

IT

ES

GB

GG M

CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITA' AZIENDALE



CLimit

INDICE

1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	pag.	5
2	INSTALLAZIONE	pag.	9
3	CARATTERISTICHE	pag.	17
4	USO E MANUTENZIONE	pag.	20

ELENCO CENTRI ASSISTENZA	pag.	25
--------------------------------	------	----

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 sia bloccato.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sullo sfiato presa pressione posto in entrata della valvola gas.
- L'installatore deve istruire l'utente sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza, e consegnare il libretto all'utente.

La **CLIMIT** 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.

IT

ES

GB

1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO



1.1 INTRODUZIONE

“GG M” sono dei gruppi termici compatti funzionanti a gas per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, realizzati per soddisfare le esigenze dell'edilizia residenziale collettiva e della moderna impiantistica.

Sono completi 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, 2004/188/CE, 2006/95/CE, 92/42/CEE e norme europee EN 297 - EN 483.

Possono essere alimentati a gas naturale (G20) o GPL (G30-G31). In questo opuscolo sono riportate le istruzioni relative ai seguenti modelli di caldaie:

- “GG M 23 - 28 OF”
ad accensione e modulazione elettronica,

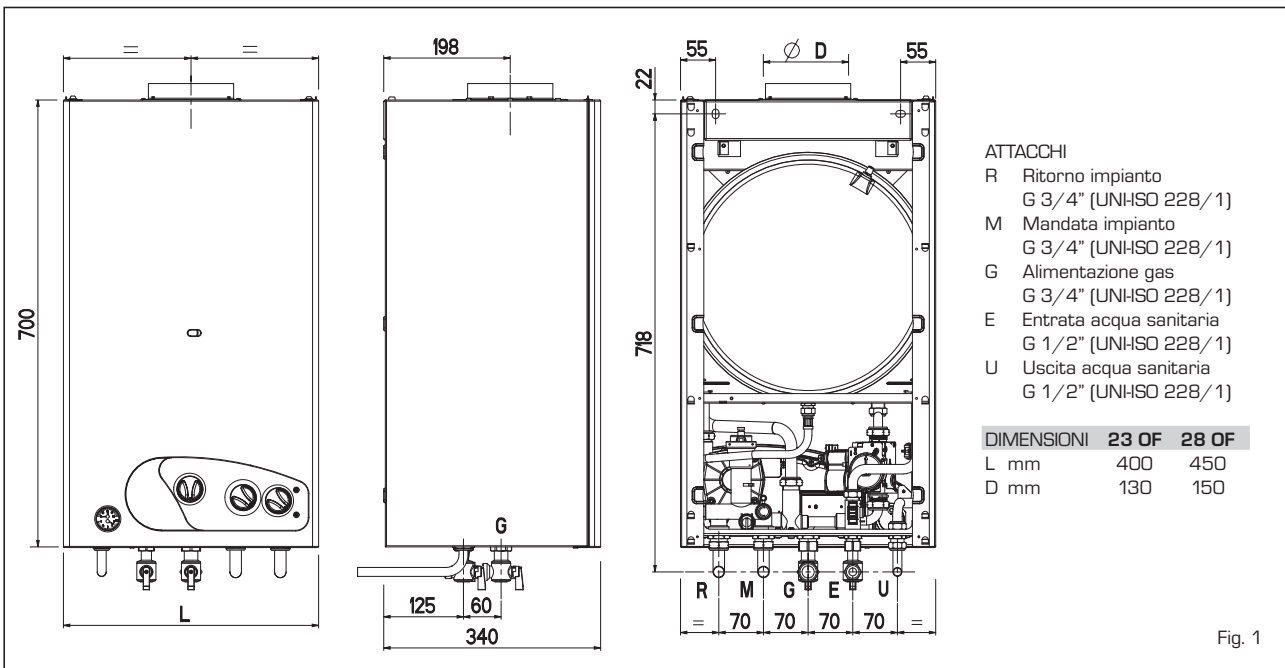
ca, camera combustione aperta tiraggio naturale

- “GG M 23 - 28 BF”
ad accensione e modulazione elettronica, camera combustione stagna flusso forzato.

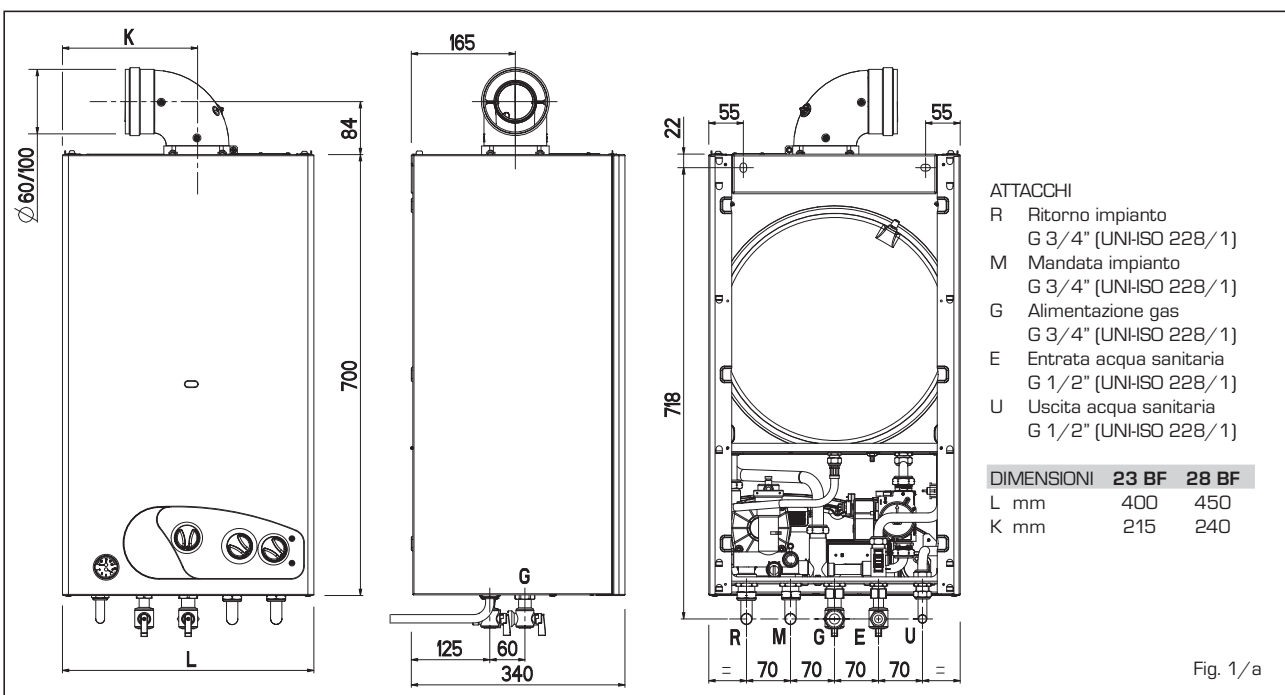
Attenersi alle istruzioni riportate in questo manuale per una corretta installazione e un perfetto funzionamento dell'apparecchio

1.2 DIMENSIONI

1.2.1 Modello “23 - 28 OF”



1.2.2 Modello “23 - 28 BF”

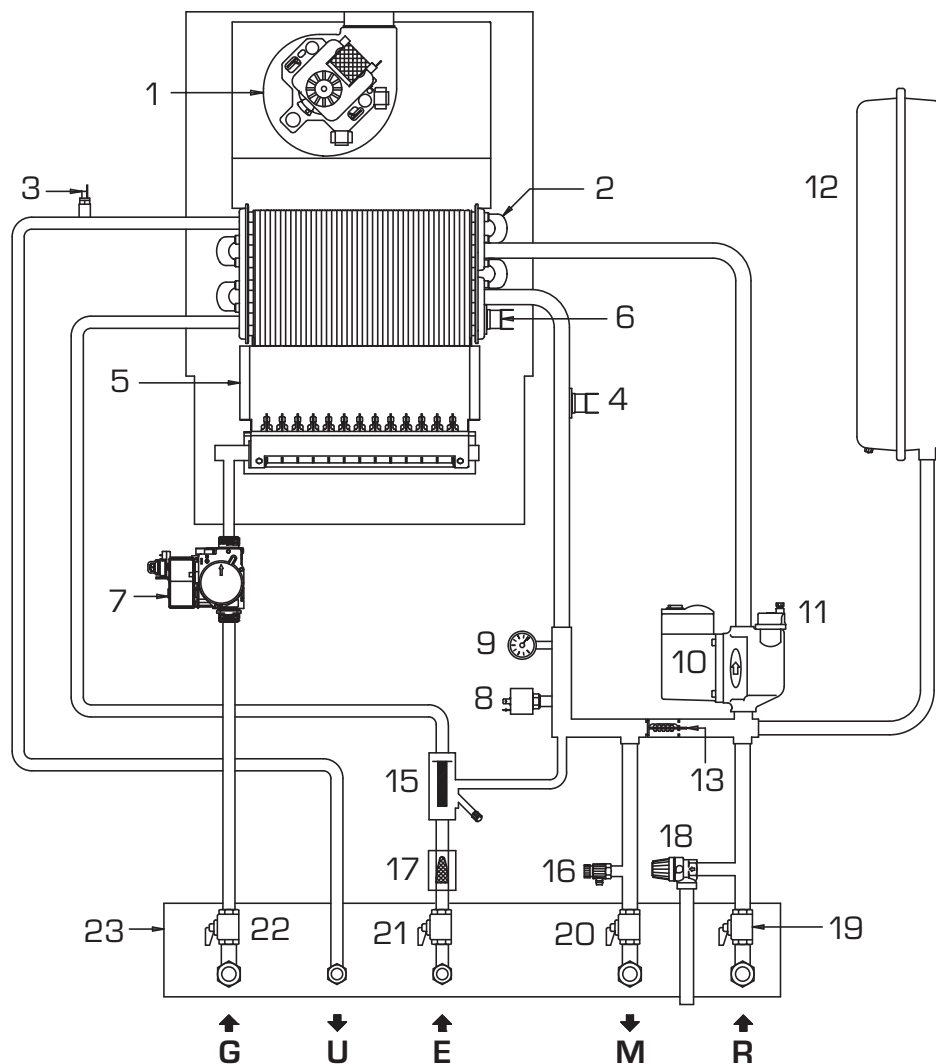


1.3 DATI TECNICI

		23 OF	28 OF	23 BF	28 BF
Potenza termica riscaldamento					
Nominale	kW	23,7	28,8	23,8	30,8
	kcal/h	20.400	24.800	20.500	26.500
Minima	kW	9,4	11,9	8,9	11,8
	kcal/h	8.100	10.200	7.650	10.150
Portata termica					
Nominale	kW	25,8	31,6	25,5	33,0
Minima	kW	10,8	13,5	10,2	13,5
Marcatura rend. energetico (CEE 92/42)		★★	★★	★★★	★★★
Classe NOx		3	3	3	3
Contenuto acqua	l	2,2	2,4	2,2	2,4
Potenza elettrica assorbita	W	90	110	120	165
Grado di isolamento elettrico		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Pressione max esercizio	bar	3	3	3	3
Temperatura max esercizio	°C	85	85	85	85
Vaso espansione					
Capacità/Pressione precarica	l/bar	7/1	8/1	7/1	8/1
Campo regolazione riscaldamento		°C	30÷80	30÷80	30÷80
Campo regolazione sanitario		°C	30÷60	30÷60	30÷60
Portata sanitaria specifica (EN 625)	l/min	11,1	13,5	11,3	14,5
Portata sanitaria continua Δt 30°C	l/min	11,3	13,8	11,4	14,7
Portata sanitaria minima	l/min	2,2	2,2	2,2	2,2
Pressione acqua sanitaria					
Minima/Massima	bar	0,1/7	0,2/7	0,1/7	0,2/7
Temperatura fumi min/max	°C	84/107	84/112	90/101	105/129
Portata fumi min/max	gr/s	17,6/19,4	22,0/24,6	16,9/15,6	22,0/20,2
Perdite all'arresto a 50°C	W	176	200	78	79
Categoria		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipo		B11BS	B11BS	B22-52/C12-32-42-52-82	B22-52/C12-32-42-52-82
Peso	kg	30	33	38	40
Ugelli gas principale					
Quantità	n°	12	15	12	14
Metano (G20)	ø mm	1,30	1,30	1,30	1,30
GPL (G30 - G31)	ø mm	0,77	0,76	0,77	0,80
Portata gas *					
Metano (G20)	m ³ /h	2,73	3,34	2,70	3,49
Butano (G30)	kg/h	2,02	2,48	2,01	2,60
Propano (G31)	kg/h	1,99	2,44	1,98	2,56
Pressione gas bruciatori					
Metano (G20)	mbar	2,2÷11,1	2,1÷10,5	2,0÷11,8	2,5÷14,5
Butano (G30) o GPL commerciale	mbar	5,0÷28,0	5,4÷28,0	4,8÷28,5	4,7÷28,2
Propano (G31)	mbar	5,0÷36,0	5,4÷36,0	4,8÷36,5	4,7÷36,2
Pressione alimentazione gas					
Metano (G20)	mbar	20	20	20	20
Butano (G30) o GPL commerciale	mbar	28-30	28-30	28-30	28-30
Propano (G31)	mbar	37	37	37	37

* Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore di gas puri in condizioni standard a 15°C - 1013 mbar; pertanto possono scostarsi da quelle reali in dipendenza dalla composizione del gas e dalle condizioni ambientali

1.4 SCHEMA FUNZIONALE

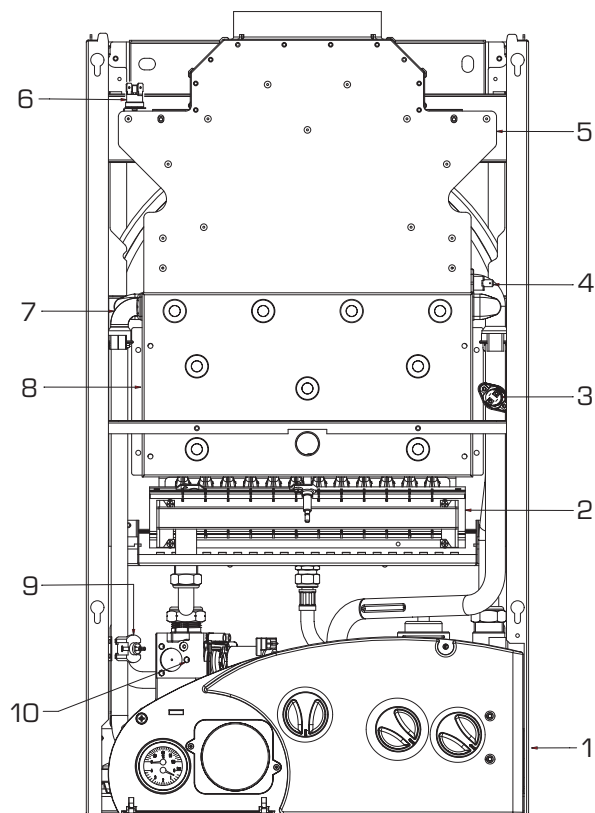


LEGENDA

- | | |
|----------------------------|--|
| 1 Ventilatore (vers. "BF") | 16 Scarico caldaia |
| 2 Scambiatore bitermico | 17 Filtro acqua sanitaria |
| 3 Sonda sanitario (SS) | 18 Valvola sicurezza |
| 4 Termostato sicurezza | 19 Rubinetto ritorno impianto (optional) |
| 5 Camera combustione | 20 Rubinetto mandata impianto (optional) |
| 6 Sonda riscaldamento (SM) | 21 Rubinetto acqua sanitaria (optional) |
| 7 Valvola gas | 22 Rubinetto gas (optional) |
| 8 Pressostato acqua | 23 Piastra raccordi (optional) |
| 9 Termomanometro | |
| 10 Circolatore | R Ritorno impianto |
| 11 Valvola sfogo aria | M Mandata impianto |
| 12 Vaso espansione | G Alimentazione gas |
| 13 By-pass automatico | E Entrata acqua sanitaria |
| 15 Flussostato sanitario | U Uscita acqua sanitaria |

Fig. 2

Modello "23 - 28 OF"



LEGENDA

- 1 Pannello comandi
- 2 Bruciatore
- 3 Termostato sicurezza
- 4 Sonda riscaldamento (SM)
- 5 Camera fumo (vers. "OF")/Ventilatore (vers. "BF")
- 6 Termostato fumi (vers. "OF")/Pressostato fumi (vers. "BF")
- 7 Scambiatore bitermico
- 8 Camera di combustione
- 9 Sonda sanitario (SS)
- 10 Valvola gas

Modello "23 - 28 BF"

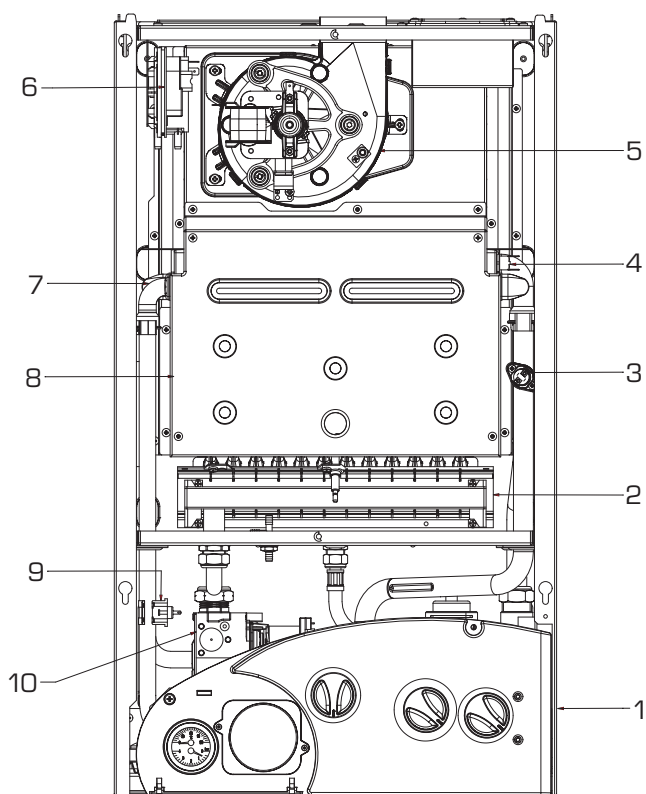


Fig. 3

2 INSTALLAZIONE

L'installazione deve intendersi fissa e dovrà essere effettuata esclusivamente da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescritto dalla Legge 46/90 e DPR n° 447/91. L'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle norme UNI-CIG, CEI, DPR 412/93 - 551/99, e nell'osservanza delle norme locali, comunali ed enti preposti alla salute pubblica.

2.1 INSTALLAZIONE SINGOLA

È indispensabile che nei locali in cui sono installati degli apparecchi a gas a camera aperta **"tipo B"** 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.

Gli apparecchi **"tipo C"**, la cui camera di combustione e circuito alimentazione d'aria sono a tenuta stagna rispetto all'ambiente, si possono installare in qualunque ambiente domestico.

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. n. 74/96 "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 ACCESSORI COMPLEMENTARI

Per agevolare gli allacciamenti della caldaia all'impianto, vengono forniti a richiesta i seguenti accessori corredati di foglio istruzione per il montaggio:

- Placca installazione cod. 8075416.
- Kit curvette e rubinetti gas/entrata sanitario cod. 8075418.
- Kit rubinetti cod. 8091806.
- Kit copertura raccorderia per la versio-

ne **"23"** cod. 8094510.

- Kit copertura raccorderia per la versione **"28"** cod. 8094511.
- Kit dosatore polifosfati cod. 8101700.
- Kit raccordi sostituzione caldaie murali di altre marche cod. 8093900.

2.4 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Per preservare l'impianto termico da danni corrosioni, incrostazioni o depositi, è della massima importanza, prima dell'installazione dell'apparecchio, procedere al lavaggio dell'impianto in conformità alla norma UNI-CTI 8065, utilizzando prodotti appropriati come, ad esempio, il **Sentinel X300 (nuovi impianti), X400 e X800 (vecchi 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 proteggerlo contro corrosioni e depositi, si raccomanda l'impiego di inibitori tipo **Sentinel X100 o Fernox Protector F1**. È 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. 8091806.



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 caldaia, 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)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (butano o propano).

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

2.4.1 Filtro sulla tubazione gas

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

2.6 RIEMPIIMENTO IMPIANTO

Il riempimento della caldaia e dell'impianto si effettua agendo sul rubinetto di carico (2 fig. 4). La pressione di caricamento ad impianto freddo deve essere compresa tra **1-1,2 bar**. Durante la fase di riempimento impianto è consigliabile togliere tensione alla caldaia. Il riempimento va eseguito lentamente, per dare modo alle bolle d'aria di uscire attraverso gli opportuni sfoghi.

Qualora la pressione fosse salita ben oltre il limite previsto, scaricare la parte eccedente agendo sulla valvolina di sfianto.

2.6.1 Svuotamento impianto

Per compiere questa operazione agire sul rubinetto di scarico (5 fig. 4). Prima di effettuare questa operazione spegnere la caldaia.

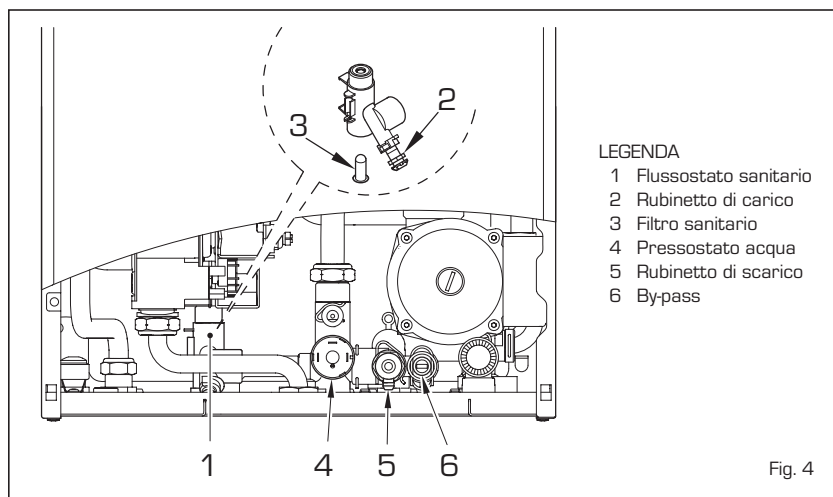


Fig. 4

2.7 CANNE FUMARIE/CAMINI

Una canna fumaria o camino per l'evacuazione nell'atmosfera dei prodotti della combustione deve rispondere ai requisiti previsti dalla norma UNI-CIG 7129/92.

In particolare devono essere rispettate le specifiche prescrizioni della norma UNI-CIG 10640 per le caldaie a tiraggio naturale in canne collettive (tipo B) e UNI 10641 per le caldaie a tiraggio forzato (tipo C).

2.7.1 Intubamento di camini esistenti

Per il recupero o l'intubamento di camini esistenti devono essere impiegati condotti dichiarati idonei allo scopo dal costruttore di tali condotti, seguendo le modalità di installazione ed utilizzo indicate dal costruttore stesso e le prescrizioni della Norma UNI 10845.

2.8 INSTALLAZIONE CON CONDOTTO COASSIALE (vers. "BF")

2.8.1 Accessori ø 60/100

Il condotto coassiale ø 60/100 viene fornito a richiesta in un kit cod. 8084811.

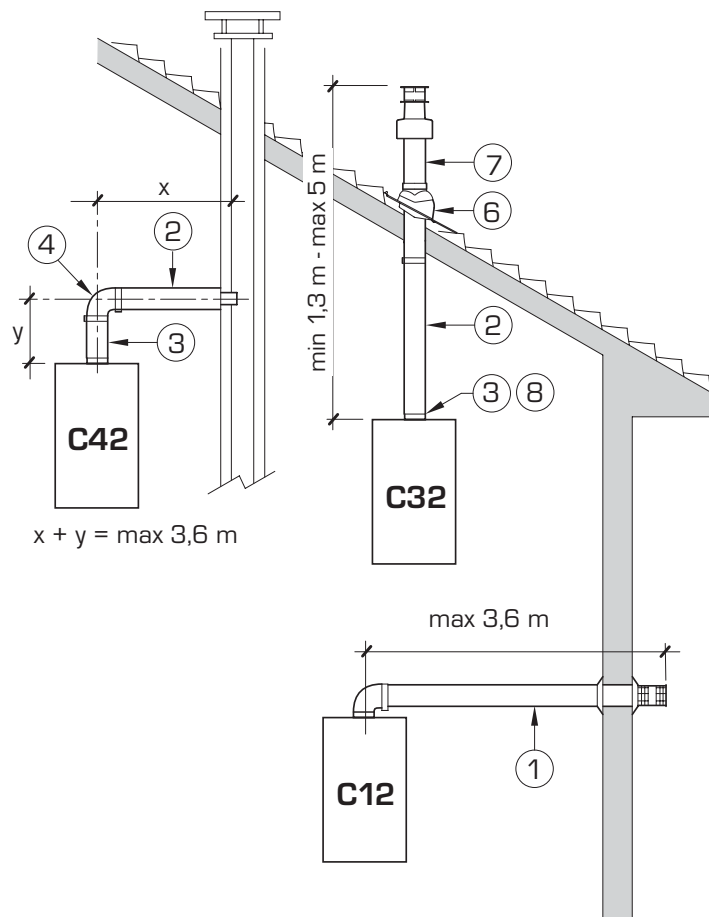
Con la curva fornita nel kit la lunghezza massima orizzontale del condotto non dovrà essere superiore a 3,6 metri.

Gli schemi di fig. 5 illustrano alcuni esempi dei diversi tipi di modalità di scarico coassiale.

2.8.2 Diaframma condotto coassiale ø 60/100

Di serie la caldaia viene fornita con il diaframma ø 86. Nelle tipologie di scarico C12-C42 installare il diaframma solo quando la lunghezza del condotto coassiale è inferiore a 1 metro.

Nelle tipologie di scarico C32 richiedere a parte il diaframma ø 87,5 (cod. 6028624) da utilizzare in base alle indicazioni di fig. 5/a.



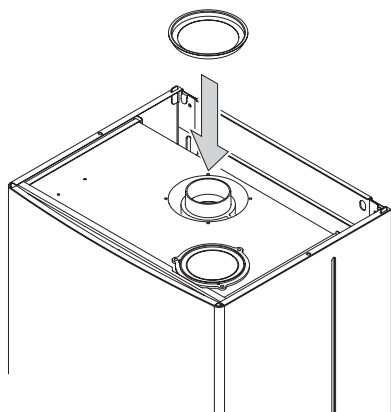
LEGENDA

- 1 Kit condotto coassiale cod. 8084811
- 2 a Prolunga L. 1000 cod. 8096103
- 2 b Prolunga L. 500 cod. 8096102
- 3 Prolunga verticale L. 200 con prese cod. 8086908
- 4 Curva supplementare a 90° cod. 8095801
- 6 Tegola con snodo cod. 8091300
- 7 Terminale uscita tetto L. 1284 cod. 8091200
- 8 Recupero condensa verticale L. 200 cod. 8092803

ATTENZIONE:

- L'inserimento di ogni curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 1 metro.
- L'inserimento di ogni curva supplementare a 45° riduce il tratto disponibile di 0,50 metri.
- L'inserimento del recupero condensa (8) è consigliabile per tratti verticali superiori a 2,5 metri e limita la lunghezza max a 4 metri.

Fig. 5



Nelle tipologie di scarico C12-C42 utilizzare il diaframma ø 86 solo quando la lunghezza del condotto coassiale è inferiore a 1 metro.

Nella tipologia di scarico C32 utilizzare, in funzione della lunghezza del condotto e senza curve aggiunte, i seguenti diaframmi:

Installazioni con la prolunga verticale L. 200 cod. 8086908			Installazioni con il recupero condensa cod. 8092803	
Diaframma ø 86 (cod. 6028623)	Diaframma optional ø 87,5 (cod. 6028624)	Senza diaframma	Diaframma optional ø 87,5 (cod. 6028624)	Nessun diaframma
L min = 1,3 m	L min = 2,5 m	L min = 4 m	L max = 2,5 m	L min = 2,5 m
L max = 2,5 m	L max = 4 m	L max = 5 m		L max = 4 m

Fig. 5/a

2.8.3 Accessori ø 80/125

Il condotto coassiale ø 80/125 viene fornito a richiesta in un kit cod. 8084830.

Con la curva fornita nel kit la lunghezza massima orizzontale del condotto non dovrà essere superiore a 6 metri per la vers. "23" e 7 metri per la vers. "28".

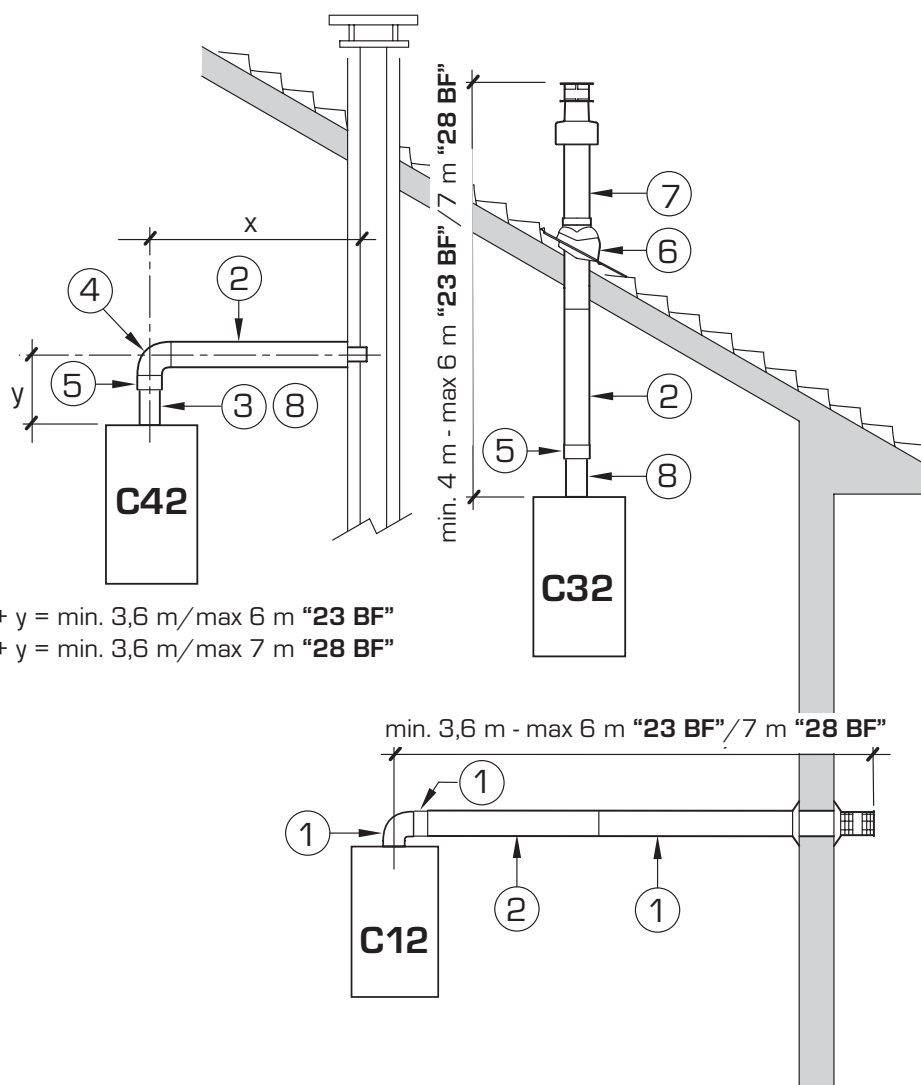
Gli schemi di fig. 6 illustrano alcuni esempi dei diversi tipi di modalità di scarico coassiale.

2.9 INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI (vers. "BF")

Nell'installazione sarà opportuno attenersi

alle disposizioni delle normative in vigore 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



LEGENDA

- 1 Kit condotto coassiale cod. 8084830
- 2 Prolunga L. 1000 cod. 8096130
- 3 Prolunga verticale L. 200 con prese ø 60/100 cod. 8086908
- 4 a Curva supplementare a 90° cod. 8095820
- 4 b Curva supplementare a 45° cod. 8095920
- 5 Adattatore per ø 80/125 cod. 8093120
- 6 Tegola con snodo cod. 8091300
- 7 Terminale uscita tetto L. 1284 cod. 8091200
- 8 Recupero condensa verticale L. 200 ø 60/100 cod. 8092803

ATTENZIONE:

- L'inserimento di ogni curva supplementare a 90° riduce il tratto disponibile di 1 metro.
- L'inserimento di ogni curva supplementare a 45° riduce il tratto disponibile di 0,50 metri.
- L'inserimento del recupero condensa [8] è obbligatorio nella tipologia di scarico C32.
- L'inserimento del recupero condensa [8] è obbligatorio nella tipologia di scarico C42 quando il tratto "y" è superiore a 2,5 metri.

Fig. 6

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 e non dovrà risultare superiore a 10,5 mm H₂O nella vers. "23 BF" - 14 mm H₂O nella vers. "28 BF".

Per le perdite di carico degli accessori fare riferimento alla **Tabella 1** e all'esempio pratico riportato in fig. 7.

2.9.1 Kit condotti separati

Il kit condotti separati cod. 8089904 (fig. 8) viene fornito con il diaframma aspirazione che deve essere impiegato, in funzione della perdita di carico massima consentita in entrambi i condotti, come indicato in fig. 8/a.

TABELLA 1

Accessori ø 80	Perdita di carico (mm H ₂ O)					
	"23 BF"			"28 BF"		
	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	-

Esempio di calcolo di installazione consentita di una "23 BF" in quanto la somma delle perdite di carico dei singoli accessori inseriti è inferiore a 10,5 mm H₂O:

	Aspirazione	Scarico
8 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,20	1,60	-
8 metri tubo orizzontale ø 80 x 0,30	-	2,40
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	2,30	+ 3,50 = 5,8 mm H₂O

Con questa perdita di carico totale occorre togliere dal diaframma aspirazione il settore numero 3.

Fig. 7

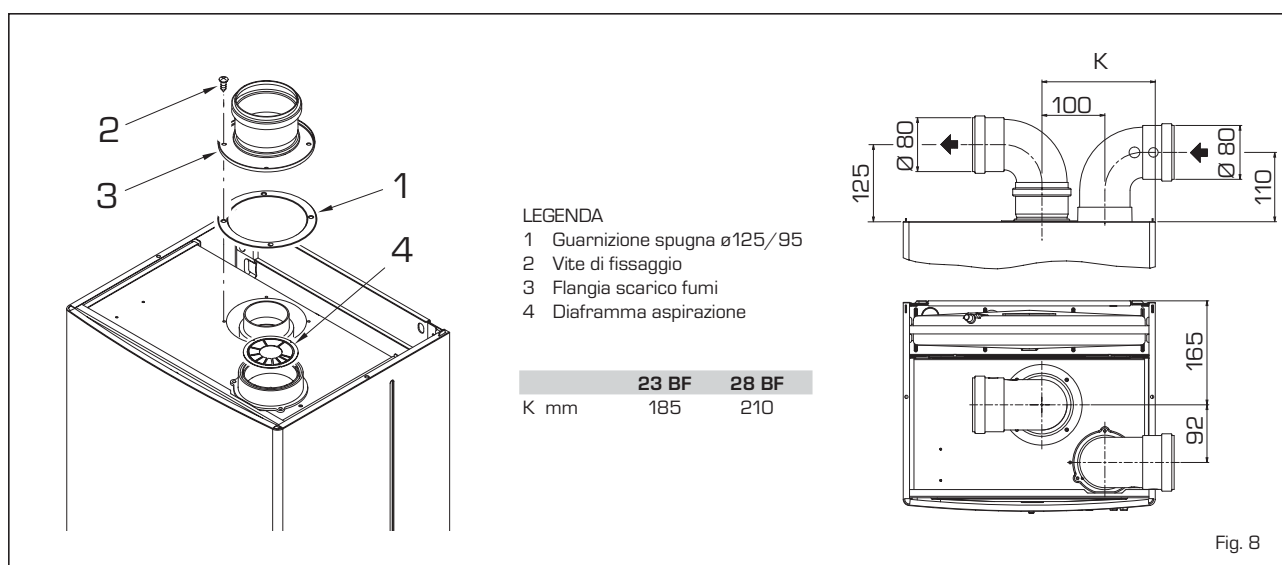


Fig. 8

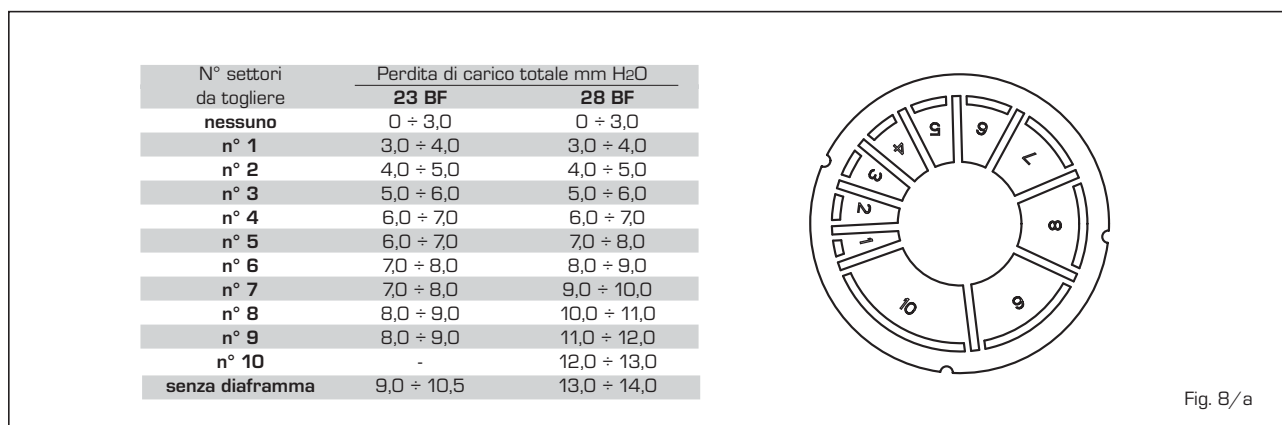


Fig. 8/a

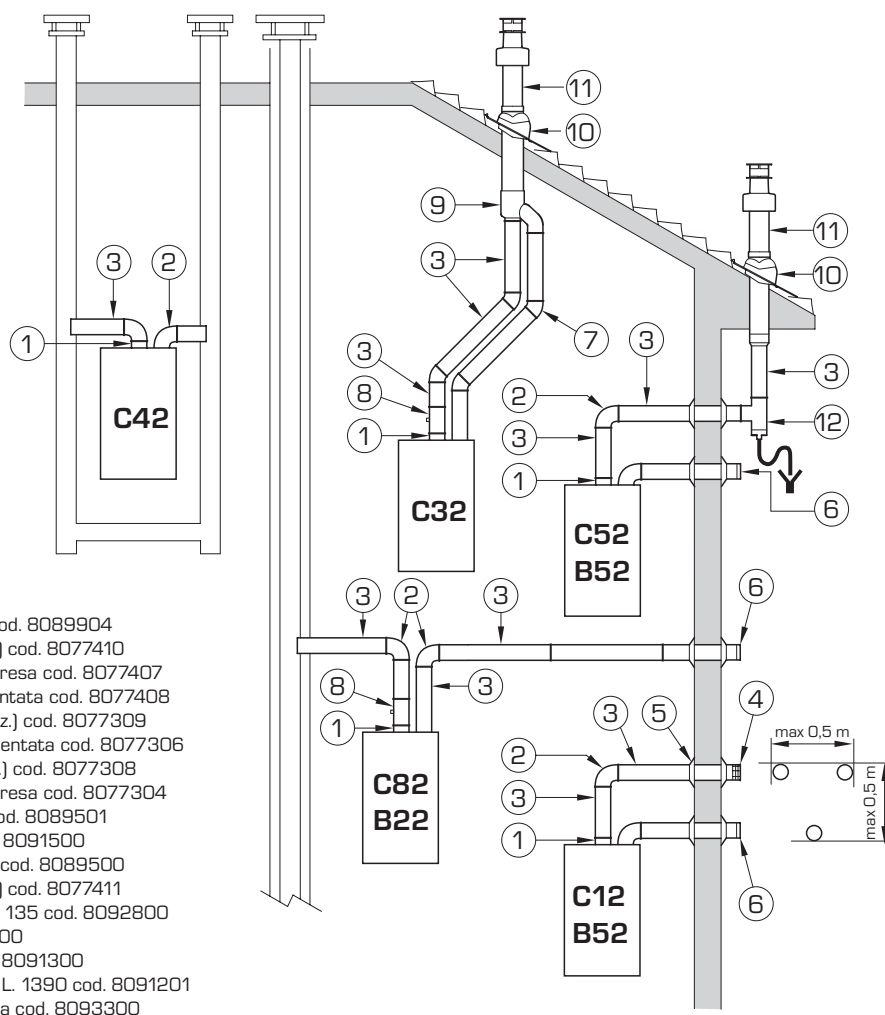
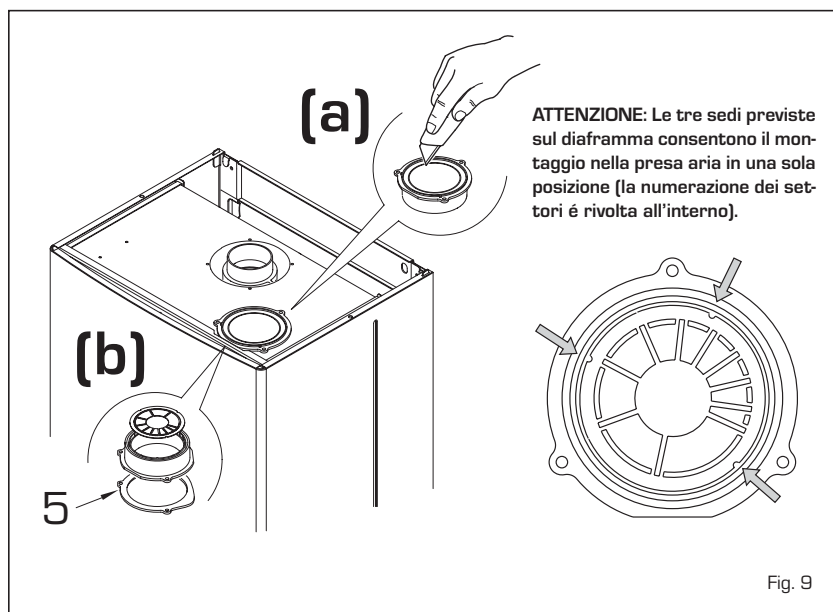
Per utilizzare la presa aria in questa tipologia di scarico è necessario eseguire le seguenti operazioni (fig. 9):

- Rimuovere il fondo della presa aria tagliandolo con un utensile (a);
- Capovolgere la presa aria (b) e sostituire la guarnizione (5) con quella fornita nel kit cod. 8089904;
- Inserire, fino a portarlo in battuta, il diaframma aspirazione fornito nel kit cod. 8089904;

Ora è possibile infilare la prolunga o la curva nell'apposita sede per il completamento dell'aspirazione (non è richiesto l'uso di alcuna guarnizione o sigillante).

2.9.2 Modalità di scarico

Gli schemi di fig. 9/a illustrano alcuni esempi dei diversi tipi di modalità di scarico separati.



LEGENDA

- 1 Kit condotti separati cod. 8089904
- 2a Curva a 90° MF (6 pz.) cod. 8077410
- 2b Curva a 90° MF con presa cod. 8077407
- 2c Curva a 90° MF coibentata cod. 8077408
- 3a Prolunga L. 1000 (6 pz.) cod. 8077309
- 3b Prolunga L. 1000 coibentata cod. 8077306
- 3c Prolunga L. 500 (6 pz.) cod. 8077308
- 3d Prolunga L. 135 con presa cod. 8077304
- 4 Terminale di scarico cod. 8089501
- 5 Kit ghiera int.-est. cod. 8091500
- 6 Terminale aspirazione cod. 8089500
- 7 Curva a 45° MF (6 pz.) cod. 8077411
- 8 Recupero condensa L. 135 cod. 8092800
- 9 Collettore cod. 8091400
- 10 Tegola con snodo cod. 8091300
- 11 Terminale uscita tetto L. 1390 cod. 8091201
- 12 Tee recupero condensa cod. 8093300

ATTENZIONE: Nella tipologia C52 i condotti di scarico e aspirazione non possono uscire su pareti opposte.

Fig. 9/a

2.10 SCARICO FORZATO (Tipo B22-52)

Nell'installazione attenersi alle seguenti disposizioni:

- Coibentare il condotto di scarico e prevedere, alla base del condotto verticale, un sistema di raccolta condensa.
- In caso di attraversamento di pareti combustibili isolare il tratto di attraversamento del condotto scarico fumi con coppella in lana di vetro sp. 30 mm, densità 50 kg/m³.

Questa tipologia di scarico nelle vers. "BF" si effettua con il kit cod. 8089904. Per il montaggio del kit vedere il punto 2.9.1.

Proteggere l'aspirazione con l'accessorio optional cod. 8089501.

Il montaggio dell'accessorio si effettua ricavando da una qualsiasi prolunga $\varnothing$ 80 un tronchetto L. 50 mm da inserire sulla presa aria sul quale poi infilare l'accessorio che dovrà essere bloccato al tronchetto con le apposite viti (fig. 10).

Il kit cod. 8089904 viene fornito con il diaframma aspirazione che deve essere impiegato, in funzione della perdita di carico massima consentita, come indicato in fig. 8/a.

La perdita di carico massima consentita non dovrà risultare superiore a 10,5 mm H₂O nella vers. "23 BF" - 14 mm H₂O nella vers. "28 BF".

Poiché la lunghezza massima del condotto viene determinata sommando le perdite di carico dei singoli accessori inseriti, per il calcolo fare riferimento alla **Tabella 1**.

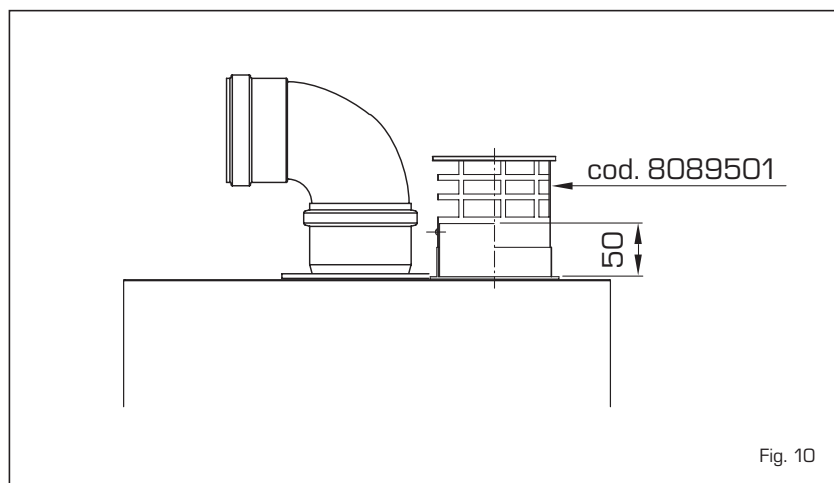


Fig. 10

2.11 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 2** le distanze minime da rispettare facendo riferimento alla tipologia di un edificio come indicato in fig. 11.

Per il posizionamento dei terminali di scarico attenersi alla norma UNI 7129/92, al DPR n. 412/93 e come modificato dal DPR n. 551/99, alle prescrizioni contenute nei regolamenti edilizi locali ed enti preposti alla salute pubblica.

2.12 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La caldaia è fornita con cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere richiesto solamente alla CLIMIT. 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 CLIMIT declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.

TABELLA 2

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.

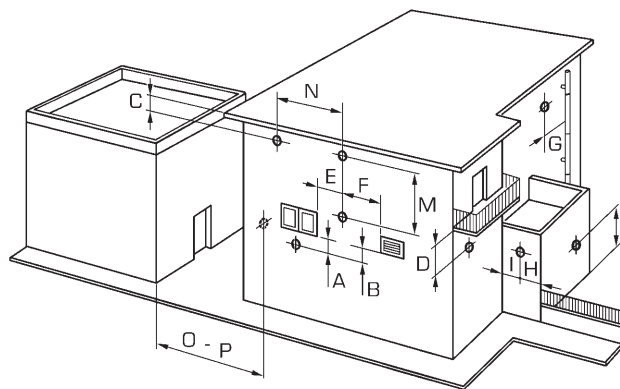


Fig. 11

2.12.1 Quadro elettrico (fig. 12)

Prima di ogni intervento disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore bipolare dell'impianto in quanto, con il selettore della caldaia in posizione "OFF", il quadro elettrico rimane alimentato.

Togliere le tre viti (9) che bloccano il pannello comandi e tirare in avanti il pannello

affinchè si possa inclinare verso il basso. Per accedere ai componenti del quadro elettrico svitare le quattro viti che fissano la protezione (6).

2.12.2 Collegamento cronotermostato (fig. 12)

Per accedere al connettore "TA" togliere la

copertura (7) del quadro comando e collegare elettricamente il cronotermostato ai morsetti 15-16 dopo aver tolto il ponte esistente.

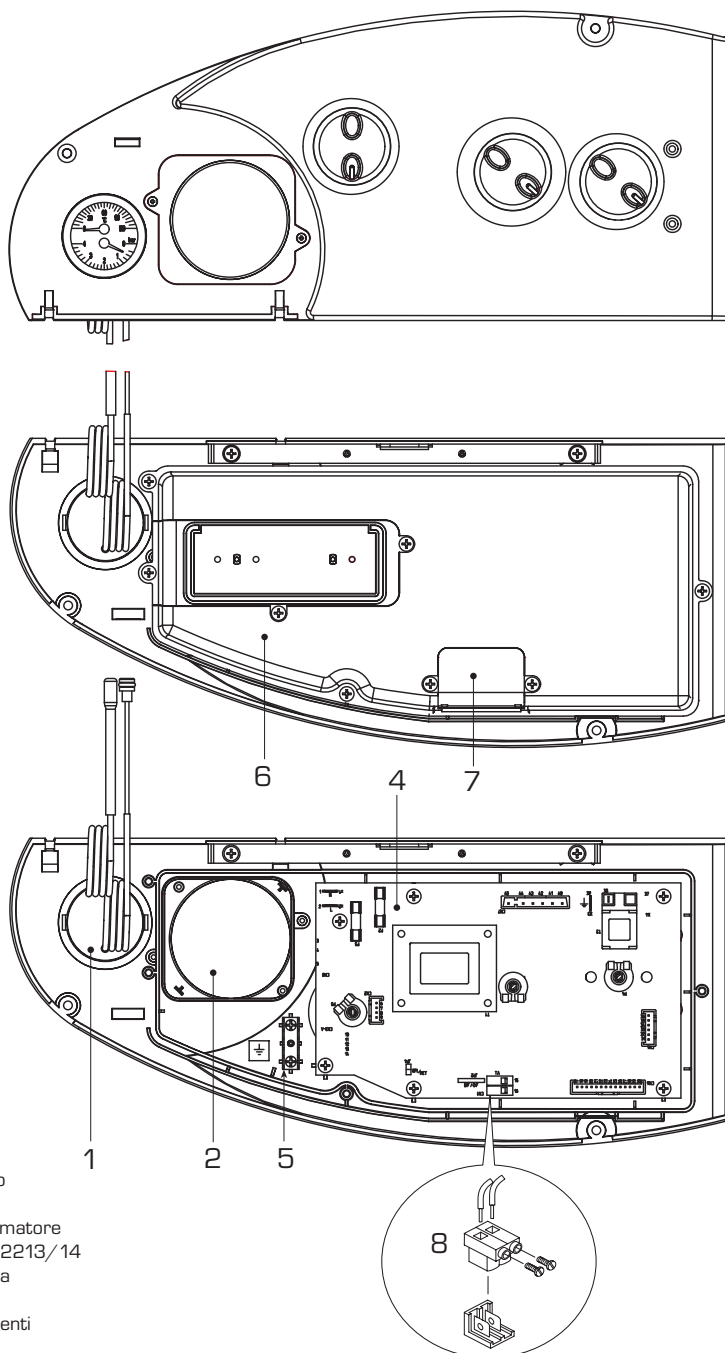
Il cronotermostato da utilizzare, la cui installazione è consigliata per una migliore regolazione della temperatura e confort nell'ambiente, deve essere di classe II in conformità alla norma EN 60730.1 (contatto elettrico pulito).



IMPORTANTE

Prima di ogni intervento disinserire l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore bipolare dell'impianto in quanto, con il selettore della caldaia in posizione "OFF", il quadro elettrico rimane alimentato.

ATTENZIONE: Tirare in avanti il pannello perchè si possa inclinare verso il basso.



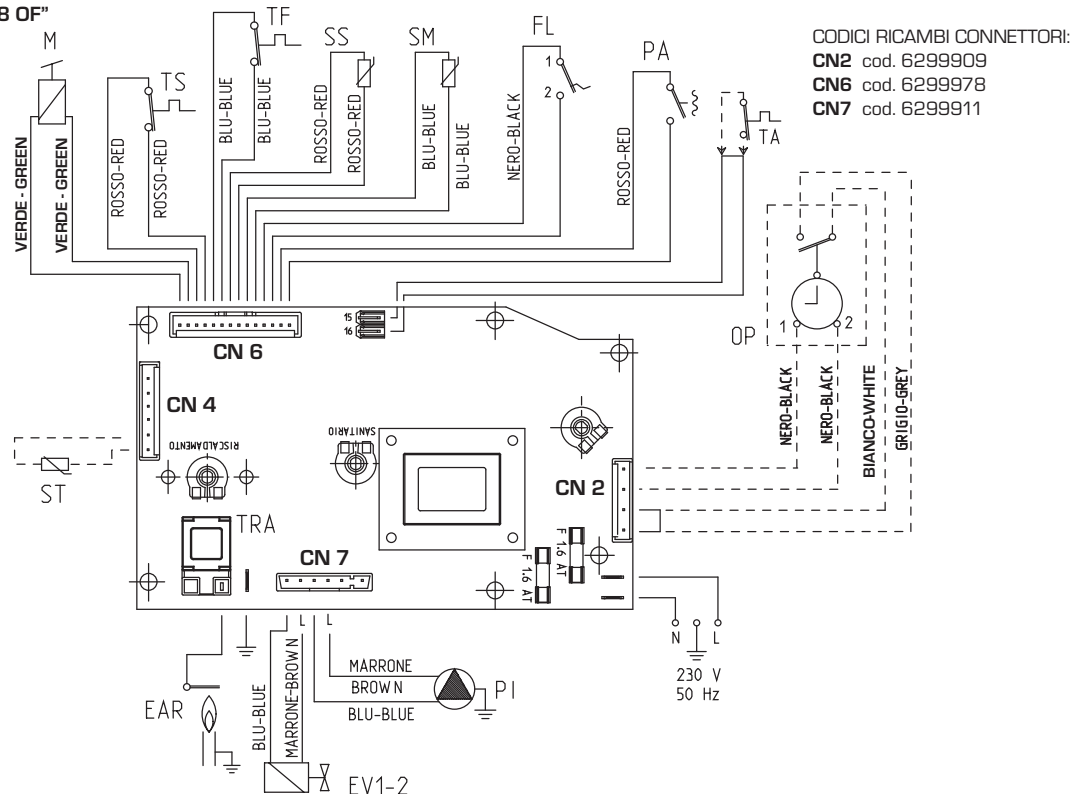
LEGENDA

- 1 Termomanometro
- 2 Alloggiamento orologio programmatore optional cod. 8092213/14
- 4 Scheda elettronica
- 5 Faston di terra
- 6 Protezione strumenti
- 7 Copertura (TA)
- 8 Connettore (TA)

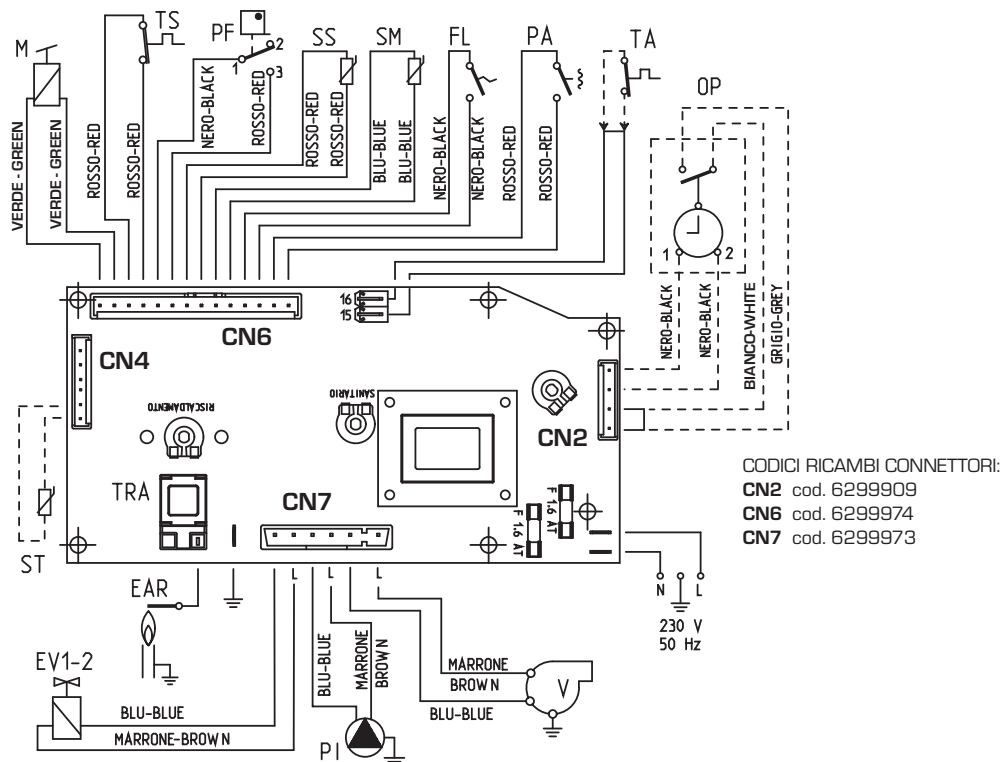
Fig. 12

2.12.3 Schema elettrico

Modello "23 - 28 OF"



Modello "23 - 28 BF"



LEGENDA

F Fusibile (1.6 AT)
 PI Pompa impianto
 EV1-2 Bobina valvola gas
 V Ventilatore
 M Modulatore
 SM Sonda riscaldamento

SS Sonda sanitario
 TA Cronotermostato
 EAR Elettrodo accensione/rivelazione
 TRA Trasformatore d'accensione
 TS Termostato sicurezza
 PA Pressostato acqua
 FL Flussostato sanitario

TF Termostato fumi
 OP Orologio programmatore (optional)
 ST Sonda temperatura solare (se esiste)

NOTA: Collegare il cronotermostato ai morsetti 15-16 del connettore "TA" dopo aver tolto il ponte.

Fig. 13

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, sonda sanitario/ riscaldamento, cronotermostato, flussostato sanitario/pressostato acqua, termostato fumi/pressostato fumi, termostato sicurezza 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. 14.

3.1.2 Dispositivi

La scheda elettronica è provvista dei seguenti dispositivi (fig. 15):

- **Connettore "METANO/GPL"** [4]
Con il connettore disinserito la caldaia è predisposta per funzionare a METANO; con il connettore inserito a GPL.
- **Ponticello JP2** [1]
Nel caso di sostituzione della scheda elettronica, tagliare il ponticello sulla scheda fornita a ricambio solo quando si

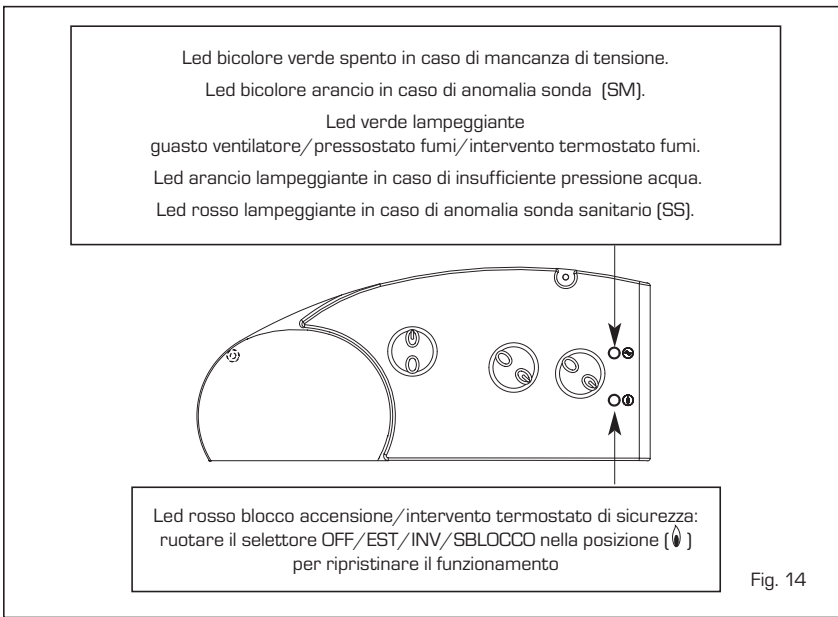


Fig. 14

utilizza nelle caldaie vers. "23-28 OF".

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 riscaldamento e sanitario al variare della

temperatura.

Con sonda riscaldamento (SM) interrotta la caldaia non funziona in entrambi i servizi. Con sonda sanitario (SS) interrotta, la caldaia funziona ma non effettua la modulazione di potenza in fase sanitario.

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

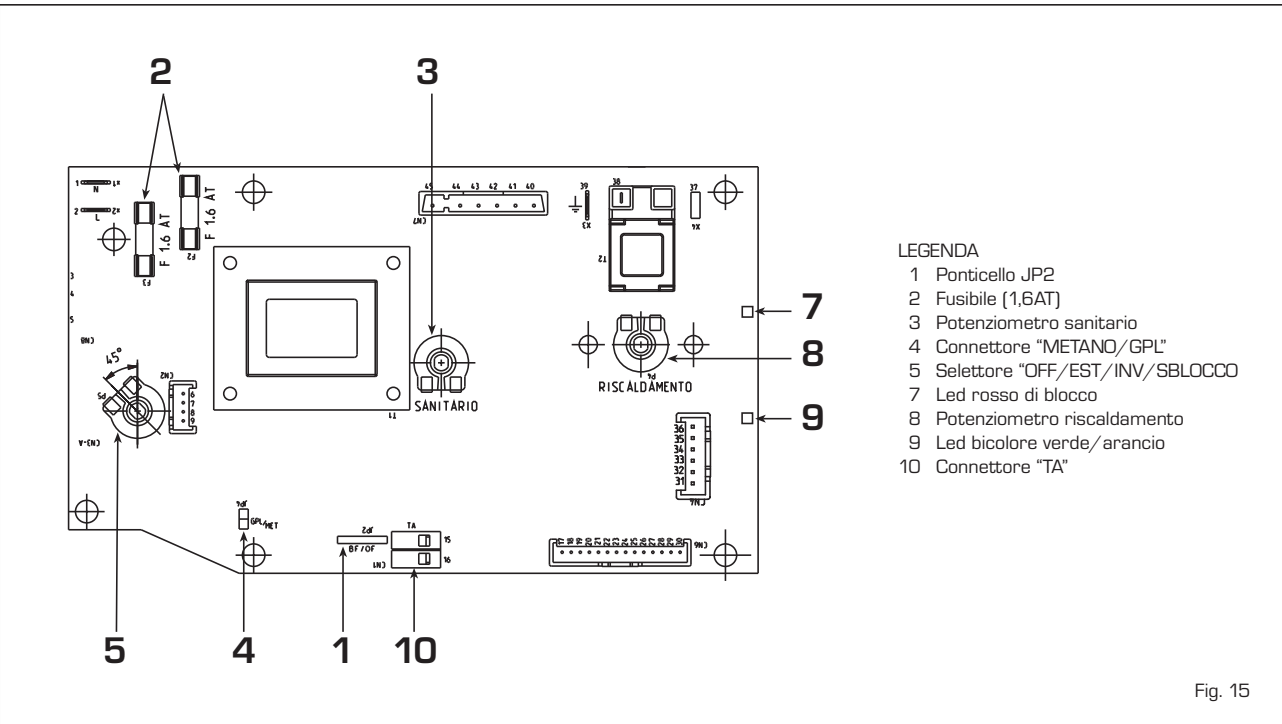


Fig. 15

- LEGENDA
- 1 Ponticello JP2
 - 2 Fusibile [1,6AT]
 - 3 Potenziometro sanitario
 - 4 Connettore "METANO/GPL"
 - 5 Selettore "OFF/EST/INV/SBLOCCO"
 - 7 Led rosso di blocco
 - 8 Potenziometro riscaldamento
 - 9 Led bicolore verde/arancio
 - 10 Connettore "TA"

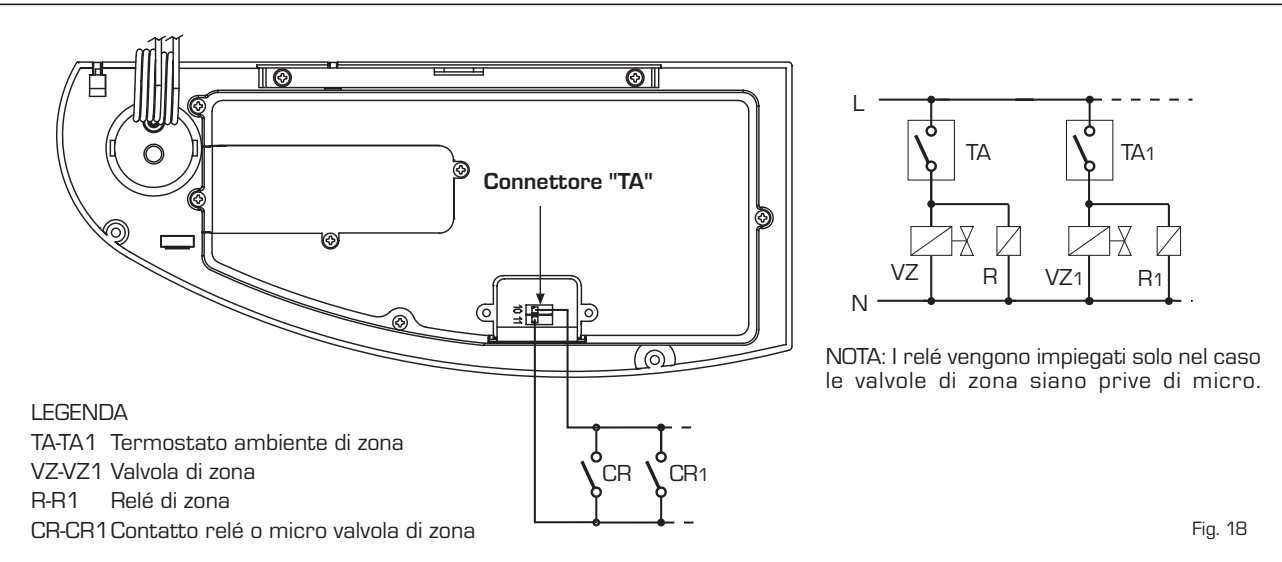
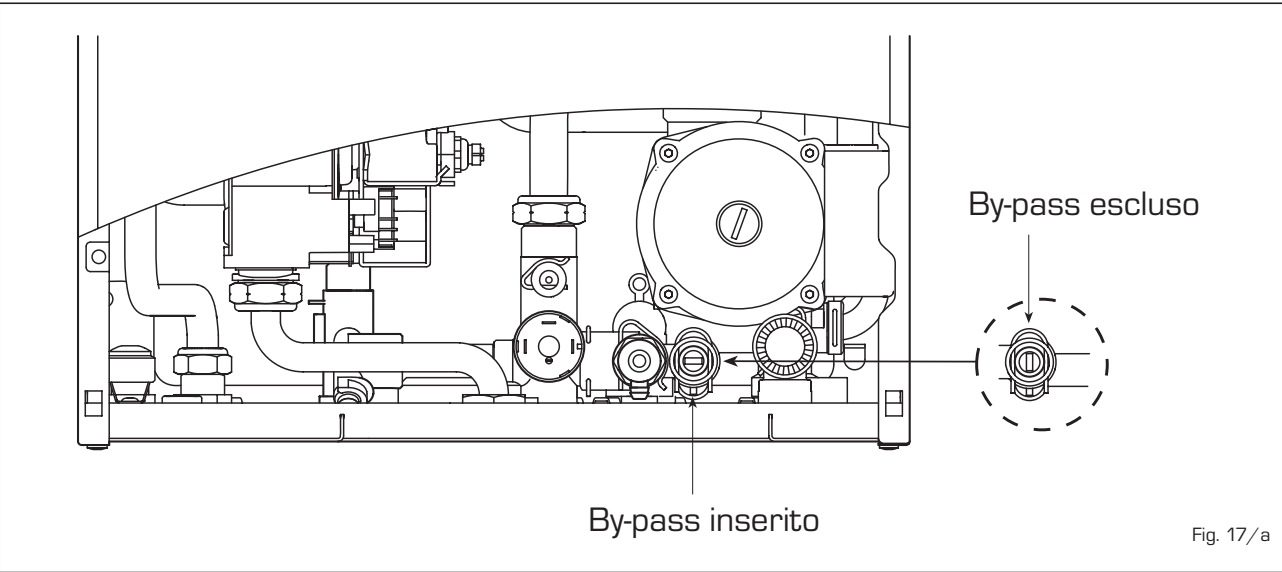
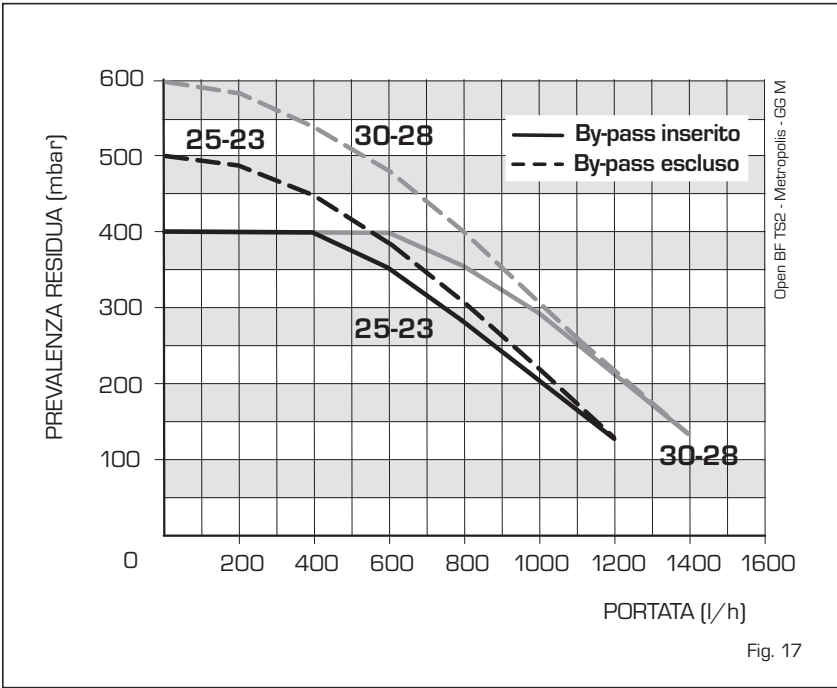
valori compresi tra 1-1,2 bar.

3.8 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

La prevalenza residua per l'impianto di riscaldamento è rappresentata, in funzione della portata, dal grafico di fig. 17. Per ottenere la massima prevalenza disponibile all'impianto, escludere il by-pass ruotando il raccordo in posizione verticale (fig. 17/a).

3.9 COLLEGAMENTO ELETTRICO IMPIANTI A ZONE

Per la realizzazione di questa tipologia di impianto utilizzare una linea elettrica a parte sulla quale si dovranno allacciare i termostati ambiente con relative valvole di zona. Il collegamento dei micro o dei contatti relè va effettuato sui morsetti 15-16 del connettore "TA" della scheda elettronica dopo aver tolto il ponte esistente (fig. 18).



4 USO E MANUTENZIONE

4.1 REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIA

Il sistema con potenziometro per la regolazione della temperatura acqua sanitaria, con campo di taratura da 30 a 60°C, offre un doppio vantaggio:

- 1) La caldaia si adatta perfettamente a qualsiasi tipo di impianto sanitario, sia che si tratti di sistema di miscelazione di tipo meccanico o termostatico.
- 2) La potenza termica viene dosata in funzione della temperatura richiesta ottenendo così un sensibile risparmio di combustibile.

NOTA: Al fine di evitare possibili equivoci, si ricorda che il valore ottenuto dal prodotto della differenza di temperatura (°C) tra uscita ed entrata dell'acqua sanitaria in caldaia, per la portata oraria misurata al rubinetto di prelievo (l/h), non potrà mai essere superiore alla potenza utile sviluppata dalla caldaia.

Per le misurazioni e i controlli della portata e della temperatura dell'acqua sanitaria utilizzare strumenti appositi, tenendo in considerazione le dispersioni di calore esistenti nel tratto di tubazione tra caldaia e punto di misura.

4.4 VALVOLA GAS

La caldaia è fornita con valvole gas SIT 845 SIGMA, HONEYWELL VK 4105M o SIEMENS VGU 50 (fig. 21).

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 CLIMIT 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.

4.5 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS



Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato e con componenti originali CLIMIT, pena la decadenza della garanzia.

Per passare da gas metano a GPL e viceversa, eseguire le seguenti operazioni (fig. 22):

- Chiudere il rubinetto gas
- Smontare il collettore bruciatori (3).
- Sostituire gli ugelli principali (6) 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. 15).

- Per la taratura dei valori di pressione gas massima e minima vedere il punto 4.5.1.
- Ad operazioni ultimate applicare l'etichetta indicante la predisposizione gas fornita nel kit.

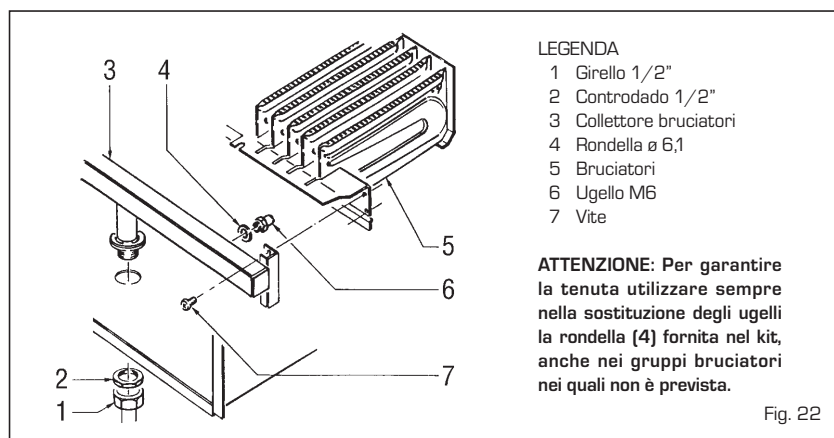
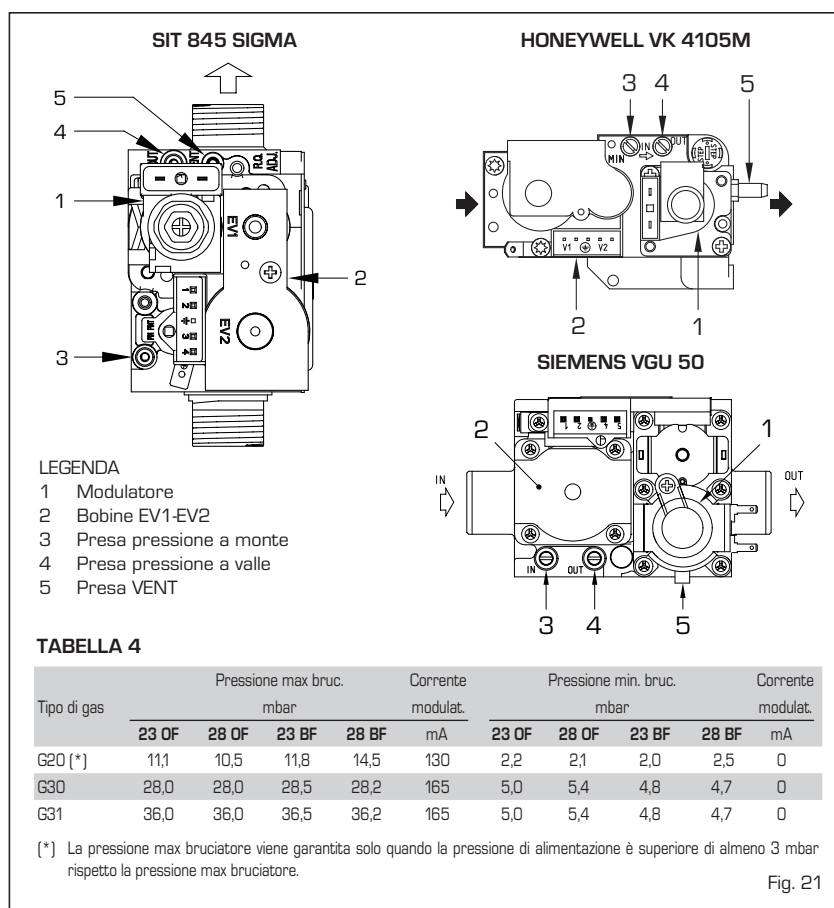
NOTA: Nel montare i componenti tolti sostituire le guarnizioni gas e, dopo il montaggio, collaudare a tenuta tutte le connessioni gas usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'uso di fiamme libere.

4.5.1 Regolazioni pressioni valvola

Per effettuare la taratura delle pressioni

massima e minima sulla valvola gas procedere nel seguente modo (fig. 22/a):

- Collegare la colonnina o un manometro solo alla presa a valle della valvola gas.
- Nelle versioni "23 - 28 BF" scollegare il tubetto della presa VENT della valvola (5 fig. 21).**
- 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) e ricercare 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) e girare la vite/dado (2) 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 correggere le regolazioni.

- Effettuate le regolazioni accertarsi che sia reinserita l'alimentazione al modulatore.
- Reinserire 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.

come indicato nella fig. 23.

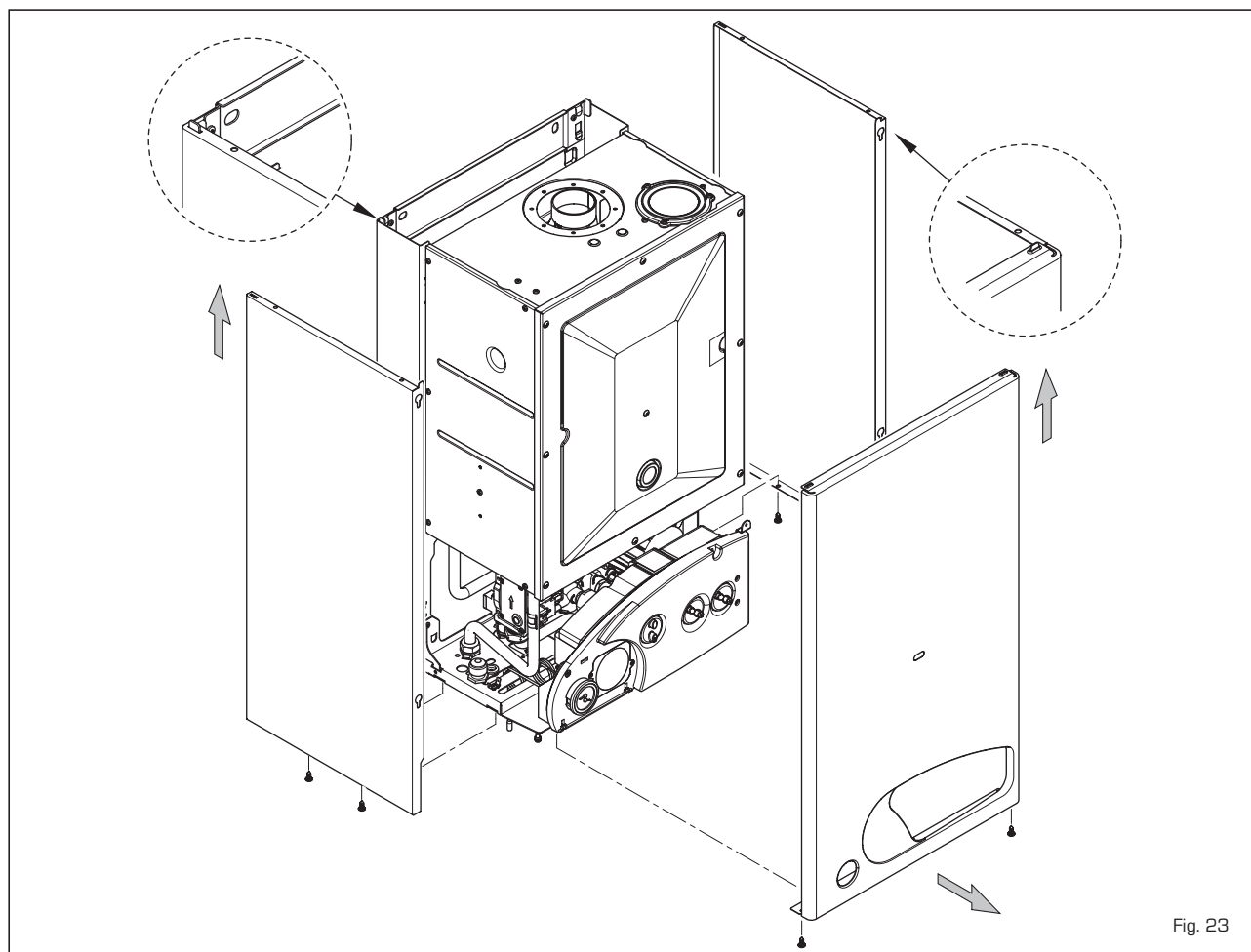
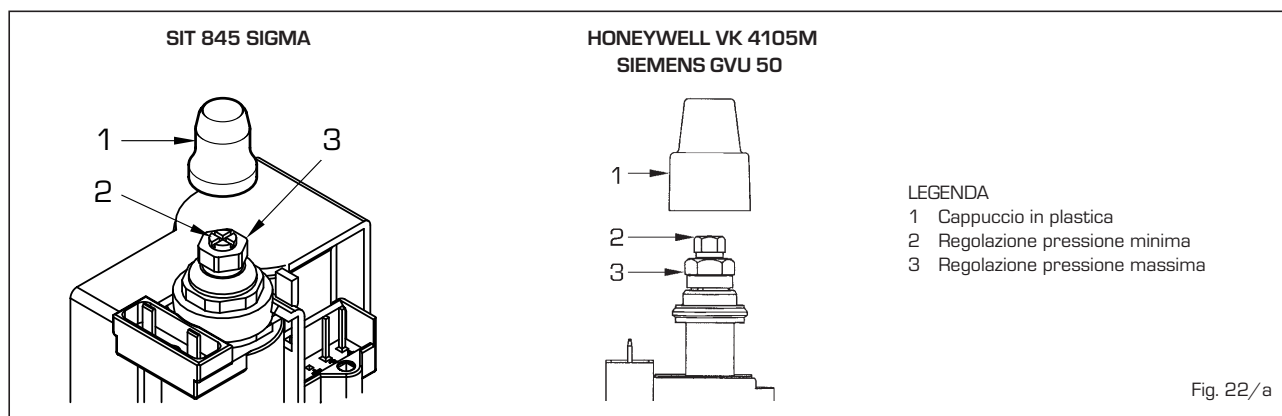
4.7 MANUTENZIONE

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.

Per effettuare la pulizia del generatore

4.6 SMONTAGGIO MANTELLO

Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello



procedere nel seguente modo:

- Togliere tensione alla caldaia e chiudere il rubinetto di alimentazione del gas.
- Procedere allo smontaggio del mantello e del gruppo bruciatori-collettore gas. Per la pulizia indirizzare un getto d'aria verso l'interno dei bruciatori in modo da far uscire l'eventuale polvere accumulata.
- Procedere alla pulizia dello scambiatore di calore togliendo la polvere ed eventuali residui di combustione. Per la pulizia dello scambiatore di calore, come pure del bruciatore, non dovranno mai essere usati prodotti chimici o spazzole di acciaio. Assicurarsi che la parte superiore forata dei bruciatori sia libera da incrostazioni.
- Rimontare i particolari tolti dalla caldaia rispettando la successione delle fasi.
- Controllare il 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.
- Nella manutenzione del generatore si raccomanda di non trattare con cloruro di calcio il monoblocco in plastica.

4.7.1 Funzione spazzacamino (fig. 24)

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 bruciatore principale non parte né in prelievo sanitario né in riscaldamento.

- Il termostato fumi è intervenuto, occorre sbloccare l'apparecchiatura (vers. "OF").
- Controllare se arriva tensione alle bobine della valvola gas; verificarne il funzionamento ed eventualmente sostituirle.
- Controllare il funzionamento 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.

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

SPIA LAMPEGGIANTE VERDE/ARANCIO

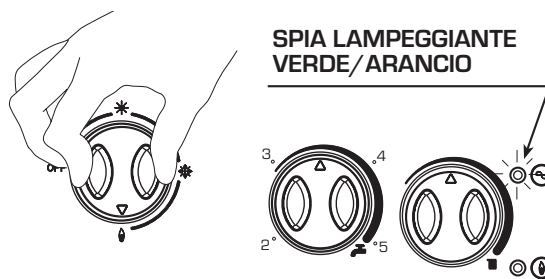


Fig. 24

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 cronotermostato è regolato troppo basso o necessita sostituirlo in quanto difettoso.
- I collegamenti elettrici del cronotermostato 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 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.

Nella vers. "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.

La caldaia si spegne ed anche il led verde che indica presenza di tensione.

- E' intervenuta la protezione termica a ripristino automatico, tipo PTC, della scheda elettronica. Per ripristinare il funzionamento togliere tensione all'apparecchio per almeno un minuto, agendo sull'interruttore elettrico d'alimentazione posto esternamente alla caldaia.

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.
- Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri dell'apparecchio.

ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

ACCENSIONE CALDAIA (fig. 25)

Aprire il rubinetto del gas e posizionare l'indice della manopola del selettore nelle seguenti funzioni:

- Con la manopola del selettore in posizione estate (☀) la caldaia funziona su richiesta acqua calda sanitaria, posizionandosi alla massima potenza per ottenere la temperatura selezionata. A questo punto la pressione del gas varierà automaticamente e in modo continuo per mantenere costante la temperatura richiesta.
- 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 cronotermostato ad arrestare il funzionamento

della caldaia.

ATTENZIONE: Non si avverterà nessuno scatto all'atto del posizionamento dell'indice della manopola sulla funzione richiesta.

REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE (fig. 26)

- La regolazione della temperatura acqua sanitaria si effettua agendo sulla manopola del potenziometro sanitario (☹) con campo di lavoro da 30 a 60°C.
- La regolazione della temperatura riscaldamento si effettua agendo sulla manopola del potenziometro riscaldamento (☹) con campo di regolazione da 30 a 80°C. Per garantire un rendimento sempre ottimale del generatore si consiglia di non scendere al di sotto di una temperatura minima di lavoro di 50°C.

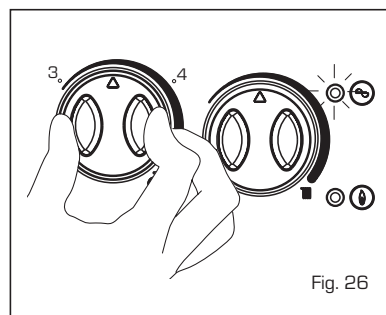


Fig. 26

SPEGNIMENTO CALDAIA (fig. 25)



Con il selettore in posizione (OFF) la caldaia resta in stand-by, ogni 5 secondi lampeggia il led verde di segnalazione, ogni funzione si disattiva esclusa la funzione antibloccaggio pompa. Posizionare l'interruttore bipolare dell'impianto su "OFF" per togliere tensione all'apparecchio.

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.

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 CLIMIT.

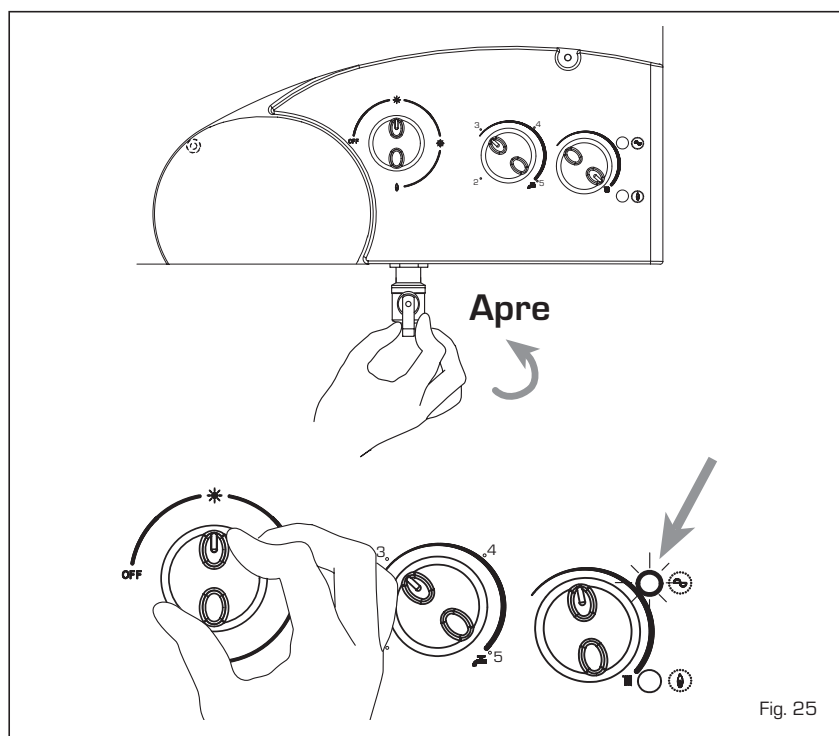


Fig. 25

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

- **Blocco accensione/intervento termostato di sicurezza** (fig. 27)

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

Con la caldaia in chiamata, per ritentare l'accensione ruotare la manopola del selettore in posizione (0) 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.

- **Ripristino della pressione impianto riscaldamento** (fig. 27/a)

Controllare periodicamente che la pressione dell'impianto sia tra 1 e 1,2 bar. Se la pressione, ad impianto freddo, è inferiore ad 1 bar, provvedere al ripristino agendo sul rubinetto di carico in modo da riportare la lancetta del manometro all'interno della scala di 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.

- **Altre anomalie** (fig. 27/b)

- Nel caso si accenda la spia arancio (guasto sonda SM) disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.
- Nel caso si accenda la spia rosso lampeggiante (guasto sonda SS) disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.
- Nel caso si accenda la spia verde lampeggiante (guasto ventilatore/pressostato fumi) disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.
- Nel caso si accenda la spia verde lampeggiante (intervento termostato fumi), riarmare il pulsante del termostato fumi per ripristinare il funzionamento. Qualora il dispositivo intervenga di frequente, richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.
- Nel caso si accenda la spia arancio lampeggiante (insufficiente pressione acqua), ripristinare il funzionamento agendo sul rubinetto di carico (fig. 27/a). Qualora l'anomalia permanga disattivare la caldaia e richiedere l'intervento del Servizio Tecnico Autorizzato.
- Nel caso si spengano la caldaia e il led verde che indica presenza di tensione, ripristinare il funzionamento togliendo tensione all'apparecchio per almeno un minuto, agendo sull'interruttore elettrico d'alimentazione posto esternamente alla caldaia.

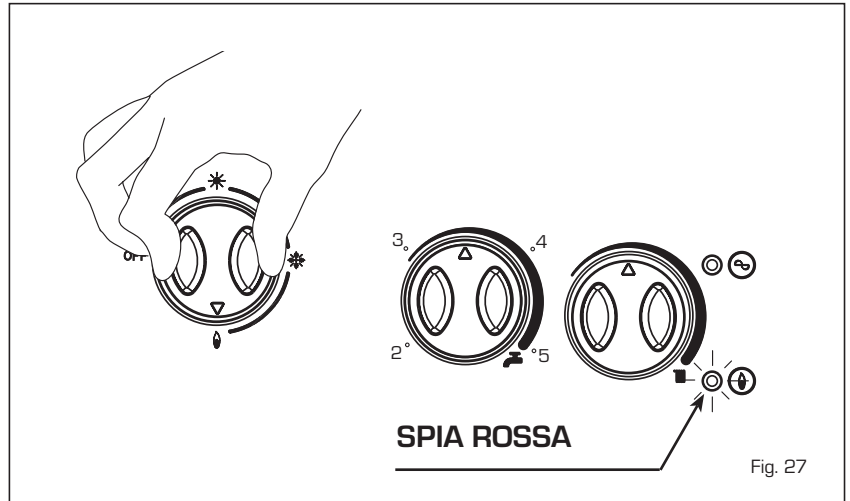


Fig. 27

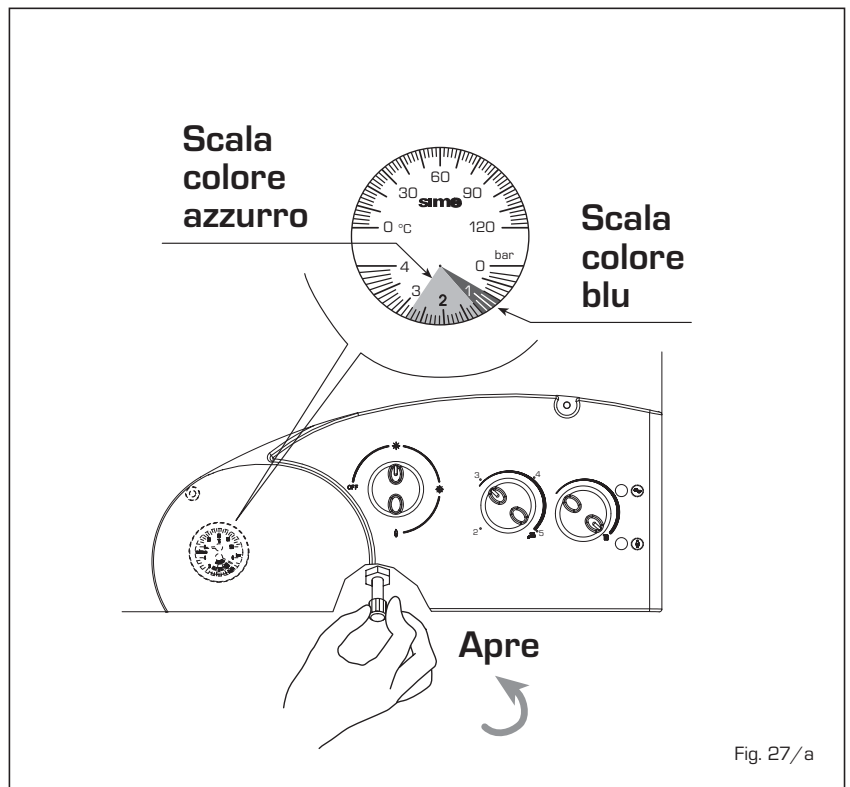


Fig. 27/a

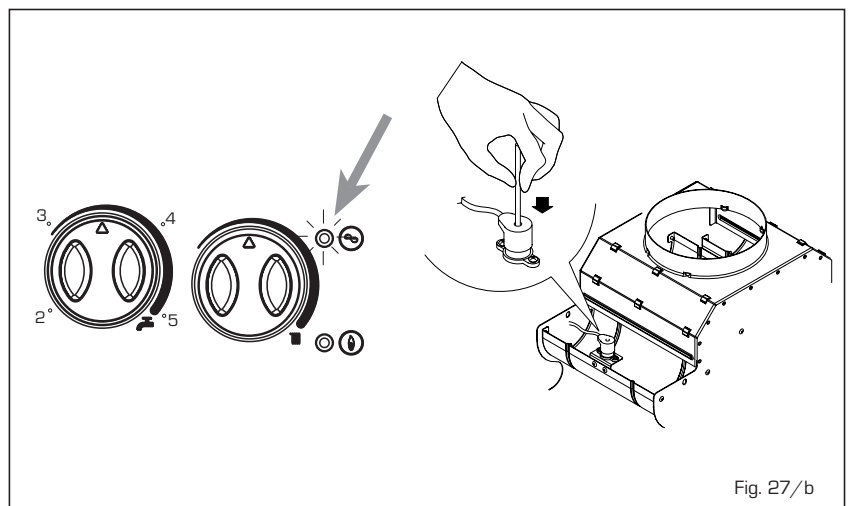


Fig. 27/b

ELENCO CENTRI ASSISTENZA aggiornato al 04/2008



VENETO

VENEZIA

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

BELLUNO

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

PADOVA

Padova	Duò s.r.l.	049 8962878
Correzzola	Maistrello Gianni	049 5808009
Galliera Veneta	Climatek	349 4268237
Legnaro	Paccagnella Mauro	049 8961332
Monselice	Flli Furlan	0429 778250
Montagnana	Zanier Claudio	0442 21163

ROVIGO

Rovigo	Calorclima	0425 471584
Adria	Calorterm	0426 23415
Badia Polesine	Vertuan Franco	0425 590110
Fiesso Umbertiano	Zambonini Paolo	0425 754150
Porto Viro	Tecnoclimap	0426 322172
Sariano di Trecenta	Service Calor	0425 712212

TREVISO

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

VERONA

Verona	Marangoni Nadir	045 8868132
Cola di Lazise	Carraro Nicola	045 7590394
Garda	Dorizzi Michele	045 6270053
Lavagno	Termoclima	045 983148
Legnago	De Togni Stefano	0442 20327
S. Stefano Zimella	Palazzin Giuliano	0442 490398
Volargne	Dolce - Get	045 6861936

VICENZA

Vicenza	Climax	0444 511349
Barbarano Vicentino	R.D. di Rigon	0444 776148
Bassano del Grappa	Gianello Stefano	0444 657323
Marano Vicentino	A.D.M.	0445 623208
Noventa Vicentina	Furlan Service	0444 787842
Sandrigio	Gianello Alessandro	0444 657323
Sandrigio	GR Savio	0444 659098
Thiene - Valdagno	Girofletti Luca	0445 381109
Valdagno	Climart	0445 412749

FRIULI VENEZIA GIULIA

TRIESTE

Trieste	Priore Riccardo	040 638269
---------	-----------------	------------

GORIZIA

Monfalcone	Termot. Bartolotti	0481 412500
------------	--------------------	-------------

PORDENONE

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

UDINE

Udine	I.M. di Iob	0432 281017
Udine	Klimasystem	0432 231095
Cervignano D. Friuli	RE. Calor	0431 35478
Cividale	GF Impianti	0432 700366
Fagagna	Climaservice	0432 810790
Latisana	Vidal Firmino	0431 50858
Latisana	Termoservice	0431 578091
S. Giorgio Nogaro	Tecno Solar	0431 655576

TRENTINO ALTO ADIGE

TRENTO

Trento	Eurogas di Bortoli	0461 920277
Trento	Zuccolo Luciano	0461 820385
Ala	Termomax	0464 670629
Borgo Valsugana	Borgogno Fabio	0461 764164
Mattarello	L.G.	340 7317040
Riva del Garda	Grottollo Lucillo	0464 554735
Vigo Lomaso	Dalpontè Fabio	0465 701751

LOMBARDIA

MILANO

Milano	La Termo Impianti	02 27000666
Bovisio Masciago	S.A.T.I.	0362 593621
Cesano Maderno	Biaassoni Massimo	0362 552796
Paderno Dugnano	S.M.	02 99049998
Pieve Emanuele	Thermoclimat	02 90420195
Pogliano M.se	Gastecnica Peruzzo	02 9342121
Rozzano (MI città)	Meroni Flli	02 90400677
Vimercate	Savastano Matteo	039 6882339

BERGAMO

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

BRESCIA

Brescia	Atri	030 320235
Gussago	C.M.C.	030 2522018
Remedello	Facchinetti e Carrara	030 957223
Sonico	Bazzana Carmelo	0364 75344

COMO

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

CREMONA

Gerre de' Caprioli	Ajelli Riccardo	0372 430226
Madignano	Cavalli Lorenzo	0373 658248
Pescarolo ed Uniti	FT Domotecnica	335 7811902
Romanengo	Fortini Davide	0373 72416

LECCO

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

LODI

Lodi	Termoservice	0371 610465
Lodi	Teknoservice	0373 789718

MANTOVA

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

PAVIA

Pavia	Ferrari s.r.l.	0382 423306
Gambolò	Carnevale Secondino	0381 939431

VARESE

Carnago	C.T.A. di Perotta	0331 981263
Casorate Sempione	Bernardi Giuliano	0331 295177
Cassano Magnago	Service Point	0331 200976
Buguggiate	Centro S.E.R.	0332 461160
Induno Olona	Gandini Massimo	0332 201602
Induno Olona	SAGI	0332 202862
Luino	Ceruti Valerio	328 1118622
Sesto Calende	Calor Sistem	0322 45407
Tradate	Baldina Luciano	0331 840400

PIEMONTE

TORINO

Torino	AC di Curto	800312060
Torino	D'Elia Service	011 8121414
Torino	Tappero Giancarlo	011 2426840
Borgofranco D'Ivrea	R.V. di Vangelisti	0125 751722
Bosconero	PF di Pericoli	011 9886881
Ivrea	Sardino Claudio	0125 49531
None	Tecnica gas	011 9864533
Orbassano	Pagialunga Giovanni	011 9002396
Venaria Reale	M.B.M. di Bonato	011 4520245
Villar Perosa	Gabutti Silvano	0121 315564
ALESSANDRIA	Bertin Dim. Assist.	0131 289739
Bosco Marengo	Elettro Gas	0144 714745
Castelnuovo Bormida	Pittaluga Pierpaolo	0143 323071
Novi Ligure	Poggi Service	0131 813615
Tortona		

AOSTA

Issogne	Boretazz Stefano	0125 920718
---------	------------------	-------------

ASTI

Asti	Fars	0141 470334
Asti	Astigas	0141 530001

BIELLA

Biella	Bertuzzi Adolfo	015 2573980
Biella	Fasoletti Gabriele	015 402642

CUNEO

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

Brà	Testa Giacomo	0172 415513
Margarita	Tomatis Bongiovanni	0171 793007
Mondovi	Gas 3	0174 437778
Villafranca Belvedere	S.A.G.I.T. di Druetta	011 9800271

NOVARA

Novara	Ecogas	0321 467293
Arona	Calor Sistem	0322 45407
Cerano	Termocentro	0321 726711
Grignasco	Sagliaschi Roberto	0163 418180
Nebbiuno	Sacir di Pozzi	0322 58196

VERBANIA

Villadossola	Progest-Calor	0324 547562
--------------	---------------	-------------

VERCELLI

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

LIGURIA

GENOVA

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

IMPERIA

Imperia	Eurogas	0183 275148
Imperia	Bruno Casale	0184 689395

LA SPEZIA

Sarzana	Faconti Giovanni	0187 673476
---------	------------------	-------------

SAVONA

Savona	Murialdo Stelvio	019 8402011
Cairo Montenotte	Artigas	019 501080

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA

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

FERRARA

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

FORLÌ-CESENA

Forlì	Vitali Ferrante	0543 780080
Forlì	Tecnothermica	0543 774826
Cesena	Antonoli Loris	0547 383761
Cesena	ATEC. CLIMA	0547 335165
Gatteo	GM	0541 941647
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541 613162
S. Pietro in Bagno	Nuti Giuseppe	0543 918703

MODENA

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

PARMA

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

PIACENZA

Piacenza	Bionda	0523 481718
----------	--------	-------------

RAVENNA

Ravenna	Nuova C.A.B.	0544 465382
Faenza	Berca	0546 623787
Savio di Cervia	Bissi Riccardo	0544 927547
RIMINI	Idealtherm	0541 388057
REGGIO EMILIA	Casa Gas	0522 341074

REPUBBLICA SAN MARINO

RIMINI

Rimini	Idealtherm	0541 726109
Dogana	SMI Servizi	0549 900781

TOSCANA

FIRENZE

Firenze	Calor System	055 7320048
Barberino Mugello	C.A.R. Mugello	055 8416864
Empoli	Sabic	0571 929348
Empoli	S.A.T. di S.r.l.	0571 700104

Fucecchio	S.G.M.	0571 23228
Scandicci	SAB 2000	055 706091
Signa	BRB	055 8790574
AREZZO		
Arezzo	Artegas	0575 901931
Castiglion Fiorentino	Sicur-Gas	0575 657266
Monte San Savino	Ceccherini Franco	0575 810371
Montevarchi	Rossi Paolo	055 984377
S. Giovanni Valdarno	Manni Andrea	055 9120145

GROSSETO		
Grosseto	Acqua e Aria Service	0564 410579
Grosseto	Tecnocalor	0564 454568
Follonica	M.T.E. di Tarassi	0566 51181

LIVORNO		
Livorno	A.B. Gas di Boldrini	0586 867512
Livorno	Moro	0586 882310
Livorno	Bientinesi Franco	0586 444110
Cecina	Climatic Service	0586 630370
Portoferraio	SE.A. Gas	0565 945656
Venturina	CQ.M.I.T.	0565 855117

LUCCA		
Acqua Calda	Lenci Giancarlo	0583 48764
Galliciano	Valentini Primo	0583 74316
Tassignano	Termoesse	0583 936115
Viareggio	Raffi e Marchetti	0584 433470

MASSA CARRARA		
Marina di Carrara	Tecnoidr: Casté	0585 856834
Pontremoli	Berton Angelo	0187 830131
Villafranca Lunigiana	Galeotti Lino	0187 494238

PISA		
Pisa	ELLE.BI.	050 573468
Pontedera	Gruppo SB	0587 52751
S. Miniato	Climas	0571 366456
Volterra	Etruria Tepor	0588 85277

PISTOIA		
Massa e Cozzile	Tecnigas	0572 72601
Spazzavento	Serv. Assistenza F.M.	0573 572249

PRATO		
Prato	Lazzerini Mauro	0574 813794
Prato - Mugello	Kucher Roberto	0574 630293

SIENA		
Siena	Idealclima	0577 330320
Casciano Murlo	Brogioni Adis	0577 817443
Chianciano Terme	Chierchini Fernando	0578 30404
Montepulciano	Migliorucci s.r.l.	0578 738633

LAZIO

ROMA		
Roma Ciampino	D.S.C.	06 79350011
Roma Casilina		
Prenest. [oltre G.R.A.]	Idrokolor 2000	06 2055612
Roma EUR-Castelli	Idrothermic	06 22445337
Roma Monte Mario	Termorisc. Antonelli	06 3381223
Roma Prima Porta	Di Simone Euroimp.	06 30892426
Roma Tufello	Biesse Fin	347 6113641
Ladispoli	Ecoimpianti	06 9951576
Monterotondo	C.& M. Caputi	06 9068555
Nettuno	Clima Market Mazzoni	06 9805260
Nettuno	Ecolima Soc. Coop.	339 6086045
Pomezia	Tecnoterm	06 9107048
S. Oreste	Nova Clima	0761 579620
Santa Marinella	Ideal Clima	0766 537323
Tivoli	A.G.T. Magis-Impresit	0774 411634
Val Mont. Zagarolo	Termo Point	06 20761733

LATINA		
Latina	Scapin Angelo	0773 241694

RIETI		
Canneto Sabino	Fabriani Valdimiro	335 6867303
Rieti	Termot. di Mei	0765 333274
Vazia	Idroterm. Confalone	0746 280811

FROSINONE		
Cassino	S.A.T.A.	0776 312324
Castellmassimo	Clima Service	0775 271074
Sora	Santini Enrico	0776 830616

VITERBO		
Viterbo	Bellatreccia Stefano	0761 340117
Viterbo	C.A.B.T.	0761 263449
Acquapendente	Electronic Guard	0763 734325
Civita Castellana	Tardani Daniele	0761 513868
Montefiascone	Stefanoni Marco	0761 827061
Tuscania	C.A.T.I.C.	0761 443507
Vetralla	Di Sante Giacomo	0761 461166

UMBRIA

PERUGIA		
Perugia	Tecnogas	075 5052828
Gubbio	PAS di Radicchi	075 9292216
Moiano	Elettrogas	0578 294047
Pistrino	Electra	075 8592463
Ponte Pattoli	Rossi Roberto	075 5941482
S. Martino in Colle	Professionalgas	075 6079137
Spoleto	Termoclima	0743 222000

TERNI		
Terni	DELTAT	0744 423332
Ficulle	Maschi Adriano	0763 86580
Narni	Di Erasmo Paolo	0744 743150
Orvieto	Alpha Calor	0763 393459

MARCHE

ANCONA		
Loreto	Tecmar	071 2916279
Osimo	Azzurro Calor	071 7109024
Serra S. Quirico	Ruggeri Impianti	0731 86324

ASCOLI PICENO		
Porto S. Elpidio	S.G.A. di CECI	0734/903337
Ascoli Piceno	Idrotermo Assist.	0736 814169
Montegranaro	S.A.R.	0734 889015
Porto S. Giorgio	Pornioli	0734 676563
S. Ben. del Tronto	Leli Endrio	0735 781655
S. Ben. del Tronto	Sate 85	0735 757439
S. Ben. del Tronto	Tecnoca	0735 581746
S. Ben. del Tronto	Thermo Servizi 2001	347 8176674

MACERATA		
Civitanova Marche	Officina del clima	0733 781583
Monrovalle Scalo	Cast	0733 897690
S. Severino M.	Tecno Termo Service	0733 637098

PESARO-URBINO		
Fossombrone	Arduini s.r.l.	0721 714157
Lucrezia Cartoceto	Pronta Ass. Caldaie Gas	0721 899621
Pesaro	Paladini Claudio	0721 405055
S. Costanzo	S.T.A.C. Sadori	0721 787060
S. Costanzo	Capoccia e Lucchetti	0721 960606
Urbino	A M Clementi	0722 330628

ABRUZZO - MOLISE

L'AQUILA		
Avezzano	Massaro Antonello	0863 416070
Carsoli	Proietti Vittorio	0863 995381
Cesaproba	Cordeschi Bernardino	0862 908182
Cese di Preturo	Maurizi Alessio	0862 461866
Pratola Peligna	Giovannucci Marcello	0864 272449

CAMPOBASSO		
Termoli	G.S.D. di Girotti	0875 702244
Campobasso	Catelli Pasqualino	0874 64468

CHIETI		
Chieti	Almagas	085 810938
Fara S. Martino	Valente Domenico	0872 984107
Fossacesia	Ucci Daniele	0872 711054
Francavilla al Mare	Disalgas	085 4910409
Francavilla al Mare	Effedi Impianti	085 810906
Lanciano	Franceschini Maurizio	0872 714167
Paglieta	Ranieri Raffaele	0872 809714
Scerni	Silvestri Silverio	0873 919898
	Crudele Marco	0865 457013

ISERNIA		
PESCARA		
Pescara	Il Mio Tecnico I.M.T.	085 4711220
Montesilvano	Fidanza Roberto	085 4452109
Villa Raspa	Ciafardo Service	085 4157111

TERAMO		
Teramo	New Stame	0861 240667
Giulianova Lido	Smeg 2000	085 8004893
Nereto	Campanella Lanfranco	0861 856303

CAMPANIA

NAPOLI		
Boscotrecase	Tecnoclina	081 8586984
Marano di Napoli	Tancredi Service	081 5764149
San Vitalino	Tecno Assistenza	081 8441941
Sorrento	Cappiello Giosuè	081 8785566
Volia	Termoidr: Galluccio	081 7742234

AVELLINO		
Avellino	Termo Idr. Irpina	0825 610151
Mirabella Eclano	Termica Eclano	0825 449232
	C.A.R. di Simone	0824 61576

BENEVENTO		
CASERTA		
Sant'Arpino	SOLARCLIMA	081 5013529
Villa Literno	Eletttr: Ucciero	081 8920406

SALERNO		
Battipaglia	Fast Service	0828 341572
Cava dei Tirreni	F.lli di Martino	089 345696
Lancusi	Gerardo Romano	089 955340
Oliveto Citra	Rio Roberto	0828 798292
Padula Scalo	Uniterm	0975 74515
Vallo della Lucania	Ottati Vittorio	0974 75404

BASILICATA

MATERA		
Pisticci	Sicurezza Imp.	0835 585880

POTENZA		
Palazzo S. Gervasio	Barbuzzi Michele	0972 45801
Pietragalla	Ica De Bonis	0971/946138

CALABRIA

REGGIO CALABRIA

Reggio Calabria	Progetto Clima	0965 712268
S. C. D'Aspromonte	Gangemi Giuseppe	0966 88301

CATANZARO		
Catanzaro	Cubello Franco	0961 772041
Curinga	Mazzotta Gianfranco	0968 739031
Lamezia Terme	Teca	0968 436516
Lamezia Terme	Etem di Mastroianni	0968 451019

COSENZA		
Belvedere Marittimo	Tecnoimpianti s.r.l.	0985 88308
Morano Calabro	Mitei	0981 31724
Rossano Scalo	Tecnoservice	0983 530513
S. Sofia d'Epiro	Kalor Klima Service	0984 957345

PUGLIA

BRINDISI		
Brindisi	Galizia Assistenza	0831 961574
Brindisi	Clima&Lettricc	0831 518175

BARI		
Bari	TRE.Z.C.	080 5022787
Bari	A.I.S.	080 5576878
Bari	Di Bari Donato	080 5573316
Acquaviva Fonti	L. e B. Impianti	080 3050606
Adelfia	Eracleo Vincenzo	080 4591851
Barletta	Dip. F. Impianti	0883 333231
Bisceglie	Termogas Service	0883 599019
Castellana Grotte	Climaservice	080 4961496
Gravina Puglia	Nuove Tecnologie	080 3267834
Grumo	Gas Adriatica	080 622696
Mola di Bari	Masotine Franco	080 4744569
Mola di Bari	D'Ambruso Michele	080 4745680

FOGGIA		
Foggia	Delle Donne Giuseppe	0881 635503
Cerignola	Raffaele Cosimo	0330 327023
S. Fer. di Puglia	Nuova Imp. MC	0883 629960
S. Severo	Iafelice Ciro Felice	0882 331734
Torre Maggiore	Idro Termo Gas	0882 382497

LECCE		
Lecce	De Masi Antonio	0832 343792
Lecce	Martina Massimiliano	0832 302466

TARANTO		
Ginosa	Clima S.A.T.	099 8294496
Grottaglie	Lenti Giovanni	099 5610396
Martina Franca	Palombella Michele	080 4301740
Talsano	Carbotti Angelo	099 7716131

SICILIA

PALERMO		
Palermo	Lodato Impianti	091 6790900
	SI.AL IMP. TEC.	091/6831427

CATANIA		
Acireale	Planet Service	347 3180295
Caltagirone	Siciltherm Impianti	0933 53865
Mascalucia	Distefano Maurizio	095 7545041
S. Giovanni la Punta	Thermotecn. Impianti	095 337314
Tre Mestieri Etneo	La Rocca Mario	095 334157

ENNA		
Piazza Armerina	ID.EL.TER. Impianti	0935 686553

MESSINA		
Messina	Metano Market	090 2939439
Giardini Naxos	Puglisi Francesco	0942 52886
S. Lucia del Mela	Rizzo Salvatore	090 935708

RAGUSA		
Comiso	I.TE.EL.	0932 963235

SIRACUSA		
TRAPANI		
Trapani	Montalbano Imp.	0923 557728
Castelvetrano	Tecno-Impianti	339 1285846

SARDEGNA

CAGLIARI		
Quartu Selena	Mellis Antonio	070 9353196
Cagliari	Riget	070 494006
	Corona Impianti	0783 73310

ORISTANO

SASSARI		
Sassari	Termoservice Spanu	349 5387781
Olmedo	Energia Risparmio	079 902705
Siligo	Elettrotecnica Coni	079 836059
NUORO	Cea Gas	0784 232839

INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA	pág.	28
2	INSTALACION	pág.	32
3	CARACTERISTICAS	pág.	40
4	USO Y MANTENIMIENTO	pág.	43

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.
- 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.
- El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera y sus dispositivos de seguridad, y entregarle el manual del usuario.

CLIMIT 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.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

IT

ES

GB

1.1 INTRODUCCION

"GG M" son grupos térmicos compactos que funcionan con gas para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria, diseñadas y fabricadas para satisfacer las exigencias de la construcción de edificios residenciales colectivos y de las modernas instalaciones complementarias.

Están conformes a las directivas europeas 90/396/CEE, 2004/188/CE, 2006/95/CE, 92/42/CEE y con las normas europeas EN 297 - EN 483.

Pueden ser alimentadas por gas natural (G20) y por GPL (G30 - G31).

Este manual lleva las instrucciones para los siguientes modelos de caldera:

- "GG M 23 - 28 OF" con encendido y

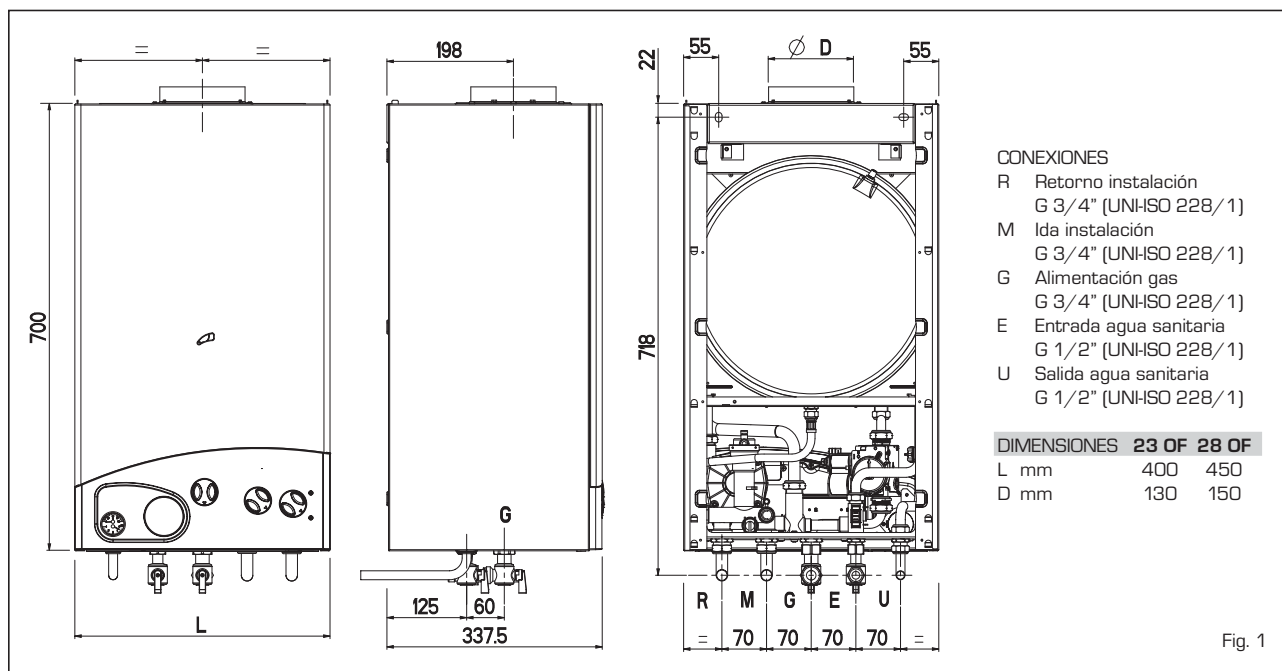
modulación electrónica cámara combustión abierta tiro natural.

- "GG M 23 - 28 BF" con encendido y modulación electrónica, cámara estanca flujo forzado.

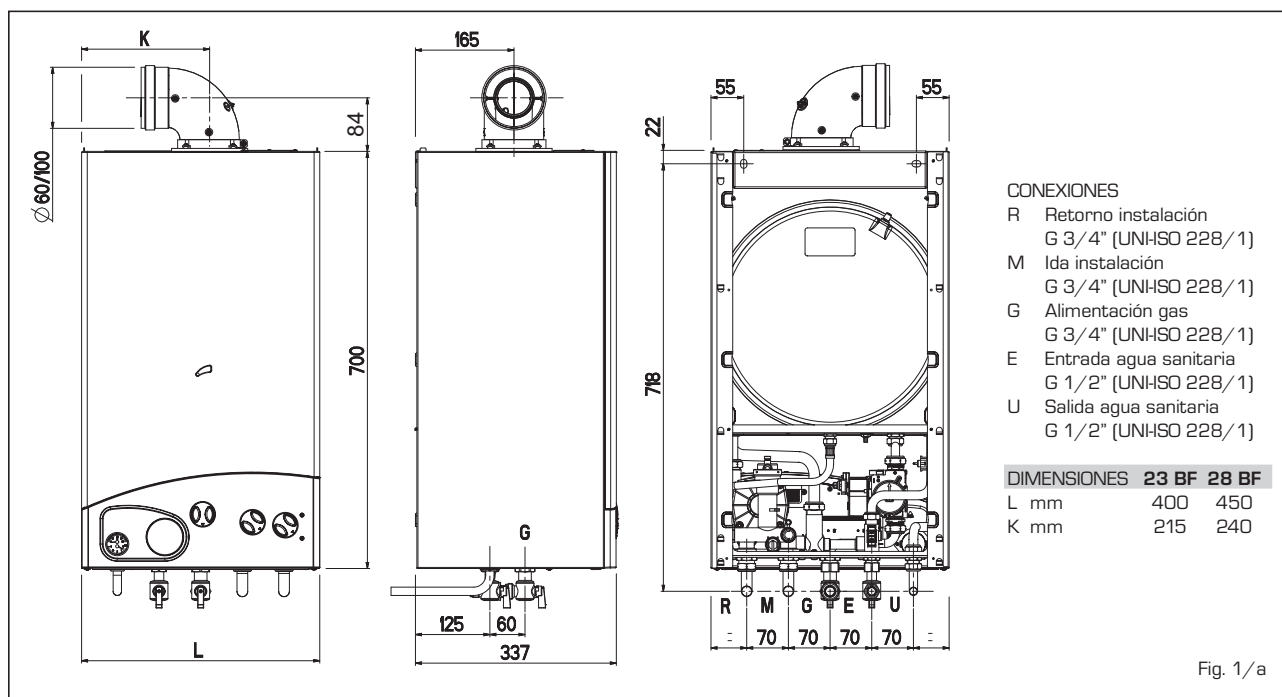
Seguir las instrucciones incluidas en este manual para una correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES

1.2.1 Versión "23 - 28 OF"



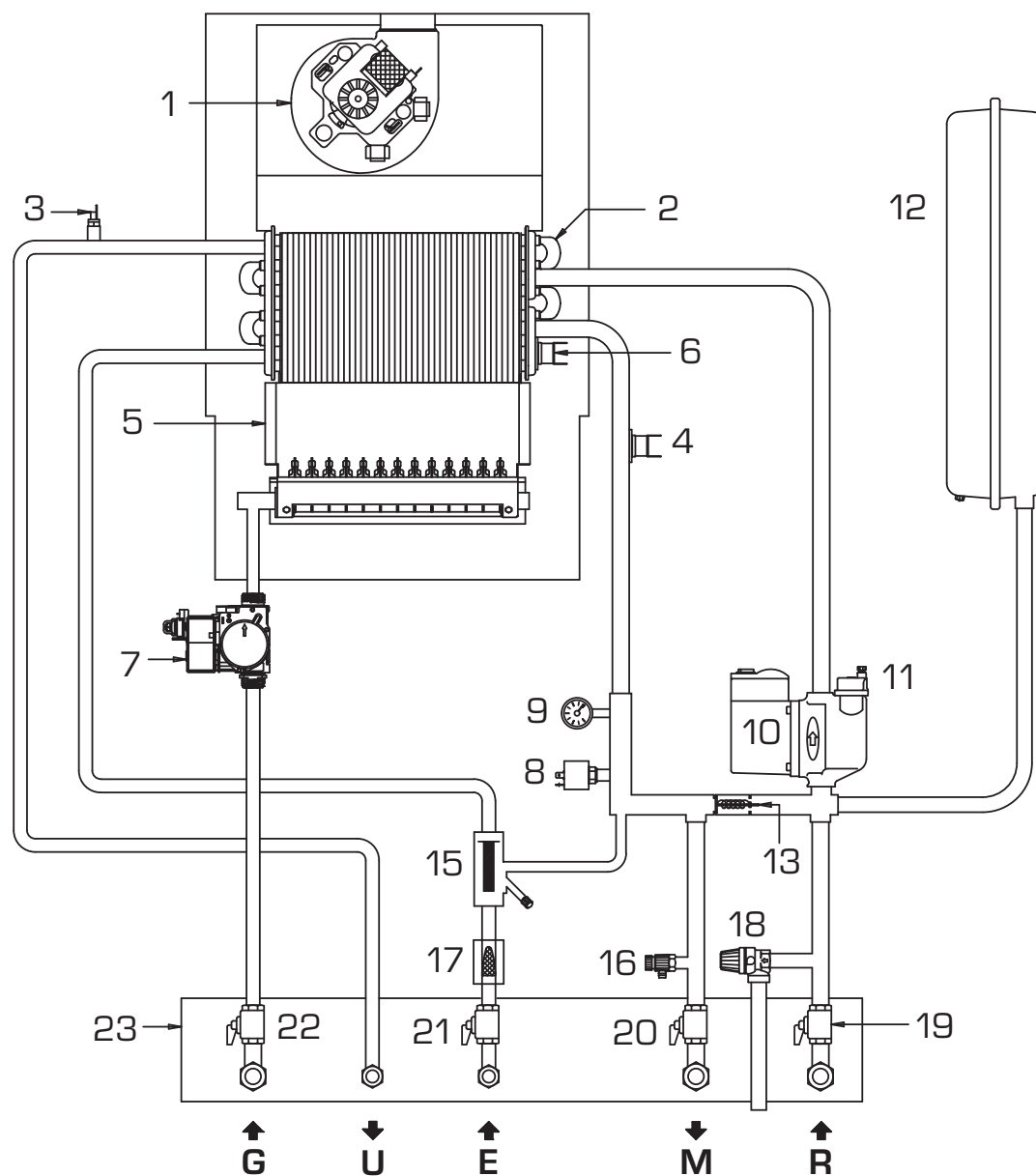
1.2.2 Versión "23 - 28 BF"



1.3 DATOS TECNICOS

		23 OF	28 OF	23 BF	28 BF
Potencia térmica calefacción					
Nominal	kW	23,7	28,8	23,8	30,8
	kcal/h	20.400	24.800	20.500	26.500
Mínima	kW	9,4	11,9	8,9	11,8
	kcal/h	8.100	10.200	7.650	10.150
Caudal térmico					
Nominal	kW	25,8	31,6	25,5	33,0
Mínimo	kW	10,8	13,5	10,2	13,5
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)		★★	★★	★★★	★★★
Clase NOx		3	3	3	3
Contenido de agua	l	2,2	2,4	2,2	2,4
Potencia eléctrica absorbida	W	90	110	120	165
Grado de aislamiento eléctrico		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Presión máxima de servicio	bar	3	3	3	3
Temperatura máxima de servicio	°C	85	85	85	85
Vaso de expansión					
Capacidad/Presión precarga	l/bar	7/1	8/1	7/1	8/1
Campo de regulación calefacción	°C	30÷80	30÷80	30÷80	30÷80
Campo de regulación sanitario	°C	30÷60	30÷60	30÷60	30÷60
Caudal sanitario específico (EN 625)	l/min	11,1	13,5	11,3	14,5
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/min	11,3	13,8	11,4	14,7
Caudal sanitario mínimo	l/min	2,2	2,2	2,2	2,2
Presión agua sanitaria					
Mínima/Máxima	bar	0,1/7	0,2/7	0,1/7	0,2/7
Temperatura de los humos min./max.	°C	84/107	84/112	90/101	105/129
Caudal de los humos min./max.	gr/s	17,6/19,4	22,0/24,6	16,9/15,6	22,0/20,2
Pérdidas a la detención a 50°C	W	176	200	78	79
Categoría		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Tipo		B11BS	B11BS	B22-52/C12-32-42-52-82	B22-52/C12-32-42-52-82
Peso	kg	30	33	38	40
Inyectores gas principales					
Cantidad	n°	12	15	12	14
Metano (G20)	ø mm	1,30	1,30	1,30	1,30
GPL (G30 - G31)	ø mm	0,77	0,76	0,77	0,80
Caudal gas *					
Metano (G20)	m³/h	2,73	3,34	2,70	3,49
Butano (G30)	kg/h	2,02	2,48	2,01	2,60
Propano (G31)	kg/h	1,99	2,44	1,98	2,56
Presión gas en los quemadores					
Metano (G20)	mbar	2,2÷11,1	2,1÷10,5	2,0÷11,8	2,5÷14,5
Butano (G30)	mbar	5,0÷28,0	5,4÷28,0	4,8÷28,5	4,7÷28,2
Propano (G31)	mbar	5,0÷36,0	5,4÷36,0	4,8÷36,5	4,7÷36,2
Presión de alimentación gas					
Metano (G20)	mbar	20	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propano (G31)	mbar	37	37	37	37

* Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior de los gases puros en condiciones estándar a 15 °C - 1013 mbar; por lo tanto, pueden alejarse de las condiciones reales dependiendo de la composición del gas y de las condiciones ambientales.



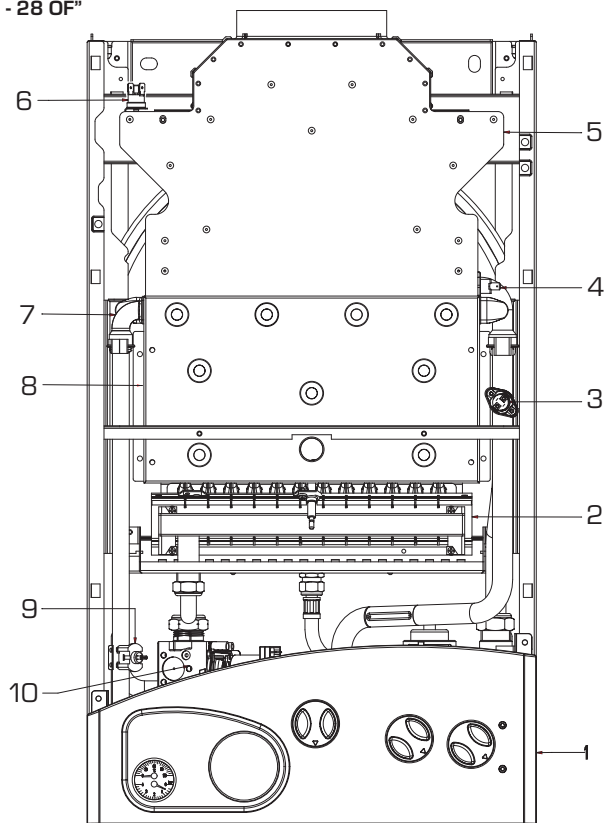
LEGENDA

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Ventilador (vers. "BF") | 16 Descarga caldera |
| 2 Intercambiador bitérmico | 17 Filtro agua sanitaria |
| 3 Sonda sanitaria (SS) | 18 Válvula de seguridad |
| 4 Termóstato de seguridad | 19 Grifo retorno instalación (optional) |
| 5 Cámara de combustión | 20 Grifo ida instalación (optional) |
| 6 Sonda calefacción (SM) | 21 Grifo agua sanitaria (optional) |
| 7 Válvula gas | 22 Grifo gas (optional) |
| 8 Presóstato agua | 23 Placa uniones empalmes (optional) |
| 9 Termomanómetro | |
| 10 Circulador | R Retorno instalación |
| 11 Válvula purgador de aire | M Ida instalación |
| 12 Vaso de expansión | G Alimentación gas |
| 13 By-pass automático | E Entrada agua sanitaria |
| 15 Medidor de flujo sanitario | U Salida agua sanitaria |

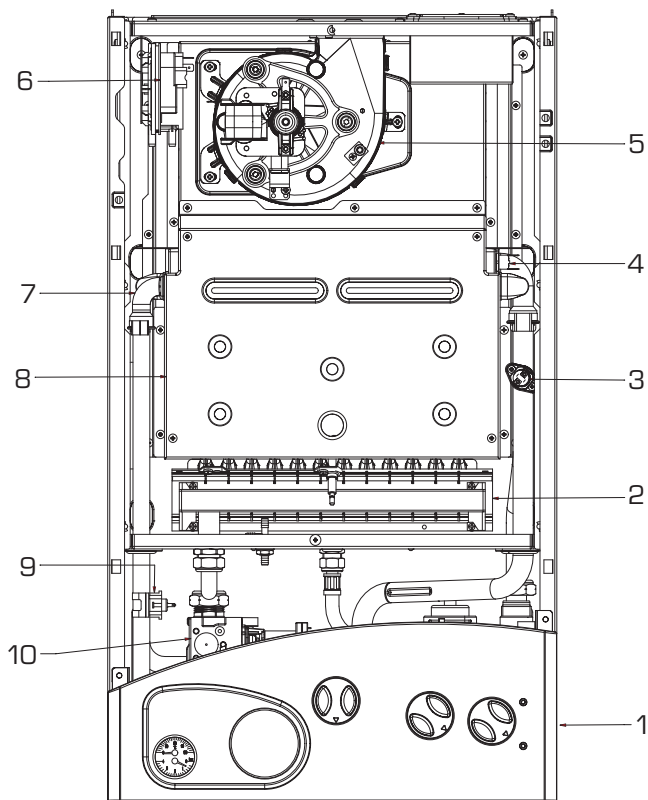
Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPALES

Modelo "23 - 28 OF"



Modelo "23 - 28 BF"



LEGENDA

- 1 Panel de mandos
- 2 Quemador de gas
- 3 Termóstato de seguridad
- 4 Sonda calefacción (SM)
- 5 Cámara humos (vers. "OF")/Ventilador (vers. "BF")
- 6 Termóstato humos (vers. "OF")/Presóstato humos (vers. "BF")
- 7 Intercambiador bitérmico
- 8 Cámara combustión
- 9 Sonda sanitaria (SS)
- 10 Válvula gas

Fig. 3

2 INSTALACION

IT

ES

GB

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 "23-28 OF" 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.

La versión "23-28 BF", cuya cámara de combustión y circuito de alimentación de aire son herméticos respecto al ambiente, se pueden instalar en cualquier ambiente doméstico.

2.3 ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

Para facilitar las conexiones de la caldera a la instalación se suministran bajo pedido los siguientes accesorios, acompañados con una hoja de instrucciones para el montaje:

- Placa de instalación cód. 8075416.
- Kit de curvas y grifos gas/entrada sanitaria cód. 8075418.
- Kit de grifos cód. 8091806.
- Kit de cobertura de empalmes para la versión "25" cód. 8094510.
- Kit de cobertura de empalmes para la versión "30" cód. 8094511.
- Kit dosificador de polifosfatos cód. 8101700.
- Kit de empalmes sustitución calderas murales de otras marcas cód. 8093900.

2.4 CONEXION INSTALACION

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, antes de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el **Sentinel X300** (nuevas instalación), **X400** y **X800** (vieja 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 debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe. Siempre que la instalación de calefacción este en un plano superior respecto a la caldera, es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación suministrados en el kit cód. 8091806.



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

La conexión gas debe ser realizada por tubos de acero sin soldaduras (tipo Mannesmann), galvanizados y con uniones roscadas con juntas, sin uniones de tres partes que sólo pueden utilizarse para las conexiones iniciales y finales.

Atravesando las paredes habrá que poner la tubería en una vaina apropiada.

Para calcular las dimensiones de las tuberías entre contador y caldera, habrá que considerar tanto los caudales en volumen (consumos) en m³/h cuanto la densidad relativa del gas que se utilice. Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptas para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo, mientras la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso no puede ser superior a:

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

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

2.4.1 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.

2.6 RELLENADO DE LA INSTALACION (fig. 4)

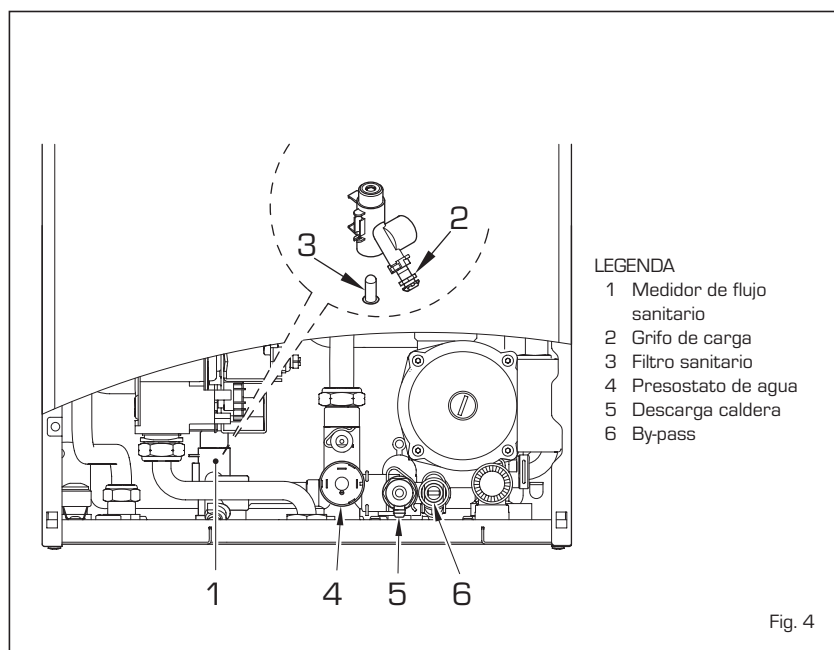
El rellenado de la caldera y de la instalación se efectúa actuando sobre el grifo de carga (2). La presión de rellenado, con instalación fría, debe estar entre **1-1,2 bar**. Durante la fase de llenado de la instalación se aconseja apagar la caldera. Hay que efectuar el llenado despacio para permitir a las bolsas de aire salir a través de los correspondientes purgadores.

Si la presión hubiera subido mucho sobre el límite previsto, descargar la parte excedente abriendo la válvula de purga.

2.6.1 Vaciado de la instalación (fig. 4)

Para cumplir esta operación accione sobre el grifo de descarga (5).

Antes de efectuar esta operación apague la caldera.



LEGENDA

- 1 Medidor de flujo sanitario
- 2 Grifo de carga
- 3 Filtro sanitario
- 4 Presostato de agua
- 5 Descarga caldera
- 6 By-pass

Fig. 4

2.7 CONDUCTOS DE HUMOS/CHIMENEAS

El conducto de humos o la chimenea para la evacuación de los productos de la combustión de aparatos de tiro natural debe respetar los siguientes requisitos previstos por las normas vigentes.

2.7.1 Entubado de chimeneas existentes

Para la recuperación o el entubado de chimeneas existentes deben ser empleados conductos declarados idóneos, para tal objetivo, por el constructor de tales conductos, siguiendo las modalidades de instalación e utilización indicadas por el constructor mismo.

2.8 INSTALACIÓN CONDUCTO COAXIAL (vers. "BF")

2.8.1 Accesorios ø 60/100

El conducto de aspiración y evacuación coaxial ø 60/100 se suministra en un kit de montaje cód. 8084811 completo con hoja de instrucciones para el montaje.

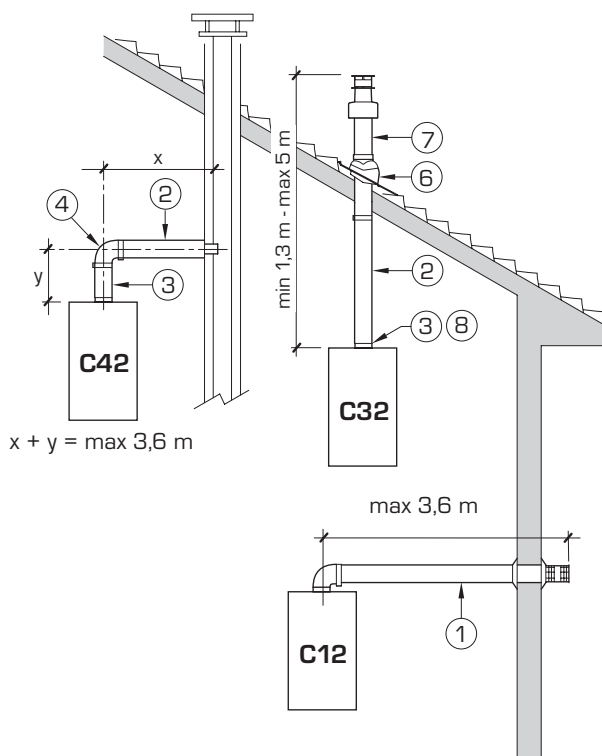
Con la curva proporcionada en el kit, la longitud máxima del tubo no deberá superar los 3,6 m.

Los esquemas de la fig. 6 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial.

2.8.2 Diafragma conducto coaxial ø 60/100

La caldera está suministrada de serie con el diafragma de ø 86,0. En las tipologías de descarga C12-C42 utilice el diafragma sólo cuando la longitud del conducto coaxial es inferior a 1 m.

En las tipologías de descarga C32 pida a parte el diafragma ø 87,5 (cod. 6028624), suministrado como opcional, de utilizar en base a las indicaciones de la fig. 5/a.



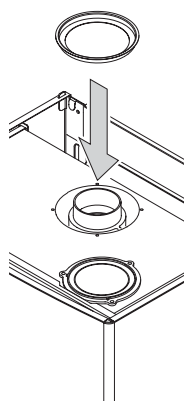
LEYENDA

- 1 Kit conducto coaxial L. 810 cód. 8084811
- 2 a Prolongación L. 1000 cód. 8096103
- 2 b Prolongación L. 500 cód. 8096102
- 3 Prolongación vertical L. 200 cód. 8086908
- 4 Curva suplementaria a 90° cód. 8095801
- 6 Teja con articulación cód. 8091300
- 7 Terminal salida techo L. 1284 cód. 8091200
- 8 Descarga condensación vertical L. 200 cód. 8092803

ATENCIÓN:

- La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 1 metro.
- La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,50 metros.
- La introducción del recuperador de condensación (8) está aconsejada para tramos verticales superiores a 2,5 metros, limitando la longitud máxima a 4 metros.

Fig. 5



En las tipologías de descarga C12-C42 utilice el diafragma ø 86 sólo cuando la longitud del conducto coaxial es inferior a 1 m.

En la tipología de descarga C32 utilice, en función de la longitud del conducto y sin curvas añadidas, los siguientes diafragmas:

Instalaciones con la prolongación vertical cód. 8086908			Instalaciones con el recuperador de condensación cód. 8092803	
Diafragma ø 86 (cód. 6028623)	Diafragma opcional ø 87,5 (cód. 6028624)	Sin diafragma	Diafragma opcional ø 87,5 (cód. 6028624)	Ninguno diafragma
L mín = 1,3 m L máx = 2,5 m	L mín = 2,5 m L máx = 4 m	L mín = 4 m L máx = 5 m	L máx = 2,5 m	L mín = 2,5 m L máx = 4 m

Fig. 5/a

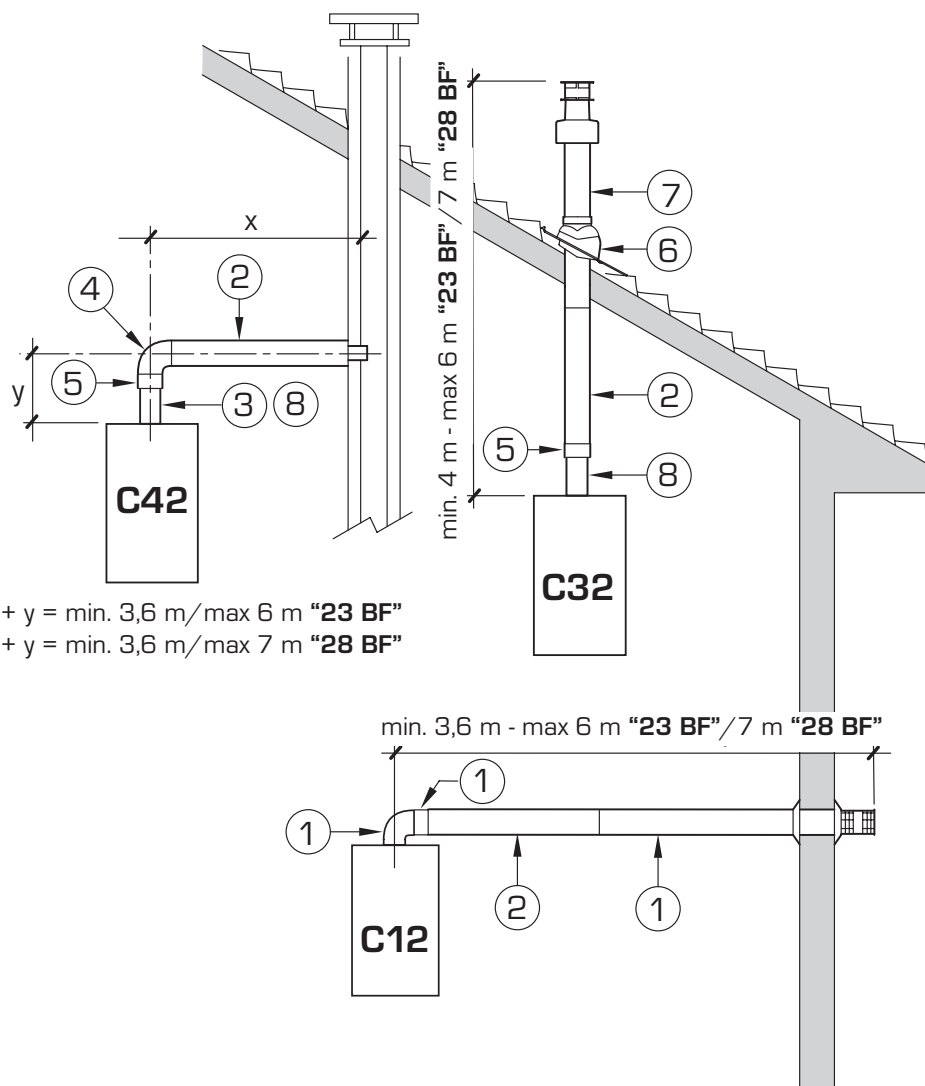
2.8.3 Accesorios ø 80/125

El conducto de aspiración y evacuación coaxial ø 80/125 se suministra en un kit de

montaje cód. 8084830 completo con hoja de instrucciones para el montaje. **Con la curva proporcionada en el kit, la longitud máxima del tubo no deberá superar los 6 m**

(vers. "23 BF") y 7 m (vers. "28 BF").

Los esquemas de la fig. 6 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial.



LEYENDA

- 1 Kit conducto coaxial L. 810 cód. 8084830
- 2 Prolongación L. 1000 cód. 8096130
- 3 Prolongación vertical L. 200 cód. 8086908
- 4 a Curva suplementaria a 90° cód. 8095820
- 4 b Curva suplementaria a 45° cód. 8095920
- 5 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093120
- 6 Teja con articulación cód. 8091300
- 7 Terminal salida techo L. 1284 cód. 8091200
- 8 Descarga condensación vertical L. 200 cód. 8092803

ATENCIÓN:

- La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 1 metro.
- La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,50 metros.
- La instalación de recuperación de la condensación (8) es obligatoria para la tipología de descarga C32.
- La instalación de recuperación de la condensación (8) es obligatoria para la tipología de descarga C42 cuando el tramo "y" supera los 2,5 metros.

Fig. 6

2.9 INSTALACIÓN CONDUCTOS SEPARADOS (vers. "BF")

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

- Con aspiración directa del exterior, cuando el conducto es más largo de 1 m, aconsejamos el aislamiento para evitar, en los periodos particularmente fríos, la formación de rocío en el exterior de la tubería.
- Con un conducto de evacuación colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar falsos encendidos del quemado. En estos casos, es necesario prever un sistema de recogida del condensado en la tubería.
- 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 obtenida sumando las longitudes de las tuberías de aspiración y de evacuación se determina por las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos y no deberá resultar superior a los 10,5 mm H₂O modelo "23 BF" - 14 mm H₂O modelo "28 BF".

Para las pérdidas de carga de los accesorios hacer referencia a la **Tabla 1** y al ejemplo práctico de la figura 8.

TABLA 1

Accesorios ø 80	Pérdida de carga [mm H ₂ O]					
	"23 BF"			"28 BF"		
	Aspiración	Evacuación	Salida a techo	Aspiración	Evacuación	Salida a 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 L1000 (horizontal)	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Alargadera L1000 (vertical)	0,30	0,20	-	0,30	0,30	-
Terminal de evacuación	-	0,30	-	-	0,40	-
Terminal de aspiración	0,10	-	-	0,10	-	-
Colector	0,20	-	-	0,30	-	-
Terminal salida a techo L1390	-	-	0,50	-	-	0,60
Tee descarga condensación	-	1,00	-	-	1,10	-

Ejemplo de cálculo de instalación "23 BF" consentida en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 10,5 mm H₂O

	Aspiración	Evacuación
8 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,60	-
8 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	-	2,40
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	2,30	+ 3,50 = 5,8 mm H ₂ O

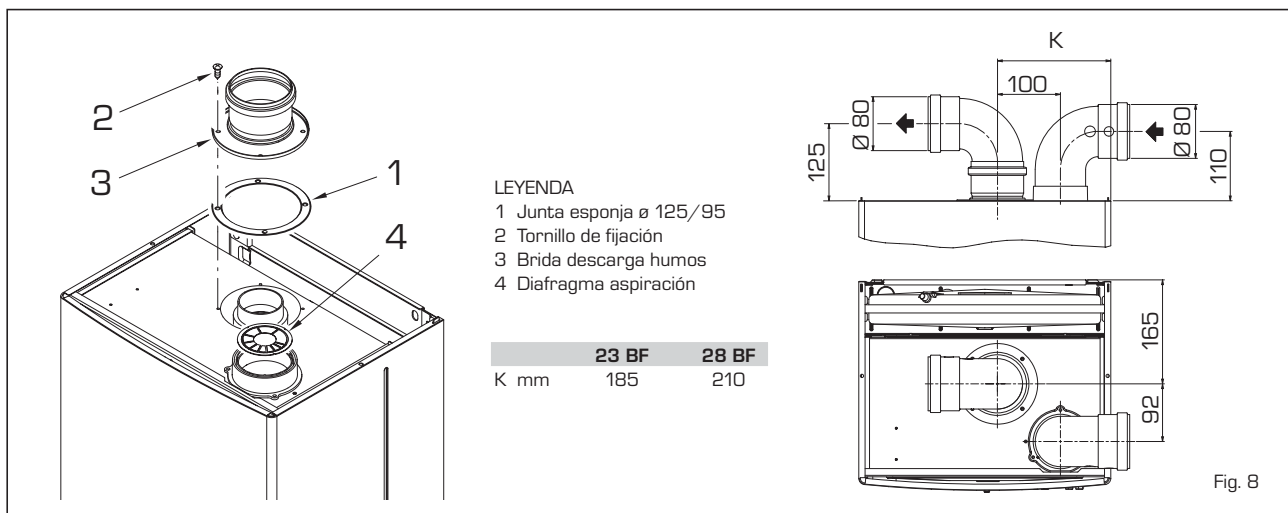
Con esta pérdida de carga total se debe quitar del diafragma aspiración lo sector n° 3.

Fig. 7

2.9.1 Kit conductos separados (fig. 9)

El kit conductos separados cód. 8089904 está suministrado con diafragma de aspiración

que debe emplearse, en función de la pérdida de carga máxima permitida en ambos conductos, como explicado en fig. 9/a. Para utilizar la toma de aire en esta



N° sectores a quitar	Pérdida de carga total mm H ₂ O	
	23 BF	28 BF
ninguno	0 ÷ 3,0	0 ÷ 3,0
n° 1	3,0 ÷ 4,0	3,0 ÷ 4,0
n° 2	4,0 ÷ 5,0	4,0 ÷ 5,0
n° 3	5,0 ÷ 6,0	5,0 ÷ 6,0
n° 4	6,0 ÷ 7,0	6,0 ÷ 7,0
n° 5	6,0 ÷ 7,0	7,0 ÷ 8,0
n° 6	7,0 ÷ 8,0	8,0 ÷ 9,0
n° 7	7,0 ÷ 8,0	9,0 ÷ 10,0
n° 8	8,0 ÷ 9,0	10,0 ÷ 11,0
n° 9	8,0 ÷ 9,0	11,0 ÷ 12,0
n° 10	-	12,0 ÷ 13,0
sin diafragma	9,0 ÷ 10,5	13,0 ÷ 14,0

Fig. 8/a

tipología de descarga es necesario realizar las siguientes operaciones (fig. 10):

- Elimine el fondo de la toma de aire cortándolo con una herramienta (a);
- Vuelque la toma de aire (b) y sustituya la junta (5) con aquella suministrada en el kit cód. 8089904;
- Introduzca, hasta llevarlo al tope, el diafragma aspiración suministrado en el kit cód. 8089904.

Ahora es posible introducir la prolongación o la curva en la respectiva sede para completar la aspiración (no se requiere el uso de ninguna junta o sellador).

2.9.2 Modalidad de descarga

Los esquemas de fig. 10/a ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga separados.

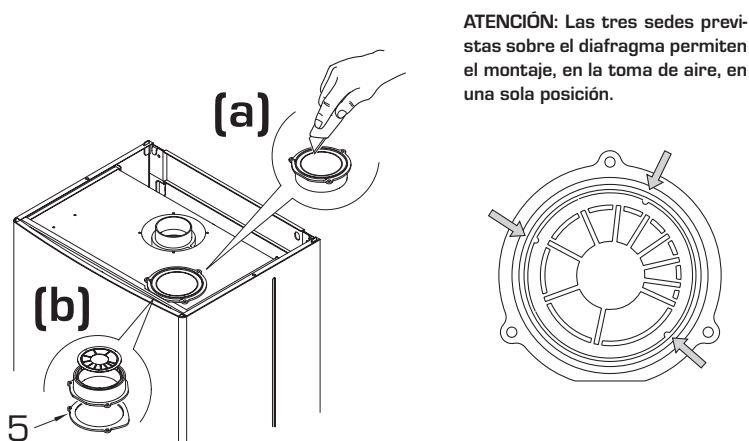
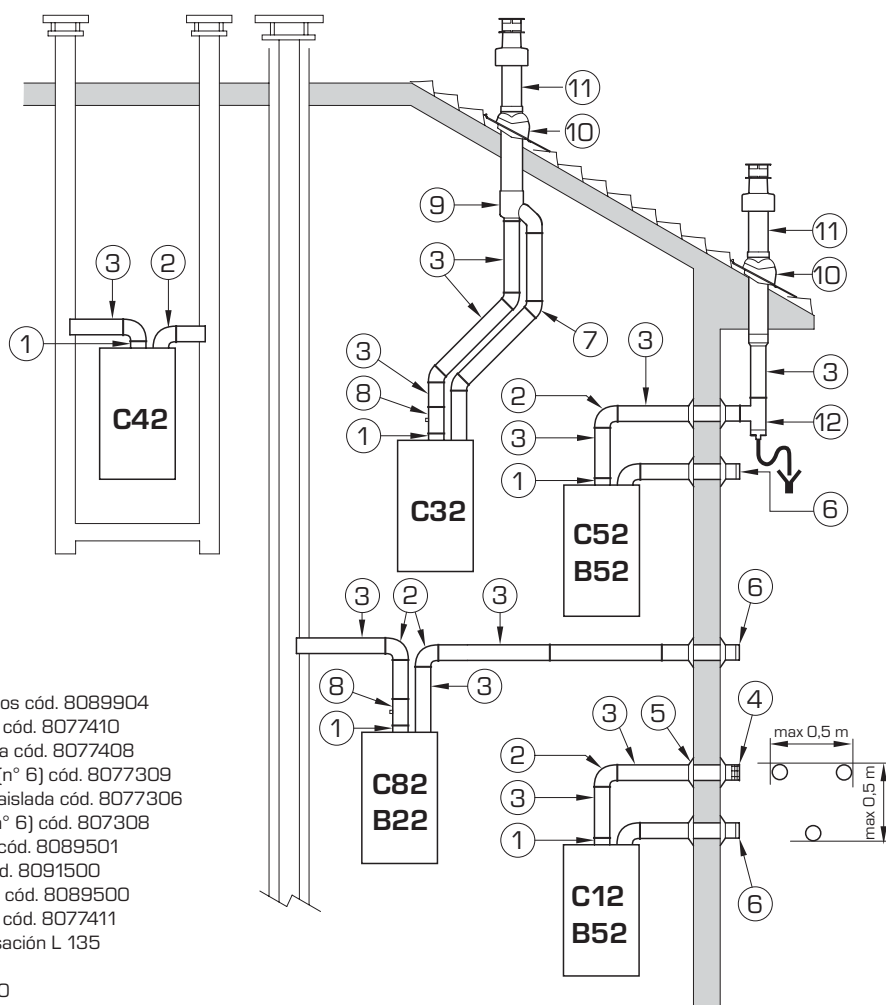


Fig. 9



LEYENDA

- 1 Kit conductos separados cód. 8089904
- 2 a Curva a 90° MF (n° 6) cód. 8077410
- 2 b Curva a 90° MF aislada cód. 8077408
- 3 a Prolongación L. 1000 (n° 6) cód. 8077309
- 3 b Prolongación L. 1000 aislada cód. 8077306
- 3 c Prolongación L. 500 (n° 6) cód. 807308
- 4 Terminal de descarga cód. 8089501
- 5 Kit virolas int. - ext. cód. 8091500
- 6 Terminal de aspiración cód. 8089500
- 7 Curva a 45° MF (n° 6) cód. 8077411
- 8 Recuperación condensación L 135 cód. 8092800
- 9 Colector cód. 8091400
- 10 Teja con articulación cód. 8091300
- 11 Terminal salida techo L. 1390 cód. 8091201
- 12 Tee recuperación condensación cód. 8093300

ATENCIÓN: En la tipología C52 los conductos de descarga y aspiración no pueden salir en paredes opuestas.

Fig. 9/a

2.10 DESCARGA FORZADA (Tipo B22-52)

En la instalación atenerse a las siguientes disposiciones:

- Aísle el conducto de descarga y prevea, en la base del conducto vertical, un sistema de recolección de condensación.
- En caso de atravesado de paredes combustibles aísle, el tramo de atravesado del conducto de descarga de humos, con un aislamiento de lana de vidrio espesor 30 mm, densidad 50 kg/m³.

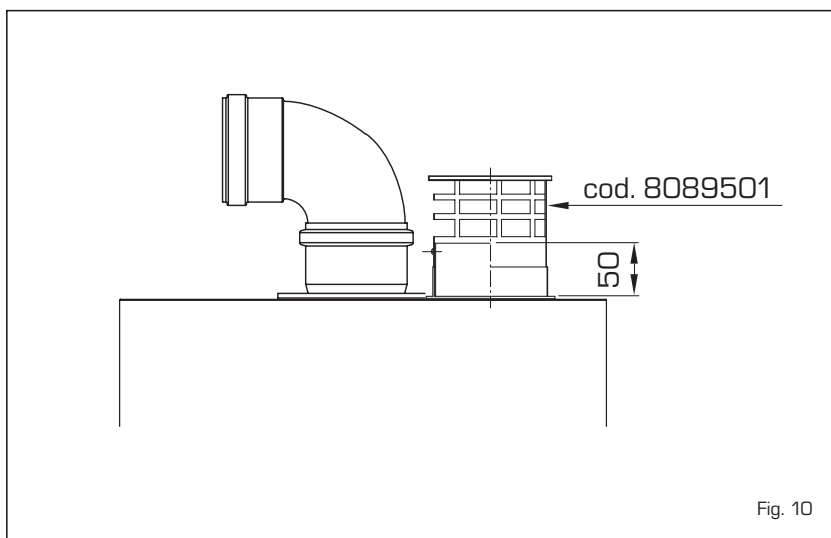
En las versiones "BF" esta tipología de descarga se realiza con el kit especial cod. 8089904. Para el montaje del kit véase el punto 2.9.1. Proteja la aspiración con el accesorio opcional cod. 8089501.

El montaje del accesorio se realiza recabando de cualquier prolongación de $\varnothing$ 80 un ramal de L. 50 mm, que debe introducirse sobre la toma de aire sobre la cual se puede introducir el accesorio que tendrá que ser bloqueado al ramal con los tornillos específicos (fig. 11).

El kit cod. 8089904 está suministrado con el diafragma de aspiración que tiene que utilizarse, en función de la pérdida de carga máxima permitida, como se indica en la fig. 9/a.

La pérdida de carga máxima permitida no deberá ser superior a 10,5 mm H₂O en la versión "23 BF" - 14 mm H₂O en la versión "28 BF".

Ya que la longitud máxima del conducto está determinada sumando las pérdidas de



carga de cada uno de los accesorios introducidos, para el cálculo hacer referencia a la **Tabla 1**.

2.11 UBICACIÓN TERMINALES DE DESCARGA

Los terminales de descarga para equipos con tiraje forzado pueden ser ubicados en las paredes perimetrales exteriores del edificio.

De modo indicativo y sin vínculos, reportamos en la **Tabla 2** las distancias mínimas que deben respetarse haciendo referencia a la tipología de un edificio como se indica en la fig. 12.

2.12 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico que, en caso de sustitución, deberá ser suministrado solamente por CLIMIT. L'alimentación deberá ser realizada con corriente monofásica 230V - 50Hz a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegido por fusibles.



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

TABLA 2

Ubicación del terminal	Equipos de 7 hasta 35 kW (distancias mínimas en mm.)
A - debajo de la ventana	600
B - debajo de la apertura de aireación	600
C - debajo del alero	300
D - debajo del balcón [1]	300
E - desde una ventana adyacente	400
F - desde una apertura de aislación adyacente	600
G - desde tuberías o descargas verticales u horizontales [2]	300
H - desde un ángulo del edificio	300
I - desde una concavidad del edificio	300
L - desde el suelo o desde otro plano donde se camina	2500
M - entre dos terminales en vertical	1500
N - entre dos terminales en horizontal	1000
O - desde una superficie frontal sin aberturas o terminales	2000
P - ídem, pero con apertura y terminales	3000

- 1) Los terminales debajo de un balcón utilizable deben ser colocados en posición tal que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida de los mismos a su desembocadura del perímetro exterior del balcón, comprendida la altura de la eventual balaustrada de protección, no sea inferior a 2000 mm.
- 2) En la colocación de los terminales, deberán ser adoptadas distancias no menores de 1500 mm por la cercanía de materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión (por ejemplo aleros o pluviales en material plástico, salido en madera, etc.), a menos de no adoptar medidas de blindaje para resguardar dichos materiales.

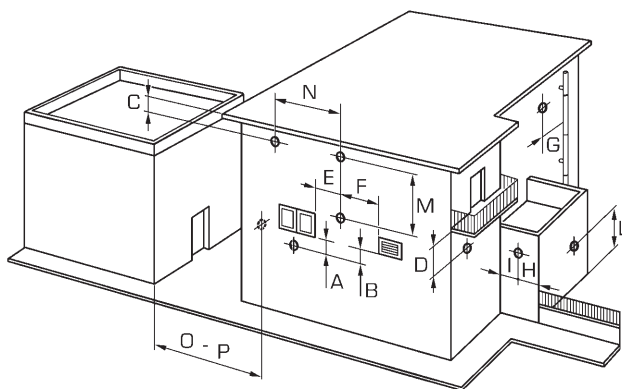


Fig. 11

2.12.1 Cuadro eléctrico (fig. 13)

Antes de cada intervención desconecte la alimentación eléctrica accionando el interruptor bipolar de la instalación ya que, con el selector de la caldera en posición "OFF", el cuadro eléctrico queda alimentado.

Antes de toda intervención desconecte la alimentación eléctrica. Quite los tres tornillos (9) que bloquean el panel de mandos y

tire hacia adelante el panel hasta que se pueda inclinar hacia abajo. Para acceder a los componentes del cuadro eléctrico desatornille los cuatro tornillos que fijan la protección (6).

2.12.2 Conexión del cronotermóstato (fig. 13)

Para acceder al conector "TA", sacar la

tapa (7) del tablero de mando y conectar eléctricamente el cronotermóstato a los bornes 15-16 después de haber eliminado el puente existente.

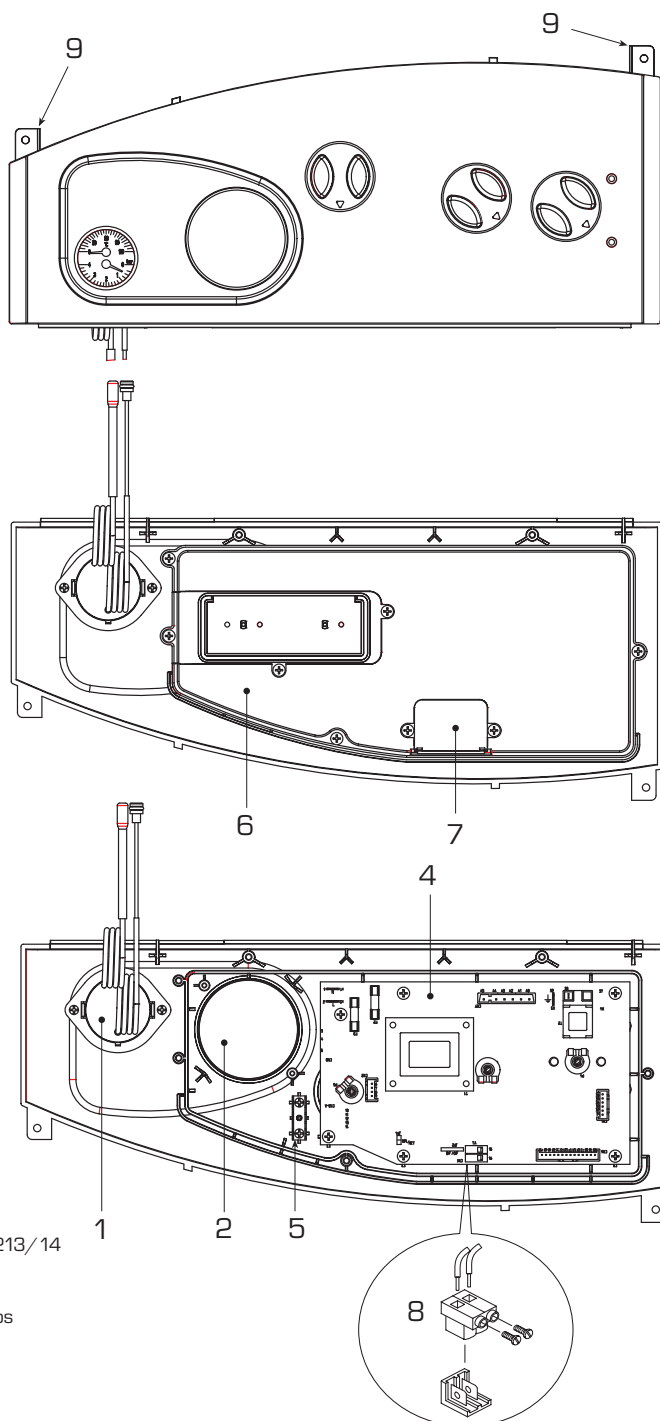
El cronotermóstato que se debe utilizar y cuya instalación se aconseja para regular mejor la temperatura y confort del ambiente, debe ser de clase II, de conformidad con la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).



IMPORTANTE

Antes de cada intervención desconecte la alimentación eléctrica accionando el interruptor bipolar de la instalación ya que, con el selector de la caldera en posición "OFF", el cuadro eléctrico queda alimentado.

ATENCIÓN: Después de haber sacado los 2 tornillos (9) tirar hacia adelante el panel porque se pueda inclinar hacia abajo.



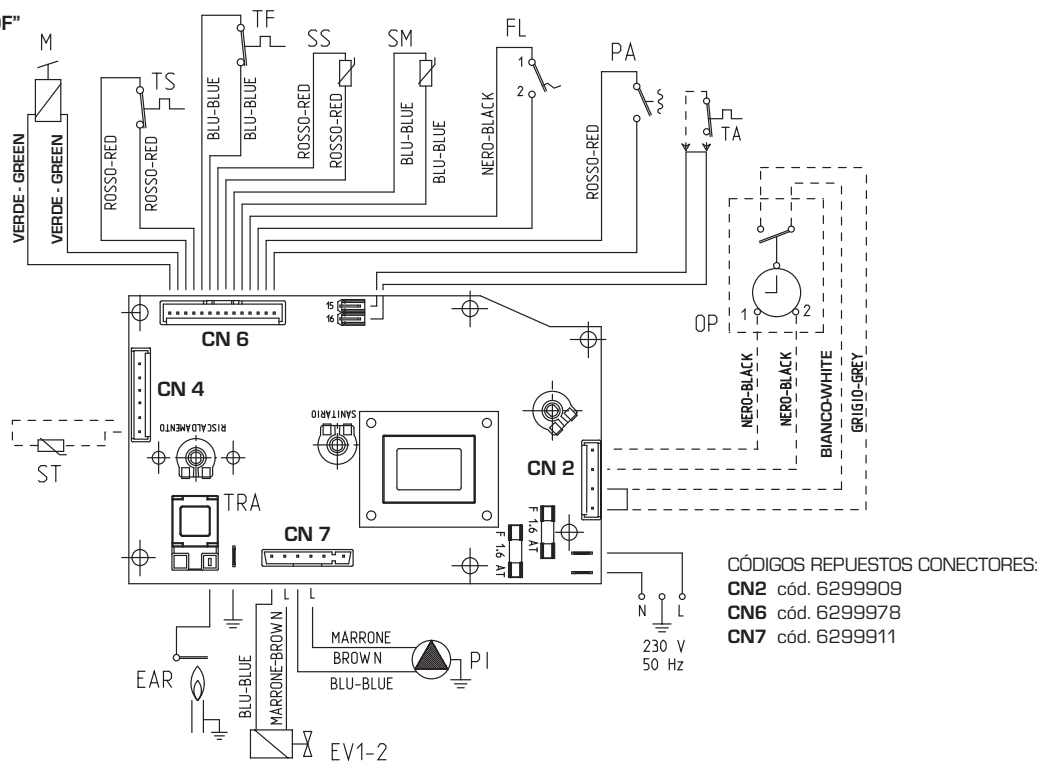
LEYENDA

- 1 Termomanómetro
- 2 Reloj programador bajo pedido cod. 8092213/14
- 4 Ficha electrónica
- 5 Faston de tierra
- 6 Protección instrumentos
- 7 Cubierta (TA)
- 8 Conector (TA)
- 9 Tornillo de fijación

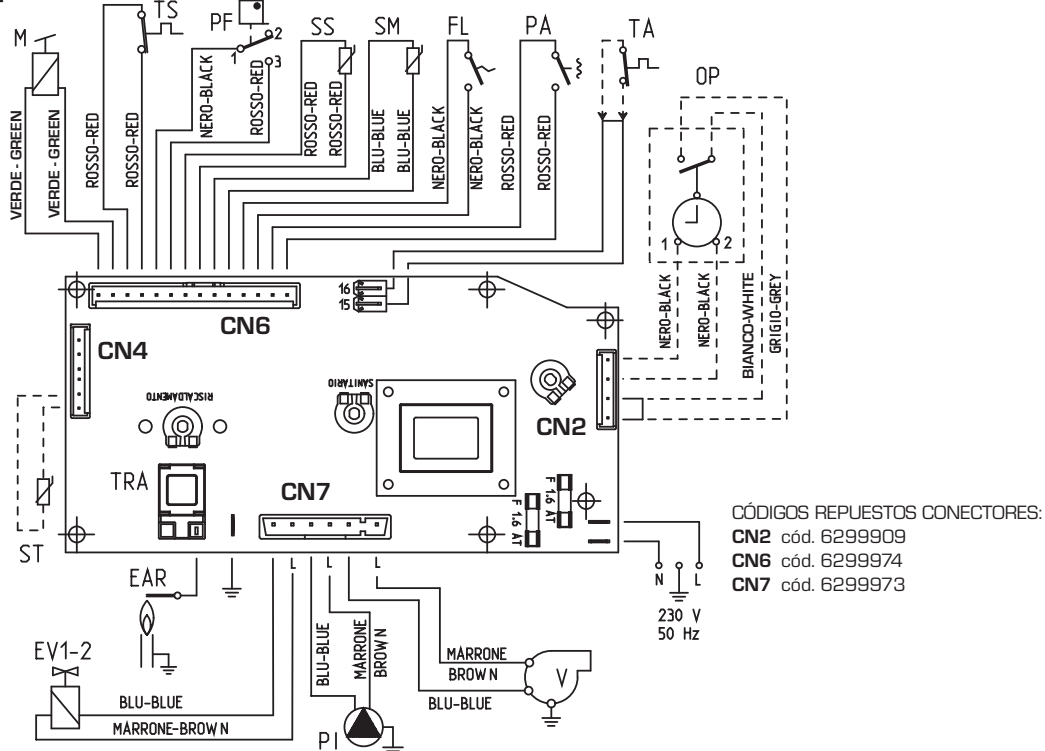
Fig. 12

2.12.3 Esquema eléctrico

Modelo "23 - 28 OF"



Modelo "23 - 28 BF"



LEYENDA

F	Fusible (1,6 AT)	SS	Sonda sanitaria	TF	Termóstato de humos
PI	Bomba instalación	TA	Cronotermóstato	OP	Reloj programador (opcional)
EV1-2	Bobina válvula de gas	EAR	Electrodo de encendido/detección	ST	Sonda temperatura solar (si la hay)
V	Ventilador	TRA	Transformador de encendido		
PF	Presóstato humos	TS	Termóstato de seguridad		
M	Modulador	PA	Presóstato agua		
SM	Sonda calefacción	FL	Medidor de flujo sanitario		

Nota: El cronotermóstato debe ser conectado a los bornes 15-16 del conector "TA" luego de haber quitado el puente.

Fig. 13

3 CARACTERISTICAS

IT

ES

GB

3.1 FICHA ELECTRONICA

Las fichas electrónicas se producen conforme a la directiva sobre Baja Tensión CEE 73/23. Se alimentan con 230V y, por medio de un transformador incorporado, envían tensión de 24V a las partes siguientes: *modulador, sonda sanitario/calefacción, cronotermóstato, medidor de flujo de agua sanitaria/presóstato agua, termostato humos/presóstato humos, termostato seguridad y reloj programador.*

Un sistema de modulación automática y continua permite a la caldera adaptar su potencia a las diferentes necesidades de la instalación o del usuario. Se garantiza el funcionamiento de los componentes electrónicos en un campo de temperaturas de 0 hasta +60°C.

3.1.1 Anomalías de funcionamiento

Los led que señalan un irregular y/o no correcto funcionamiento del aparato están indicados en la fig. 14.

3.1.2 Dispositivos

La ficha electrónica presenta los dispositivos siguientes (fig. 15):

- Conector "METANO/GPL" (4)

La caldera, con conector no introducido, está predispuesta para funcionar con gas METANO; con el conector introducido con GPL.

- Puente JP2 (1)

En el caso de sustituir la placa electrónica, corte el puente en la placa sumini-

strada como repuesto sólo cuando se utiliza en las calderas vers. "23-28 OF".

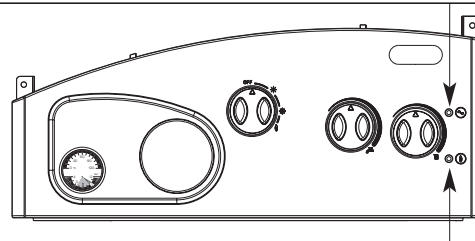
ATENCION: Todas las operaciones arriba descritas deberán realizarse por personal autorizado.

3.2 SONDA DE DETECCION DE TEMPERATURA

Sistema antihielo realizado con la sonda NTC de la calefacción activada cuando la temperatura del agua alcanza los 6 °C.

Con sonda calefacción (SM) interrumpida la caldera no funciona en ambos servicios. Con sonda sanitaria (SS) interrumpi-

Led bicolor verde apagado en caso de falta de tensión.
Led bicolor anaranjado en caso de anomalía sonda (SM).
Led verde intermitente desperfecto ventilador/presóstato humos/intervención termostato de humos.
Led anaranjado intermitente en caso de insuficiente presión de agua.
Led rojo intermitente en caso de anomalía de la sonda sanitaria (SS).



Led rojo de bloqueo encendido/intervención termostato de seguridad: gire el selector OFF/VER/INV/DESBLOQUEO en la posición (●) para restablecer el funcionamiento.

Fig. 14

da, la caldera funciona en ambos servicios mas no efectua la modulación de potencia en fase sanitario.

En la **Tabla 3** están reportados los valores de resistencia (Ω) que se obtienen sobre las sondas de calefacción, sanitario y temperatura solar al variar la temperatura.

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

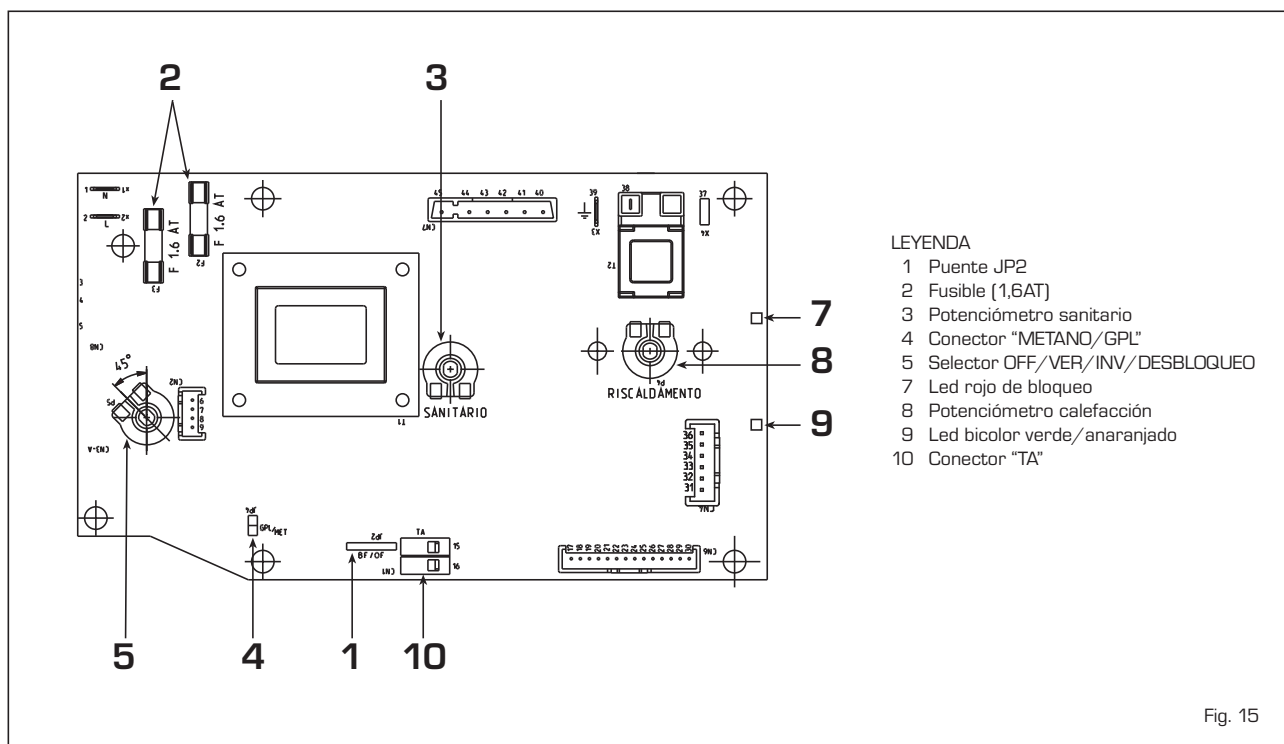


Fig. 15

3.3 ENCENDIDO ELECTRONICO

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

3.3.1 Ciclo de funcionamiento

Girar la manopla del selector colocándola en la posición de verano o invierno, comprobando la presencia de tensión por el encendido del led.

El encendido del quemador se obtiene normalmente entro 10 segundos.

Puede ocurrir que el quemador no se encienda, con consiguiente activación de la señal de bloqueo de la caja de control de llama. Las causas se pueden resumir así:

- Falta de gas

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

Puede ocurrir en el primer encendido o después de largos periodos sin funcionar, con presencia de aire en la tubería. Puede ser causada por el grifo del gas cerrado o por una de las bobinas de la

válvula que, con el bobinado interrumpido, no permite la abertura.

- El electrodo no emite la descarga

En la caldera se nota solamente la abertura del gas hacia el quemador; y después de 10 segundos se enciende la luz de bloqueo.

Puede ser causado por el cable del electrodo interrumpido o no bien fijado en el borne del transformador de encendido. El electrodo está a masa o está fuertemente desgastado se necesita sustituirlo. La caja de control de llama es defectuosa.

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

3.4 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE LOS HUMOS "23-28 OF"

Es una seguridad contra el reflujo de los humos hacia el ambiente, debido a la ineficacia u obturación parcial del conducto de humo (18 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 termóstato.

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 DE HUMOS "23 - 28 BF" (fig. 16)

El presóstato humos esta calibrado en fábrica a los valores de:

5,3 - 6,3 mm H₂O vers. "23 BF"
3,6 - 4,6 mm H₂O vers. "28 BF",

capaces de garantizar la funcionalidad de la caldera también con tubería de evacuación al límite máximo de longitud permitida.

El valor de señal al presóstato se mide con un manómetro diferencial conectado como se indica en la fig 16.

3.6 PRESOSTATO AGUA

El presóstato agua (15 fig. 3) interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador, siempre que la presión en la caldera sea inferior al valor de 0,6 bar. Para restablecer la presión de la instalación a valores comprendidos entre 1 - 1,2 bar.

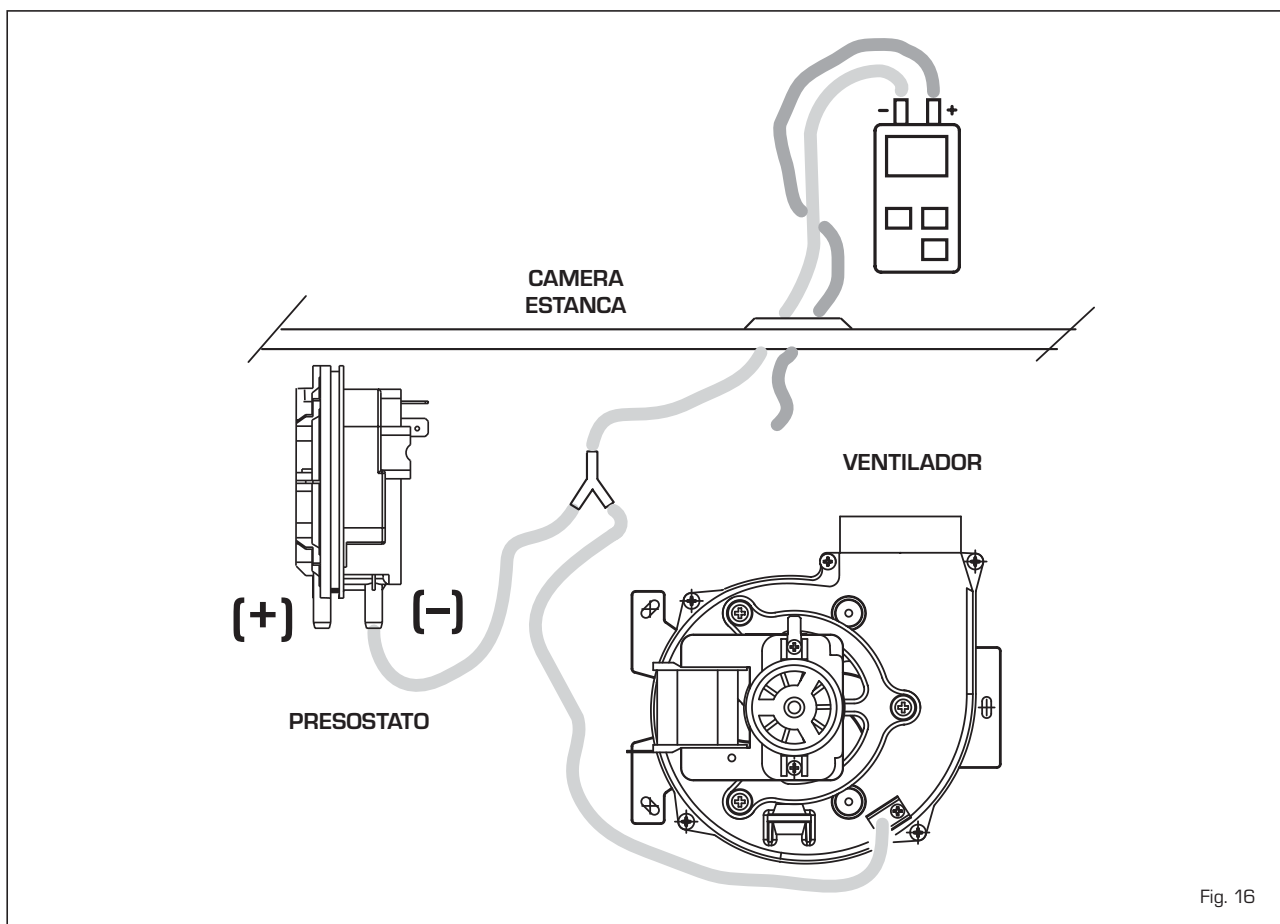


Fig. 16

3.8 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

La altura de elevación disponible en la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 17. Para obtener la máxima prevalencia disponible en la instalación, excluir el by-pass rotando el racord en posición vertical (fig. 17/a).

3.9 CONEXIONES ELECTRICAS PARA INSTALACIONES DE ZONAS

Para la realización de esta tipología de instalación utilice una línea eléctrica aparte sobre la cual se deberán conectar los termostatos ambientes con las relativas válvulas de zona. La conexión de los micro o de los contactos de los relé se efectúa en los bornes 15-16 "TA" de la ficha electrónica después de haber eliminado el puente existente (fig. 18).

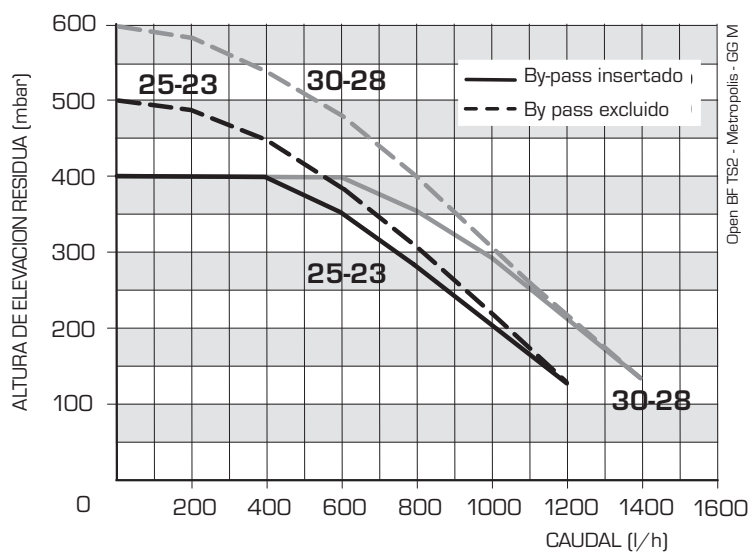


Fig. 17

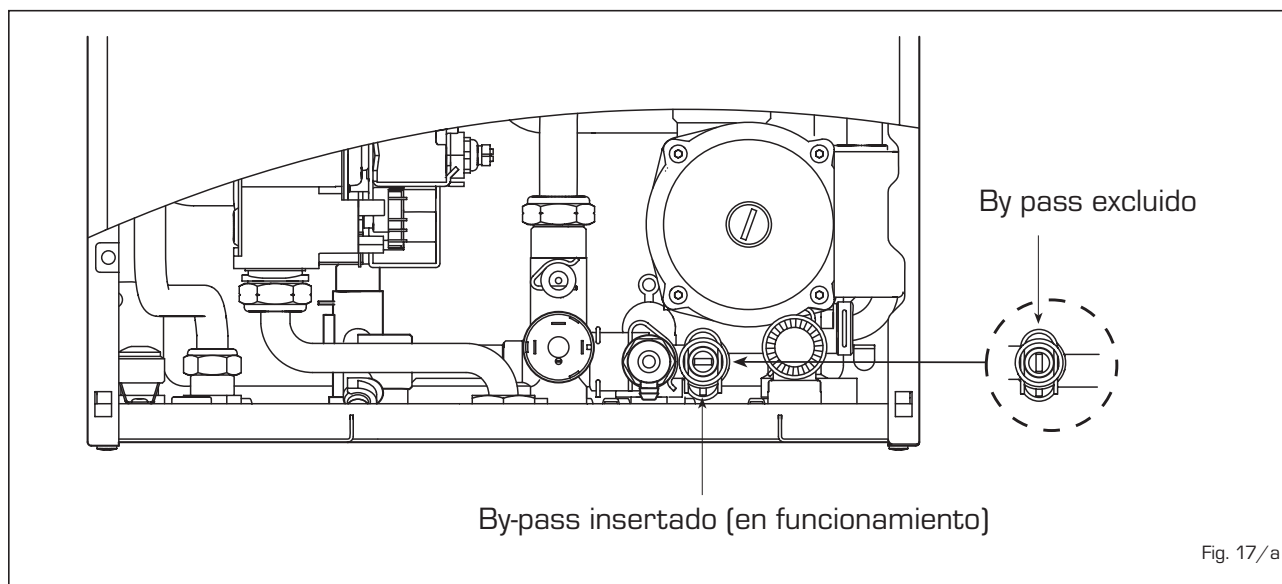


Fig. 17/a

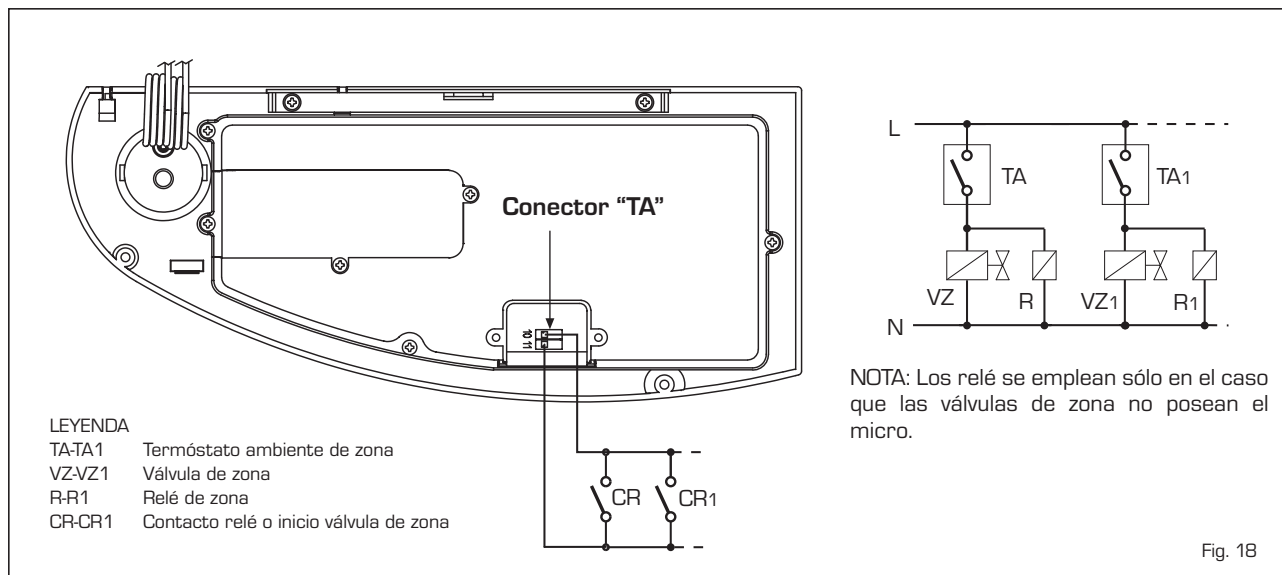


Fig. 18

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 REGULACION TEMPERATURA DE A.C.S.

El sistema con un potenciómetro para la regulación de la temperatura del agua sanitaria con un campo de regulación entre 30° y 60°C, ofrece dos ventajas:

- 1) La caldera se adapta perfectamente a cualquier tipo de instalación sanitaria, con sistema de mezcla tanto mecánico como termostático.
- 2) La potencia térmica se proporciona según la temperatura requerida con siguiente ahorro de energía.

NOTA: Para evitar posibles errores, recordamos que el valor que se obtiene multiplicando la diferencia de temperatura (°C) entre salida y entrada del agua sanitaria en la caldera y el caudal horario (l/h) medido en el grifo de toma, no puede superar la potencia útil desarrollada por la caldera. Para medir y controlar el caudal y la temperatura del agua sanitaria, utilizar instrumentos adecuados, teniendo en cuenta la dispersión del calor en la tubería, entre la caldera y el punto de medición.

4.3 VALVULA GAS

La caldera está suministrada con válvula de gas SIT 845 SIGMA, HONEYWELL VK 4105 M o SIEMENS VGU 50 (fig. 21).

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 CLIMIT 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 CLIMIT originales.

Para pasar de un gas metano a GPL y viceversa, realice las siguientes operaciones (fig. 22):

- Cerrar el grifo gas.
- Desmontar el colector quemadores (3).
- Substituir los inyectores principales (6) y la arandela de cobre (4) suministrados en el kit; para efectuar esta operación, utilizar una llave fija ø 7.
- Desplazar el puente del conector "METANO/GPL" de la ficha en la posición correspondiente al gas utilizado (4 fig. 15).
- Para la regulación de los valores de presión gas máxima y mínima seguir lo expli-

cado al punto 4.4.1.

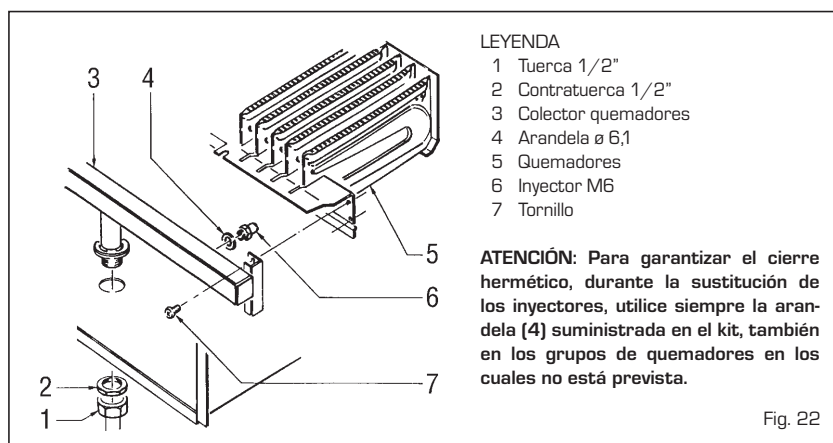
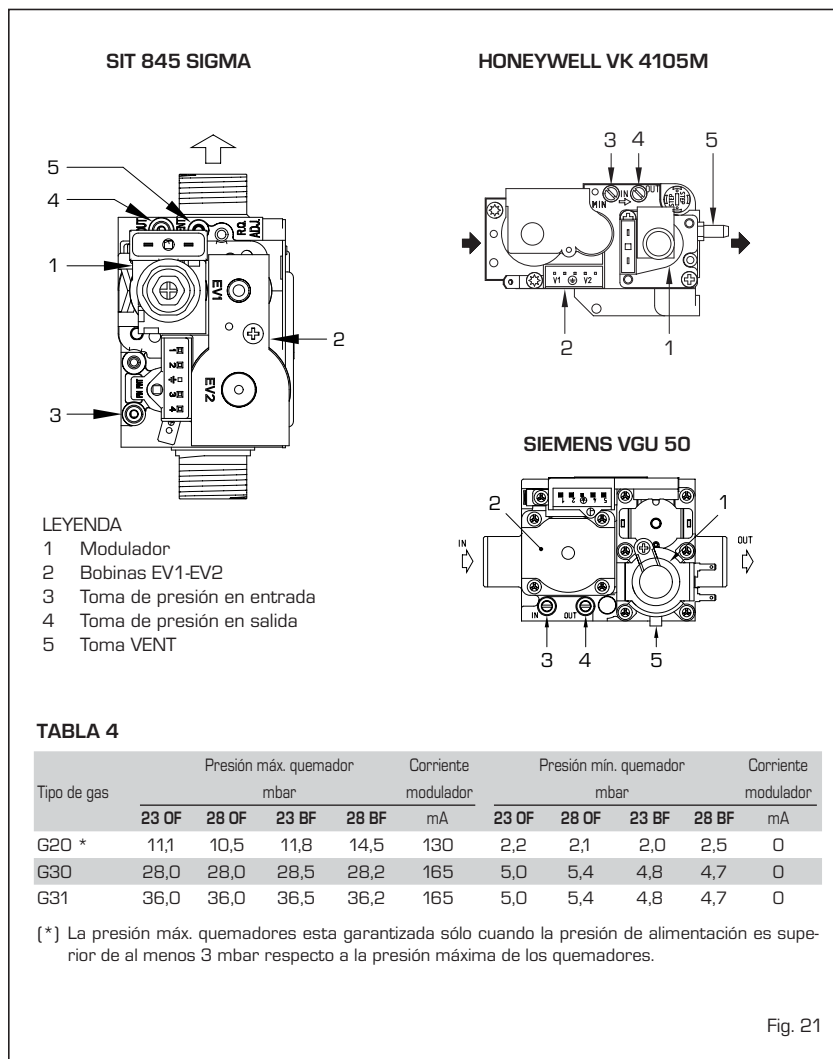
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envoltente, la etiqueta que indica la predisposición del gas suministrada junto con el kit.

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 proceder del modo siguiente (fig. 22/a):

- Conectar la columna o un manómetro sólo a la toma aguas abajo de la válvula de gas. En las versiones "23-28 BF" desconecte el tubo de la toma VENT de la válvula (5 fig. 21).
- 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 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/tuerca (2) 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

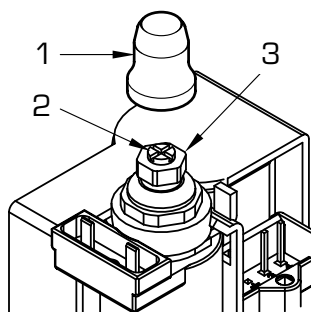
que esté conectada la alimentación al modulador:

- 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 ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera

SIT 845 SIGMA



LEYENDA

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

HONEYWELL VK 4105M
SIEMENS VGU 50

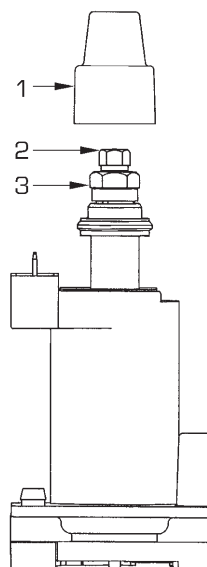


Fig. 22/a

es posible desmontar completamente la envolvente como se indica en la fig. 23.

4.6 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Realice la limpieza del generador del siguiente modo:

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

tando el polvo y eventuales residuos de la combustión. Jamás se deberán utilizar productos químicos o cepillos de acero tanto para la limpieza del intercambiador de calor como para el quemador. Asegurarse que la parte superior de los quemadores con agujeros, no tenga incrustaciones.

- Volver a montar las partes de la caldera respetando la sucesión de las fases.
- Controlar el funcionamiento del quemador principal.
- Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones de gas, utilizando agua y jabón o productos apropiados, evitando el uso de llamas

libres.

- Durante el mantenimiento del generador se recomienda no tratar con cloruro de calcio el monobloque en plástico.

4.6.1 Función deshollinador (fig. 24)

Para efectuar la verificación de la combustión de la caldera gire el selector y permanezca en la posición () hasta cuando el LED bicolor verde/anaranjado está intermitente.

Desde este momento la caldera iniciará a funcionar a la máxima potencia con apagado a 80°C y encendido a 70°C.

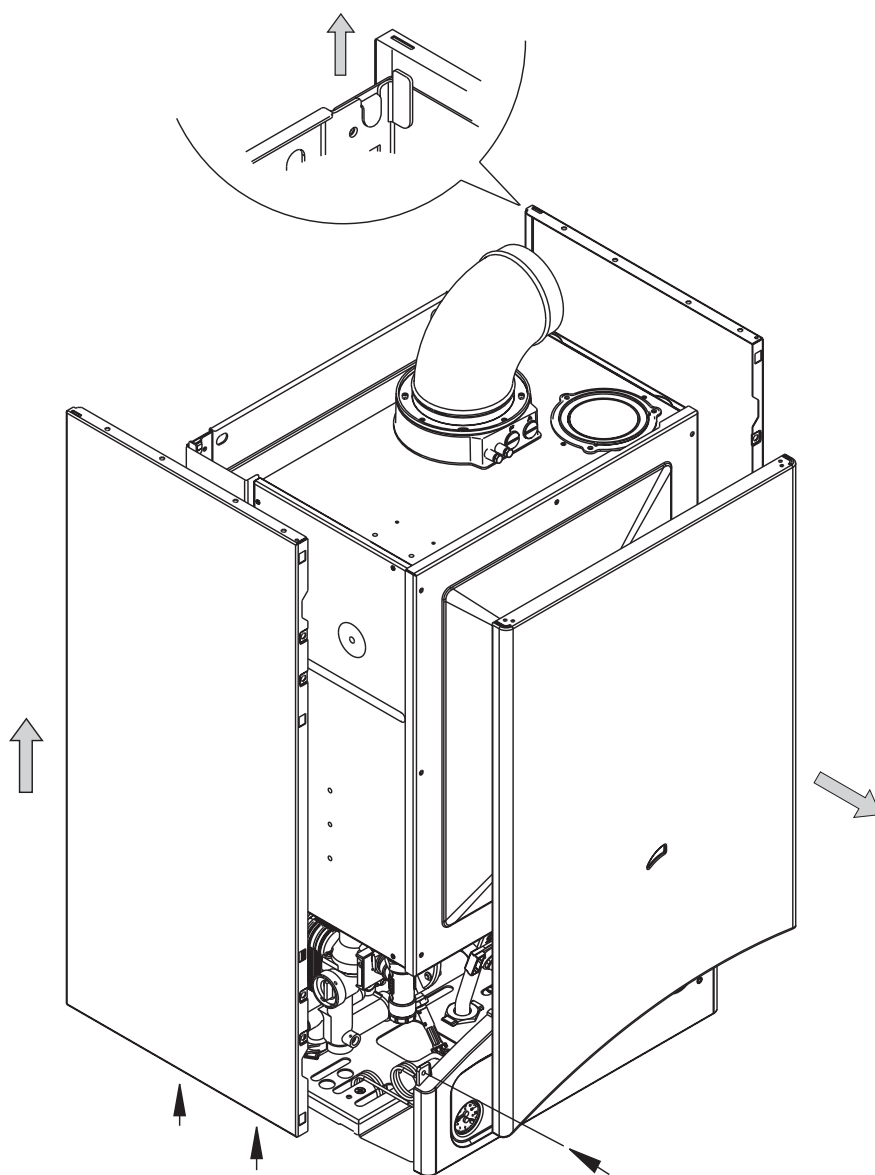


Fig. 23

Antes de activa 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, retire agua caliente de 1 o de 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 o al satisfacer el requerimiento sanitario.

4.7 ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

El quemador no se enciende y el circulador funciona.

- Controlar que la presión del agua tenga los valores de 1 - 1,2 bar.

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

- Ha intervenido el termostato humos, hay que rearmarlo (vers. "OF").
- Comprobar que llegue corriente a las bobinas de la válvula gas; controlar su funcionamiento y sustituirlas si necesario.
- Comprobar el funcionamiento del presostato humos (vers. "BF").
- El ventilador funciona, pero con un número de revoluciones reducido y no activa el presostato de humos (vers. "BF"); hay que sustituirlo.
- Sustituir la ficha electrónica.

La caldera se enciende pero después de 10 segundos se bloquea.

- Comprobar que en la conexión eléctrica se hayan respetado las posiciones de fase y neutro.
- El electrodo de encendido/detección es defectuoso; hay que sustituirlo.
- Sustituir la ficha electrónica.

La válvula gas no modula ni para uso sanitario ni para la calefacción.

- La sonda está interrumpida; hay que sustituirla.
- El modulador tiene el bobinado interrumpido.
- Controlar que la corriente que llega al modulador sea conforme a las especificaciones técnicas.
- La ficha electrónica es defectuosa; hay que sustituirla.

En la caldera se oyen ruidos en el intercambiador.

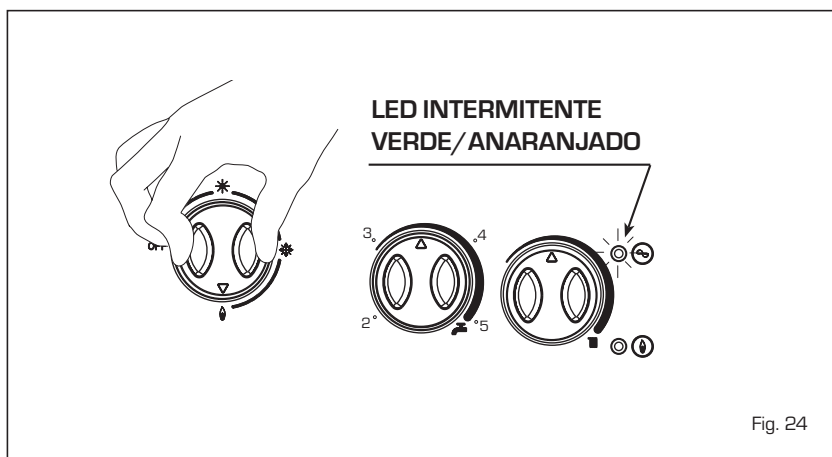


Fig. 24

- Comprobar que el circulador no esté bloqueado y en ese caso, desbloquearlo.
- Desobstruir el impulsor del circulador de las impurezas y sedimentos que se han acumulado.
- El circulador está quemado o hace un número de revoluciones inferior a lo previsto; hay que sustituirlo.

La válvula de seguridad de la caldera interviene a menudo

- Comprobar que el grifo de carga esté cerrado. Sustituirlo si no cierra perfectamente.
- Comprobar que la presión de carga en frío de la instalación no esté demasiado alta y respetar los valores aconsejados.
- Comprobar si la válvula de seguridad no está bien regulada y eventualmente sustituirla.
- Comprobar que el vaso tenga una capacidad suficiente para el contenido de agua de la instalación.
- Comprobar la presión de prehinchado del vaso de expansión.
- Sustituir el vaso de expansión si defectuoso.

Los radiadores en invierno no se calientan

- El conmutador OFF/VER./INV./DESBLOQUEO de cuatro vías está en la posición verano; llevarlo a la posición invierno.
- El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso y hay que sustituirlo.
- Las conexiones eléctricas del termostato ambiente no son correctas.

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

- Comprobar que la presión del gas en el quemador sea regular.
- Comprobar que los quemadores estén limpios.
- Comprobar que el conducto coaxial esté instalado correctamente (vers. "BF").

Olor a gases no combustinados

- Comprobar que la caldera esté bien limpia.
- Comprobar que el tiro sea suficiente.
- Comprobar que el consumo de gas no sea demasiado alto.

La caldera funciona pero no aumenta la temperatura.

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

En los modelos "BF" al pedir agua sanitaria o calefacción, el ventilador no parte.

- Verificar que el presostato de humos funcione correctamente y que el contacto correspondiente se encuentre en condiciones de reposo.
- Comprobar y eventualmente desincrustar, los tubitos de conexión del presostato de humos de impurezas o condensaciones.
- Hay que sustituir el presostato de humos.
- Sustituir la ficha electrónica.

La caldera se apaga, al igual que el led verde que indica la presencia de tensión.

- Se ha disparado la protección térmica con restablecimiento automático, tipo PTC, de la tarjeta electrónica. Para restablecer el funcionamiento, desconectar la tensión del aparato al menos un minuto, apagando el interruptor eléctrico de alimentación ubicado en el exterior de la caldera.

ADVERTENCIAS

- Desactivar el equipo en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente 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.
- El constructor no está considerado responsable por eventuales daños derivados por usos inapropiados del equipo.

ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO DE LA CALDERA (fig. 25)

Abra el grifo del gas y ubique el índice de la manopla del selector en las siguientes funciones:

- Con la manopla del selector en posición verano (☀) y bajo petición de agua caliente sanitaria, la caldera se pondrá en funcionamiento a la máxima potencia para alcanzar la temperatura elegida. A partir de este momento la presión del gas variará de manera automática y continua para mantener constante la temperatura pedida.
- Con la manopla del selector en posición invierno (❄) la caldera, cuando la temperatura se acerque al valor establecido con el potenciómetro de calefacción, comenzará a modular automáticamente para proporcionar al aparato la potencia efectiva requerida. Será la intervención del cronotermóstato que parará el fun-

cionamiento de la caldera.

ATENCIÓN: No se advertirá ningún disparo en el momento de la ubicación del índice de la manopla en la función requerida.

REGULACION DE LAS TEMPERATURAS (fig. 26)

- La regulación de la temperatura del agua sanitaria se obtiene con la manopla del potenciómetro sanitario (☹) con un campo de regulación de 30 a 60°C.
- La regulación de la temperatura de calefacción se obtiene con la manopla del potenciómetro de calefacción (▮) con un campo de regulación de 30 a 80°C. Para garantizar un funcionamiento siempre óptimo del generador, aconsejamos no bajar por debajo de una temperatura mínima de trabajo de 50°C.

APAGADO DE LA CALDERA (fig. 25)



Con el selector en posición (OFF) la caldera quedará en stand-by, cada 5 segundos será intermitente el led verde de señalización, cada función se desactiva excluida la función de antibloqueo de la bomba. Ubique el interruptor bipolar de la instalación en "OFF" para quitar tensión al aparato.

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.

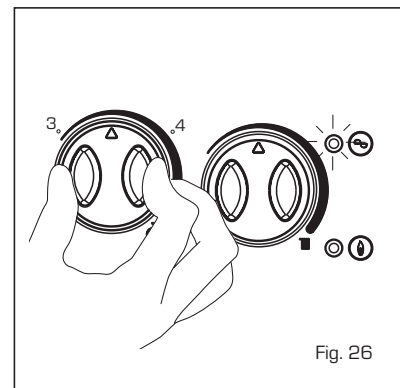


Fig. 26

TRANSFORMACION GAS

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

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

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

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

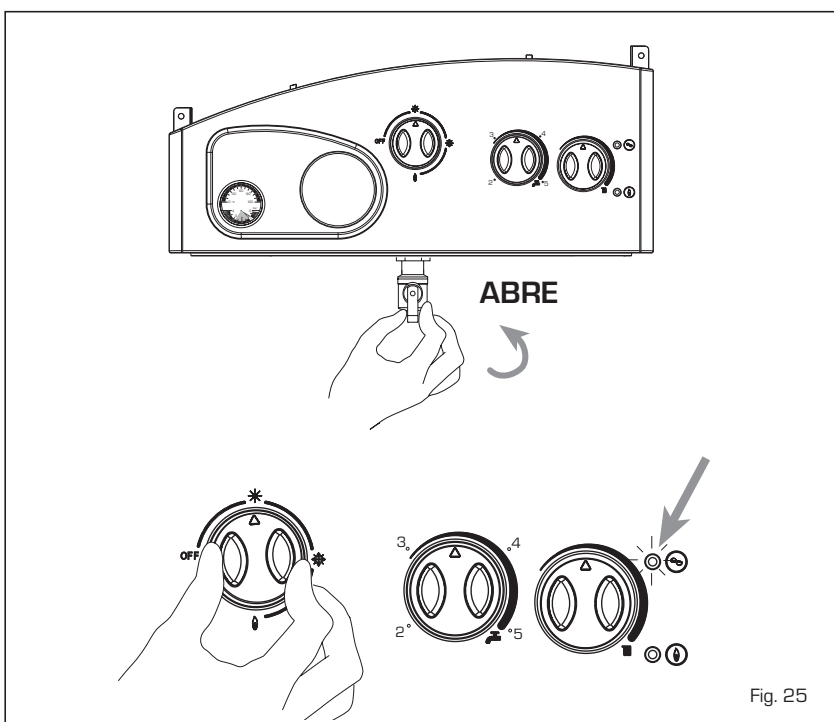


Fig. 25

ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

- **Bloqueo del encendido/intervención termóstato de seguridad** (fig. 27)

En el caso de falta de encendido del quemador, se enciende el LED rojo de señalización de bloqueo. Para intentar nuevamente el encendido de la caldera, se deberá girar la manopla del selector en posición [0] y soltarlo velozmente después colocándolo nuevamente en la función verano [☀] o invierno [❄].

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

- **Restablecimiento presión instalación de calefacción** (fig. 27/a)

Controle periódicamente que la presión de la instalación esté entre 1 y 1,2 bar. Si la presión, con instalación fría, es inferior a 1 bar, realice el restablecimiento accionando el grifo de carga en modo de llevar la aguja del manómetro en el interior de la escala de color azul (2).



TERMINADO EL LLENADO, CERRAR EL GRIFO DE CARGA.

La escala de color azul (1) indica el campo de operación con la instalación de calefacción en marcha.

- **Otras anomalías** (fig. 27/b)

- En el caso que se encienda la luz indicadora de color naranja (avería sonda SM) desactive la caldera y requiera la intervención del Servicio Técnico Autorizado.
- En el caso que se encienda la luz indicadora roja intermitente (avería sonda SS) desactive la caldera y requiera la intervención del Servicio Técnico Autorizado.
- En el caso que se encienda la luz indicadora verde intermitente (avería ventilador/presostato humos), desactive la caldera y requiera la intervención del Servicio Técnico Autorizado.
- En el caso que se encienda la luz indicadora verde intermitente (intervención termóstato humos), para restaurar el funcionamiento restablezca el pulsador del termóstato humos. En caso de que el aparato intervenga frecuentemente, requiera la intervención del Servicio Técnico Autorizado.
- En el caso que se encienda la luz indicadora anaranjada intermitente (insuficiente presión de agua), restablezca el funcionamiento a través del grifo de carga (fig. 27/a). Si nuevamente se verifica el encendido de la luz indicadora, desactive la caldera y requiera la intervención del Servicio Técnico Autorizado.
- Si la caldera y el led verde de presencia de tensión se apagan, restablecer el funcionamiento desconectando la tensión del aparato al menos un minuto, apagando el interruptor eléctrico de alimentación ubicado sobre el exterior de la caldera.

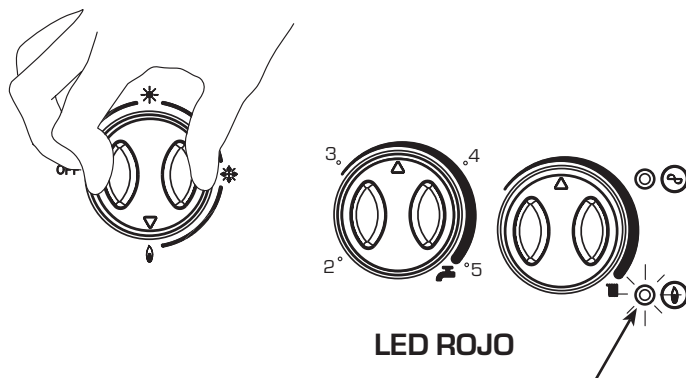


Fig. 27

ESCALA DE COLOR AZUL (1)

ESCALA DE COLOR AZUL (2)

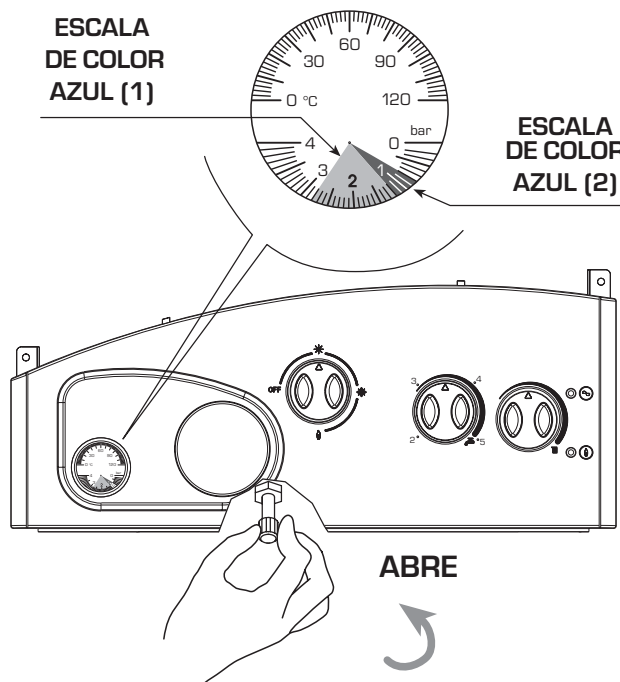


Fig. 27/a

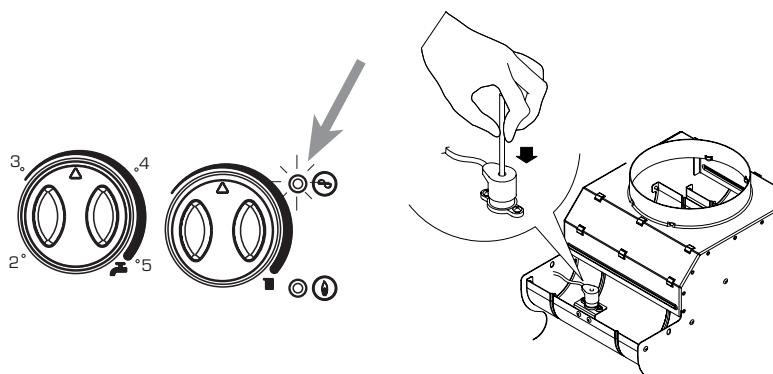


Fig. 27/b

INSTALLER INSTRUCTIONS

CONTENTS

1	DESCRIPTION OF THE BOILER	pag.	50
2	INSTALLATION	pag.	54
3	CHARACTERISTICS	pag.	62
4	USE AND MAINTENANCE	pag.	65

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.
- Purge the system, bleeding off the air present in the gas pipe by operating the pressure relief valve on the gas valve inlet.
- The installer must provide the user with instruction in operation of the boiler and safety devices and hand over the instruction booklet to the user.

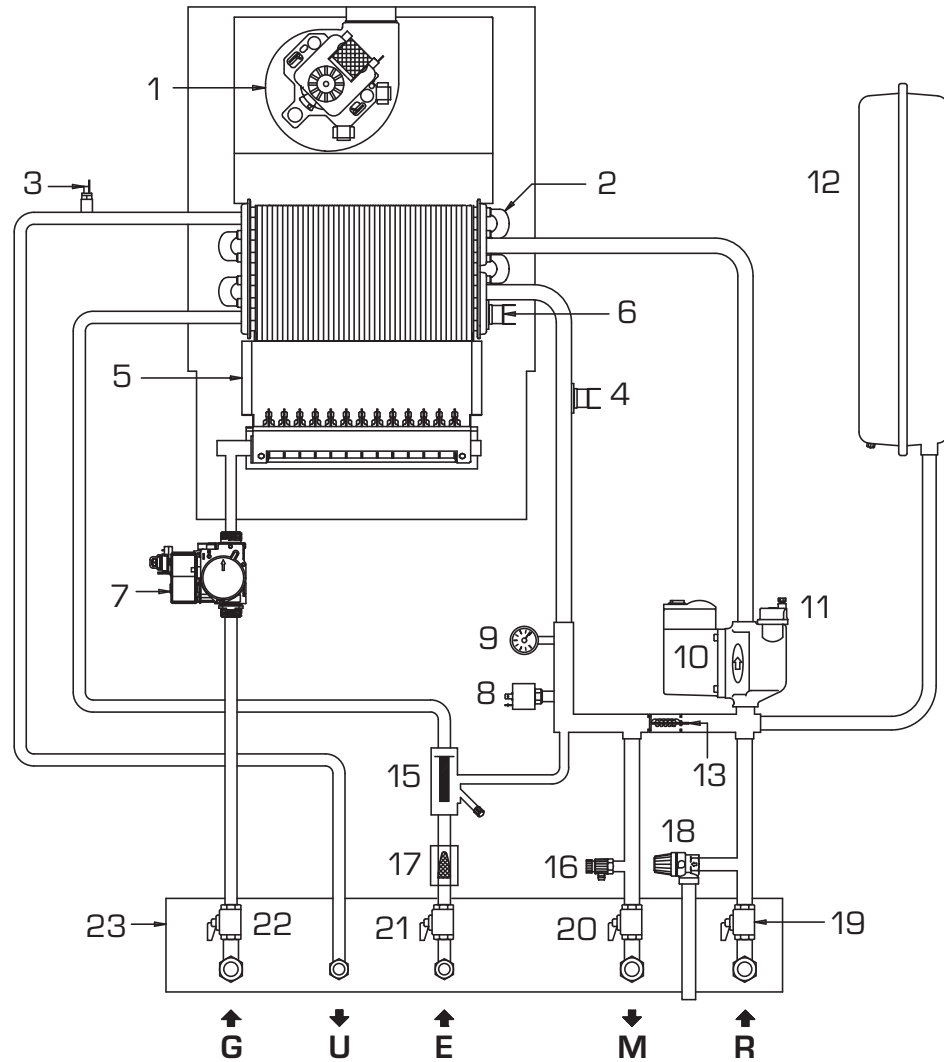
CLIMIT of Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy declares that its hot water boilers, which bear the CE mark under Gas Directive 90/396/CEE and are fitted with a safety thermostat calibrated to a maximum of 110°C, **are not subject** to application of PED Directive 97/23/CEE as they meet the requirements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

1.3 TECHNICAL FEATURES

		23 OF	28 OF	23 BF	28 BF
Heat output					
Nominal	kW	23.7	28.8	23.8	30.8
	kcal/h	20,400	24,800	20,500	26,500
Minimum	kW	9.4	11.9	8.9	11.8
	kcal/h	8,100	10,200	7,650	10,150
Heat input					
Nominal	kW	25.8	31.6	25.5	33.0
Minimum	kW	10.8	13.5	10.2	13.5
Thermal efficiency (CEE 92/42 directive)		★★	★★	★★★	★★★
Class NOx		3	3	3	3
Water content	l	2.2	2.4	2.2	2.4
Adsorbed power consumption	W	90	110	120	165
Electrical protection grade		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Maximum water head	bar	3	3	3	3
Maximum temperature	°C	85	85	85	85
Expansion vessel					
Water content/Preloading pressure	l/bar	7/1	8/1	7/1	8/1
C.H. setting range	°C	30÷80	30÷80	30÷80	30÷80
D.H.W. setting range	°C	30÷60	30÷60	30÷60	30÷60
D.H.W. flow rate (EN 625)	l/min	11.2	13.5	11.3	14.5
Continuous D.H.W. flow rate Δt 30°C	l/min	11.3	13.8	11.4	14.7
Minimum D.H.W. flow rate	l/min	2.2	2.2	2.2	2.2
D.H.W. pressure					
Minimum/Maximum	bar	0.1/7	0.2/7	0.1/7	0.2/7
Smokes temperature	°C	84/107	84/112	90/101	105/129
Smokes flow	gr/s	176/19.4	22.0/24.6	16.9/15.6	22.0/20.2
Losses after shutdown to 50°C	W	176	200	78	79
Category		II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
Type		B _{11BS}	B _{11BS}	B ₂₂₋₅₂ /C ₁₂₋₃₂₋₄₂₋₅₂₋₈₂	B ₂₂₋₅₂ /C ₁₂₋₃₂₋₄₂₋₅₂₋₈₂
Weight	kg	30	33	38	40
Main burner nozzle					
Quantity	n°	12	15	12	14
Natural gas (G20)	ø mm	1.30	1.30	1.30	1.30
LPG (G30 - G31)	ø mm	0.77	0.76	0.77	0.80
Gas consumption *					
Natural gas (G20)	m ³ /h	2.73	3.34	2.70	3.49
Butane (G30)	kg/h	2.02	2.48	2.01	2.60
Propane (G31)	kg/h	1.99	2.44	1.98	2.56
Burner gas pressure					
Natural gas (G20)	mbar	2.2÷11.1	2.1÷10.5	2.0÷11.8	2.5÷14.5
Butane (G30)	mbar	5.0÷28.0	5.4÷28.0	4.8÷28.5	4.7÷28.2
Propane (G31)	mbar	5.0÷36.0	5.4÷36.0	4.8÷36.5	4.7÷36.2
Gas supply pressure					
Natural gas (G20)	mbar	20	20	20	20
Butane (G30)	mbar	28 - 30	28 - 30	28 - 30	28 - 30
Propane (G31)	mbar	37	37	37	37

* Gas consumption figures express the lowest calorific power of pure gas under standard conditions at 15°C - 1013 mbar; this figure may differ from the actual figure, which is dependent on gas composition and environmental conditions.

1.4 FUNCTIONAL DIAGRAM



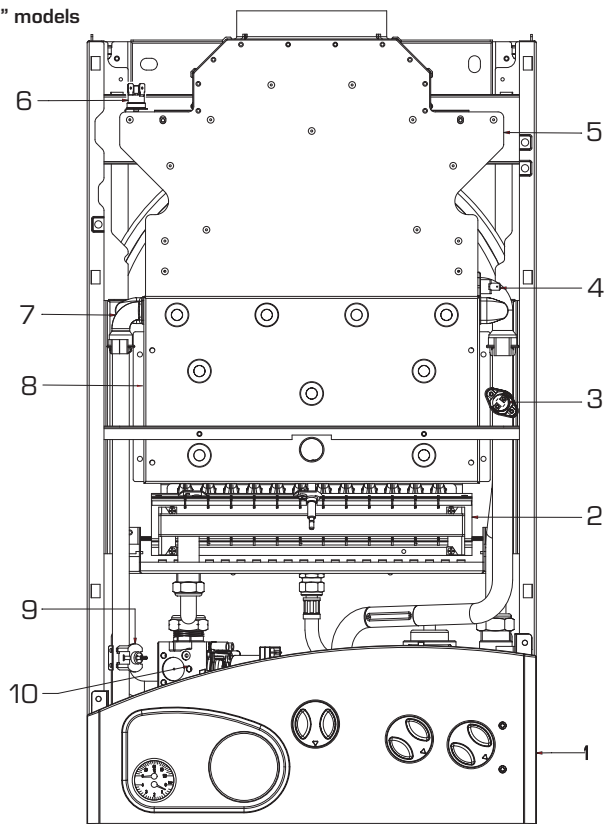
KEY

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1 Fan ("BF" model) | 16 Boiler discharge |
| 2 Bithermal exchanger | 17 D.H.W. filter |
| 3 D.H.W. probe (SS) | 18 Safety valve |
| 4 100°C safety stat | 19 C.H. return cock (optional) |
| 5 Combustion chamber | 20 C.H. flow cock (optional) |
| 6 C.H. sensor (SM) | 21 D.H.W. cock (optional) |
| 7 Gas valve | 22 Gas cock (optional) |
| 8 Water pressure switch | 23 Installation plate (optional) |
| 9 Thermohydrometer | |
| 10 Pump | R C.H. return |
| 11 Air relief valve | M C.H. flow |
| 12 Expansion vessel | G Gas connection |
| 13 Automatic by-pass | E D.H.W. inlet |
| 15 D.H.W. flow switch | U D.H.W. outlet |

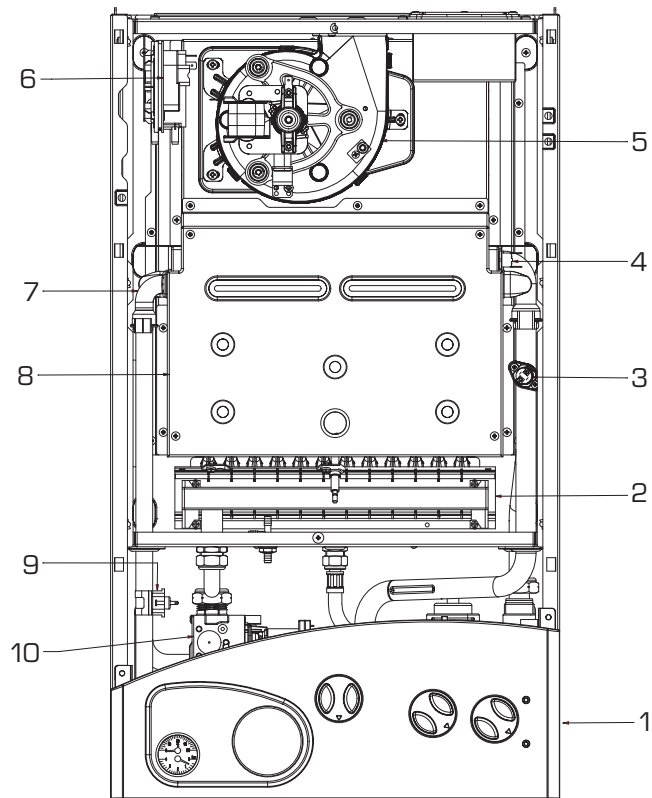
Fig. 2

1.5 MAIN COMPONENTS

"23 - 28 OF" models



"23 - 28 BF" models



KEY

- 1 Control panel
- 2 Burner
- 3 100°C safety stat
- 4 C.H. sensor (SM)
- 5 Smoke chamber (vers. "OF")/Fan (vers. "BF")
- 6 Smoke stat (vers. "OF")/Smoke pressure switch (vers. "BF")
- 7 Bithermal exchanger
- 8 Combustion chamber
- 9 D.H.W. probe (SS)
- 10 Gas valve

Fig. 3

2 INSTALLATION

IT

ES

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 "23-28 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.

Models "23-28 BF", with a hermetically sealed combustion chamber and air supply circuit, may be installed in any room in the home.

2.3 SUPPLEMENTARY ACCESSORIES

To simplify connections to the plant boiler, it is possible to use any of the following supplementary accessories that are supplied with assembly instructions:

- Installation plate, code 8075416
- Kit with gas/inlet water curves and taps, code 8075418
- Kit with taps, code 8091806
- Kit with cover for "23" fittings, code 8094510
- Kit with cover for "28" fittings, code 8094511
- Kit with polyphosphate doser, code 8101700
- Kit with replacement fittings for wall-mounted boilers of other brands, code 8093900.

2.4 CONNECTING UP SYSTEM

To protect the heat system from damaging corrosion, incrustation or deposits, before 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. If the heating system is on a higher floor than the boiler, install the on/off taps supplied in kit code 8091806 on the heating system delivery/return pipes.



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 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).

An adhesive data plate is stuck inside the front panel; it contains all the technical data identifying the boiler and the type of gas for which the boiler is arranged.

2.4.1 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.

2.6 SYSTEM FILLING (fig. 4)

Filling of the boiler and the system is done by the charge cock (2). The charge pressure, with the system cold, must be between **1 and 1.2 bar**. During system filling you are recommended to keep the main switch turned OFF.

Filling must be done slowly so as to allow any air bubbles to be bled off through the air valves. Should the pressure have risen well above the limit expected, discharge the over pressure by opening the pressure-relief valve.

2.6.1 Emptying the system (fig. 4)

Use the drain tap to empty the system (5).

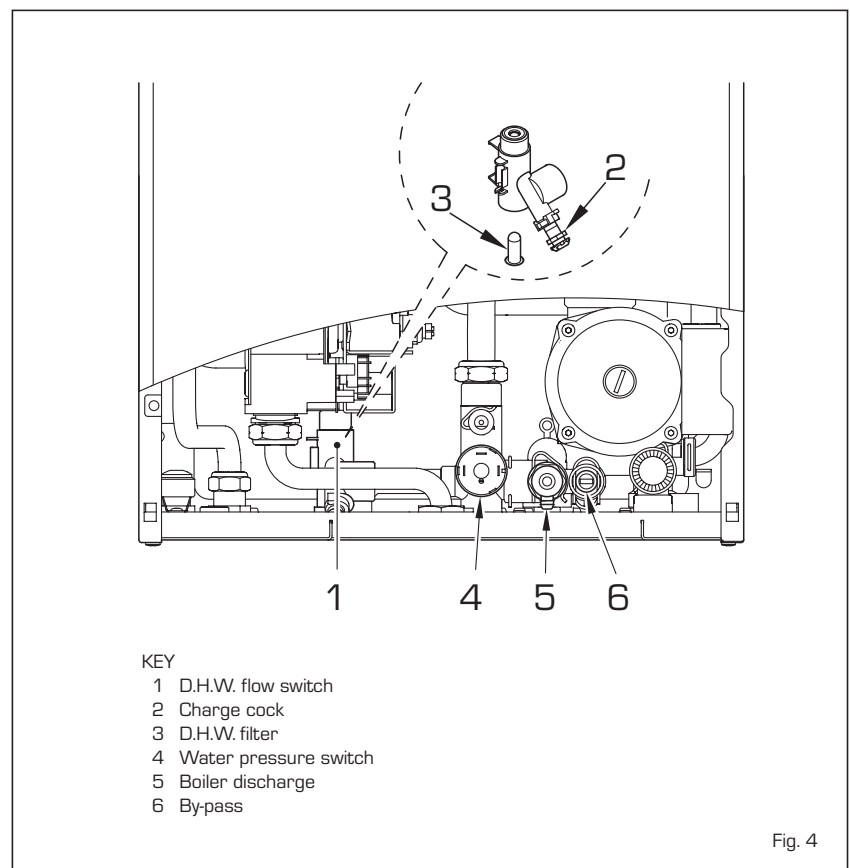


Fig. 4

Turn off the boiler before doing this.

2.7 FLUES/CHIMNEYS

The flue or chimney used to release the products of combustion into the atmosphere must comply with current legislation.

2.7.1 Passing flue pipes through an existing chimney

When renovating or passing flue pipes through an existing chimney, use only flues which are declared suitable for the purpose by the manufacturer, following the instructions for installation and use provided by the manufacturer.

2.8 INSTALLATION COAXIAL DUCT (vers. "BF")

2.8.1 ø60/100 accessories

The air inlet-smoke outlet assembly ø 60/100 is supplied in a kit code 8084811 complete with mounting instructions.

With the curve supplied in the kit the maximum horizontal length of the flue must not exceed 3.6 metres.

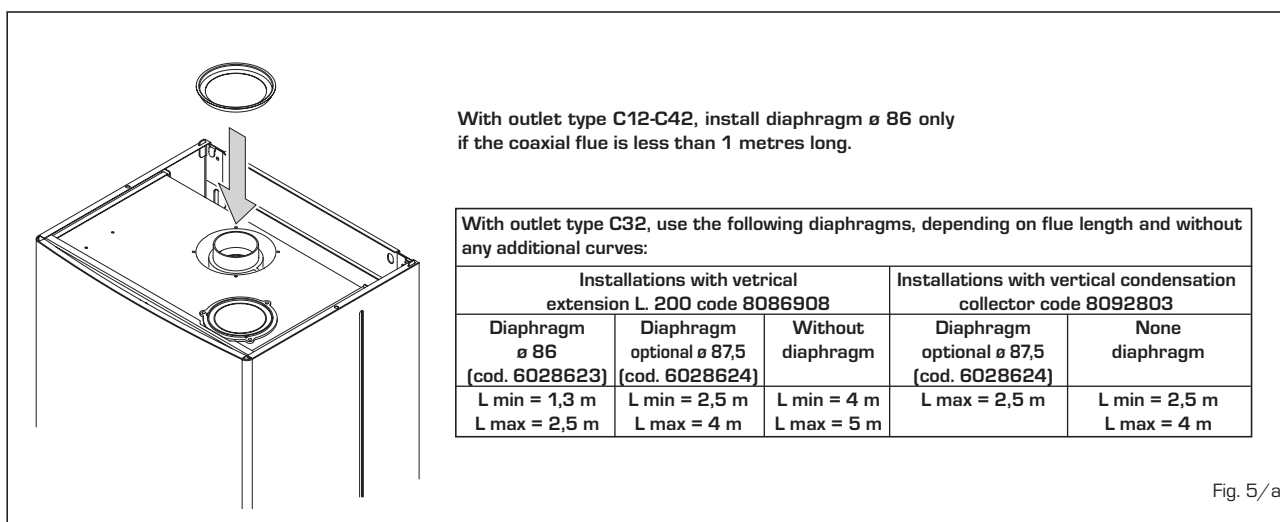
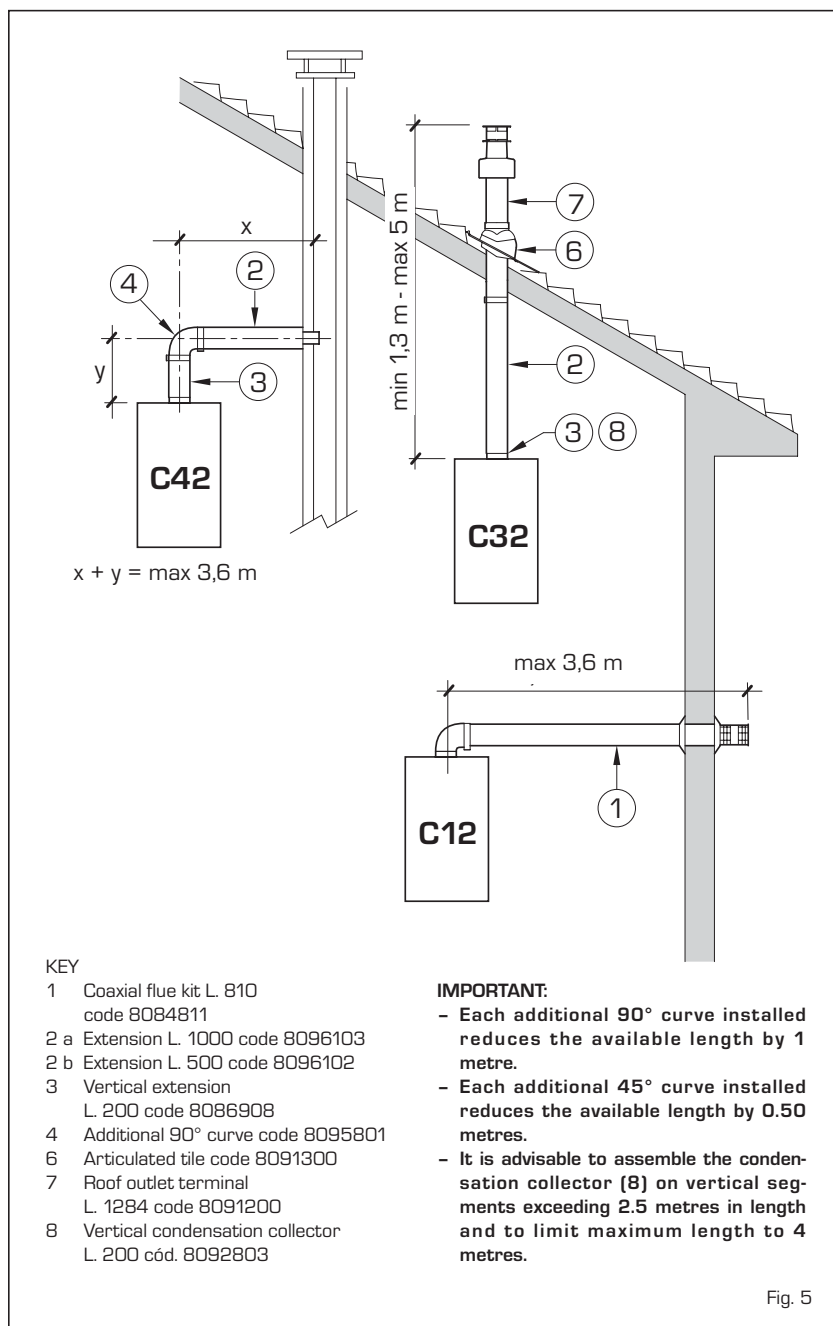
The diagrams in fig. 5 illustrate a number of examples of different coaxial outlets.

2.8.2 Coaxial flue diaphragm ø60/100

The boiler is supplied as standard with a ø 86 diaphragm.

With outlet type C12-C42, install diaphragm ø 86 only if the coaxial flue is less than 1 metres long.

For C32 discharge options, it is necessary to order the optional diaphragm separately ø 87,5 (cod. 6028624) and use it in accordance with the instructions provided in figure 5/a.



IT

ES

GB

2.8.3 ø80/125 accessories

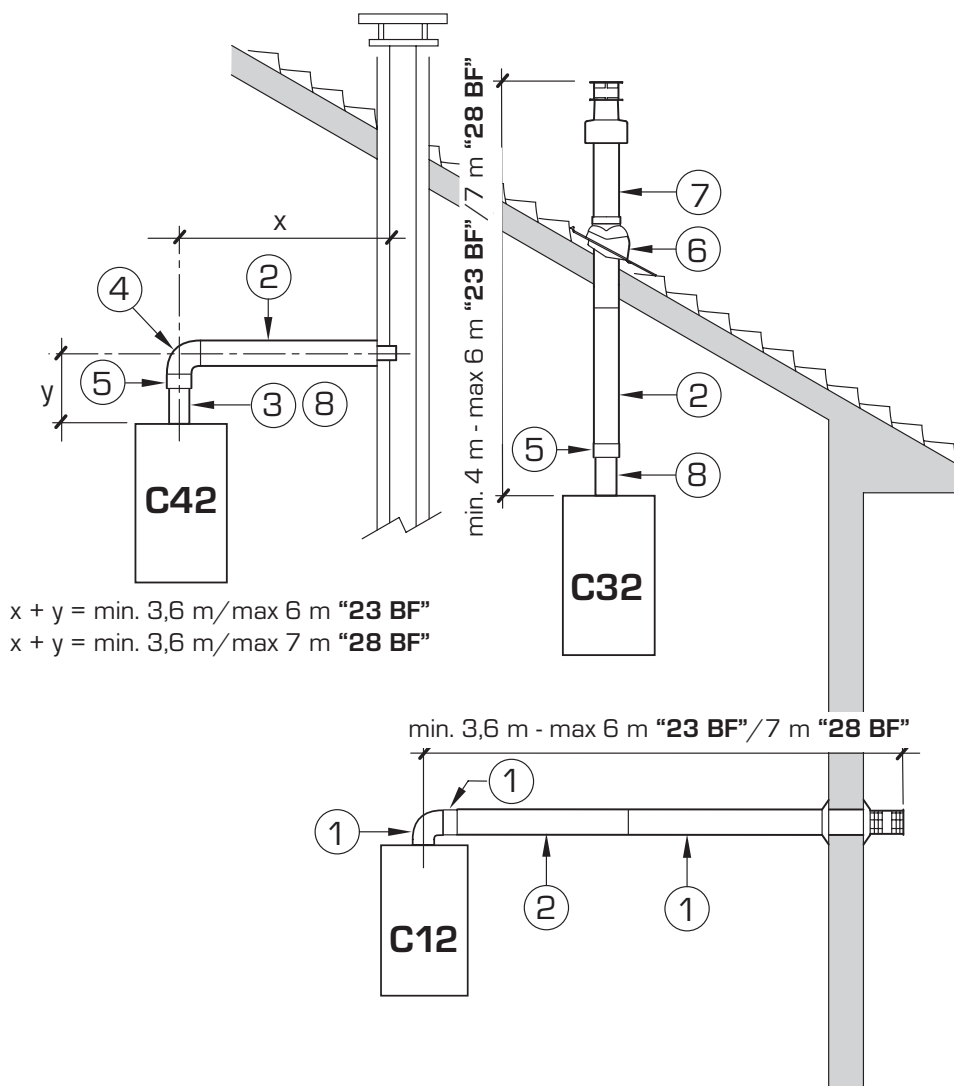
The air inlet-smoke outlet assembly ø 80/125 is supplied in a kit code 8084830

complete with mounting instructions.

With the curve supplied in the kit the maximum horizontal length of the flue must not exceed 6 metres (vers. "23 BF")

- 7 metres (vers. "28 BF").

The diagrams in fig. 6 illustrate a number of examples of different coaxial outlets.



KEY

- 1 Coaxial flue kit code 8084830
- 2 Extension L. 1000 code 8096130
- 3 Vertical extension L. 200 code 8086908
- 4 a Additional 90° curve code 8095820
- 4 a Additional 45° curve code 8095920
- 5 Adapter ø 80/125 code 8093120
- 6 Articulated tile code 8091300
- 7 Roof outlet terminal L. 1284 code 8091200
- 8 Vertical condensation collector L. 200 cód. 8092803

IMPORTANT:

- Each additional 90° curve installed reduces the available length by 1 metre.
- Each additional 45° curve installed reduces the available length by 0.50 metres.
- The use of a condensation recovery (8) is mandatory for C32 discharge configurations.
- The use of a condensation recovery (8) is mandatory for C42 discharge configurations when length "y" is greater than 2.5 meters.

Fig. 6

2.9 INSTALLATION SEPARATE PIPES ("BF" version)

When installing the pipes, follow closely the requirements of the current standards, as well as the following practical pointers:

- With direct intake from outside, when the pipe is longer than 1 m, you are recommended to insulate the piping so as to prevent formation of dew on the outside of the piping during particularly hard periods of the year.
- With the outlet pipe outside the building or in cold indoor environments, insulation is necessary to prevent burner failure in starting.
In such cases, provide for a condensate collector system on the piping.
- 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 overall length of the intake and exhaust ducts depends on the head losses of the single fittings installed and must not be greater than 10.5 mm H₂O vers. "23 BF" - 14 mm H₂O vers. "28 BF".

For head losses in the fittings, refer to Table 1 and example fig. 7.

TABLE 1

Accessories ø 80	Load loss (mm H ₂ O)					
	"23 BF"			"28 BF"		
	Intake	Outlet	Roof out. Intake	Release	Outlet	Roof out. Intake
90° curve MF	0.30	0.40	-	0.30	0.50	-
45° curve 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	-	-
Manifold	0.20	-	-	0.30	-	-
Roof outlet terminal L1390	-	-	0.50	-	-	0.60
Condensation collection T	-	1.00	-	-	1.10	-

Example of allowable installation "23 BF" calculation in that the sum of the head losses of the single fittings is less than 10.5 mm H₂O:

	Intake	Outlet
8 meter horizontal pipe ø 80 x 0.20	1.60	-
8 meter vertical pipe ø 80 x 0.30	-	2.40
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	2.30	+ 3.50 = 5.8 mm H ₂ O

With this total head loss, remove the segments n. 3 from diaphragm in the intake pipe.

Fig. 7

2.9.1 Separate flue kit (fig. 8)

The separate flue kit code 8089904 is supplied with an intake diaphragm which must be used as shown in fig. 8/a, depend-

ding on the maximum load loss permitted in both flues.

To use the air intake in this type of outlet you must perform the following operations (fig. 9):

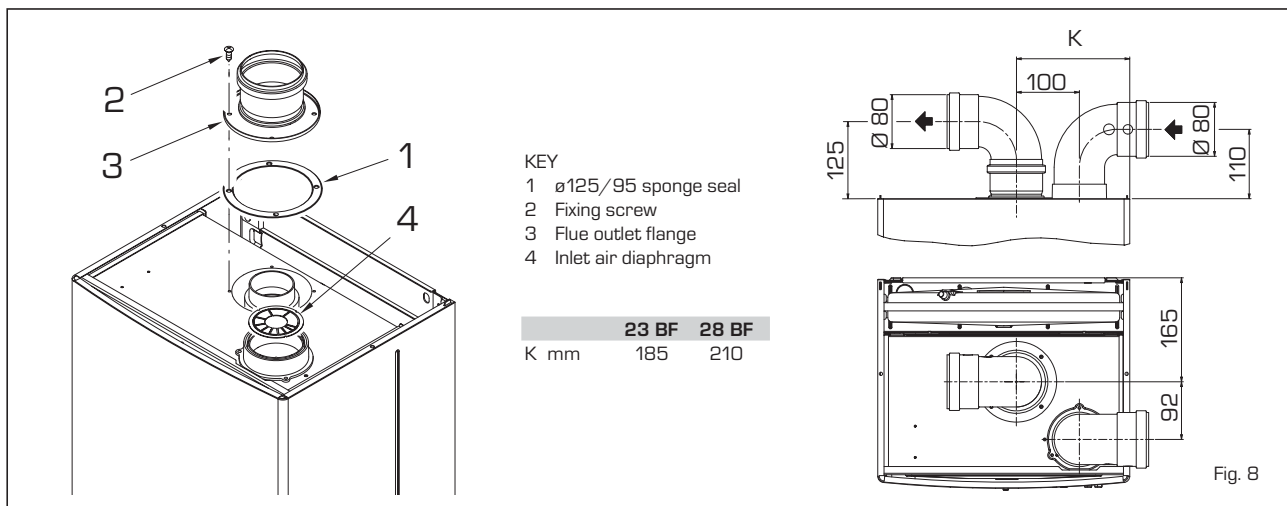


Fig. 8

N° segments to remove	Total load loss mm H ₂ O	
	23 BF	28 BF
none	0 ÷ 3,0	0 ÷ 3,0
n° 1	3,0 ÷ 4,0	3,0 ÷ 4,0
n° 2	4,0 ÷ 5,0	4,0 ÷ 5,0
n° 3	5,0 ÷ 6,0	5,0 ÷ 6,0
n° 4	6,0 ÷ 7,0	6,0 ÷ 7,0
n° 5	6,0 ÷ 7,0	7,0 ÷ 8,0
n° 6	7,0 ÷ 8,0	8,0 ÷ 9,0
n° 7	7,0 ÷ 8,0	9,0 ÷ 10,0
n° 8	8,0 ÷ 9,0	10,0 ÷ 11,0
n° 9	8,0 ÷ 9,0	11,0 ÷ 12,0
n° 10	-	12,0 ÷ 13,0
without diaphragm	9,0 ÷ 10,5	13,0 ÷ 14,0

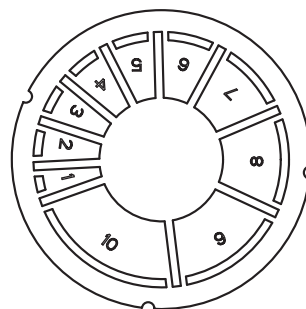


Fig. 8/a

- Remove the base of the air intake, using a tool to cut it off (a);
- Overturn the air intake (b) and replace the seal (5) with the seal supplied in the kit code 8089904;
- Insert the intake diaphragm supplied in the kit code 8089904, pushing it in until it is in contact with the beat.

You can now insert the extension or curve in its housing to complete the intake (you need not use any seal or sealant).

2.9.2 Outlet systems

The diagrams in fig. 9/a illustrate a number of examples of different types of separate outlets.

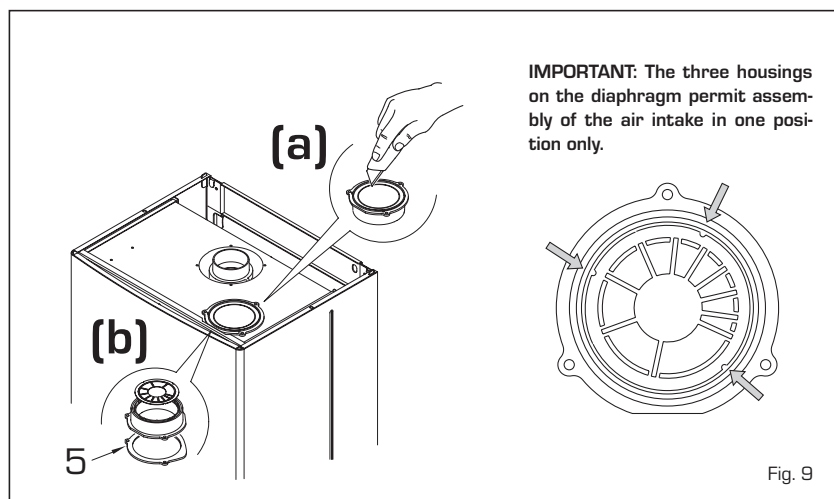
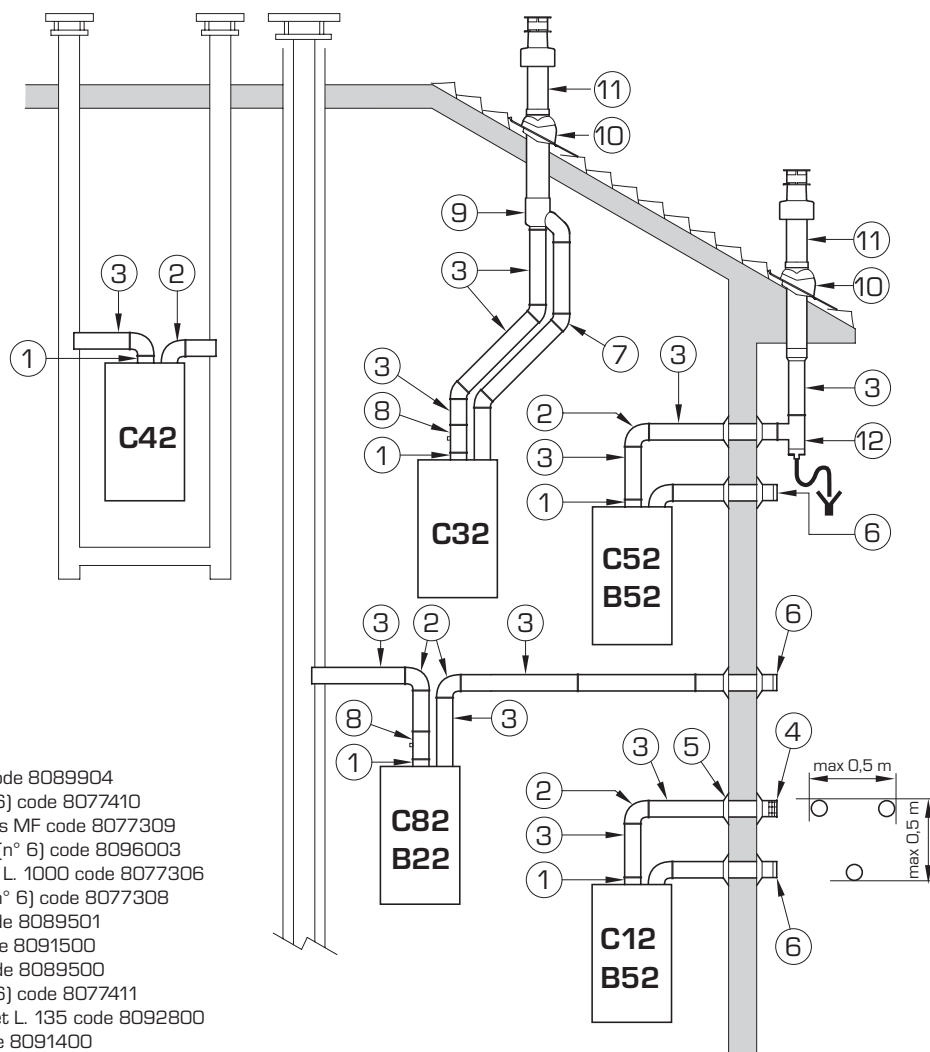


Fig. 9



KEY

- 1 Separate flue kit code 8089904
- 2a 90° elbow MF (n° 6) code 8077410
- 2b Isolated 90° elbows MF code 8077309
- 3a Extension L. 1000 (n° 6) code 8096003
- 3b Insulated extension L. 1000 code 8077306
- 3c Extension L. 500 (n° 6) code 8077308
- 4 Outlet terminal code 8089501
- 5 Int.-est. ring kit code 8091500
- 6 Intake terminal code 8089500
- 7 45° elbow MF (n° 6) code 8077411
- 8 Condensation outlet L. 135 code 8092800
- 9 Doubler fitting code 8091400
- 10 Tile with articulated joint code 8091300
- 11 Roof outlet terminal L. 1390 code 8091201
- 12 Tee condensation outlet code 8093300

IMPORTANT: In type C52 the outlet and inlet flues must not come out on opposite walls.

Fig. 9/a

2.10 FORCED EXHAUST (Type B22-52)

Comply with the following requirements during installation:

- Insulate the exhaust pipe and install a condensation collection system at the base of the vertical pipe.
- If the pipe passes through combustible walls, insulate the section of the flue pipe passing through the wall with a 30 mm thick fibreglass pipe covering with a density of 50 kg/m³.

In "BF" models this type of exhaust pipe is installed using the special kit, code 8089904.

For kit assembly instructions, refer to point 2.9.1.

Protect the intake with the optional accessory, code 8089501.

The accessory is assembled by cutting a 50 mm long segment from an ordinary $\varnothing$ 80 extension and inserting it on the air intake, on which the accessory is then fitted, anchored to the pipe segment with the screws provided (fig. 10).

Kit code 8089904 is supplied with the intake diaphragm, which must be used as shown in fig. 8/a, depending on the maximum permitted flow.

Maximum flow resistance must be no more than 10.5 mm H₂O in vers. "23 BF" -

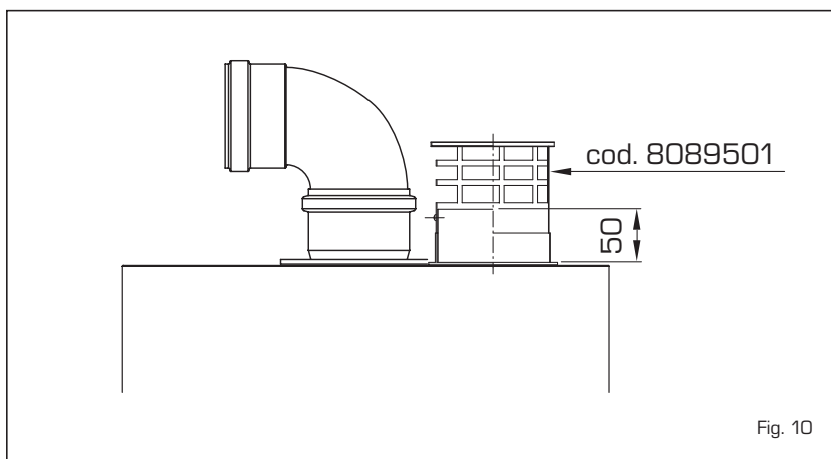


Fig. 10

14 mm H₂O in vers. "28 BF".

As the maximum pipe length is determined by adding up the flow resistance of the various individual accessories installed, refer to **Table 1** for calculation.

2.11 POSITIONING OF OUTLET TERMINALS

The outlet terminals for forced draught systems may be located on the outer walls of the building.

Table 2 shows approximate, non-binding minimum distances to be met for a building of the type shown in fig. 11.

2.12 ELECTRICAL CONNECTION

The boiler is supplied with an electric cable. Should this require replacement, it must be purchased exclusively from CLIMIT. The electric power supply to the boiler must be 230V - 50Hz single-phase through a fused main switch, with at least 3 mm spacing between contacts. Respect the L and N polarities and the earth connection.



NOTE: CLIMIT declines all responsibility for injury or damage to persons, animals or things, resulting from the failure to provide for proper earthing of the appliance.

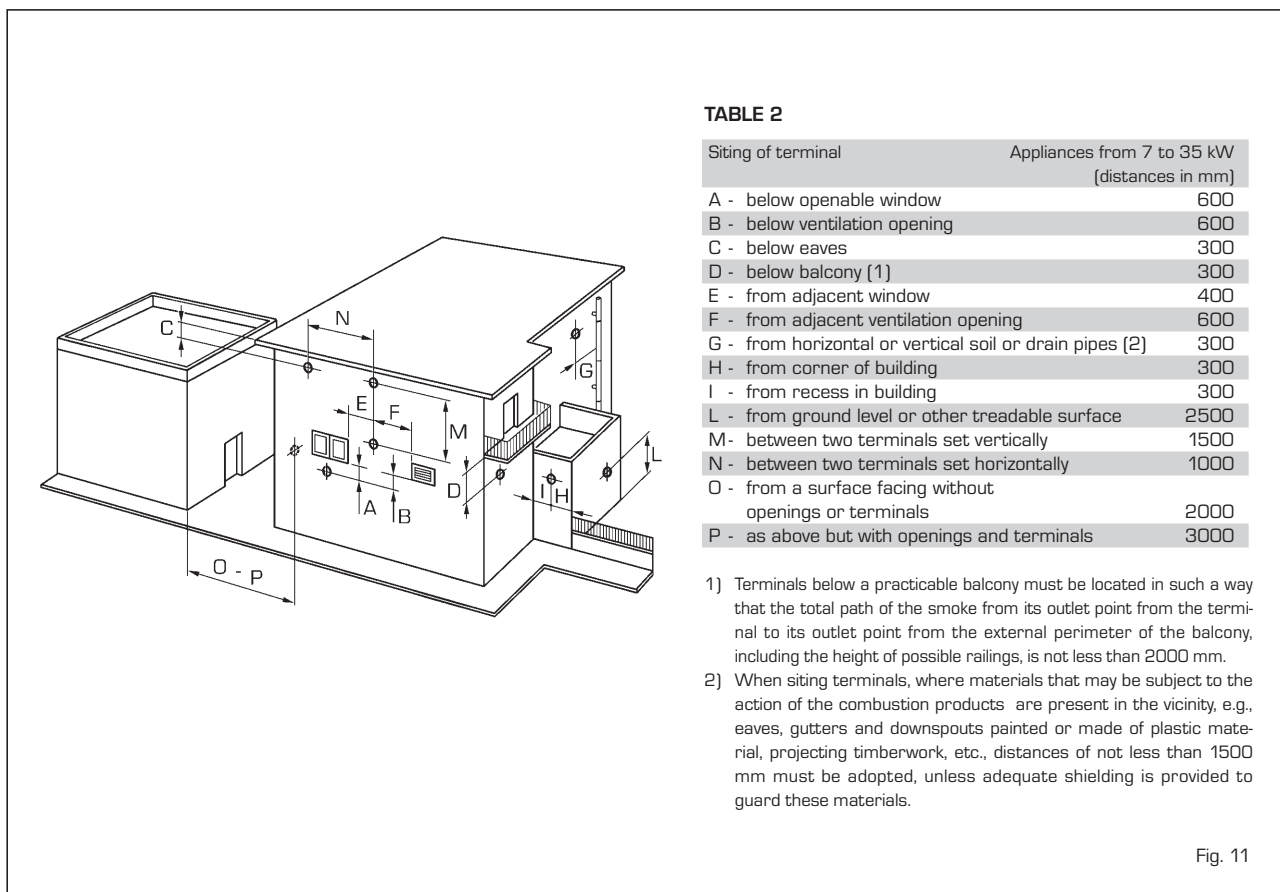


Fig. 11

2.12.1 Electrical panel (fig. 12)

Before performing any kind of operation, disconnect the unit from the power supply using the bipolar switch of the plant. Placing the boiler selector in position "OFF" does not disconnect the electric board from the power supply. Remove the three screws [9] locking the control panel in place

and pull the panel forward until it can be tilted downward. To access the components of the electrical panel, unscrew the four screws holding the protective guard in place [6].

the control panel cover [7] and connect the room stat to the terminals 15-16 after having removed the jumper.

2.12.2 Room stat connection (fig. 12)

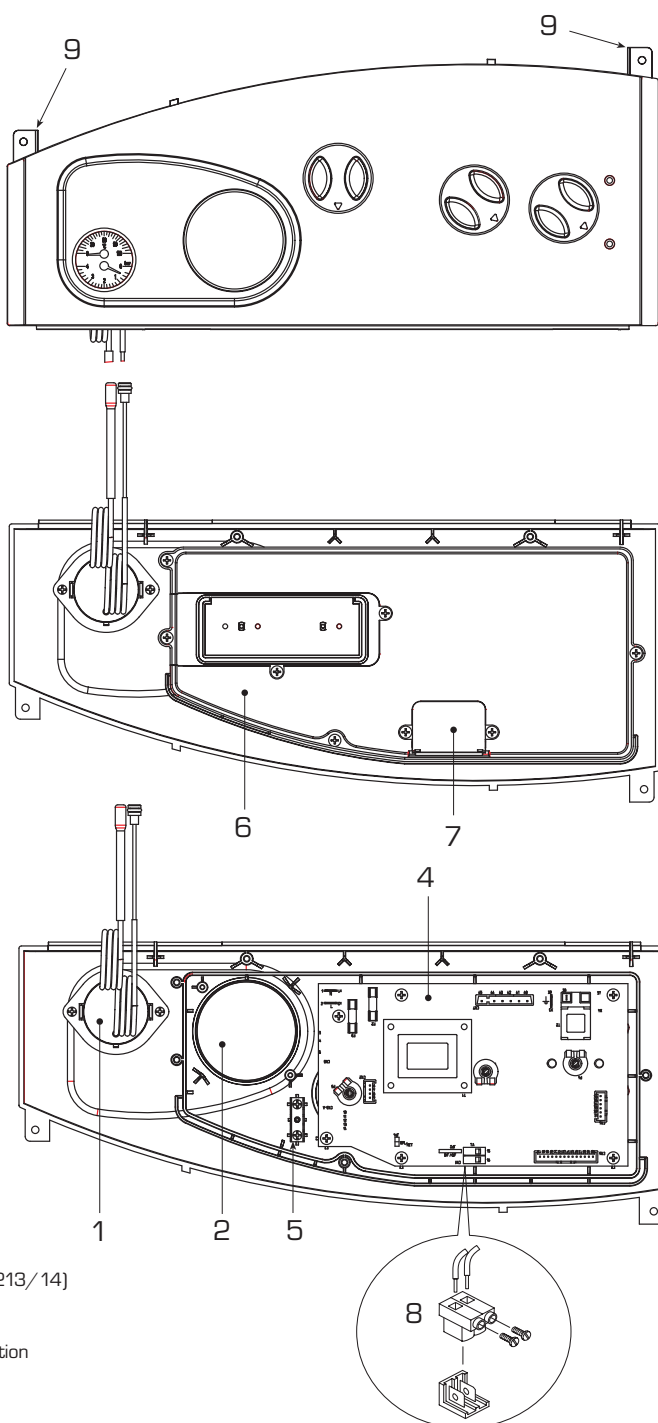
To gain access to connector "TA", remove

The thermostat or timer-thermostat, recommended for better room temperature control, must be class II as specified by standard EN 60730.1 (clean contact).



IMPORTANT: Before performing any kind of operation, disconnect the unit from the power supply using the bipolar switch of the plant. Placing the boiler selector in position "OFF" does not disconnect the electric board from the power supply.

ATTENTION: After having removed the 2 screws, take out the panel to tilt it downward.



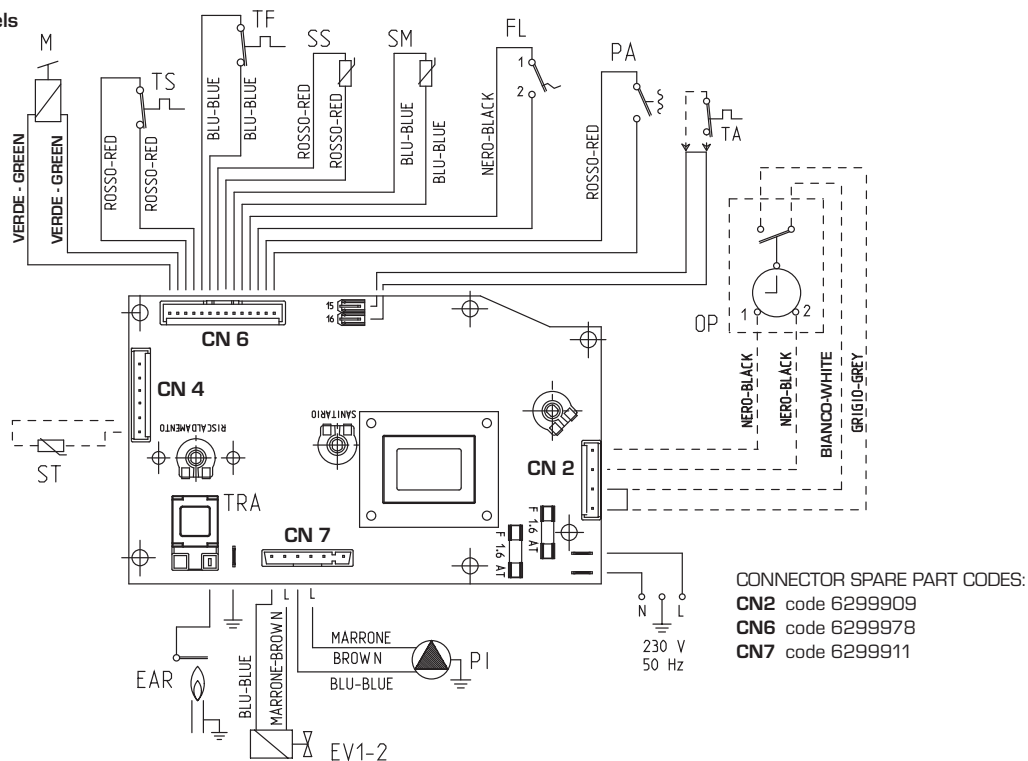
KEY

- 1 Thermohydrometer
- 2 Time programmer (optional cod. 8092213/14)
- 4 Main PCB
- 5 Earth faston
- 6 Control panel protection
- 7 Cover [TA]
- 8 Connector [TA]
- 9 Fixing screw

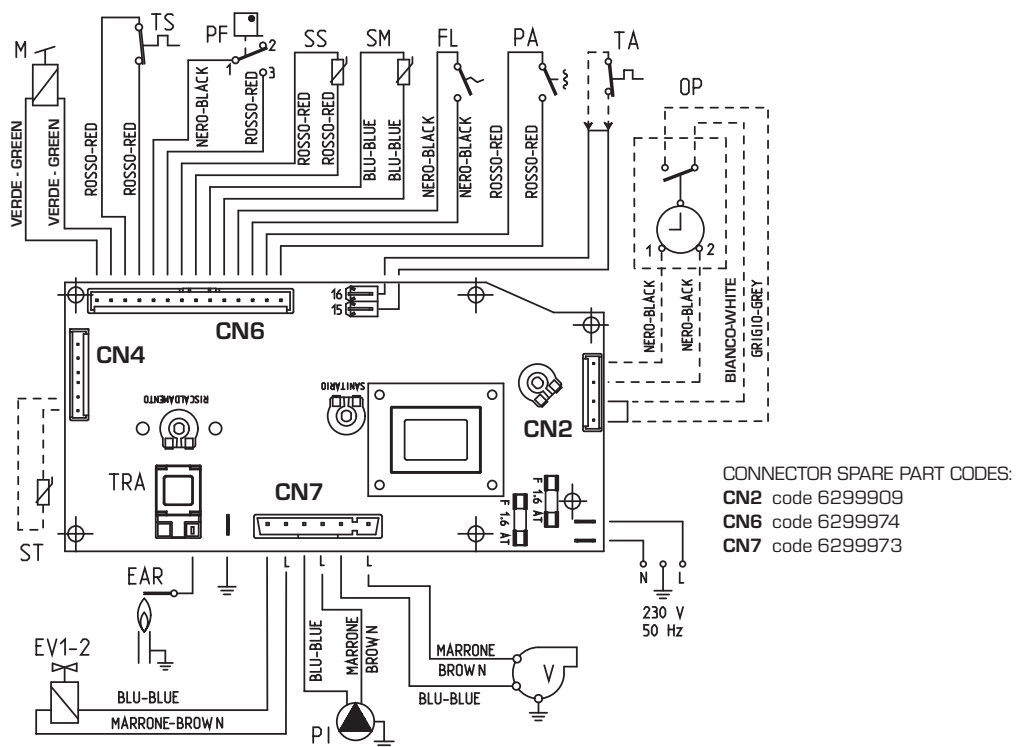
Fig. 12

2.12.3 Wiring diagram

"23 - 28 OF" models



"23 - 28 BF" models



KEY

F	Fuse (1.6 AT)	TA	Room stat	ST	Solar temperature sensor (if present)
PI	C.H. pump	EAR	Ignition/detection electrode		
EV1-2	Gas valve coil	TRA	Ignition transformer		
V	Fan	TS	100°C safety stat		
PF	Smoke pressure switch	PA	Water pressure switch		
M	Modulator	FL	D.H.W. flowmeter		
SM	C.H. sensor	TF	Smokes stat		
SS	D.H.W. probe	OP	Time programmer (optional)		

Nota: The room stat or the chronothermostat must be connected to terminals 15-16 of the "TA" connector after having removed the bridge.

Fig. 13

3 CHARACTERISTICS

IT

ES

GB

3.1 ELECTRONIC BOARD

The electronic boards are manufactured in compliance with the EEC 73/23 low-voltage directives.

They are supplied with 230V and, through a built-in transformer, send a voltage of 24V to the following components:

modulator, D.H.W./C.H. sensors, room stat, D.H.W. flowmeter/water pressure switch, flue gas thermostat/flue gas pressure switch, safety thermostat and time programmer.

An automatic and continuous modulation system enables the boiler to adjust the heat output to the various system requirements or the User's needs.

The electronic components are guaranteed against a temperature range of 0° to +60°C.

3.1.1 Fault finding

The indicator leds signalling irregular and/or incorrect operation of the equipment are indicated in fig. 14.

3.1.2 Devices

The electronic board is equipped with the following devices (fig. 15):

- **Connector "METANO-GPL" (4)**
With the connector disconnected, the

boiler is ready to function with METHANE; with the connector connected with GPL.

- **Jumper JP2 (1)**
If the electronic card is replaced, cut the jumper on the card supplied as a spare part only when using boiler version "23 - 28 OF".

ATTENTION: It is essential that the operations described above be carried out by authorized technical staff.

3.2 TEMPERATURE SENSOR

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

Table 3 gives resistance values (Ω) obtained with the heating and hot water probes when the temperature changes.

If the heating probe (SM) is off, the boiler does not work for either heating or hot water. If the hot water probe (SS) is

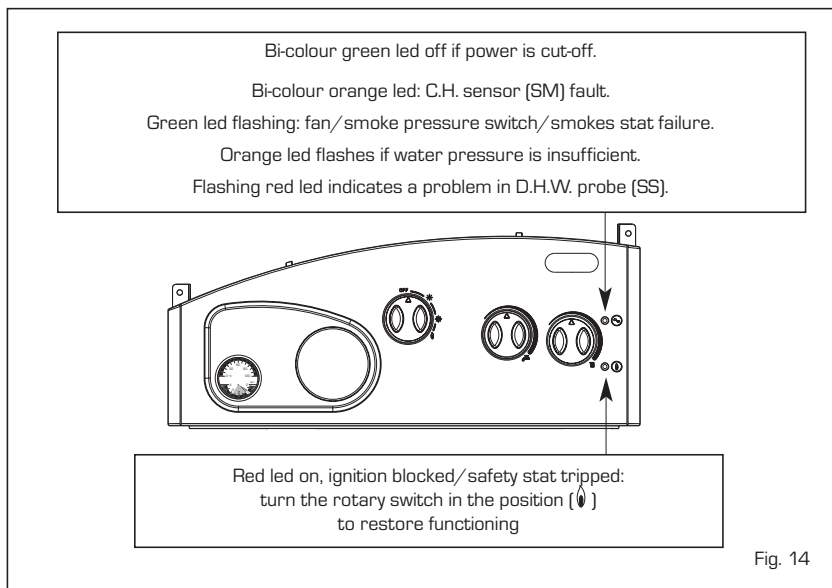
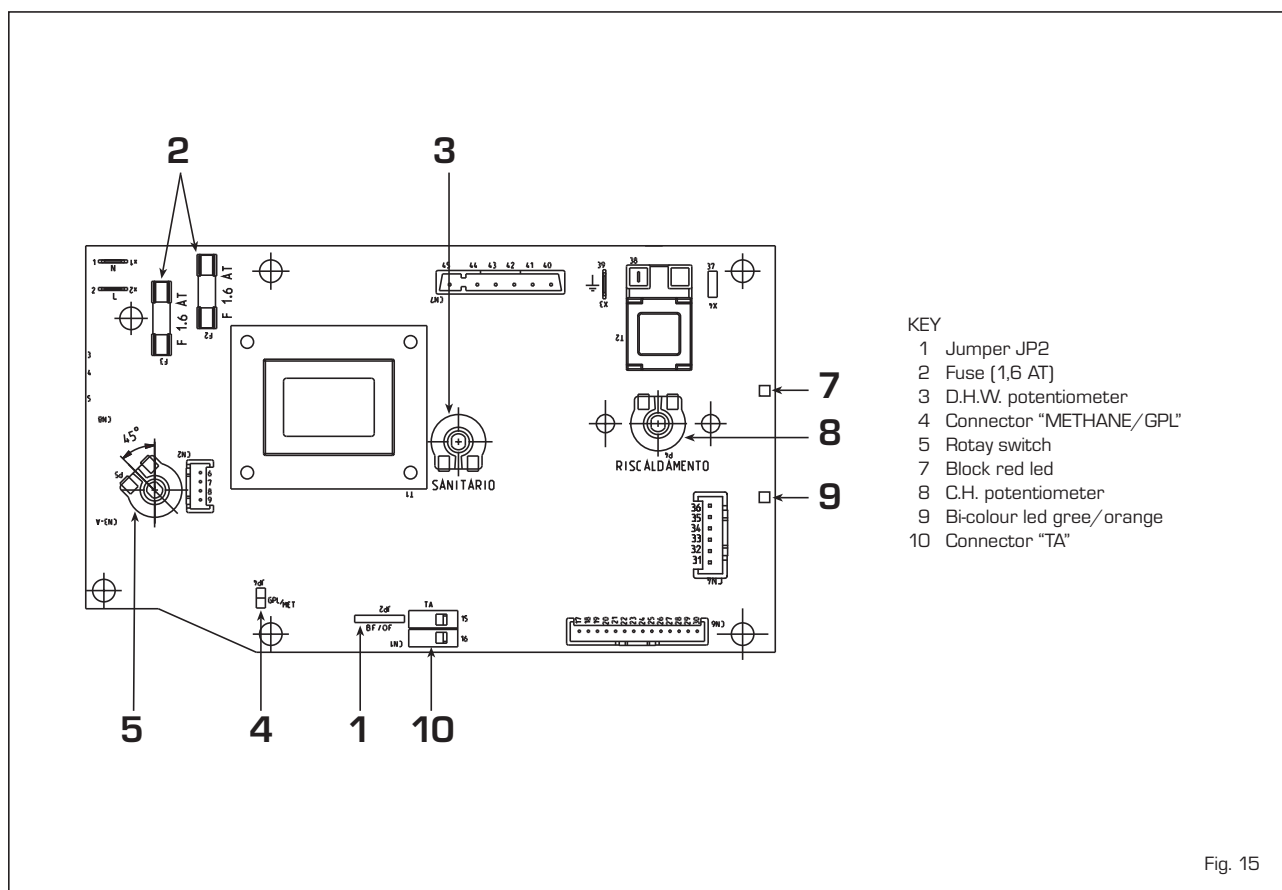


Fig. 14



- KEY**
- 1 Jumper JP2
 - 2 Fuse (1,6 AT)
 - 3 D.H.W. potentiometer
 - 4 Connector "METHANE/GPL"
 - 5 Rotary switch
 - 7 Block red led
 - 8 C.H. potentiometer
 - 9 Bi-colour led gree/orange
 - 10 Connector "TA"

Fig. 15

off, the boiler works for either heating or hot water but does not modulate in D.H.W. mode.

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

Ignition and flame detection is controlled by an electrode located on the burner. These guarantee maximum safety with intervention times, for accidental switching off or gas failure, of within one second.

3.3.1 Operating cycle

Rotate the rotary switch to summer or winter; the red led should light up. Burner ignition normally takes place within 10 seconds. However, it is possible for ignition failures to occur; with consequent activation of signal indicating that the control box has "locked out".

- Gas failure

The control box runs through the cycle

normally sending electric power to the ignition electrode. The electrode continues spark discharge for a maximum of 10 sec. If the burner does not ignite, the control box "locks out".

This may occur upon first ignition or after long periods of boiler lay-off when there is air in the pipes. It may be caused by the gas cock being closed or by one of the valve coils having a break in the winding, so that the valve cannot open.

- Ignition electrode fails to spark

In the boiler, only the gas to the burner is seen to open. After 10 sec. the control box "locks out".

This may be due to a break in the wire of the electrode or to the wire not properly fastened to the electric terminal of the ignition transformer.

The electrode is earthed or very worn and needs to be substituted. The control box is defective.

When there is a sudden voltage failure, the burner shuts out immediately; when power supply returns, the boiler will start up again automatically.

3.4 "23 - 28 OF" SMOKE SAFETY DEVICE

It is a safety measure against the outflow of smoke into the environment due to inefficiency or a partial clogging up of the flue (18

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 "23 - 28 BF" SMOKE PRESSURE SWITCH (fig. 16)

The pressure switch with fixed settings:

5.3 - 6.3 mm H₂O in model "23 BF"
3.6 - 4.6 mm H₂O in model "28 BF",

is able to guarantee the boiler operation even with air intake and smoke outlet pipes at the maximum limit of the length allowed. The value of the signal to the pressure switch is measured by means of an instrument connected as shown in fig. 16.

3.6 WATER PRESSURE SWITCH

The water pressure switch (15 fig. 3) is tripped, stopping the burner, if the pressure in the boiler is lower than 0.6 bar.

To restore burner functioning, restore pressure in the system to a value between 1-1.2 bar.

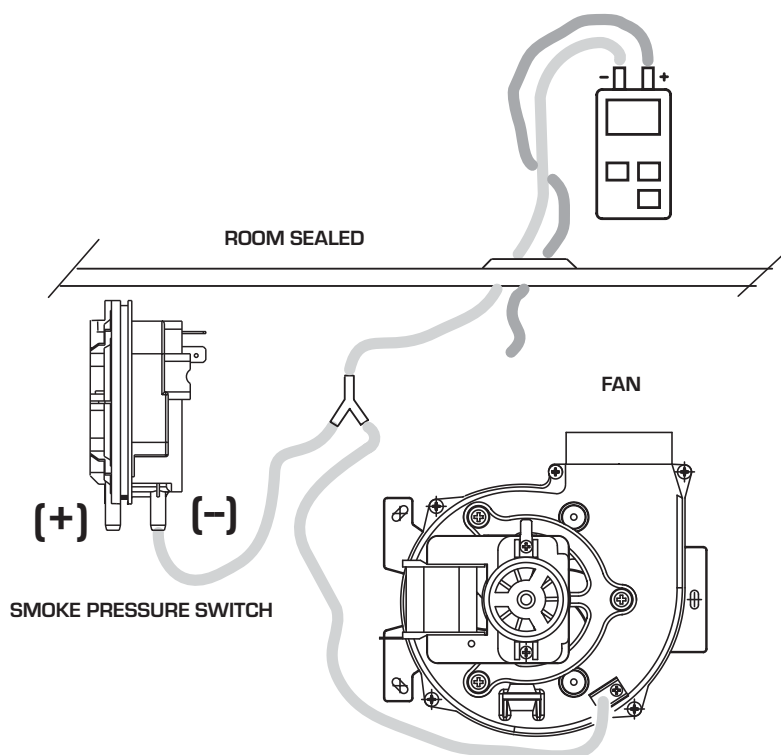


Fig. 16

3.8 HEAD AVAILABLE TO SYSTEM

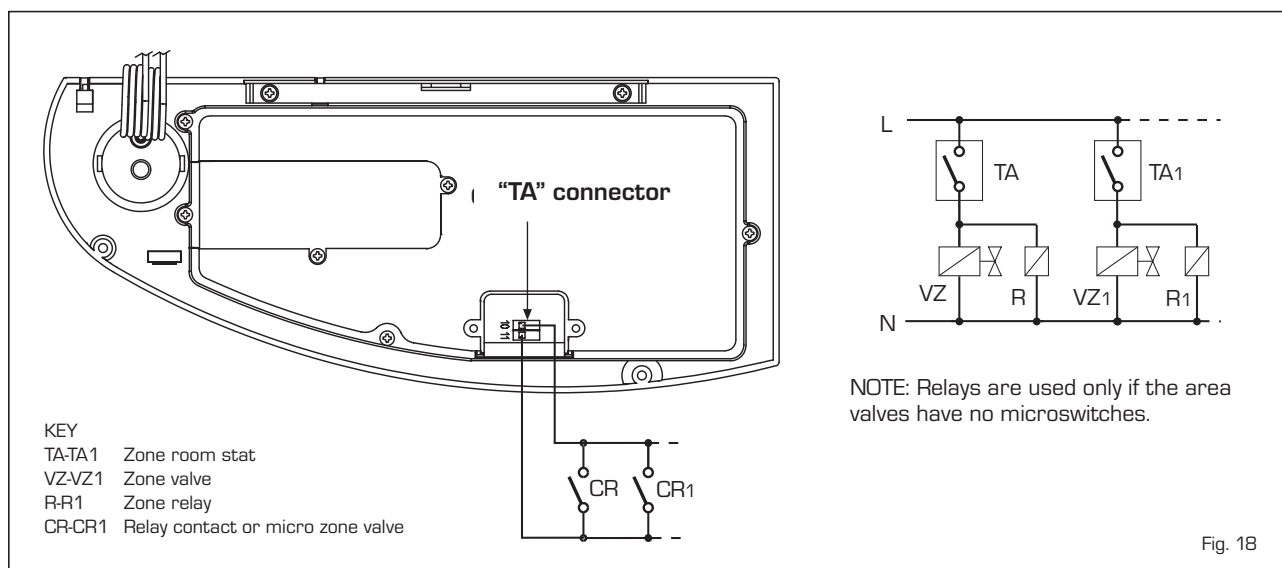
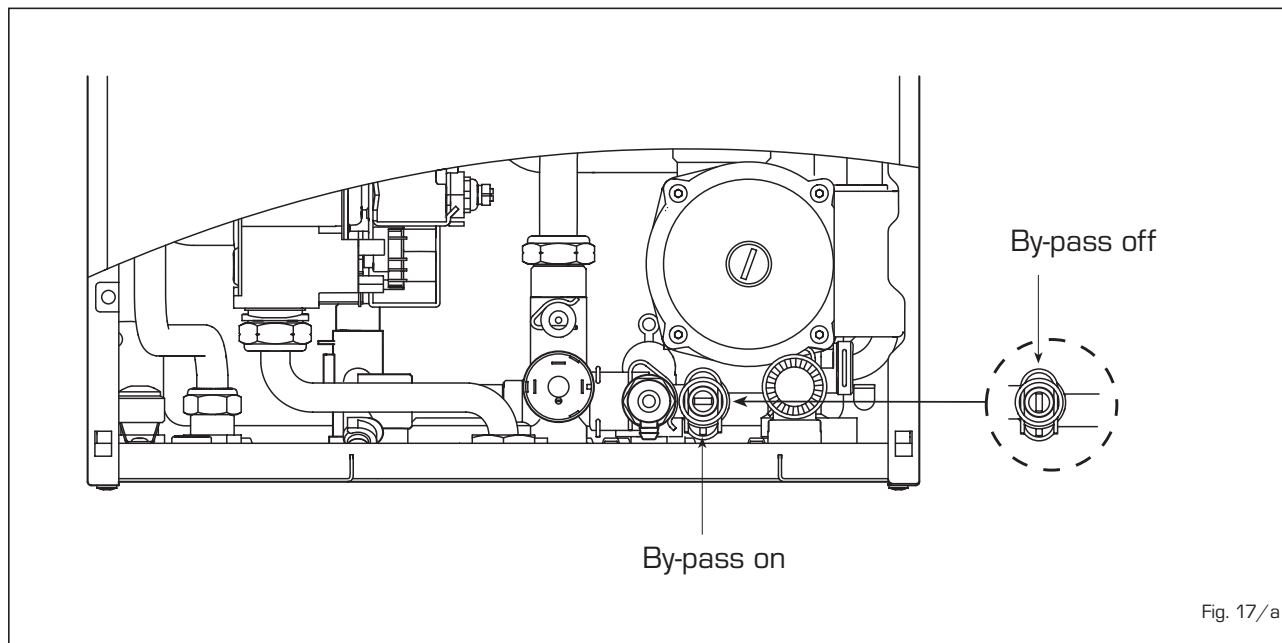
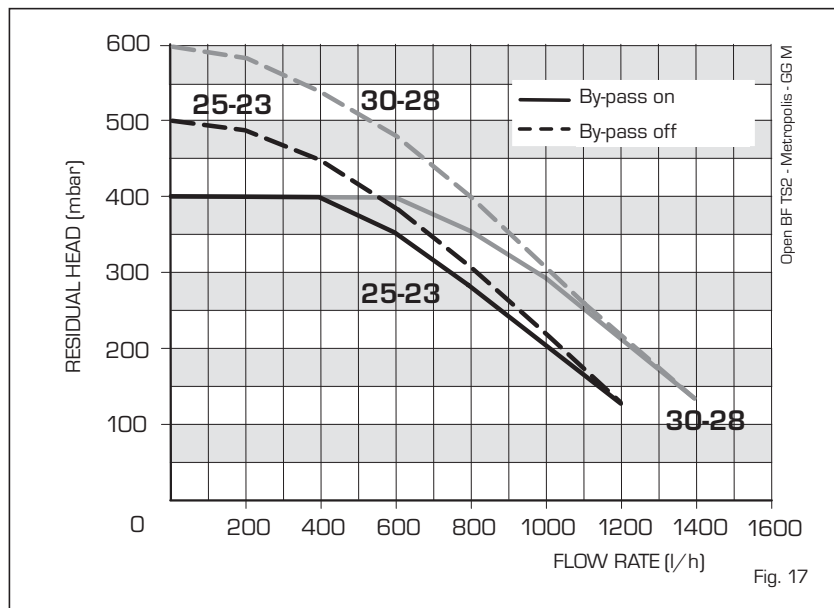
Residual head for the heating system is shown as a function of rate of flow in the graph in fig. 17.

To obtain the maximum head available to the system, turn off the by-pass by turning the union to the vertical position (fig. 17/a).

3.9 ELECTRICAL WIRING OF ZONE HEATING SYSTEMS

When installing a system of this type, use a separate electrical line to which room thermostats with their local valves will be connected.

Connect micro switches or relay contacts on terminals 15-16 of the "TA" connector of the electronic card after removing the existing jumper (fig. 18).



4 USE AND MAINTENANCE

4.1 D.H.W. TEMPERATURE ADJUSTMENT

The system with a potentiometer for adjusting the temperature of D.H.W. with a setting range from 30° to 60°C offers a double advantage:

- 1) The boiler adapts perfectly to any type of D.H.W. system, whether the mixing system is a mechanical or a thermostat-controlled type.
- 2) The thermal output is dosed according to the temperature required, which means a considerable saving in fuel.

NOTE: In order to avoid any misunderstanding please remember that the value obtained by the product of temperature difference (in °C) between D.H.W. output and input into the boiler by the hourly flow rate measured on the tap, where hot water is drawn off (l/h), cannot be higher than the useful output developed by the boiler. For measurements and checks on flow rate and temperature of D.H.W., use suitable instruments, taking into consideration any heat dispersion along the stretch of piping between the boiler and the measuring point.

4.4 GAS VALVE

The boilers are equipped standard with the SIT 845 SIGMA/HONEYWELL VK 4105M/SIEMENS VGU 50 gas valve (fig. 21).

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.

4.5 GAS CONVERSION



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

To convert from natural gas to LPG or vice versa, perform the following operations (fig. 22):

- Close the gas cock.
- Disassemble the burner manifold (3).
- Replace the main nozzles (6) 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. 15).
- To set the values of maximum and minimum gas pressure, follow the instructions given in section 4.5.1.

tions given in section 4.5.1.

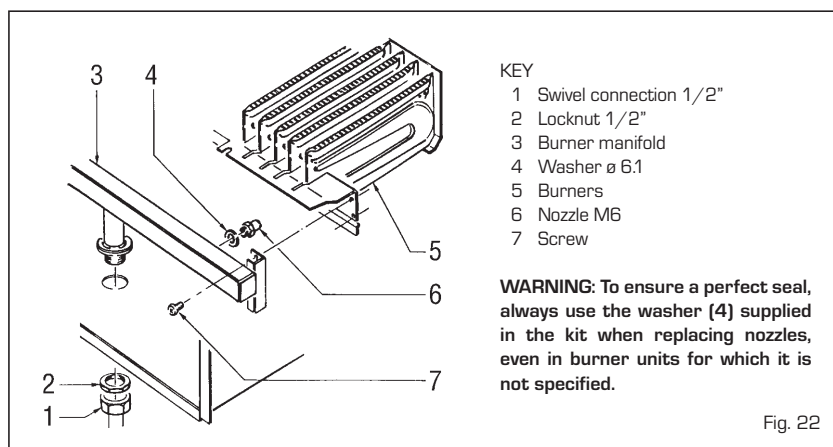
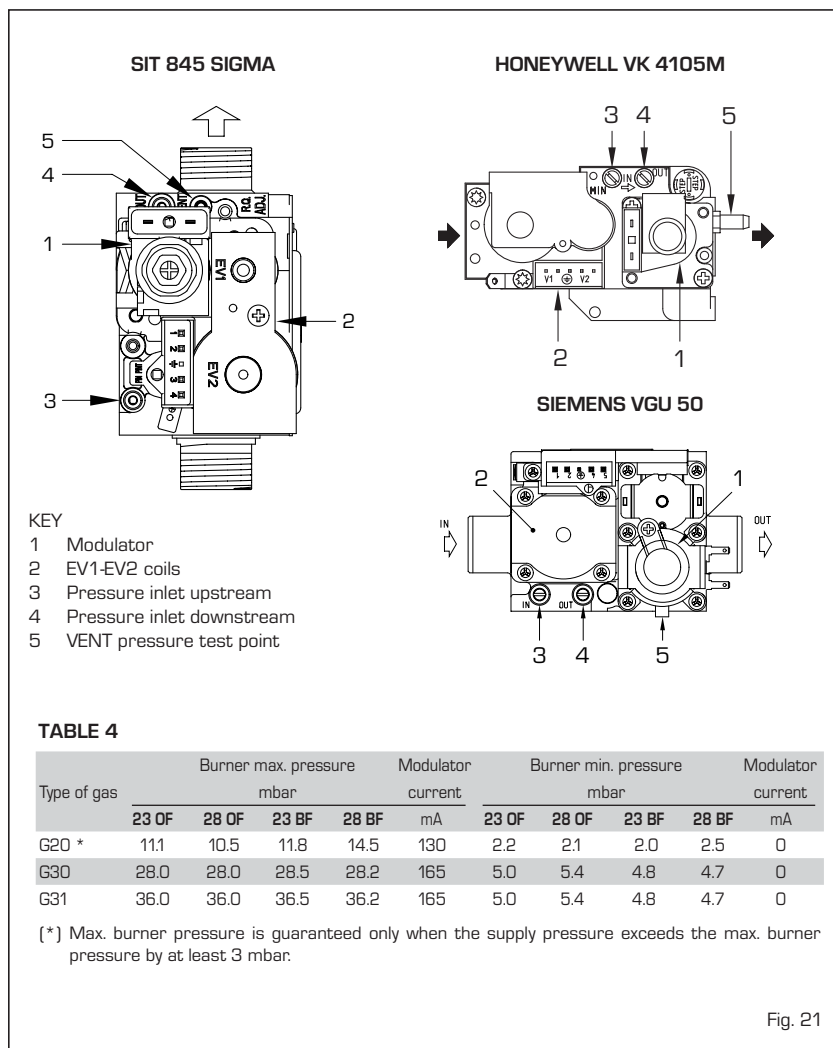
- After have ultimated the conversion of the boiler, please stick onto the casing panel the plate showing the relevant feeding gas which is included into the kit.

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.

4.5.1 Adjusting valve pressure

Set maximum and minimum pressure on gas valves as follows (fig. 22/a):

- Connect the column or a manometer to the intake downstream of the gas valve.
- In "23 - 28 BF" models, disconnect the valve VENT pressure test point tube (5 fig. 21).
- 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 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.

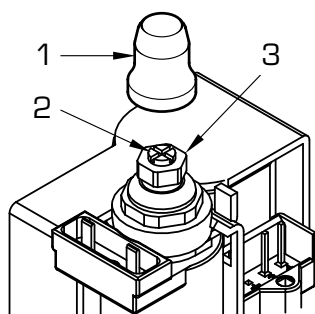
- Lock the nut (3) in place, turn the screw /nut (2) to the minimum pressure indicated in **Table 4**.
- Turn off the boiler and turn it back on again several times, keeping the hot water tap turned on at all times and checking that the maximum and minimum pressure values correspond to the established 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 pressure test point.
- Put the plastic cap (1) back on the modulator and seal with a drop of coloured sealant if necessary.

4.6 DISMANTLING THE CASING

The casing may be removed completely to

SIT 845 SIGMA



KEY

- 1 Plastic tap
- 2 Minimum pressure adjusting nut
- 3 Maximum pressure adjusting nut

HONEYWELL VK 4105M
SIEMENS VGU 50

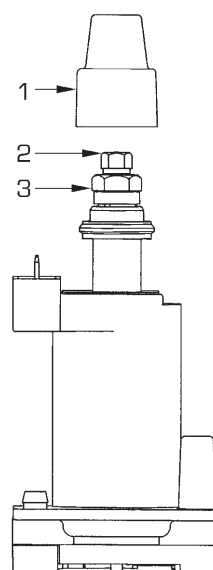


Fig. 22/a

facilitate boiler maintenance, as shown in fig. 23.

4.7 CLEANING AND MAINTENANCE

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

- Turn the main switch off to stop electric power reaching the boiler and close the gas feed cock.
- Remove the outer casing and the gas burner manifold unit. To clean the burner, blow in a jet of air, so as to remove any dust particles that may have accumulated.
- Clean the heat exchanger, removing any

dust or residue from combustion. When cleaning the heat exchanger or the burners, chemical products or steel brushes **MUST NOT BE USED**.

Make sure that the tops of the burners with the holes are free from encrustations.

- Reassemble the items removed from the boiler, making sure to follow the correct sequence.
- Check operation of the main burner.
- After assembly of all the gas connections, these must be tested for soundness, using soapy water or appropriate products. **DO NOT USE NAKED FLAMES.**
- Do not use calcium chloride to treat the plastic component during generator maintenance.

4.7.1 Chimney sweep function (fig. 24)

To carry out the verification of combustion in the boiler turn the selector and stop on the position () until the green/orange led starts to flash intermittently.

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.

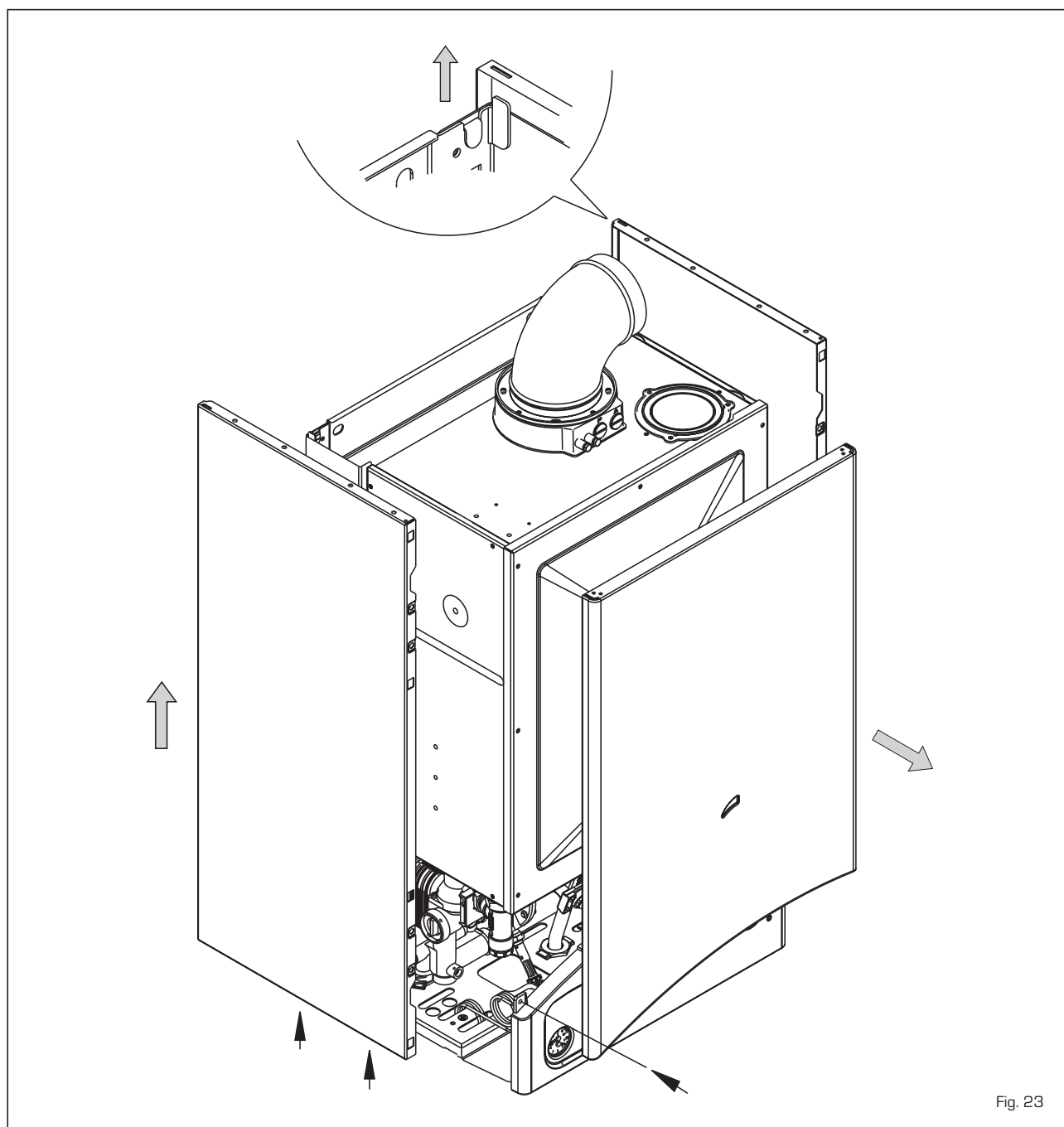


Fig. 23

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 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 ignite and the circulator is working.

- Check that the water pressure reads 1 - 1.2 bar.

Main burner does not start either to draw off D.H.W. or for heating.

- The smoke stat has tripped; reset it ("OF" vers.).
- Check whether electric power is reaching the gas valve actuator; check its operation and, if necessary, replace it.
- Check operation of the smoke pressure switch ("BF" vers.).
- The fan is operating but at low rpm, so failing to activate the smoke pressure switch ("BF" vers.); replace the fan.
- Replace the electronic card.

Boiler turns on, but after 10 seconds "locks out".

- Check that during electric wiring the position of line and neutral have not been inverted.
- The ignition/sensing electrode is faulty; replace it.
- The control box is faulty; replace it.

Gas valve fails to modulate in D.H.W. and C.H. modes.

- The sensor is interrupted; replace it.
- The modulator has a break in winding; replace it.
- Check that the current to the modulator complies with the specifications
- The control box is faulty; replace it.

Boiler is noisy or heat exchanger makes a sizzling sound.

- Check whether circulation pump is obstructed; if necessary clear it out.
- Unclog impeller of circulation pump, clearing away any impurities or sediments.
- Circulation pump is burnt out or has a lower rpm than required; replace it.

Boiler safety valve keeps tripping.

- Check charge cock is closed. If it doesn't close properly, replace it.
- Check system cold charge pressure is not too high; keep to recommended values.
- Check whether safety valve is out of calibration; if necessary, replace it.

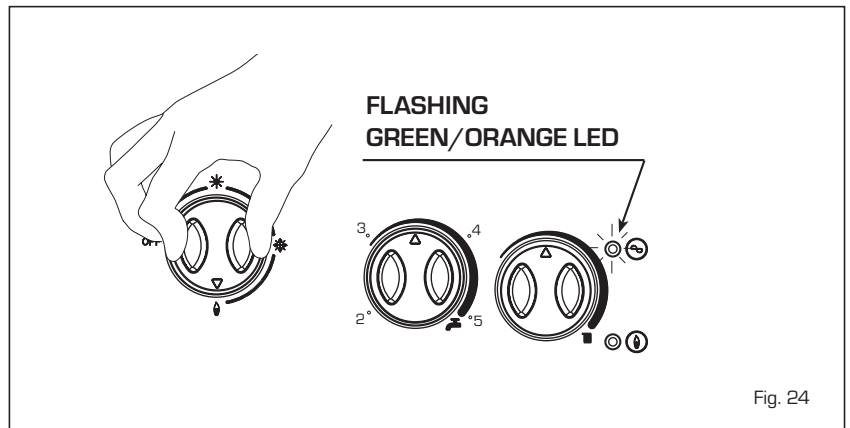


Fig. 24

- Check whether the vessel is sufficiently capacious to contain the water for the system.
- Check preloading pressure of expansion vessel.
- Replace expansion vessel if faulty.

by pressing the main switch on the outside of the boiler.

Radiators fail to heat up in winter.

- The rotary switch is on "Summer"; switch to "Winter".
- The room stat is set too low or needs replacing because faulty.
- The electrical connections of the room stat are wrong.

Main burner burns badly: flames too high, deep yellow.

- Check that pressure of burner gas is regular.
- Check burners are clean.
- Check coaxial assembly has been installed correctly ("BF" vers.).

Smell of unburnt gases.

- Check boiler is properly clean.
- Check draught is sufficient.
- Check gas consumption is not too high.

Boiler operates but does not increase temp.

- Check gas consumption is not lower than it should be.
- Check boiler is clean.

In the "BF" boilers, upon demand for D.H.W. or heating, fan fails to turn at max speed.

- Make sure that the smoke pressure switch is working and that the relative contact is in the rest position.
- Check whether connection tubes of smoke pressure switch are obstructed and, if necessary, clean away impurities or condensate.
- The smoke pressure switch needs replacing.
- Replace electronic board.

The boiler and the green voltage LED switch off.

- This indicates that the automatically resettable PTC thermal protection on the electronic board has tripped. To resume operation, disconnect the unit from the mains for at least one minute

USER INSTRUCTIONS

WARNINGS

- In case of fault and/or incorrect equipment operation, deactivate it, without making any repairs or taking any direct action. Contact the nearest 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.
- The manufacturer shall not be held liable for any damage caused by improper use of the appliance.

LIGHTING AND OPERATION

BOILER

IGNITION (fig. 25)

Open the gas cock and position the index of the selector knob in the following positions:

- 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 order to supply the required power output to the system.

The operation of the boiler will be stopped through the intervention of the room

stat or the chronothermostat.

ATTENTION: no noise is produced when you position the index of the knob on the desired setting.

TEMPERATURES ADJUSTMENT (fig. 26)

- The D.H.W. temperature can be adjusted by turning the knob of the D.H.W. potentiometer (☞) which has a range of between 30 to 60°C.
- The C.H. temperature can be adjusted by turning the knob of the C.H. potentiometer (☞) which has a range of between 30 to 80°C.

To ensure optimal boiler efficiency at all times, we recommend not to drop below a minimum working temperature of 50°C.

TURNING THE BOILER OFF (fig. 25)



When the selector is in OFF position, the boiler is in standby, the green LED flashes at intervals of five seconds and all features are disabled, except the pump anti-blocking feature. Move the bipolar switch to "OFF" to disconnect the unit from the power supply.

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.

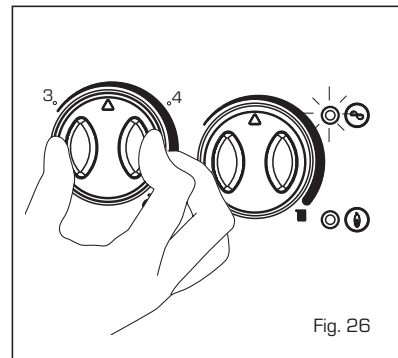


Fig. 26

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.

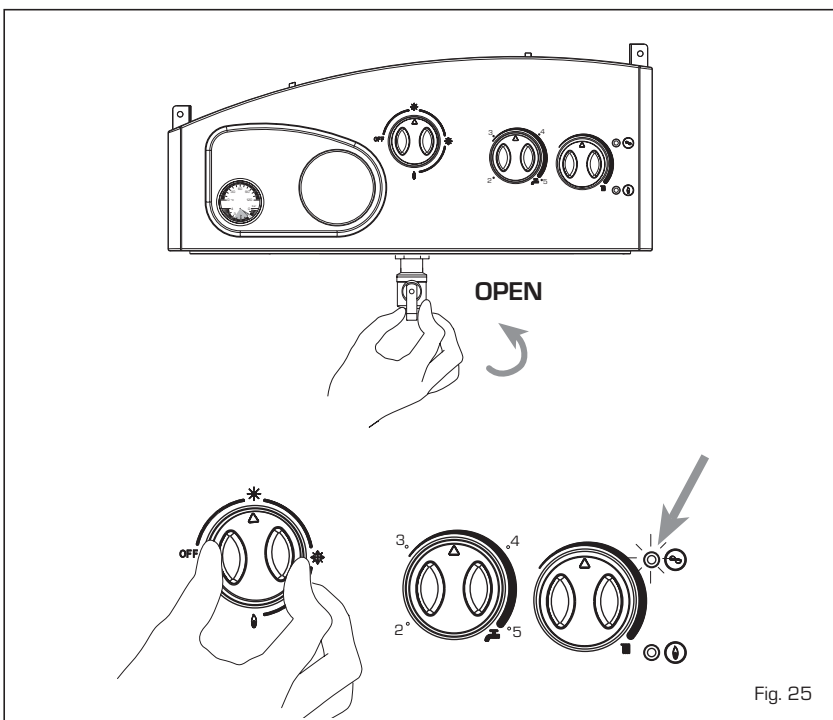


Fig. 25

The boiler is supplied with an electric cable. Should this require replacement, contact exclusively with the authorized technical staff.

FAULTS FINDING

- Ignition failure/safety stat interception (fig. 27)

If the burner fails to start the red led that signals blockage will light up.

To attempt starting it again, the selector knob 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.

- Restoring pressure in the heating system (fig. 27/a)

Periodically check that the pressure in the system is between 1 and 1.2 bar. If the pressure is below 1 bar when the system is cold, top up using the filling tap until the pressure gauge indicator falls within the blue range (2).



**ONCE FILLED
CLOSE THE
FILLING TAP.**

The blue coloured scale (1) shows the working field with heating plant functioning.

- Other faults (fig. 27/b)

- If orange indicator light comes on (SM probe fault), turn off the boiler and contact your authorised technical service centre.
- If the flashing red indicator light comes on (fault in SS probe), turn off the boiler and request the assistance of an Authorised Technical Service Centre.
- If the green flashing indicator light comes on (fan fault/exhaust pressure switch), turn off the boiler and contact your authorised technical service centre.
- If the green flashing indicator light comes on (exhaust thermostat tripped), to begin functioning again, reset the exhaust thermostat button. If the device is tripped frequently, contact your authorised technical service centre.
- If the flashing orange light comes on (insufficient water pressure), restore functioning using the filling tap (fig. 27/a). If the device is tripped frequently, contact your authorised technical service centre.
- If the boiler and the green voltage LED switch off, it is possible to reset the unit by disconnecting it from the mains for a few minutes and by pressing the main switch on the outside of the boiler.

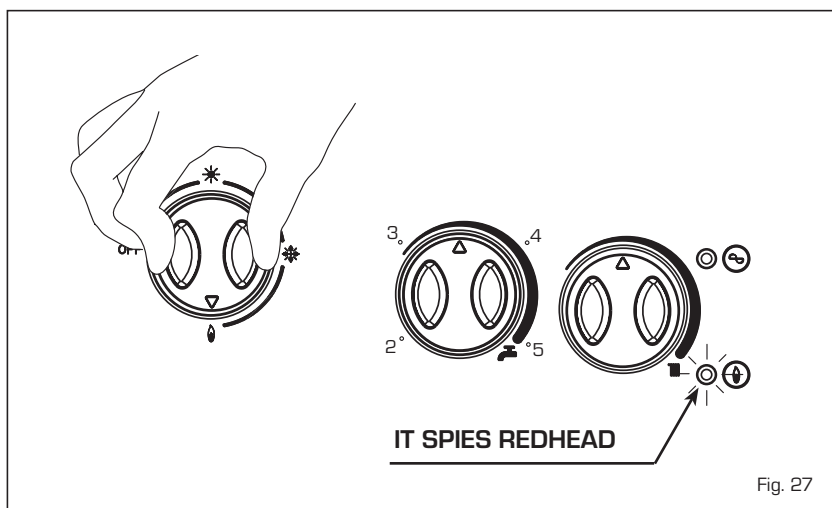


Fig. 27

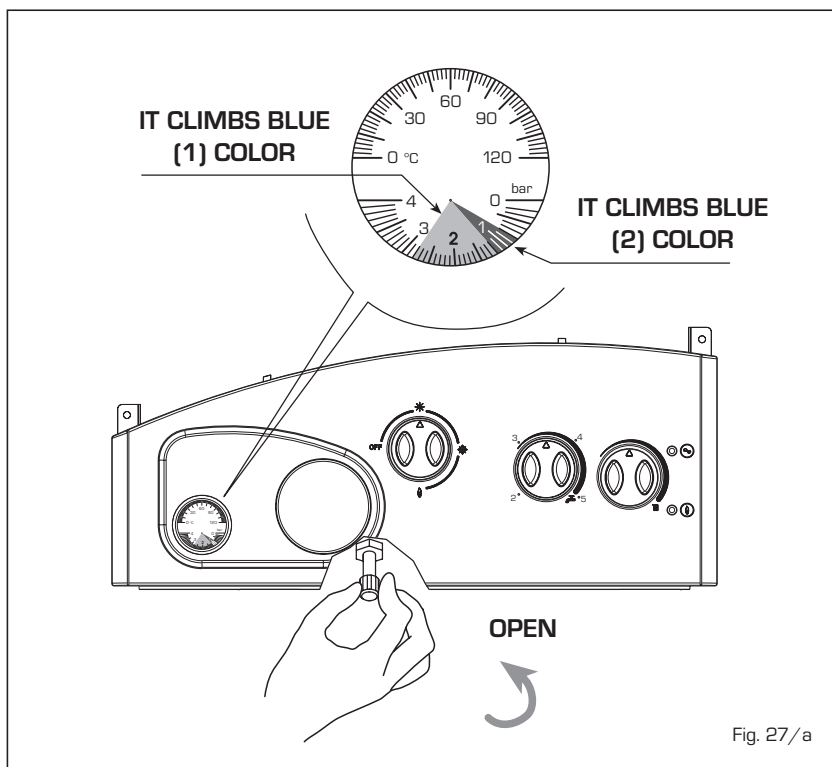


Fig. 27/a

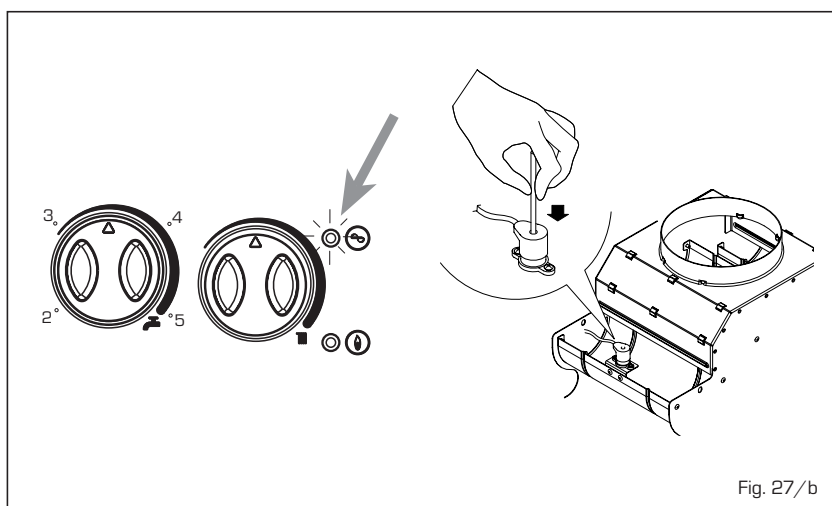


Fig. 27/b



Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)

Tel. + 39 0442 631111

Fax +39 0442 631292