



**caldaie murali a gas per esterni**

**Open<sup>®</sup>**

**ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E L'UTENTE**



# IMPORTANTE

## CONTROLLI PRELIMINARI ALL'ACCENSIONE

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.
- Sfiatare l'aria esistente nella tubazione gas agendo sull'apposito sfiatino presa pressione posto sull'entrata della valvola gas.



# ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

## INDICE

### 1 DESCRIZIONE CALDAIA

1.1	INTRODUZIONE .....	pag. 1
1.2	DIMENSIONI .....	
1.3	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	pag. 2
1.4	SCHEMA FUNZIONALE .....	pag. 3
1.5	VISTA INTERNA .....	pag. 4

### 2 INSTALLAZIONE

2.1	INSTALLAZIONE SINGOLA .....	pag. 5
2.2	INSTALLAZIONE DI PIÙ CALDAIE .....	
2.3	PLACCA INSTALLAZIONE .....	
2.4	ALLACCIAMENTO IMPIANTO .....	pag. 7
2.5	CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE .....	
2.6	RIEMPIMENTO IMPIANTO .....	
2.7	ALLACCIAMENTO CANNA FUMARIA "OPEN 20 CE IONO" .....	
2.8	ESTRAZIONE FORZATA DEI FUMI "OPEN 20 BF CE IONO" .....	pag. 8
2.9	CONDOTTO COASSIALE "OPEN 20 BF CE IONO" .....	pag. 9
2.10	CONDOTTI ASPIRAZIONE E SCARICO SEPARATI "OPEN 20 BF CE IONO" .....	pag. 11
2.11	ALLACCIAMENTO ELETTRICO .....	pag. 13

### 3 CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1	SCHEDA ELETTRONICA .....	pag. 16
3.2	SONDE RILEVAMENTO TEMPERATURA .....	pag. 17
3.3	APPARECCHIATURA ELETTRONICA .....	
3.4	DISPOSITIVO FUMI "OPEN 20 CE IONO" .....	pag. 18
3.5	PRESSOSTATO FUMI "OPEN 20 BF CE IONO" .....	
3.6	SICUREZZA MANCANZA ACQUA .....	
3.7	SISTEMA DI PROTEZIONE ANTIGELO .....	
3.8	PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO .....	

### 4 USO E MANUTENZIONE

4.1	COMANDO REMOTO .....	pag. 19
4.2	OROLOGIO PROGRAMMATORE (OPTIONAL) .....	pag. 20
4.3	VALVOLA GAS .....	
4.4	REGOLAZIONE VALVOLA GAS .....	pag. 21
4.5	REGOLAZIONE POTENZA RISCALDAMENTO .....	
4.6	TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS .....	pag. 22
4.7	PULIZIA E MANUTENZIONE .....	
4.8	INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO .....	pag. 23

<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL COSTRUTTORE .....</b>	<b>pag. 31</b>
--	----------------



# 1 DESCRIZIONE CALDAIA

## 1.1 INTRODUZIONE

Le caldaie "OPEN" con pannello elettronico di comando a distanza, sono dei gruppi termici per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria realizzati per essere installati all'esterno e/o all'interno di ambienti domestici. Sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme UNI e sono conformi ai dettami delle direttive europee 90/396/CEE, 89/336/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE e norme europee EN 297 - pr EN 483 - pr EN 625. Possono essere alimentate a gas naturale (metano) e a gas butano (G30) o propano (G31).

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

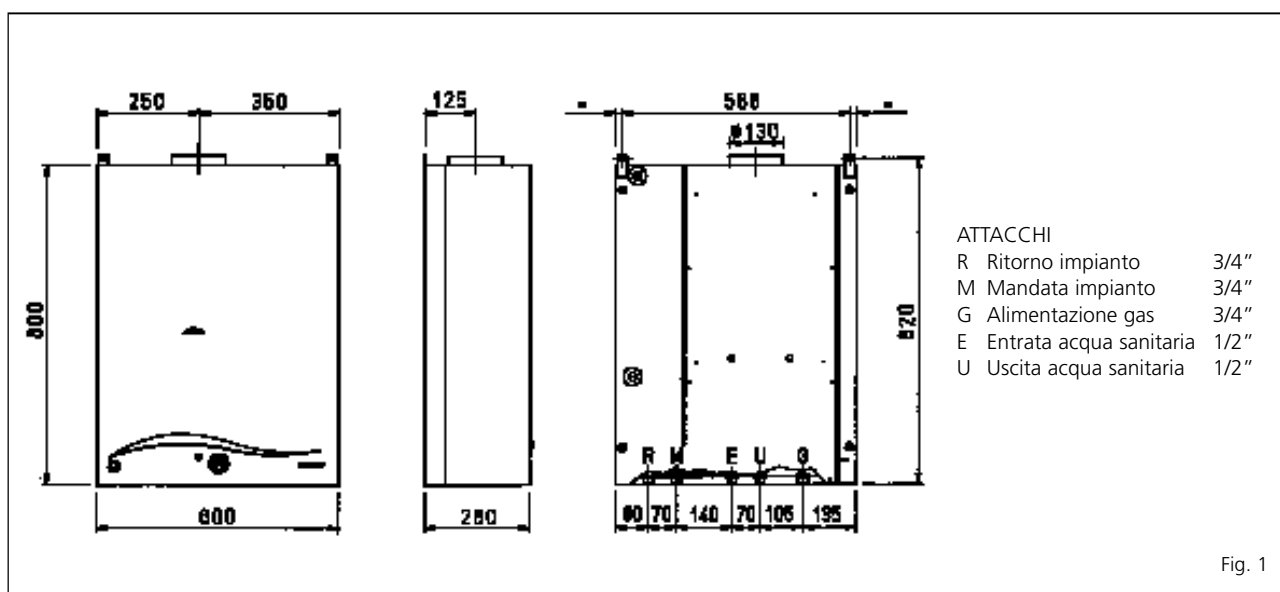
- "OPEN 20 CE IONO" ad accensione e modulazione elettronica, tiraggio naturale.
- "OPEN 20 BF CE IONO" ad accensione e modulazione elettronica, camera stagna flusso forzato.

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

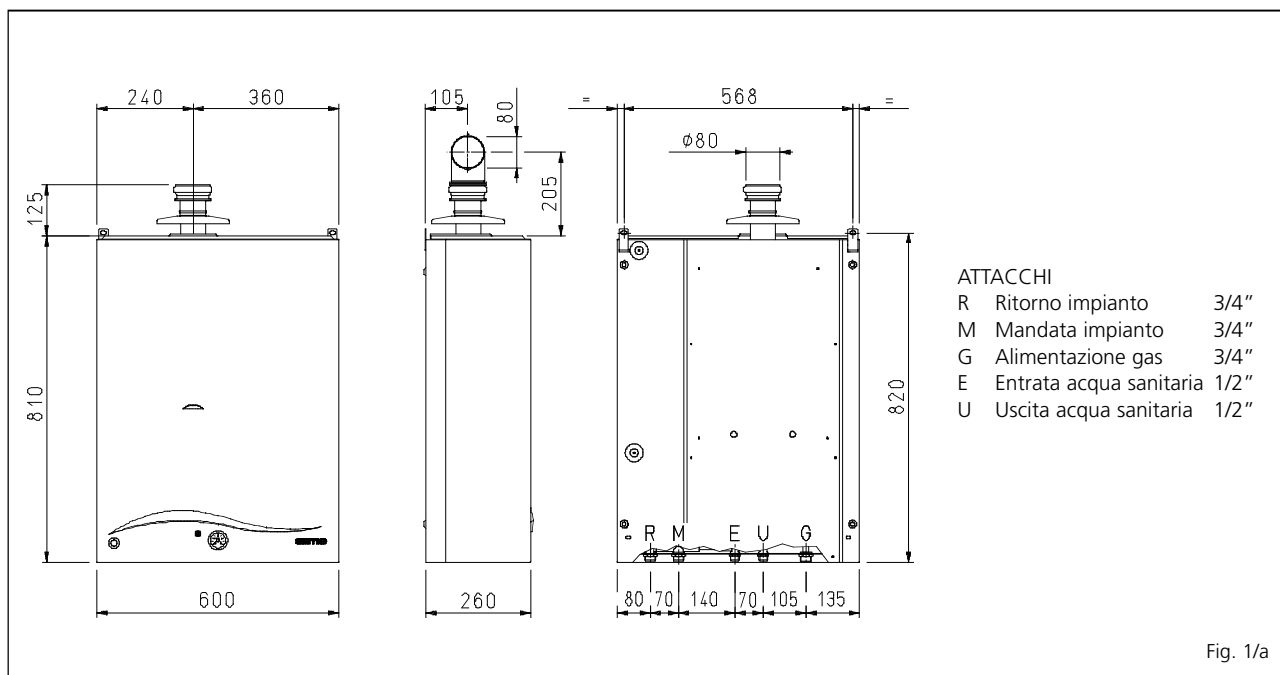
**NOTA: La prima accensione va effettuata da personale autorizzato.**

## 1.2 DIMENSIONI

### 1.2.1 Versione "OPEN 20 CE IONO"



### 1.2.2 Versione "OPEN 20 BF CE IONO" scarico forzato dei fumi



### 1.2.3 Versione "OPEN 20 BF CE IONO" condotto coassiale

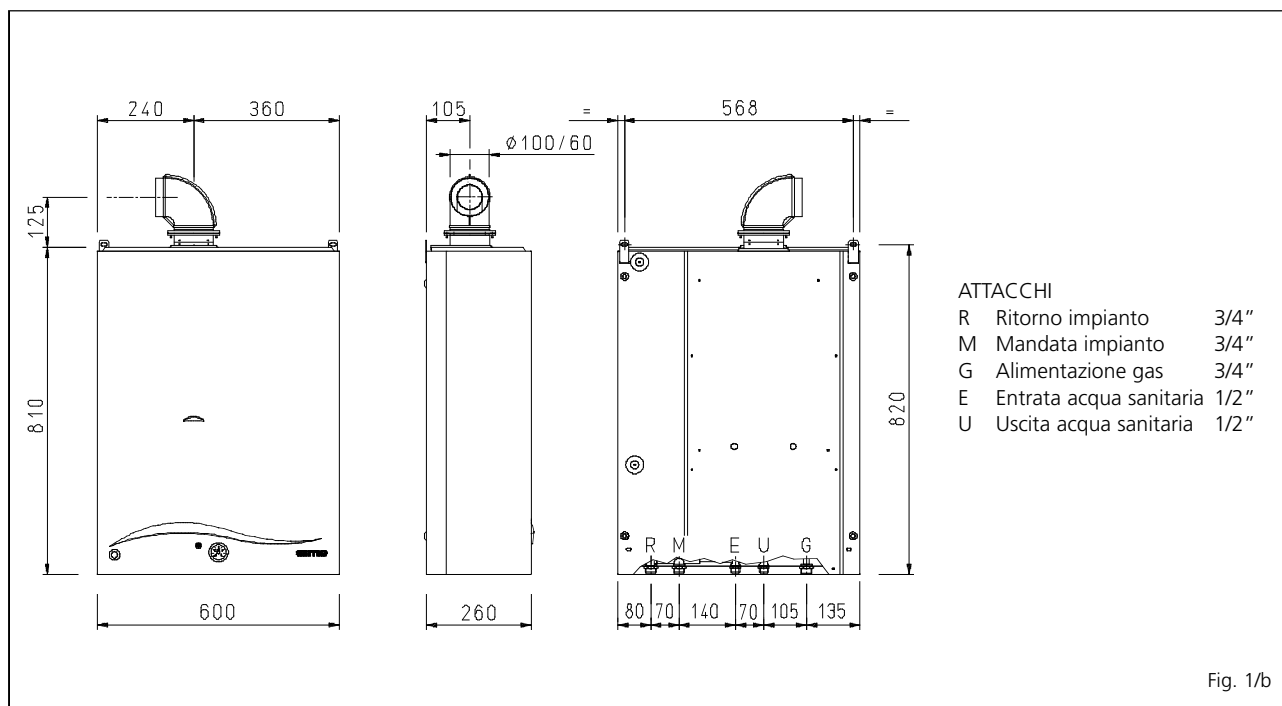


Fig. 1/b

### 1.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

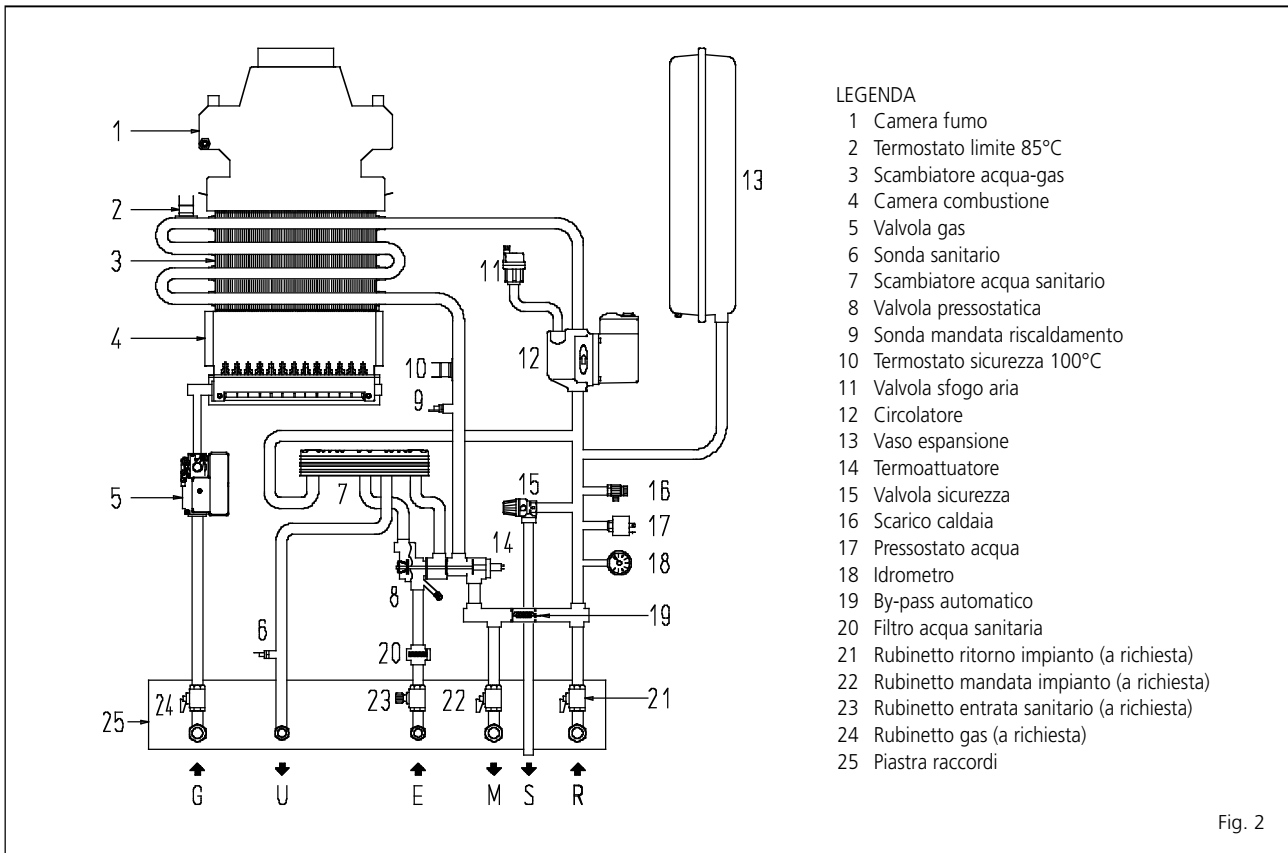
		20	20 BF		20	20 BF	
<b>Potenza termica riscaldamento</b>				<b>Temperatura fumi</b>	°C	100	136
Nominale	kW	23,3	23,3	<b>Portata fumi</b>	gr/s	24,7	17,2
Minima	kW	9,3	9,3	<b>Ugelli gas principale</b>			
<b>Potenza termica sanitaria</b>				Quantità	n°	13	13
Nominale	kW	23,3	23,3	Metano	$\varnothing$ mm	1,30	1,30
<b>Portata termica</b>				G30 - G31	$\varnothing$ mm	0,75	0,75
Nominale	kW	25,8	25,8	<b>Portata gas *</b>			
Minima	kW	10,8	10,8	Metano	m <sup>3</sup> /h	2,73	2,73
<b>Potenza elettrica</b>	W	105	150	Butano (G30)	kg/h	2,03	2,03
<b>Grado di protezione</b>		IP 44	IP 44	Propano (G31)	kg/h	2,00	2,00
<b>Pressione max. esercizio</b>	bar	3	3	<b>Pressione gas bruciatori</b>			
<b>Vaso espansione</b>				Metano	mbar	2÷10	2÷10
Capacità	l	7,5	7,5	Butano (G30)	mbar	7÷28	7÷28
Pressione precarica	bar	1	1	Propano (G31)	mbar	7÷35	7÷35
<b>Portata sanitaria specifica</b>				<b>Pressione alimentazione gas</b>			
$\Delta t$ 30°C	l/min	10,5	10,5	Metano	mbar	20	20
<b>Portata sanitaria minima</b>	l/min	2	2	Butano (G30)	mbar	30	30
<b>Pressione acqua sanitaria</b>				Propano (G31)	mbar	37	37
Minima	bar	0,5	0,5	<b>Peso</b>	kg	42	50
Massima	bar	7	7	<b>Lunghezza max. condotti</b>			
<b>Categoria</b>		II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	scarico forzato $\varnothing$ 80	m	—	13
<b>Tipo</b>		B <sub>11B5</sub>	B <sub>12B5-C12-C32</sub>	coassiale $\varnothing$ 60/100	m	—	3
			C <sub>42-C52</sub>	separati $\varnothing$ 80	m	—	18

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

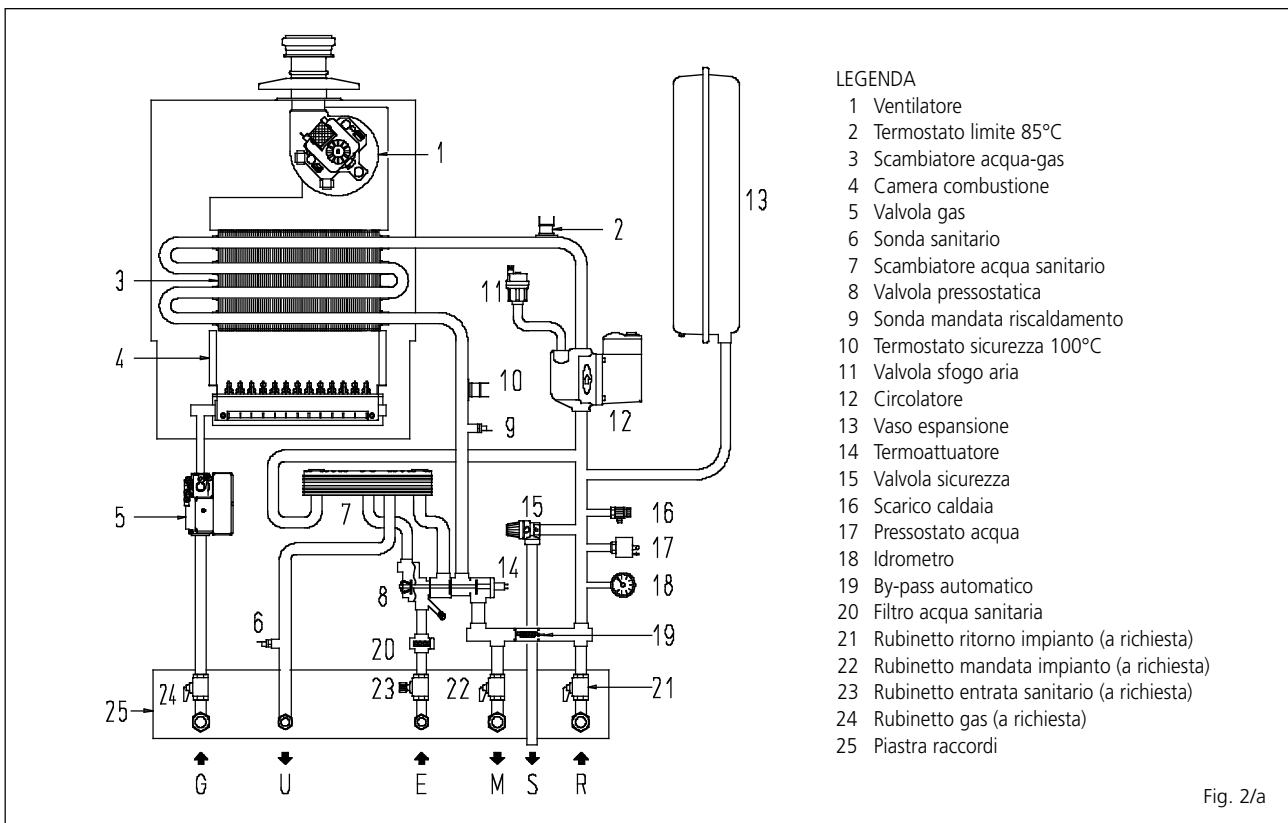


## 1.4 SCHEMA FUNZIONALE

### 1.4.1 Versione "OPEN 20 CE IONO"

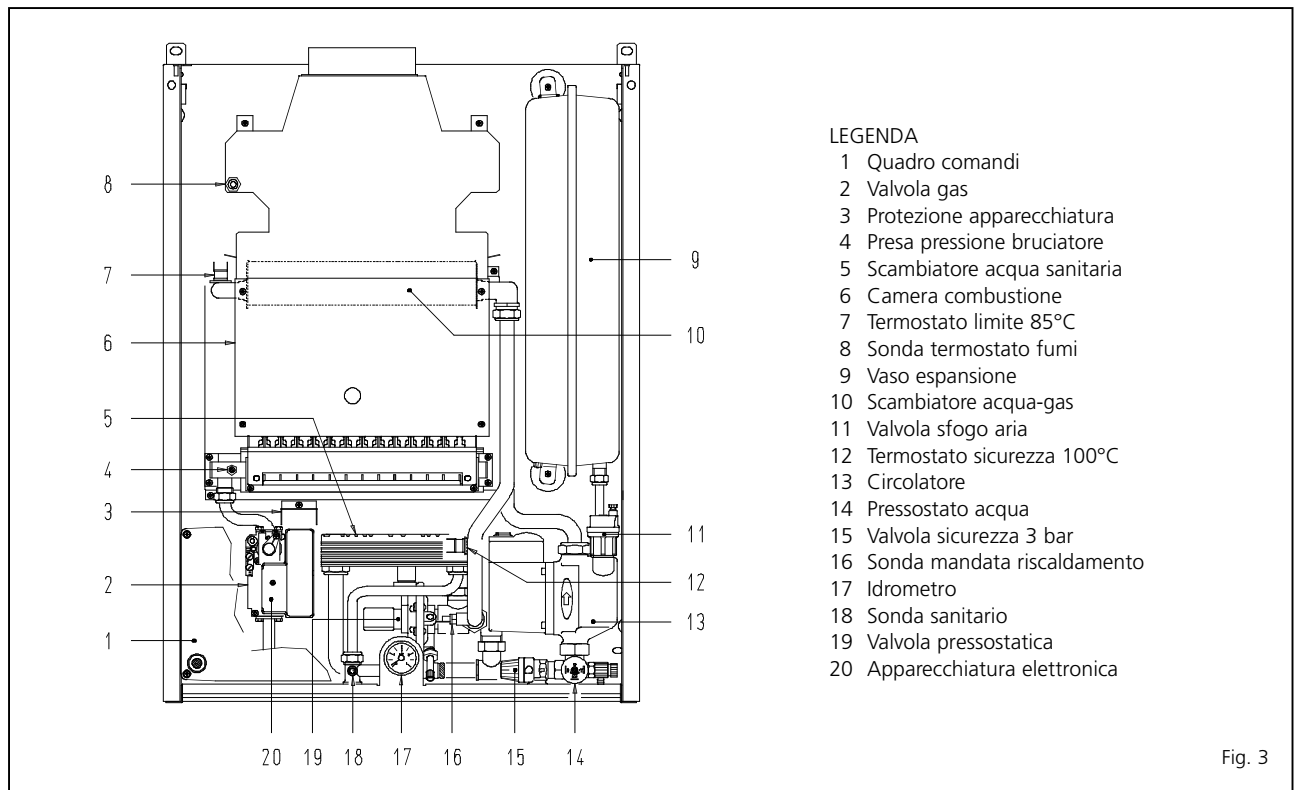


### 1.4.2 Versione "OPEN 20 BF CE IONO"

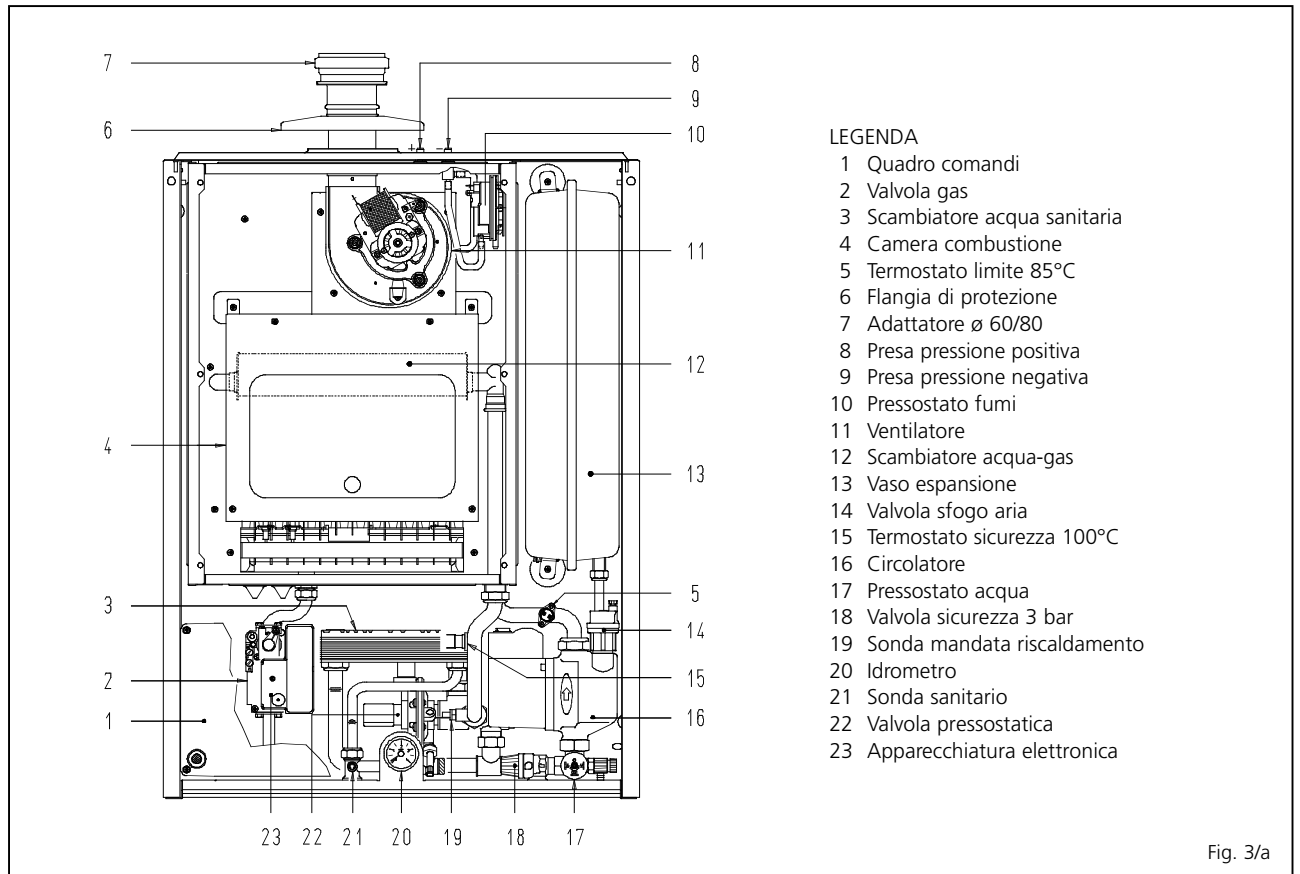


## 1.5 VISTA INTERNA

### 1.5.1 Versione "OPEN 20 CE IONO"



### 1.5.2 Versione "OPEN 20 BF CE IONO"



## 2 INSTALLAZIONE

L'installazione deve intendersi fissa e dovrà essere effettuata esclusivamente da ditte specializzate e qualificate, secondo quanto prescrive la Legge 46/90, ottemperando a tutte le istruzioni e disposizioni riportate in questo manuale.

Si dovranno inoltre osservare le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'Azienda del gas e quanto richiamato dalla Legge 10/91, relativamente ai Regolamenti Comunali, e dal DPR 412/93.

### 2.1 INSTALLAZIONE SINGOLA

Le caldaie versione **"OPEN 20 CE IONO"** possono essere installate all'esterno nel rispetto delle condizioni previste dalle Norme UNI-CIG 7131/72 e 7129/92.

Le caldaie versione **"OPEN 20 BF CE IONO"** oltre che all'esterno possono anche essere installate, senza vincoli di ubicazione e di apporto di aria comburente, in un qualsiasi ambiente domestico (UNI 7129/92).

### 2.2 INSTALLAZIONE DI PIÙ CALDAIE

Due o più apparecchi **adibiti allo stesso uso** nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva superiore di 35 kW, sono considerati come facenti parte di un unico impianto, pertanto il locale caldaia dovrà avere caratteristiche dimensionali e requisiti in conformità al D.M. 12/04/96 n. 74 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".

Sarà inoltre necessario, per l'afflusso dell'aria al locale, realizzare sulle pareti esterne delle aperture di aerazione la cui superficie, calcolata secondo quanto richiesto nel punto 4.1.2 dello stesso D.M., non deve essere in ogni caso inferiore a 3.000 cm<sup>2</sup> e nel caso di gas di densità maggiore di 0,8 a 5.000 cm<sup>2</sup>.

### 2.3 PLACCA INSTALLAZIONE

La placca installazione fornita a corredo è composta da due piastre, un elemento di collegamento e le viti di sostegno della caldaia (fig. 4).

Per il montaggio attenersi alle seguenti istruzioni:

- Fissare alla piastra (A) e alla placca inferiore (B) l'elemento di collegamento in lamiera.
- Completata la dima, fissare sul muro la piastra (A) con le due viti di sostegno della caldaia; l'elemento di collegamento posizionerà la placca inferiore (B).
- Controllare che la placca (B) sia perfettamente in piano orizzontale con una livella a bolla, in modo da ottenere l'esatto posizionamento e riferimento per la posa in opera di tutte le tubazioni acqua e gas.
- Collegare alle tubazioni dell'impianto le curvette o i rubinetti di collegamento forniti nei kit a richiesta.

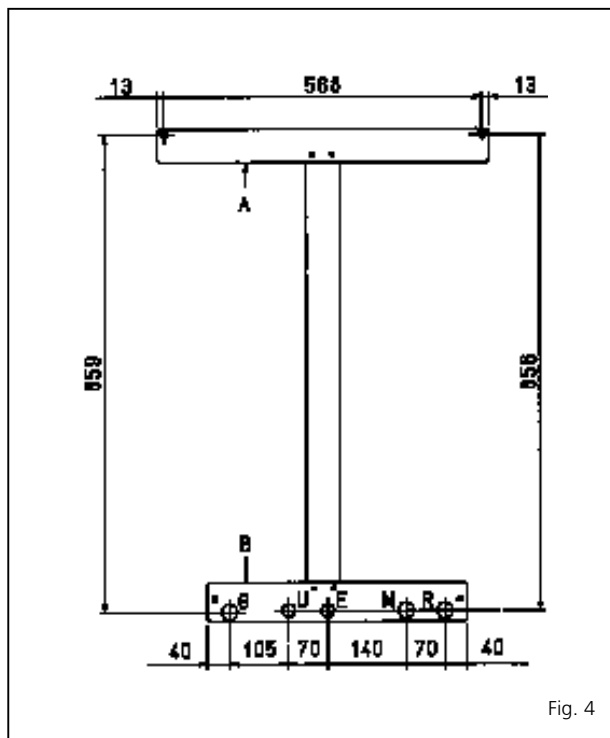


Fig. 4

#### 2.3.1 Montaggio curvette di collegamento

Per effettuare il montaggio delle curvette di collegamento fornite in un kit cod. 8075403 attenersi alle istruzioni riportate in fig. 5.

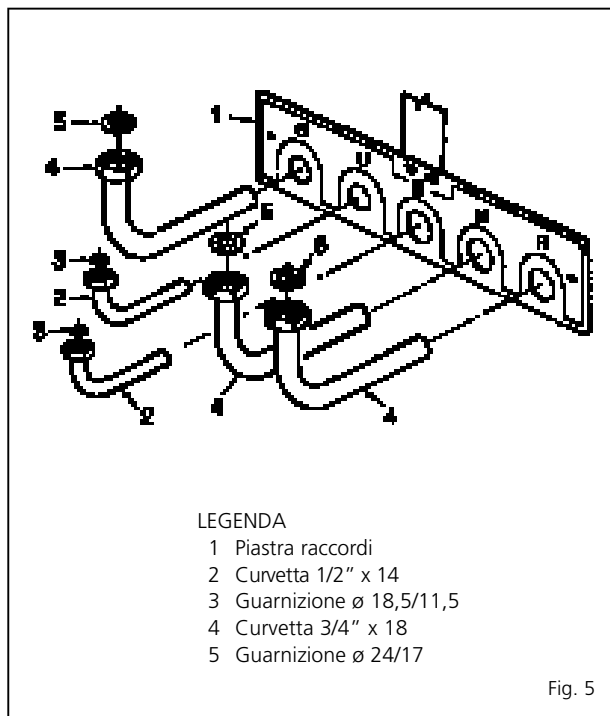


Fig. 5

#### 2.3.2 Montaggio rubinetti di collegamento

Per effettuare il montaggio dei rubinetti di collegamento forniti in un kit cod. 8091801 attenersi alle istruzioni riportate in fig. 6.

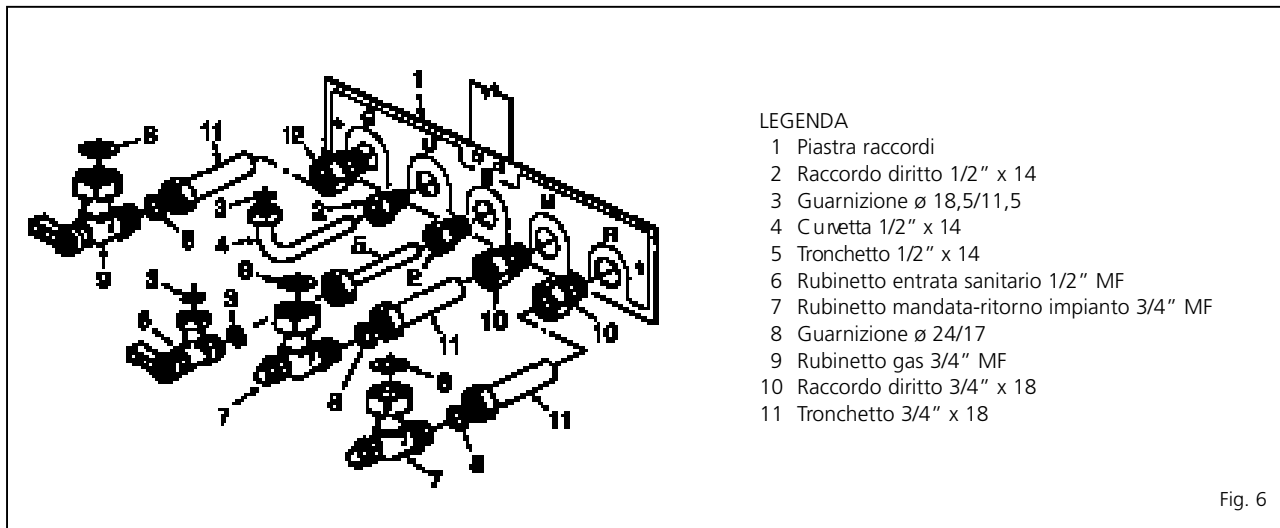


Fig. 6

### 2.3.3 Montaggio kit installazione a pavimento

La caldaia "OPEN 20 BF CE IONO" ha la possibilità di essere posta a terra ad un'altezza inferiore a quella del parapetto del balcone o del terrazzo, nascosta alla vista esterna. Per realizzare questo tipo di installazione viene fornito un kit cod. 8092300 composto da: telaio supporto caldaia, protezione raccordi, cinque tubi di collegamento opportunamente isolati, viti di fissaggio e accessori con relative guarnizioni.

Per il montaggio eseguire le seguenti operazioni (fig. 7):

- Fissare il telaio (1) alla parete esterna scelta per l'installazione usando le quattro viti (2).
- Bloccare al telaio (1) la parte superiore della caldaia con i due dadi (4) e rondelle (3), e la parte inferiore con le due viti (6) e rondelle (5) fornite nel kit.
- Montare i tubi di collegamento (8) interponendo sui raccordi la guarnizione (7) e con i controdadi (9) fissarli al telaio.
- Montare gli accessori con relative guarnizioni.
- Inserire la protezione raccordi (10) sul telaio e fissarla allo stesso con le sette viti (11) fornite a corredo.

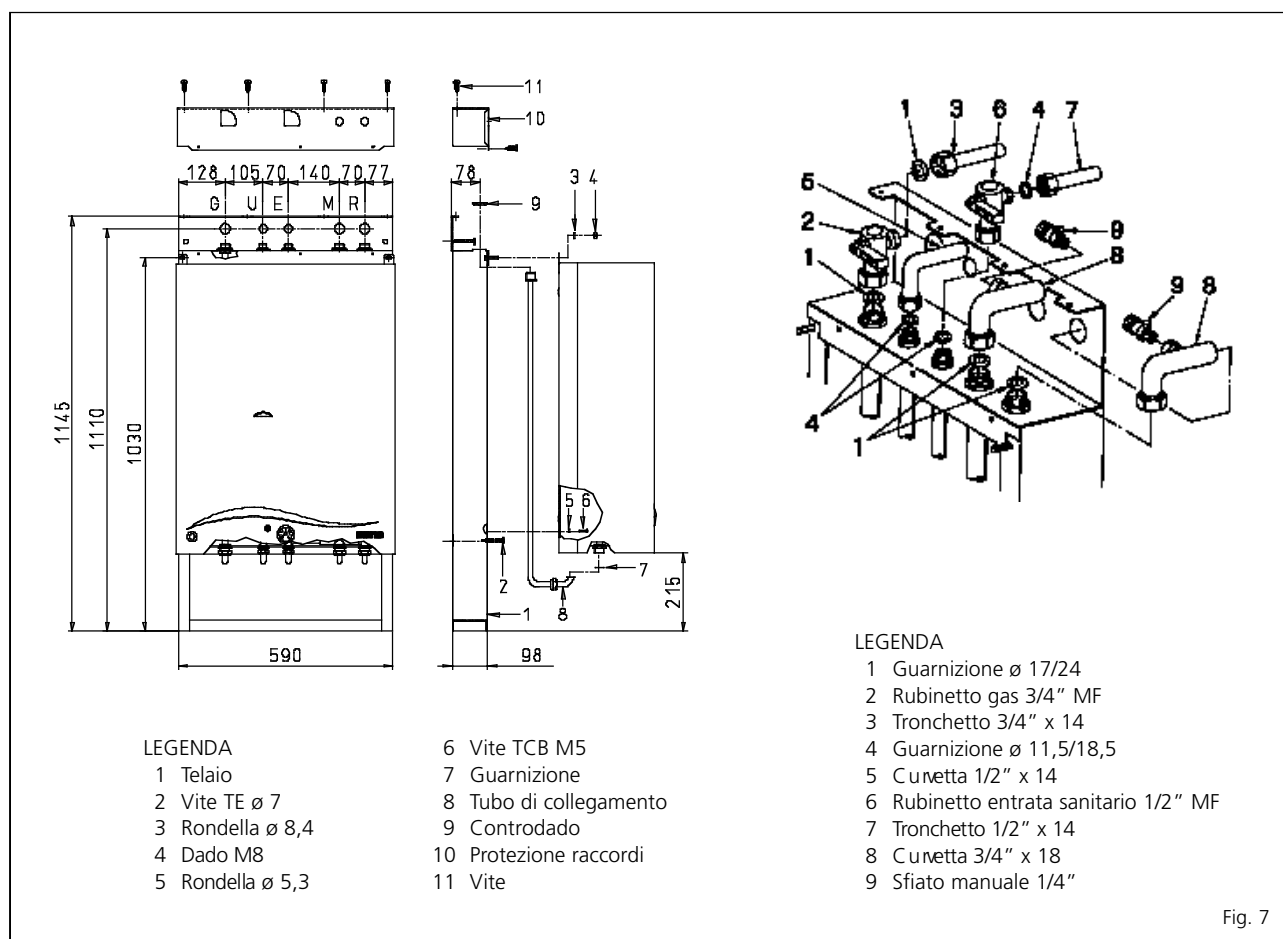


Fig. 7

## 2.4 ALLACCIAMENTO IMPIANTO

Prima di procedere al collegamento della caldaia è buona norma far circolare acqua nelle tubazioni per eliminare gli eventuali corpi estranei che potrebbero compromettere la buona funzionalità dell'apparecchio. **Nel circuito di riscaldamento, dato che la caldaia viene installata all'esterno, è opportuno introdurre un liquido anticongelante di buona marca, seguendo le istruzioni del fabbricante per quanto riguarda le percentuali da usare.**

Nell'effettuare i collegamenti idraulici accertarsi che vengano rispettate le indicazioni date in fig. 1. Il gruppo idraulico ha incorporato un by-pass automatico (4 fig. 8) per garantire la funzionalità anche in presenza di impianti con valvole termostatiche.

Se non sono impiegati gli accessori forniti a richiesta nei kit curvette e rubinetti di collegamento, utilizzare per il collegamento delle tubazioni alla caldaia dei flessibili in acciaio per non causare sollecitazioni di alcun genere all'apparecchio. In ogni caso, sarà necessario montare una saracinesca di intercettazione sulla tubazione di entrata acqua sanitaria. L'allacciamento gas deve essere realizzato con tubi di acciaio senza saldature (tipo Mannesmann), zincati e con giunzioni filettate e guarnite, escludendo raccordi a tre pezzi salvo per i collegamenti iniziali e finali. Negli attraversamenti dei muri la tubazione deve essere posta in apposita guaina. Nel dimensionamento delle tubazioni gas, da contatore a caldaia, si dovrà tenere conto sia delle portate in volumi (consumi) in m<sup>3</sup>/h che della relativa 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 (G30 o G31).

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

## 2.5 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE

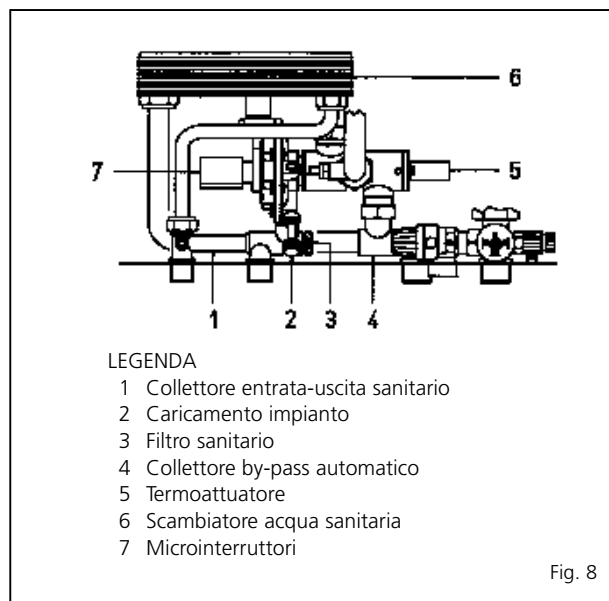
In presenza di acqua con durezza superiore ai 20÷25°Fr si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata sia per il circuito sanitario che per il circuito di riscaldamento, al fine di evitare possibili incrostazioni da depositi calcarei con conseguente diminuzione dello scambio termico. È opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, un notevole surriscaldamento delle pareti della caldaia con conseguenti gravi inconvenienti.

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

- impianti molto estesi (con elevati contenuti d'acqua);
  - frequenti immissioni d'acqua di reintegro nell'impianto.
- Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua opportunamente trattata.

## 2.6 RIEMPIMENTO IMPIANTO

Il riempimento della caldaia e dell'impianto si effettua agendo sulla manopola del caricamento della valvola pressostatica (fig. 8). 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 durante il funzionamento la pressione dell'impianto scendesse (per effetto dell'eliminazione dei gas disciolti nell'acqua) a valori inferiori a 0,6 bar, il bruciatore e il circolatore si fermeranno automaticamente e il messaggio sul display del comando remoto "AL2" richiamerà l'attenzione dell'utente, il quale dovrà, agendo sulla manopola del caricamento, riportare la pressione sul valore di 1-1,2 bar. Al ripristino della pressione il messaggio scomparirà dal display e la caldaia ritornerà in funzione. Qualora la pressione fosse salita ben oltre il limite previsto, scaricare la parte eccedente agendo sulla valvolina di sfio di un qualsiasi radiatore.

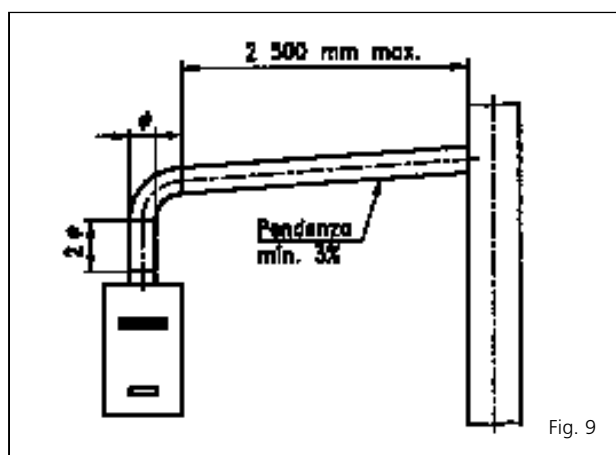


## 2.7 ALLACCIAMENTO CANNA FUMARIA "OPEN 20 CE IONO"

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

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

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



La figura 9 si riferisce al collegamento della caldaia a canna fumaria o a camino, attraverso canali da fumo  $\varnothing 130$  adatti per il collegamento all'esterno. Nel realizzare il collegamento si consiglia, oltre che rispettare le quote riportate, di utilizzare materiali a tenuta, adatti a resistere nel tempo alle sollecitazioni meccaniche e al calore dei fumi. In qualsiasi punto del canale da fumo la temperatura dei prodotti della combustione deve essere superiore a quella del punto di rugiada. Non si effettuano cambiamenti di direzione in numero superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino/canna fumaria. Utilizzare per i cambi di direzione solamente elementi curvi.

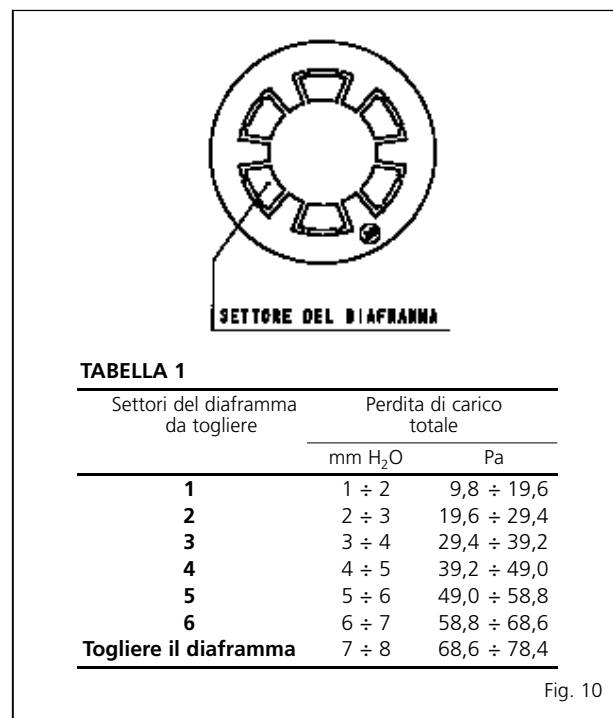
## 2.8 SCARICO FORZATO DEI FUMI "OPEN 20 BF CE IONO"

### TIPOLOGIA DI SCARICO PER INSTALLAZIONI ALL'ESTERNO

Lo scarico dei fumi in canna fumaria si effettua con un condotto  $\varnothing 80$  che permette di raggiungere, senza cambi di direzione, una lunghezza massima di 13 m.

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

- La temperatura sulla superficie del condotto di scarico, nei tratti di attraversamento di murature e/o a contatto con le pareti, non dovrà superare di  $60^{\circ}\text{C}$  la temperatura ambiente (pr EN 483).
- Coibentare il condotto di scarico e prevedere, alla base del condotto verticale, un sistema di raccolta condensa. La caldaia è corredata di un diaframma a settori  $\varnothing 38$  che deve essere impiegato, in funzione alla perdita di carico massima consentita, come indicato in fig. 10.



La gamma completa degli accessori necessari a soddisfare ogni esigenza di installazione è riportata in fig. 11.

Poichè la distanza tra la caldaia e il punto di scarico non è fissa, e viene determinata di volta in volta sommando le perdite di carico del condotto, per il calcolo occorre tenere conto dei seguenti parametri:

- per ogni metro di tubo  $\varnothing 80$  la perdita di carico media è di  $\sim 0,21$  mm H<sub>2</sub>O;
- per ogni curva  $\varnothing 80$  la perdita di carico media è di  $\sim 0,35$  mm H<sub>2</sub>O.

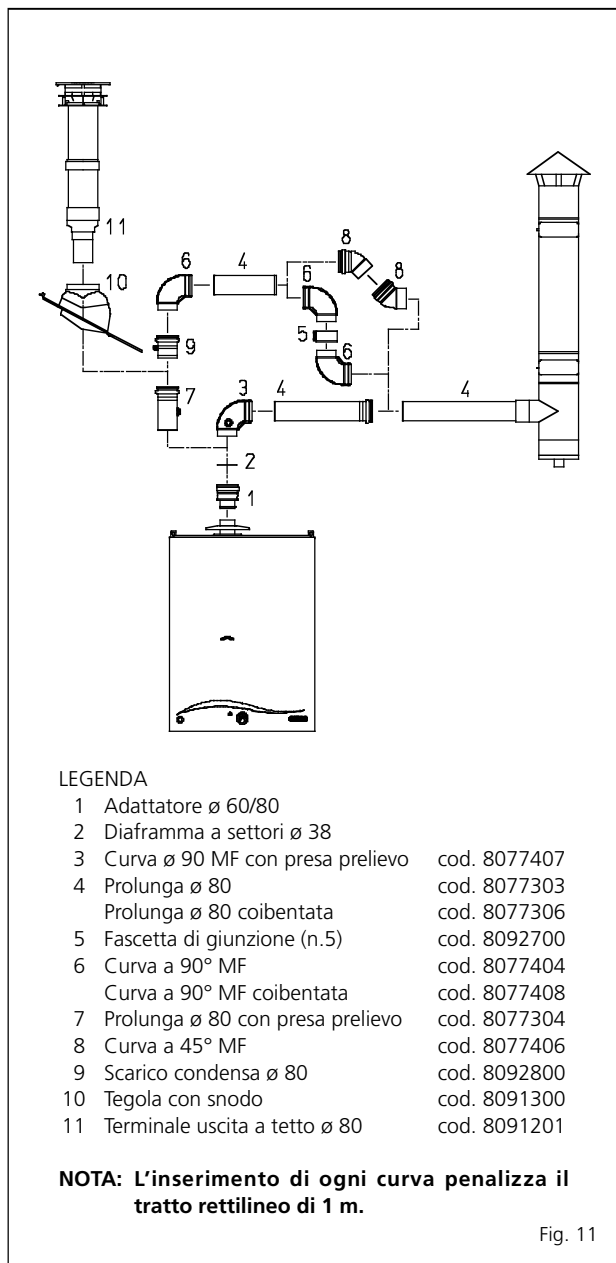
**NOTA: La perdita di carico massima consentita non dovrà risultare superiore a 8 mm H<sub>2</sub>O.**

Esempio di verifica:

supposto che la lunghezza della tubazione sia di 8 metri, e siano state praticate 2 curve, il valore della perdita di carico che si ottiene sarà di:

$$\begin{aligned}
 8 \text{ metri tubo } \varnothing 80 \times 0,21 &= 1,68 \text{ mm H}_2\text{O} \\
 2 \text{ curve } 90^{\circ} \varnothing 80 \times 0,35 &= 0,70 \text{ mm H}_2\text{O} \\
 \hline
 \text{Perdita di carico totale} &= 2,38 \text{ mm H}_2\text{O}
 \end{aligned}$$

Con questa perdita di carico totale occorre togliere due settori del diaframma  $\varnothing 38$  (Tabella 1).

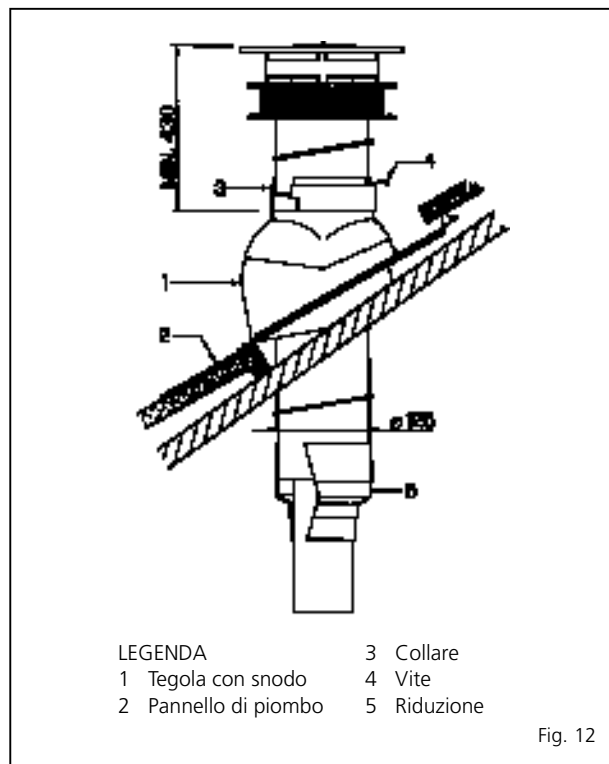


### 2.8.1 Uscita a tetto scarico forzato dei fumi

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 11. Nel montare gli accessori occorre tener presente che il terminale uscita tetto, lunghezza 1240 mm, non è accorciabile e che lo snodo della tegola consente spioventi del tetto compresi tra 25° e 45°. La tegola è del tipo Marsigliese ed è fornita con un pannello di piombo ripiegato, dimensioni 160 x 440, per l'adattamento al tetto. Nell'operazione di unione tra la tegola e il terminale utilizzare il collare inserito nello stesso, bloccandolo con le tre viti fornite a corredo (fig. 12). Nel posizionare la tegola dovranno essere adottate distanze non inferiori a 430 mm dalla testa di scarico del terminale uscita tetto.

**Per questa tipologia di scarico la somma dello sviluppo rettilineo massimo consentito per il condotto non dovrà essere superiore a 13 m.**

Per il calcolo della lunghezza del condotto di scarico tener conto dei parametri riportati al punto 2.8.



## 2.9 CONDOTTO COASSIALE "OPEN 20 BF CE IONO"

### TIPOLOGIA PER INSTALLAZIONI ALL'INTERNO

Il condotto di aspirazione e scarico coassiale viene fornito in un kit cod. 8084805 comprendente:

- Tubo coassiale  $\varnothing$  60/100 L. 840 con testa antivento già fissata al condotto di scarico
- Curva  $\varnothing$  60/100 con prese prelievo e viti di fissaggio
- Fascia di bloccaggio
- Ghiera in gomma per chiusura interna ed esterna
- Guarnizione spugna.

Per effettuare il montaggio del kit è necessario richiedere inoltre l'attacco  $\varnothing$  60/100 cod. 8093101 ed attenersi alle seguenti istruzioni (fig. 13):

- Praticare un foro nel muro di dimensioni sufficienti a consentire l'inserimento di un tubo in plastica  $\varnothing$  130 mm lungo quanto lo spessore del muro, che dovrà essere poi bloccato con malta cementizia.

**Avvertenza: Nel tagliare il condotto occorre tenere presente che il tubo di scarico  $\varnothing$  60 mm dovrà essere più lungo del tubo di aspirazione di circa 25 mm.**

- Prima di infilare il condotto nel foro praticato sul muro inserire la ghiera in gomma (E) nell'apposita sede ricavata sul tubo.
- Spingere verso l'esterno il tubo fino a far fuoriuscire la guarnizione; tirare verso l'interno il condotto portando in appoggio la ghiera sul muro.
- Infilare sul condotto la ghiera interna in gomma (D) e la fascia di bloccaggio (B).
- Spingere a fondo il condotto di scarico (F) nella curva e bloccare la fascia (B) serrando le due viti di fissaggio.
- Fissare la curva (A) all'attacco  $\varnothing$  60/100 (G) con le viti corte fornite a corredo dell'attacco.
- All'atto del montaggio dell'attacco  $\varnothing$  60/100 (G) togliere dalla camera stagna la ghiera in plastica usata per installazioni all'esterno.

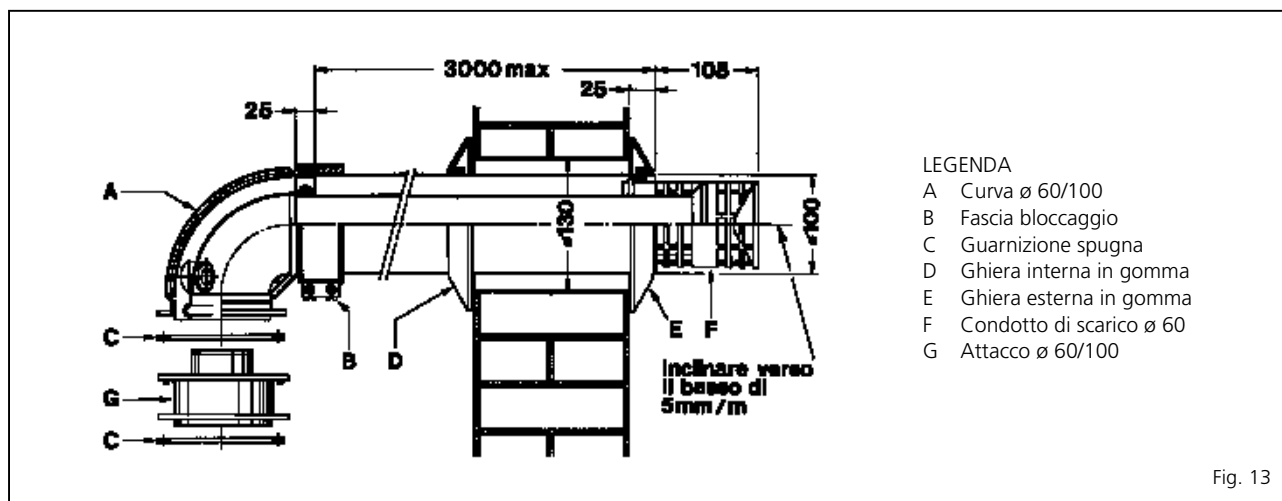


Fig. 13

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

### 2.9.1 Accessori condotto coassiale

Oltre al kit condotto coassiale e all'attacco  $\varnothing$  60/100 possono essere forniti a richiesta i seguenti accessori (fig. 14):

- Prolunga  $\varnothing$  60/100 L. 855 cod. 8084804
- Curva supplementare a  $90^\circ$   $\varnothing$  60/100 cod. 8085601
- Prolunga verticale  $\varnothing$  60/100 L. 590 con prese prelievo cod. 8086902.

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

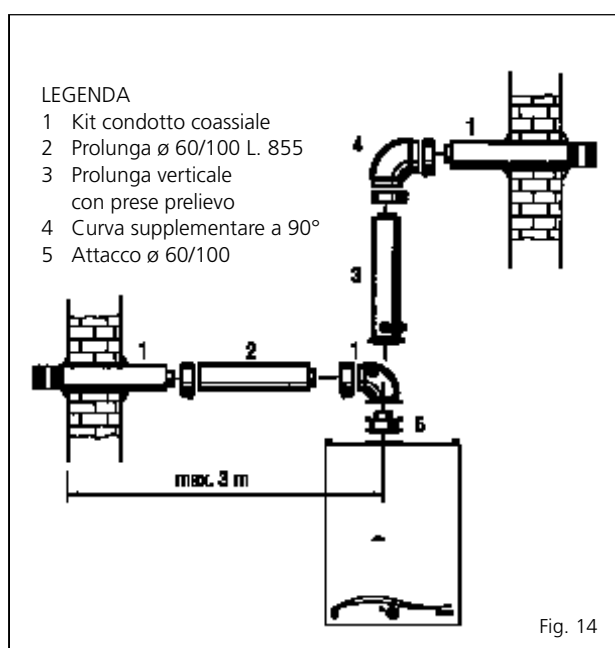


Fig. 14

### 2.9.2 Posizionamento terminali di scarico

I terminali di scarico per apparecchi a tiraggio forzato possono essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio. A titolo indicativo e non vincolante, riportiamo nella *Tabella 2* le distanze minime da rispettare facendo riferimento alla tipologia di un edificio indicato in fig. 15.

**NOTA:** Per il posizionamento dei terminali di scarico attenersi alle disposizioni del foglio di aggiornamento n. 1 delle norme UNI 7129 e 7131-72, alle norme dei Vigili del Fuoco, alle disposizioni emanate da Comuni, Regioni e ULSS, e al DPR n. 412 del 26/08/93.

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

### NOTE

- 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.



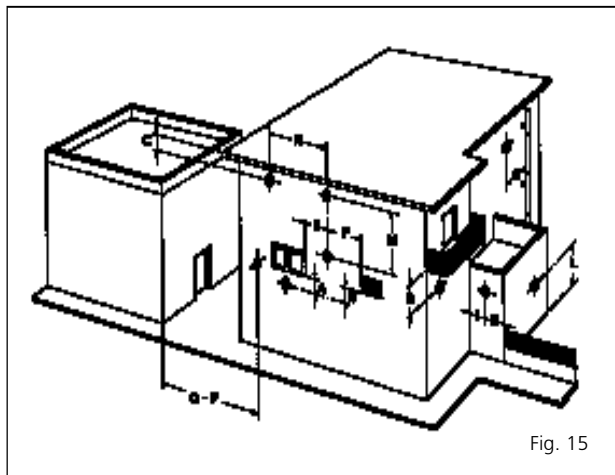
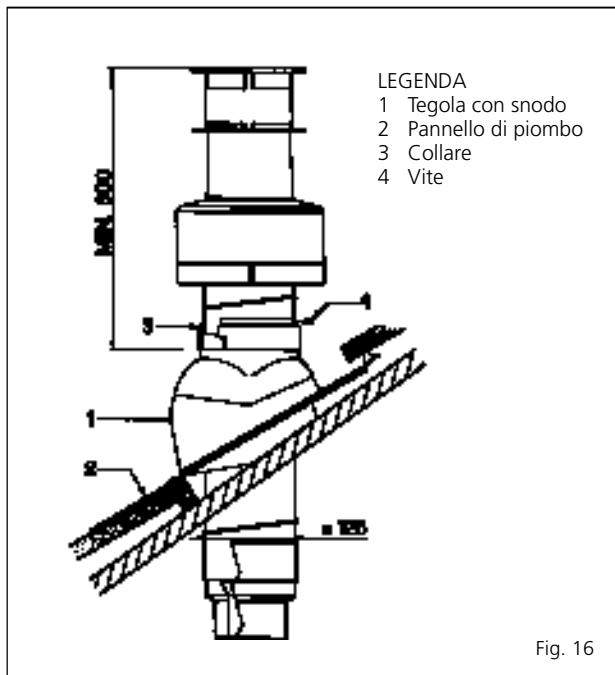


Fig. 15

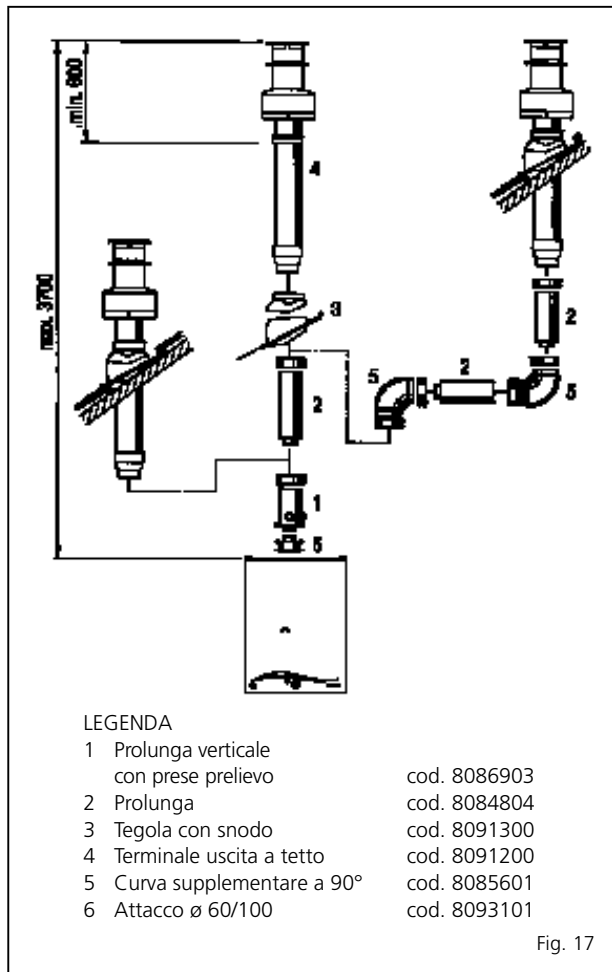
### 2.9.3 Uscita a tetto condotto coassiale

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 17. Nel montare gli accessori occorre tener presente che il terminale uscita tetto, lunghezza 1280 mm, non è accorciabile e che lo snodo della tegola consente spioventi del tetto compresi tra 25° e 45°. La tegola è del tipo Marsigliese ed è fornita con un pannello di piombo ripiegato, dimensioni 160 x 440, per l'adattamento al tetto. Nell'operazione di unione tra la tegola e il terminale utilizzare il collare inserito nello stesso, bloccandolo con le tre viti fornite a corredo (fig. 16). Nel posizionare la tegola dovranno essere adottate distanze non inferiori a 600 mm dalla testa di scarico del terminale uscita tetto. **È possibile inserire fino ad un massimo di tre prolunghe e raggiunge una lunghezza massima rettilinea di 3,7 m. Qualora fosse necessario prevedere nello sviluppo del condotto due cambi di direzione, la lunghezza massima del condotto non deve essere superiore a 2 m.** Non è consentita la sostituzione degli accessori SIME con altri dispositivi.



- LEGENDA
- 1 Tegola con snodo
  - 2 Pannello di piombo
  - 3 Collare
  - 4 Vite

Fig. 16



- LEGENDA
- |   |              |
|---|--------------|
| 1 Prolunga verticale con prese prelievo | cod. 8086903 |
| 2 Prolunga                              | cod. 8084804 |
| 3 Tegola con snodo                      | cod. 8091300 |
| 4 Terminale uscita a tetto              | cod. 8091200 |
| 5 Curva supplementare a 90°             | cod. 8085601 |
| 6 Attacco ø 60/100                      | cod. 8093101 |

Fig. 17

## 2.10 CONDOTTI ASPIRAZIONE E SCARICO SEPARATI "OPEN 20 BF CE IONO"

### TIPOLOGIA PER INSTALLAZIONI ALL'INTERNO

La somma dello sviluppo delle tubazioni di aspirazione e scarico permette di raggiungere, senza cambi di direzione, una distanza massima di 18 metri.

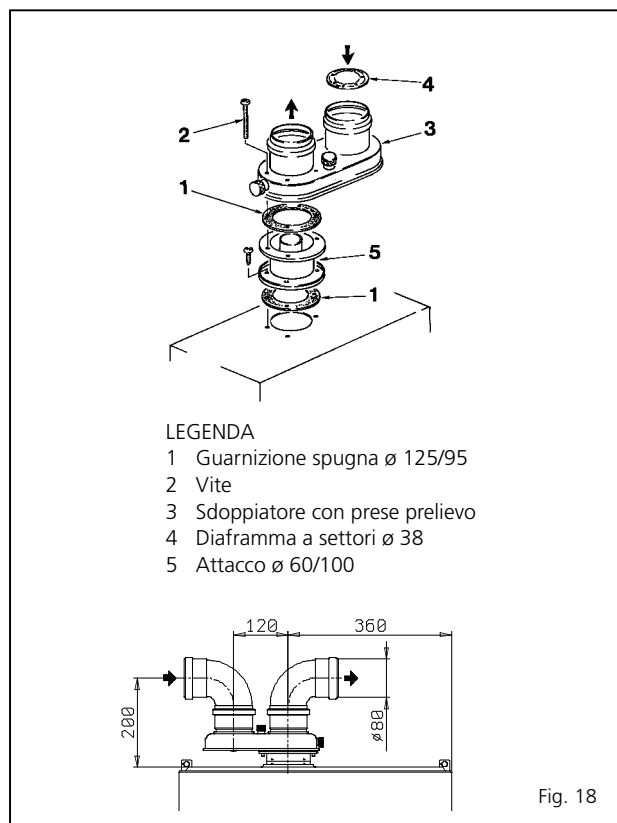
Nell'installazione sarà opportuno attenersi alle disposizioni richieste dalle Norme e ad alcuni consigli pratici:

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

#### 2.10.1 Accessori condotti separati

Per realizzare questa tipologia di scarico viene fornito un kit cod. 8093000 comprendente (fig. 18):

- Sdoppiatore aria-fumi  $\varnothing$  80 con prese prelievo, viti di fissaggio e guarnizione a labbro  $\varnothing$  90
  - Guarnizione spugna  $\varnothing$  125/95
  - Diaframma a settori  $\varnothing$  38.
- Per effettuare il montaggio del kit all'attacco  $\varnothing$  60/100 cod. 8093101 usare le viti lunghe fornite a corredo e togliere dalla camera stagna la ghiera in plastica usata per installazioni all'esterno. Il diaframma a settori  $\varnothing$  38 (fig. 10) deve essere impiegato, in funzione alla perdita di carico massima consentita in entrambi i condotti, come indicato in *Tabella 3*.



- LEGENDA
- 1 Guarnizione spugna  $\varnothing$  125/95
  - 2 Vite
  - 3 Sdoppiatore con prese prelievo
  - 4 Diaframma a settori  $\varnothing$  38
  - 5 Attacco  $\varnothing$  60/100

TABELLA 3

Settori del diaframma da togliere	Perdita di carico totale	
	mm H <sub>2</sub> O	Pa
<b>1</b>	1 ÷ 2	9,8 ÷ 19,6
<b>2</b>	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4
<b>3</b>	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
<b>4</b>	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
<b>5</b>	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8
<b>Togliere il diaframma</b>	6 ÷ 8	58,8 ÷ 78,4

La gamma completa degli accessori necessari a soddisfare ogni esigenza di installazione è riportata in fig. 19. Poiché la distanza tra la caldaia e il punto di aspirazione o di scarico non è fissa, e viene determinata di volta in volta sommando le perdite di carico di entrambe le tubazioni, per il calcolo occorre tenere conto dei seguenti parametri:

- per ogni metro di tubo  $\varnothing$  80 (di aspirazione o scarico) la perdita di carico media è di  $\sim 0,21$  mm H<sub>2</sub>O.
- per ogni curva  $\varnothing$  80 la perdita di carico media è di  $\sim 0,35$  mm H<sub>2</sub>O.
- per il terminale di scarico  $\varnothing$  80 la perdita di carico media è di  $\sim 0,5$  mm H<sub>2</sub>O.

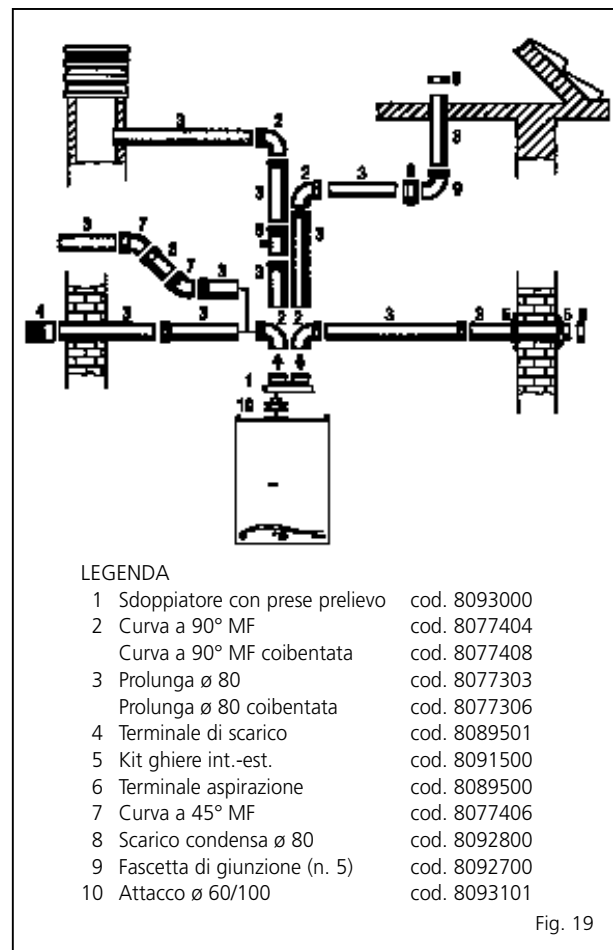
- per il terminale di aspirazione  $\varnothing$  80 la perdita di carico media è di  $\sim 0,5$  mm H<sub>2</sub>O.

**NOTA: La perdita di carico massima consentita di entrambi i condotti (aspirazione e scarico) non dovrà risultare superiore a 8 mm H<sub>2</sub>O.**

Esempio di verifica:  
 supposto che la lunghezza di ciascun tubo sia di 3 metri, e siano state praticate 2 curve, il valore della perdita di carico che si ottiene sarà di:

6 metri tubo $\varnothing$ 80 x 0,21	=	1,26 mm H <sub>2</sub> O
2 curve 90° $\varnothing$ 80 x 0,35	=	0,70 mm H <sub>2</sub> O
2 terminali $\varnothing$ 80 x 0,5	=	1,00 mm H <sub>2</sub> O
		2,96 mm H <sub>2</sub> O
Perdita di carico totale		

Con questa perdita di carico totale occorre togliere due settori del diaframma  $\varnothing$  38 da utilizzarsi nel condotto di aspirazione.

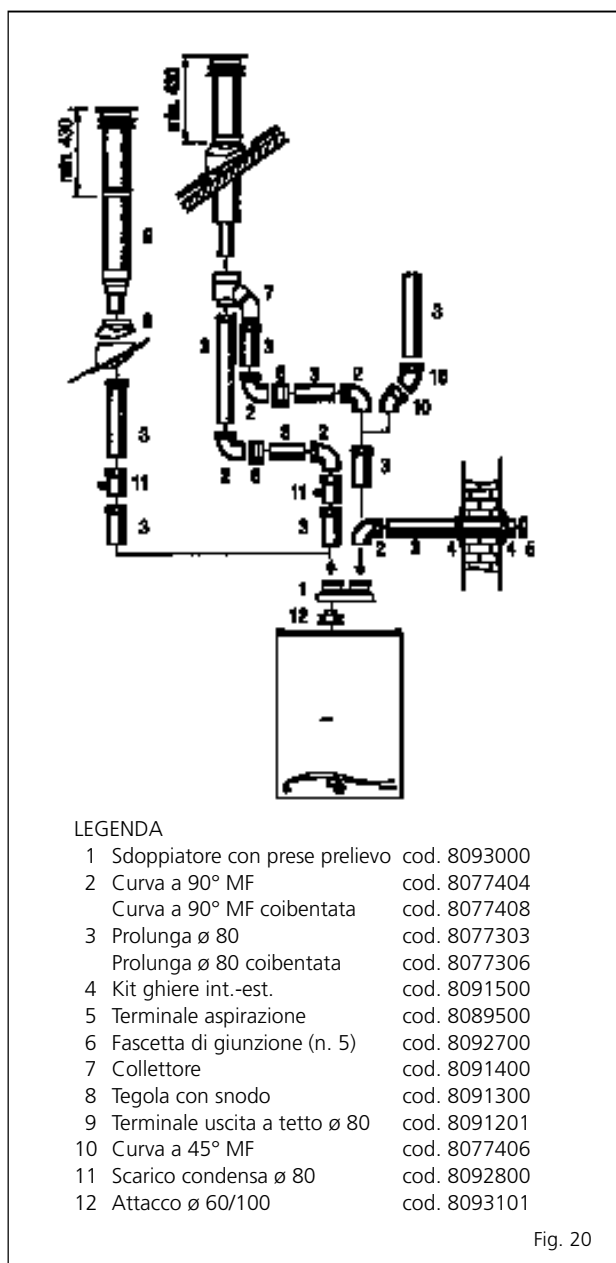


- LEGENDA
- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| 1 Sdoppiatore con prese prelievo     | cod. 8093000 |
| 2 Curva a 90° MF                     | cod. 8077404 |
| Curva a 90° MF coibentata            | cod. 8077408 |
| 3 Prolunga $\varnothing$ 80          | cod. 8077303 |
| Prolunga $\varnothing$ 80 coibentata | cod. 8077306 |
| 4 Terminale di scarico               | cod. 8089501 |
| 5 Kit ghiera int.-est.               | cod. 8091500 |
| 6 Terminale aspirazione              | cod. 8089500 |
| 7 Curva a 45° MF                     | cod. 8077406 |
| 8 Scarico condensa $\varnothing$ 80  | cod. 8092800 |
| 9 Fascetta di giunzione (n. 5)       | cod. 8092700 |
| 10 Attacco $\varnothing$ 60/100      | cod. 8093101 |

## 2.10.2 Uscita a tetto condotti separati

Gli accessori necessari alla realizzazione di questa tipologia di scarico e alcuni tra i sistemi di collegamento che è possibile praticare sono riportati in fig. 20. Nel montare gli accessori occorre tener presente che il terminale uscita tetto, lunghezza 1240 mm, non è accorciabile e che lo snodo della tegola consente spioventi del tetto

compresi tra 25° e 45°. La tegola è del tipo Marsigliese ed è fornita con un pannello di piombo ripiegato, dimensioni 160 x 440, per l'adattamento al tetto. Nell'operazione di unione tra la tegola e il terminale utilizzare il collare inserito nello stesso, bloccandolo con le tre viti fornite a corredo (fig. 12). Nel posizionare la tegola dovranno essere adottate distanze non inferiori a 430 mm dalla testa di scarico del terminale uscita tetto. Esiste la possibilità di sdoppiare aria e fumi e di ricongiungersi per avere uno scarico concentrico utilizzando il collettore (7 fig. 20). In questi casi, all'atto del montaggio, occorre recuperare la guarnizione in silicone impiegata sulla riduzione del terminale (5 fig. 12) da sostituire con il collettore, e inserirla sulla sede ricavata nello stesso. **Per questa tipologia di scarico la somma dello sviluppo rettilineo massimo consentito per i condotti non dovrà essere superiore a 18 m. È possibile inserire delle curve; ogni curva penalizza il tratto rettilineo di 1 m, sia sul tratto scarico fumi che aspirazione aria.** Per il calcolo delle lunghezze dei tubi tener conto dei parametri riportati al punto 2.10.1.



## 2.11 ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Per l'alimentazione elettrica, che dovrà essere effettuata con tensione monofase 230V~50Hz, utilizzare il cavo tripolare a corredo della caldaia che andrà collegato ad un interuttore generale protetto da fusibili, con distanza tra i contatti di almeno 3 mm.

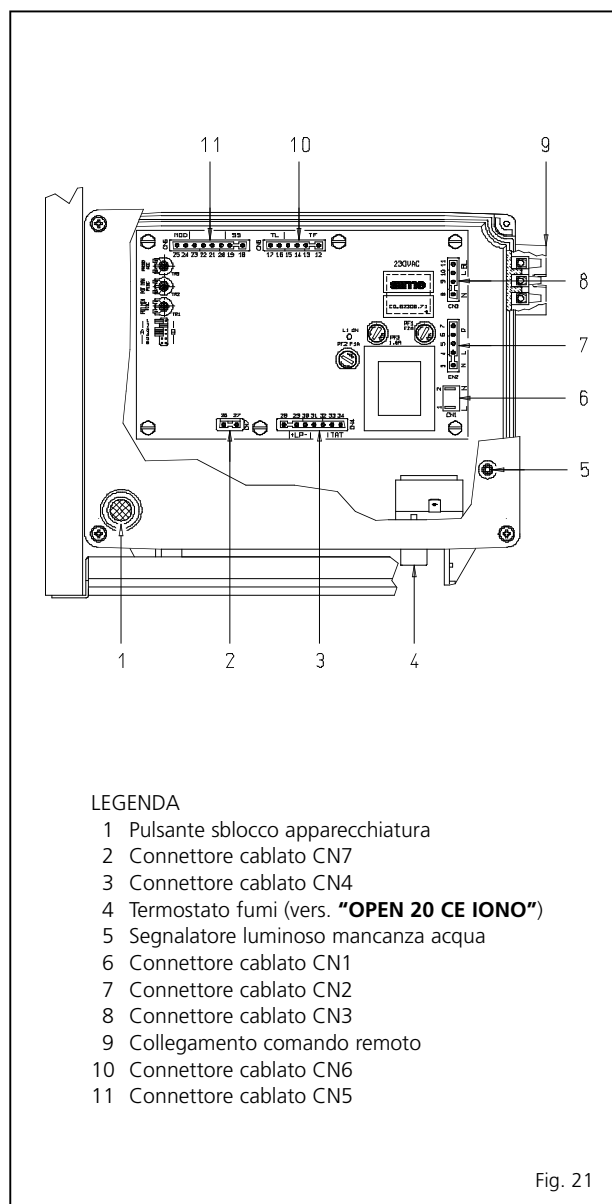
In caso di sostituzione detto cavo dovrà essere acquistato solamente presso la Sime.

**NOTA: La SIME declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose derivanti dalla mancata messa a terra della caldaia.**

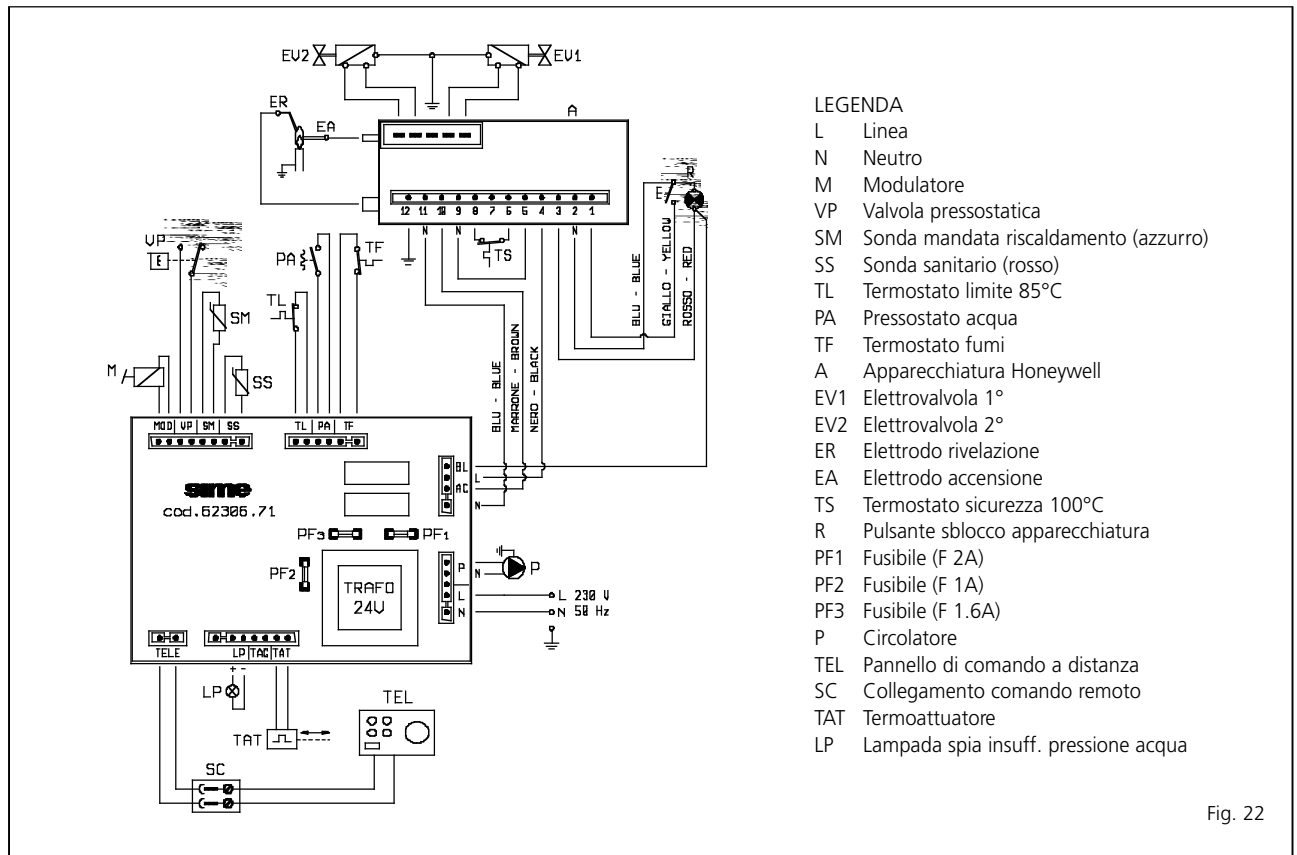
### 2.11.1 Quadro elettrico

Per accedere internamente al quadro elettrico è necessario svitare le viti che fissano il coperchio alla scatola che racchiude i collegamenti (fig. 21).

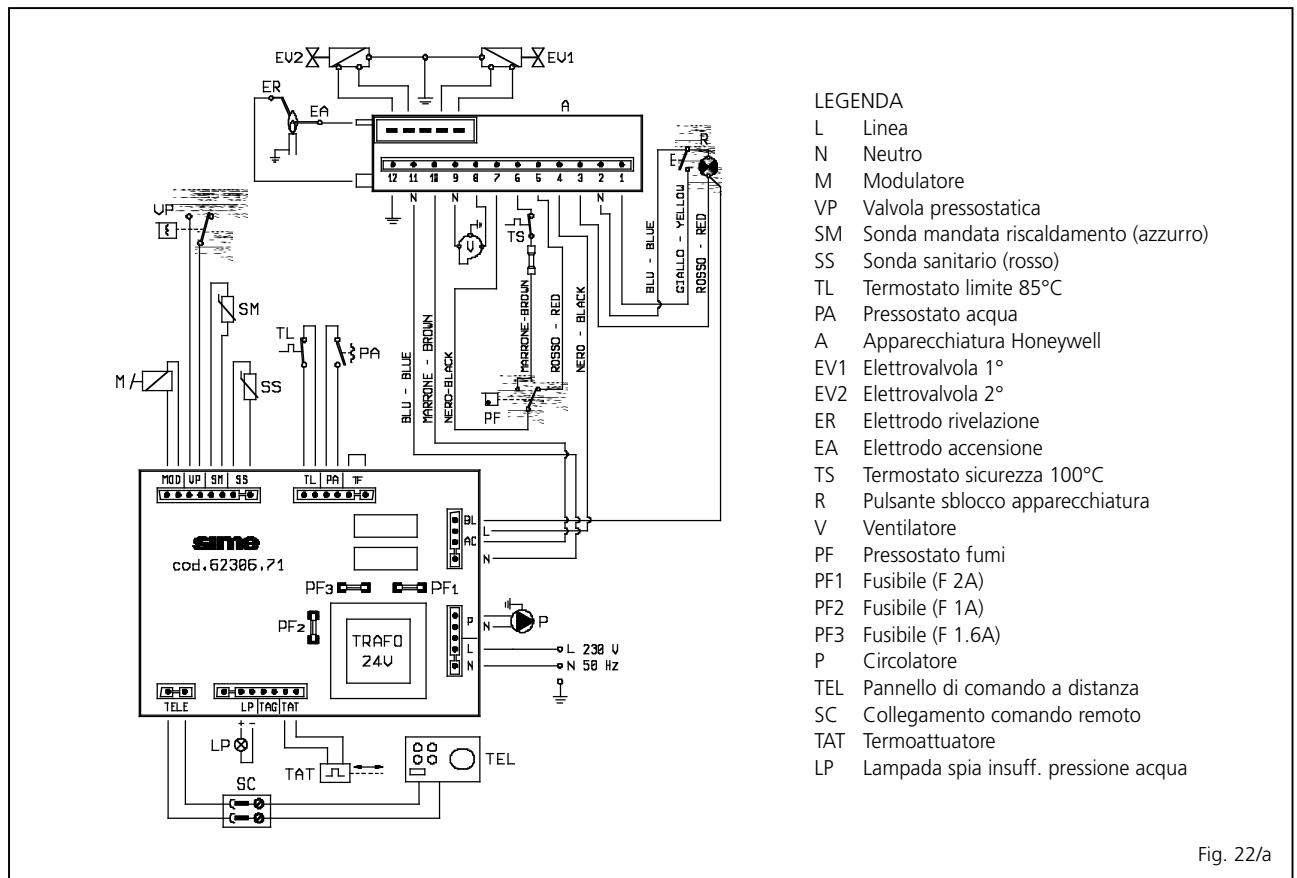
Il quadro può essere inclinato verso il basso togliendo semplicemente le due viti che lo bloccano al telaio.

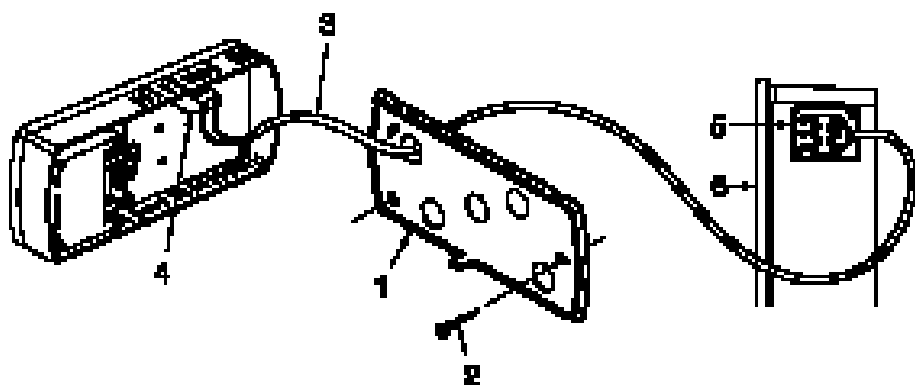


### 2.11.2 Schema elettrico "OPEN 20 CE IONO"



### 2.11.3 Schema elettrico "OPEN 20 BF CE IONO"





LEGENDA

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1 Zoccolo comando remoto | 4 Morsettiera comando remoto  |
| 2 Vite di fissaggio      | 5 Collegamento comando remoto |
| 3 Cavo di collegamento   | 6 Quadro comandi caldaia      |

Fig. 23

### 2.11.4 Collegamento del comando remoto

Individuato il locale dove installare al suo interno il comando remoto, per il montaggio effettuare le seguenti operazioni (fig. 23):

- Fissare lo zoccolo del comando remoto alla parete con le viti fornite a corredo.
- Utilizzare un cavo bipolare normale avente sezione minima 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Nel caso venga posto in guaina, con cavi sotto tensione, si consiglia l'utilizzo di un cavo schermato; in tal caso lo schermo dovrà essere collegato alle prese di terra, presenti sia nella scatola di derivazione che nel comando remoto.**

- Collegare i due fili del cavo elettrico di collegamento ai morsetti del comando remoto e alla morsettiera posta sul quadro comandi caldaia.

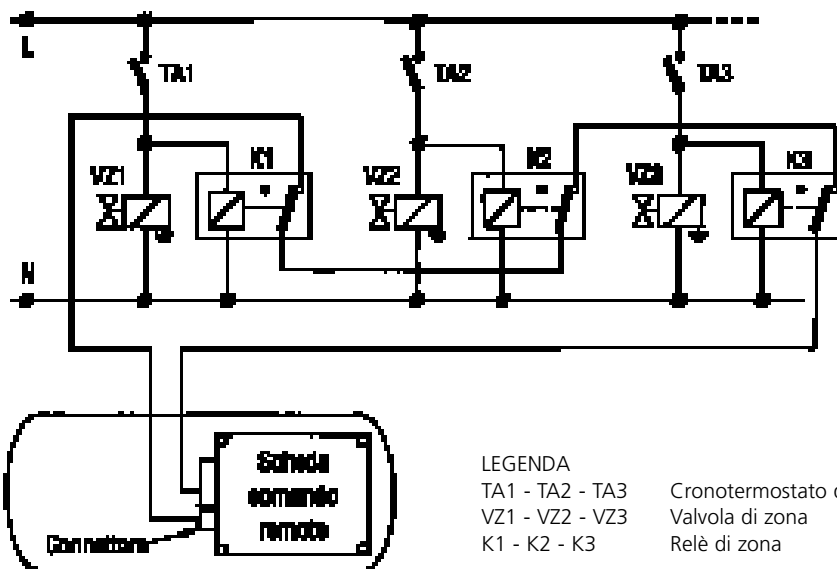
A questo punto, tutte le funzioni della caldaia saranno gestibili dal comando remoto.

### 2.11.5 Schema elettrico per impianti a zone

Per il collegamento ad impianti con valvole di zona realizzare lo schema di fig. 24 utilizzando il connettore a tre poli cod. 6260955 fornito a corredo del comando remoto.

Può essere evitato l'utilizzo del relè, collegato a ciascuna valvola di zona, nel caso quest'ultima sia dotata di micro a tre contatti. Il seguente collegamento al comando remoto, posto sempre all'interno dell'abitazione, consentirà ai rispettivi cronotermostati di gestire la funzione di controllo della temperatura ambiente. **Sul comando remoto è necessario che venga impostata la temperatura fascia diurna a 30°C e la temperatura fascia notturna a 10°C.** L'apertura di uno dei micro, dovuta alla chiamata di una zona, interrompe la serie elettrica al comando remoto permettendo alla caldaia di entrare in funzione.

La caldaia cesserà di funzionare solamente quando tutte le zone saranno soddisfatte ed i contatti dei micro avranno chiuso la serie elettrica al comando remoto.



LEGENDA

- |                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| TA1 - TA2 - TA3 | Cronotermostato di zona |
| VZ1 - VZ2 - VZ3 | Valvola di zona         |
| K1 - K2 - K3    | Relè di zona            |

Fig. 24

### 3 CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 3.1 SCHEDA ELETTRONICA

Le scheda elettronica della "OPEN" è realizzata nel rispetto della direttiva Bassa Tensione CEE 73/23. È alimentata a 230V e, attraverso un trasformatore incorporato, invia tensione a 24V ai seguenti componenti: termostato limite, termostato sicurezza fumi, pressostato acqua, modulatore, termoattuatore, sonde e comando remoto. 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 - 10 a + 60 °C.

##### 3.1.1 Funzionamento riscaldamento

La modalità riscaldamento è disponibile quando il comando remoto è impostato su "FUNZIONAMENTO INVERNALE" (4 fig. 28). Il funzionamento in riscaldamento viene attivato dal comando remoto che è dotato di un sensore di temperatura ambiente. Il campo di regolazione della temperatura riscaldamento è compreso tra 40 e 80°C.

##### 3.1.2 Funzionamento sanitario

La modalità di funzionamento sanitario è sempre disponibile e viene attivata alla chiusura del contatto del microinterruttore presente sulla valvola pressostatica. Il campo di regolazione è compreso tra 35 e 60°C.

##### 3.1.3 Dispositivi previsti sulla scheda

La scheda elettronica è provvista dei seguenti dispositivi:

- **Trimmer "Pressione accensione" (5 fig. 25)**  
La scheda elettronica dispone di un trimmer "PRESSIONE ACCENSIONE" per variare il livello di pressione all'accensione

ne (STEP) della valvola gas. A seconda del tipo di gas per cui la caldaia è predisposta, si dovrà regolare il trimmer in modo da ottenere al bruciatore una pressione di circa 3 mbar per gas metano, e 7 mbar per gas butano (G30) e propano (G31). Per aumentare la pressione ruotare il trimmer in senso orario, per diminuirla ruotare il trimmer in senso antiorario.

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

- **Trimmer "Potenza minima riscaldamento" (7 fig. 25)**  
Regola il valore minimo di modulazione in riscaldamento per consentire un livello di pressione diverso a quanto impostato sul sanitario (**non richiede alcuna regolazione**).
- **Trimmer "Potenza massima riscaldamento" (6 fig. 25)**  
Regola il valore massimo di potenza riscaldamento.
- **Connettore "Metano - GPL" (1 fig. 25)**  
Il ponte del connettore deve essere inserito sul tipo di gas per il quale la caldaia è predisposta: posizione "A"= funzionamento gas metano, posizione "B"= funzionamento gas butano o propano.
- **Connettore "Accensione ritardata" (2 fig. 25)**  
La scheda è dotata di un dispositivo che impedisce, in posizione riscaldamento, riaccensioni frequenti in particolare su impianto mal dimensionati.  
Il sistema prevede una temporizzazione, dopo ogni spegnimento comandato dalla scheda, con un intervallo di tempo di circa 90 secondi in cui la caldaia non si accende. Se, nel corso dei 90 secondi di temporizzazione, la temperatura dell'acqua è scesa oltre 15°C dal valore impostato, l'accensione è immediata.  
La temporizzazione può essere tolta inserendo il ponte del connettore sulla posizione "B".

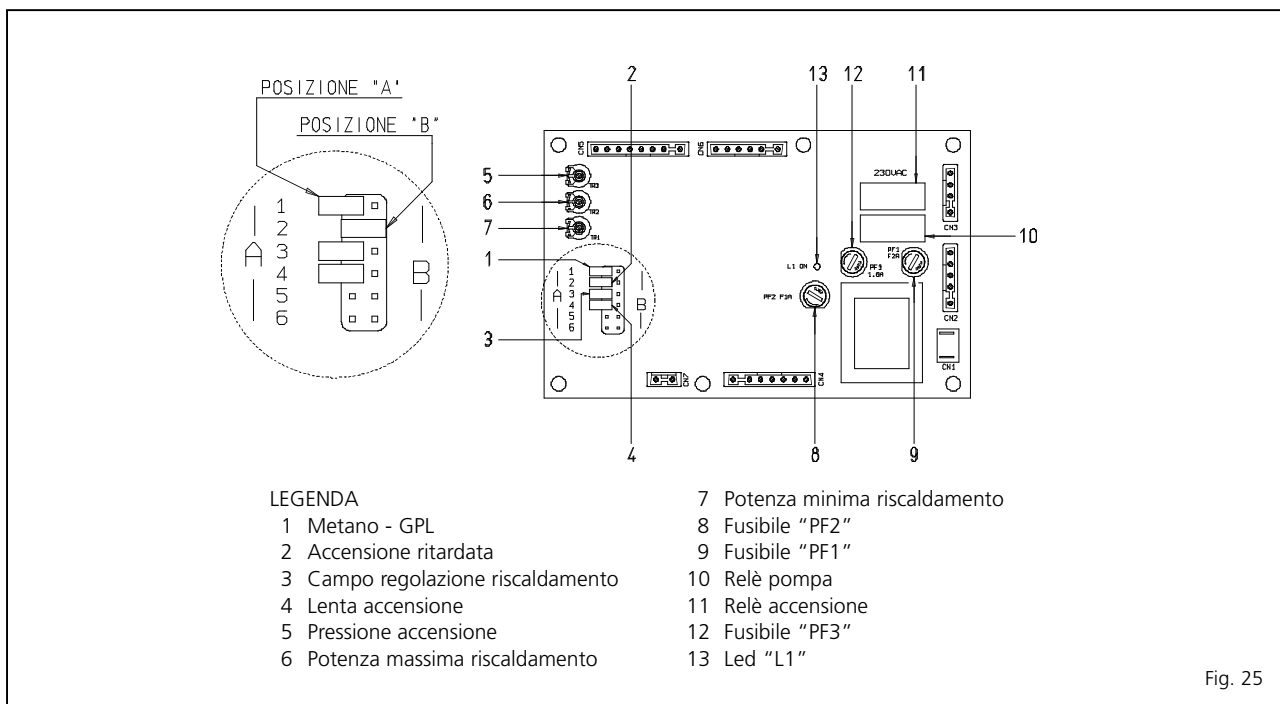


Fig. 25

– **Connettore “Campo regol. riscaldamento” (3 fig. 25)**

La funzione riscaldamento viene attivata dal comando remoto che è dotato di un sensore di controllo temperatura ambiente. Con il ponte del connettore in posizione “A” il campo di regolazione riscaldamento è compreso tra 40 e 80°C. Spostando il ponte del connettore in posizione “B” il campo di regolazione passa da 15 a 45°C.

– **Connettore “Lenta accensione” (4 fig. 25)**

Il ponte del connettore consente di incrementare la durata della lenta accensione fino a 25 secondi, al fine di dare un tempo più ampio per l'impostazione: posizione “A”= accensione fino a 12 secondi, posizione “B”= lenta accensione fino a 25 secondi.

– **Led “L1” (13 fig. 25)**

Led verde acceso con presenza di tensione alla scheda.

### 3.2 SONDE RILEVAMENTO TEMPERATURA

La “OPEN” è dotata di sonde per il rilevamento della temperatura:

- Sonda mandata riscaldamento (**SM**), posta sulla tubazione uscita scambiatore primario (16 fig. 3 - 19 fig. 3/a).
- Sonda sanitario (**SS**), posta sulla tubazione uscita acqua calda sanitaria (18 fig. 3 - 21 fig. 3/a).

**Le sonde sono del tipo ad immersione e sono tra loro intercambiabili.** Riportiamo nella *Tabella 4* i valori di resistenza ( $\Omega$ ) che si ottengono sulle sonde al variare della temperatura.

**TABELLA 4**

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

**NOTA: Con sonda SM e SS interrotta la caldaia non funziona in entrambe i servizi e viene visualizzato un messaggio di allarme sul display del comando remoto a distanza (5 fig. 28): messaggio “AL5” quando si tratta della sonda SM e messaggio “AL4” quando si tratta della sonda SS.**

### 3.3 APPARECCHIATURA ELETTRONICA

La “OPEN” ad accensione automatica (senza fiamma pilota) dispone di una apparecchiatura elettronica di comando e protezione tipo HONEYWELL S4565CF.

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

### 3.3.1 Ciclo di funzionamento

Prima di accendere la caldaia accertarsi con un voltmetro che il collegamento elettrico alla morsettiera sia stato fatto in modo corretto rispettando le posizioni di fase e neutro come previsto dallo schema.

Premere il tasto di accensione sul pannello remoto (3 fig. 28) rilevando dall'accensione del led la presenza di tensione.

La caldaia a questo punto è pronta a mettersi in funzione su richiesta riscaldamento o prelievo acqua calda sanitaria inviando, attraverso il programmatore S4565CF, una corrente di scarica sull'elettrodo di accensione ed aprendo contemporaneamente la valvola gas.

L'accensione del bruciatore normalmente si ha nel tempo di 2 o 3 secondi. Si potranno manifestare mancate accensioni con conseguente attivazione del segnale di blocco dell'apparecchiatura che possiamo così riassumere:

– **Mancanza di gas**

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

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

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

– **L'elettrodo si accensione non emette la scarica**

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

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

– **Non c'è rivelazione di fiamma**

Dal momento dell'accensione si nota la scarica continua dell'elettrodo nonostante il bruciatore risulti acceso.

Trascorsi 10 sec. cessa la scarica, si spegne il bruciatore e si accende la spia di blocco dell'apparecchiatura.

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

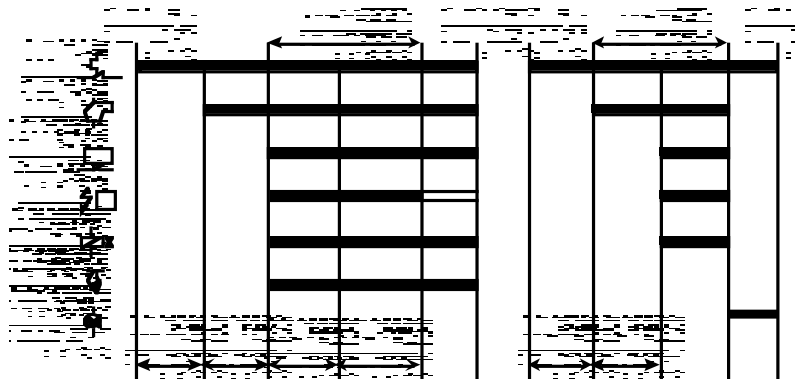
Il cavo dell'elettrodo di rivelazione è interrotto o l'elettrodo stesso è a massa; l'elettrodo è fortemente usurato, necessita sostituirlo.

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

### 3.3.2 Ciclo di lavoro

Ad ogni avviamento il programmatore HONEYWELL S4565CF effettua un'autoverifica che, in caso di guasto o segnale di fiamma parassita, impedisce l'avviamento del programmatore.

Si ha il mancato avviamento del programmatore anche nel caso in cui il pressostato aria non sia nella posizione di assenza ventilazione.



- AB Ciclo di lavoro normale
- CD Ciclo con partenza senza fiamma e/o mancata rivelazione
- TW Tempo di autoverifica: 1,5 sec. condizioni normali, 5 sec. dopo uno sblocco
- TP Tempo consenso pressostato 2-3 sec.
- TX Tempo di estensione della scarica 2 sec.
- TR Tempo rivelazione 2-3 sec.
- TS Tempo sicurezza 10 sec.
- TSC Tempo di scarica

Fig. 26

### 3.4 DISPOSITIVO FUMI "OPEN 20 CE IONO"

È una sicurezza contro la fuoriuscita di fumi in caso di otturazione parziale della canna fumaria. Interviene bloccando il funzionamento della valvola gas.

In caso di anomalia di funzionamento comparirà il messaggio "AL1" sul display del comando remoto (5 fig. 28). Per poter consentire la ripartenza della caldaia sarà necessario svitare la copertura del termostato e riarmare il pulsante (4 fig. 21). Qualora dovesse ripetersi in continuazione il blocco, sarà necessario effettuare un attento controllo alla canna fumaria, apportando tutte le modifiche e gli accorgimenti necessari perché risulti efficiente.

### 3.5 PRESSOSTATO FUMI "OPEN 20 BF CE IONO"

Il pressostato fumi (10 fig. 3/a), tarato di fabbrica ai valori ottimali di 4,5-6 mm H<sub>2</sub>O, è in grado di garantire la funzionalità della caldaia anche con tubazione di scarico al limite massimo di lunghezza consentita. Nel caso di mancata partenza del bruciatore verificare, attraverso un apposito strumento collegato alle prese di pressione (8-9 fig. 3/a), che il valore di segnale al pressostato sia superiore a 6 mm H<sub>2</sub>O. Nel caso di segnale insufficiente controllare le perdite di carico del condotto fumi.

### 3.6 SICUREZZA MANCANZA ACQUA

La caldaia è dotata di un pressostato acqua tarato 0,6 bar (14 fig. 3 - 17 fig. 3/a) che interviene, bloccando il funzionamento del bruciatore e del circolatore, quando la pressione in caldaia è inferiore al valore di taratura indicato.

L'intervento del pressostato è segnalato dal messaggio "AL2" sul display del comando remoto (5 fig. 28) e, nella caldaia, dall'accensione di una spia rossa ad intermittenza (5 fig. 21). Per ripristinare il funzionamento agire sul caricamento (2 fig. 8) e riportare la pressione su valori compresi tra 1-1,2 bar.

### 3.7 SISTEMA DI PROTEZIONE ANTIGELO

Un esclusivo sistema di protezione antigelo provvede ad accendere automaticamente il bruciatore principale quando la temperatura sulle sonde sanitario e riscaldamento è inferiore a 4°C.

È sufficiente che una sola sonda riveli l'abbassamento sotto la soglia fissata perché la caldaia si metta in funzione. Nella fase di protezione antigelo la temperatura del circuito primario non supera i 50°C.

Necessita comunque che la caldaia sia sempre alimentata elettricamente (il dispositivo antigelo interviene anche con comando remoto in posizione "OFF").

In assenza di gas il sistema antigelo provvede comunque ad attivare il circolatore. Detto sistema garantisce unicamente la protezione della caldaia.

### 3.8 PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

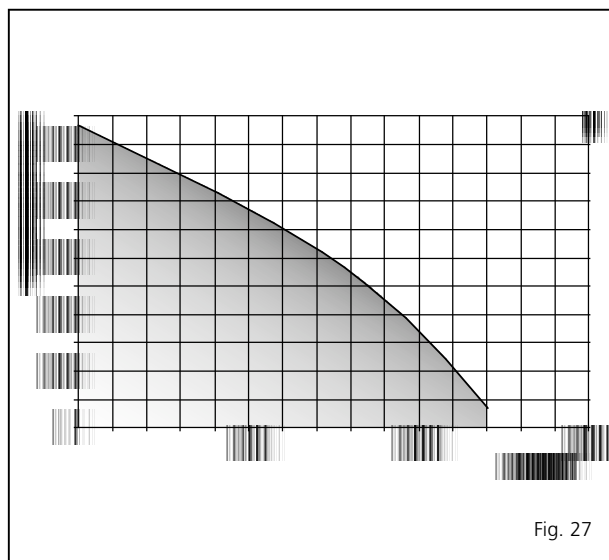


Fig. 27



## 4 USO E MANUTENZIONE

### 4.1 COMANDO REMOTO

La "OPEN" è fornita con comando a distanza da installare in luogo remoto. Il comando remoto è predisposto per l'applicazione di un programmatore che può essere richiesto in un kit cod. 8092202.

Sul pannello sono inseriti tutti i comandi necessari per la regolazione della caldaia e la condizione di funzionamento è visualizzata con dei led. Per eseguire le operazioni di accensione premere il tasto di accensione (3 fig. 28) e selezionare, in funzione delle esigenze, il tasto INVERNO (4 fig. 28) oppure il tasto ESTATE (2 fig. 28). Con il tasto ESTATE attivo è disponibile solo la funzione sanitario. Se invece è attivo il tasto INVERNO è disponibile anche la funzione riscaldamento. Il funzionamento sanitario ha comunque sempre la precedenza sul riscaldamento.

#### 4.1.1 Display

Il comando remoto è dotato di un display a tre cifre per la visualizzazione delle grandezze di temperatura da impostare o da rilevare. In condizioni normali, comando remoto acceso e caldaia pronta a servire una richiesta, sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Quando si devono impostare le temperature delle fasce orarie, oppure di riscaldamento o sanitario, l'ultima cifra visualizza il simbolo dell'unità di misura della temperatura (°C). In caso di anomalie di funzionamento sul display (5 fig. 28) viene visualizzato un messaggio del seguente tipo:

- "AL1" segnalazione di intervento del termostato fumi per la versione "OPEN 20 CE IONO"
- "AL2" segnalazione di intervento del pressostato acqua
- "AL3" segnalazione di intervento del termostato limite 85°C
- "AL4" segnalazione guasto della sonda sanitario
- "AL5" segnalazione guasto della sonda riscaldamento
- "AL6" segnalazione di blocco dell'apparecchiatura elettronica.

#### 4.1.2 Tasti di funzionamento

Tutti i tasti del comando remoto quando indicano uno stato di funzionamento o modalità operativa hanno un proprio led acceso nell'area del simbolo che raffigura tale modalità. Le funzioni svolte dai vari tasti sono indicate di seguito:

- "ACCENSIONE E SPEGNIMENTO CALDAIA" (3 fig. 28)  
Accende e spegne la caldaia e il comando remoto. Lo stato di spento è a tutti gli effetti uno stato di stand-by (caldaia alimentata ma non disponibile a servire alcuna richiesta di accensione ad esclusione di una richiesta proveniente dal sistema antigelo).
- "FUNZIONAMENTO ESTIVO" (2 fig. 28)  
Predisporre la caldaia solo per il funzionamento sanitario.
- "FUNZIONAMENTO INVERNALE" (4 fig. 28)  
Predisporre la caldaia sia per il funzionamento sanitario che riscaldamento.
- "TEMPERATURA ACQUA SANITARIA" (1 fig. 28)  
Permette di impostare la temperatura dell'acqua sanitaria

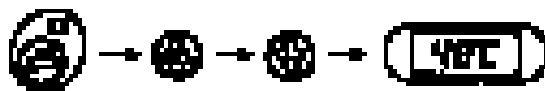
ed il tasto deve essere premuto per alcuni secondi.

Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C.

La regolazione della temperatura si effettua agendo sui tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 28) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 28) per diminuirlo. Terminata l'operazione il led del tasto lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà nuovamente visualizzata la temperatura ambiente.

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

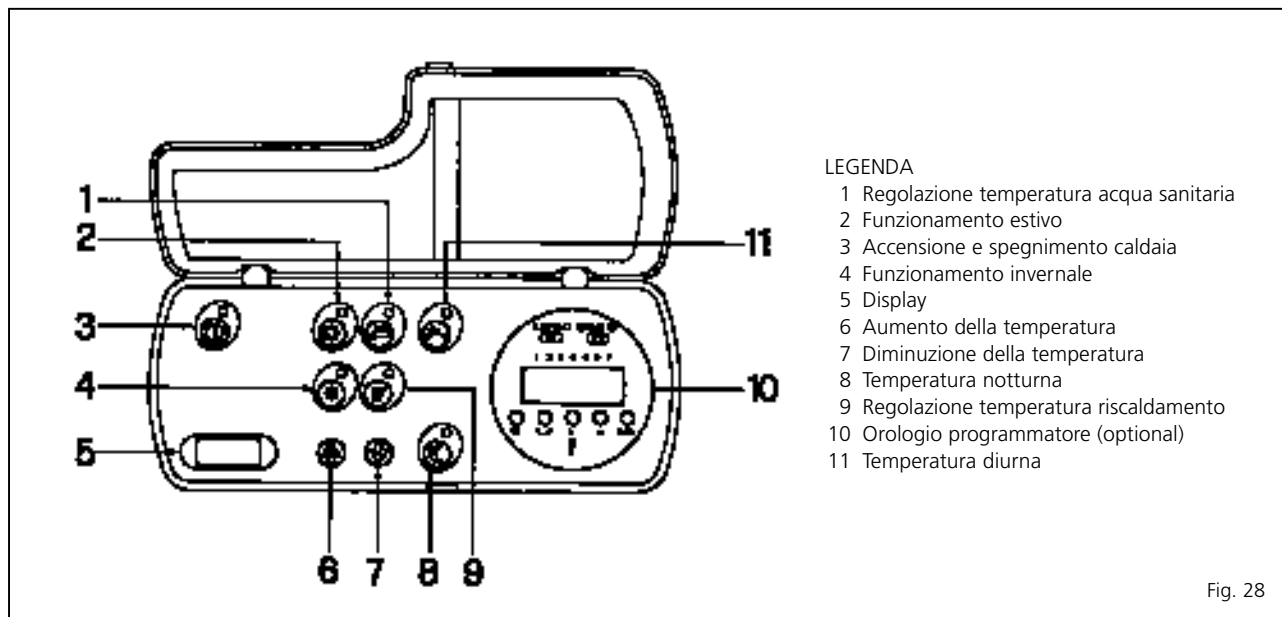


- "TEMPERATURA RISCALDAMENTO" (9 fig. 28)  
Permette di impostare la temperatura riscaldamento ed il tasto deve essere premuto per alcuni secondi. Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C. La regolazione della temperatura si effettua premendo i tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 28) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 28) per diminuirlo. Terminata l'operazione il led del tasto lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà nuovamente visualizzata la temperatura ambiente.



- "TEMPERATURA DIURNA" (11 fig. 28)  
Permette di impostare la temperatura ambiente per la fascia diurna ed il tasto deve essere premuto alcuni secondi. Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C. La regolazione della temperatura si effettua agendo sui tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 28) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 28) per diminuirlo. Terminata l'operazione di modifica il led del tasto lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente. La temperatura da impostare è compresa tra 10 e 30°C.





- LEGENDA
- 1 Regolazione temperatura acqua sanitaria
  - 2 Funzionamento estivo
  - 3 Accensione e spegnimento caldaia
  - 4 Funzionamento invernale
  - 5 Display
  - 6 Aumento della temperatura
  - 7 Diminuzione della temperatura
  - 8 Temperatura notturna
  - 9 Regolazione temperatura riscaldamento
  - 10 Orologio programmatore (optional)
  - 11 Temperatura diurna

– **“TEMPERATURA NOTTURNA”** (8 fig. 28)

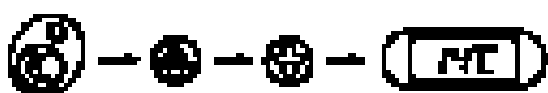
Permette di impostare la temperatura ambiente per la fascia notturna ed il tasto deve essere premuto per alcuni secondi. Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C.

La regolazione della temperatura si effettua agendo sui tasti: **“AUMENTO TEMPERATURA”** (6 fig. 28) per aumentare il valore visualizzato sul display, **“DIMINUIZIONE TEMPERATURA”** (7 fig. 28) per diminuirlo.

Terminata l’operazione il led del tasto lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente.

La temperatura da impostare è compresa tra 10 °C ed il valore della temperatura diurna selezionata, diminuita di 2 °C.

- 1) Programma giornaliero e settimanale
- 2) Giorno della settimana
- 3) Ora del giorno
- 4) Blocchi di programmazione:
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 (da lunedì a venerdì)
  - 6 - 7 (sabato e domenica)
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 (da lunedì a sabato)
  - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 (da lunedì a domenica)
- 5) Commutatore con posizione:
  - “I” sempre inserito
  - “AUTO” automatico
  - “O” sempre disinserito



– **“AUMENTO TEMPERATURA”** (6 fig. 28)

Consente di aumentare la temperatura visualizzata sul display.

– **“DIMINUIZIONE TEMPERATURA”** (7 fig. 28)

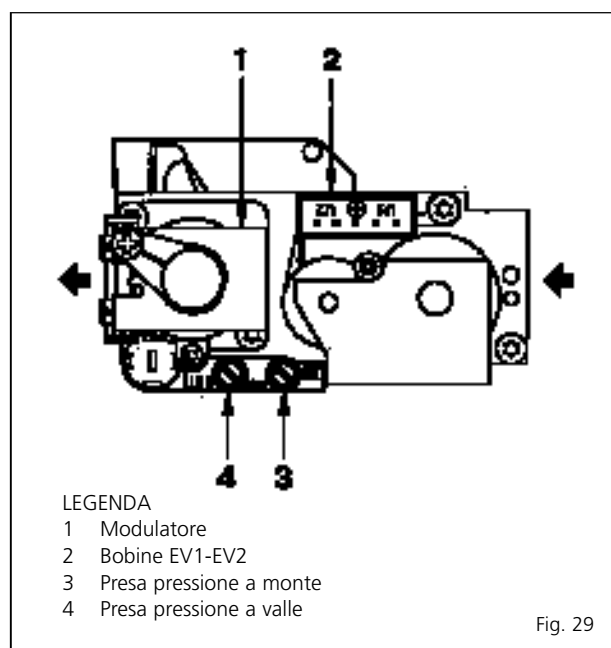
Consente di diminuire la temperatura visualizzata sul display.

**4.2 OROLOGIO PROGRAMMATORE (optional)**

Il comando remoto consente l’utilizzo di un orologio al quarzo fornito in un kit cod. 8092202, per la commutazione dei livelli e delle fasce orarie che viene alimentato direttamente dalla caldaia e dispone, come riserva di carica, di una batteria al litio della durata di 5 anni. L’orologio programmatore deve essere fissato al comando remoto con le quattro viti fornite a corredo nel kit e collegato elettricamente alla scheda con il connettore cablato a 3 poli. L’orologio programmatore svolge le seguenti funzioni:

**4.3 VALVOLA GAS**

La **“OPEN”** è prodotta di serie con valvola gas modello HONEYWELL VK4105M (fig. 29).



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

#### 4.4 REGOLAZIONE VALVOLA GAS

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

**Tale operazione dovrà necessariamente essere eseguita da personale autorizzato, pena la decadenza della garanzia.**

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

Nel procedere alla taratura delle pressioni è necessario seguire un ordine prestabilito regolando prima la minima poi la massima.

**TABELLA 5**

Tipo di gas	Pressione	Corrente	Pressione	Corrente
	max. bruc. mbar	modulatore mA	min. bruc. mbar	modulatore mA
Metano - G20	10	130	2	0
Butano - G30	28	150	7	0
Propano - G31	35	150	7	0

##### 4.4.1 Regolazione pressione minima

Per effettuare la taratura della pressione minima procedere nel seguente modo (fig. 30):

- Collegare la colonnina o un manometro alla presa di pressione a valle della valvola gas.
- Disinserire l'alimentazione e togliere il copertura in plastica del modulatore (1).
- Accendere la caldaia agendo sul tasto del comando remoto (3 fig. 28) ed aprire il rubinetto acqua calda sanitaria.
- Usando una chiave fissa  $\varnothing 9$  ruotare il dado (2) ricercando il valore della pressione minima come indicato in *Tabella 5*: per ridurre la pressione girare il dado in senso antiorario, per aumentare la pressione girare il dado in senso orario.
- Spegner e riaccendere più volte la caldaia, mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua calda sanitaria, e verificare che la pressione corrisponda ai valori indicati in *Tabella 5*.
- Reinserrire l'alimentazione elettrica sul modulatore.

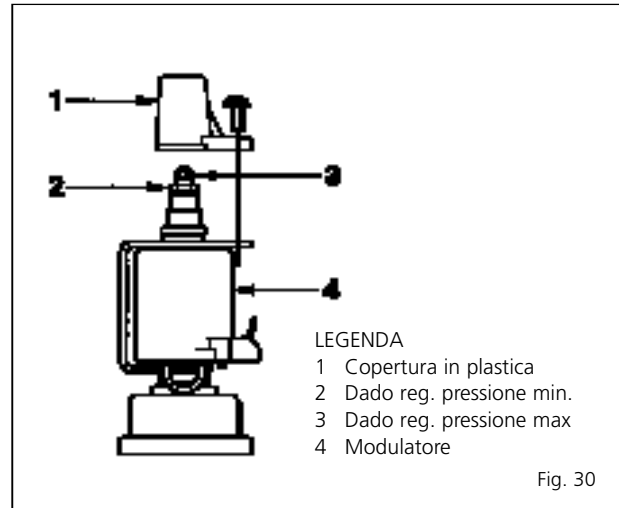
##### 4.4.2 Regolazione pressione massima

Per effettuare la taratura della pressione massima procedere nel seguente modo (fig. 30):

- Utilizzare sempre per il controllo della pressione la colonnina o un manometro.
- Premere il tasto del comando remoto (1 fig. 28) e verificare che la temperatura acqua sanitaria sia impostata su valori elevati.
- Accendere la caldaia agendo sul tasto del comando remoto (3 fig. 28) ed aprire il rubinetto acqua calda sanitaria ad una portata elevata.
- Usando una chiave fissa  $\varnothing 7$  ruotare il dado (3) ricercando il valore della pressione massima come indicato in *Tabella 5*: per ridurre la pressione girare il dado in senso

antiorario, per aumentare la pressione girare il dado in senso orario.

- Spegner e riaccendere più volte la caldaia, mantenendo sempre aperto il rubinetto acqua calda, e verificare che la pressione corrisponda ai valori indicati in *Tabella 5*.



**LEGENDA**

- 1 Copertura in plastica
- 2 Dado reg. pressione min.
- 3 Dado reg. pressione max
- 4 Modulatore

#### 4.5 REGOLAZIONE POTENZA RISCALDAMENTO

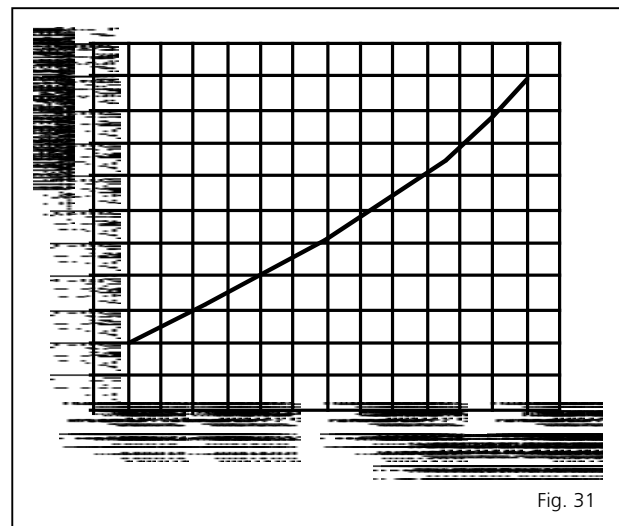
Per effettuare la regolazione della potenza riscaldamento, modificando la taratura di fabbrica il cui valore di potenza è intorno ai 16 kW occorre operare con un cacciavite sul trimmer potenza riscaldamento (6 fig. 25).

Per aumentare la pressione di lavoro ruotare il trimmer in senso orario, per diminuire la pressione ruotare il trimmer in senso antiorario.

Nel momento in cui la temperatura rilevata dalla sonda corrisponderà al valore selezionato sul tasto del comando remoto (9 fig. 28), la caldaia sarà già a fiamma minima e, a quel punto, avverrà lo spegnimento del bruciatore.

Per facilitare la ricerca di adeguamento potenza riscaldamento sono disponibili i diagrammi pressione/potenza resa per gas naturale (metano) e gas propano (fig. 31).

##### 4.5.1 Diagrammi pressione/potenza resa per gas naturale (metano)



#### 4.5.2 Diagrammi pressione/potenza resa per gas butano (G30)

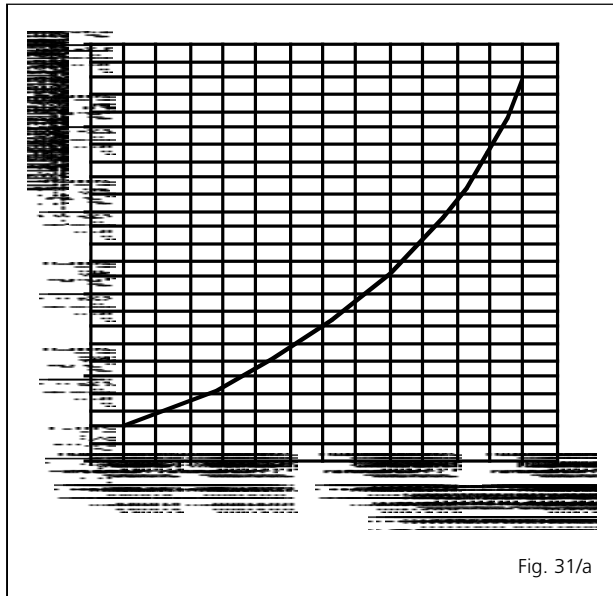


Fig. 31/a

#### 4.5.3 Diagrammi pressione/potenza resa per gas propano (G31)

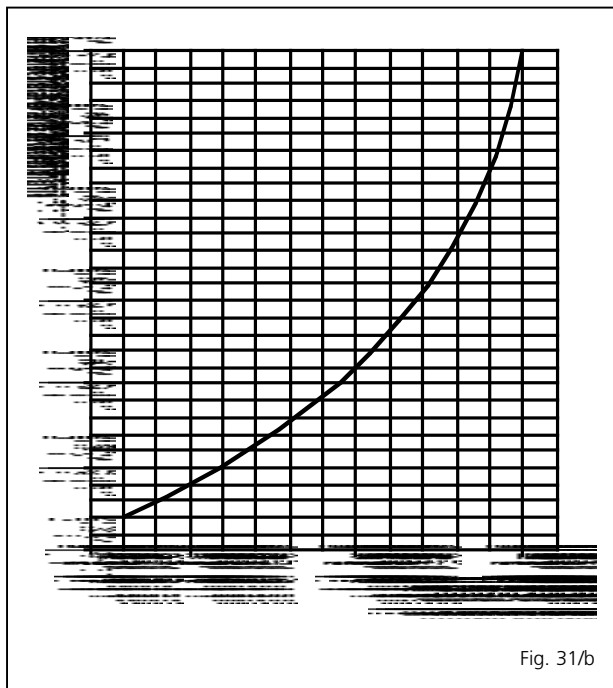


Fig. 31/b

#### 4.6 TRASFORMAZIONE AD ALTRO GAS

Per effettuare la trasformazione a gas butano (G30) o propano (G31) si dovrà procedere alla sostituzione degli ugelli principali operando nel seguente modo (fig. 32):

- Chiudere il rubinetto gas.
- Sfilare il gruppo bruciatore (5).
- Procedere alla sostituzione degli ugelli principali (6) posti sul collettore (3), interponendo la rondella in rame (4); per eseguire tale operazione usare una chiave fissa  $\varnothing 7$ .
- Rimontare il tutto rispettando le successioni delle fasi.
- Inserire il ponte del connettore "Metano - GPL" della

scheda (1 fig. 25) in posizione "B".

- Per la taratura dei valori di pressione gas massima e minima attenersi a quanto specificato al punto 4.5. Oltre alla taratura non è necessario effettuare altre operazioni sul modulatore della valvola.

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

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

**NOTA: Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'impiego di fiamme libere. La trasformazione deve essere effettuata da personale autorizzato.**

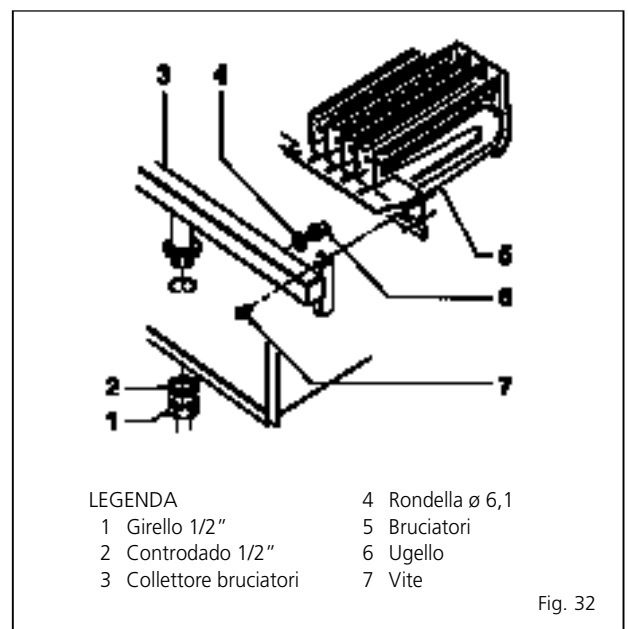


Fig. 32

#### 4.7 PULIZIA E MANUTENZIONE

È obbligatorio effettuare, alla fine della stagione di riscaldamento, un controllo alla caldaia e la pulizia, operando nel modo seguente:

- Togliere tensione alla caldaia e chiudere il rubinetto di alimentazione del gas.
- Procedere allo smontaggio del mantello.
- Procedere allo smontaggio del gruppo bruciatori-collettore gas come specificato al punto 4.7.
- 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.

- Assicurarsi che il camino o il condotto risulti libero.
- Controllare il funzionamento dell'apparecchiatura e del bruciatore principale.
- Dopo il montaggio tutte le connessioni gas devono essere collaudate a tenuta, usando acqua saponata o appositi prodotti, evitando l'impiego di fiamme libere.

**La manutenzione preventiva ed il controllo della funzionalità delle apparecchiature e dei sistemi di sicurezza, dovrà essere effettuata alla fine di ogni stagione esclusivamente dai Centri Assistenza Autorizzati, in ottemperanza al DPR 26 Agosto 1993 n°412.**

#### 4.8 INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO

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

- Sul display del comando remoto compare il messaggio "AL1": il termostato fumi (vers. "OPEN 20 CE IONO") è intervenuto, occorre riarmarlo.
- Sul display del comando remoto compare il messaggio "AL2": controllare ed eventualmente sostituire il pressostato acqua PA.
- Sul display del comando remoto compare il messaggio "AL3": il termostato limite è guasto, sostituirlo.
- Sul display del comando remoto compare il messaggio "AL4" o "AL5": una delle due sonde è interrotta, occorre sostituirla.
- Il ventilatore V funziona ma ad un numero di giri ridotto non attivando il pressostato fumi PF (vers. "OPEN 20 BF CE IONO"), occorre pertanto provvedere alla sostituzione.
- Se malgrado le verifiche suelencate il bruciatore principale non parte, sarà necessario 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 rivelazione è difettoso; occorre sostituirlo.
- Il pressostato fumi non da commutazione. Verificare che il segnale alle prese di controllo sia superiore alla taratura pressostato. Sostituire il pressostato.
- L'apparecchiatura è difettosa; occorre sostituirla.

**L'acqua sanitaria arriva molto calda, ma con portata ridotta.**

- Controllare che il filtro posto in entrata alla valvola pressostatica risulti pulito.
- La pressione dell'acqua in rete è insufficiente, installare un montaliquidi.

**I rubinetti dell'acqua non danno né acqua calda, né acqua fredda.**

- Scambiatore o tubo uscita acqua sanitaria ostruito da depositi calcarei, provvedere alla disincretazione.

**La caldaia presenta rumori o friggii allo scambiatore.**

- Controllare che il circolatore P non risulti bloccato, eventualmente provvedere allo sblocco.
- Disostruire la girante del circolatore da impurità e sedimenti accumulatisi.
- Il circolatore fa un numero di giri inferiore al previsto, provvedere alla sostituzione.

- Controllare che la potenza della caldaia sia adeguata alle reali necessità dell'impianto di riscaldamento.

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

- Controllare che il rubinetto di caricamento sia chiuso. Sostituirlo nel caso non chiuda perfettamente.
- Controllare che la pressione di caricamento a freddo dell'impianto non sia troppo elevata, attenersi ai valori consigliati.
- Controllare se la valvola di sicurezza è starata, eventualmente sostituirla.
- Verificare se il vaso è di sufficiente capacità per il contenuto d'acqua dell'impianto.
- Controllare la pressione di pregonfiaggio del vaso espansione.
- Sostituire il vaso espansione se difettoso.

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

- Controllare che la pressione del gas al bruciatore sia regolare.
- Controllare che i bruciatori siano puliti.
- Controllare che il condotto coassiale sia stato installato correttamente (vers. "OPEN 20 BF CE IONO").

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

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

**Nella versione "OPEN 20 BF CE IONO" il ventilatore funziona, ma non parte il bruciatore.**

- Controllare ed eventualmente disostruire i tubetti di collegamento del pressostato fumi PF da impurità o condensa.
- Necessita sostituire il pressostato fumi PF.

**Nella versione "OPEN 20 BF CE IONO" il ventilatore non parte.**

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

**La valvola gas è sempre a fiamma minima.**

- Il modulatore M ha l'avvolgimento interrotto, necessita sostituirlo.
- La scheda non invia corrente (mA) al modulatore, occorre sostituirla.

**La caldaia va in blocco salturariamente.**

- Controllare che il connettore dell'apparecchiatura sia ben fissato alla valvola gas.

# ISTRUZIONI PER L'UTENTE

*Gentile cliente,*

*La ringraziamo per aver chiesto al Suo Installatore di fiducia un prodotto di qualità "SIME".*

*Legga e conservi con cura questo libretto che è stato preparato per informarla, con avvertenze e consigli utili, sull'uso corretto e la manutenzione della Sua caldaia.*

*Si rivolga tempestivamente al nostro Servizio Tecnico autorizzato (consultando l'elenco a corredo e/o le pagine gialle alla voce CALDAIE A GAS) per richiedere la prima accensione, necessaria per rendere operativa la garanzia.*

*Chieda chiarimenti al Servizio Tecnico sulla manutenzione programmata annuale, divenuta obbligatoria per effetto del D.P.R. 26 agosto 1993 n°412.*

**Fonderie SIME S.p.A.**

## INDICE

<b>ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO</b> .....	pag. 25
<b>NORME GENERALI DI GARANZIA</b> .....	pag. 28
<b>ELENCO CENTRI ASSISTENZA</b> .....	pag. 29

*L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni della legge 05/03/90 n.46 ed in conformità alle norme UNI-CIG 7129 e 7131 ed aggiornamenti. E' assolutamente vietato manomettere i dispositivi sigillati dal costruttore (prEN 89).*

# ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

## ACCENSIONE CALDAIA

Per effettuare l'accensione della caldaia procedere nel seguente modo (fig. 33):

- Aprire il rubinetto gas.
- Alzare la copertura del pannello remoto.
- Premere per un paio di secondi il tasto (3), quando il led che indica la modalità di funzionamento è attivo sul display (5) verrà visualizzata la temperatura ambiente in °C. Se il led che indica il funzionamento generale è verde, la caldaia funziona regolarmente, se lo stesso è spento e compare sul display il messaggio "AL" seguito da un numero, è in corso un'anomalia di funzionamento.
- Se è inserito il programmatore orario accertarsi che il selettore (2 fig. 35) si trovi in posizione di "RUN" (marcia) e che il selettore (1 fig. 35) sia su posizione "AUTO" perché la caldaia funzioni secondo i programmi impostati. Ponendo il selettore (1 fig. 35) su posizione "I" la caldaia funziona manualmente e non tiene conto dei programmi impostati.

## FUNZIONAMENTO INVERNALE E REGOLAZIONE TEMPERATURA RISCALDAMENTO

Per l'utilizzo invernale premere per alcuni secondi il tasto (4 fig. 33), quando il led che indica la modalità di funzionamento è attivo, sul display (5 fig. 33) verrà visualizzata la temperatura in °C impostata precedentemente. Per variare la temperatura premere per alcuni secondi il tasto (9 fig. 33). Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C. La regolazione della temperatura si effettua premendo i tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 33) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUIZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 33) per diminuirlo. Terminata l'operazione il led del tasto interessato lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente.

## FUNZIONAMENTO ESTIVO E REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA CALDA SANITARIA

Per l'utilizzo estivo, durante il quale la caldaia produce solo l'acqua calda sanitaria, occorre premere per alcuni secondi il tasto (2 fig. 33). Quando il led che indica la modalità di

funzionamento è attivo, sul display (5 fig. 33) viene visualizzata la temperatura in °C impostata precedentemente.

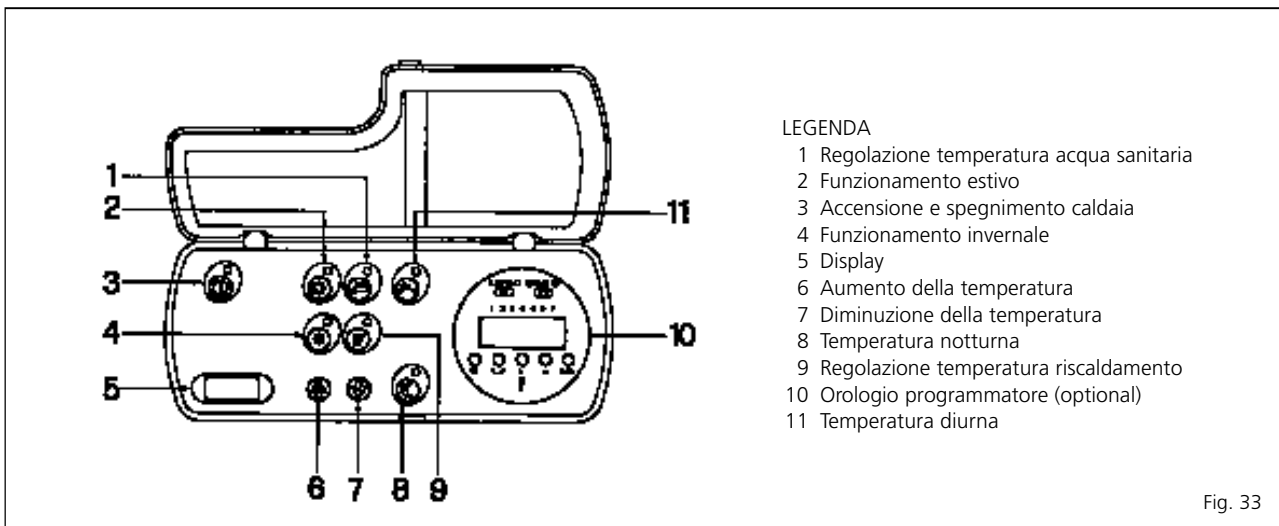
Alla richiesta di acqua calda sanitaria la caldaia si metterà in funzione lavorando alla potenza massima per raggiungere la temperatura prescelta e, a quel punto, la pressione varierà automaticamente e in modo continuo per mantenere costante la temperatura. Per variare la temperatura dell'acqua calda premere per alcuni secondi il tasto (1 fig. 33). Quando il relativo led è lampeggiante, il display visualizza la temperatura in °C. La regolazione della temperatura si effettua premendo i tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 33) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUIZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 33) per diminuirlo. Terminata l'operazione il led del tasto interessato lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente.

## REGOLAZIONE TEMPERATURA DIURNA

L'unità di controllo remoto con orologio programmatore consente di programmare le fasi di accensione e spegnimento della caldaia su due livelli di temperatura: diurna e notturna. Per impostare la temperatura ambiente in fase diurna, che potrà essere regolata tra 10 e 30°C, occorre premere per alcuni secondi il tasto (11 fig. 33). Quando il led che indica la modalità di funzionamento è attivo, sul display (5 fig. 33) verrà visualizzata la temperatura in °C. La regolazione della temperatura si effettua premendo i tasti: "AUMENTO TEMPERATURA" (6 fig. 33) per aumentare il valore visualizzato sul display, "DIMINUIZIONE TEMPERATURA" (7 fig. 33) per diminuirlo. Terminata l'operazione il led del tasto interessato lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente.

## REGOLAZIONE TEMPERATURA NOTTURNA

L'unità di controllo remoto con orologio programmatore consente di programmare le fasi di accensione e spegnimento della caldaia su due livelli di temperatura: diurna e notturna. Per impostare la temperatura ambiente in fase notturna, compresa tra 10°C ed il valore della temperatura diurna diminuito di 2°C, occorre premere per alcuni secondi il tasto (8 fig. 33). Quando il led che indica la modalità di



funzionamento è attivo, sul display (5 fig. 33) verrà visualizzata la temperatura in °C. La modifica della temperatura si effettua premendo i tasti: **"AUMENTO TEMPERATURA"** (6 fig. 33) per aumentare il valore visualizzato sul display, **"DIMINUIZIONE TEMPERATURA"** (7 fig. 33) per diminuirlo.

Terminata l'operazione il led del tasto interessato lampeggerà per circa 3 secondi, trascorsi i quali si spegnerà e sul display verrà visualizzata la temperatura ambiente.

## ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

In caso di anomalie di funzionamento è impedito il funzionamento della caldaia e sul display (5 fig. 33) vengono visualizzati i seguenti messaggi:

### – "AL1"

È intervenuto il termostato fumi nella versione **"OPEN 20 CE IONO"**. Questo dispositivo ha il compito di bloccare il funzionamento della valvola gas quando vi è un rigetto dei fumi per inefficienza od otturazione parziale della canna fumaria. Per poter consentire la ripartenza della caldaia sarà necessario svitare la copertura del termostato e riarmare il pulsante sottostante (2 fig. 34). Qualora dovesse ricomparire il messaggio richiedere l'intervento del Centro Assistenza.

### – "AL2"

È intervenuto il pressostato acqua (6 fig. 34). Questo dispositivo ha il compito di bloccare il funzionamento dell'apparecchio quando la pressione dell'acqua in caldaia è inferiore a 0,6 bar. Nella caldaia l'intervento del pressostato è segnalato dall'accensione di una spia rossa ad intermittenza (3 fig. 34). Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio agire sul rubinetto di caricamento (5 fig. 34), riportando la pressione sul valore di 1-1,2 bar rilevabile sull'idrometro (4 fig. 34). Prima di effettuare questa operazione accertarsi che sia stata tolta tensione alla caldaia. Al ripristino della pressione la spia di segnalazione si spegnerà, scomparirà il messaggio sul display e la caldaia tornerà in funzione. Qualora la pressione fosse salita ben oltre il limite previsto, scaricare la pressione eccedente agendo sulla valvolina di sfiato di un qualsiasi radiatore. Quando la pressione supera il valore di 3 bar, causando l'intervento della valvola di sicurezza, richiedere l'intervento del Centro Assistenza.

### – "AL3"

È intervenuto il termostato limite tarato a 85°C. Questo

dispositivo ha il compito di bloccare il funzionamento del bruciatore nel caso si manifesti accidentalmente una sovratemperatura nello scambiatore acqua-gas. Per consentire la riaccensione del bruciatore, ripristinando il funzionamento della caldaia, sarà necessario attendere che la temperatura in caldaia scenda di circa 10°C dal valore di intervento del termostato.

### – "AL4"

Il messaggio compare sul display quando la sonda di temperatura del sanitario si è guastata. Richiedere l'intervento del Centro Assistenza.

### – "AL5"

Il messaggio compare sul display quando la sonda di temperatura mandata riscaldamento si è guastata. Richiedere l'intervento del Centro Assistenza.

### – "AL6"

Una anomalia nella fase di accensione o durante il funzionamento potrebbe causare il blocco dell'apparecchiatura elettronica, visualizzando il messaggio nel display e, nella caldaia, attivando l'accensione del pulsante di sblocco (1 fig. 34). Premere il pulsante (1 fig. 34) perché la caldaia si rimetta automaticamente in funzione.

A sblocco avvenuto scompare la segnalazione dell'anomalia sul display. Nel caso l'apparecchiatura ritorni nuovamente in blocco, richiedere l'intervento del Centro Assistenza per un controllo.

## INSERIMENTO SISTEMA DI PROTEZIONE ANTIGELO

La **"OPEN"** è provvista di un esclusivo sistema di protezione antigelo che provvede ad accendere automaticamente la caldaia quando la temperatura all'esterno scende sotto i 4°C. È necessario comunque che la caldaia sia sempre alimentata elettricamente (il dispositivo antigelo interviene anche con comando remoto in posizione "OFF").

In assenza di gas il sistema antigelo provvede comunque ad attivare il circolatore. Questo sistema garantisce unicamente la protezione della caldaia.

## SPEGNIMENTO CALDAIA

Per spegnere completamente la caldaia premere per alcuni secondi il tasto (3 fig. 33). Chiudere il rubinetto di alimentazione gas se il generatore rimarrà inutilizzato per un lungo periodo.

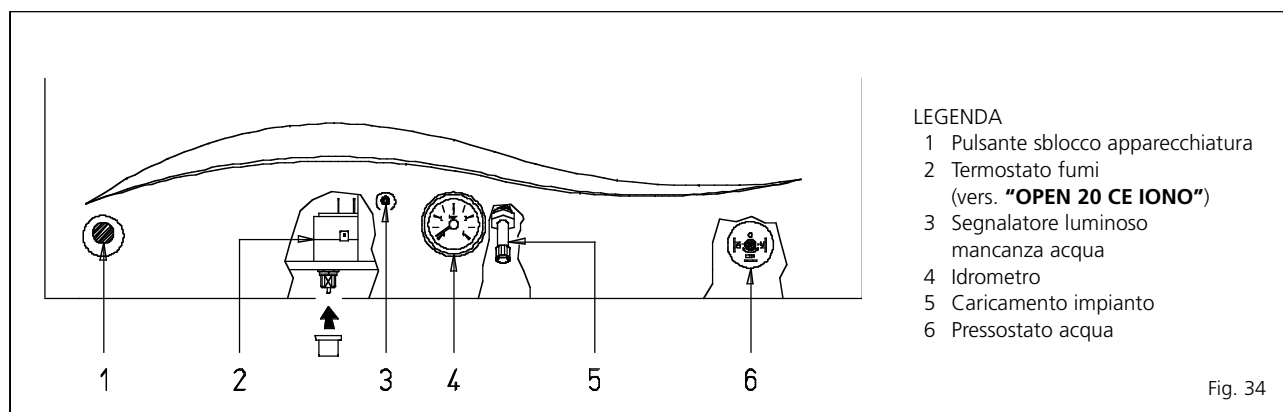


Fig. 34



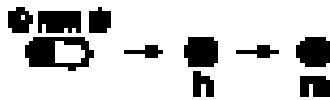
## OROLOGIO PROGRAMMATTORE (optional)

Con il selettore (1 fig. 35) in posizione "AUTO" si regola automaticamente il funzionamento della caldaia sui livelli di temperatura e per le fasce orarie impostate, e in condizioni di avvio il secondo selettore (2 fig. 35) deve trovarsi in posizione "RUN" (marcia). Quando il programmatore orario chiede calore risulta acceso il led del tasto fascia diurna (11 fig. 35) e quando non chiede calore risulta acceso il led del tasto fascia notturna (8 fig. 35). Modalità da adottare per la programmazione:

### – Impostazione dell'ora

Spostare il selettore sulla posizione "☉", per variare l'ora che compare sul display premere il pulsante "h", per variare i minuti premere il pulsante "m".

Per impostare il giorno premere il pulsante "1...7" fino a quando la freccia si posiziona sul giorno stabilito (1 = lunedì ... 7 = domenica).



### – Impostazione del programma

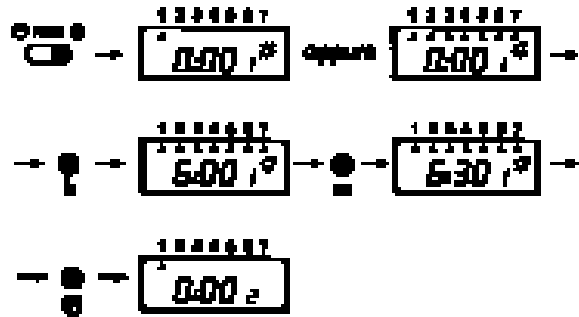
Il programmatore dispone di 8 programmi di accensione e 8 di spegnimento. Per facilitare l'utilizzo il programmatore ha già impostati 3 programmi di accensione e 3 di spegnimento per tutti i giorni della settimana, come di seguito riportati:

Programma	Ora	Temperatura °C
1	06,00	20
2	09,00	14
3	12,00	20
4	14,00	14
5	18,00	20
6	22,00	14

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

Per selezionare programmi diversi da quelli già predisposti è necessario spostare il selettore sulla posizione "P"; sul display comparirà la scritta "0:00 1": le prime tre cifre indicano l'ora e i minuti, la quarta cifra il numero del programma. I programmi con numero dispari indicano richiesta di accensione (temperatura diurna) ed in tal caso comparirà il simbolo di una lampadina sul display, mentre i programmi con numerazione pari indicano l'abbassamento del livello temperatura (notturna). Attraverso il tasto

"1...7" selezionare il singolo giorno della settimana (da 1 a 7) o il periodo (1 ÷ 5, 6 ÷ 7; 1 ÷ 6 o tutti i giorni nel caso il programma debba ripetersi per tutti i giorni della settimana). Impostare l'ora ed i minuti con i tasti "h" ed "m". Premendo il tasto "P" l'operazione viene memorizzata e si passa al programma successivo. Ripetere le stesse operazioni per l'impostazione dei successivi programmi.



Al termine della programmazione spostare il selettore sulla posizione "RUN".

### – Cancellazione di uno o più programmi (fig. 35)

Per ogni singolo programma si deve cancellare l'ora di accensione e l'ora di spegnimento impostati, spostando il selettore (2) nella posizione "P".

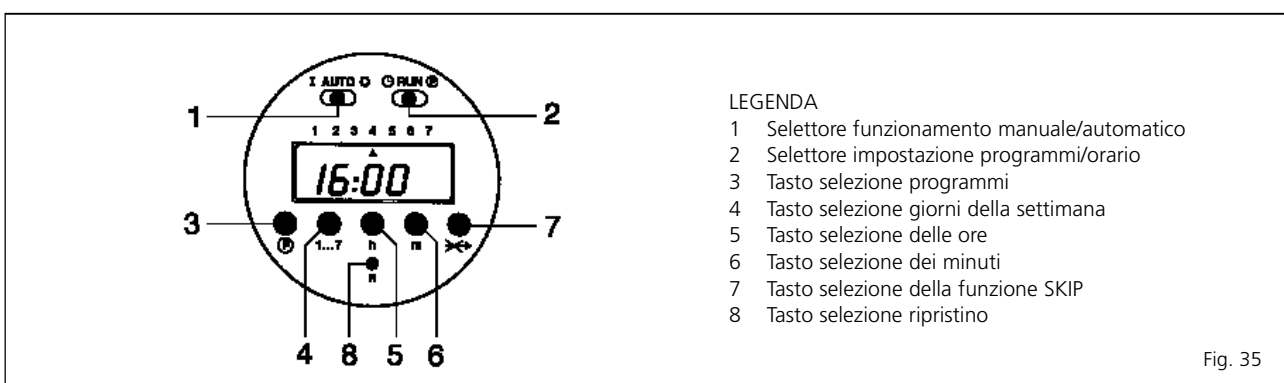
Selezionato il programma desiderato con il tasto (3), premere il tasto (4) per togliere l'impostazione del giorno (devono scomparire le indicazioni triangolari dei giorni). Se viene cancellata una parte del programma, riportando il selettore (2) nella posizione "RUN" sarà visualizzato un errore nel display dell'orologio, con il riferimento al programma errato.

Per cancellare tutti i programmi spostare il selettore (2) nella posizione "P" e premere contemporaneamente i due tasti (3) e (5).

### – Impostazione della funzione SKIP (fig. 35)

La funzione SKIP disattiva i programmi del giorno seguente e riprende la normale programmazione solo dopo 24 ore. Tale funzione risulta utile quando ci si assenti per un'intera giornata e si scelga di non riscaldare l'ambiente. Per avviare questa funzione premere il tasto (7) che si attiva solo quando il selettore (2) è nella posizione "RUN".

**La funzione SKIP, una volta selezionata, diventa attiva alle ore 0:00 del giorno successivo e dura per 24 ore. Una volta attiva non è più disinseribile, pertanto la normale programmazione potrà riprendere solo dopo 24 ore.** Nel caso sia richiesto il funziona-



#### LEGENDA

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

Fig. 35

mento della caldaia in riscaldamento premere il tasto **"INVERNO"** (4 fig. 33) del comando remoto; la temperatura ambiente sarà quella impostata per il funzionamento diurno fino a quando non verrà a cessare la funzione SKIP.

## TRASFORMAZIONE GAS

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

## NORME GENERALI DI GARANZIA

### CONDIZIONI DI GARANZIA

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

### VALIDITÀ DELLA GARANZIA

- La garanzia è valida a condizioni che:
  - Sia eseguita la prima accensione dal personale tecnico autorizzato.
  - La caldaia sia installata a regola d'arte e nel pieno rispetto delle leggi e delle norme in vigore e nei locali non siano presenti sostanze nocive alle apparecchiature.
  - L'apparecchio sia sottoposto a manutenzione preventiva da parte del personale tecnico autorizzato, secondo quanto riportato dal libretto istruzioni.

### SONO ESCLUSE DALLA PRESENTE GARANZIA:

- Le parti avariate per trasporto, per danni causati da agenti atmosferici, incendi e calamità naturali, per errata installazione, per insufficienza di portata od anomalità degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, per mancato o non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione, per corrosioni causate da condense od aggressività d'acqua, per trattamenti disincrostanti malamente condotti, per correnti vaganti, per manutenzione inadeguata, per trascuratezza ed incapacità d'uso, causa dolo, mancanza d'acqua, per inefficienza dei camini e degli scarichi, per manomissione da personale non auto-

## PULIZIA E MANUTENZIONE

È obbligatorio effettuare, alla fine della stagione di riscaldamento, la pulizia e il controllo alla caldaia, secondo quanto previsto dal D.P.R. 26 agosto 1993 n°412.

**La manutenzione preventiva ed il controllo della funzionalità delle apparecchiature e dei sistemi di sicurezza dovrà essere effettuata esclusivamente dai Centri Assistenza SIME, richiedendola nel periodo maggio-luglio. La caldaia è corredata di cavo elettrico di alimentazione che, in caso di sostituzione, dovrà essere acquistato solamente alla Sime.**

rizzato, per mancata osservanza delle istruzioni riportate nel libretto a corredo, le parti soggette a normale usura di impiego, anodi, refrattari, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc. e comunque per cause non dipendenti dalla Fonderie Sime S.p.A.

### PRESTAZIONI FUORI GARANZIA

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

### ISTRUZIONI PER RENDERE OPERANTE LA GARANZIA

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

### RESPONSABILITÀ

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

# ELENCO CENTRI ASSISTENZA

## VENETO

<b>VENEZIA</b>		
Lido Venezia	Rien Medis Milano	041/2700395
Mestre	Vighezzo Stefano	041/911200
Mestre di Piave	Scorabbi Lorenzo	0421/530401
Orlego	Guilin Iolo	041/472397
Rovigo	W. Stefano	0421/72872
Rovigo	System Gas	0421/200555
Ro. S. Margherita	Orlando Renato	0421/51445
S. Donà di Piave	Desideria Gianpaolo	049/590827

<b>BELLUNO</b>		
Cadola	Tecno Assistenza	043/7900302
Cortina d'Ampezzo	Barbato Lucio	0434/2209
Falze	Scorabbi Roberto	0434/91409
Reve di Cadore	De Biasi	0435/32328

<b>PADOVA</b>		
Badia	Duo Venetio	049/997000
Badua	Reccagnolo Mauro	049/9001332
Badua (prov. nord)	Skoppa	049/9201211
Loreggia	Giaccourio	049/9355200
Montebelluna	Fili Purini	0429/73207

<b>ROVIGO</b>		
Rovigo	Fili Portesi	0425/202073
Adria	Marzolla Lorenzo	0426/23415
Badia Polesine	Vertum Franco	0425/90110
Riese Umbertino	Zambonini Paolo	0425/75450
Rov. Vio	Tancredi Imp	0429/93909
Santino di Treviso	Della Villa Francesco	0425/712212

<b>TREVISO</b>		
Tronzo	Caldo Carlo	0422/400059
Conzedano	Arb	0424/24099
Osio	Thermo Control	0422/710999
Repadana	Fiorotto Stefano	0422/331039
Torzo	Reato e Blu	0424/925122
Udine Veneto	Della Libera Renzo	0424/99407
Volpago Montebelluna	Rizzotto Nicola	0423/670227

<b>VERONA</b>		
Verona	Boleffi	045/573345
Cerea	S.E. di Salgarello	0445/92157
Garda	Donis Michele	045/9270983
Leone	De Tomis Stefano	0445/20327
Leone	Zanier	0445/21103
S. Martino Buon Albergo	Mariani Modif	
S. Stefano Zimella	Falasin Giuliano	0445/400399

<b>VICENZA</b>		
Asolo	Duo Sima System	0444/672004
Comedo	Pravato Livio	0445/952315
Crozza	Chiossofin Carlo	0444/511147
Mantova Vicentino	M.D.M.	
Montebelluna OVILO	Venzo Gino	0444/41598
Sanon di'	Strofero Renzo	0425/40509
Sandriano	La Bellina Gi-Per	
Thiene	Grotti Lora	0445/391100

## FRIULI VENEZIA GIULIA

<b>TRIESTE</b>		
	Riviere Riccardo	043/939200

<b>GORIZIA</b>		
Montebelluna	Templon. Entokoff	0431/41

<b>FORDENO</b>		
Rondone	Casaleto Ivo	0434/522000
Condovene	Fallin Mariano	0434/990001
S. Vito Taglio	Monico Silvano	0434/932211

<b>UDINE</b>		
Udine	Puzzi Gianfranco	0432/511537
Udine	U.M. di Job	0432/505000
Castagnaro D. Piuà	Zorzi Renato	0431/20599
Latisana	Vidal Firmino	0431/99099
Tarvisio	Domini Franco	0430/61300

## TRENTINO ALTO ADIGE

<b>TRENTO</b>		
Trento	Becciolini & Baccolo	0461/820395
Gandole	Energia 2000	0461/901000
Romallo	S.O.S. Calore	0461/410109

Riva del Garda	Grotolo Lucio	0464/554735
----------------	---------------	-------------

<b>BOLZANO</b>		
	Calor	0471/931595

## LOMBARDIA

<b>MILANO</b>		
Brescia Macchiato	S.A.T.I.	02/92593021
Levi	Termoservice	02/71010405
Robbiano M.Les.	Gaetano Renato	02/9042121
Rozzano Interservizi	Tecnope	02/95354041
Rozzano	Meroni Amigo	02/9253300
Vimercate (MI GUB)	Saraceno Gabriele	039/9090341

<b>BERGAMO</b>		
Bergamo	Tecno Gas	035/403147
Bonate Sopra	Manzili Lorenzo	035/901700
Cenigolo	Callano Enrico	035/790103
Parma D'Adda	Tem. Pedroni	035/290994

<b>BRESCIA</b>		
Brescia	Alti	030/200235
Lonato	Cal. 20	030/9019140

<b>COMO</b>		
Comabbio	Borra Clemente	031/240000
Merate	Leo Tommaso	030/9006309
S.E. della Palagiana	De Biasi	031/211099

<b>CREMONA</b>		
Cremona	Aielli Riccardo	0372/53055
Romano	Fortini Davide	0373/72410

<b>LECCO</b>		
Gallarate	Lario Calor	0341/240070
Montello del Lario	Booklima	0341/700013

<b>MAHTOVA</b>		
Mantova	Raschini Marco	0376/200547
Castigl. S. Vite	Andreati Fausti Guido	0376/9072551
Castigl. S. Vite	S.O.S.	0376/934900
Felonica Po	Romagnoli Zapparoni	457
Roato	Montana Claudio	0376/400100
S. Giorgio	Rigon Luca	0376/372013
Pizzara	Francini Mario	0376/333713
Viadana	Giri Piergiulio	0375/761470

<b>PAVIA</b>		
Pavia	Ferrari & C	039/423300
Gambolò	Camerale Secondino	039/403401

<b>VARESE</b>		
Arona	Calor System	0332/45407
Gazzada Schiavone	Rebello Gianni	0332/211141
Cesate Sempione	Bernardi Elio	0331/205177
Induno Olona	Gandini Guido	0332/201002
Trobiate	Faldini Luciano	0331/610400

## PIEMONTE

<b>TO</b>		
Torino	Tecno Gas	011/9922999
Torino	DEB Service	011/9121414
Brichese	Termos. Pontoglio	770
Intra	Sandino Adriano	0125/40531
Leini	R.T.I. di Gugliemina	011/9991037
Ortasano	C.G. di Correggia	011/9015520

<b>ALESSANDRIA</b>		
Acqui Terme	Runko Service	0145/23314
Castelle M. J. L.	Secco Renato	0142/71099
Novi Ligure	RUBALUP Repolo	0145/23071
Tortona	A.T.A.S.	0131/81
Vittoresio	Conce. Saffronano	
	Rumari Giampiero	0131/93240

<b>AOSTA</b>		
Avola	Zancano Ulderico	0165/552754
Donnas	W.L.O.O.	0125/807903

<b>ASTI</b>		
Asti	Parè	0141/205940
Asti	Appendino Roberto	0141/470297

<b>BIELLA</b>		
Bielva	Peruzzi Adolfo	015/9105100

Bielva	Pioletti Gabriele	015/999020
--------	-------------------	------------

<b>CUNE O</b>		
Cuneo	Idroterm	0171/411333
Belvedere Langhe	Manfredi G. Rido	0173/797207
Borgo S. Dalmazzo	Near	0171/200320
Brà	Tetta Giacomo	0173/415213
Saluzzo	Gianro Luigi	0173/4504
S. Michele Mondovì	Inelle Livio	0174/222517

<b>NOVARA</b>		
Novara	Giqa	0321/403259
Arona	Calor System	0322/45407
Cerrato	Termoservice	0321/720711
Domodossola	Progest-Calor	0324/211010
Grignasco	Sagliechi Roberto	0103/410100
Nebbiuno	Paol	0322/59100

<b>VERCELLI</b>		
Verelli	Joski Vincenzo	0141/255000

## LIGURIA

<b>GE NOVA</b>		
Genova	Dono Franco	010/920372
Montoggio	Maschio Maurizio	010/904340
Sechi Levante	Baldacchini	0105/405075

<b>IMPERIA e prov. Savona</b>		
	Europa	0103/275149

<b>LA SPEZIA</b>		
Sarzana	Maschi Renzo	0107070040

<b>SAVO NA</b>		
	Murillo Stefano	019/9020011

## EMILIA ROMAGNA

<b>B.O. OSHA</b>		
Bologna	M.G.G.	051/532400
Galliera		051/812341
Minotrio		051/876404
Ronola Terme	A.P.C.	0534/24143
Sala Bolognese	Signore Filippo	051/855021

<b>FE RRARA</b>		
Ferrara	Arveg	0532/94355

<b>BONDENO</b>		
Bondeno	Romagnoli Cinzio	0532/804240
Boaso Mesola	Foglio	0532/704100
Cento	Walter	051/901070
Mugello	Alto	0537/502000
Portomaggiore	Simoni Renzo	0532/811010
Renazzo	C.A.R. Calvi	051/999400
Vigarano Pieve		
Viconovo	Costantini Giuliano	0532/254010

<b>FO RLI</b>		
Forlì	Waldi Ferrante	0543/700000
Cesena	Anonelli Loris	0543/993701
Misano Adriatico	A.R.D.A.	0541/613102
Rimini	Idealterm	0541/290057
S. Rido in Bagno	NUI Giuseppe	0543/910703

<b>RE P. S. MARINO</b>		
Porto Maggiore	Tiscandori	0540/992102

<b>MO DERA</b>		
Castel	Mazzalini Abo	059/997410
Finale Emilia	Brelia Massimo	0535/90070
Novi	Ferrari Roberto	059/677545
Parfutto	Meloni Livio	0524/21020
Scavolino	Mascolo Nicola	0524/994059
Savignano sul Panaro	Europa	059/750255
Zocca		

<b>P.A. RMA</b>		
Parma	Stesi Massimo	0521/992100
Parma	Morsia Emanuele	0521/990120
Monchio D.C.	Lazzari Stefano	0521/990324

<b>P.L. GENEA</b>		
	Bionda	0523/401710

<b>RAVENNA</b>		
Ravenna	C.A.R.	0544/405382
Paenza	Berca	0540/22000
Savo di Ceria	Rod. Riccardo	0544/927517

**REGIONE EMILIA**  
 Reggio Emilia  
 Gustavo Castella

Runko Geo  
 Clima Service  
 0522/295399  
 0522/994932

Verbo  
 Acquapendente  
 Civita Castellana  
 Civita Castellana  
 Orzio Romano  
 Orte Scalo  
 Sutri  
 Toscana

C.A.B. T.  
 Electronic Guard  
 Tardani Riccardo  
 Riccioli Eugenio  
 S.I.T.  
 Mosci Eraldo  
 C.A.T.I.T.  
 0701/203449  
 0703/71325  
 0701/534999  
 075993/8211  
 0701/400679  
 0701/800604  
 0701/435457

**SALENTO**  
 Castel S. Giorgio  
 Sella Concetta

Chierchia Giovanni  
 Tullia Francesco  
 081/562825  
 0875/454042

**TOSCANA**

**ARENZE**

Firenze  
 Firenze  
 Bagno a Ripoli  
 Montignana  
 Prato  
 Prato  
 Color System  
 Sola 2000  
 F.B. Bonifazi  
 Sbalco  
 Lazzarini Mauro  
 Bucher Roberto  
 055/7320049  
 055/700031  
 055/945720  
 0574/323049  
 0574/27393  
 0574/030293

**AREZZO**

Arezzo  
 Casciagnoli Fiorentino  
 Montecatini Valdinievole  
 Montecatini  
 Subbiano  
 Grazzini Marco  
 Sicuti-Gio  
 Ceccherini Franco  
 Rossi Paolo  
 Orpanà Silvano  
 0575/353152  
 0575/657299  
 0575/910371  
 055/964377  
 0575/498707

**SIENA**

Chiusi scalo  
 Casciano Marittimo  
 Gabrielli Giovanni  
 Brogioni Aldo  
 0578/220299  
 0577/91740

**GR. OSSETO**

Grosseto  
 Follonica  
 Tecnocolor  
 M.T.E.  
 0594/454999  
 0594/51181

**LIVORNO**

Livorno  
 Cecina  
 Rombio  
 Rombio  
 A.B. Gio  
 Clima Service  
 Donati Sergio  
 Ciofini Massimo  
 0594/424050  
 0594/030910  
 0595/43594  
 0595/45037

**LIVORNO**

Lucca  
 Lucca  
 Carrarese  
 Gallesano  
 Blessee  
 C.A.C. di  
 C.L.S. di Guzzardi  
 Beldi Valentini  
 0593/357099  
 0593/55349  
 0594/363590  
 0593/74310

**MACCATA-CARRARA**

Aversa  
 R. Invernoli  
 Sorzana  
 V. Balnearia Lunigiana  
 Idrotermo Service  
 Bertoni Angelo  
 Mazzoli Renato  
 Galeffi Lino  
 0595/52599  
 0197830131  
 0197807030  
 0197494299

**MISTOLA**

Mistola  
 Roncolelunghe  
 Tecnique  
 Ferroni Mario  
 0573/72004  
 0573/573249

**PISA**

Pisa  
 R. Medera  
 Volterra  
 Gio-2000  
 S. Gio. di Mauro  
 Brunis Repor  
 0594/57409  
 0594/352351  
 0594/99377

**LAZIO**

**ROMA**

Roma - Appio Latino  
 Roma  
 Roma  
 Roma Monte Mario  
 Roma Prima  
 Roma  
 Roma Fiumicino  
 Cerveteri  
 Fregene  
 S. Oreste  
 Tivoli  
 Velletri  
 Idrotermo 2000  
 Agenzia Comet  
 Idrotermo  
 Terenzi Antonio  
 Di Simone Euroimp.  
 Eurotermica  
 M. BR.  
 De Santis Augusto  
 Tecnoserm  
 Fondi Mario  
 A.G.T. Meda Impresit  
 Centro Rip. e Mont.  
 06/2055012  
 06/5391223  
 06/53632420  
 06/6551040  
 06/5975222  
 06/5951570  
 0701/573920  
 0774/411034  
 06/2020999

**LATINA**

Scopin Angelo  
 0773/241694

**NETI**

Amatrice  
 Viterbo  
 Palombi Massimo  
 Idroterm.  
 0791/820249  
 0791/290911

**FR. DEL ROSSO**

Prochione  
 Cassino  
 Castelluccio  
 Ferentino  
 Sora  
 Isotermica  
 S.A.T.A.  
 Clima Service  
 Coldia Francesco  
 Santini  
 0775/670699  
 0776/512524  
 0775/971074  
 0775/224473  
 0776/830910

**VITERBO**

Viterbo  
 Bernabucci Alberto  
 0761/513027

**UMBRIA**

**PERUGIA**

Perugia  
 Gubbio  
 Mariano  
 Rieti  
 S. Marino in Colle  
 Spoleto  
 Tecnique  
 Termotecnica Pirelli  
 Baldoque  
 Elettra  
 Professionalque  
 Agenzia Sime  
 075/5952809  
 075/5220571  
 0578/294047  
 075/6633210  
 075/9973137  
 075/201557

**TERCHI**

Orvieto  
 Tecnique  
 0744/557010

**MARCHE**

**ANCONA**

Loreto  
 Osimo  
 Serravalle  
 Senigallia  
 Tecnar  
 Azurro Color  
 Ruggeri Cesare  
 Vercelli Elio  
 071/570210  
 071/7109024  
 071/80324  
 071/7325057

**ASCOLI PICENO**

Ascoli Piceno  
 Cerreto  
 Cupama  
 Montecosaro  
 Offida  
 Porto S. Giorgio  
 S. Benedetto  
 Themopac  
 Lefi Eraldo  
 I.M.E. Internazionali  
 S.A.S.  
 Tecnosol-Antea  
 Romoli  
 Salsaf  
 0734/251692  
 0735/702724  
 0734/944910  
 0734/993015  
 0734/993990  
 0734/076993  
 0735/760359

**MACERATA**

Macerata Scalo  
 Castel  
 0733/594459

**PESARO**

Pesaro  
 Fossombrone  
 Osimo  
 Paladini Claudio  
 Andolini Oddo  
 Capocchia Paolo  
 0721/453370  
 0721/705181  
 0721/360000

**ABRUZZO - MOLISE**

**L'AQUILA**

Avezzano  
 Carsoli  
 Casperta  
 Roccaraso  
 Roccaraso  
 Roccaraso  
 Marsano Antonio  
 Provoli Vittorio  
 Condeschi Eusebio  
 Baldo Maria  
 Giovannucci Marcello  
 0862/55288  
 0862/595391  
 0862/904182  
 0864/000011  
 0864/272449

**CHIETI**

Parco S. Martino  
 Ragnoli  
 Scemi  
 Valente Domenico  
 Iannari Raffaele  
 Silvestri Silverio  
 0872/364107  
 0872/803714  
 0873/919999

**PESCARA**

Montebelluna  
 Villafranca/Vigonza  
 Fidanza Roberto  
 Calzardo Terenzio  
 085/4452109  
 085/4157111

**TERAMO**

Teramo  
 Giuliano Lido  
 Torlonovo Lido  
 Stone  
 Gest. Point  
 0861/240667  
 0861/766530

**ISERANIA**

Crudele Michele  
 0865/450257

**CAMPANIA**

**NAPOLI**

Napoli  
 Pozzuoli  
 Sorrento  
 Villa  
 Melan  
 Gioiè  
 Terenzi Galluccio  
 081/7677041  
 081/7712254

**AVELLINO**

Teramo Impresit  
 0825/610151

**BENEVENTO**

C.A.R.  
 Di Emme Impresit  
 0824/61570

**CASERTA**

Aragola  
 Di Emme Impresit  
 081/851

**CALABRIA**

**CROTONE**

Lamezia Terme  
 Lamezia Terme  
 Teo  
 Berni di Medoroanni  
 0964/450510  
 0964/451019

**COSSENZA**

Cosenza  
 Morano Calabro  
 Magic Clima  
 NELA  
 0984/22034  
 0981/21724

**CROTONE**

Crotone  
 A.T.A.S. Lucchella  
 0962/92139

**PUGLIA**

**BARI**

Acquafredda  
 Andria  
 Bari  
 Bitonto  
 Castellana Grotte  
 Gravina Puglia  
 Grottole  
 Mottola Bari  
 Modugno  
 Lucchio Giuseppe  
 Bracco Vincenzo  
 Dip. F. Impresit  
 Termopac  
 Edilclima  
 Bracci Vincenzo  
 Gioiè Antonio  
 Lo Bianco Ugo  
 Bidini Maria Rosalia  
 080/757032  
 080/8791851  
 080/333251  
 080/559711  
 080/999012  
 080/7097834  
 080/932090  
 080/4752450  
 080/5354453

**FOGGIA**

Foggia  
 Casignola  
 S. Felice Puglia  
 LUMMA La Riviera  
 Raffaele Cosimo  
 Nuova Imp. MC  
 0881/712899  
 0885/424910  
 0883/820959

**LECCE**

De Mattei Antonio  
 0832/943792

**TARRANTO**

Grottole  
 Manduria  
 Polignano  
 Lenzi Giovanni  
 Termotecnica Guide  
 0883/961030  
 0883/576379

**SICILIA**

**PALESTRA**

Palermo  
 Palermo  
 091/666660

**AGRIGENTO**

AGRIGENTO  
 Agrigento  
 T.M.  
 0922/600994

**CATANIA**

Catania  
 Linguagrossa  
 Palermo  
 S. Giovanni la Punta  
 Scillitani Impresit  
 T.I.C.  
 Longo Giuseppe  
 Termotecn. Impresit  
 095/534997  
 095/945990  
 095/654713  
 095/781390

**ENNA**

La Rocca Giuseppe  
 0935/24468

**MESSINA**

Messina  
 Capo d'Orlando  
 Giardini  
 S.  
 Gal Service  
 Melano Market  
 Termobem  
 Rugliosi  
 090/711019  
 090/233459  
 090/557109  
 090/552990

**SALERNO**

Salerno  
 Color Clima  
 081/297552

**SIRACUSA**

Siracusa  
 Micali Armando  
 093/591517

**SARDEGNA**

**CAGLIARI**

Assennini  
 Termotecnica Italia  
 070/9470027

**ORISTANO**

Oristano  
 Rino Requinio  
 079/902708

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

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

### Caldaie a basamento

RX CE · RX CE IONO\*  
RX PVA CE · RX PVA CE IONO\*  
RMG CE IONO  
RS CE IONO  
EKO BF CE IONO\*  
MISTRAL 3-1 CE\*  
MISTRAL 3-1/50 · 3-1/80 CE\*  
AVANT BF CE IONO\*  
KOMBI MAT CE IONO  
BITHERM CE IONO\*  
DUOGAS CE IONO\*

### Caldaie murali

MURELLE CE · MURELLE CE IONO  
MURELLE R CE IONO  
MURELLE TX CE IONO  
MURELLE BF CE · MURELLE BF CE IONO  
MURELLE BFR CE IONO  
MURELLE BN CE · MURELLE BN CE IONO\*  
MURELLE BNS CE IONO\*  
OPEN CE IONO  
OPEN BF CE IONO  
FORMAT CE IONO\*  
FORMAT BF CE IONO\*

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

**UNI-CIG 7271** (aprile 1988)

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

Le Caldaie a Gas sono inoltre rispondenti alle

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

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

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

**Direttiva rendimenti 92/42 CEE (\*)**

con riferimento alle norme

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

pr. **EN 656** per APPARECCHIA GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA 70 - 300 kW

pr. **EN 483** per APPARECCHIA GAS DI TIPO AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 7$

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente, oltre alle direttive de

pr. **EN** sanitario

ICA  $\leq 70$  kW

Legnago, 15 gennaio 1997

FONDERIE SIME SpA

il Direttore Generale  
ing. ALDO GA



## RENDIMENTI CALDAIE A GAS N RISPONDEZZA ALL'ART 6 DPR 26-08-1993 N 412

MODELLO	Potenza termica	Portata termica	Rendimento a carico nominale		Rendimento al 30% del carico	
	KW	KW	minimo richiesto	misurato	minimo richiesto	misurato
<b>RK 19 CE</b>	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
<b>RK 26 CE</b>	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
<b>RK 37 CE</b>	39,1	44,8	87,2	87,3	84,8	85,2
<b>RK 48 CE</b>	48,8	55,0	87,4	88,7	85,1	85,4
<b>RK 55 CE</b>	60,7	69,2	87,6	87,7	85,3	85,8
<b>RMG 73 CE</b>	72,8	82,7	87,7	88,0	85,6	86,1
<b>RMG 83 CE</b>	83,0	94,2	87,8	88,0	85,8	86,2
<b>RMG 98 CE</b>	99,3	105,9	87,9	88,1	85,9	86,3
<b>RS 107 CE</b>	107,4	121,7	88,1	88,2	86,1	86,5
<b>RS 129 CE</b>	129,0	145,9	88,2	88,4	86,3	86,7
<b>RS 151 CE</b>	150,6	170,0	88,4	88,6	86,5	86,9
<b>RS 172 CE</b>	72,2	94,2	88,5	88,7	86,7	87,1
<b>RS 194 CE</b>	99,7	218,2	88,6	88,8	86,9	87,3
<b>RS 215 CE</b>	215,2	242,1	88,7	88,9	87,0	87,5
<b>RS 237 CE</b>	236,5	266,0	88,7	88,9	87,1	87,6
<b>RS 258 CE</b>	257,8	290,0	88,8	88,9	87,2	87,7
<b>RS 279 CE</b>	279,1	333,6	88,9	89,0	87,3	87,8
<b>BITHE RM 20/65 CE</b>	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
<b>BITHE RM 26/80 CE</b>	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
<b>BITHE RM 35/80 CE</b>	37,2	42,4	87,1	87,7	84,7	85,3
<b>DUOGAS 20/40 CE</b>	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
<b>DUOGAS 26/40 CE</b>	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
<b>EKO BF 25 CE</b>	28,5	33,6	86,9	90,2	84,4	86,7
<b>MISTRAL 31-31/50-31/80 CE</b>	31,0	34,4	87,0	90,1	84,5	86,8
<b>KOMBIMAT 26/36 CE</b>	29,0	32,2	86,9	90,0	84,4	86,5
<b>AVANT BF 25/50 CE</b>	28,5	33,6	86,9	90,2	84,4	86,7
<b>MURELLE 20 CE</b>	23,3	25,7	86,7	90,7	84,1	86,5
<b>MURELLE 25 CE</b>	27,6	30,6	86,9	90,2	84,3	86,9
<b>MURELLE 20 BF CE</b>	23,3	25,7	86,7	90,7	84,1	85,9
<b>MURELLE 25 BF CE</b>	29,6	32,8	86,9	90,2	84,4	86,1
<b>FORMAT 20 CE</b>	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
<b>FORMAT 20 BF CE</b>	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
<b>MURELLE 20 BNS CE</b>	24,4	27,1	86,8	90,0	84,2	86,5
<b>MURELLE 20 BNS CE</b>	23,2	25,8	86,7	90,0	84,1	86,0
<b>MURELLE 25 BNS CE</b>	28,5	33,6	86,9	90,2	84,4	86,1
<b>OPEN 20 CE</b>	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
<b>OPEN 20 BF CE</b>	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0

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





Fonderie Sime S.p.A. - via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vi)  
Tel. 0442/631111 - Fax Serv. Commerciale 0442/631291 - Fax Serv. Tecnico 0442/631292