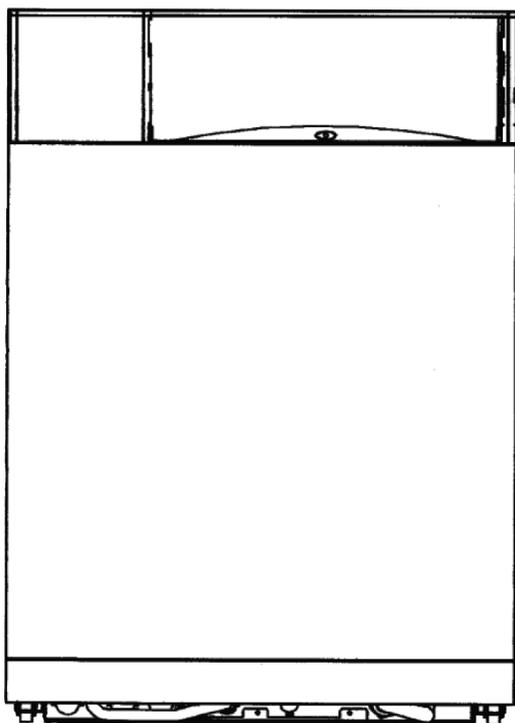


# NOVELLA 31-45 RAI

Caldaia a Basamento | in Ghisa



IT Manuale Installatore

In alcune parti del manuale sono utilizzati i simboli:

 **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

# INDICE

<b>1</b>	<b>AVVERTENZE E SICUREZZE.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO.....</b>	<b>5</b>
2.1	Descrizione .....	5
2.2	Accessori a richiesta .....	5
2.3	Elementi strutturali della caldaia.....	6
2.4	Pannello di comando.....	6
2.5	Dati Tecnici .....	7
2.6	Identificazione.....	8
2.7	Materiale a corredo.....	8
2.8	Movimentazione .....	9
2.9	Dimensioni d'ingombro ed attacchi.....	10
2.10	Circuito idraulico.....	10
2.11	Schema elettrico multifilare.....	12
<b>3</b>	<b>INSTALLAZIONE .....</b>	<b>13</b>
3.1	Norme per l'installazione .....	13
3.2	Locale d'installazione .....	13
3.3	Installazione su impianti esistenti .....	13
3.4	Collegamenti idraulici .....	14
3.5	Collegamento elettrico.....	14
3.6	Collegamento gas.....	16
3.7	Cambio di alimentazione gas .....	16
3.8	Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria .....	18
3.9	Riempimento dell'impianto di riscaldamento.....	18
<b>4</b>	<b>ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO.....</b>	<b>20</b>
4.1	Verifiche preliminari.....	20
4.2	Accensione .....	20
4.3	Verifiche finali.....	22
<b>5</b>	<b>SPEGNIMENTO .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>24</b>
6.1	Manutenzione ordinaria .....	24
6.2	Manutenzione straordinaria .....	24
<b>7</b>	<b>ACCESSORI A RICHIESTA.....</b>	<b>25</b>

# 1 AVVERTENZE E SICUREZZE

 Il presente manuale d'istruzioni, unitamente a quello dell'utente, costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un'altra copia al Servizio Tecnico di Assistenza di zona.

 L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato in conformità alle norme viventi.

 Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

 Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

 Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

 È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare tempestivamente il Servizio Tecnico di Assistenza
- deve periodicamente verificare che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia superiore ad 1 bar. In caso di necessità, deve far intervenire personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza
- in caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza per effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua, sia dell'impianto termico sia del sanitario
  - svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo

- la manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Servizio Tecnico di Assistenza

Per la sicurezza è bene ricordare che:

-  È vietato l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È pericoloso azionare dispositivi o apparecchi elettrici, quali interruttori, elettrodomestici ecc., se si avverte odore di combustibile o di combustione. In caso di perdite di gas, aerare il locale, spalancando porte e finestre; chiudere il rubinetto generale del gas; fare intervenire tempestivamente il personale qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.
-  È vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti della caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
-  È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

## 2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

### 2.1

#### Descrizione

Le caldaie linea **Novella RAI** sono a gas con bruciatore atmosferico e con scambiatore primario in ghisa realizzate per il riscaldamento di ambienti.

Hanno la camera di combustione aperta (tipo B11BS) e sono provviste di una cappa che garantisce la corretta evacuazione dei fumi, anche con tiraggio instabile.

Sono equipaggiate di termostato per il controllo dello scarico fumi come richiesto dalle Norme di Sicurezza specifiche.

Il bruciatore impiegato è in acciaio inossidabile, a fiamma stabilizzata uniforme e ad accensione morbida. Il sistema di rivelazione fiamma è a ionizzazione.

I dispositivi di controllo e comando delle caldaie sono rispondenti alle Norme Tecniche di sicurezza e sono inseriti in un funzionale pannello di comando integrato nella struttura dell'apparecchio.

Le caldaie linea **Novella** funzionano con logica di spegnimento totale e non sprecano energia perché si attivano solo quando c'è richiesta di calore dall'impianto (termostato ambiente in chiamata).

È possibile collegare le caldaie linea **Novella** ad un bollitore ad accumulo per la produzione di acqua sanitaria, oppure corredarle di termoregolazione impiegando specifici kit accessori.

È facile accedere ai componenti interni, grazie all'ampio pannello anteriore, che rende più semplice e rapido il lavoro di installazione e manutenzione.

Le principali **dotazioni tecniche** dell'apparecchio sono:

- accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma
- lenta accensione regolabile
- elettrovalvola per gas con stabilizzatore di pressione incorporato e doppio otturatore per il comando del bruciatore
- regolatore della temperatura acqua di riscaldamento
- predisposizione elettrica per termostato ambiente, programmatore orario.

### 2.2

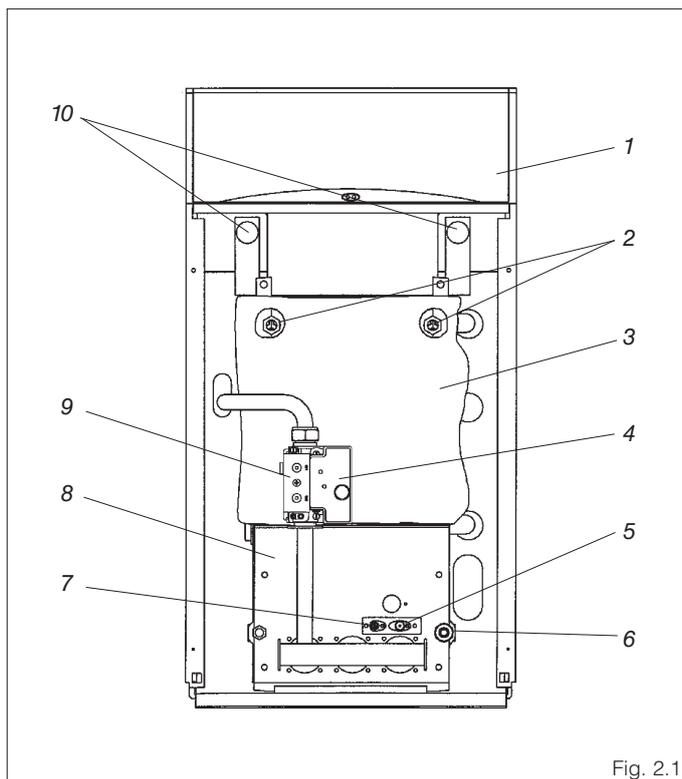
#### Accessori a richiesta

- kit cronotermostato a parete settimanale (cod. 1100279)
- kit tronchetto pompa (cod. 694769)
- kit circolatore alta prevalenza (cod. 1100269)
- bollitore RO120 (cod. 696339)
- kit multizona impianti a pompe o a valvole con funzione di spegnimento totale (cod. 696439)
- staffe movimentazione (cod. 696429)

## 2.3 Elementi strutturali della caldaia

### Legenda

- 1 Pannello di comando
- 2 Pozzetto portasonde caldaia
- 3 Corpo caldaia
- 4 Apparecchiatura elettronica di accensione e controllo fiamma
- 5 Elettrodo di accensione
- 6 Rubinetto di scarico impianto
- 7 Elettrodo di rivelazione
- 8 Bruciatore
- 9 Elettrovalvola gas
- 10 Golfari di sollevamento

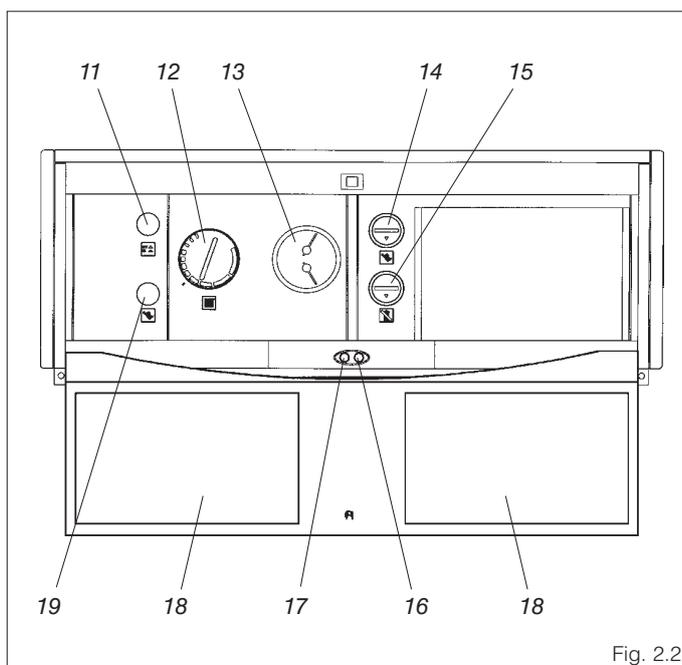


6

## 2.4 Pannello di comando

### Legenda

- 11 Interruttore principale
- 12 Regolatore temperatura acqua riscaldamento
- 13 Termoidrometro temperatura acqua riscaldamento e pressione impianto
- 14 Termostato sicurezza (a riarmo manuale)
- 15 Termostato fumi (a riarmo manuale)
- 16 LED indicatore "blocco bruciatore"
- 17 LED indicatore "alimentazione elettrica"
- 18 Mini guida
- 19 Sblocco bruciatore



## 2.5 Dati Tecnici

		31 RAI	45 RAI
Portata termica nominale riscaldamento	kW	34,4	50,0
	kcal/h	29590	43000
Potenza termica nominale riscaldamento	kW	31,0	45,0
	kcal/h	26660	38700
Potenza elettrica	W	15	
Categoria		II 2H3+	
Tensione di alimentazione	V ~ Hz	230 ~ 50	
Grado di protezione	IP	40	
Perdite al camino e al mantello con bruciatore spento	%	1,37	1,23
<b>Esercizio riscaldamento</b>			
Pressione - Temperatura massime	bar -°C	3 - 100	
Campo di selezione della temperatura H2O riscaldamento	°C	34-82	
<b>Pressione gas</b>			
Pressione nominale gas metano (G20)	mbar	20	
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G30 - G31)	mbar	28-30/37	
<b>Collegamenti idraulici</b>			
Entrata - uscita riscaldamento	Ø	3/4"	
Entrata gas	Ø	1/2"	
<b>Valori di emissioni con gas G20</b>			
CO s.a. inferiore a	p.p.m.	21	19
CO2	%	5,7	5,5
NOx (secondo EN 297)		classe 1	
Δt fumi	°C	96	113
<b>Dimensioni caldaia</b>			
Altezza	mm	850	
Larghezza	mm	450	600
Profondità	mm	675	720
Peso caldaia	kg	118	154

7

PARAMETRI				31 RAI	45 RAI
Indice di Wobbe inferiore	(a 15°C-1013 mbar)	G20	(MJ/m <sup>3</sup> )	45,5	
	(a 15°C-1013 mbar)	G30	(MJ/m <sup>3</sup> )	80,9	
	(a 15°C-1013 mbar)	G31	(MJ/m <sup>3</sup> )	70,9	
Bruciatore principale					
numero ugelli				4	6
diametro ugelli	G20	Ø mm		2,40	2,40
	G30	Ø mm		1,50	1,45
	G31	Ø mm		1,50	1,45
Pressione ugelli (a valle della valvola in riscaldamento)	G20	mbar Δp		13,5	12,7
		mm H <sub>2</sub> O Δp		138	129
	G30	mbar Δp		28,0	27,8
		mm H <sub>2</sub> O Δp		285	283
	G31	mbar Δp		34,7	35,7
		mm H <sub>2</sub> O Δp		354	364
Portata gas massima riscaldamento (*)	G20	m <sup>3</sup> /h		3,50	5,10
	G30	kg/h		2,70	3,92
	G31	kg/h		2,66	3,86

(\*) Temperatura 15°C; Pressione 1013 mbar.

## 2.6 Identificazione

Le caldaie linee **Novella** sono identificabili attraverso la Targhetta d'identificazione di prodotto che riporta il numero di matricola, il modello e i principali dati tecnico-prestazionali.

**⚠** Ricambi e/o interventi tecnici presuppongono l'esatta individuazione del modello di apparecchio al quale sono destinati. La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta d'identificazione di prodotto o quanto altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione sia di installazione che di manutenzione.

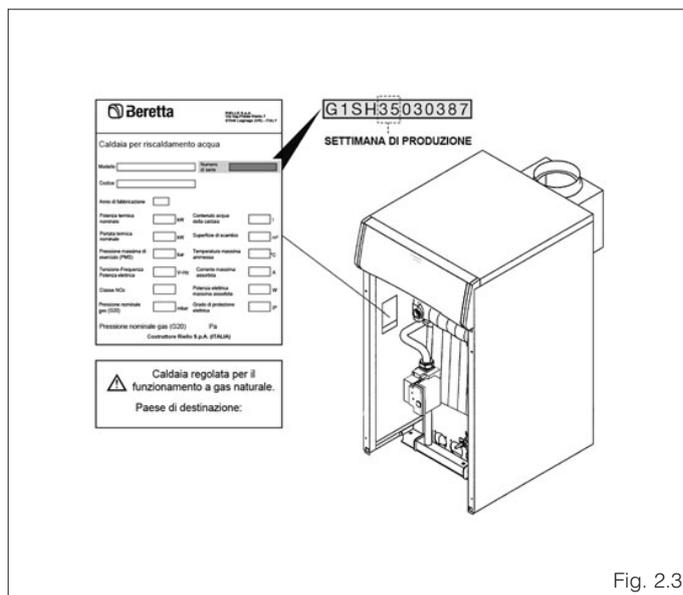


Fig. 2.3

8

## 2.7 Materiale a corredo

La caldaia è contenuta in un imballo costituito da una gabbia di legno; per togliere la gabbia effettuare le seguenti operazioni:

- rimuovere le graffe che fissano la gabbia di legno al pallet
- sollevare la gabbia di legno.

Inserito in una busta di plastica, posizionata all'interno della caldaia, viene fornito il seguente materiale:

- manuale istruzioni
- kit per GPL (ugelli, etichetta, guarnizioni).

I libretti di istruzione sono parte integrante dell'apparecchio e quindi, tolto l'imballo, si raccomanda di recuperarli e di conservarli con cura.

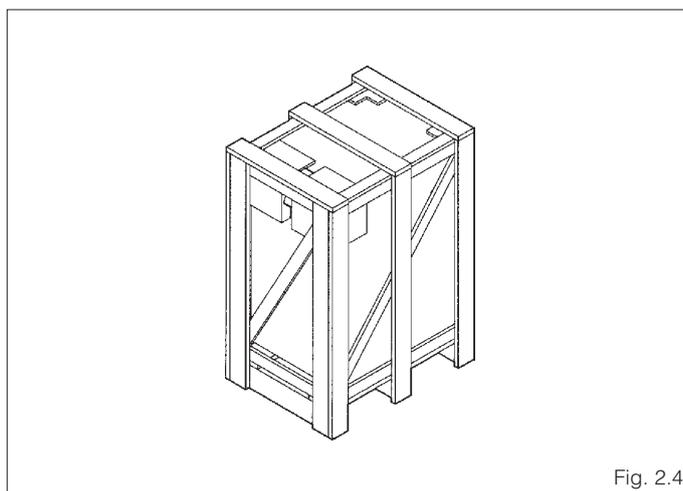


Fig. 2.4

	MODELLO		
	31 RAI	45 RAI	
Peso netto	118	154	kg
Peso lordo	138	174	kg

## 2.8 Movimentazione

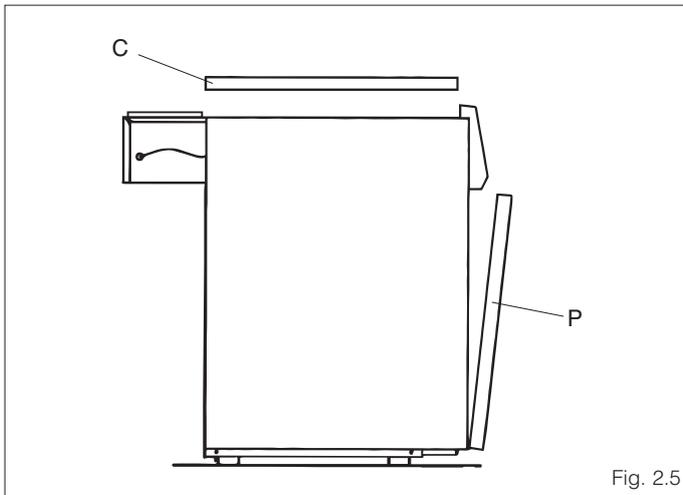


Fig. 2.5

Una volta tolto l'imballo la movimentazione della caldaia si effettua manualmente procedendo come segue:

- rimuovere le viti che fissano la caldaia al pallet in legno
- rimuovere i pannelli anteriore (P) e superiore (C) della mantellatura (fig. 2.5)

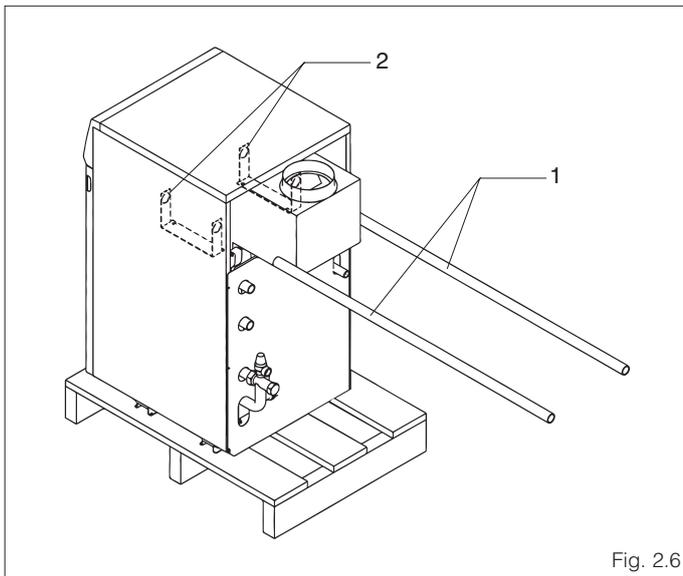


Fig. 2.6

- sollevare la caldaia utilizzando due tubi da 3/4" (1) inseriti negli appositi golfari di sollevamento (2) (fig. 2.6).

**⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.**

- È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

## 2.9 Dimensioni d'ingombro ed attacchi

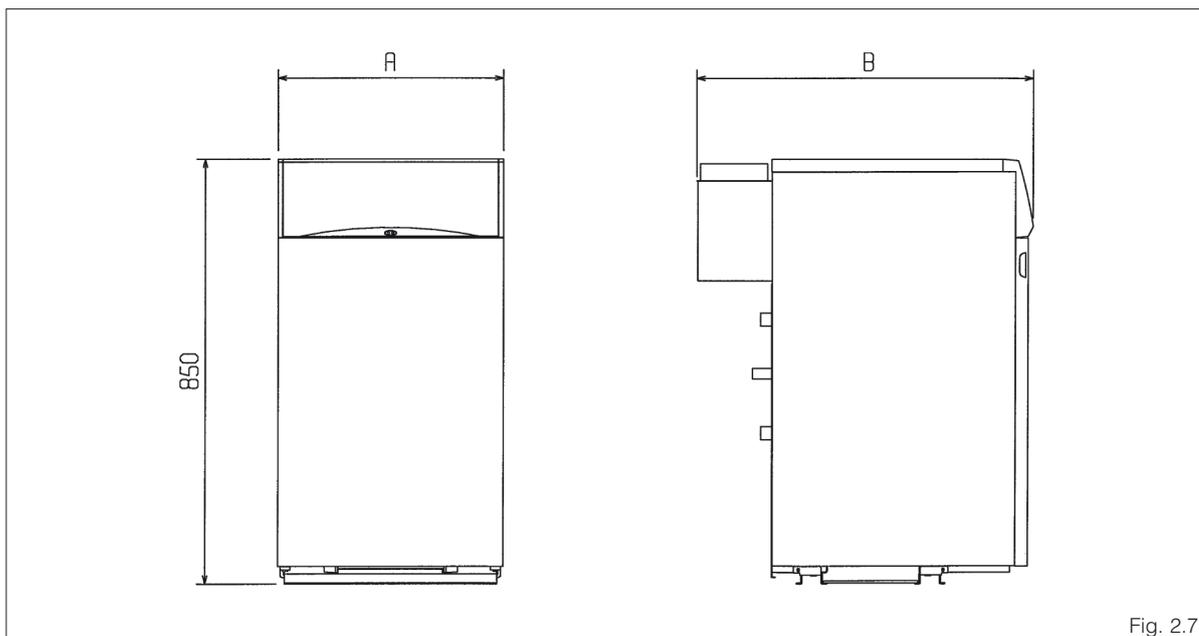


Fig. 2.7

DESCRIZIONE	MODELLO		
	31 RAI	45 RAI	
A	450	154	mm
B	675	720	mm

10

## 2.10 Circuito idraulico

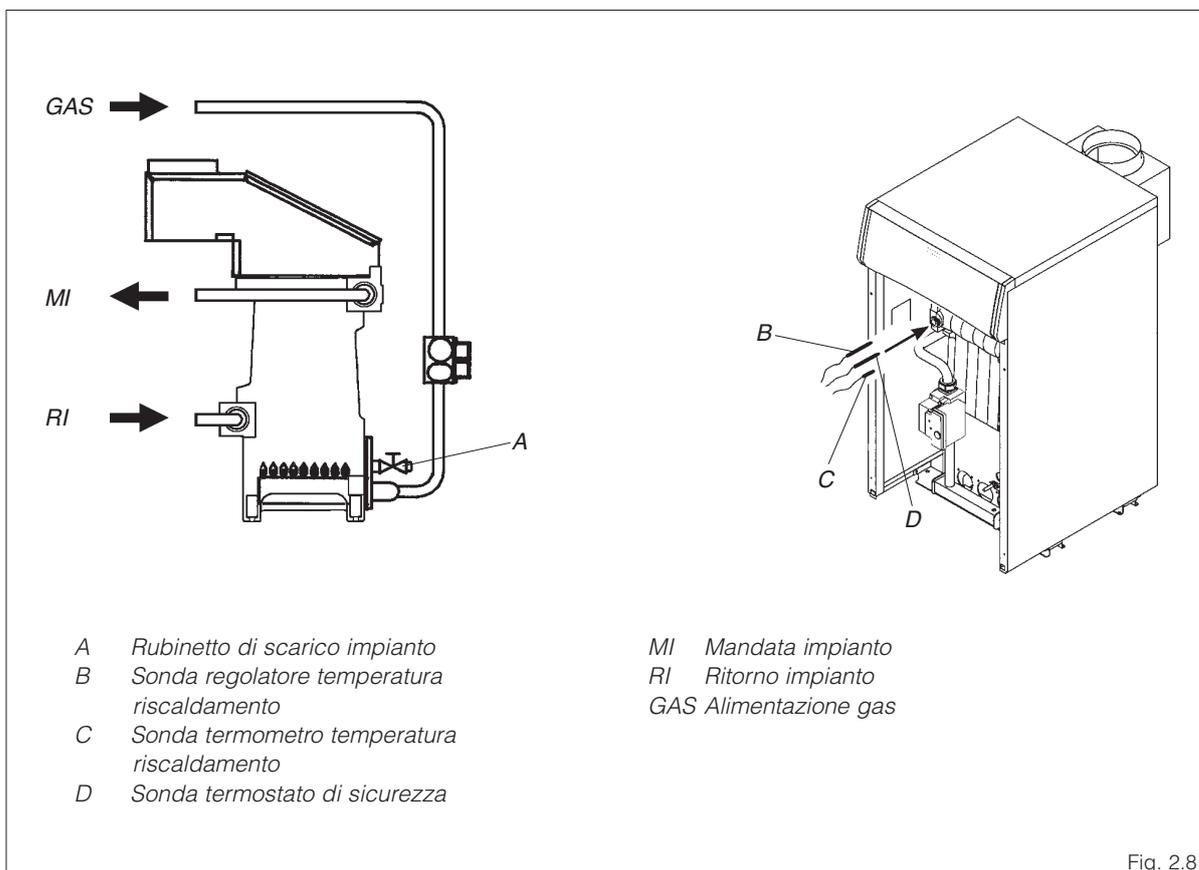


Fig. 2.8

### Perdita di carico lato acqua della caldaia

Le caldaie linea **Novella RAI** non sono equipaggiate di circolatore che deve essere previsto sull'impianto.

Per il suo dimensionamento considerare le perdite di carico lato acqua delle caldaie, riportate di seguito nel grafico.

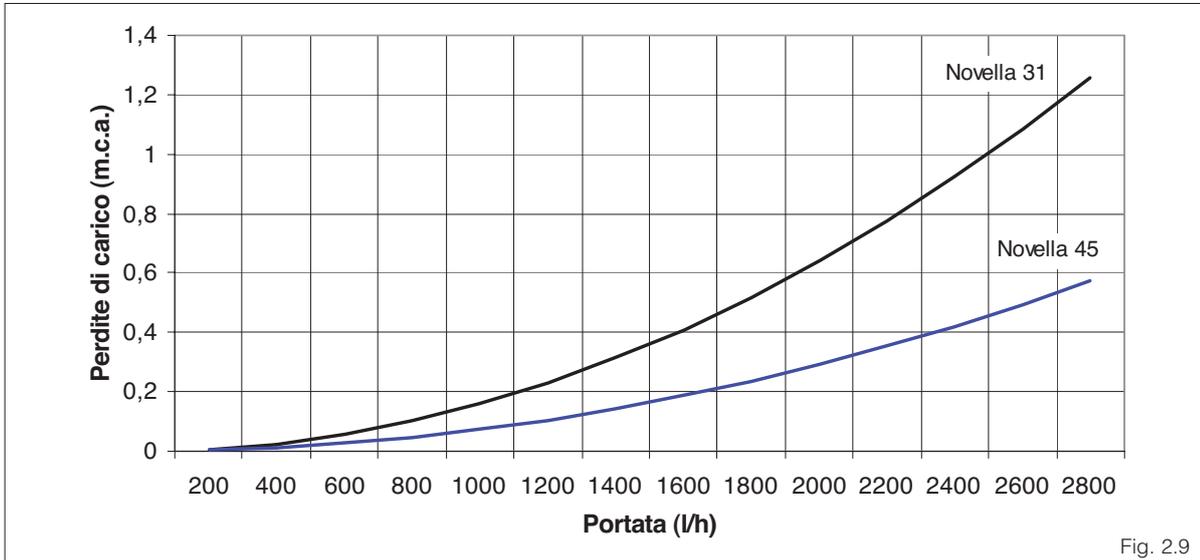


Fig. 2.9

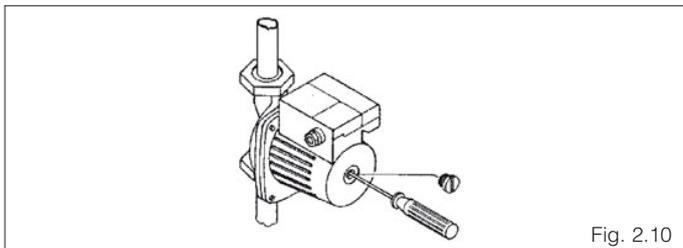


Fig. 2.10

⚠ Al primo avviamento e almeno ogni anno è utile controllare la rotazione dell'albero dei circolatori in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.

⊘ È assolutamente vietato far funzionare i circolatori senza acqua.

2.11  
Schema elettrico multifilare

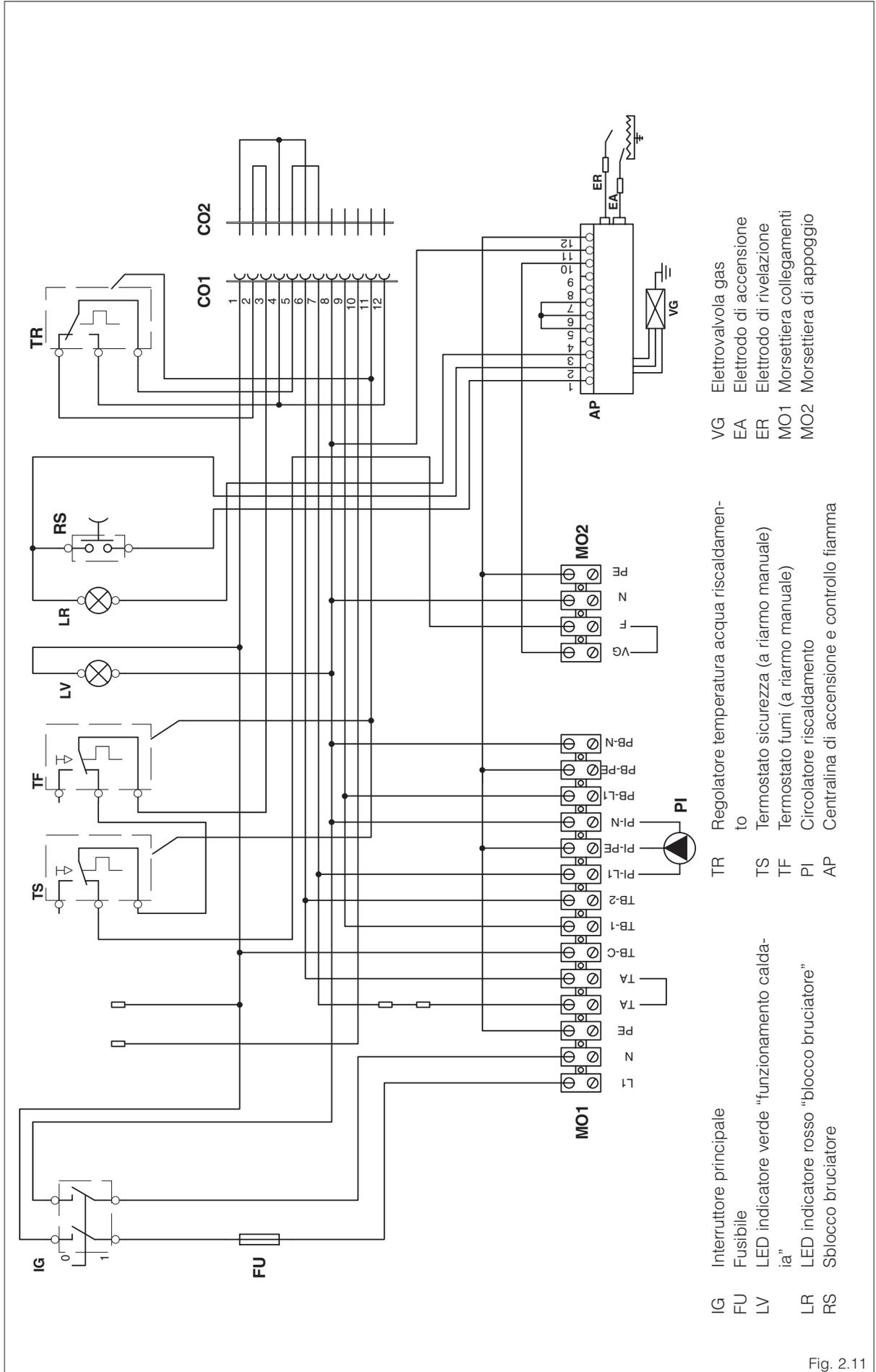


Fig. 2.11

# 3 INSTALLAZIONE

## 3.1 Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle normative vigenti.

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

## 3.2 Locale d'installazione

Le caldaie linea **Novella RAI** devono essere installate in locali dotati di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente.



Le caldaie non possono essere installate all'aperto perché non sono progettate per funzionare all'esterno e non dispongono di sistemi antigelo automatici.

### IMPORTANTE

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Installare al disotto della valvola di sicurezza un dispositivo di raccolta d'acqua con relativo scarico, in caso di fuoriuscita per sovrappressione dell'impianto di riscaldamento. Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.

**Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dall'etichetta gas e dalla targa di identificazione del prodotto riportante la tipologia di gas.**

È molto importante verificare che la canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.

## 3.3 Installazione su impianti esistenti

Quando le caldaie linea **Novella RAI** vengono installate su impianti esistenti verificare che:

- La canna fumaria sia adatta e calcolata secondo le caratteristiche della caldaia
- Le caratteristiche del circolatore di serie sulla caldaia (vedi diagramma a pag. 11) siano adeguate all'impianto esistente. Eventuali circolatori esistenti non sono più necessari.
- L'impianto sia lavato e pulito da fanghi e da incrostazioni e sia disaerato.
- L'installazione sia corredata dai dispositivi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche.
- La durezza dell'acqua sia tale da non richiedere un sistema di addolcimento.

I valori di riferimento sono i seguenti:

VALORI DI RIFERIMENTO	
pH	6-8
Conducibilità elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

### 3.4 Collegamenti idraulici

Le caldaie **Novella RAI** sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento ed anche per la produzione di acqua calda sanitaria se collegate ad un adeguato bollitore.

Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

#### Novella 31 RAI

MI Mandata impianto 3/4" M  
RI Ritorno impianto 3/4" M

#### Novella 45 RAI

MI Mandata impianto 1" M  
RI Ritorno impianto 1" M

 La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandato per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

 Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

DESCRIZIONE	MODELLO		
	31 RAI	45 RAI	
A	28	28	mm

### 3.5 Collegamento elettrico

Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3 mm. L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 V~50 Hz, ha una potenza elettrica di 150 W ed è conforme alle norme vigenti.

 È obbligatorio:

- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- rispettare il collegamento L1 (Fase) - N (Neutro);
- utilizzare cavi con caratteristiche di isolamento e sezione conformi alle Norme di Installazione vigenti (sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>);

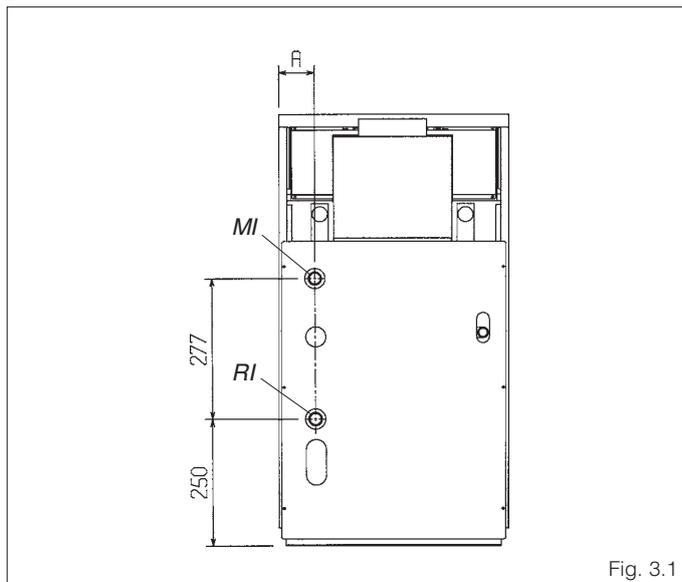


Fig. 3.1

- riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
- collegare l'apparecchio a un efficace impianto di terra.

 È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio. Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio.

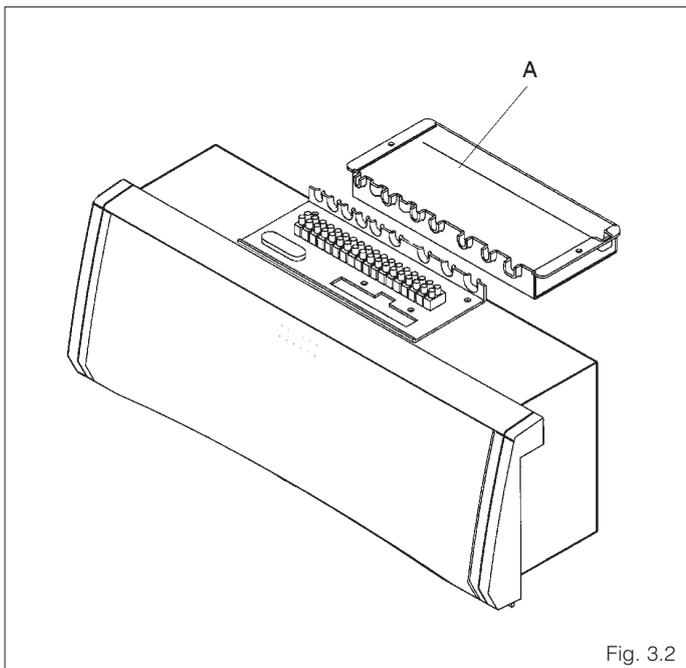


Fig. 3.2

- Togliere il coperchio di protezione (A) dalla carenatura svitando le due viti di fissaggio (fig. 3.2)
- si può quindi accedere ai morsetti effettuando i collegamenti elettrici (fig. 3.2)
- il termostato ambiente e/o l'orologio programmatore (opzionali) vanno collegati come indicato sugli schemi elettrici riportati in questo libretto istruzioni

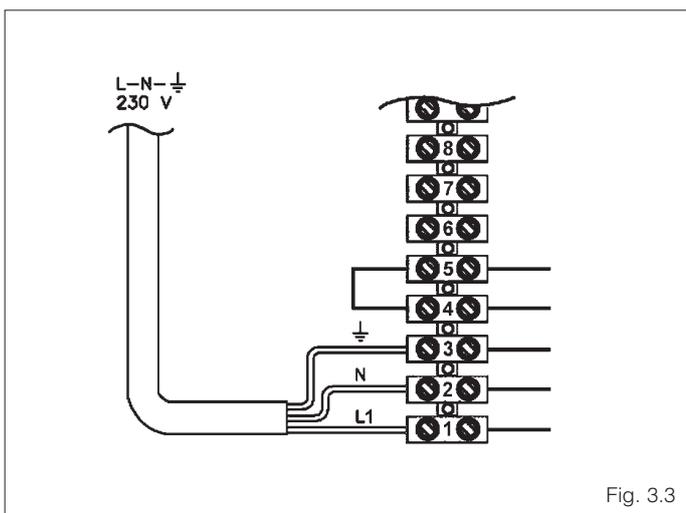


Fig. 3.3

- collegamento dell'alimentazione elettrica (fig. 3.3)

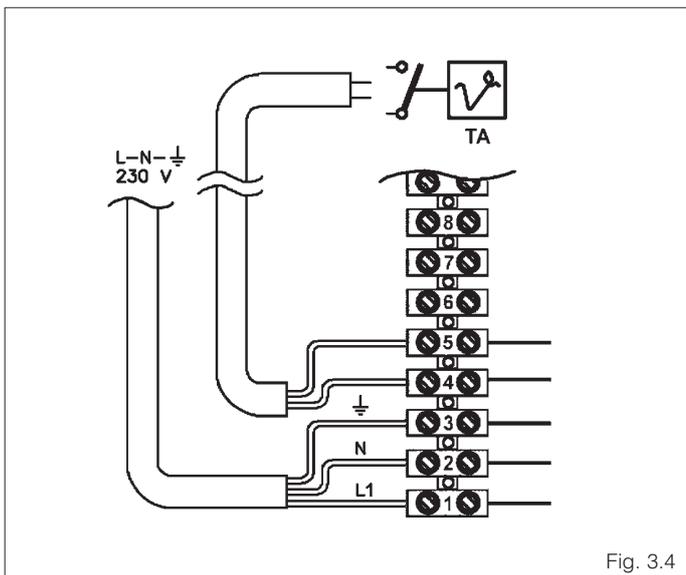


Fig. 3.4

- collegamento del termostato ambiente (TA) (fig. 3.4).

⚠ Quando si collega il termostato ambiente è necessario scollegare ed eliminare il ponticello dei morsetti 4-5.

⚠ I contatti del termostato ambiente devono essere idonei per lavorare con tensione di 230V~50Hz.

### 3.6 Collegamento gas

Il collegamento della caldaia **Novella RAI** all'alimentazione del gas, sia metano, sia GPL, deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti (fig. 3.5).

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

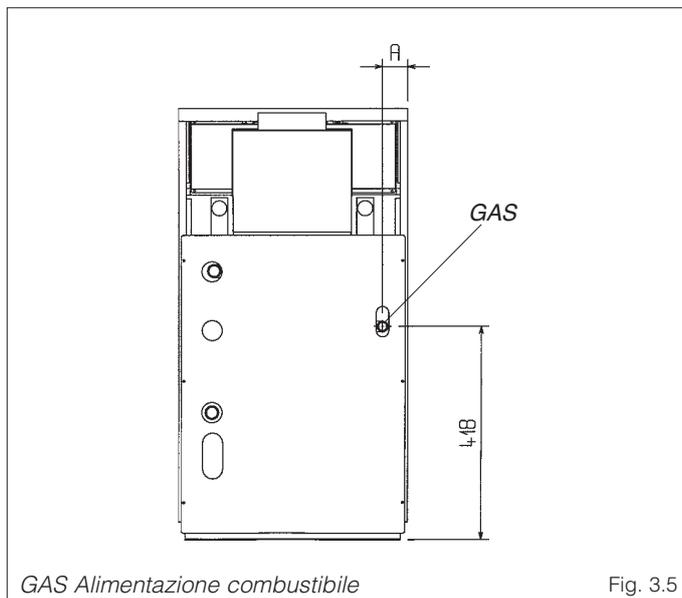
- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- le tubazioni siano accuratamente pulite

Si consiglia d'installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide.

**⚠** L'impianto di alimentazione gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.

**⚠** Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta, come previsto dalle Norme di installazione.

DESCRIZIONE	MODELLO		
	31 RAI	45 RAI	
A	28	36	mm



GAS Alimentazione combustibile

Fig. 3.5

### 3.7 Cambio di alimentazione gas

Le caldaie vengono fornite predisposte per il funzionamento a gas metano (G20) e possono essere trasformate per il funzionamento a GPL (G30/G31) utilizzando il kit fornito a corredo. La trasformazione deve essere eseguita dal Servizio Tecnico di Assistenza e può essere effettuata, anche a caldaia già installata, operando come di seguito descritto.

#### SOSTITUZIONE DEGLI UGELLI

- Aprire il pannello anteriore della mantellatura
- Svitare dal bruciatore i due ugelli per metano e sostituirli con quelli per GPL, utilizzando anche le guarnizioni in alluminio fornite a corredo (fig. 3.6).

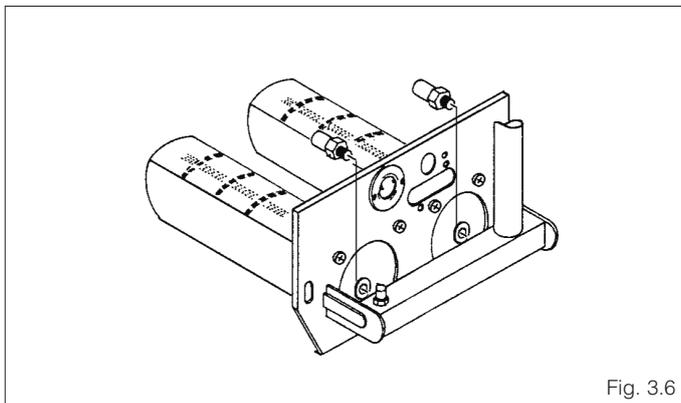


Fig. 3.6

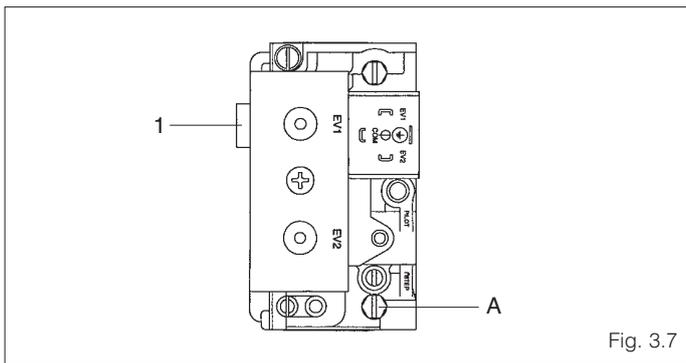


Fig. 3.7

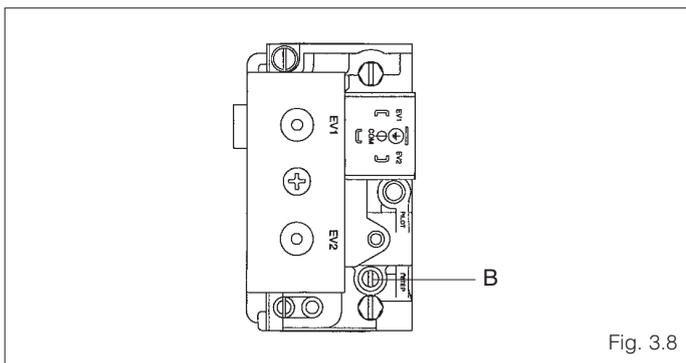


Fig. 3.8

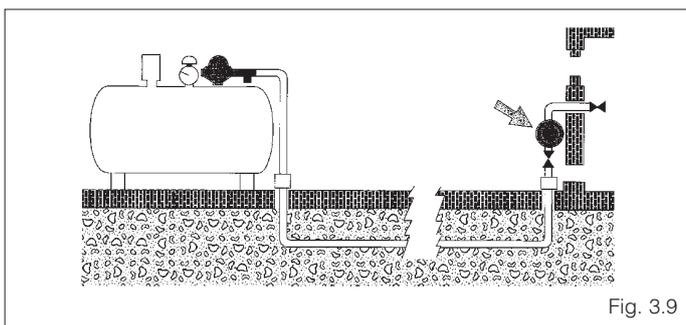


Fig. 3.9

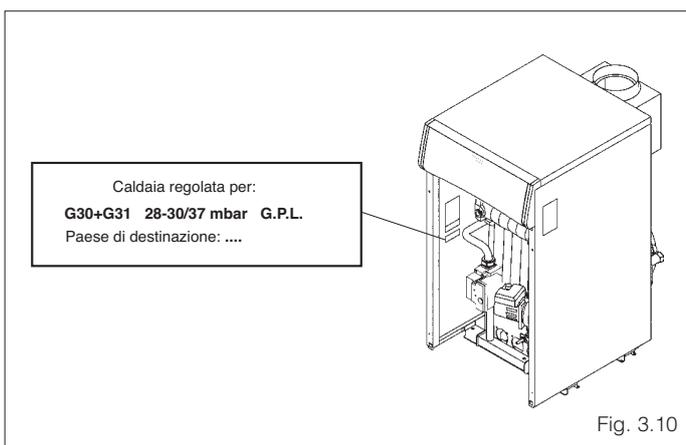


Fig. 3.10

### ESCLUSIONE DEL REGOLATORE DI PRESSIONE

Per il funzionamento a GPL il regolatore di pressione del gruppo valvole deve essere escluso agendo nel modo seguente:

- Avvitare fino a fine corsa la vite (1) del regolatore di pressione (fig. 3.7).
- Svitare di circa 3 giri la vite della presa di pressione (A) e collegare il manometro (fig. 3.7).

### LENTA ACCENSIONE

- Agire sul regolatore di lenta accensione (B) ed impostare la pressione corretta per un'accensione morbida (fig. 3.8).

Mettere in servizio la caldaia come descritto a pag. 20.

### PRESSIONE AGLI UGELLI

- Agire sul regolatore di pressione dell'alimentazione GPL fino a leggere sul manometro i valori (fig. 3.9):

31 RAI		45 RAI		mbar
G30	G31	G30	G31	
28,8	34,7	27,8	35,7	

- Scollegare il manometro e chiudere la presa di pressione
- Verificare la tenuta delle giunzioni scollegate in precedenza
- Applicare la targhetta (GPL), fornita a corredo della caldaia, nella parte interna della mantellatura (fig. 3.10)
- Togliere le targhetta per METANO (G20) presenti all'esterno e all'interno della mantellatura (fig. 3.10).

### 3.8 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspira- zione aria

Il condotto di scarico e il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in ottemperanza alle Norme e/o ai regolamenti locali e nazionali.

È obbligatorio l'uso di condotti rigidi, le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche e tutti i componenti devono essere resistenti alla temperatura, alla condensa e alle sollecitazioni meccaniche.

⚠ Le caldaie **Novella RAI** sono equipaggiate con un termostato scarico fumi che è posizionato all'interno della cappa e che, in caso di eventuali rigurgiti di prodotti della combustione, interrompe tempestivamente il funzionamento dell'apparecchio.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

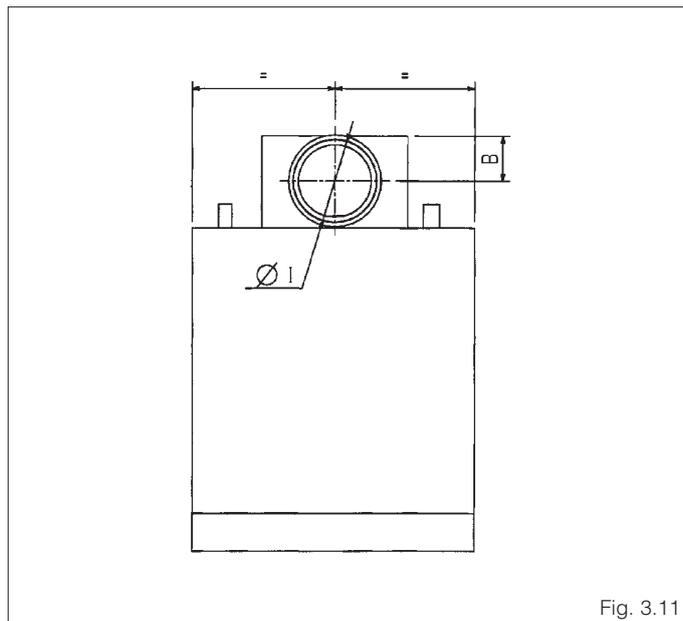


Fig. 3.11

DESCRIZIONE	MODELLO		
	31 RAI	45 RAI	
B	77	97	mm
Ø I	142	182	Ø mm

### 3.9 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Per le caldaie **Novella RAI** deve essere predisposto un opportuno sistema di carico impianto che si innesta sulla linea di ritorno (fig. 3.12).

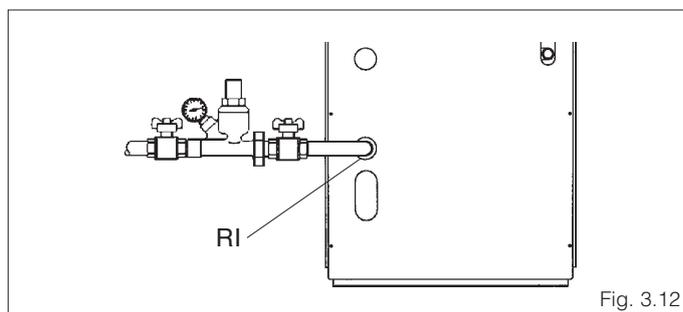


Fig. 3.12

- Prima di iniziare questa fase verificare che il rubinetto di scarico della caldaia sia chiuso (fig. 3.13)

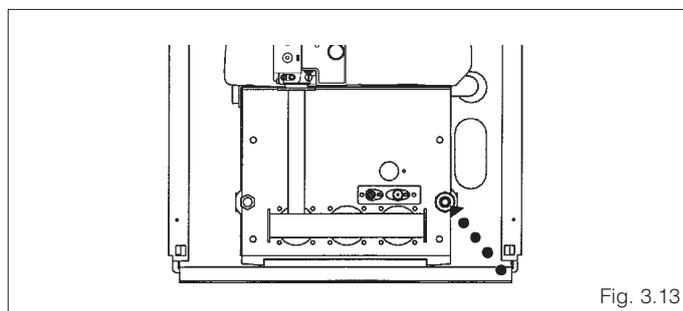


Fig. 3.13

- aprire i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico e caricare lentamente fino a leggere sul termoidrometro il valore a **freddo 1,5 bar**

- chiudere tutti i dispositivi dell'impianto idrico (fig. 3.14).

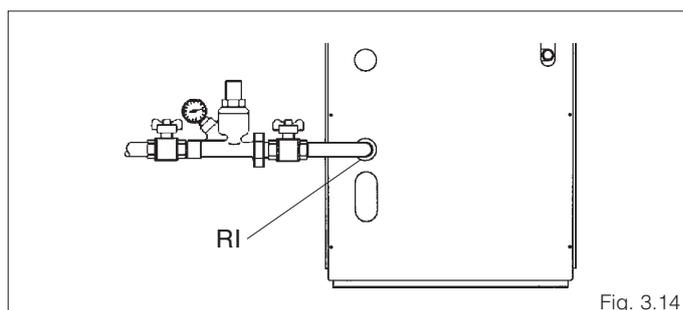


Fig. 3.14

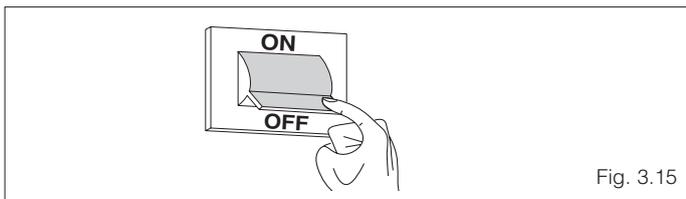


Fig. 3.15

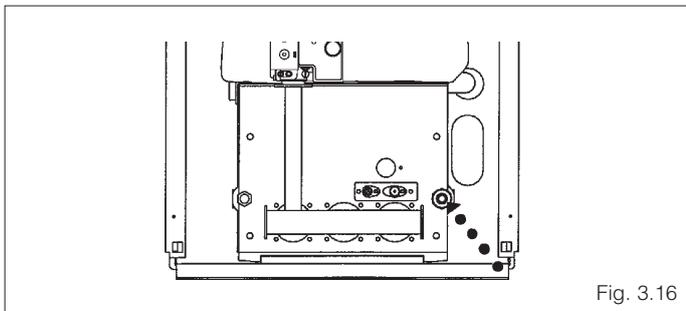


Fig. 3.16

### 3.10 Svuotamento della caldaia

- Prima di iniziare lo svuotamento dell'impianto togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello del pannello di comando su "spento" (fig. 3.15)
- verificare che i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico siano chiusi
- collegare un tubo di gomma al portagomma del rubinetto di scarico ed aprire il rubinetto (fig. 3.16).

# 4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

## 4.1

### Verifiche preliminari

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale dell'apparecchio è indispensabile rimuovere il pannello anteriore della caldaia e controllare che:

- i rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione dell'impianto termico siano aperti
- il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- pressione del circuito idraulico sul termoidrometro, a freddo, sia **superiore a 1 bar** ed il circuito sia disaerato
- la pressione del vaso di espansione del circuito di riscaldamento sia adeguata (circa 1 bar)
- gli allacciamenti elettrici, alla rete di alimentazione ed ai dispositivi dell'impianto termico siano stati eseguiti correttamente
- il condotto di scarico dei prodotti della combustione sia stato realizzato adeguatamente.

## 4.2

### Accensione

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare la caldaia è necessario:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso" (fig. 4.1)
- regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~ 20°C) oppure se l'impianto è dotato di programmatore orario o termoregolazione verificare che sia "attivo" e regolato (~ 20°C) (fig. 4.2)
- posizionare il termostato di caldaia alla temperatura desiderata (l'operazione non è necessaria se è presente il kit termoregolazione) (fig. 4.3)
- premere l'interruttore principale del pannello di comando e verificare l'accensione della lampada di segnalazione verde (fig. 4.4).

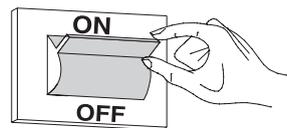


Fig. 4.1

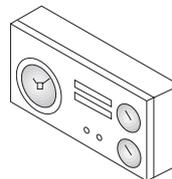


Fig. 4.2

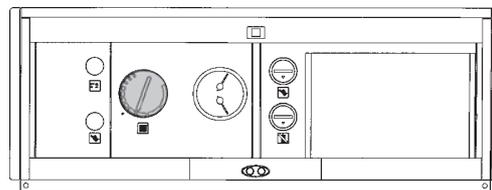


Fig. 4.3

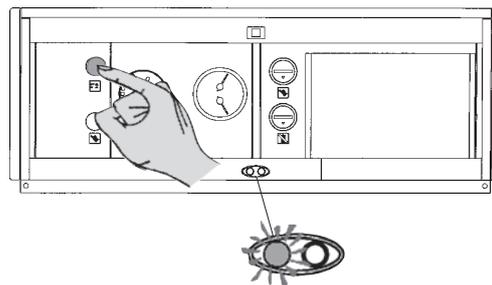


Fig. 4.4

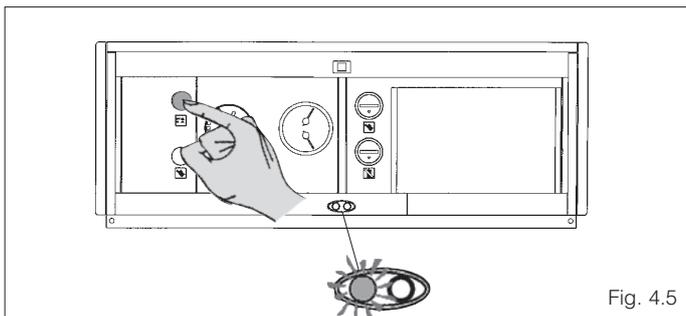


Fig. 4.5

La caldaia effettuerà la fase di avviamento e resterà in funzione fino a quando sarà stata raggiunta la temperatura regolata.

Nel caso si verificano anomalie di accensione o di funzionamento la caldaia effettuerà un "BLOCCO" segnalato dall'accensione della lampada rossa sul pannello di comando (fig. 4.5).

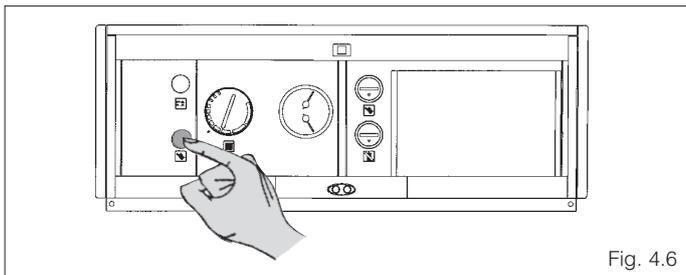


Fig. 4.6

Per ripristinare le condizioni di avviamento:

- attendere circa 1 minuto e premere il pulsante "sblocco bruciatore" (fig. 4.6)
- attendere che venga eseguita nuovamente tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

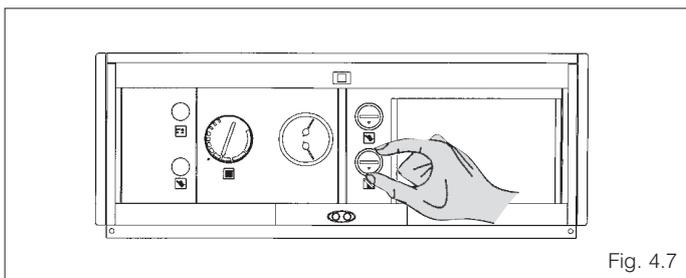


Fig. 4.7

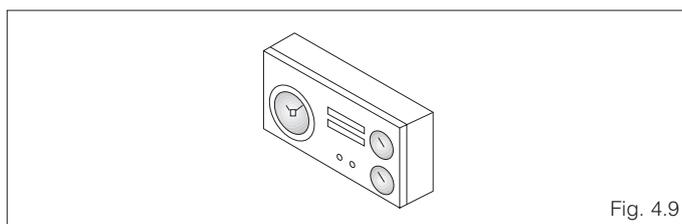
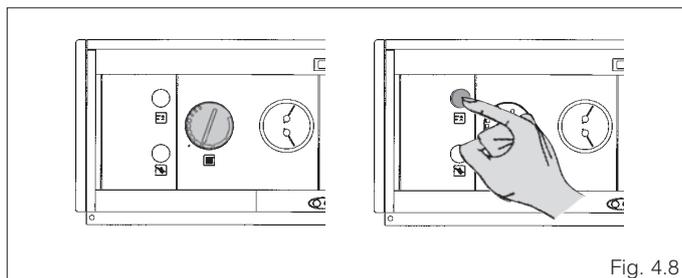
Nel caso si verifichi un intervento del "termostato scarico fumi" la caldaia effettuerà un arresto. Per ripristinare le condizioni di funzionamento rimuovere il cappuccio e riarmare il termostato scarico fumi (fig. 4.7).

**⚠** Se il termostato scarico fumi interviene ripetutamente verificare che i condotti di scarico dei prodotti della combustione non abbiano ostruzioni e siano stati realizzati correttamente.

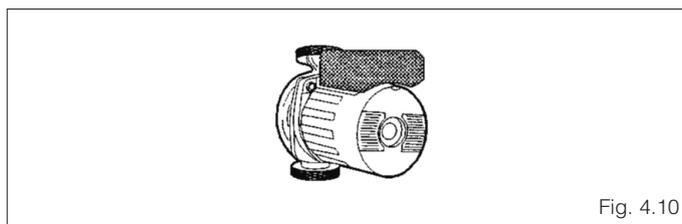
### 4.3 Verifiche finali

Ad avviamento effettuato deve essere verificato che le caldaie linea **Novella RAI** eseguano un arresto e la successiva riaccensione:

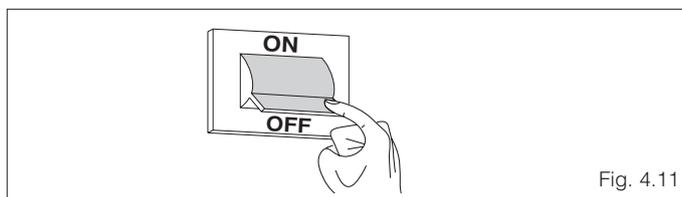
- modificando la taratura del termostato di caldaia (fig. 4.8)
- intervenendo sull'interruttore principale del pannello di comando (fig. 4.8)
- intervenendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario (fig. 4.9)



- verificare la libera e corretta rotazione del circolatore (se presente) (fig. 4.10)



- verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" (fig. 4.11)



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare la caldaia.

## 5 SPEGNIMENTO

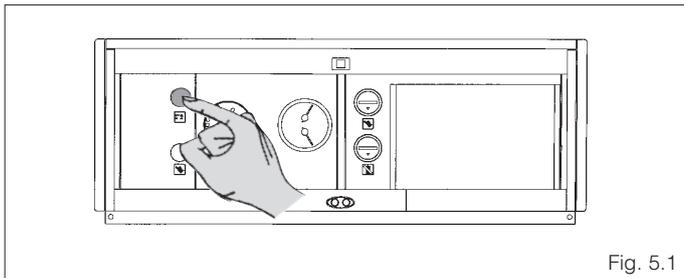


Fig. 5.1

Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- premere l'interruttore principale del pannello di comando e verificare lo spegnimento della lampada di segnalazione verde (fig. 5.1).

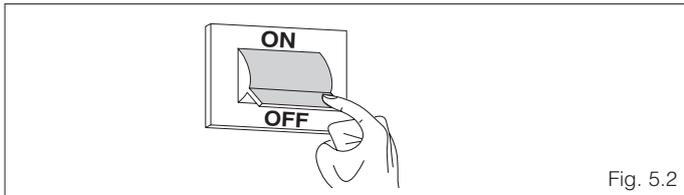


Fig. 5.2

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" (fig. 5.2)

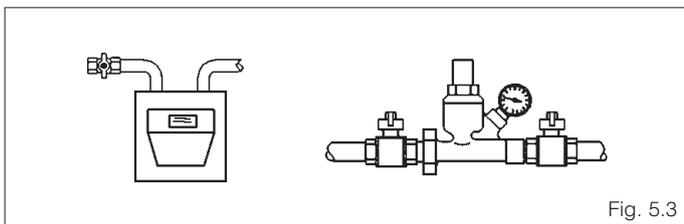


Fig. 5.3

- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto idrico (fig. 5.3).

**⚠ Svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.**

# 6 MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre la caldaia a controlli sistematici ad intervalli regolari.

La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso, ma è comunque opportuno un controllo annuale da parte di personale autorizzato dei Centri di Assistenza.

Nel caso di interventi o di manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere la caldaia e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato.

 Prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione della caldaia, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione del gas agendo sul rubinetto situato sulla caldaia.

## 6.1 Manutenzione ordinaria

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore;
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori;
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento della caldaia sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione elettrodo di accensione/rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas.

**Non effettuare** pulizie della caldaia né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

**Non pulire** mantellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.

La pulizia della mantellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

## 6.2 Manutenzione straordinaria

Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento della caldaia secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.

Di norma è da intendere:

- sostituzione
- riparazione
- revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

## 7 ACCESSORI A RICHIESTA



Fig. 7.1

Cronotermostato a parete settimanale (fig. 7.1) (codice 1100279).

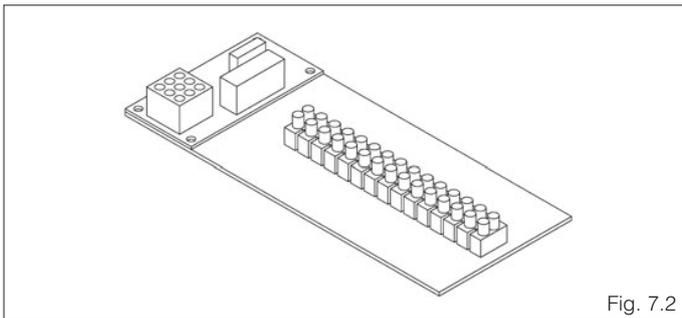


Fig. 7.2

Kit multizona impianti a pompe o a valvole con funzione di spegnimento totale (fig. 7.2) (codice 696439).

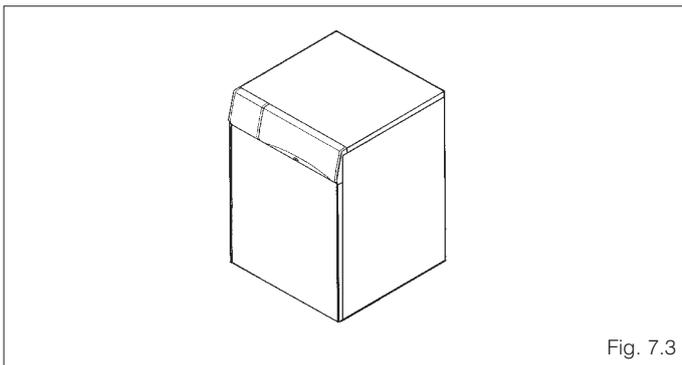


Fig. 7.3

Bollitore RO120 (fig. 7.3) (codice 696339).

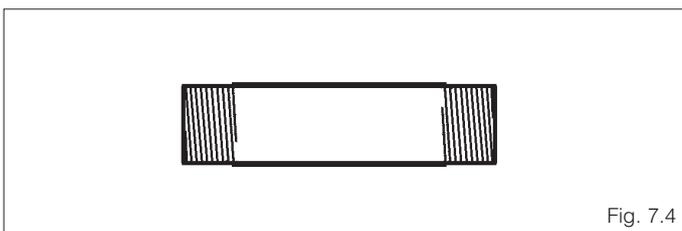


Fig. 7.4

Tronchetto pompa (fig. 7.4) (codice 694769).

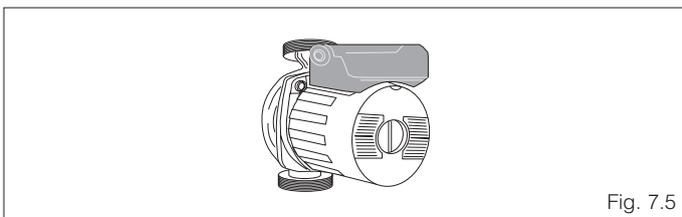


Fig. 7.5

Circolatore alta prevalenza (fig. 7.5) (codice 1100269).