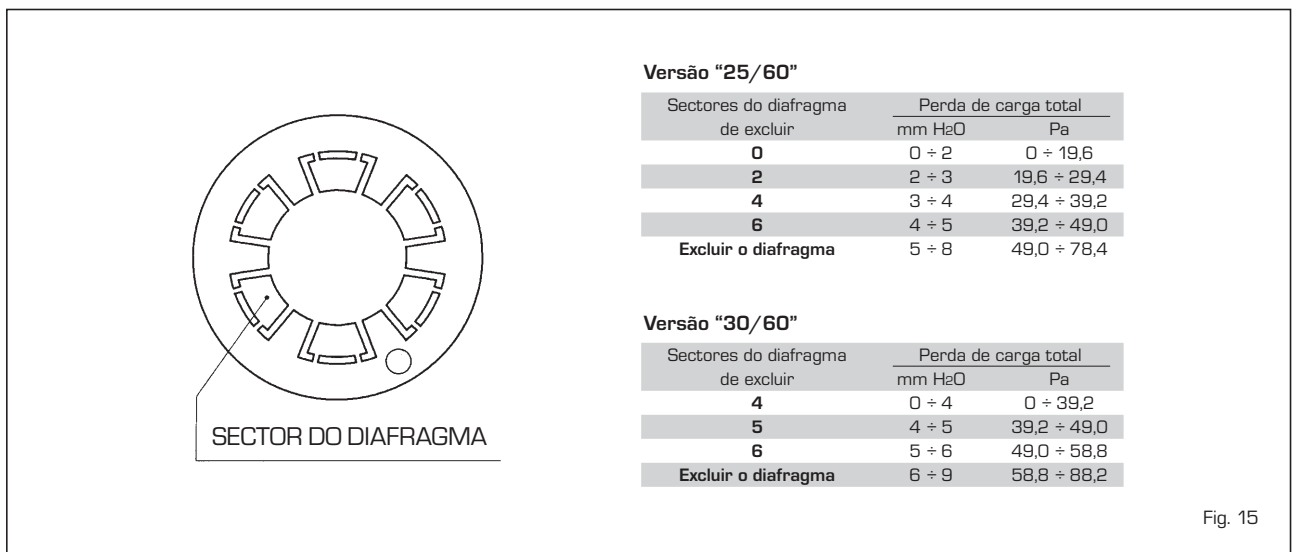


Fig. 15

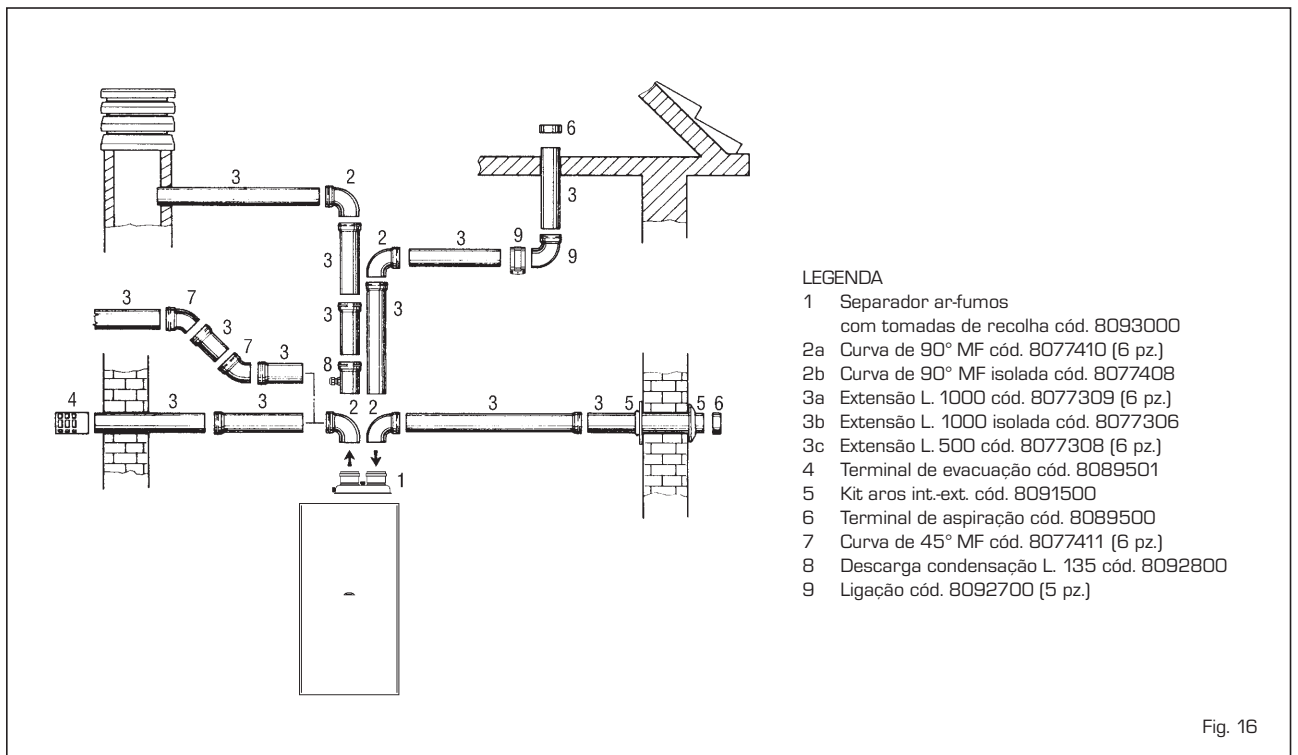


Fig. 16

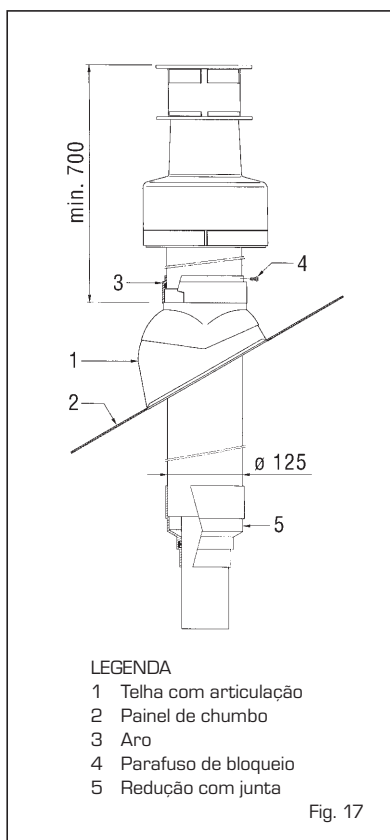
2.9.2 Saída para o telhado de condutas separadas

O terminal de saída para o tecto L. 1390 não pode ser encurtado e ao colocar a telha devem-se adoptar distâncias não inferiores a 700 mm da cabeça de descarga do terminal (fig. 17). Os acessórios necessários à realização deste tipo de descarga e alguns dos sistemas de ligação que é possível praticar estão descritos na fig. 18.

Existe a possibilidade de se ter uma descarga concêntrica utilizando o colecter (7 fig. 18). Nestes casos, na montagem, é necessário recuperar a junta em silicone utilizada na redução do terminal (5 fig. 17) a substituir com o colecter e introduzi-la na cavidade desse mesmo.

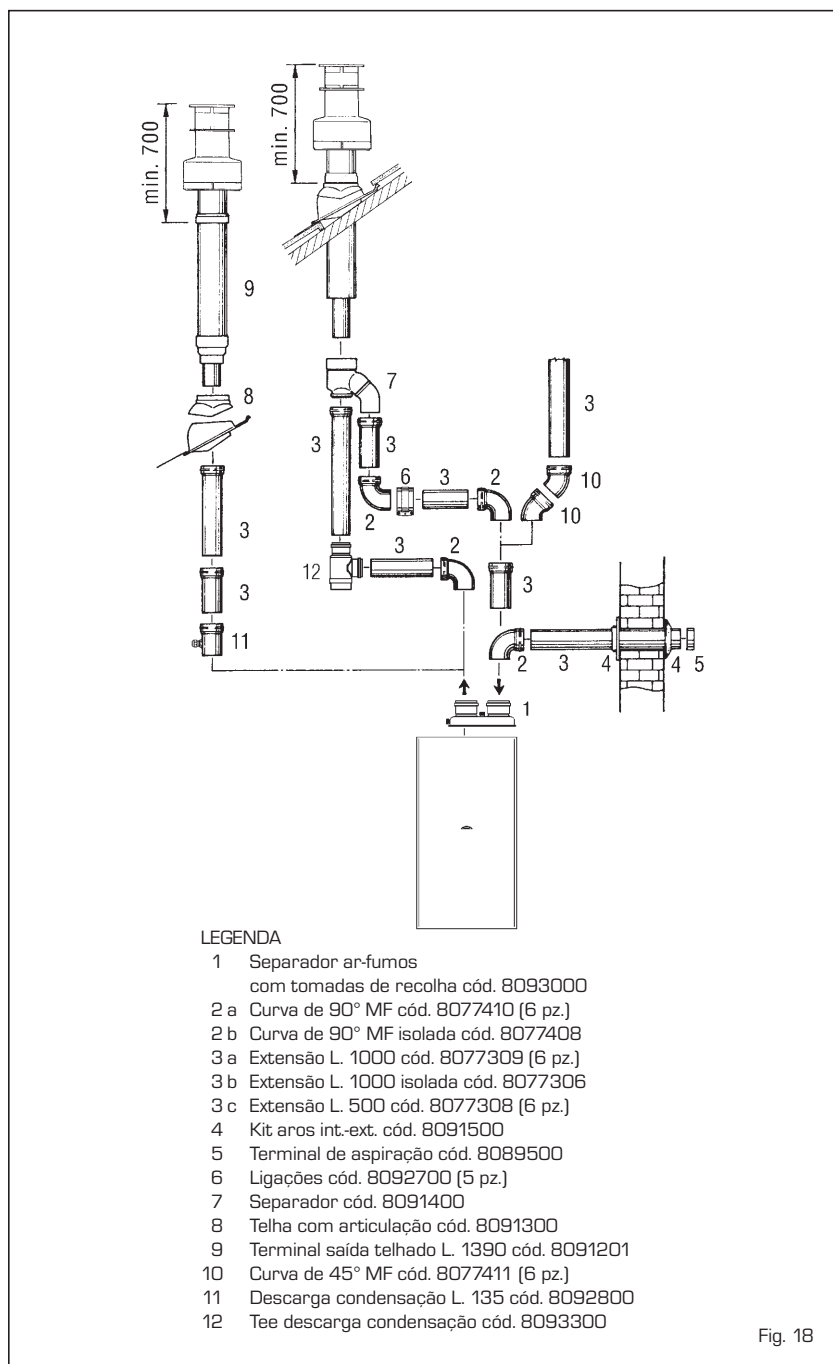
Para este tipo de descarga, a soma do desenvolvimento máximo permitido às condutas não deverá ser superior a 8,00 mm H₂O (vers. "25/60") e 9,00 mm H₂O (vers. "30/60").

Para o cálculo das perdas de carga dos acessórios individuais aplicados, consultar a Tabela 2.



LEGENDA

- 1 Telha com articulação
- 2 Painel de chumbo
- 3 Aro
- 4 Parafuso de bloqueio
- 5 Redução com junta



LEGENDA

- 1 Separador ar-fumos com tomadas de recolha cód. 8093000
- 2 a Curva de 90° MF cód. 8077410 (6 pz.)
- 2 b Curva de 90° MF isolada cód. 8077408
- 3 a Extensão L. 1000 cód. 8077309 (6 pz.)
- 3 b Extensão L. 1000 isolada cód. 8077306
- 3 c Extensão L. 500 cód. 8077308 (6 pz.)
- 4 Kit aros int.-ext. cód. 8091500
- 5 Terminal de aspiração cód. 8089500
- 6 Ligações cód. 8092700 (5 pz.)
- 7 Separador cód. 8091400
- 8 Telha com articulação cód. 8091300
- 9 Terminal saída telhado L. 1390 cód. 8091201
- 10 Curva de 45° MF cód. 8077411 (6 pz.)
- 11 Descarga condensação L. 135 cód. 8092800
- 12 Tee descarga condensação cód. 8093300

NOTA: O aparelho deve ser ligado a um equipamento eficaz de ligação à terra. A SIME declina qualquer tipo de responsabilidade por danos causados em pessoas ou bens que seja derivados da falta de ligação à terra do aparelho.

chave de parafusos desencaixar as patilhas de cima para se poder desencaixar a protecção do painel de comandos.

2.10.2 Ligação do termóstato de ambiente (fig. 19)

Para o acesso à ficha "TA" retirar a tampa (7) do quadro de comando e ligar electricamente o termóstato de ambiente nos terminais 10-11 depois de se ter tirado a ponte existente. **O termóstato ou crono-termóstato a utilizar, cuja instalação é aconselhada para uma melhor regulação da temperatura e conforto do ambiente, deve ser de classe II em conformidade com a norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpo).**

2.10 LIGAÇÃO ELÉCTRICA

A caldeira é fornecida com um cabo eléctrico de alimentação que, no caso de substituição, deverá ser requerido à SIME.

A alimentação deverá ser efectuada com uma tensão monofásica 230V - 50 Hz com um interruptor geral protegido por fusíveis, com distâncias entre os contactos de pelo menos 3 mm.

2.10.1 Quadro eléctrico (fig. 19)

Para aceder ao quadro eléctrico desligar a alimentação eléctrica, retirar o painel frontal e os dois parafusos que fixam o painel de comandos aos lados (ver alínea 4.6). O painel inclina-se para baixo com uma abertura suficiente para permitir um fácil acesso aos componentes. Para retirar a protecção (6) desapertar o parafuso de fixação e com uma

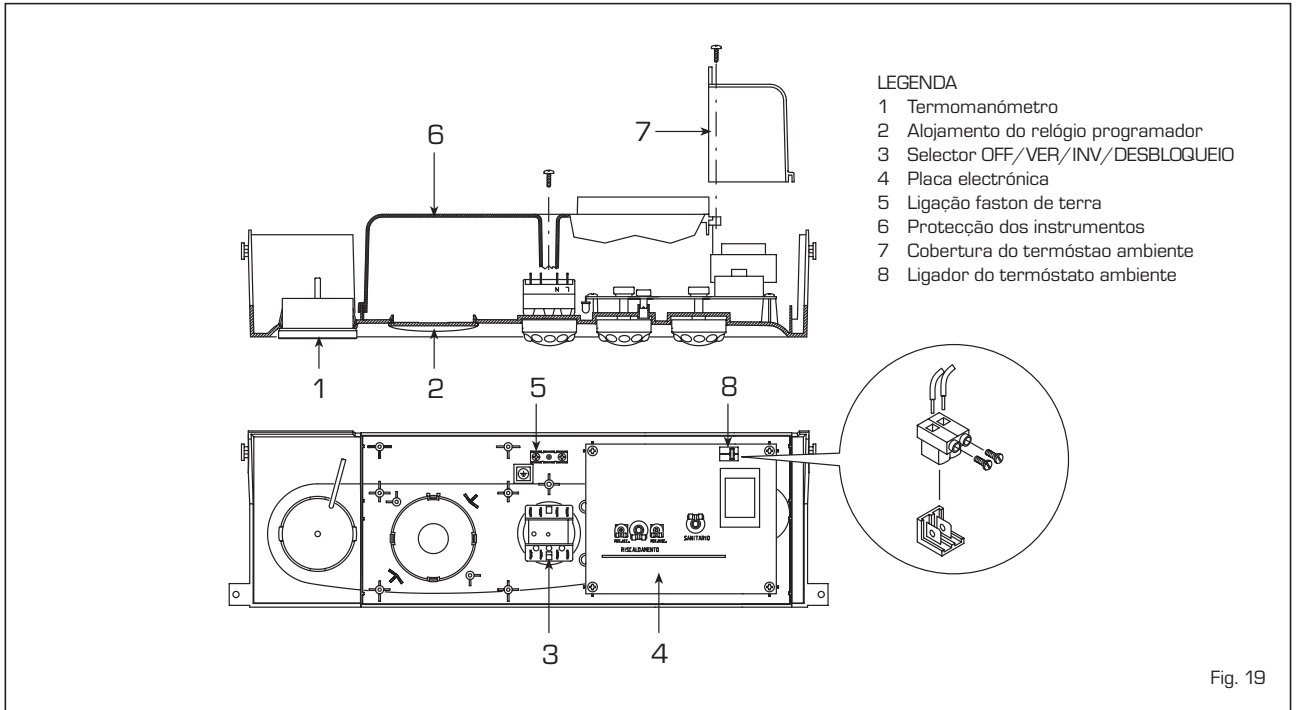


Fig. 19

2.10.3 Esquema eléctrico "25/60 OF"

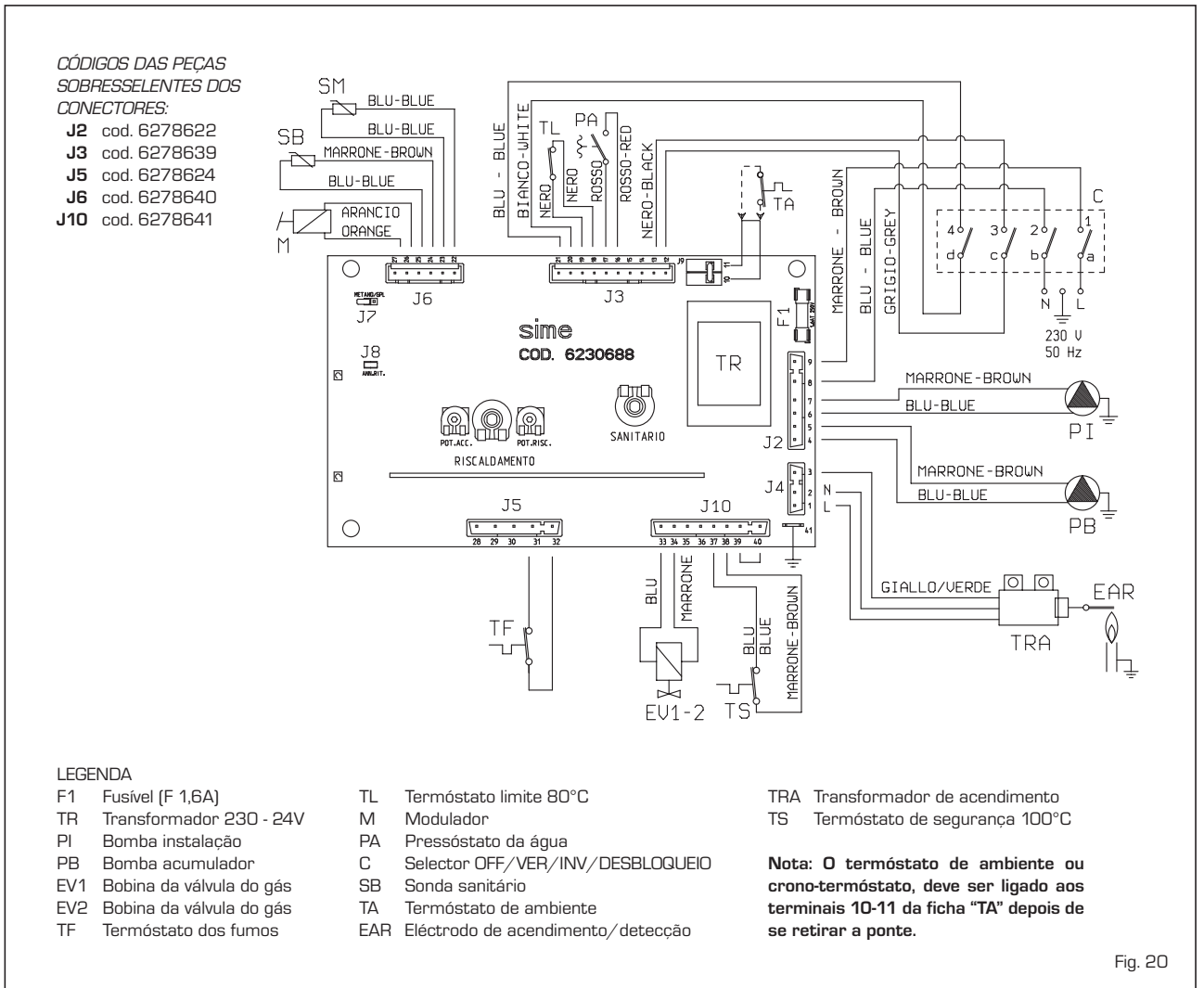


Fig. 20

2.10.4 Esquema eléctrico "25/60 BF - 30/60 BF"

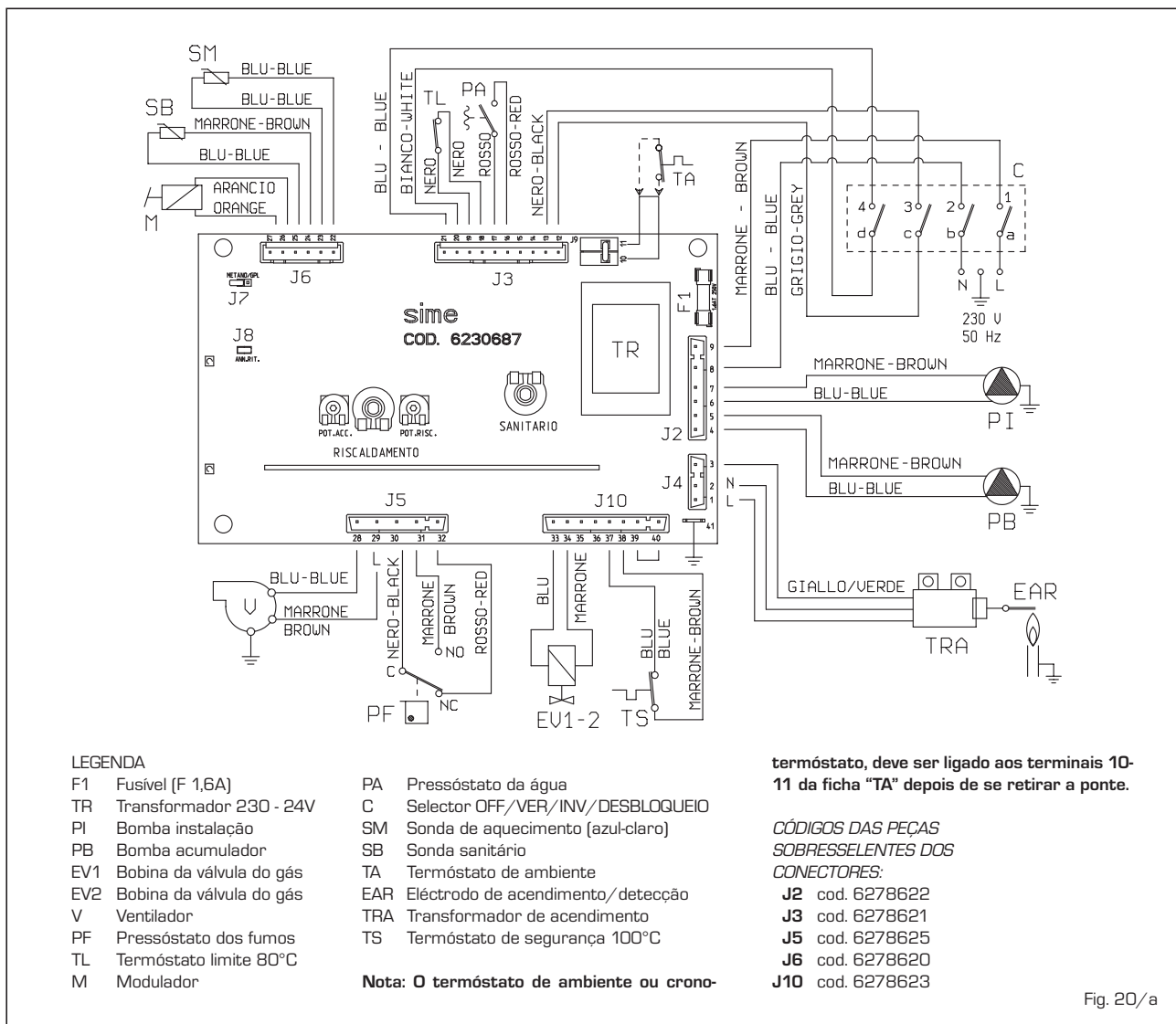


Fig. 20/a

3 CARACTERÍSTICAS

IT

ES

PT

GB

3.1 PLACA ELECTRÓNICA

Realizada respeitando a directiva Baixa Tensão CEE 73/23 é alimentada com 230 Volt e, mediante um transformador incorporado, envia tensão a 24 Volt aos seguintes componentes: modulador, sondas sanitário e aquecimento, termóstato limite, termóstato ambiente, pressóstato da água e relógio programador.

Um sistema de modulação automática e contínua permite ao aparelho de adequar a potência às várias necessidades da instalação ou do utente.

Os componentes electrónicos estão garantidos para funcionarem num campo de temperaturas de 0 a +60°C.

3.1.1 Anomalias de funcionamento

Os led que assinalam um funcionamento irregular ou incorrecto do aparelho, estão indicados na fig. 21.

3.1.2 Dispositivos

A placa electrónica está equipada com os seguintes dispositivos (fig. 22):

- **Trimmer "POT. RISC."** (1)
Regula o valor máximo de potência de aquecimento.
Para aumentar o valor, rodar o trimmer em sentido horário, para diminuir rodar o trimmer no sentido anti-horário.
- **Trimmer "POT. ACC."** (6)
Trimmer para modificar o nível de pressão

no acendimento (STEP) da válvula do gás. Dependendo do tipo de gás para o qual está preparado o aparelho, deve-se regular o trimmer de modo a obter no queimador uma pressão de cerca de 3 mbar para gás metano e 7 mbar para gás butano (G30) e propano (G31). Para aumentar o valor, rodar o trimmer em sentido horário, para diminuir rodar o trimmer no sentido anti-horário. O nível de pressão de acendimento lento é programável durante os primeiros 3 segundos do acendimento do queimador. Depois de ter definido o

nível de pressão no acendimento (STEP) em função do tipo de gás, controlar se a pressão do gás em aquecimento está ainda no valor anteriormente definido.

- **Ficha "METANO/GPL"** (4)
Com a ficha desligada, a caldeira está preparada para funcionar com METANO; com a ficha ligada com GPL.
- **Ficha "ANN. RIT."** (5)
A placa electrónica está programada, na fase de aquecimento, com uma pausa

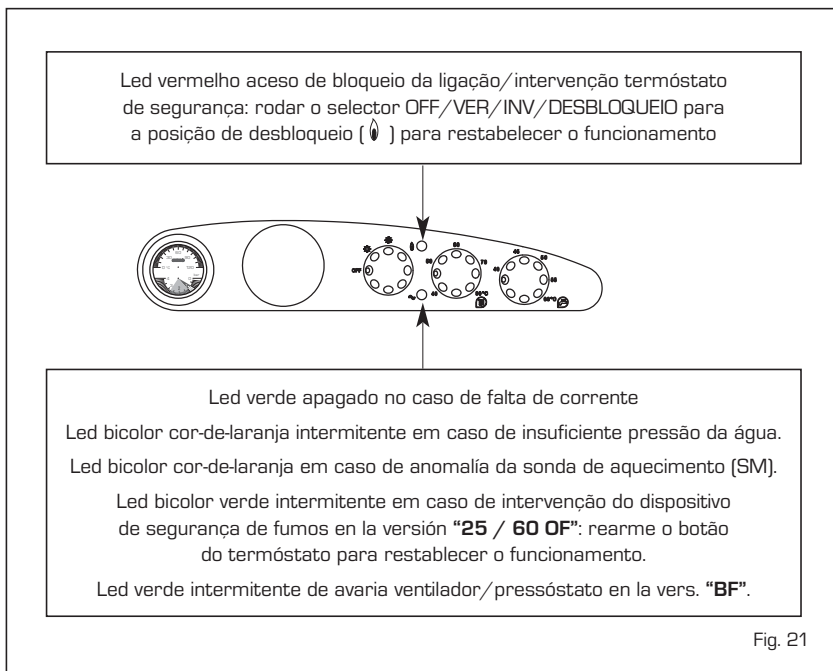


Fig. 21

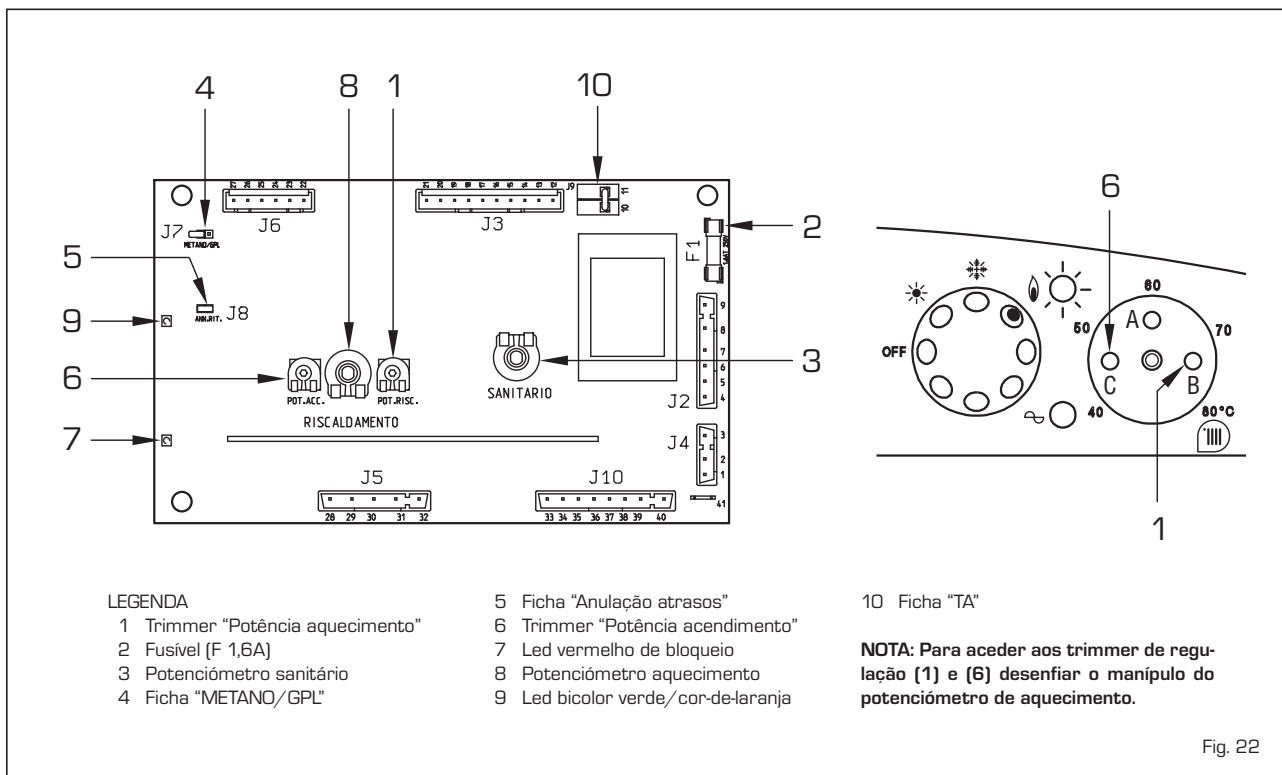


Fig. 22

técnica do queimador de cerca de 90 segundos que se executa tanto no acendimento a frio da instalação, como nos seguintes acendimentos.

Esta serve para evitar acendimentos e apagamentos com intervalos muito reduzidos que, em especial, se poderiam verificar em instalações com elevadas perdas de carga. Em cada acendimento, após o período de acendimento lento, o aparelho ficará durante cerca de 1 minuto na pressão mínima de modulação para depois passar ao valor de pressão de aquecimento programada. Com a introdução da ponte anulam-se a pausa técnica programada e o período de funcionamento à pressão mínima na fase de acendimento.

Nesse caso, os tempos que decorrem entre o apagamento e os seguintes acendimentos, serão em função de um diferencial de 5°C detectado pela sonda de aquecimento (SM).

ATENÇÃO: Todas as operações acima descritas deverão necessariamente ser executadas por pessoal autorizado.

3.2 SONDAS DE DETECÇÃO DA TEMPERATURA

Sistema anti-gelo realizado com a sonda NTC de aquecimento activo quando a temperatura da água atinge os 6°C.

Na **Tabela 3** estão indicados os valores da resistência (Ω) que se obtêm nas sondas ao alterar a temperatura.

Com a sonda aquecimento (SM) interrompida, a caldeira não funciona em ambos os serviços. Com a sonda sanitário (SB) interrompida, a caldeira funciona só em aquecimento.

TABELA 3

Temperatura (°C)	Resistência (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.3 ACENDIMENTO ELECTRÓNICO

O acendimento e detecção da chama é controlada por um único eléctrodo situado no queimador que garante a máxima segurança com tempo de intervenção, para apagamentos accidentais ou falta de gás, dentro de um segundo.

3.3.1 Ciclo de funcionamento

Rodar o manípulo do selector para Verão ou Inverno verificando no acendimento do led verde a presença de tensão.

O acendimento do queimador piloto deverá

dar-se dentro de 10 segundos. Podem manifestar-se acendimentos falhados com a consequente activação do sinal de bloqueio que podemos resumir assim:

- Falta de gás

O eléctrodo de acendimento persiste na descarga durante no máx. 10 segundos, não se verificando o acendimento do queimador piloto, acende-se a luz piloto de bloqueio.

Pode manifestar-se no primeiro acendimento ou após longos períodos de inactividade com a presença de ar na tubagem. Pode ser provocada pela torneira do gás fechada ou por uma das bobinas da válvula que apresenta o enrolamento interrompido não permitindo a sua abertura.

- O eléctrodo não emite a descarga

Na caldeira nota-se somente a abertura do gás para o queimador, decorridos 10 segundos acende-se a luz piloto de bloqueio.

Pode ser provocado pelo facto que o fio do eléctrodo esteja interrompido ou não esteja bem fixado no terminal do transformador de acendimento. O eléctrodo está em massa ou muito gasto e necessita de ser substituído. A placa electrónica está defeituosa.

Por falta imprevista de tensão, dá-se o apagamento imediato do queimador; ao restabelecer a tensão, o aparelho entra automaticamente em funcionamento.

3.4 DISPOSITIVO DOS FUMOS "25/60 OF"

É uma segurança contra o refluxo dos fumos para o ambiente devido a uma ineficiência ou entupimento parcial da chaminé (9 fig. 3). Intervém bloqueando o funcionamento da válvula do gás quando a introdução dos fumos no ambiente é contínua e em quantidade tal a tornar-se perigoso. Para restabelecer o funcionamento da cal-

deira. Se persistir em continuação o bloqueio do aparelho, é necessário efectuar um controlo atento da chaminé, efectuando todas as modificações necessárias para que se torne eficiente.

3.5 PRESSÓSTATO DOS FUMOS "25/60 BF - 30/60 BF"

O pressóstato, com calibragem fixa 4,5-6 mm H₂O (vers. "25/60") e 10-13 mm H₂O (vers. "30/60"), tem a capacidade de garantir o funcionamento do aparelho mesmo com as tubagens de aspiração e descarga no limite máximo de comprimento permite (10 fig. 3).

As impurezas e as possíveis formações de condensação, prováveis nos períodos mais frios da estação, poderão causar falsos acendimentos da caldeira.

3.6 SEGURANÇA POR FALTA DE ÁGUA

Um pressóstato da água intervém, bloqueando o funcionamento do queimador; no caso em que a pressão na caldeira seja inferior a 0,5 bar (6 fig. 3).

Para restabelecer o funcionamento do queimador, actuar na torneira do enchimento (fig. 7) e restabelecer a pressão para valores compreendidos entre 1 e 1,2 bar.

3.7 PREVALÊNCIA DISPONÍVEL AO APARELHO

A prevalência residual para o equipamento de aquecimento é representada, em função do fluxo, pelo gráfico da fig. 23.

3.8 RELÓGIO PROGRAMADOR A PEDIDO (fig. 24)

O painel de comando permite a utilização de

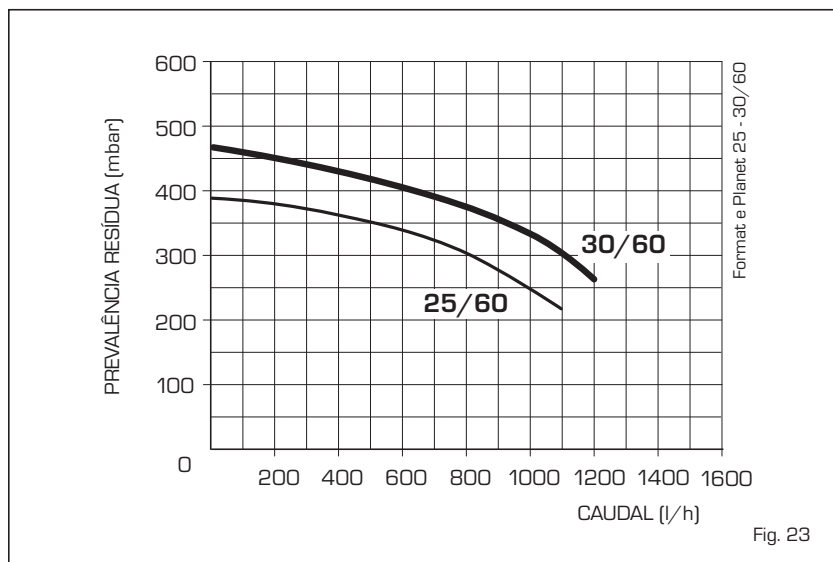


Fig. 23

IT

ES

PT

GB

um relógio programador para a gestão do aquecimento, fornecido a pedido no kit cód. 8092203. Para efectuar a montagem do relógio programador; retirar a cobertura do furo do painel de comando para o alojamento e, com a tampa aberta, fixar o relógio ao painel com os parafusos fornecidos. Retirar o terminal que liga o terminal 3 do selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEIO e

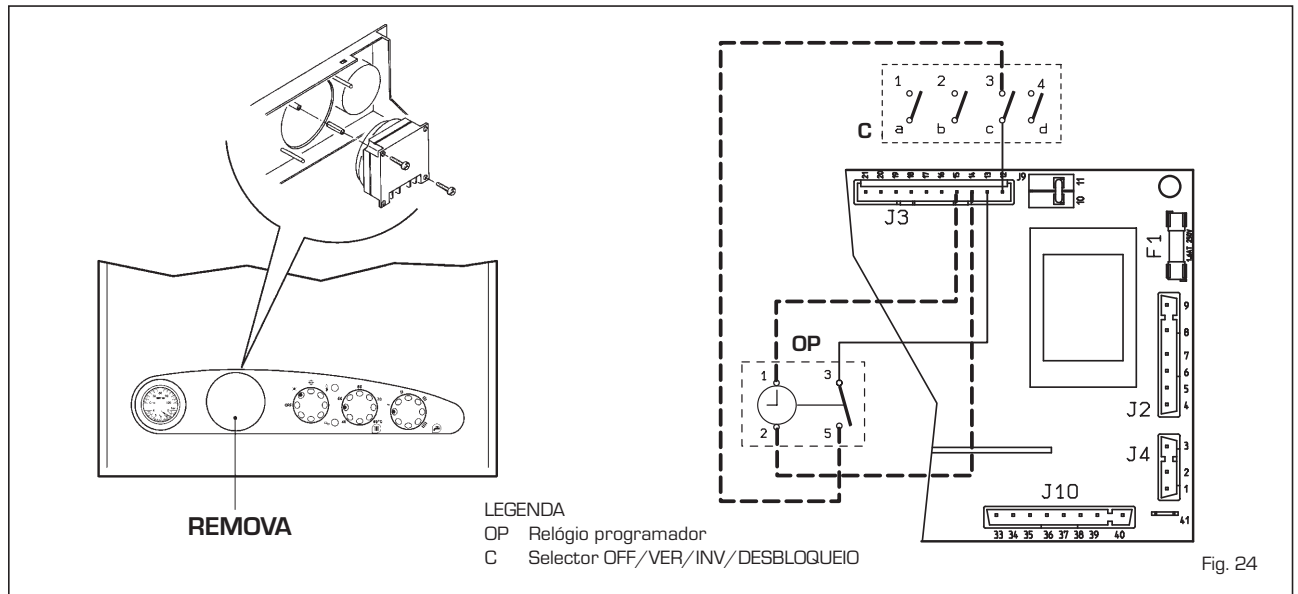
introduzi-lo no terminal 3 do relógio. Completar a ligação eléctrica do relógio como indicado no esquema.

3.9 LIGAÇÃO ELÉCTRICA DE INSTALAÇÕES DE ZONAS

Utilizar uma linha eléctrica à parte, na qual

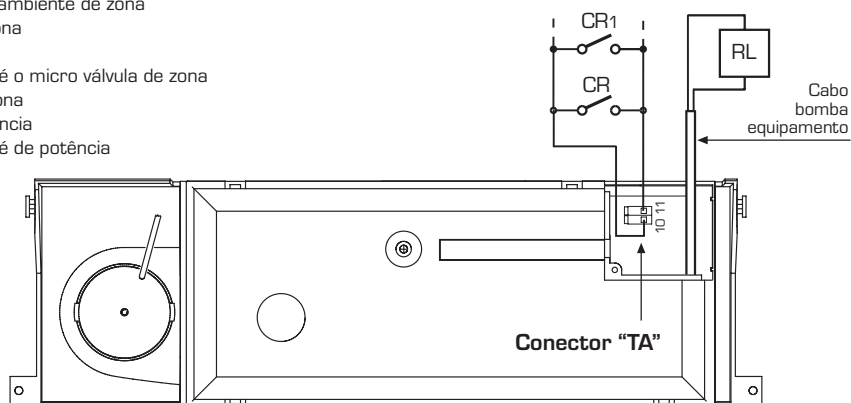
se deverão ligar os termóstatos de ambiente com as respectivas válvulas ou bombas de zona.

A ligação dos micro-interruptores ou dos contactos dos relés deve ser efectuada nos terminais 10-11 da ficha "TA" da placa electrónica depois de se ter retirado a ponte existente [fig. 25].

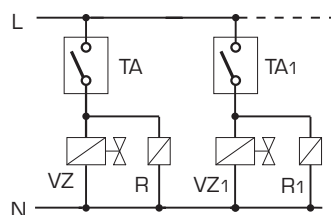


LEYENDA

- TA-TA1 Termóstato ambiente de zona
- VZ-VZ1 Válvula de zona
- R-R1 Relé de zona
- CR-CR1 Contacto relé o micro válvula de zona
- P-P1 Bomba de zona
- RL Relé de potência
- CRL Contacto relé de potência

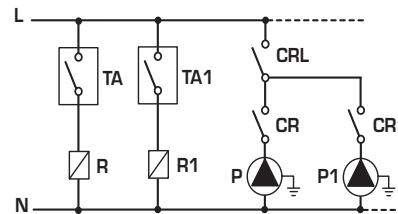


1 CIRCUITO CON VALVULAS DE ZONA



NOTA: Os relés só são utilizados no caso em que as válvulas de zona não tenham micro-interruptores.

2 CIRCUITO CON BOMBAS DE ZONA



NOTA: Substituir a bomba do equipamento pelo tronco opcional cód. 8094001. Ligar o cabo da bomba do equipamento a um relé de potência (RL).

Fig. 25

4 USO E MANUTENÇÃO

4.1 PRODUÇÃO DA ÁGUA SANITÁRIA

A preparação da água sanitária é garantida por um acumulador em aço coberto de porcelana vitrificada que está equipado com um ânodo de magnésio de protecção do acumulador e uma manilha de inspecção para o controlo e a limpeza.

O ânodo de magnésio deve ser controlado anualmente e substituído sempre que se apresente gasto.

No caso em que o esquentador não produza água quente, assegurar-se que o ar tenha sido devidamente purgado nas válvulas manuais depois de se ter desligado o interruptor geral.

4.2 REGULAGEM DA POTÊNCIA DE AQUECIMENTO

Para efectuar a regulação da potência de aquecimento, modificando a regulação da fábrica cujo valor é aprox. 19 kW, é necessário usar uma chave de fenda no trimmer de potência aquecimento (1 fig. 22). Para aumentar a pressão de serviço rode o trimmer em sentido horário, para diminuir a pressão rode o trimmer em sentido anti-horário. Para facilitar o ajuste da potência de aquecimento consultar os gráficos pressão/potência para gás natural (metano) e gás butano o propano (figg. 26/a - 26/b - 26/c).

4.2.1 Verificação da pressão do gás nos injectores

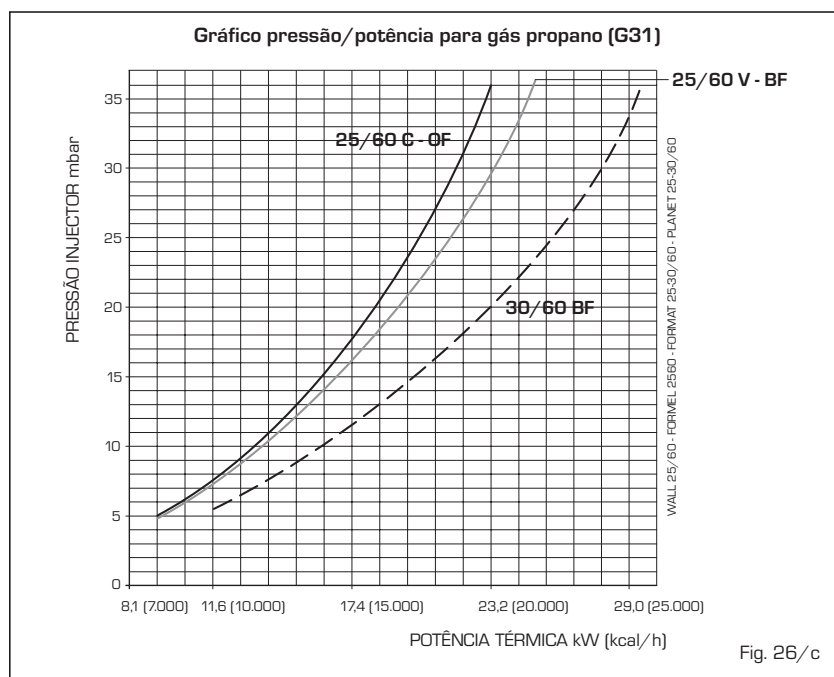
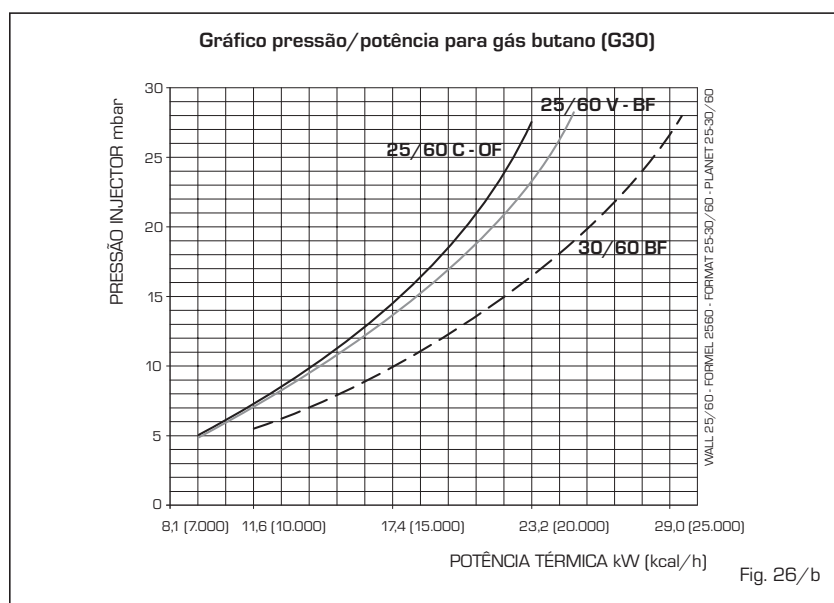
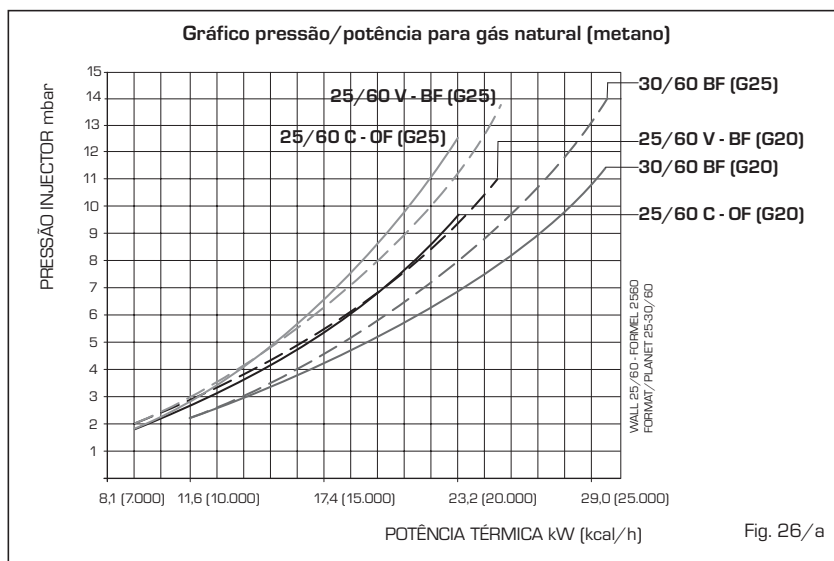
Para a medição da pressão no injector, ligue um manómetro na tomada a jusante da válvula de gás. Nas versões "BF" ligar o manómetro como indicado na fig. 27. Essa ligação deverá também ser utilizada para as verificações das pressões máxima e mínima do gás, mas se for necessária uma correcção da calibragem consulte as indicações da alínea 4.4.1.

4.3 VÁLVULA GÁS

As caldeiras são produzidas de série com válvula gás modelo SIT 845 SIGMA o HONEYWELL VK 4105M (fig. 28). A válvula gás é regulada para dois valores de pressão: máxima e mínima, que correspondem, segundo o tipo de gás, aos valores indicados na **Tabela 4**. A regulação da pressão de gás aos valores máximo e mínimo é feita pela SIME durante a produção: desaconselha-se portanto qualquer variação. Somente em caso de transformação de um tipo de gás de alimentação (metano) para outro (butano ou propano) será admitida a variação da pressão de trabalho.

4.4 TRANSFORMAÇÃO GÁS

Esta operação deverá ser obrigatoriamente



te executada por pessoal autorizado e com componentes de origem da Sime.

Para passar de um gás metano para GPL e vice-versa, execute as seguintes operações (fig. 32):

- Feche a torneira do gás.
- Desmonte o colector dos queimadores (1).
- Substitua os injectores principais (5) fornecidos no kit, introduzindo a anilha de cobre (4); para fazer esta operação use uma chave inglesa de $\varnothing 7$.
- Tire a ponte do ligador "METANO/GPL" da placa electrónica e ponha-o na posição correspondente ao gás utilizado (4 fig. 22).
- Para a regulação dos valores de pressão gás máxima e mínima, siga as instruções do ponto 4.4.1.
- Por fim aplicar no painel da carcaça a etiqueta indicativa do gás para a qual está preparada, fornecida no kit.

NOTA: Ao montar os componentes retirados, substituir as anilhas do gás e, depois da montagem, testar a vedação de todas as uniões gás usando água com sabão ou produtos adequados, evitando o uso de chamas.

4.4.1 Regulações das pressões da válvula

Para efectuar a calibragem das pressões máxima e mínima nas válvulas SIT 845 SIGMA ou HONEYWELL VK 4105M, proceda do seguinte modo (fig. 29):

- Ligue a coluna ou um manómetro à tomada a jusante da válvula do gás.

Nas versões "BF" desligue o tubo da tomada VENT da válvula (5 fig. 28).

- Tire a cápsula (1) do modulador.
- Ponha o manípulo do potenciómetro de água quente no máximo.
- Acenda a caldeira no comutador de quatro vias e abra completamente uma torneira de água quente.
- Para as regulações lembre-se que as rotações no sentido dos ponteiros do relógio aumentam a pressão e as no sentido inverso a diminuem.
- Regule a pressão máxima na porca (3) com uma chave fixa (de 10 para 845 SIGMA, de 9 para VK4105) procurando o valor da pressão máxima indicado na **Tabela 4**.
- Só depois de ter feito a regulação da pressão máxima, regule a mínima.
- Desligue a alimentação do modulador; mantenha a torneira de água quente aberta.
- Segure na porca (3) gire o parafuso (2), para 845 SIGMA, ou a porca (2), com a chave fixa de 7 para VK4105, para procurar o valor da pressão mínima indicada na **Tabela 4**.
- Apague e acenda várias vezes a caldeira, mantendo sempre a torneira de água quente aberta e verifique se a pressão máxima e mínima correspondem aos

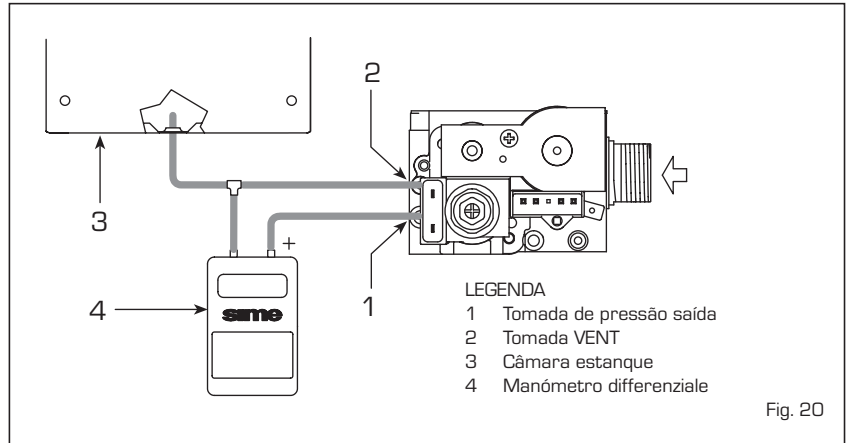


Fig. 20

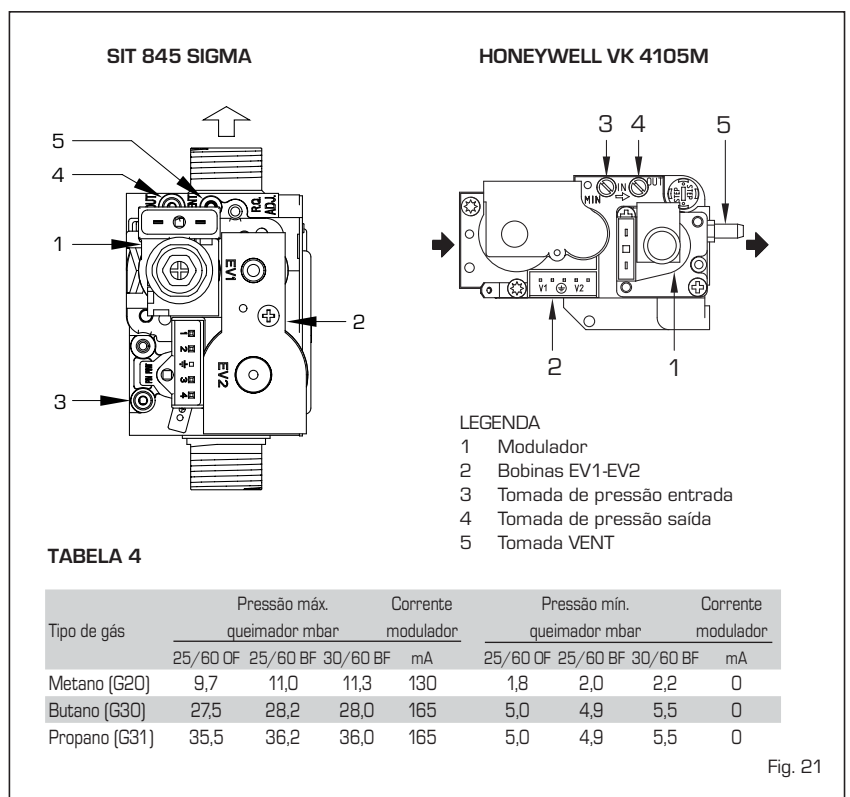


TABELA 4

Tipo de gás	Pressão máx. queimador mbar			Corrente modulador mA	Pressão mín. queimador mbar			Corrente modulador mA
	25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF	
Metano (G20)	9,7	11,0	11,3	130	1,8	2,0	2,2	0
Butano (G30)	27,5	28,2	28,0	165	5,0	4,9	5,5	0
Propano (G31)	35,5	36,2	36,0	165	5,0	4,9	5,5	0

Fig. 21

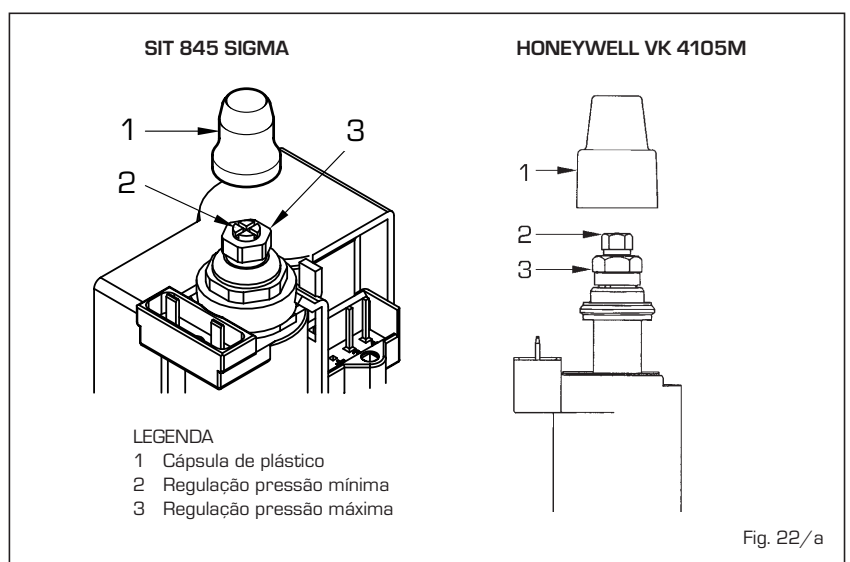


Fig. 22/a

valores estabelecidos; se necessário corrija as regulações.

- Depois de efectuadas as regulações certifique-se que seja ligada a alimentação do modulador.
- Introduza novamente o tubo na tomada VENT da válvula.
- Desligue o manómetro tendo o cuidado de apertar o parafuso de fecho da tomada de pressão.
- Ponha novamente a cápsula de plástico (1) no modulador e sele tudo, possível-

mente com uma gota de tinta.

4.5 DESMONTAGEM DO VASO DE EXPANSÃO

Para a desmontagem do vaso de expansão, proceder do seguinte modo:

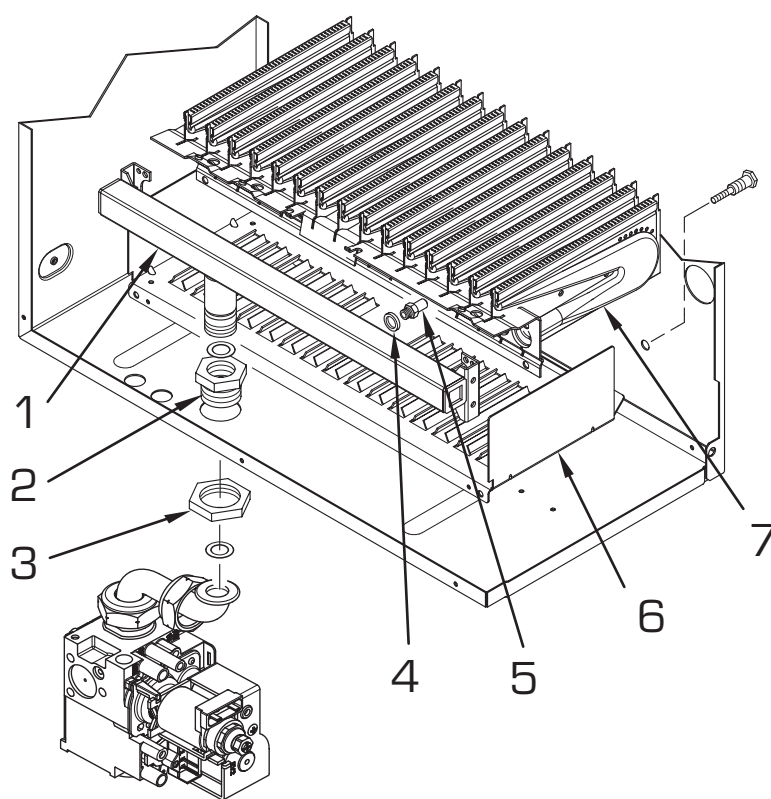
- assegurar-se que a caldeira esteja sem água.
- desapertar a união que liga o vaso de expansão e o parafuso que o bloqueia à

respectiva chapa.

Antes de efectuar o enchimento do aparelho assegurar-se que o vaso de expansão esteja carregado à pressão de 0,8 a 1 bar.

4.6 DESMONTAGEM DA CARÇAÇA (fig. 33)

Para uma fácil manutenção do aparelho é possível desmontar completamente a car-



LEGENDA

- 1 Colector queimadores
- 2 Extensão 1/2"
- 3 Contraporca 1/2"
- 4 Anilha \varnothing 6,1
- 5 Bico M6
- 6 Protecção
- 7 Queimadores

ATENÇÃO: Para garantir a vedação, utilizar sempre a anilha (4) fornecida com o kit para a substituição dos bicos do gás, mesmo nos grupos queimadores nas quais não está prevista.

Fig. 32

IT

ES

PT

GB

caça seguindo estas simples instruções:

- Puxar para a frente o painel frontal [5] fixado com os pitões de encaixe.
- Desapertar os dois parafusos que fixam o painel de instrumentos à carcaça.
- Retirar o painel lateral [6] desapertando os dois parafusos que o fixam à chapa superior [7] e ao suporte do painel de instrumentos. Empurrar para cima para o desencaixar dos encaixes da lateral direita.
- Desapertar os quatro parafusos inferiores que fixam os lados ao suporte do painel de instrumentos e os dois parafusos que o fixam à chapa superior [7]. Empurrar para cima as laterais [3] e [4] desencaixando-as dos respectivos encaixes da estrutura [2].

4.7 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Executar a limpeza do gerador do seguinte

modo:

- Desligar a tensão da caldeira e fechar a torneira de alimentação do gás.
- Desmontar a carcaça como especificado na alínea 4.6.
- Desmontar o grupo queimadores-colector do gás (fig. 32).
- Para a limpeza deitar um jacto de ar para o interior dos queimadores de modo a fazer sair o pó que se acumulou.
- Efectuar a limpeza do permutador de calor retirando o pó e possíveis resíduos de combustão.
- Para a limpeza do permutador de calor, como também do queimador, nunca deverão ser usados produtos químicos ou escovas de aço.
- Assegurar-se que a parte superior furada dos queimadores esteja livre de incrustações.
- Durante a fase de desmontagem e montagem do queimador, recomenda-se de prestar atenção aos eléctrodos de acendimento e detecção.
- Montar as peças tiradas do aparelho respeitando a sucessão das fases.

- Controlar o funcionamento do queimador principal.
- Depois da montagem deve ser controlada a vedação de todas as ligações do gás, usando água com sabão ou produtos adequados, evitando o uso de chamas.

A manutenção programada do gerador deve ser efectuada anualmente.

4.7.1 Função limpa-chaminés (fig. 34)

Para verificar a combustão da caldeira, rodar o selector e permanecer na posição (0) até que comece a piscar intermitentemente a luz piloto bicolor verde/cor-de-laranja.

A partir desse momento o aparelho começará a funcionar em aquecimento à potência máxima com apagamento a 80°C e acendimento a 70°C.

Antes de accionar a função de limpa-chaminés, assegurar-se que as válvulas dos radiadores ou possíveis válvulas de zona estejam abertas.

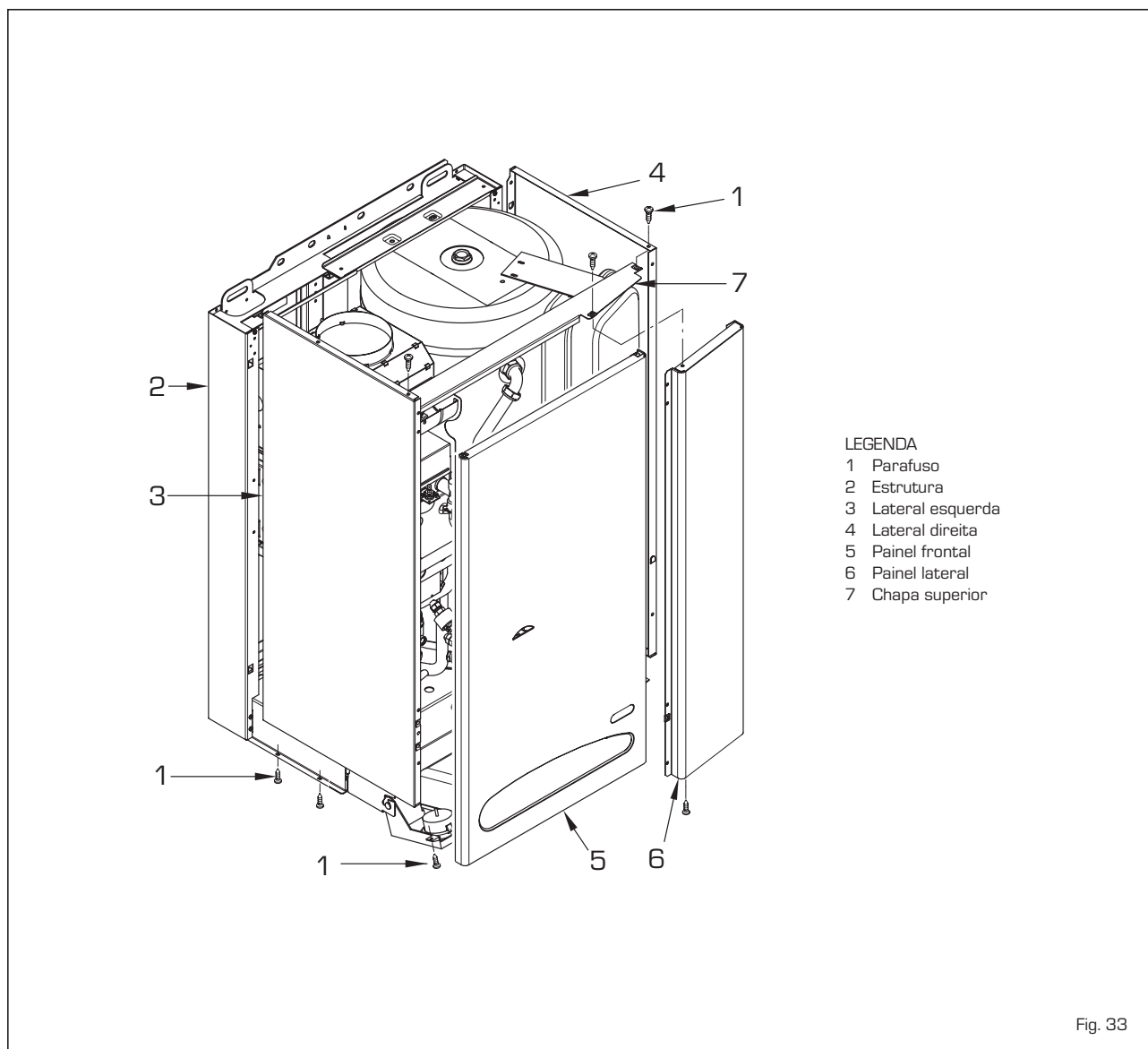


Fig. 33

O ensaio também pode ser executado em funcionamento para a água quente.

Para efectuá-lo, é suficiente, depois de se ter accionado a função limpa-chaminés, tirar água quente de uma ou mais torneiras. Também nesta condição a caldeira funciona à potência máxima sempre com o primário controlado entre 80°C e 70°C. Durante todo o ensaio, as torneiras da água quente deverão permanecer abertas. Depois da verificação da combustão, desligar a caldeira rodando o selector para a posição (OFF); levar então o selector para a função desejada.

ATENÇÃO: A função limpa-chaminés desliga-se automaticamente depois de cerca de 15 minutos ou quando se abre a água quente.

4.8 INCONVENIENTES DE FUNCIONAMENTO

O queimador não se acende e o dispositivo de circulação funciona.

- Verificar se a pressão da água está nos valores de 1 a 1,2 bar;
- O pressóstato da água está defeituoso, é necessário substituí-lo.

O queimador principal não acende nem em água quente nem em aquecimento.

- Verificar e se necessário substituir o pressóstato da água.
- O termóstato dos fumos interveio, é necessário rearmá-lo.
- Verificar se chega tensão às bobinas da válvula do gás; verificar o funcionamento e se necessário substituí-la.
- Verificar o funcionamento do termóstato de limite e do pressóstato dos fumos (vers. "BF")
- O ventilador funciona, mas a poucas rotações não accionando o pressóstato dos fumos, portanto é necessário substituí-lo (vers. "BF").
- Substituir a placa electrónica.

A caldeira acende-se mas decorridos 10 segundos entra em bloqueio.

- Verificar se foram respeitadas as posições de fase e neutro nas ligações eléctricas.
- O eléctrodo de acendimento/deteção está defeituoso; é necessário substituí-lo.
- Substituir a placa electrónica.

A válvula do gás não modula em fase de água quente e aquecimento.

- A sonda está interrompida, é necessário

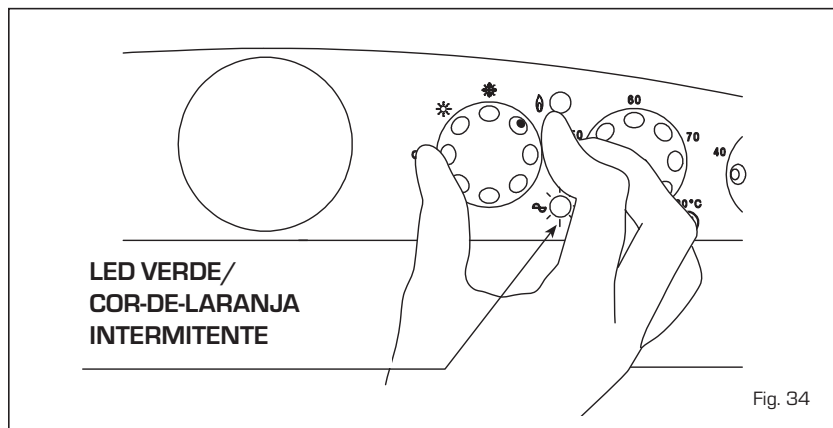


Fig. 34

substituí-la.

- O modulador tem o enrolamento interrompido.
- Verificar se a corrente para o modulador está em conformidade com as especificações.
- Substituir a placa porque está defeituosa.

A caldeira faz ruídos ou assobios no permutador.

- Verificar se o dispositivo de circulação está bloqueado, se necessário desbloqueá-lo.
- Desobstruir a borboleta do dispositivo de circulação de impurezas e sedimentos que possam ter-se acumulado.
- O dispositivo de circulação está queimado ou efectua um número de rotações inferior ao previsto, substituí-lo.
- Verificar se a potência do aparelho está adequada às necessidades efectivas da instalação de aquecimento

A válvula de segurança da caldeira intervém frequentemente.

- Verificar se a torneira de enchimento está fechada. Substituí-la se não fechar perfeitamente
- Verificar se a pressão de carregamento a frio da instalação não está demasiado elevada, respeitar os valores aconselhados.
- Verificar se a válvula de segurança não está regulada, se necessário substituí-la.
- Verificar se o vaso tem capacidade suficiente para a quantidade de água da instalação.
- Verificar a pressão de pré-enchimento do vaso de expansão.
- Substituir o vaso de expansão se estiver defeituoso.

Os radiadores de Inverno não aquecem

- O selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEIO está na posição de verão,

deslocá-lo para a posição de inverno.

- O termóstato de ambiente está regulado muito baixo ou necessita de ser substituído pois está defeituoso.
- As ligações eléctricas do termóstato de ambiente não estão correctas.

O queimador principal queima mal: chamas muito altas, chamas amarelas.

- Verificar se a pressão do gás no queimador está regular.
- Verificar se os queimadores estão limpos
- Verificar se a conduta coaxial foi instalada correctamente (vers. "BF").

Cheiro a gás não queimado.

- Verificar se o aparelho está bem limpo.
- Verificar se a tiragem é suficiente.
- Verificar se o consumo de gás é excessivo.

A caldeira funciona mas não aumenta a temperatura.

- Verificar se o consumo do gás é inferior ao previsto.
- Verificar se o aparelho está limpo.
- Verificar se o aparelho está proporcionado à instalação.

Nas versões "BF" ao abrir a água quente ou o aquecimento o ventilador não parte.

- Assegurar-se que o pressóstato dos fumos está a funcionar e que o respectivo contacto está na condição de repouso.
- Verificar e se necessário desentupir os tubos de ligação do pressóstato dos fumos, de impurezas ou condensação.
- É necessário substituir o pressóstato dos fumos.
- Substituir a placa electrónica.

PARA O UTENTE

IT

ES

PT

GB

ADVERTÊNCIAS

- Em caso de defeito e/ou mal funcionamento do aparelho, desactivá-lo, sem fazer nenhuma tentativa de consertá-lo. Dirigir-se exclusivamente ao técnico autorizado.
- A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e manutenção devem ser efectuadas por pessoal técnico qualificado. É absolutamente proibido alterar os dispositivos selados pelo fabricante.
- É terminantemente proibido obstruir as grelhas de aspiração e a abertura de ventilação do sítio em que está colocado o aparelho.

ACENSÃO E FUNCIONAMENTO

ACENDIMENTO DA CALDEIRA (fig. 1)

Abriu a torneira do gás e acender a caldeira rodando o manípulo do selector para a posição de Verão (☀).

O acendimento do led verde permite verificar a presença de tensão no aparelho.

- Com o manípulo do selector na posição de Verão (☀) a caldeira funciona de modo a obter a temperatura da água quente no valor seleccionado.
- Com o manípulo do selector na posição de Inverno (❄) a caldeira, depois de alcançado o valor da temperatura programada no potenciómetro de aquecimento, iniciará a modular automaticamente, de modo a fornecer à instalação a

potência efectiva desejada. Será a intervenção do termóstato de ambiente ou do crono-termóstato a interromper o funcionamento do aparelho.

REGULAÇÃO DAS TEMPERATURAS (fig. 2)

- A regulação da temperatura da água quente efectua-se no manípulo do potenciómetro da água quente (☀) com campo de trabalho de 40 a 60°C.
- A regulação da temperatura de aquecimento efectua-se actuando no manípulo do potenciómetro de aquecimento (🔥) com campo de regulação de 40 a 80°C. Para garantir um rendimento sempre

ideal do gerador aconselha-se de não descer abaixo de uma temperatura mínima de trabalho de 50°C.

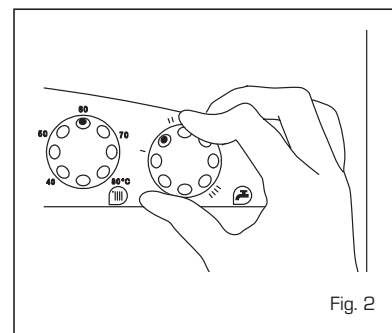


Fig. 2

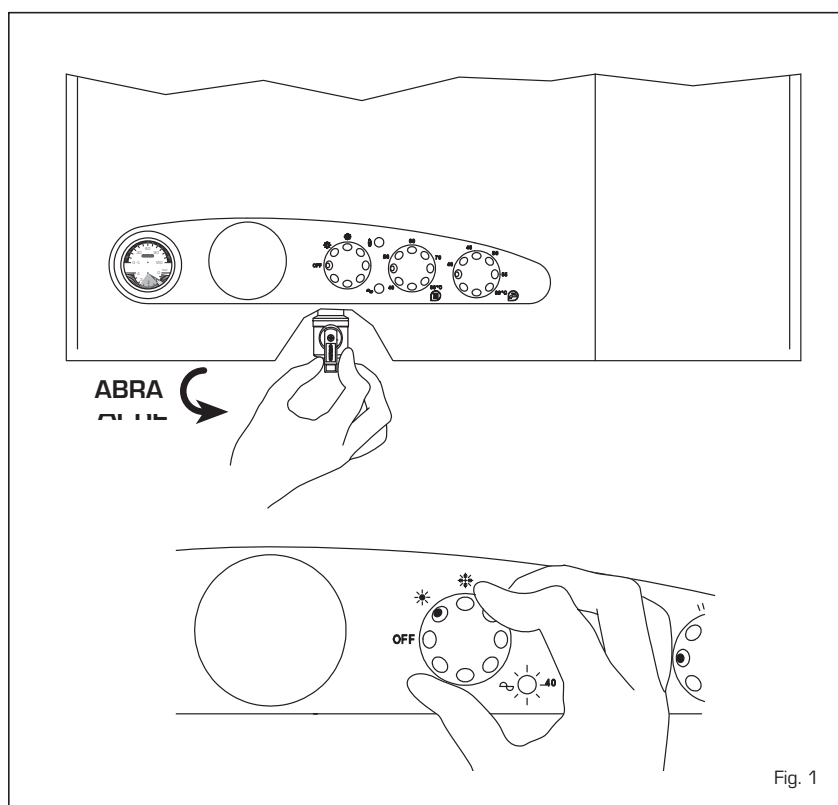


Fig. 1

APAGAMENTO DA CALDEIRA (fig. 1)

Para apagar a caldeira, colocar o manípulo do selector na posição (OFF).

No caso de um período prolongado de não utilização do aparelho, aconselha-se de desligar a tensão eléctrica, fechar a torneira do gás e se forem previstas temperaturas baixas, esvaziar a caldeira e a instalação hidráulica para evitar a ruptura das tubagens devido à congelação da água.

TRANSFORMAÇÃO DO GÁS

No caso em que seja necessária a transformação para outro gás, contactar exclusivamente o pessoal técnico autorizado pela SIME.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

A manutenção programada do gerador deve ser efectuada anualmente solicitando-a ao pessoal técnico autorizado no período de Abril a Setembro.

A caldeira está equipada com um cabo eléctrico de alimentação que, em caso de substituição, deverá ser pedido exclusivamente à SIME.

ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

- Bloqueio do acendimento/intervenção do termostato de segurança (fig. 3)

No caso de não se acender o queimador, acende-se a lâmpada vermelha de sinalização de bloqueio. Para tentar novamente o acendimento da caldeira, deve-se rodar o manípulo do selector para a posição (☹) e largá-lo imediatamente depois colocando-o na posição de Verão (☀) ou de Inverno (❄).

Caso se verificasse novamente o bloqueio do esquentador, pedir a intervenção do pessoal técnico autorizado para uma revisão.

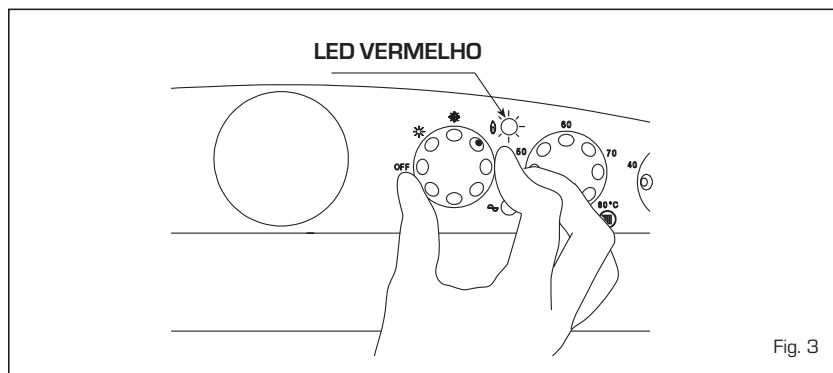


Fig. 3

- Pressão insuficiente da água (fig. 4)

No caso em que se acenda o indicador do manómetro térmico que se encontra abaixo da escala azul (1), o aparelho não funciona e acende-se a lâmpada bicolor cor-de-laranja intermitente.

Para restabelecer o funcionamento, actuar na torneira de carga levando o indicador do manómetro térmico para dentro da escala azul (2).

TERMINADO O ENCHIMENTO, FECHAR A TORNEIRA DE CARGA.

A escala azul (1) indica o campo de trabalho com o aquecimento em funcionamento

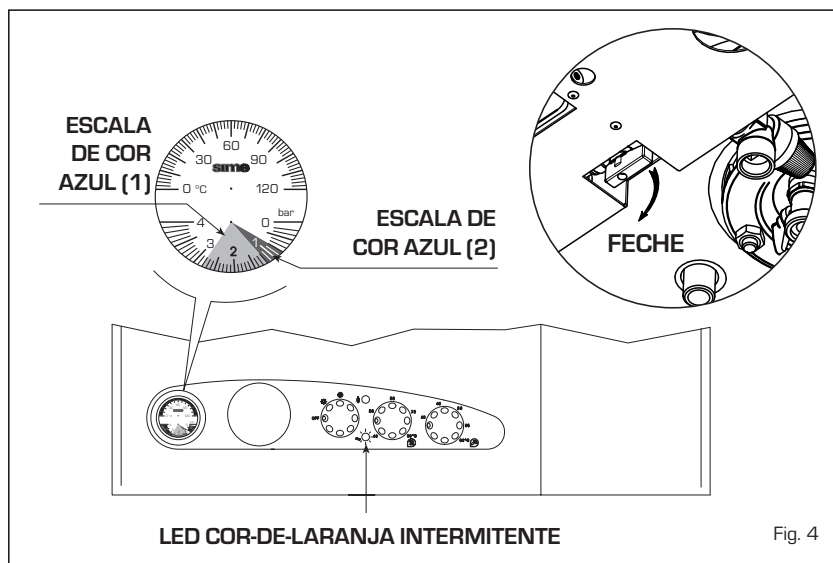


Fig. 4

- Outras anomalias (fig. 5)

Nas vers. "25/60 BF - 30/60 BF" no caso em que se acenda a lâmpada bicolor verde intermitente (avaria do ventilador/pressóstato), desligar a caldeira e pedir a intervenção do pessoal técnico autorizado. No caso em que se acenda a lâmpada bicolor cor-de-laranja (avaria da sonda de aquecimento SM), desligar a caldeira e pedir a intervenção do pessoal técnico autorizado.

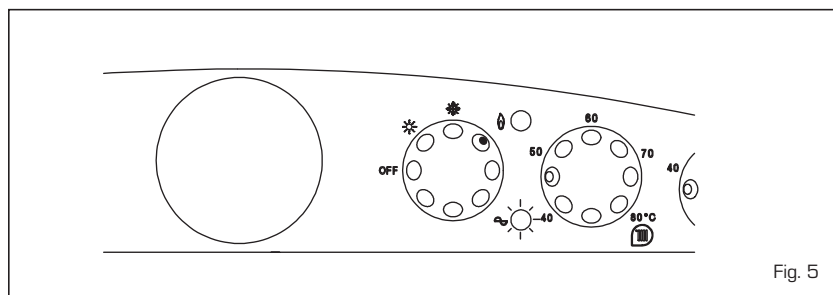


Fig. 5

- Dispositivo de segurança dos fumos vers. "25/60 OF" (fig. 6)

No caso em que se acenda a lâmpada bicolor verde intermitente (fig. 5) a caldeira não funciona. Para restabelecer o funcionamento, rearmar o botão do termostato.

No caso em que o dispositivo intervenha frequentemente, contactar o pessoal técnico autorizado da zona.

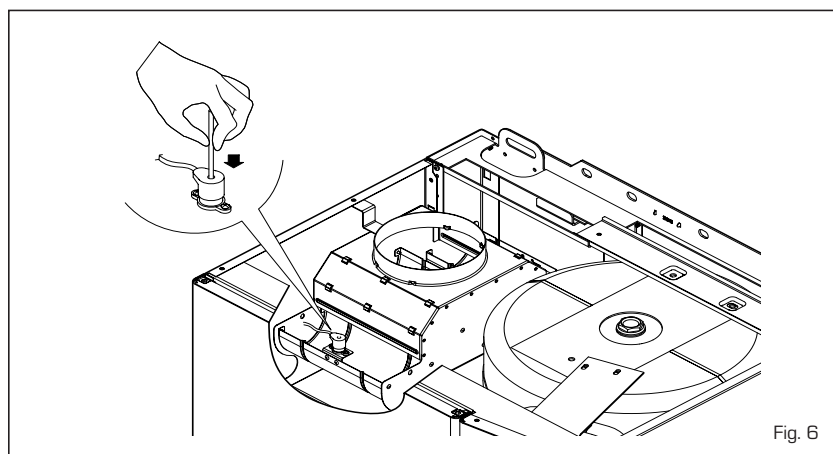


Fig. 6

RELÓGIO PROGRAMADOR (a pedido)

Com o selector na posição "AUTO" se regula automaticamente o funcionamento da caldeira nos níveis de temperatura e para as faixas horárias programadas, e em condições de arranque o segundo selector deve encontrar-se na posição "RUN" (marcha). Modalidades a adoptar para a programação:

- Seleção da hora (fig. 7)

Desloque o selector pondo-o na posição "☺", para modificar a hora que aparece no visor carregue no botão "h", para modificar os minutos carregue no botão "m". Para seleccionar o dia, carregue no botão "1...7", até quando a seta se posiciona sobre o dia estabelecido (1 = segunda-feira ... 7 = domingo).

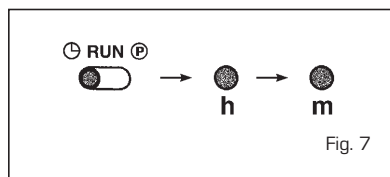


Fig. 7

- Seleção do programa (fig. 8)

O programador dispõe de 8 programas de ligação e 8 de desligação.

Para facilitar a sua utilização, o programador já tem 3 programas de ligação e 3 programas de desligação seleccionados para todos os dias da semana, tal como referido logo abaixo:

Programa	Hora de ligação	Hora de desligação
1	06,00	-
2	-	09,00
3	12,00	-
4	-	14,00
5	18,00	-
6	-	22,00

NOTA: Os programas do 7 até o 16 não estão seleccionados.

Para seleccionar programas diferentes daqueles já programados, é necessário deslocar o selector para a posição "P"; no visor aparecerá a escrita "0:00 1"; os primeiros três dígitos indicam a hora e os minutos, o quarto dígito indica o número do programa. Os programas com número ímpar indicam pedido de ligação (temperatura diurna) e neste caso no visor aparecerá o símbolo de uma lâmparina, em vez, os programas com a numeração par indicam o abaixamento do nível de temperatura (nocturna). Por meio das teclas "1...7" seleccione a específico dia de semana (de 1 a 7) ou o período (1 ÷ 5, 6 - 7; 1 ÷ 6 ou todos os dias no caso o programa tenha que

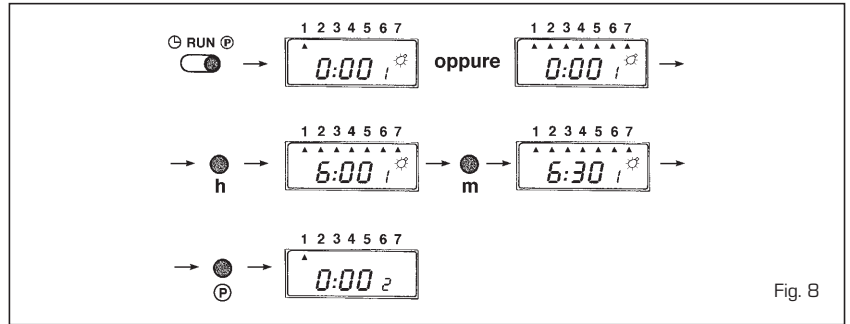


Fig. 8

repetir-se por todos os dias da semana). Selecciona a hora e os minutos com as teclas "h" e "m". Carregando na tecla "P" a operação é memorizada e passa directamente ao programa seguinte. Repita as mesmas operações para a regulação dos outros programas. Uma vez concluída a programação, desloque o selector, para a posição "RUN".

- Cancelamento de um ou mais programas (fig. 9)

Para cada específico programa deve cancelar a hora de ligação e a hora de desligação previamente seleccionadas, deslocando o selector (2) para a posição "P". Uma vez seleccionado o programa desejado com a tecla (3), carregue na tecla (4) para eliminar a selecção do dia (devem desaparecer as indicações triangulares dos dias). No caso seja cancelada uma parte do programa, deslocando o selector (2) para a posição "RUN" aparecerá um erro no visor do relógio com a

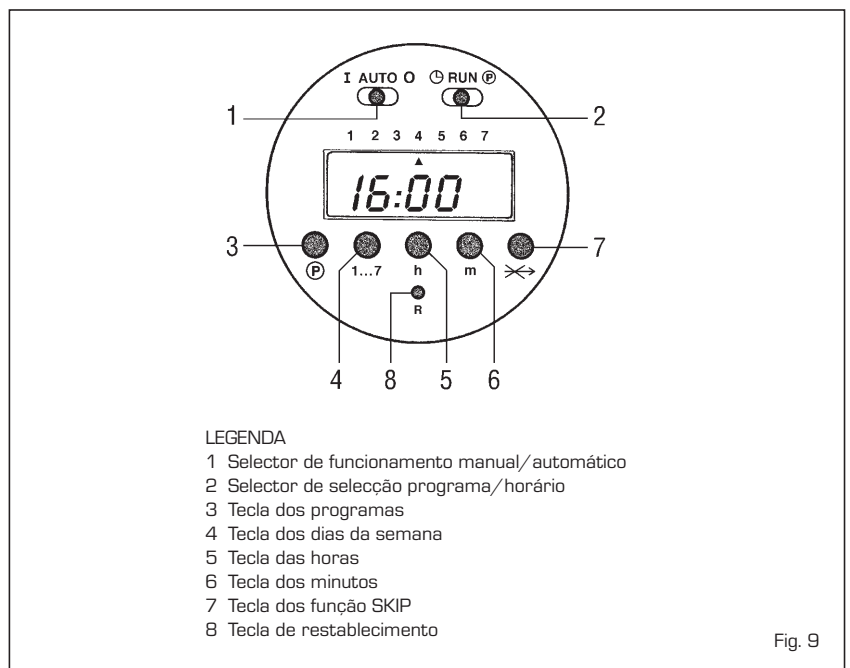
referência ao programa errado.

Para cancelar todos os programas, desloque o selector para a posição "P" e carregue simultaneamente nas duas teclas (3) e (5).

- Seleção da função SKIP (fig. 9)

A função SKIP desactiva os programas do dia seguinte e retoma a normal programação somente depois de 24 horas. Esta função resulta muito útil quando quer ficar fora de casa por um dia inteiro e resolve não aquecer o ambiente. Para colocar em funcionamento esta função, deve carregar na tecla (7), que se activa apenas quando o selector (2) encontra-se na posição "RUN".

A função SKIP, uma vez seleccionada, torna-se activa às 0:00 horas do dia seguinte e permanece em vigor por 24 horas. Uma vez que foi activada não pode ser mais desligada, portanto, a programação normal poderá ser retomada somente depois de 24 horas.



LEGENDA

- 1 Selector de funcionamento manual/automático
- 2 Selector de selecção programa/horário
- 3 Tecla dos programas
- 4 Tecla dos dias da semana
- 5 Tecla das horas
- 6 Tecla dos minutos
- 7 Tecla dos função SKIP
- 8 Tecla de restabelecimento

Fig. 9

INSTALLER INSTRUCTIONS

CONTENTS

1	DESCRIPTION OF THE BOILER	pag. 75
2	INSTALLATION	pag. 78
3	CHARACTERISTICS	pag. 86
4	USE AND MAINTENANCE	pag. 89

IMPORTANT

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

- Make sure that there are no liquids or inflammable materials in the immediate vicinity of the boiler.
- Make sure that the electrical connections have been made correctly and that the earth wire is connected to a good earthing system.
- Open the gas tap and check the soundness of the connections, including that of the burner.
- Make sure that the boiler is set for operation for the type of gas supplied.
- Check that the flue pipe for the outlet of the products of the combustion is unobstructed and has been properly installed.
- Make sure that any shutoff valves are open.
- Make sure that the system is charged with water and is thoroughly vented.
- Check that the circulating pump is not locked (CAUTION: Remember to release the pump coupled with the control panel, if necessary, to protect the electronic control card).
- Purge the system, bleeding off the air present in the gas pipe by operating the pressure relief valve on the gas valve inlet.

FONDERIE SIME S.p.A. of Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy declares that its hot water boilers, which bear the CE mark under Gas Directive 90/396/CEE and are fitted with a safety thermostat calibrated to a maximum of 110°C, **are not subject** to application of PED Directive 97/23/CEE as they meet the requirements of article 1 paragraph 3.6 of the Directive.

IT

ES

PT

GB

1 DESCRIPTION OF THE BOILER



1.1 INTRODUCTION

The "FORMAT" wall hung boilers with D.H.W. storage tank allow for a multiple number of requests to be met thanks to the abundance of available water which the capacious tank unit makes possible.

They comply with the European directives 90/396/EEC, 89/336/EEC, 73/23/EEC,

92/42/EEC and the European norms EN 483 - EN 625.

They may be fuelled by natural gas (methane) and butane gas (G30) or propane (G31). In this manual you will find the instructions relative to the following boiler models:

- "FORMAT 25/60 OF"
with electronic ignition and modulation,

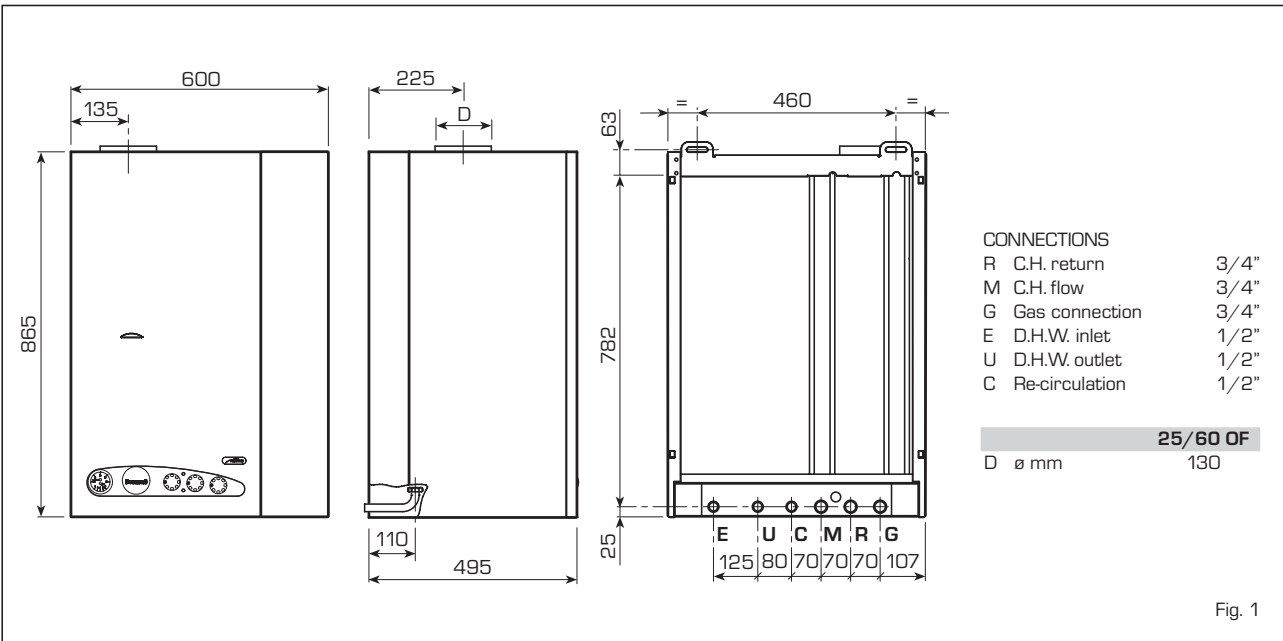
open chamber, natural draught.

- "FORMAT 25/60 BF - 30/60 BF"
with electronic ignition and modulation, room sealed, forced draught.

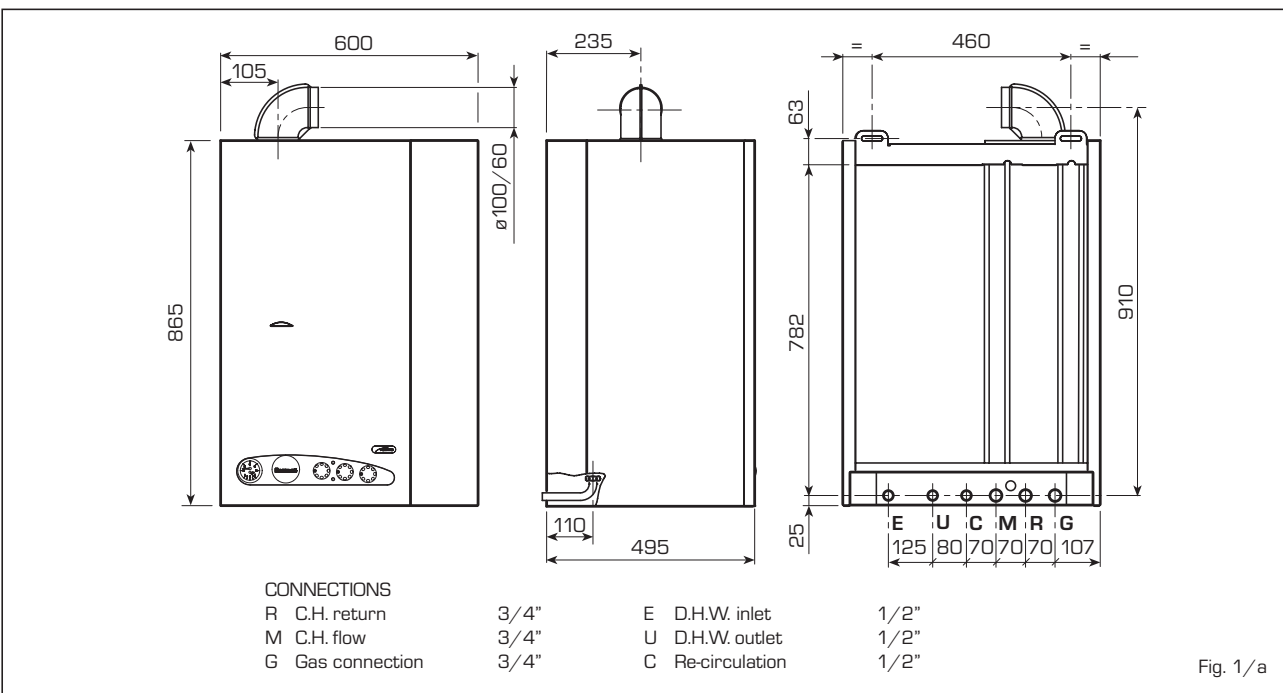
Follow the instructions given in this manual for the correct installation and perfect functioning of the appliance.

1.2 DIMENSIONS

1.2.1 "25/60 OF" model



1.2.2 "25/60 BF - 30/60 BF" models



IT

ES

PT

GB

1.3 TECHNICAL FEATURES

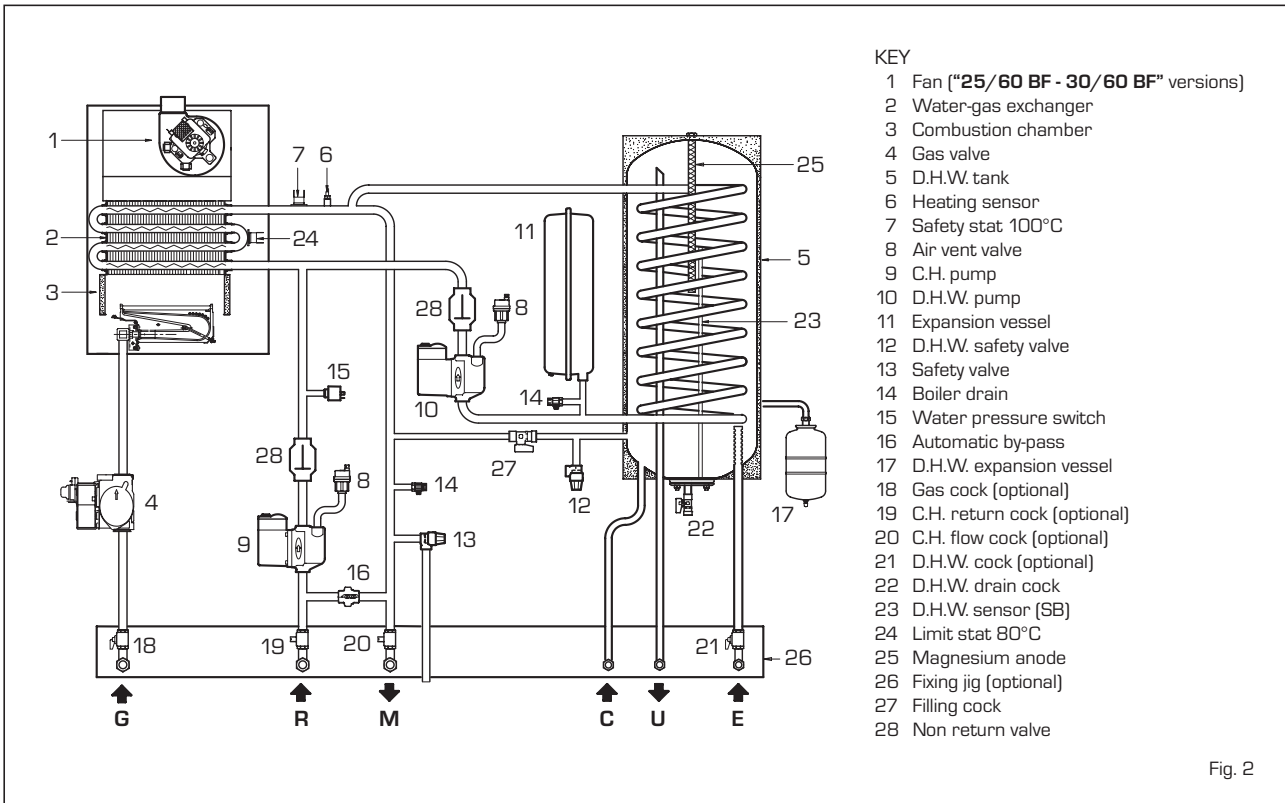
		25/60 OF	25/60 BF	30/60 BF
Heat output				
Nominal	kW	9,3 ÷ 23,3	9,3 ÷ 25,0	11,6 ÷ 29,5
	kcal/h	8.000 ÷ 20.000	8.000 ÷ 21.500	10.000 ÷ 25.400
Minimum	kW	9,3	9,3	11,6
	kcal/h	8.000	8.000	10.000
Heat input				
Nominal	kW	10,8 ÷ 25,8	10,8 ÷ 26,7	13,5 ÷ 31,6
Minimum	kW	10,8	10,8	13,5
Water content	l	4	4	5
Adsorbed power consumption	W	105	165	180
Electrical protection grade		IP X4D	IP X4D	IP X4D
Maximum water head	bar	3	3	3
Maximum temperature	°C	85	85	85
Expansion vessel				
Water content/Preloading pressure	l/bar	8/1	8/1	8/1
C.H. setting range	°C	40÷80	40÷80	40÷80
D.H.W. setting range	°C	10÷60	10÷60	10÷60
D.H.W. production				
Tank capacity	l	60	60	60
Continuous D.H.W. flow rate at Δt 30°C	l/h	668	684	774
Specific D.H.W. flow rate EN 625 ⁽¹⁾	l/min	14,5	14,5	16,1
D.H.W. maximum water head	bar	7	7	7
Recovery time from 25°C to 55°C	min	4' 30"	4' 30"	4'
D.H.W. expansion vessel	l	2,5	2,5	2,5
Smoke temperature	°C	112	123	123
Smoke flow	gr/s	22,0	17,0	20,0
Losses after shutdown to 50°C	W	194	112	118
Class NOx		3	3	3
Category		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Type		B _{11B5}	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂	C ₁₂ - C ₃₂ - C ₄₂ - C ₅₂
Weight	kg	74	82	82
Main gas nozzles				
Quantity	n°	13	13	15
Methane	ø mm	1,30	1,30	1,30
G30 - G31	ø mm	0,75	0,76	0,76
Gas flow ⁽²⁾				
Methane	m ³ st/h	2,73	2,83	3,34
Butane (G30)	kg/h	1,99	2,06	2,44
Propane (G31)	kg/h	1,96	2,03	2,40
Gas burner pressure				
Methane	mbar	1,8÷9,7	2,0÷11,0 ⁽³⁾	2,2÷11,3 ⁽³⁾
Butane (G30)	mbar	5,0÷27,5	4,9÷28,2 ⁽³⁾	5,5÷28,0 ⁽³⁾
Propane (G31)	mbar	5,0÷35,5	4,9÷36,2 ⁽³⁾	5,5÷36,0 ⁽³⁾
Gas supply pressure				
Methane	mbar	20	20	20
Butane (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propane (G31)	mbar	37	37	37

(1) Flow calculated with a fixed temperature on the D.H.W. potentiometer of 60 °C for a maximum period of 10 minutes

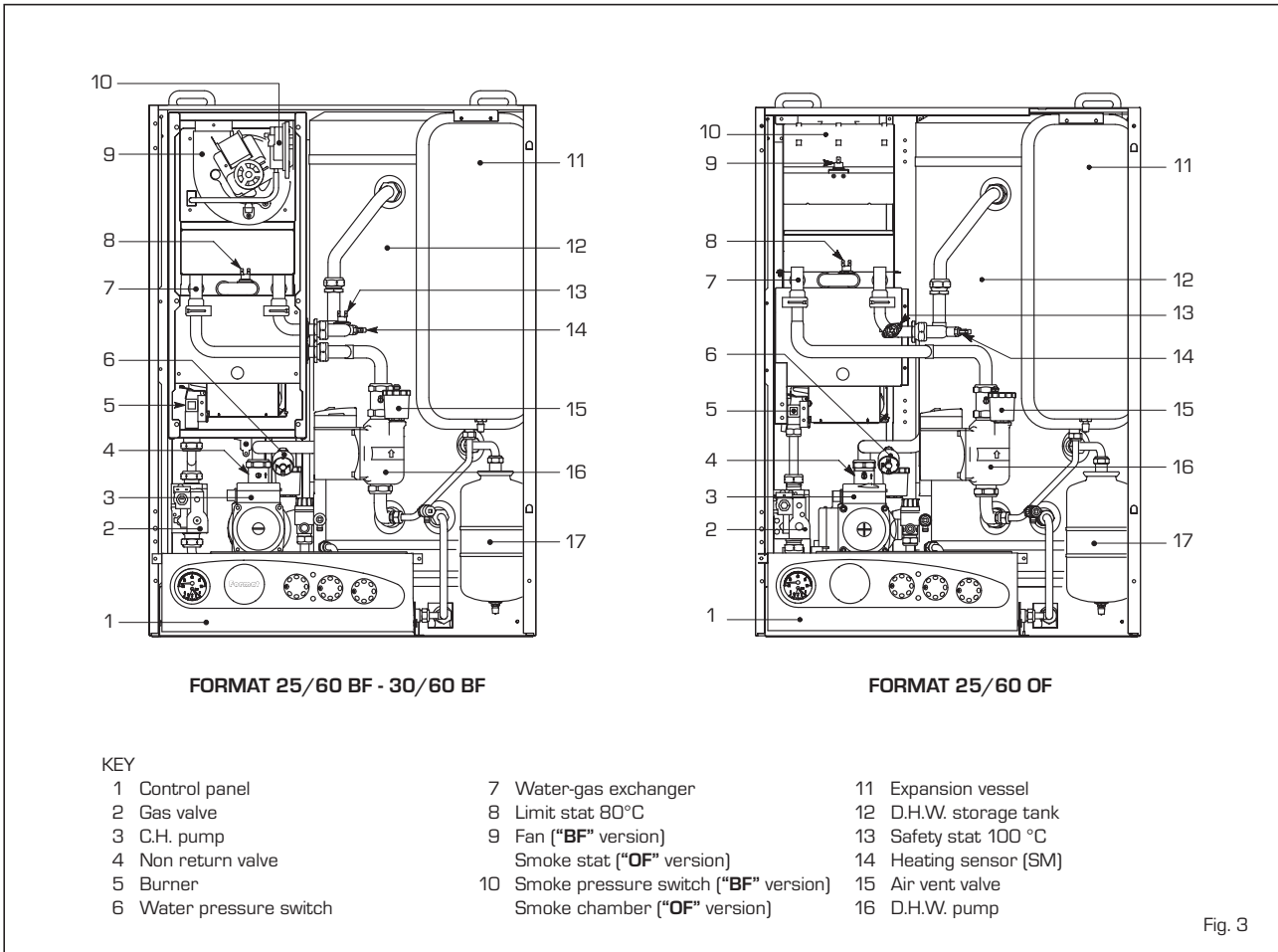
(2) The gas consumptions refers to the calorific value at standard conditions at 15°C - 1013 mbar

(3) Differential measure between the pressure upstream of the gas valve and the depression in the sealed room

1.4 FUNCTIONAL DIAGRAM



1.5 MAIN COMPONENTS



2 INSTALLATION

IT

ES

PT

GB

The boiler must be installed in a fixed location and only by specialized and qualified firms in compliance with all instructions contained in this manual.

Furthermore, the installation must be in accordance with current standards and regulations.

2.1 VENTILATION OF BOILER ROOM

The "25/60 OF" version boilers must be installed in adequately ventilated domestic rooms. It is essential that in rooms where the boiler are installed at least as much air can arrive as required by normal combustion of the gas consumed by the various appliances. Consequently, it is necessary to make openings in the walls for the air inlet

into the rooms. These openings must meet the following requirements:

- have a total free section of at least 6 cm² for every kW of heat input, with a minimum of 100 cm²;
- They must be located as close as possible to floor level, not prone to obstruction and protected by a grid which does not reduce the effective section required for the passage of air.

The "25/60 BF - 30/60 BF" version boilers may instead be installed, without any constraints regarding location or supply of air for combustion, in any domestic rooms.

2.2 BOILER SUPPORT BRACKET

For the mounting of the support bracket of

the boiler, which is supplied, observe the following instructions (fig. 4):

- Fix the bracket to the wall with appropriate dowels.
- Check with a spirit level that it is perfectly in horizontal plane.

2.2.1 Fixing jig (optional)

The fixing jig code 8081209 is supplied with an instruction sheet for the fixing.

2.2.2 Fitting the pipe elbows (optional)

To fit the connecting elbows supplied in kit code 8075419, follow the instructions reported in fig. 5.

2.2.3 Fitting isolating valves (optional)

To fit the isolating valves, supplied in kit code 8091807, follow the instructions mentioned in fig. 6.

2.2.4 Replacement wall kit for other makes (optional)

The kit code 8093900 is supplied complete with mounting instructions.

2.3 CONNECTING UP SYSTEM

To protect the heat system from damaging corrosion, incrustation or deposits, after installation it is extremely important to clean the system using suitable products such as, for example, **Sentinel X300 (new systems), X400 and X800 (old systems) or Fernox Cleaner F3**. Complete instructions are provided with the products but, for further information, you may directly contact SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD or FERNOX COOKSON ELECTRONICS. For long-term protection against corrosion and deposits, the use of inhibitors such as **Sentinel X100 or Fernox Protector F1** is recommended after cleaning the system. It is important to check the concentration of the inhibitor after each system modification and during maintenance following the manufacturer's instructions [specific tests are available at your dealer]. The safety valve drain must be connected to a collection funnel to collect any discharge during interventions.

WARNING: Failure to clean the heat system or add an adequate inhibitor invalidates the device's warranty.

Gas connections must be made in accordance with current standards and regulations. When dimensioning gas pipes from the meter to the module, both capacity volume [consumption] in m³/h and gas density must be taken into account.

The sections of the piping making up the system must be such as to guarantee a

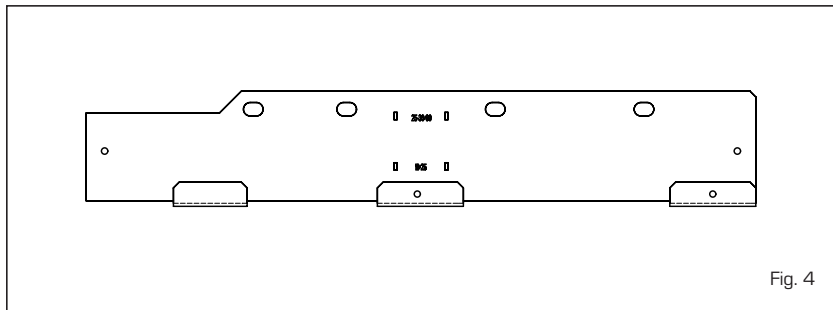


Fig. 4

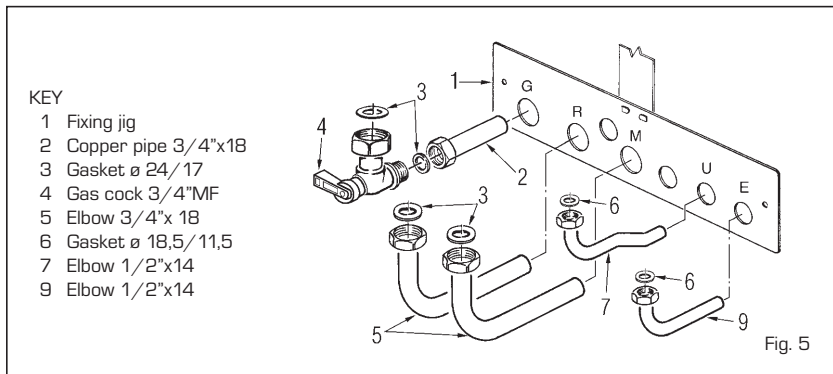


Fig. 5

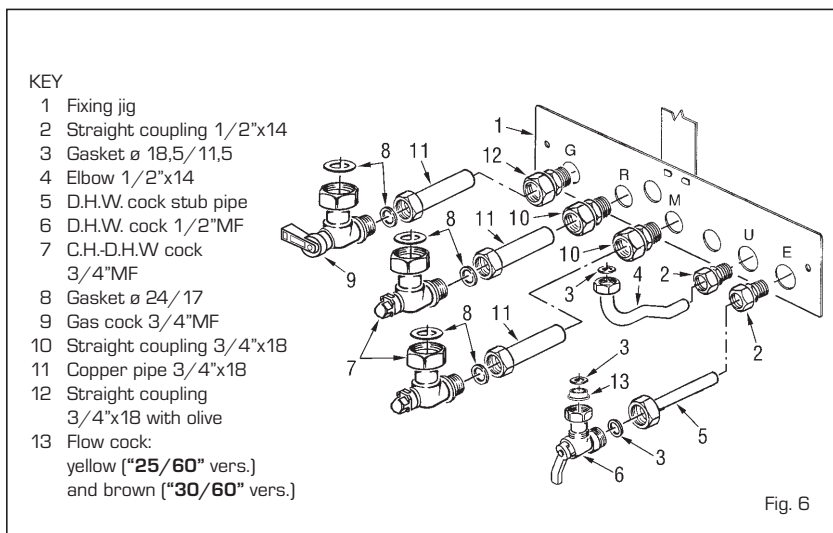


Fig. 6

supply of gas sufficient to cover the maximum demand, limiting pressure loss between the gas meter and any apparatus being used to not greater than:

- 1.0 mbar for family II gases (natural gas);
- 2.0 mbar for family III gases (butane or propane).

A sticker inside the module includes identification and gas type data specific to the module.

2.3.1 Filter on the gas pipe

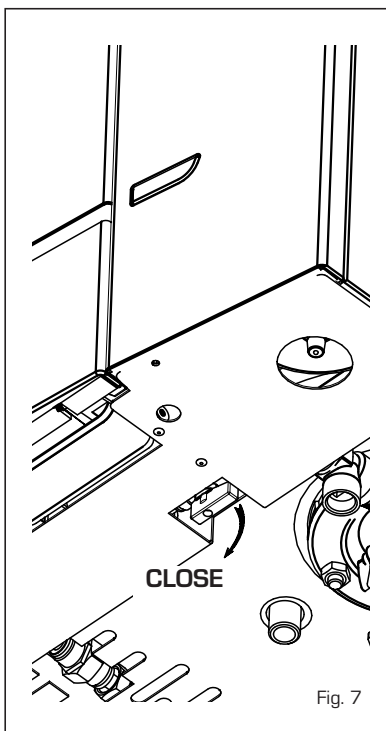
The gas valve is supplied ex factory with an inlet filter, which, however, is not adequate to entrap all the impurities in the gas or in gas main pipes.

To prevent malfunctioning of the valve, or in certain cases even to cut out the safety device with which the valve is equipped, install an adequate filter on the gas pipe.

2.5 SYSTEM FILLING

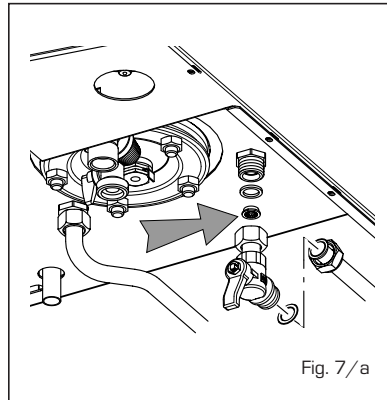
The filling of the boiler and of the system is carried out by pressing the filling cock located on the bottom of the boiler (fig. 7).

The filling pressure of the system cold must be **1 bar**. **Once the filling has been completed, close the filling cock.**



2.6 FLOW REGULATOR (fig. 7/a)

At the inlet of the hot water a flow regulator can be installed, (yellow) for the "25/60" version and (brown) for the "30/60" version; the regulator is supplied in the kit of the connecting taps code 8091805.



2.7 FLUE

The flue for the atmospheric expulsion of the combustion products from natural draught appliances must meet the following requirements:

- Be gas-tight to the combustion products, waterproof and thermally insulated.
- Be built of materials suitable for keep resisting to normal mechanical stresses, heat, and the action of combustion products and their possible condensates.
- Follow a vertical path and not present any throttling throughout its entire length.
- Be adequately insulated to prevent phenomena of condensation or smokes cooling, in particular if located outside the building or in unheated ambiances.
- Be set at an adequate distance from combustible or easily inflammable material by means of an air gap or suitable insulating material.
- Have beneath the mouth of the first smoke duct a chamber for collecting solid material and any condensate; the height of the chamber must be at least 500 mm. Access to the chamber must be guaranteed by means of an opening provided with an air-tight metal door.
- Have a circular, square, or rectangular internal cross section; in the case of square or rectangular sections, the corners must be rounded off with a radius of not less than 20 mm. However, hydraulically equivalent cross sections are allowed.
- Be equipped with a chimney-pot at the top, which must be outside the so-called back-flow zone, so as to prevent the formation of back-flow, which prevents free discharge of the products of combustion into the atmosphere.
- Be devoid of mechanical means of suction located at the top of the pipe.
- No overpressure should be present in a chimney that passes within or close up to inhabited rooms.

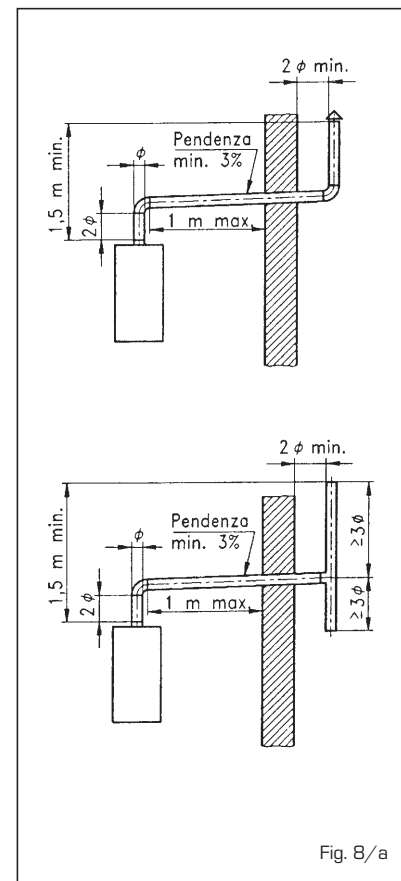
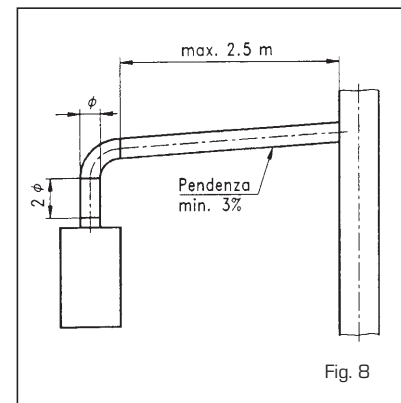
2.7.1 Connecting up flue

Fig. 8 refers to the connection of the boiler

"25/60 OF" to the flue or chimney through smoke ducts. When making the connection, in addition to respecting the dimensions given, you are recommended to use gas-tight materials capable of resisting over time mechanical stresses and the smokes heat.

At any point along the smoke duct, the temperature of the combustion products must be higher than the dew point. More than a total of three changes of direction must not be made, including the inlet connection to the chimney/flue. For any changes of direction use only curved pipe lengths.

Fig. 8/a shows some applications of draught terminals that ensure proper expulsion of the combustion products, in case of discharge through the wall.



IT

ES

PT

GB

2.8 COAXIAL DUCT "25/60 BF -30/60 BF"

The coaxial inlet and outlet duct \varnothing 60/100 is supplied in a kit code 8084813 complete with mounting instructions.

2.8.1 Diaphragm installation

The diaphragm is supplied together with the "30/60 BF" boiler version. See figure 9 for the positioning.

ATTENTION:

Install the diaphragm only when the length of the \varnothing 60/100 coaxial duct is less than 1 m.

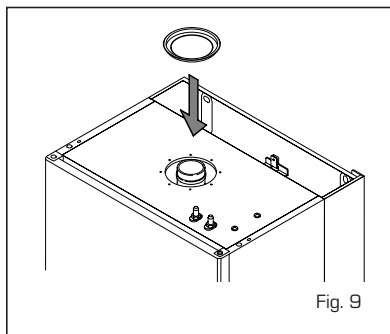


Fig. 9

2.8.2 Coaxial duct accessories

The accessories necessary for the realisation of this type of discharge and some of the connecting systems that can be used are shown in fig. 10.

With the elbow supplied in the kit the maximum length of the duct should not be greater than 3 metres.

2.8.3 Positioning the outlet terminals

The outlet terminals for forced-draught appliances may be located in the external perimeter walls of the building.

To provide some indications of possible solutions, Table 1 gives the minimum distances to be observed, with reference to the type of building shown in fig. 11.

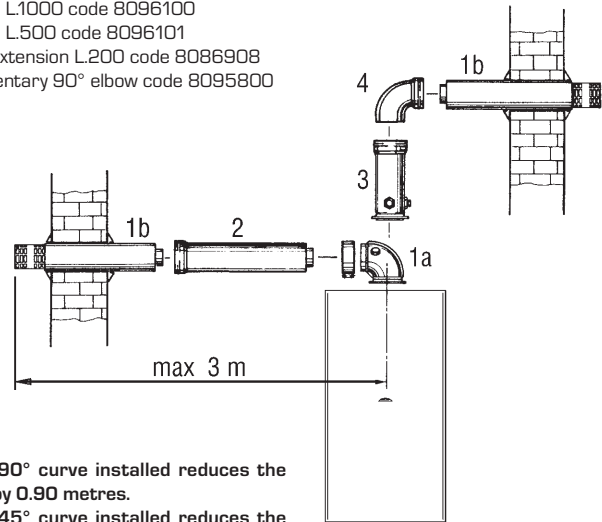
2.8.4 Roof outlet coaxial duct

The roof outlet terminal L1284 cannot be shortened and the positioning of the tile distances must be no less than 600 mm from the discharge terminal outlet (fig. 12). The fittings required for this type of discharge and some of the connecting systems that can be used are shown in fig. 13.

Up to a maximum of three extensions can be added to reach a rectilinear length of 3.7 m. If it proves necessary to provide for

KEY

- 1a-b Coaxial duct kit L. 810 code 8084813
- 2a Extension L.1000 code 8096100
- 2b Extension L.500 code 8096101
- 3 Vertical extension L.200 code 8086908
- 4 Supplementary 90° elbow code 8095800



IMPORTANT:

Each additional 90° curve installed reduces the available length by 0.90 metres.
Each additional 45° curve installed reduces the available length by 0.45 metres.

Fig. 10

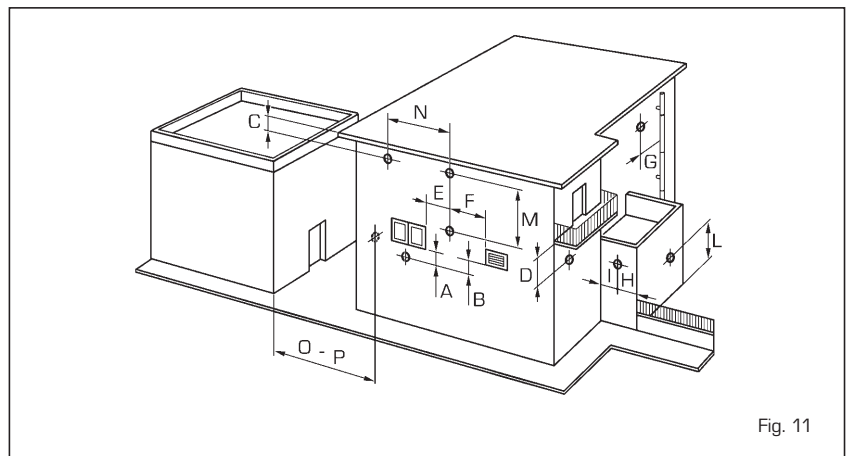


Fig. 11

TABLE 1

Siting of terminal	Appliances from 7 to 35 kW (distances in mm)
A - below openable window	600
B - below ventilation opening	600
C - below eaves	300
D - below balcony [1]	300
E - from adjacent window	400
F - from adjacent ventilation opening	600
G - from horizontal or vertical soil or drain pipes [2]	300
H - from corner of building	300
I - from recess in building	300
L - from ground level or other treadable surface	2500
M - between two terminals set vertically	1500
N - between two terminals set horizontally	1000
O - from a surface facing without openings or terminals	2000
P - as above but with openings and terminals	3000

- 1) Terminals below a practicable balcony must be located in such a way that the total path of the smoke from its outlet point from the terminal to its outlet point from the external perimeter of the balcony, including the height of possible railings, is not less than 2000 mm.
- 2) When siting terminals, where materials that may be subject to the action of the combustion products are present in the vicinity, e.g., eaves, gutters and downspouts painted or made of plastic material, projecting timberwork, etc., distances of not less than 1500 mm must be adopted, unless adequate shielding is provided to guard these materials.

two changes of direction in the duct, the maximum length must not be greater than 2 m.

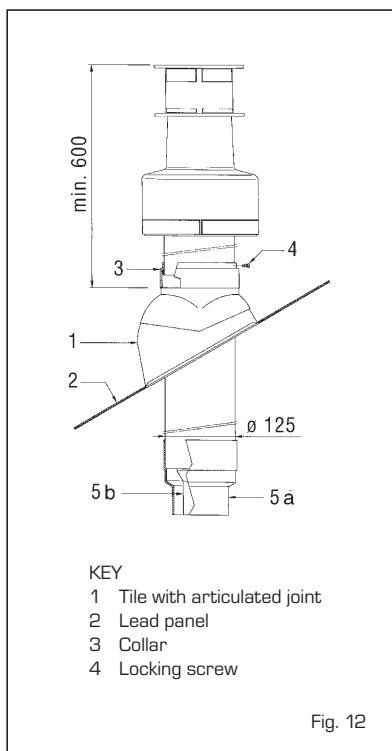


Fig. 12

2.9 SEPARATE DUCTS "25/60 BF -30/60 BF"

In the installation it is best to observe the directions requested by the Norms and a few practical considerations:

- With direct external suction, when the duct is than 1 m in length, insulation is recommended in order to avoid, in particularly cold periods, the formation of dew on the outside of the tubing.
- With discharge duct positioned on the outside of the building, or in cold environments, insulation is necessary to avoid starting failures of the burner. In such cases, a system for the collection of condensation must be organised.
- If a segment of the flue passes through a flammable wall, this segment must be insulated with a glass wool pipe insulator 30 mm thick, with a density of 50 kg/m³.

The maximum total length obtained by summing up the lengths of the suction and discharge tubing is determined by the load losses of the single fittings attached (excluding the splitter) and must not be greater than 8.00 mm H₂O (vers. "25/60") and 9.00 mm H₂O (vers. "30/60"). For the load losses of the fittings refer to Table 2.

2.9.1 Fittings separate ducts

A kit code 8093000 (fig. 14) is supplied for

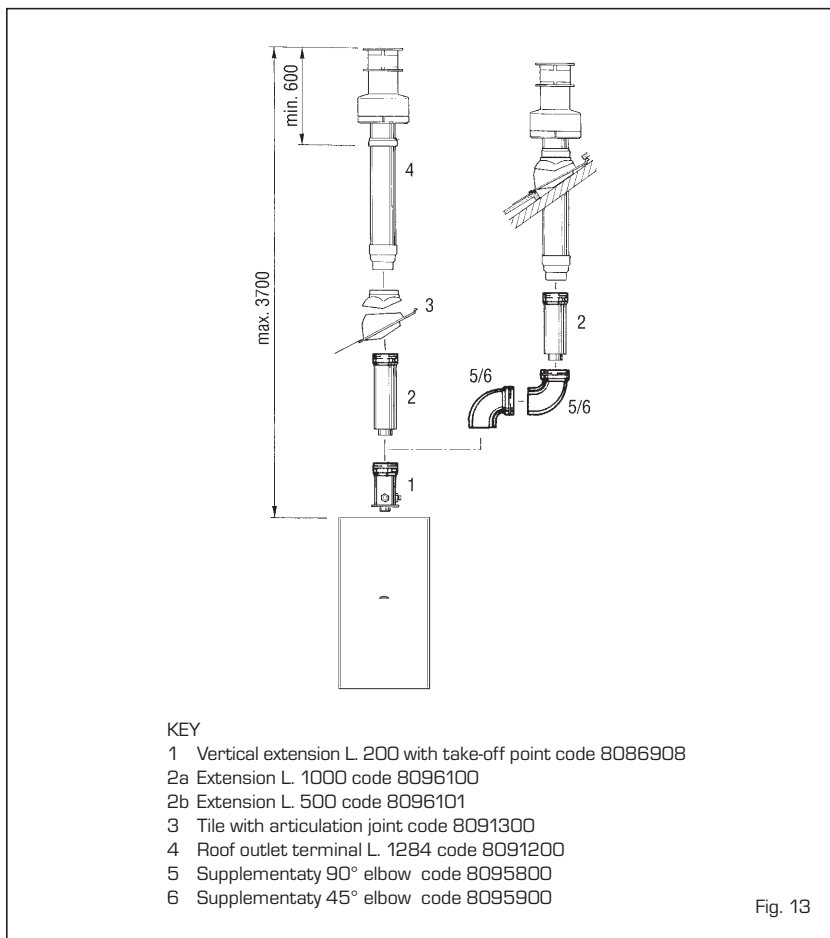


Fig. 13

the realisation of this type of discharge.

The sector diaphragm that comes with the kit must be used as indicated in fig. 15 according to the maximum load loss

allowed in both ducts.

The complete range of the fittings necessary for each type of installation is given in fig. 16.

TABLE 2

Accessories ø 80	Head loss (mm H ₂ O)					
	"25/60" version			"30/60" version		
	Inlet	Outlet	Roof outlet	Inlet	Outlet	Roof outlet
90° elbow MF	0.30	0.40	-	0.30	0.50	-
45° elbow MF	0.20	0.30	-	0.20	0.40	-
Extension L. 1000 (horizontal)	0.20	0.30	-	0.20	0.40	-
Extension L. 1000 (vertical)	0.30	0.20	-	0.30	0.30	-
Outlet terminal	-	0.30	-	-	0.40	-
Intake terminal	0.10	-	-	0.10	-	-
Doubler fitting	0.20	-	-	0.30	-	-
Roof outlet terminal L. 1390	-	-	0.50	-	-	0.60
Tee condensation outlet	-	1.00	-	-	1.10	-

Example of allowable installation calculation ("25/60" version) in that the sum of the head losses of the single fittings is less than 8.00 mm H₂O:

	Intake	Outlet
7 meter horizontal pipe ø 80 x 0.20	1.40	-
7 meter vertical pipe ø 80 x 0.30	-	2.10
n° 2 90° elbows ø 80 x 0.30	0.60	-
n° 2 90° elbows ø 80 x 0.40	-	0.80
n° 1 terminal ø 80	0.10	0.30
Total head loss	2.10	+ 3.20 = 5.3 mm H₂O

With this total head loss, remove the ø 38 baffle from the intake pipe.

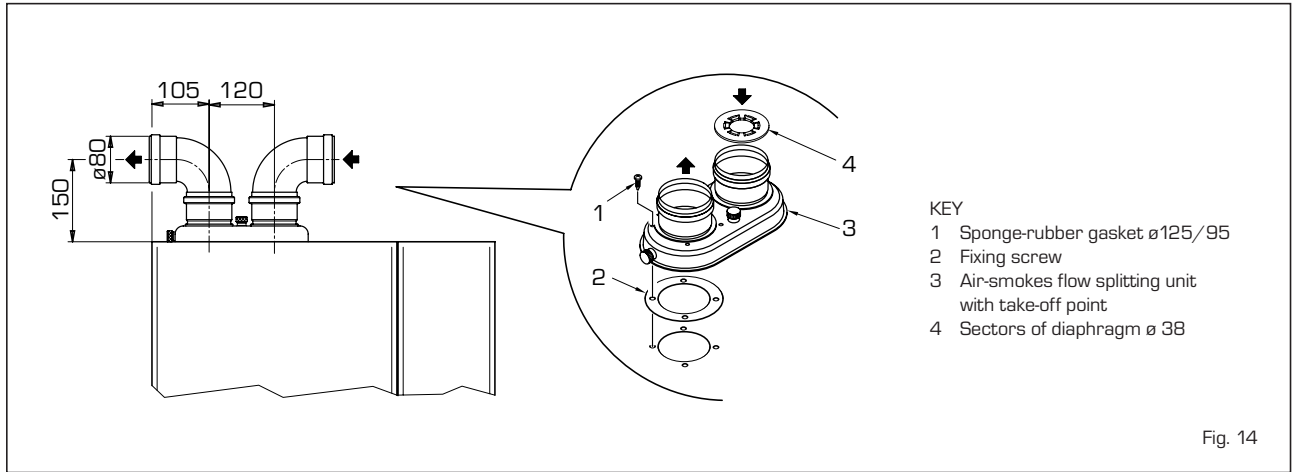


Fig. 14

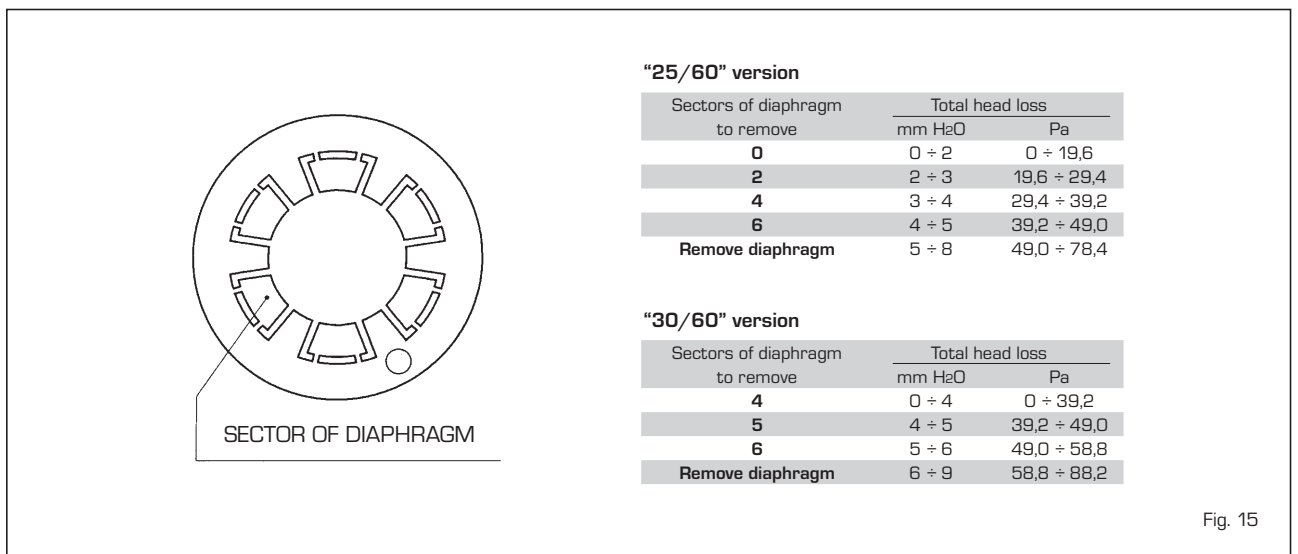


Fig. 15

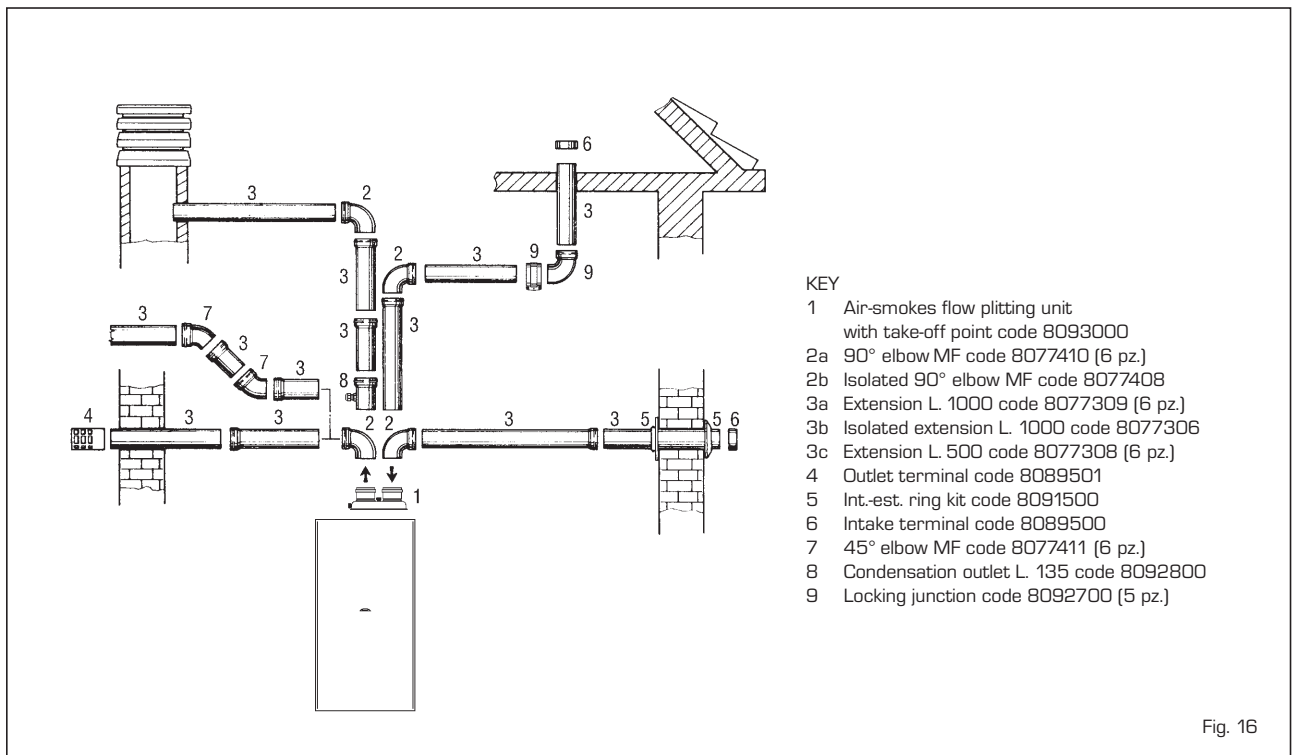


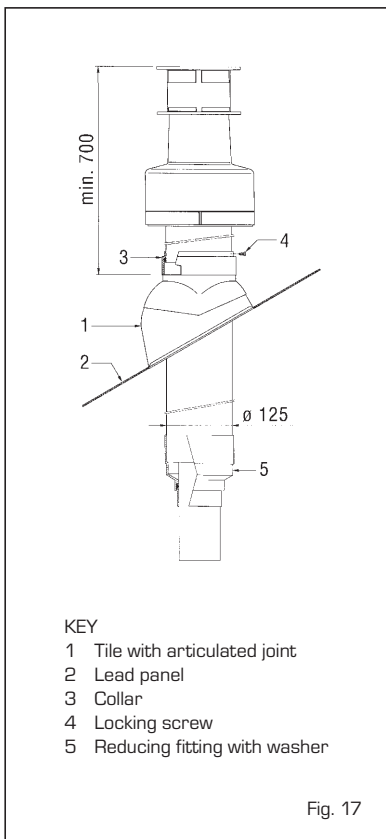
Fig. 16

2.9.2 Roof outlet separate ducts

The roof outlet terminal L. 1390 cannot be shortened and in the positioning of the tile the distance from the discharge outlet of the terminal must not be less than 700 mm (fig. 17). The fittings necessary for this type of discharge and some of the other type of systems that it is possible to use are shown in fig. 18. By utilising the manifold (7 fig. 18) it is possible to have a concentric discharge. In these cases, during assembly, it is necessary to get the washer in silicon used on the reduction of the terminal (5 fig. 17) to be substituted with the manifold and place it in the housing of the manifold.

For this type of discharge the sum of the maximum development allowed of the ducts must not be greater than 8.00 mm H₂O (vers. "25/60") - 9.00 mm H₂O (vers. "30/60").

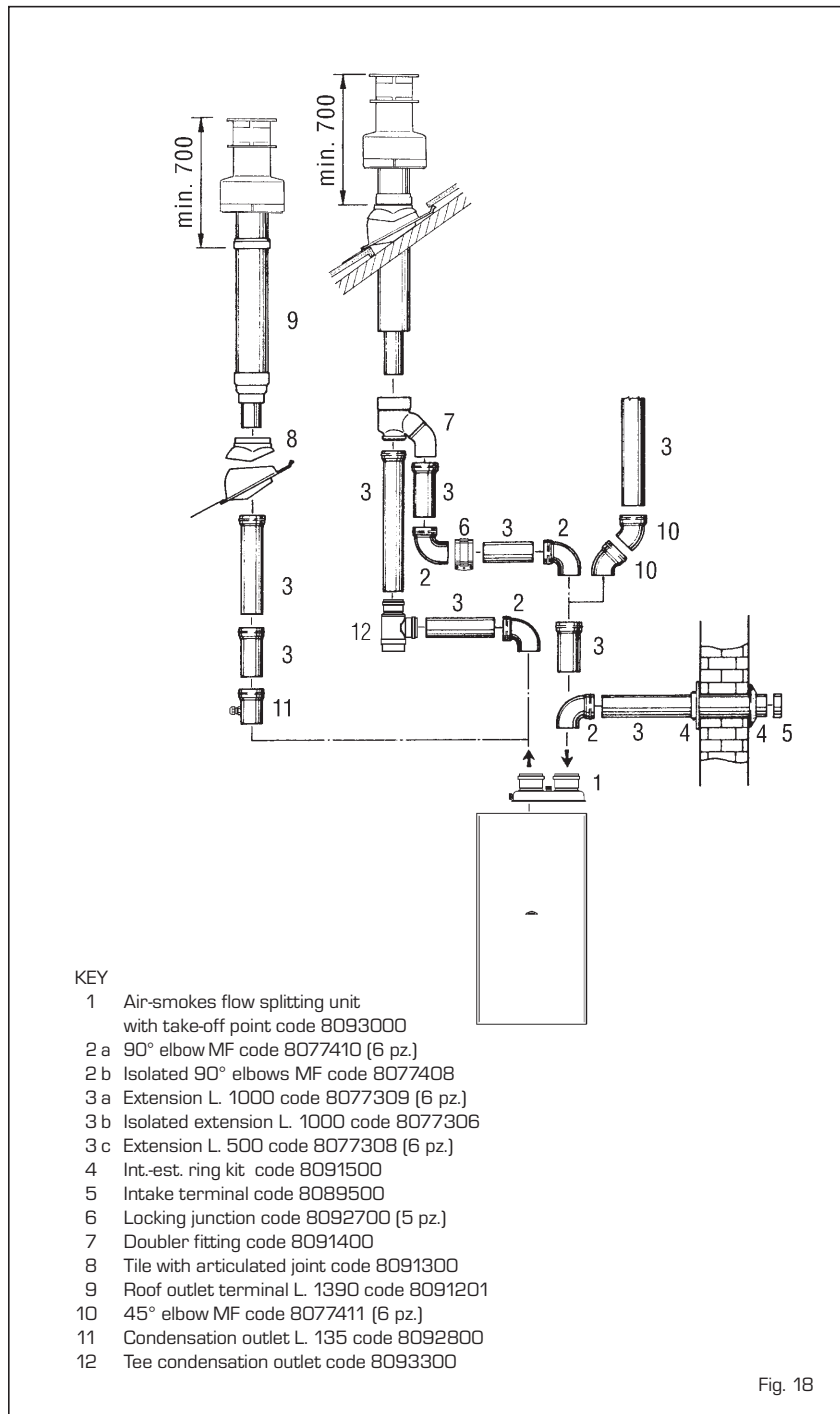
To calculate the load losses of the single fittings attached refer to **Table 2**.



2.10 ELECTRICAL CONNECTION

The boiler is supplied with an electric supply cable, which in case of replacement must be requested from SIME. The supply must be carried out with a monophasic voltage of 230V - 50 Hz via a general switch protected by fuses, with a distance between contacts of at least 3 mm. Observe the L/N polarities and the earth connection.

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



any responsibility for damages to persons or objects due to failing to earth the boiler.

2.10.2 Room stat connection (fig. 19)

2.10.1 Control board (fig. 19)

To access the electrical panel, turn off the power supply and then remove the front panel and the two screws that anchor the control panel to the sides (see point 4.6). The panel will move towards the bottom at an angle that will allow access to the components. To remove the protection (6) unscrew the fixing screws and with a screwdriver press on the upper splines to detach them from the control panel.

In order to have access to the "TA" connector, remove the cover (7) of the control panel and electrically connect the room stat to the terminals 10-11 after having removed the existing bridge.

The thermostat or chronothermostat to be used, whose installation allows a better regulation of the temperature and comfort of the environment, must be class II in compliance with norm EN 60730.1 (clean electrical contact).

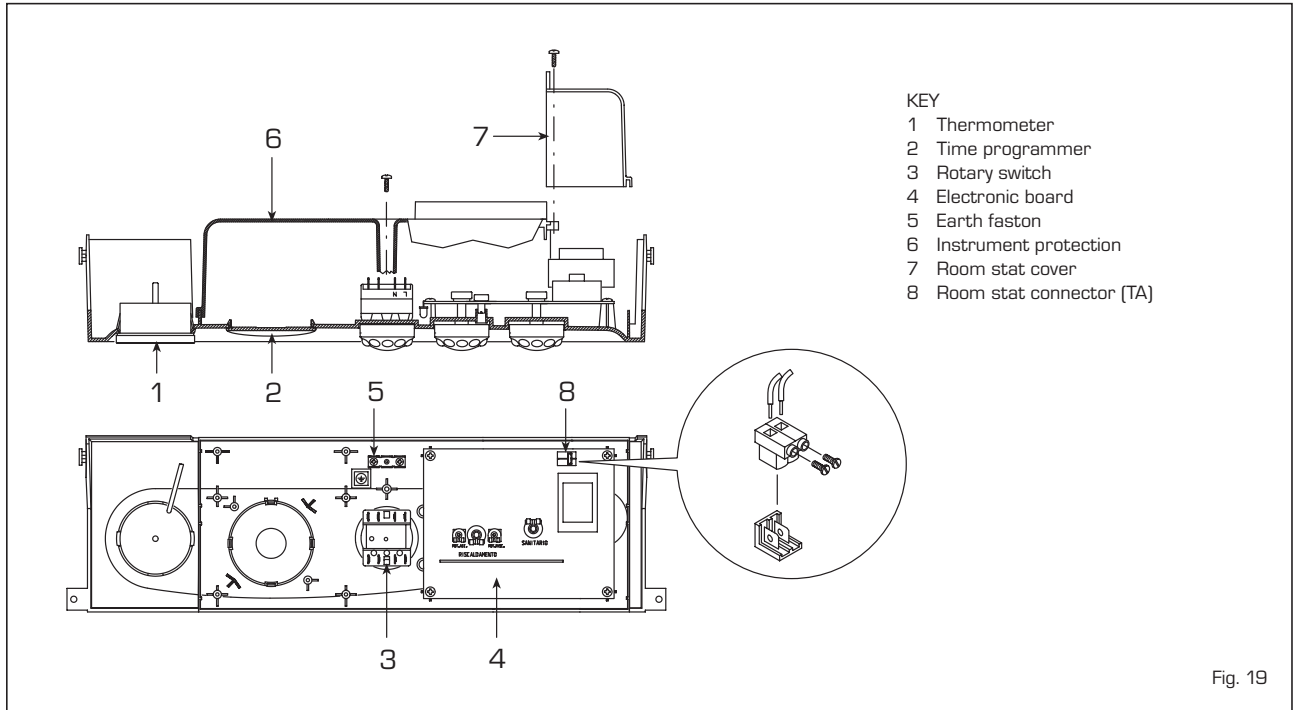


Fig. 19

2.10.3 Wiring diagram "25/60 OF"

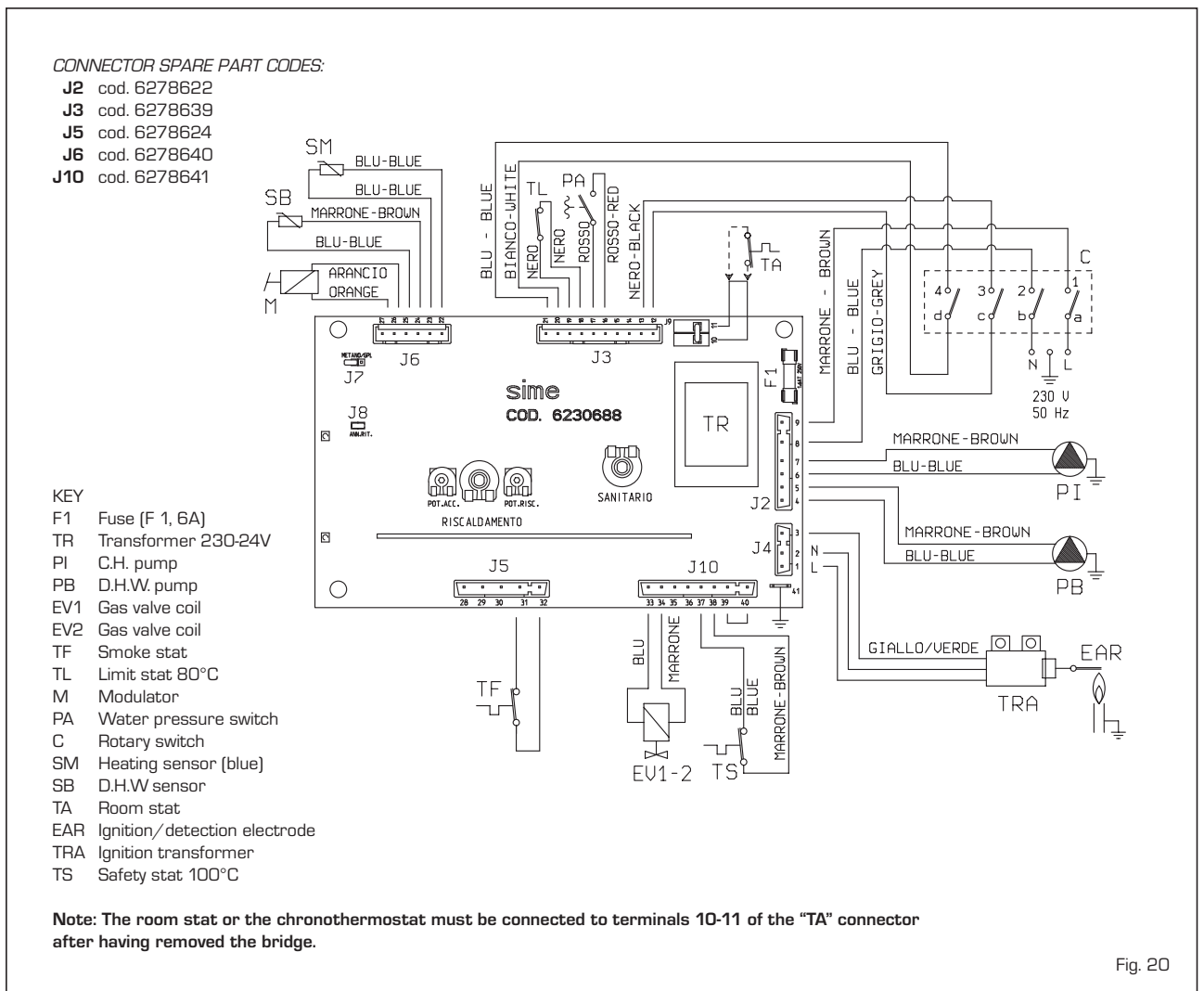


Fig. 20

2.10.4 Wiring diagram "25/60 BF -30/60 BF"

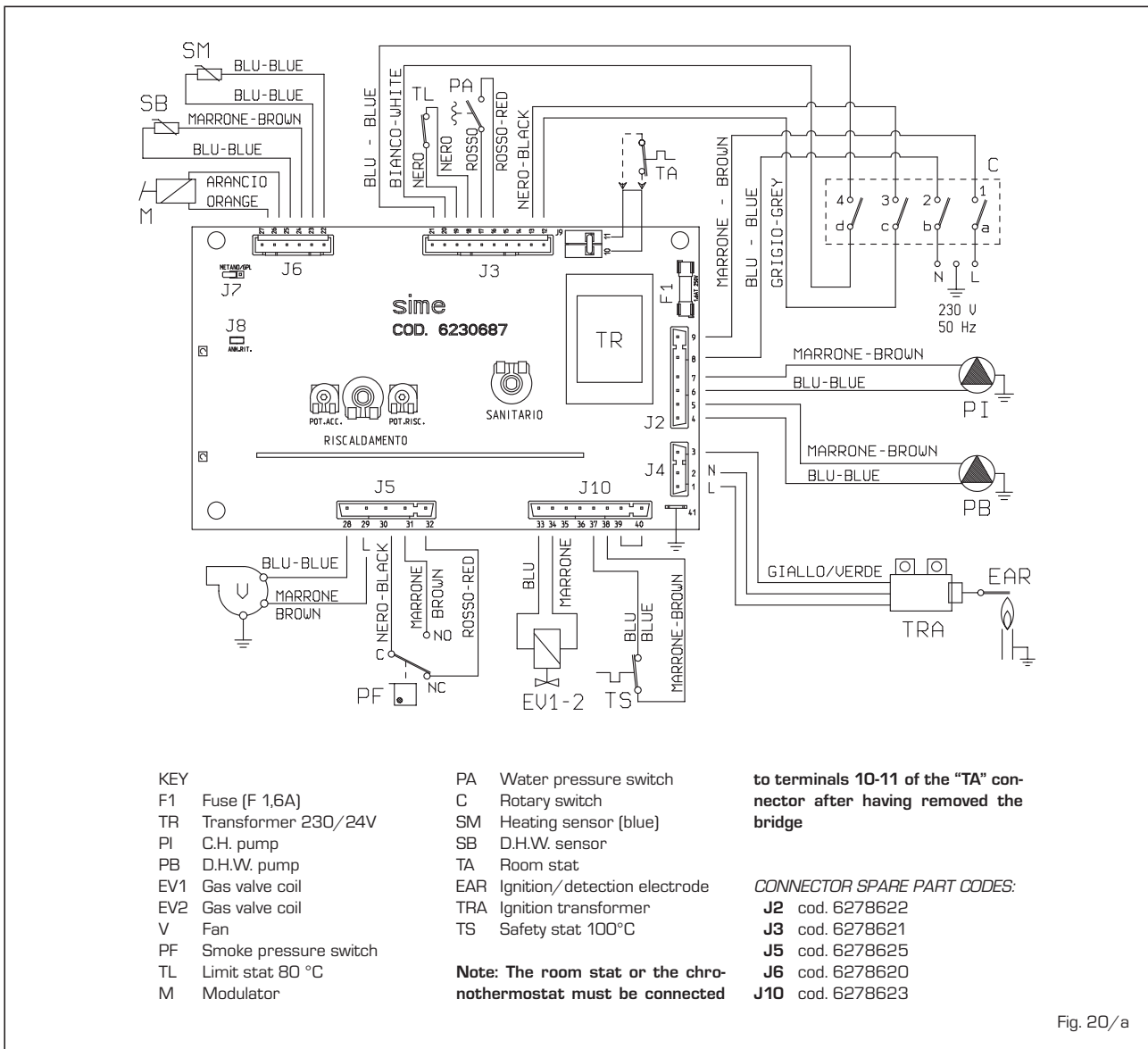


Fig. 20/a

3 CHARACTERISTICS



3.1 ELECTRONIC BOARD

Made in accordance with the Low Voltage EEC directive 73/23, supplied with 230 Volt; via a transformer it sends 24 Volt to the following components: modulator, C.H. and D.H.W. sensors, gas valve, limit stat, room stat, water pressure switch and time programmer.

An automatic and continuous modulating system allows the boiler to adjust the power to the various systems or user demands. The electronic components are guaranteed to work in a temperature range between 0 and +60 °C.

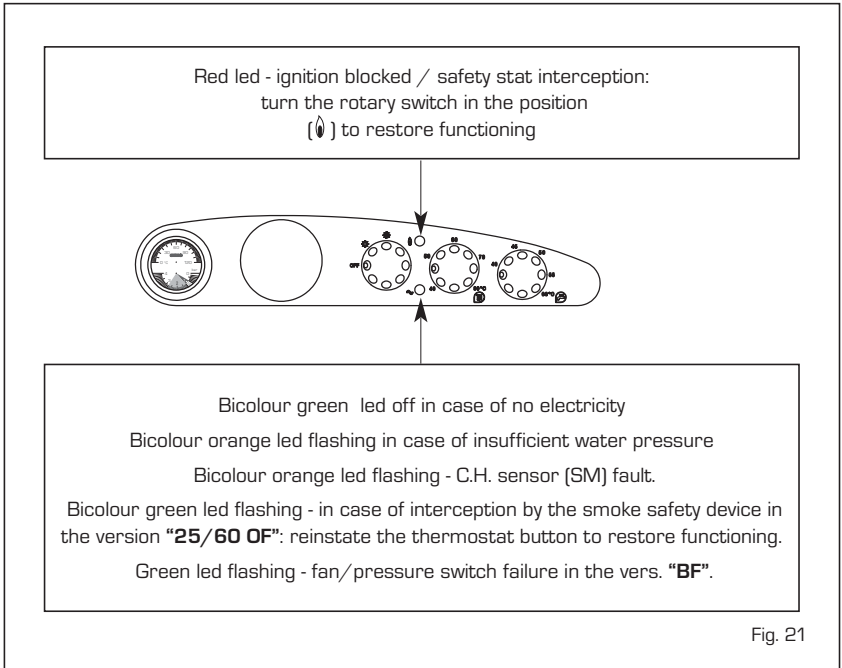
3.1.1 Functioning faults

The leds that show an irregular and/or incorrect functioning of the boiler are shown in fig. 21.

3.1.2 Devices

The electronic board has the following devices (fig. 22):

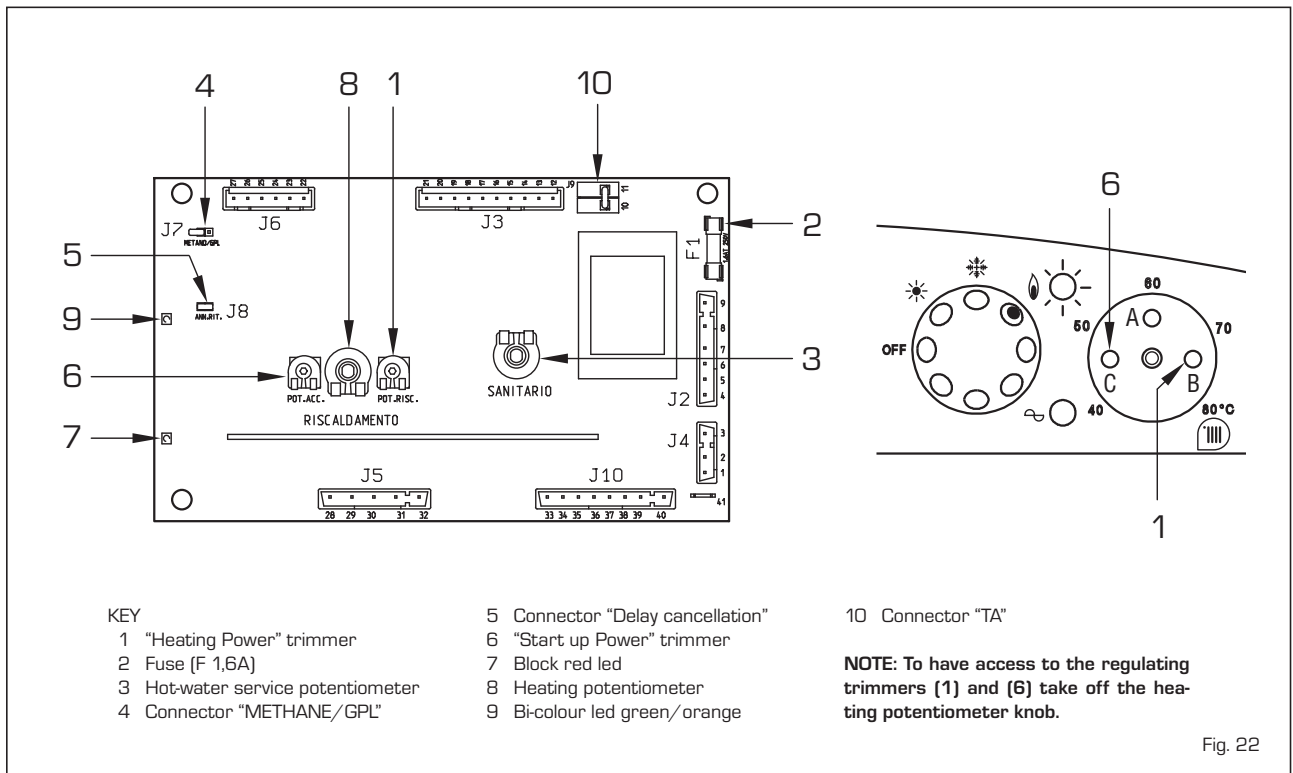
- **Trimmer "POT. RISC."** [1]
It regulates the maximum value of heating power. To increase the value turn the trimmer in a clockwise direction and to decrease it turn the trimmer in an anti-clockwise direction.
- **Trimmer "POT. ACC."** [6]
Trimmer to vary the pressure level (STEP) in the ignition of the gas valve. In accordance with the type of gas for



which the boiler is predisposed, the trimmer must be regulated so as to provide the burner with a pressure of around 3 mbar for methane gas or 7 mbar for butane (G30) and propane gas (G31). To increase the pressure turn the trimmer in a clockwise direction, to decrease it turn the trimmer in an anti-clockwise direction. The level of pressure of slow starting is able to be set during the first 3 seconds from the starting of the burner. After having established the level of

pressure at starting (STEP) according to the type of gas, check that the heating gas pressure is still on the value previously set.

- **Connector "METANO-GPL"** [4]
With the connector disconnected, the boiler is ready to function with METHANE; with the connector connected with GPL.
- **Connector "ANN. RIT."** [5]
The electronic board is programmed, in heating phase, with a technical pause by



the burner of around 90 seconds, both at the beginning when the plant is cold and in subsequent restartings.

This is so to avoid startings and switching off with very short intervals, that may in particular be found in plants with high losses.

At every restarting, following the period of slow starting, the boiler will position itself for around 1 minute to the minimum modulating pressure to then return to the set value of heating pressure.

With the insertion of the bridge both the technical pause programmed and the period of functioning at minimum pressure in the starting phase will be eliminated. In such a case, the time that runs between the switching off and the next starting will be in function of a variance of 5°C, as detected by the heating sensor (SM).

ATTENTION: All of the operations described above must be carried out by authorized personnel.

3.2 TEMPERATURE DETECTION SENSORS

Antifreeze system made up of the NTC heating sensor that activates when the water temperature reaches 6°C.

In **Table 3** the resistance (Ω) values are given. They are obtained by the sensors when the temperature varies.

With the C.H. sensor (SM) interrupted the boiler will not function with both services. With the D.H.W. sensor (SB) interrupted the boiler functions only with heating.

TABLE 3

Temperature (°C)	Resistance (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

3.3 ELECTRONIC IGNITION

The ignition and flame sensing are controlled by a single electrode on the burner that guarantees the maximum safety, with a time of intervention of one second for accidental switching off or lack of gas.

3.3.1 Functioning cycle

Turn the rotary switch to summer or winter and note, from the lighting up of the green led, whether electricity is present. We can summarise the manifestations of a failure to start, with consequent activation of the failure signal as follows:

- Lack of gas

The ignition electrode continues to spark for a maximum of 10 seconds, the pilot burner does not start, the apparatus is blocked.

This may occur at the first ignition attempt or after long periods of inactivity with the presence of air in the tubing. May be due to the gas tap being closed or a break in the valve coil, which do not allow opening.

- The ignition electrode does not spark.

In the boiler only the gas opening to the burner is noted, after 10 seconds the block signal lights up.

May be due to the fact that the cable of the electrode is interrupted or is not well fixed to the terminal of the ignition transformer. The electrode is earthed or very worn and needs to be substituted. The electronic board is faulty.

Due to a sudden fall in electricity the burner is immediately arrested, once the electricity is restored, the boiler will automatically restart.

3.4 SMOKE SAFETY DEVICE "25/60 OF"

It is a safety measure against the outflow of smoke into the environment due to inefficiency or a partial clogging up of the flue (9 fig. 3). It acts by blocking the gas valve when the release of smoke into the environment is continuous and in such a quantity as to be dangerous. To restart the boiler, and reactivate the button of the thermostat. If the blockage occurs repeatedly a thorough control of the flue will be necessary, making all

the modifications and taking all the precautions necessary in order for it to be efficient.

3.5 SMOKE PRESSURE SWITCH "25/60 BF -30/60 BF"

The smoke pressure switch with fixed settings 4.5-6 mm H₂O (vers. "25/60") and 10-13 mm H₂O (vers. "30/60") is able to guarantee the functioning of the boiler even with suction and discharge tubing at the maximum limit length permitted (10 fig. 3). Impurities and the formation of condensation, most probable during the colder periods of the season, could cause starting failure of the boiler.

3.6 WATER PRESSURE SWITCH

A water pressure switch intercepts, blocking the functioning of the burner when the pressure in the boiler is less than 0.5 bar (6 fig. 3).

To restore the functioning of the burner, press on the charging key (fig. 7) and take the pressure to a value between 1-1.2 bar.

3.7 SYSTEM AVAILABLE HEAD

The residual prevalence for the heating plant is represented, according to flow, by the graph in fig. 23.

3.8 TIME PROGRAMMER OPTIONAL (fig. 24)

The control panel allows a time programmer to be utilised for the management of the heating, supplied on request in the kit code 8092203.

For the assembly of the time programmer remove the control panel and the cover for

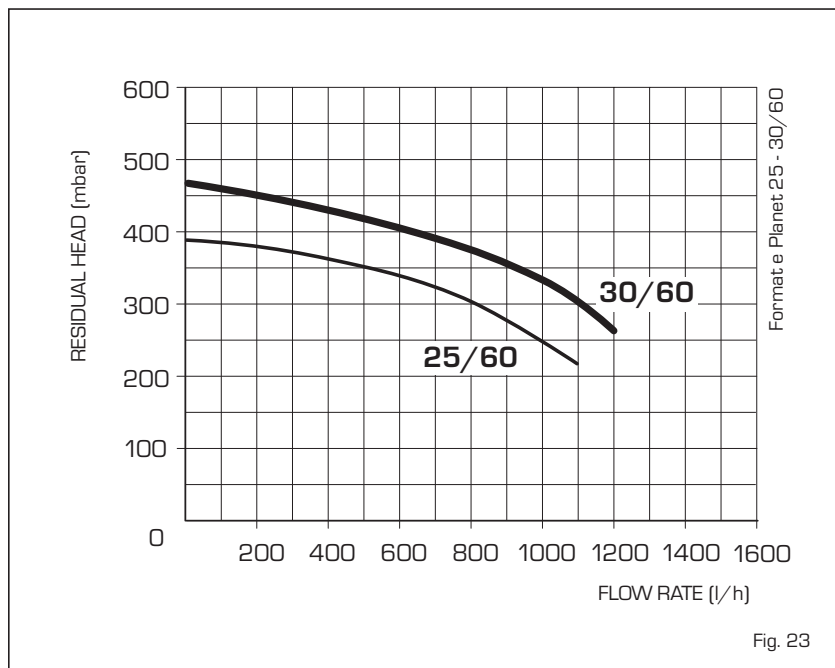


Fig. 23

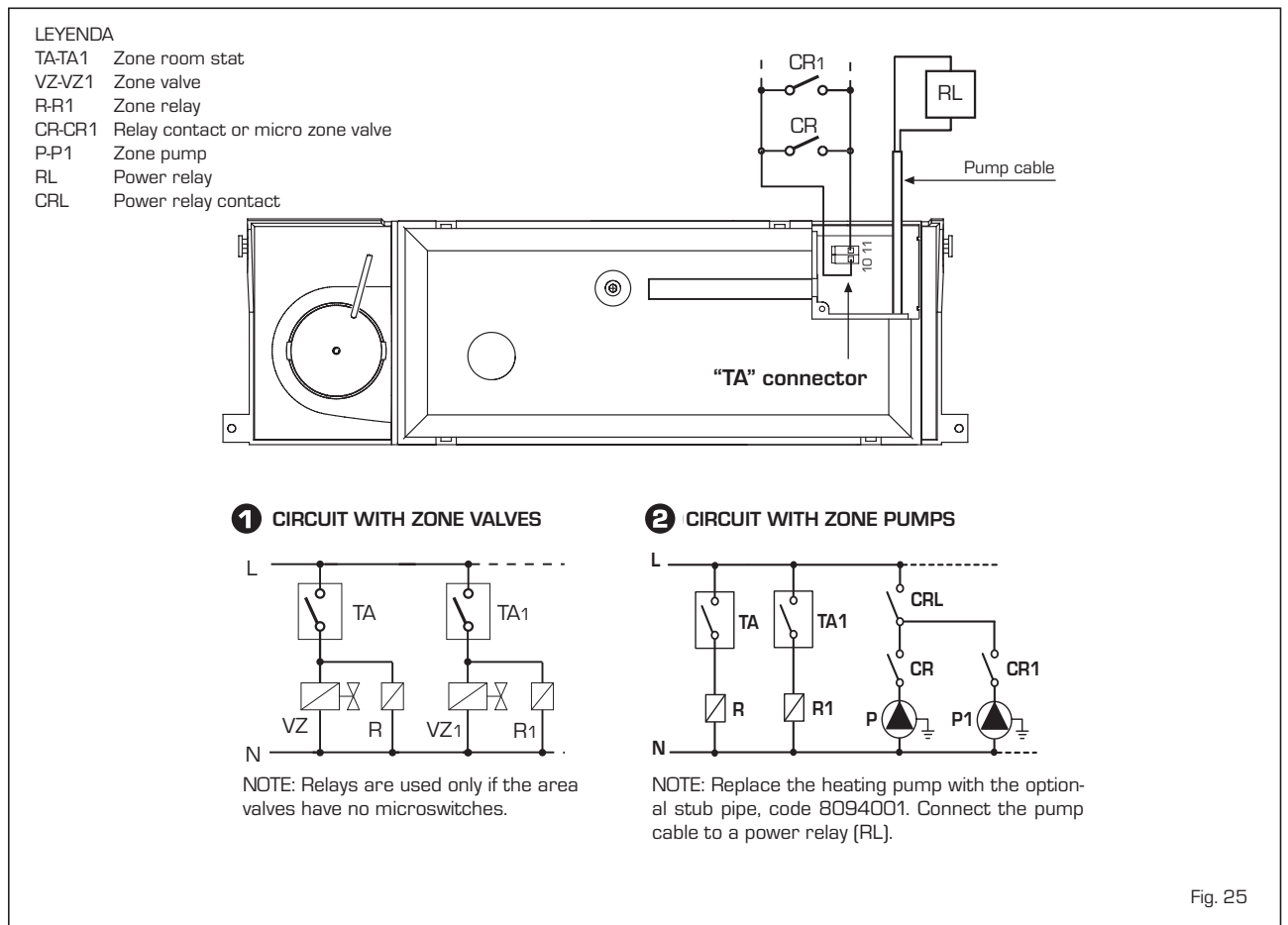
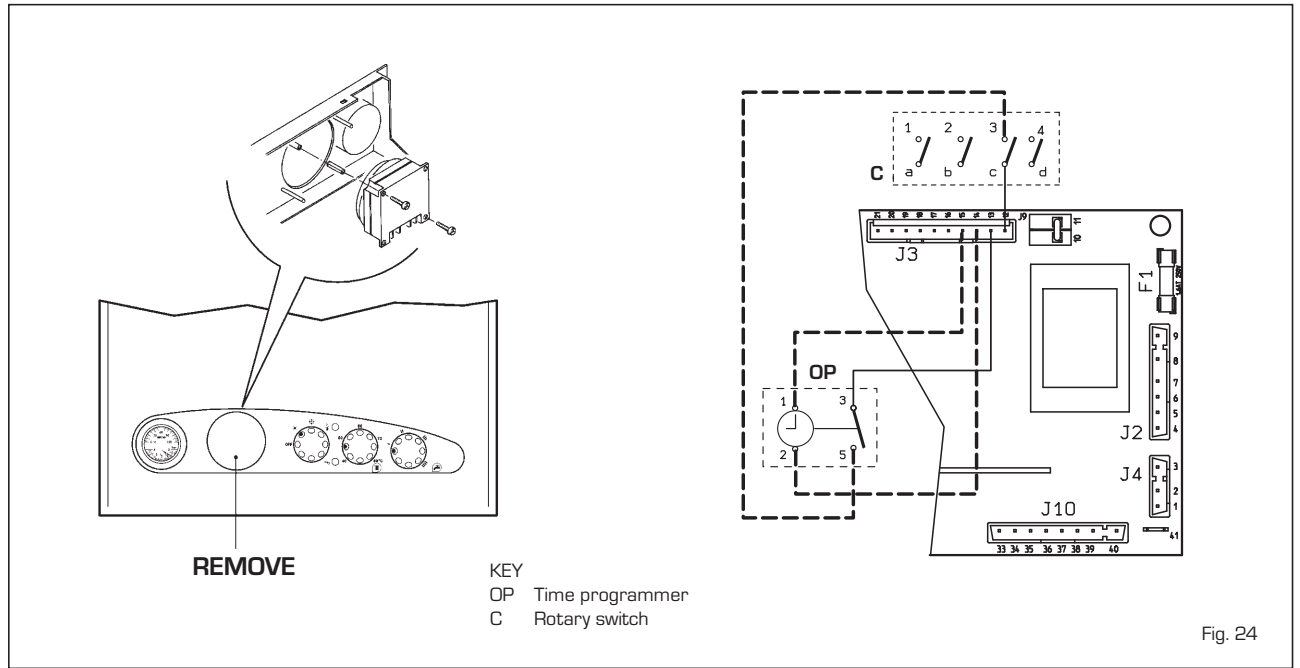
the positioning and, with the panel open, fix the clock to the panel with the screws specifically supplied.
Remove the faston that connects terminal 3 of the rotary switch and insert it in terminal 3 of the clock.
Complete the connection of the electric

clock as indicated in the diagram.

3.9 ELECTRICAL CONNECTION ZONE SYSTEMS

Use a separate electric line to link up the

room stats and relative zone valves or pumps.
The connection of the micros or the relay contacts is carried out on terminals 10-11 of the "TA" connector of electronic panel after having removed the existing bridge [fig. 25].



4 USE AND MAINTENANCE



4.1 D.H.W. PRODUCTION

The preparation of hot water is guaranteed by the tank unit in glass enamelled steel with magnesium anode for the protection of the tank unit and inspection flange for its control and cleaning.

The magnesium anode must be checked annually and substituted when it is worn. If the boiler does not produce hot water, make sure that the air has been released by pressing on the manual outlets after having switched off the main switch.

4.2 ADJUSTMENT OF HEAT OUTPUT FOR C.H. MODE

To adjust boiler heat output for heating purposes, i.e., modifying the setting made at the factory which is approximately 19 kW, use a screwdriver to adjust the C.H. heat output trimmer [1 fig. 22].

To increase working pressure, turn the trimmer clockwise; to reduce pressure, turn the trimmer counterclockwise.

To facilitate the operations of adjusting heat output, see the pressure/heat output diagrams for natural gas (methane) and butane or propane gas (figg. 26/a - 26/b - 26/c).

4.2.1 Measuring gas pressure at nozzles

To measure pressure at the nozzle, connect a manometer to the intake downstream of the gas valve.

In "BF" models, connect the manometer as shown in figure 27. This connection must also be used when checking maximum and minimum gas pressure; refer to the directions provided under point 4.4.1 if you need to correct the settings.

4.3 GAS VALVE

The boilers are equipped standard with the SIT 845 SIMGA/HONEYWELL VK 4105M gas valve (fig. 28).

The gas valve is set at two pressure values: maximum and minimum.

According to the type of gas burnt, these correspond to the values given in **Table 4**.

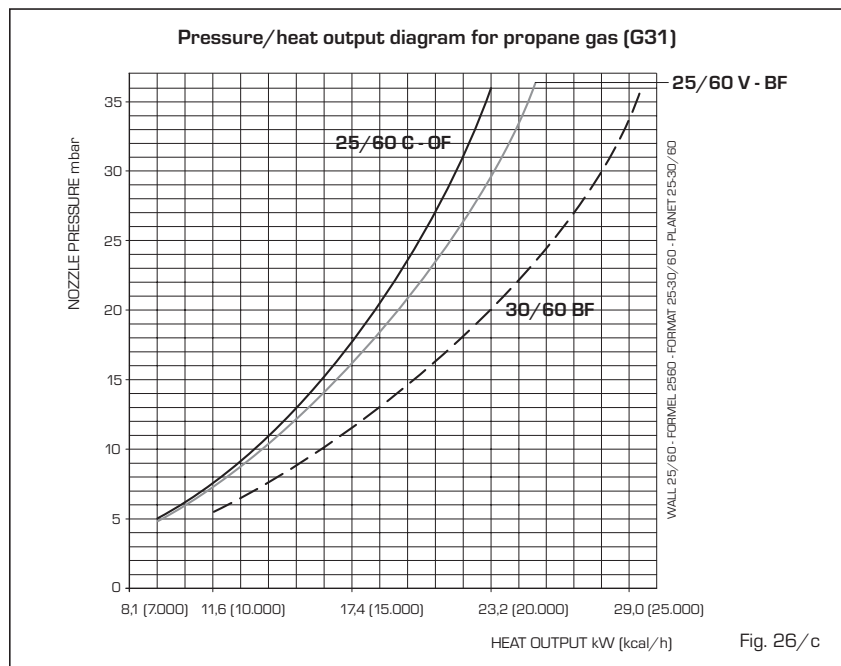
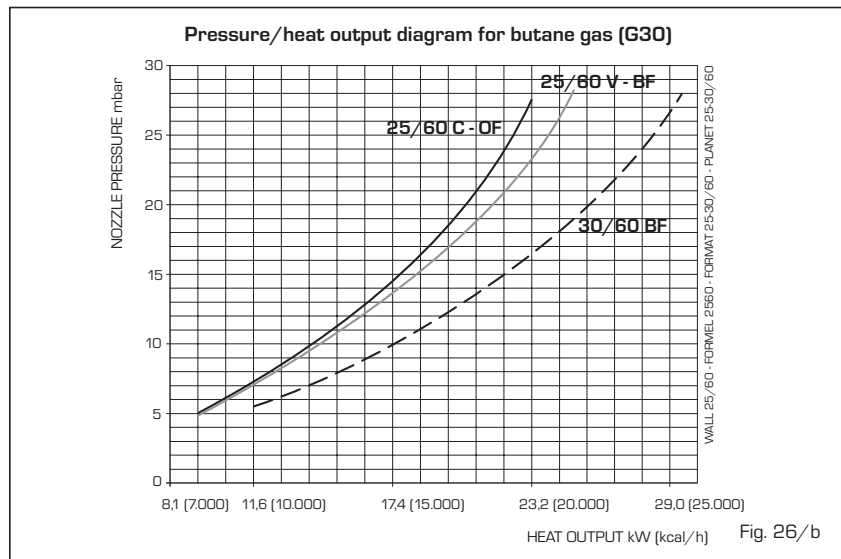
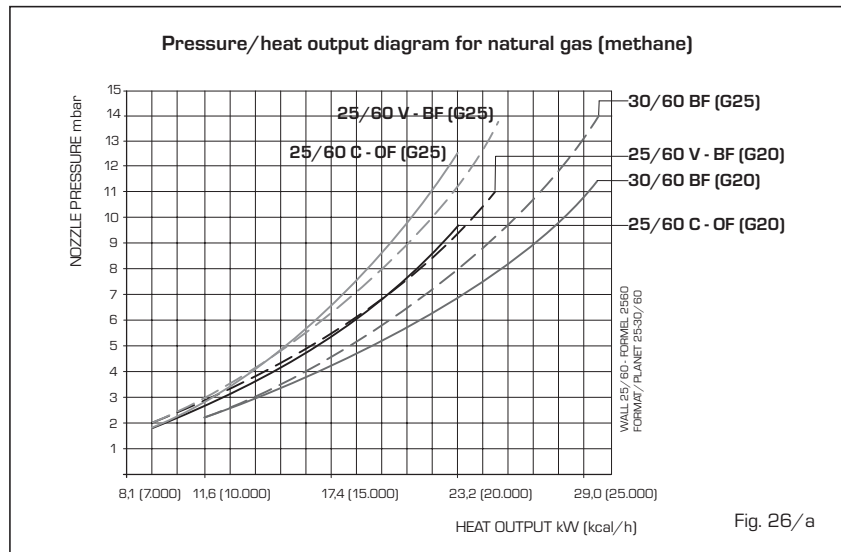
The gas pressures at the maximum and minimum values, are factory set. Consequently they must not be altered.

Only when you switch the appliance from one type of gas supply (methane) to another (butane or propane), it is permitted to alter the operating pressure.

4.4 GAS CONVERSION

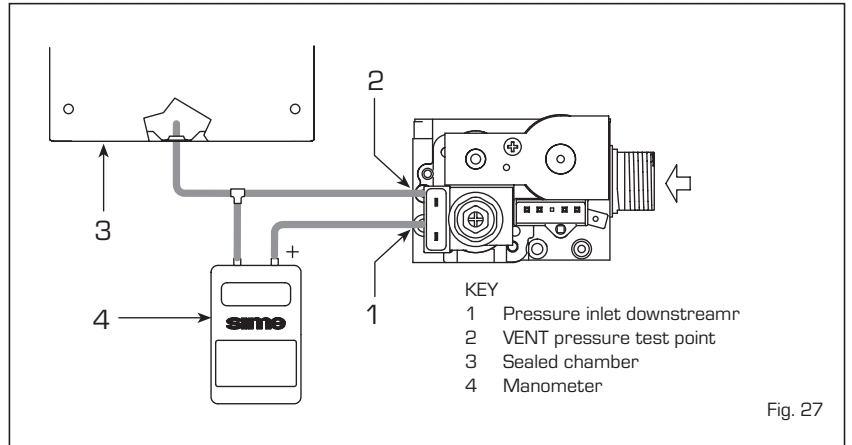
This operation must be performed by authorised personnel using original Sime components.

To convert from natural gas to LPG or vice versa, perform the following operations (fig.



32):

- Close the gas cock.
- Disassemble the burner manifold (1).
- Replace the main nozzles (5) supplied in a kit, inserting the copper washer (4). Use a $\varnothing 7$ spanner to perform this operation.
- Remove the "METANO/GPL" connector link on the card and set it in the position corresponding to the gas to be used (4 fig. 22).
- To set the values of maximum and minimum gas pressure, follow the instructions given in section 4.4.1.
- After have ultimated the conversion of the boiler, please stick onto the casing panel the plate showing the relevant feeding gas which is included into the kit.



NOTE: When reassembling components which you have removed, replace gas seals; test all gas connections after assembly using soapy water or a product made specifically for the purpose, being sure not to use open flame.

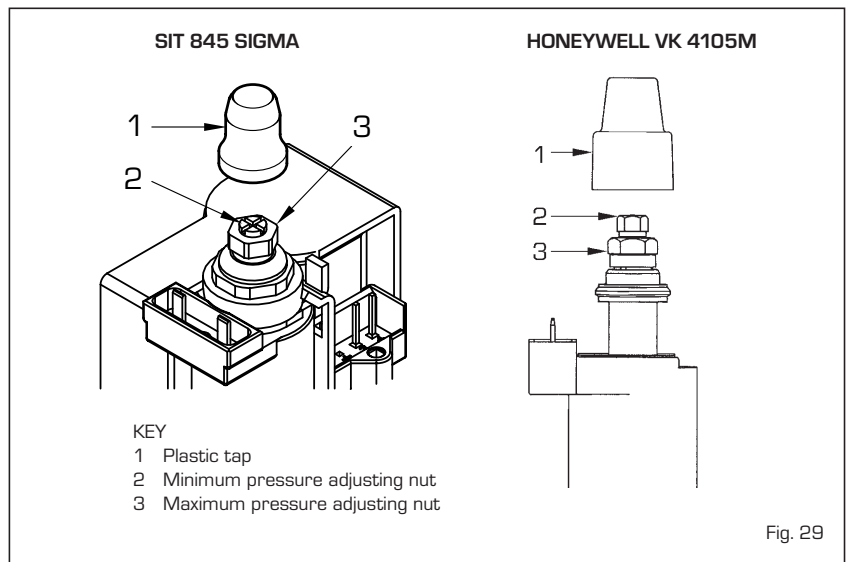
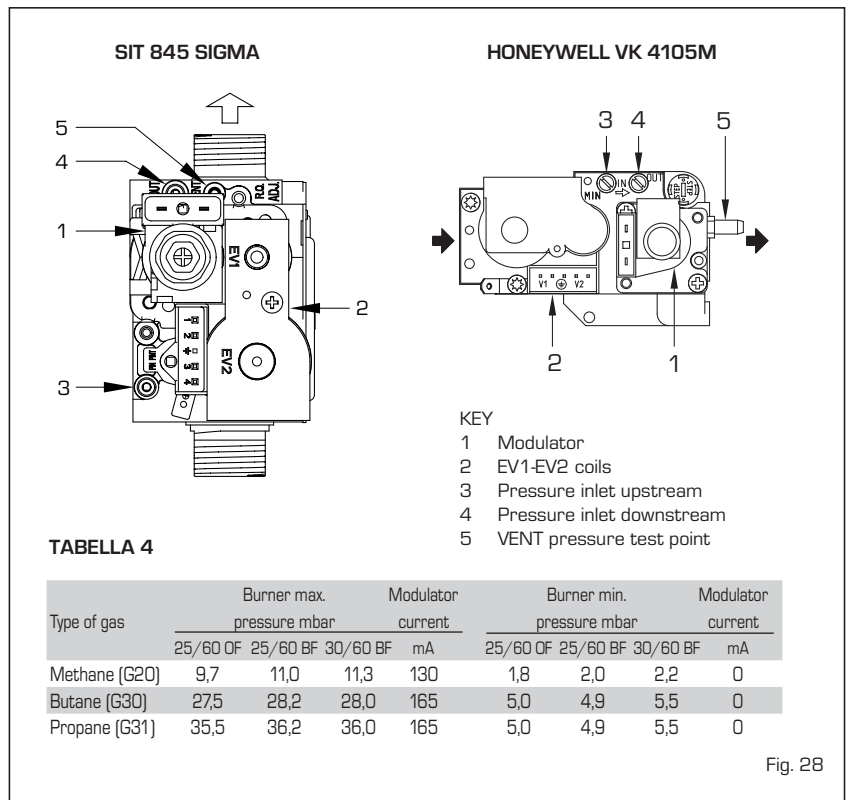
4.4.1 Adjusting valve pressure

Set maximum and minimum pressure on SIT 845 SIGMA or HONEYWELL VK 4105M valves as follows (fig. 29):

- Connect the column or a manometer to the intake downstream of the gas valve.

In "BF" models, disconnect the valve VENT pressure test point tube [5 fig. 28].

- Remove the cap (1) from the modulator.
- Place the hot tap water potentiometer knob at the maximum position.
- Turn on the boiler using the four-way switch and turn on a hot water tap all the way.
- Remember that rotating clockwise will increase pressure while rotating anti-clockwise will diminish it.
- Adjust maximum pressure using the nut (3) with a wrench (10 for 845 SIGMA, 9 for VK4105) to the maximum pressure value indicated in **Table 4**.
- Do not adjust minimum pressure until you have adjusted maximum pressure.
- Turn off the supply power to the modulator, and keep the hot water tap turned on.
- Lock the nut (3) in place, turn the screw (2) for 845 SIGMA or the nut (2) using a 7 wrench for VK4105 to the minimum pressure indicated in **Table 4**.
- Turn off the boiler and turn it back on again several times, keeping the hot water tap turned on at all times and checking that the maximum and minimum pressure values correspond to the established values; correct the settings if necessary.
- Adjust, checking that you have restored the power to the modulator.
- Put the pipe back on the valve VENT pressure test point.
- Remove the manometer, remembering to tighten the screw for closing the pres-



sure test point.

- Put the plastic cap (1) back on the modulator and seal with a drop of coloured sealant if necessary.

4.5 DISASSEMBLY OF EXPANSION VESSEL

To disassemble the expansion vessel proceed in the following way:

- Make sure that the boiler has been emptied of water

- Unscrew the union that connects the expansion vessel and the screws that release it from its bracket.

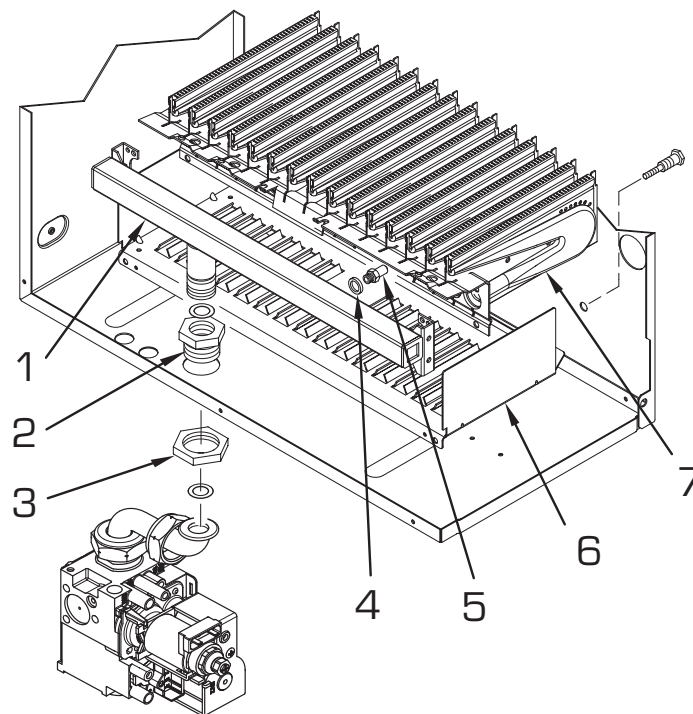
Before refilling the system, make sure that the expansion vessel is pre-loaded to a pressure of 0.8±1 bar.

4.6 REMOVAL THE OUTER CASING

For easy maintenance of the boiler it is possible to completely dismantle the casing fol-

lowing these simple instructions (fig. 33):

- Pull the front panel (5) fixed with pin clutches forward.
- Unscrew the two screws that fix the control panel to the shell.
- Remove the side panel (6) by unscrewing the two screws that fix it to the upper bracket (7) and to the support control panel. Push upwards to free it from the notches in the right side.
- Unscrew the four lower screws that fix the sides to the support control panel and the two screws that fix it to the



- KEY
- 1 Burner manifold
 - 2 Extension 1/2"
 - 3 Lock nut 1/2"
 - 4 Washer ø 6,1
 - 5 Nozzle M6
 - 6 Protection
 - 7 Burners

WARNING: To ensure a perfect seal, always use the washer (4) supplied in the kit when replacing nozzles, even in burner units for which it is not specified.

Fig. 32

IT

ES

PT

GB

upper bracket (7). Push the sides (3) and (4) upwards freeing them from the notches in the frame (2).

4.7 CLEANING AND MAINTENANCE

Carry out the cleaning of the generator in the following way:

- Remove the electricity supply to the boiler and close the gas supply tap.
- Disassembly the casing as described in point 4.6.
- Disassembly the burner - gas manifold group (fig. 32).
- Clean direct a stream of air towards the inner part of the burner to blow out any dust that has accumulated.
- Then clean the heat exchanger removing dust and combustion deposits.
- In cleaning the heat exchanger and that of the burner, chemical products or steel brushes must never be used.

- Make sure that the top perforated part of the burners is free of encrustations.
- During the assembly and disassembly of the burner it is recommended that attention be paid to the ignition and detection electrodes.
- Reassemble the parts removed from the boiler, observing the succession of the phases.
- Check the functioning of the main burner.
- After the assembly all the gas connections must be checked for the seal, using soapy water or specific products, avoiding the use of naked flames.

Preventive maintenance and checking of efficient operation of equipment and safety devices must be carried out exclusively by authorized technical personnel.

4.7.1 Chimney sweep function

To carry out the verification of combustion

in the boiler turn the selector and stop on the position (0) until the green/ orange led starts to flash intermittently (fig. 34).

From that moment the boiler will start functioning in heating mode at the maximum power; with switching off at 80°C and restarting at 70°C.

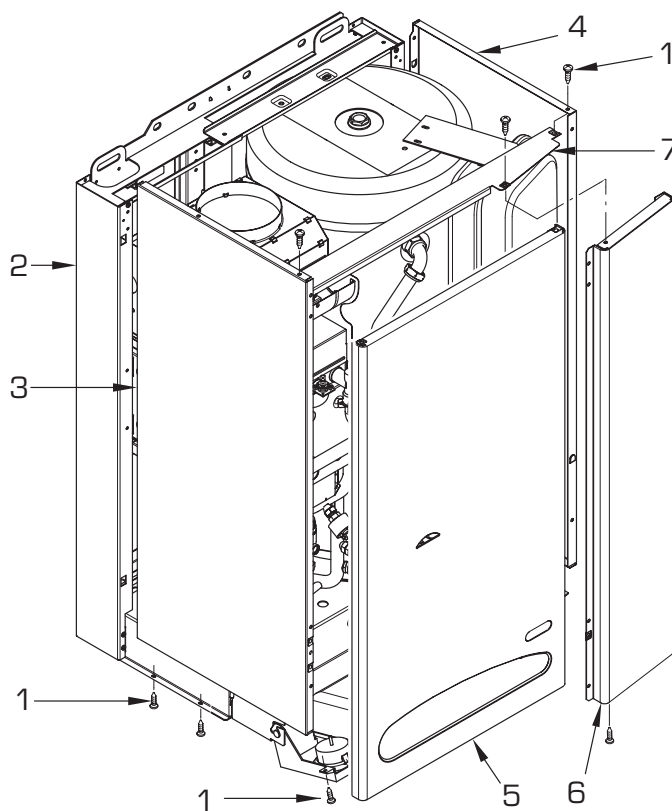
Before activating the chimney sweep function make sure that the radiator valves or eventual zone valves are open.

The test may be carried out also during hot-water service functioning.

To do so it is enough, after having activated the chimney sweep function, to take some hot water from one or more cocks.

Even in this condition the boiler functions at the maximum temperature always with the primary controlled between 80°C and 70°C. During the entire duration of the testing the hot water taps must remain open.

After verifying the combustion the boiler should be switched off by placing the selector on the OFF position; then return the



KEY

- 1 Screws
- 2 Frame
- 3 Left side
- 4 Right side
- 5 Front panel
- 6 Side panel
- 7 Upper bracket

Fig. 33

selector to the desired function.

ATTENTION:

After about 15 minutes, or once the hot water request has been fulfilled, the chimney sweep function automatically deactivates.

4.8 FAULT FINDING

The burner does not light up and the circulator functions.

- Check that the water pressure is on a value of 1 - 1.2 bar.
- The water pressure switch is faulty and needs to be replaced.

The main burner does not start either in the hot water or heating drawing.

- Check and eventually replace the water pressure switch.
- If the smoke stat has intercepted, then reinstate it.
- Check that the coils of the gas valve are receiving electricity, check the functioning and eventually replace it.
- Check the functioning of the limit stat of the smoke pressure switch (vers. "BF").
- The fan works but at a reduced number of turns and not activating the smoke manostat, it is necessary to replace it (vers. "BF").
- Replace the electronic board.

The boiler starts up but after 10 seconds it blocks.

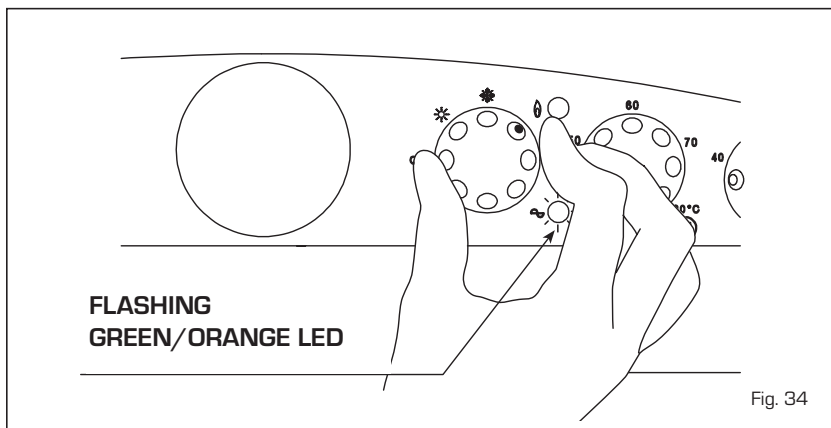
- Check that in the electrical connection the positions of phase and neutral have been respected.
- The ignition/detection electrode is faulty; it must be replaced.
- Replace the electronic board.

The gas valve does not modulate in heating and hot water phases.

- The sensor is interrupted, it needs to be replaced.
- The winding of the modulator is interrupted.
- Check that the electricity to the modulator is in compliance with the specifications.
- Substitute the panel as it is faulty.

In the exchanger of the boiler there are noises and sparking.

- Check that the circulator is not blocked,



eventually unblock it.

- Remove impurities and sediment that have accumulated around the rotor of the circulator.
- The circulator is burnt or the number of turns is less than that foreseen; it must be replaced.
- Check that the power to the boiler is adequate to the actual necessities of the heating system.

The safety valve of the boiler frequently intercepts.

- Check that the filling cock is closed. If it does not close perfectly then replace it.
- Check that the filling pressure when the system is cold is not too high, keep to the given values.
- Check whether the safety valve is calibrated, eventually replace it.
- Check whether the capacity of the tank is enough to hold the quantity of water of the system.
- Check the pre-loading pressure of the expansion vessel.
- Replace the expansion vessel if faulty.

The radiators do not heat up in winter:

- The rotary switch is in the summer position, put it on the winter position.
- The room stat is regulated too low or needs to be replaced as it is faulty.
- The electrical connections of the room stat are not correct.

The principal burner burns badly: flames too high, yellow flames.

- Check that the gas pressure to the burner is normal.
- Check that the burners are clean.
- Check that the coaxial duct is correctly

installed (vers. "BF").

Smell of combusted gas

- Check that the boiler is perfectly clean.
- Check that the suction is sufficient.
- Check that there is not an excessive.

The boiler is functioning but the temperature is not increasing.

- Check that the consumption of gas is not below that foreseen.
- Check that the boiler is clean.
- Check that the boiler is proportional to the system.

In the "BF" versions on request for hot water or heating the fan does not start.

- Make sure that the smoke pressure switch is functioning and that the relative contact is in rest conditions.
- Check and if necessary remove impurities or condensation from the connecting tubes of the smoke pressure switch.
- It is necessary to replace the smoke pressure switch.
- Replace the electronic board.

USER INSTRUCTIONS


- IT
- ES
- PT
- GB



WARNINGS

- In case of fault and/or incorrect equipment operation, deactivate it, without making any repairs or taking any direct action. Contact the authorised technical staff.
- The installation of the boiler and any servicing or maintenance job must be carried out by qualified personnel. Under no circumstances, the devices sealed by the manufacturer can be tampered with.
- It is absolutely prohibited to block the intake grilles and the aeration opening of the room where the equipment is installed.

LIGHTING AND OPERATION

BOILER IGNITION (fig. 1)



Open the gas valve and light the appliance by turning the rotary switch to summer position . The green led indicates that electricity is being supplied to the appliance.

- With the rotary switch in the summer position , the boiler will start-up upon demand for domestic hot water, and run at full power to reach the selected temperature. The gas feeding pressure will then automatically vary to ensure that the required temperature is kept constant.
- With the rotary switch in the winter position , once the boiler has reached the value set on the heating potentiometer, it will start to modulate in automatically in

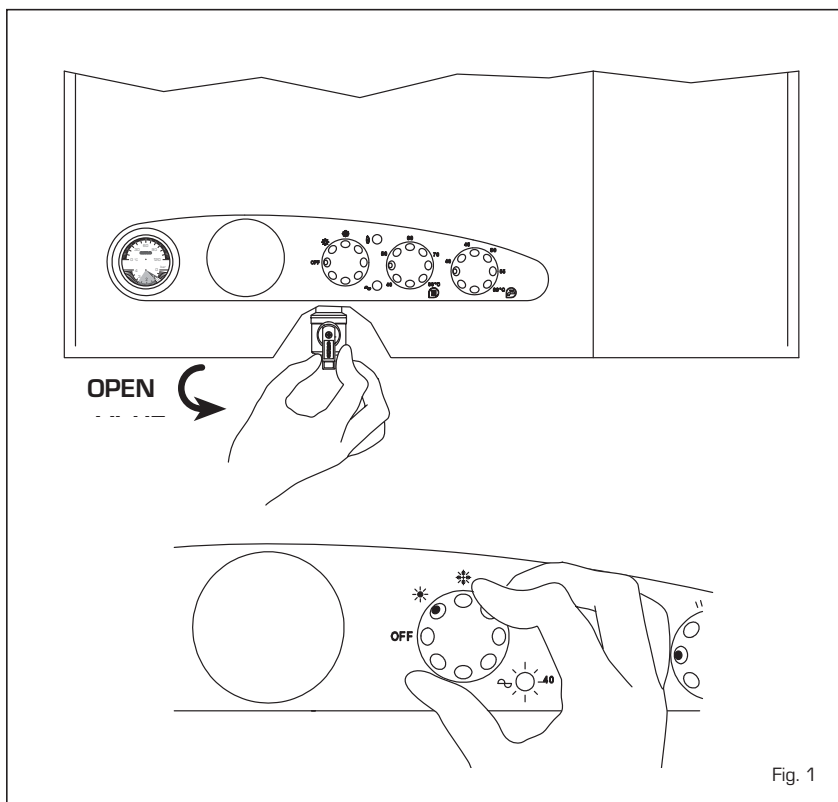
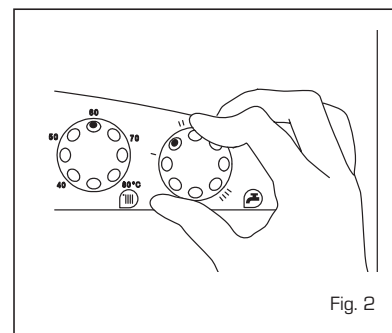
order to supply the required power output to the system.

The operation of the boiler will be stopped through the intervention of the thermostat or timer.

TEMPERATURES ADJUSTMENT (fig. 2)

- The D.H.W. temperature can be adjusted by turning the knob of the D.H.W. potentiometer  which has a range of between 40 to 60°C (fig. 2).
- The C.H. temperature can be adjusted by turning the knob of the C.H. potentiometer  which has a range of between 40 to 80°C. To ensure optimal boiler efficiency at all times, we recommend not to drop below a minimum working temperature of 50°C.

ciency at all times, we recommend not to drop below a minimum working temperature of 50°C.



TURNING THE BOILER OFF (fig. 1)

To turn the boiler off place the rotary switch on the **OFF** position. If the boiler is not going to be used for a lengthy period it is advised to turn off the electricity supply, close the gas cock, and if low temperatures are foreseen, empty the boiler and the hydraulic system to avoid breakage in the tubes due to the freezing of the water.

GAS CONVERSION

Should it be necessary to convert the appliance to a different gas from the one for which the boiler has been equipped, approach the technical staff.

CLEANING AND MAINTENANCE

Preventive maintenance and checking of the efficient operation of the equipment and safety devices must be carried out exclusively by the authorized technical staff. The boiler is supplied with an electric cable. Should this require replacement, contact exclusively an authorised technical staff.

FAULT FINDING

- Ignition failure/safety stat interception (fig. 3)

If the burner fails to start the red led that signals blockage will light up. To attempt starting it again, the rotary switch must be turned to the position (☹) and released soon after, returning to the summer (☀) or winter (❄) position.

If the failure should occur again, call the authorised technical staff to check the boiler.

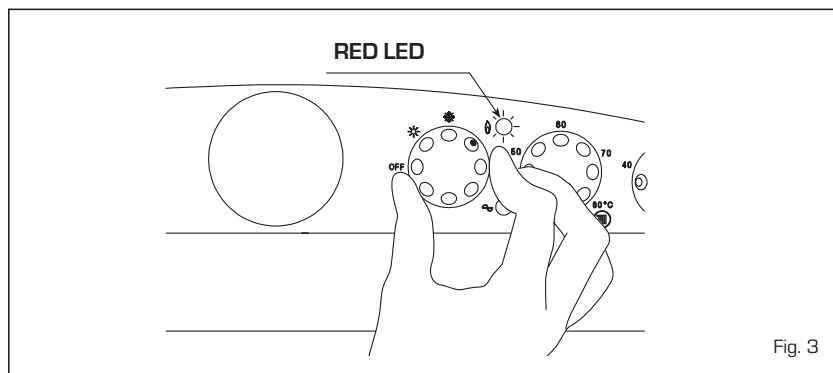


Fig. 3

- Insufficient water pressure (fig. 4)

In case the index of the thermomanometer is below scale of the blue colour (2) the boiler is not functioning and the orange bicolour detector is flashing. To restore functioning act on the filling cock taking the index of the manometer within the scale of the blue colour (2).

ONCE FILLED CLOSE THE FILLING TAP. The blue coloured scale (1) shows the working field with heating system functioning.

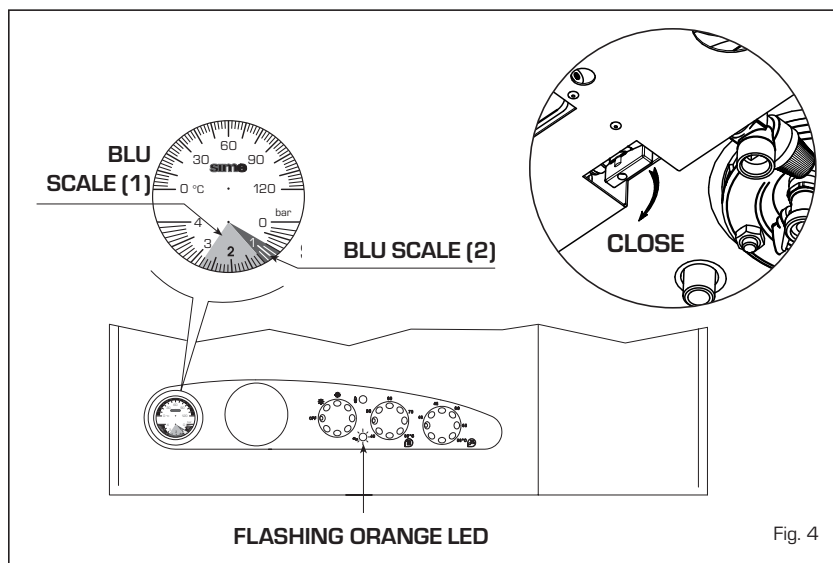


Fig. 4

- Other faults (fig. 5)

In the "25/60 BF - 30/60 BF" versions in case the green bicolour detector (fan/pressure switch), deactivate the boiler and call the authorised technical staff for assistance. In case the orange bicolour detector lights up (heating sensor SM failure), deactivate the boiler and call the authorised technical staff for assistance.

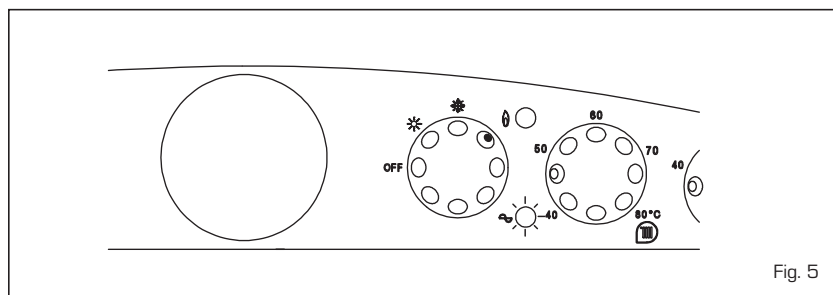


Fig. 5

- Smoke safety device vers. "25/60" (fig. 6)

If the green bicolour detector is flashing (fig. 5) the boiler is not functioning. To restore functioning reinstate the thermostat button.

If the failure should occur again, call the authorised technical staff for assistance.

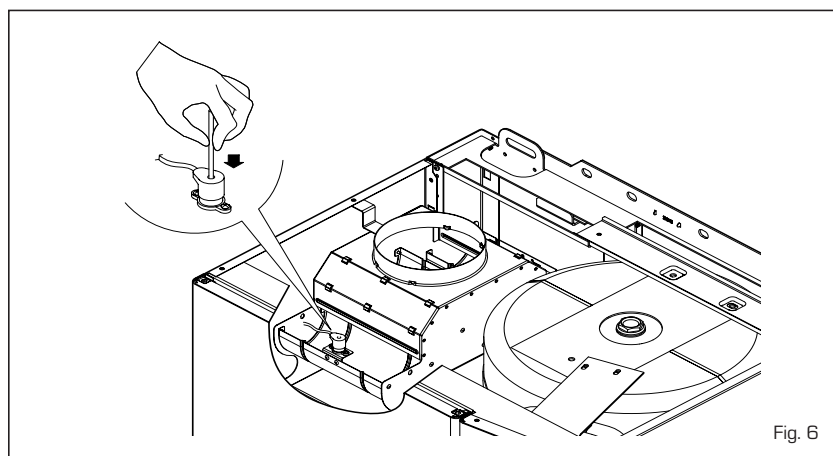


Fig. 6

TIME PROGRAMMER (optional)

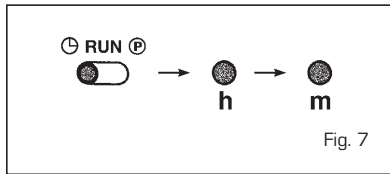
With the selector in the "AUTO" position, the boiler operation is regulated according to the temperatures set for the programmed time periods.

During start-up, the second selector must be in the "RUN" position. Programming:

- Setting the time (fig. 7)

Move the selector to "☺". To change the hour on the display, press the "h" button, to change the minutes, press the "m" button.

To set the day, press button "1...7" until the arrow points to the correct day (1 = Monday 7 = Sunday).



- Setting the programme (fig. 8)

The programmer has 8 start-up programmes and 8 shutdown options.

To make programming easier, 3 start-up and 3 shutdown programmes have already been set up for each day of the week, as follows:

Programa	Hora de encendido	Hora de apagado
1	06,00	-
2	-	09,00
3	12,00	-
4	-	14,00
5	18,00	-
6	-	22,00

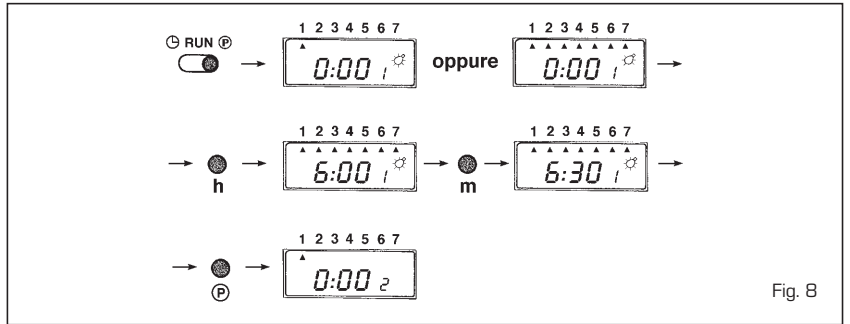
NOTE: Programmes from 7 to 16 are not pre-set.

To select programmes other than those pre-set, move the selector to the "P" position: "0:00 1" will appear on the display: the first three figures indicate the hour and minutes, the fourth figure is the number of the programme.

Programmes with odd numbers are switch-on times (daytime temperature) and are indicated on the display by a light bulb symbol. Programmes with even numbers indicate the temperature reduction (night).

Use button "1...7" to select the day of the week (from 1 to 7), or the period (1 ÷ 5, 6 - 7; 1 ÷ 6; or every day if the programme has to be repeated every day of the week). Set the hour and minutes using buttons "h" and "m".

The operation is memorized by pressing button "P"



The display then changes to the further programme. Repeat the same operations to set the successive programmes. At the end of the programming. Move the selector to the "RUN" position.

appear on the clock display together with an indication of the incorrect programme. To cancel all the programmes, move the selector to the "P" position and press buttons (3) and (5) simultaneously.

- Cancelling one or more programmes (fig. 9)

The programmed switch-on time and switch-off time must be cancelled for each individual programme by moving selector (2) to the "P" position.

Select the required programme with button (3), press button (4) to cancel the settings for that day (the triangular day indicator should disappear).

If a part of the programme is cancelled, when selector (2) is returned to the "RUN" position, an error message will

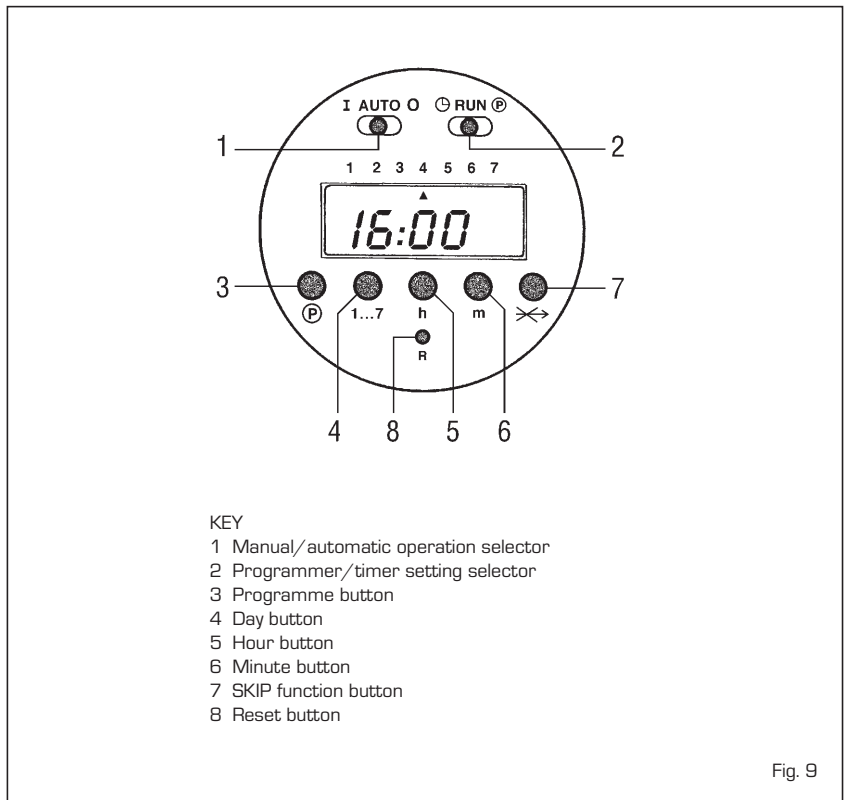
- Setting the "SKIP" function (fig 9)

The SKIP function defused the programmes when going out for the day, during which no heating is required.

To start this function, press button (7); the button is only active when selector (2) is in the "RUN" position.

Once selected, the SKIP function becomes active at 0:00 of the following day and lasts for 24 hours.

Once activated, it cannot be defused. Consequently the normal programme will only be resumed after 24 hours.





DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE MURALI A GAS

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 murali a gas serie:

FORMAT - PLANET
FORMAT 25/60 OF - 25/60 BF - 30/60 BF
PLANET Low NOx*
PLANET AQUAQUICK
PLANET 25/60 BF - 30/60 BF
PLANET DEWY BF - BFT - BFR *
OPEN - OPEN.zip
OPEN DEWY.zip *
FORMAT.zip 5 - FORMAT.zip - FORMAT.zip Solar
FORMAT DEWY.zip - FORMAT DEWY.zip Solar *
FORMAT.zip PC
METROPOLIS - METROPOLIS H - PRAKTICA - METROPOLIS DGT - PRAKTICA DGT
MURELLE
MURELLE HE - METROPOLIS DGT HE*
MURELLE 25/55 OF - 25/55 BF - 30/55 BF
MURELLE HE 25/55 BF - 30/55 BF *

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

UNI-CIG 7271 (aprile 1988)

UNI-CIG 9893 (dicembre 1991)

UNI EN 297 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

EN 677 per APPARECCHI A GAS A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW.

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente alla norma:

UNI EN 625 per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

Le caldaie a gas sono inoltre conformi alla:

DIRETTIVA GAS 90/396/CEE per la conformità CE di tipo

DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE

DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE

DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE

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

*Caldaie a basse emissioni inquinanti (**"classe 5"** rispetto alle norme europee **UNI EN 297 e EN 483**).

Legnago, 06 febbraio 2009

Il Direttore Generale
ing. Aldo Gava



Rendimenti caldaie murali a gas

MODELLO	Potenza termica	Portata termica	Tipo di	Marcatura	Rendimento utili misurati	Rend. minimo di comb.
	kW	kW	caldaia	n° stelle	100% - 30%	%
PLANET - FORMAT 25 OF C	23,3	25,8	BT	2	90,3 - 89,7	92,73
PLANET - FORMAT 30 OF C	28,6	31,6	BT	2	90,4 - 91,3	92,91
PLANET 25 BFT TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 25 TS - 25 PLUS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 30 TS - 30 PLUS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
PLANET Low NOx 25 BF	23,2	25,0	ST	3	92,8 - 90,7	92,73
PLANET Low NOx 30 BF	27,9	30,0	ST	3	93,1 - 92,4	92,89
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	CN	4	96,6 - 106,2	92,76
PLANET DEWY 30 BF	29,3	30,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,93
PLANET DEWY 30 BFR	28,3	29,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,90
PLANET DEWY 60 BFR	56,6	58,0	CN	4	97,5 - 109,8	93,51
PLANET DEWY 100 BFR	94,2	96,6	CN	4	97,5 - 109,0	93,95
PLANET DEWY 30/50 BF	29,2	30,0	CN	4	97,2 - 106,7	92,93
OPEN 25 BF TS2	23,8	25,5	BT	3	93,3 - 93,0	92,75
OPEN 30 BF TS2	30,8	33,0	BT	3	93,3 - 93,0	92,98
FORMAT 25 BF TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
FORMAT 30 BF TS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	BT	2	90,3 - 90,3	92,73
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
FORMAT.zip 5 25 OF - 25 OF ES	23,5	25,8	BT	2	91,2 - 91,1	92,74
FORMAT.zip 5 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 OF S - 30 OF ES	28,8	31,6	BT	2	91,1 - 90,0	92,92
FORMAT.zip 25 BF TS - 25 BF TSA - 25 Solar	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 BF TS - 30 Solar	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
FORMAT.zip 35 BF TS	32,4	34,8	BT	3	93,2 - 92,5	93,02
FORMAT.zip 25 PC	24,7	25,5	CN	4	96,9 - 103,0	92,79
FORMAT.zip 30 PC	29,1	30,0	CN	4	96,9 - 102,7	92,93
FORMAT.zip 35 PC	33,5	34,8	CN	4	96,3 - 101,5	93,05
OPEN.zip 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
OPEN.zip 30 BF TS	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
OPEN.zip 25 BF TS2 - 6 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,3 - 93,0	92,75
OPEN.zip 30 BF TS2 - 6 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,3 - 93,0	92,98
FORMAT DEWY.zip 25 BF - 25 Solar	22,7	23,3	CN	4	97,5 - 109,2	92,71
FORMAT DEWY.zip 30 BF - 30 Solar	27,3	27,9	CN	4	97,9 - 110,4	92,87
OPEN DEWY.zip 25 BF - 25/40	24,5	25,0	CN	4	99,0 - 109,0	92,78
METROPOLIS - PRAKTICA 25 OF	23,7	25,8	BT	2	91,9 - 91,0	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 OF	28,8	31,6	BT	2	91,1 - 91,0	92,92
METROPOLIS - PRAKTICA 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,5 - 93,1	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,5 - 93,3	92,98
METROPOLIS DGT - PRAKTICA DGT 25 OF	22,8	25,0	BT	2	91,2 - 89,8	92,72
METROPOLIS DGT - PRAKTICA DGT 25 BF	23,7	25,5	BT	3	93,0 - 91,0	92,75
METROPOLIS DGT - PRAKTICA DGT 30 BF	28,0	30,0	BT	3	93,3 - 91,0	92,89
METROPOLIS DGT HE 25						
METROPOLIS DGT HE 30						
METROPOLIS DGT HE 35						
METROPOLIS DGT HE 12T						
METROPOLIS DGT HE 25T						
METROPOLIS DGT HE 35/40						
MURELLE 25 OFT - 25 OF - 25/55 OF	23,0	25,5	BT	2	90,0 - 89,5	92,72
MURELLE 30 OF	27,0	30,0	BT	2	90,0 - 89,5	92,86
MURELLE 20 BFT	19,8	21,3	BT	3	93,0 - 92,0	92,59
MURELLE 25 BFT - 25 BF	23,7	25,5	BT	3	93,0 - 92,0	92,75
MURELLE 30 BF	28,0	30,0	BT	3	93,3 - 92,0	92,89
MURELLE 35 BF	32,4	34,8	BT	3	93,1 - 92,0	93,02
MURELLE 25/55 BF	25,1	27,0	BT	3	93,0 - 91,5	92,80
MURELLE 30/55 BF	29,8	32,0	BT	3	93,0 - 91,5	92,95
MURELLE HE 12 BFT	11,7	12,0	CN	4	97,5 - 107,0	92,14
MURELLE HE 20 BFT	19,0	19,5	CN	4	97,5 - 107,0	92,56
MURELLE HE 25 BFT - 25 BF - 25/55 BF	23,9	24,5	CN	4	97,5 - 107,0	92,76
MURELLE HE 30 BFT - 30 BF - 30/55 BF	28,9	29,5	CN	4	98,0 - 107,0	92,92
MURELLE HE 35 BFT - 35 BF - BU 35 BFT - BU 35 BF	34,1	34,8	CN	4	98,0 - 107,0	93,07

NOTA: I rendimenti utili misurati sono riferiti ai tipi di caldaia (ST= standard, BT= bassa temperatura, CN= condensazione) richiesti dal DPR 660. Il rendimento minimo di combustione in opera è quello richiesto dal DPR 311.



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