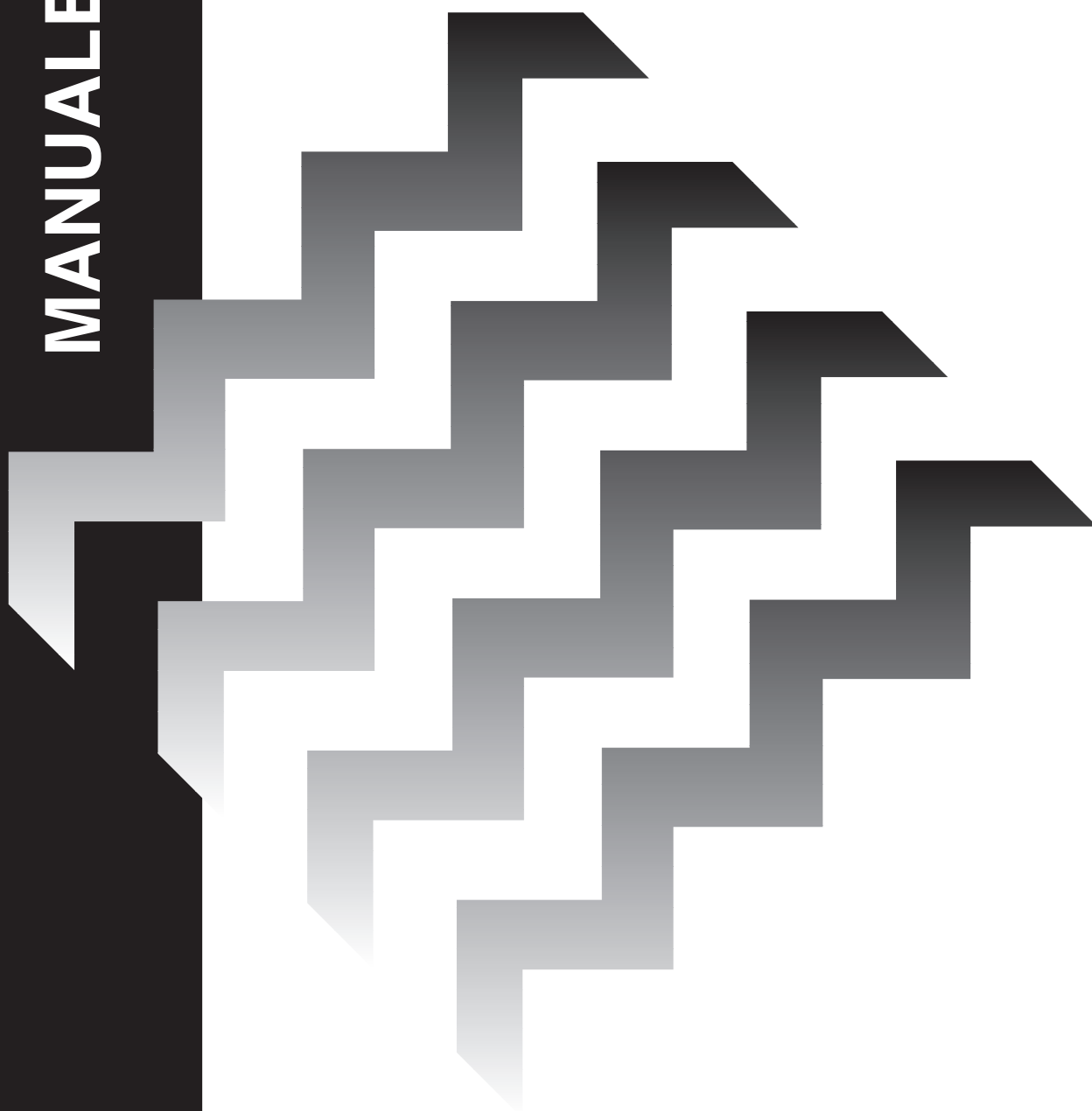


**MANUALE INSTALLATORE**

**MANUALE INSTALLATORE**

# **Fabula ECO**

**30 CSI 120**



La caldaia **FABULA ECO 30 CSI** é conforme ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE (☆☆☆)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

per tanto é titolare di marcatura CE.



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 AVVERTENZE E SICUREZZE</b> .....	<b>4</b>
<b>2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO</b> .....	<b>5</b>
2.1 Descrizione .....	5
2.2 Elementi strutturali della caldaia.....	6
2.3 Quadro di comando .....	7
2.4 Dati Tecnici .....	8
2.5 Identificazione .....	9
2.6 Materiale a corredo.....	9
2.7 Movimentazione.....	10
2.8 Dimensioni d'ingombro .....	11
2.9 Circuito idraulico .....	12
2.10 Posizionamento sonde .....	13
2.11 Circolatori.....	14
2.12 Schema elettrico funzionale .....	15
<b>3 INSTALLAZIONE</b> .....	<b>16</b>
3.1 Norme per l'installazione .....	16
3.2 Locale d'installazione.....	16
3.3 Installazione su impianti esistenti .....	16
3.4 Collegamenti idraulici.....	17
3.5 Collegamenti elettrici .....	18
3.6 Collegamento gas.....	19
3.7 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria comburente .....	19
3.8 Caricamento e svuotamento impianti .....	21
<b>4 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO</b> .....	<b>23</b>
4.1 Verifiche preliminari .....	23
4.2 Accensione .....	23
4.3 Verifiche finali.....	24
4.4 Funzionamento dell'apparecchiatura di controllo fiamma .....	26
4.5 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio .....	27
4.6 Manutenzione .....	28
4.7 Bruciatore di gas premix.....	29
4.8 Regolazione e taratura del bruciatore premix .....	30
4.9 Posizionamento elettrodi .....	31
4.10 Regolazioni .....	32
4.11 Trasformazione da un tipo di gas all'altro.....	33
<b>5 SPEGNIMENTO</b> .....	<b>36</b>
<b>6 MANUTENZIONE</b> .....	<b>37</b>
6.1 Manutenzione della caldaia .....	37
6.2 Manutenzione del bollitore.....	39
<b>7 ACCESSORI A RICHIESTA</b> .....	<b>40</b>
<b>8 ANOMALIE E RIMEDI</b> .....	<b>41</b>


# 1 AVVERTENZE E SICUREZZE


 Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Installatore/Rivenditore che ha venduto la caldaia.

 L'installazione la caldaia **FABULA ECO 30 CSI** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.


 La caldaia **FABULA ECO 30 CSI** deve essere destinata all'uso previsto 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.


 In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Centro Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.

 Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia **maggiore di 1 bar** con l'impianto a freddo.  
In caso contrario contattare il Centro Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.


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


- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
- svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

 La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta l'anno.


 Questo libretto è parte integrante della caldaia e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Centro Tecnico di Assistenza di Zona.


Per la sicurezza è bene ricordare che:


 È vietato l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inabili non assistite.


 È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:


- aerare il locale aprendo porte e finestre;
- chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
- fare intervenire con sollecitudine il Centro Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.


 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 esporre la caldaia agli agenti atmosferici. Essa non è progettata per funzionare all'esterno.

 È vietato spegnere la caldaia se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo).

 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 **FABULA ECO 30 CSI** si configurano come apparecchi produttori di acqua calda ad elevata efficienza termica e a bassa temperatura per impianti di riscaldamento e per uso sanitario disponendo di un bollitore smaltato ad accumulo da 120 litri. Sono composte da un corpo generatore in ghisa, da un bruciatore premiscelato a microfiamme, da un quadro di controllo termostatico, il tutto posto all'interno di una solida mantellatura autoportante.

Gli apparecchi sono a camera di combustione stagna e a seconda dell'accessorio scarico fumi sono classificati nelle categorie C13, C33, C43, C53, C63. Il ventilatore, costantemente controllato da un pressostato aria, serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente.

Le caratteristiche del corpo generatore, a sviluppo verticale, e del bruciatore consentono prestazioni termotecniche di primo piano. L'ampia camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio sono progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione.

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** sono complete di valvola di sicurezza, vaso di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di carico impianto e circolatore, sia per l'impianto di riscaldamento che per il circuito sanitario.

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** lavorano con logica di spegnimento totale e non sprecano energia perchè si attivano solo se esiste richiesta di calore dall'impianto (termostato/ambiente in chiamata) o dal circuito sanitario. Inoltre dispongono della funzione che permette lo smaltimento di eventuali sovratemperature dovute ad inerzia termica.

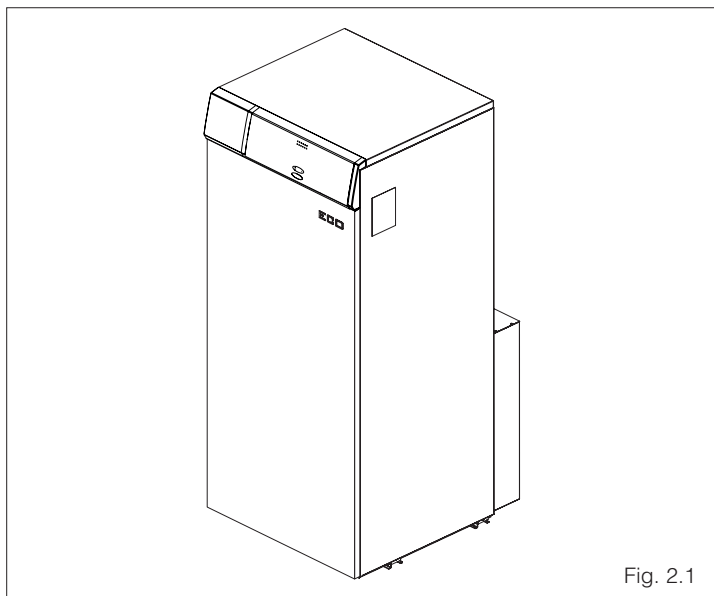


Fig. 2.1

Tramite accessori idraulici ed elettrici è possibile gestire in alternativa :

- tre zone dirette
- una zona diretta e due miscelate.

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** sono dotate dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- **Valvola di sicurezza** pressione impianto riscaldamento che interviene scaricando l'impianto se la pressione del circuito supera il limite (3 bar).
- **Valvola di sicurezza** pressione circuito sanitario che interviene scaricando l'impianto se la pressione del circuito supera il limite (6 bar).
- **Termostato sicurezza** temperatura scambiatore che interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura del circuito supera il limite su cui è impostato (110°C) (\*). La sonda che effettua il rilievo della temperatura è posta sul corpo dello scambiatore.
- **Pressostato aria** che interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza in caso di anomalo scarico dei prodotti della combustione.

Il pressostato aria interviene non solo per un difetto del circuito evacuazione prodotti della combustione, ma anche per la presenza di occasionali condizioni atmosferiche.

Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedi capitolo prima messa in servizio).



L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Centro Tecnico di Assistenza.



La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messa in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.



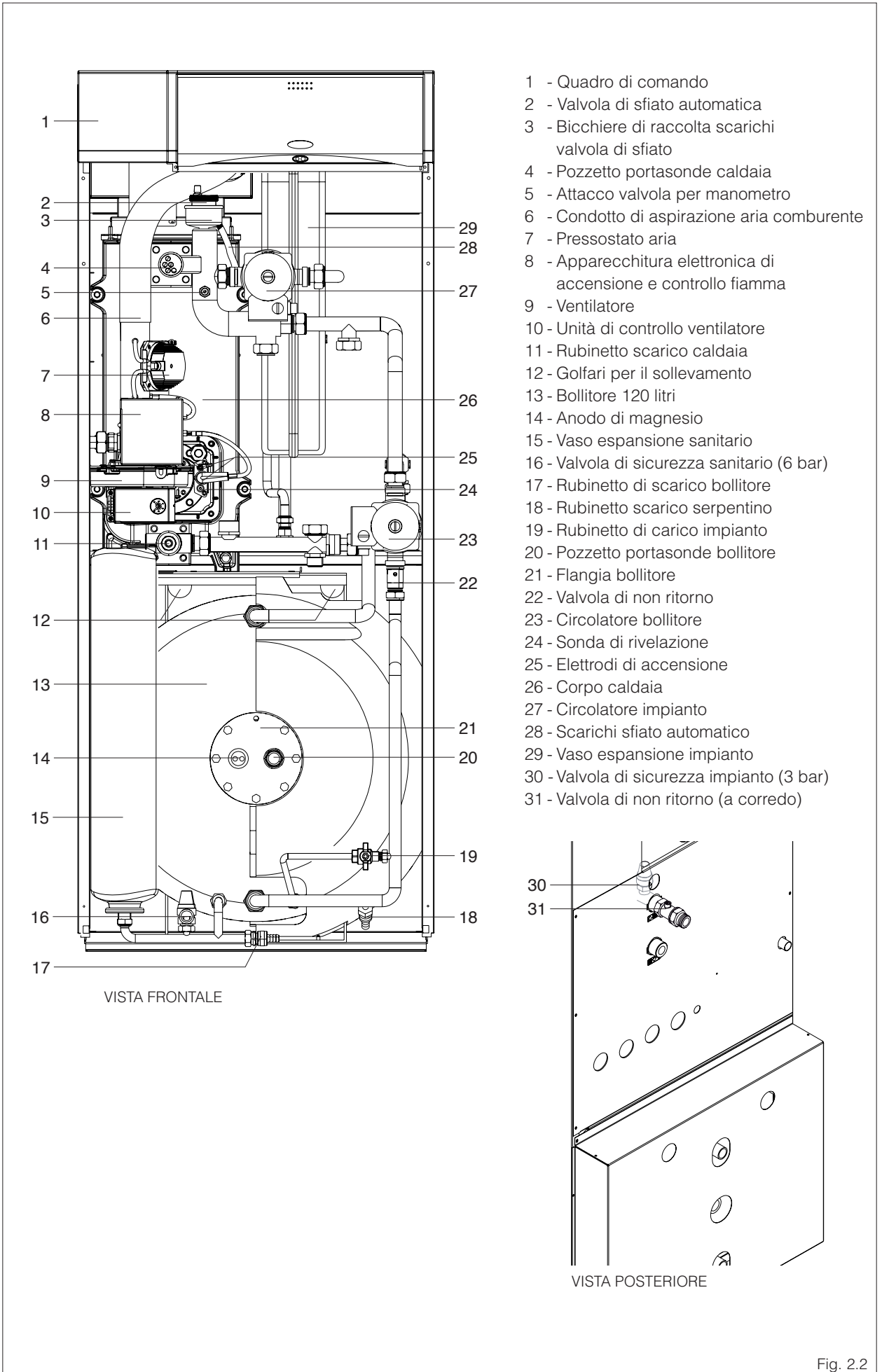
La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Centro Tecnico di Assistenza, utilizzando esclusivamente componenti originali.

Dopo aver eseguito la riparazione, effettuare una prova di accensione e verificare il corretto funzionamento del pressostato aria.

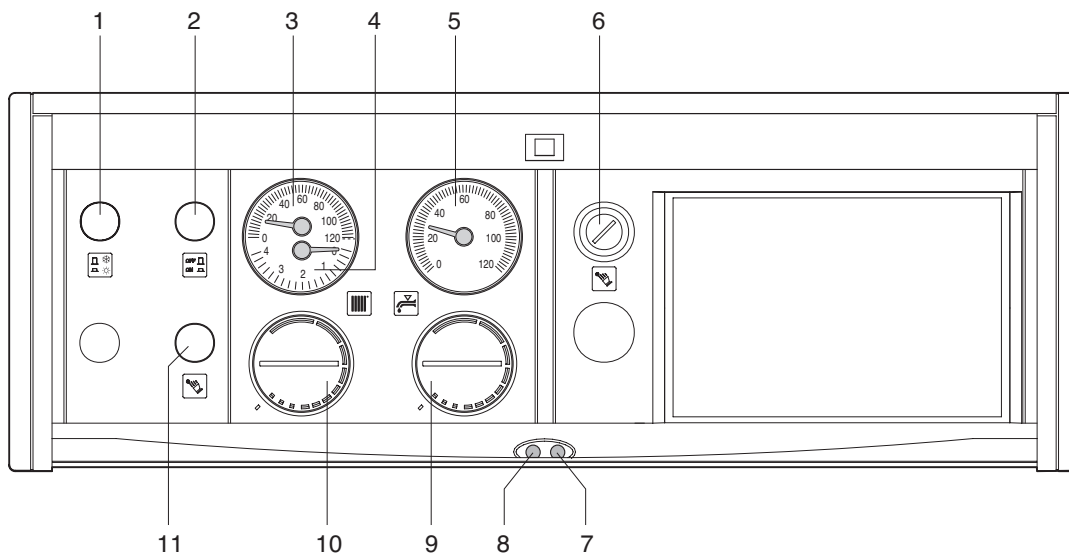
(\*) Nel caso di installazioni in cascata, è necessario sostituire il termostato di sicurezza con uno equivalente con temperatura di intervento a 100°C.

2.2

Elementi strutturali della caldaia



## 2.3 Quadro di comando



- 1 - **Deviatore Estate / Inverno**  
☀ Funzionamento estivo  
❄ Funzionamento invernale
- 2 - **Interruttore principale**  
**OFF** Spento  
**ON** Acceso
- 3 - **Termometro di caldaia**  
Visualizza la temperatura dell'acqua di riscaldamento.
- 4 - **Manometro di caldaia**  
Visualizza la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento.
- 5 - **Termometro bollitore**  
Visualizza la temperatura dell'acqua sanitaria
- 6 - **Riarmo manuale del termostato di sicurezza**  
Permette di riattivare la caldaia dopo l'intervento del termostato di sicurezza.  
È accessibile svitando il cappuccio di protezione.
- 7 - **Segnalazione blocco bruciatore (rossa)**  
Accesa in caso di blocco del bruciatore.
- 8 - **Segnalazione di alimentazione elettrica (verde)**  
Accesa per indicare la presenza di alimentazione elettrica.
- 9 - **Selettore temperatura bollitore**  
Permette di impostare il valore della temperatura dell'acqua sanitaria.
- 10 - **Selettore temperatura riscaldamento**  
Permette di impostare il valore della temperatura dell'acqua di riscaldamento.
- 11 - **Sblocco bruciatore**  
Permette di riattivare la caldaia dopo un blocco del bruciatore.

## 2.4

### Dati Tecnici

DESCRIZIONE	30 CSI 120	
Portata termica al focolare (nominale ) min-max (*)	24 - 32	kW
	20636 - 27515	kcal/h
Potenza termica utile (nominale) min-max (*)	22,8 - 30,1	kW
	19604 - 25881	kcal/h
Rendimento utile a Pn max (80-60°C)	94,3	%
Rendimento utile a Pn min (80-60°C)	95,2	%
Rendimento utile al 30% di Pn con Trit=37°C	96,2	%
Rendimento di combustione	94,8	%
Potenza elettrica	180	W
Categoria	I12H3P	
Tensione di alimentazione	230-50	V ~ Hz
Grado di protezione	X0D	IP
Perdita al mantello a bruciatore acceso	0,5	%
Perdita al mantello a bruciatore spento	0,2	%
<b>Esercizio riscaldamento</b>		
Pressione - Temperatura massime	3 - 81	bar - °C
Campo di selezione della temperatura acqua riscaldamento	33 - 82 (±3 °C)	°C
Contenuto acqua caldaia	17,6	l
Vaso di espansione riscaldamento	12	l
Prearica vaso di espansione	1,5	bar
<b>Esercizio sanitario</b>		
Capacità bollitore	120	l
Contenuto acqua serpentino	5,5	l
Potenza massima assorbita min-max	22,5 - 28	kW
Pressione massima	6	bar
Quantità acqua calda con Δt 35°C (min-max)	9,2 - 11,5	l/min
Prelievo in 10' con accumulo a 48°C (min-max)	140 - 155	l
Prelievo in 10' con accumulo a 60°C (min-max)	220 - 236	l
Tempo di ripristino Δt=35°C (min-max)	19 - 15	min
Campo di selezione della temperatura acqua sanitaria	0 - 70	°C
Volume vaso di espansione (sanitario)	4	l
Prearica vaso di espansione (sanitario)	3,5	bar
<b>Pressione gas</b>		
Pressione nominale gas metano (G20)	20	mbar
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)	37	mbar
<b>Collegamenti idraulici</b>		
Entrata - uscita riscaldamento	1" M	Ø
Entrata - uscita sanitario	3/4" M	Ø
Ricircolo sanitario	3/4" F	Ø
Entrata gas	1/2" M	Ø
<b>Dimensioni caldaia</b>		
Altezza	1485	mm
Larghezza	600	mm
Profondità	765	mm
Peso caldaia	195	kg
<b> Tubi scarico fumi</b>		
Diametro	60/100 (coassiale) - 80 (sdoppiato)	
<b>Valori di emissioni con gas G20 (**)</b>		
CO <sub>2</sub> (max)	5,37	mg/kWh
CO <sub>2</sub> (min-max)	9 - 9	%
NO <sub>x</sub> (medio)	68	mg/kWh
ΔT fumi (min-max)	100 - 125	°C

(\*) **La caldaia esce di fabbrica tarata alla potenza termica nominale massima, ma può essere tarata ad un valore compreso tra la potenza termica minima e massima.**

⚠ **La taratura della potenza termica deve essere effettuata esclusivamente dal Centro Tecnico di Assistenza.**

(\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare.

PARAMETRI	30 CSI 120		
	G20	G31	
Indice di Wobbe	45,7	70,9	MJ/m <sup>3</sup> S
Pressione di alimentazione	20	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	17	30	mbar
Portata gas (min-max) (*)	2,45 - 3,27	0,96 - 1,28	m <sup>3</sup> /h
CO <sub>2</sub> (min-max) (**)	9 - 9	10 - 10	%
CO (max) (**)	5,37	5,37	mg/kWh
NO <sub>x</sub> (medio) (**)	68	39	mg/kWh
Diaframma	6,8	4,7	(Ø mm)

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

(\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare.



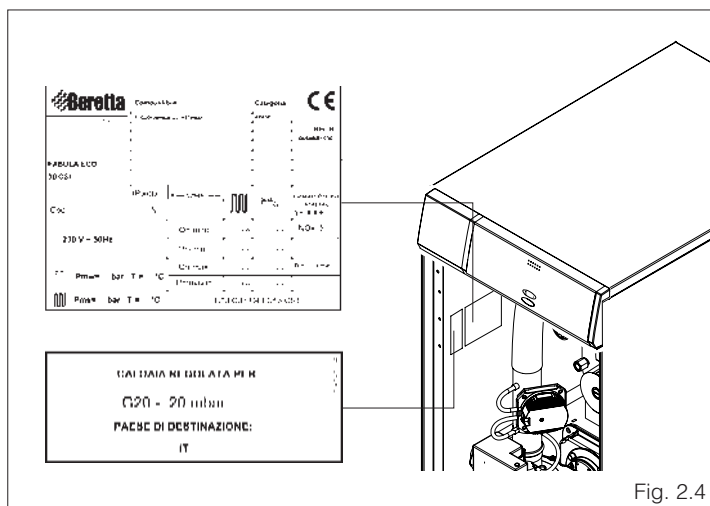


Fig. 2.4

<b>Beretta</b>		Combustibile :	Categoria :		<b>CE</b>
TARGA TECNICA		IT: G20+20mbar G31+37mbar		02M3P	
FABULA ECO 30 CSI				0594 / 06 0694BR1030	
Cod. N°		IP X0D	P.min.C20+00 mbar		European Directive 92/43/EEC: η = ***
230 V ~ 50Hz		Qn(min)=		kW	kW
Pmw= bar T= °C		Pn(min)=		kW	kW
Pms= bar T= °C		Qn(max)=		kW	kW
		Pn(max)=		kW	kW
		C13,C33,C43,C53,C63			

Fig. 2.5

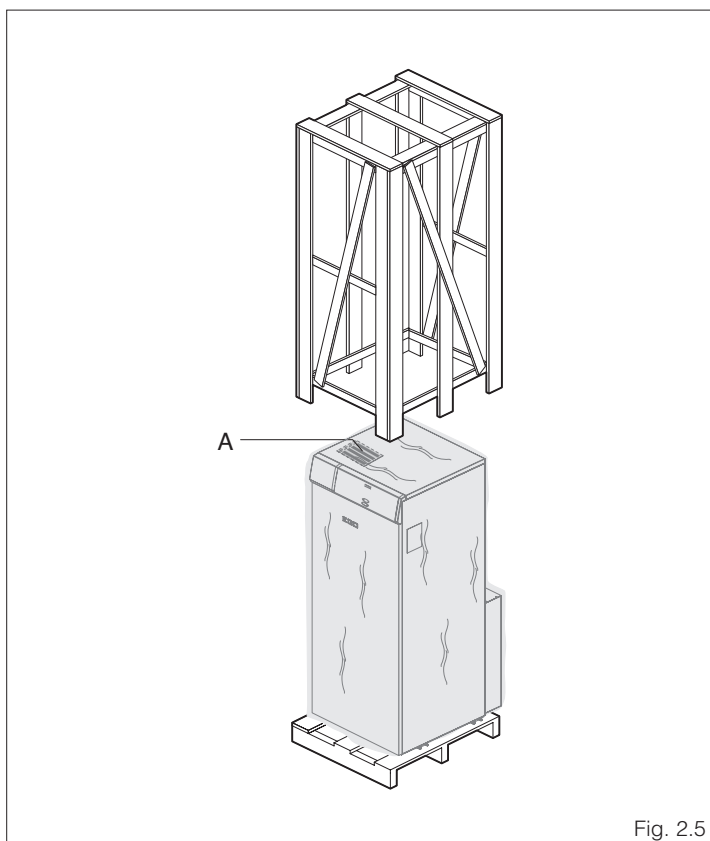


Fig. 2.5

DESCRIZIONE	30 CSI 120	
Peso netto	195	kg
Peso con imballaggio	210	kg

## 2.5 Identificazione

La caldaia **FABULA ECO 30 CSI** è identificabile attraverso la Targa Tecnica 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.

### TARGA TECNICA

- Esercizio riscaldamento
- Esercizio sanitario
- Qn** Portata termica nominale
- Pn** Potenza utile nominale
- IP** Grado di protezione elettrica
- P.min** Pressione minima
- Pmw** Pressione massima sanitario
- Pms** Pressione massima riscaldamento
- T** Temperatura
- η** Rendimento
- NO<sub>x</sub>** Classe di NO<sub>x</sub>

## 2.6 Materiale a corredo

La caldaia viene fornita in collo unico su pallet in legno, rivestita da una copertura in sfoglia di PVC e protetta da una gabbia in legno. Inserito nella busta di plastica (A), posizionata all'interno della caldaia, viene fornito il seguente materiale:

- Manuale Utente e Installatore della caldaia
- Certificato di prova idraulica
- Kit per trasformazione da metano a GPL
- Valvola di non ritorno.

**⚠** I libretti di istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerli e di conservarli con cura.

## 2.7 Movimentazione

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

- Rimuovere le viti (A) che fissano la caldaia al pallet in legno
- Rimuovere il pannello anteriore (1) tirandolo verso l'esterno

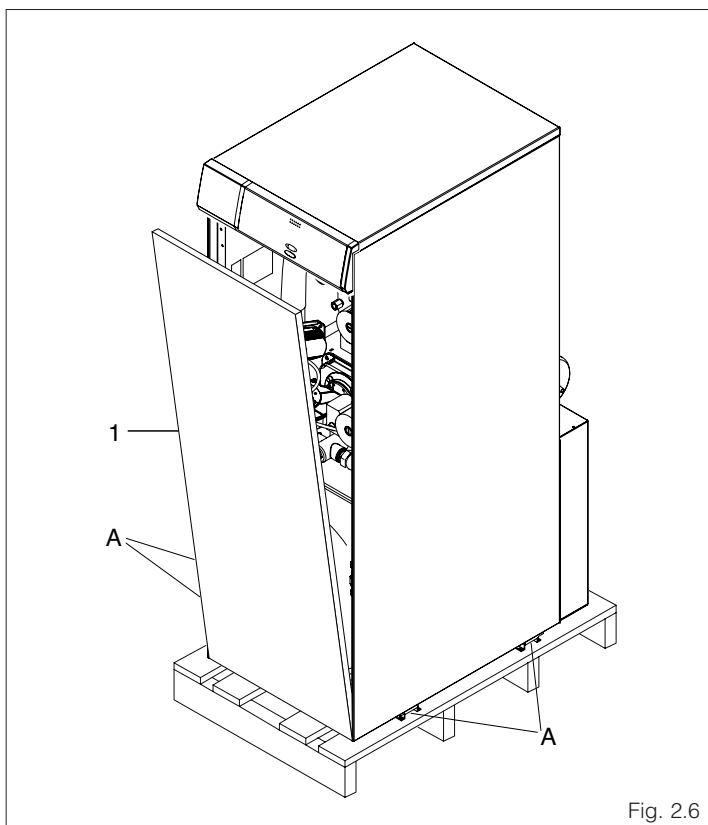




Fig. 2.6

- Inserire due tubi (2) da 3/4" nei fori (3) previsti nelle squadrette poste a metà altezza della caldaia
- Sollevare con cautela.

 Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

 È vietato disperdere 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.

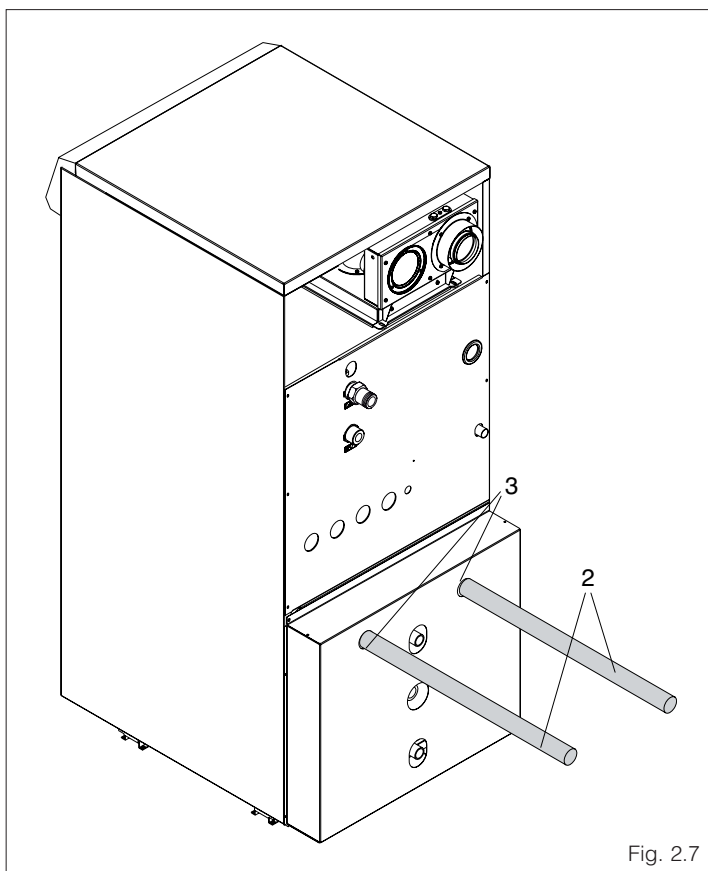


Fig. 2.7

## 2.8 Dimensioni d'ingombro

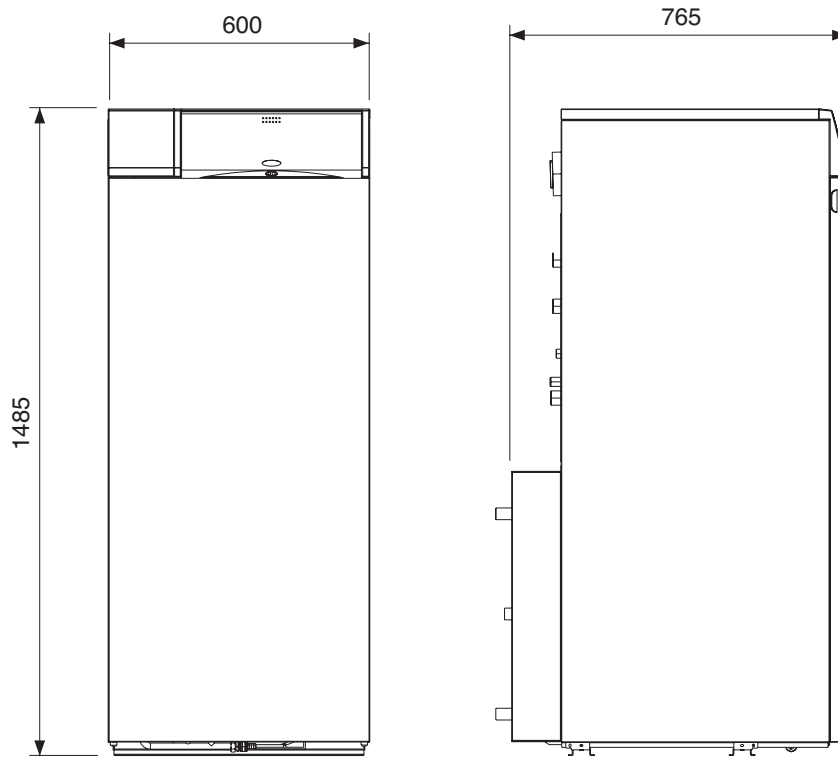
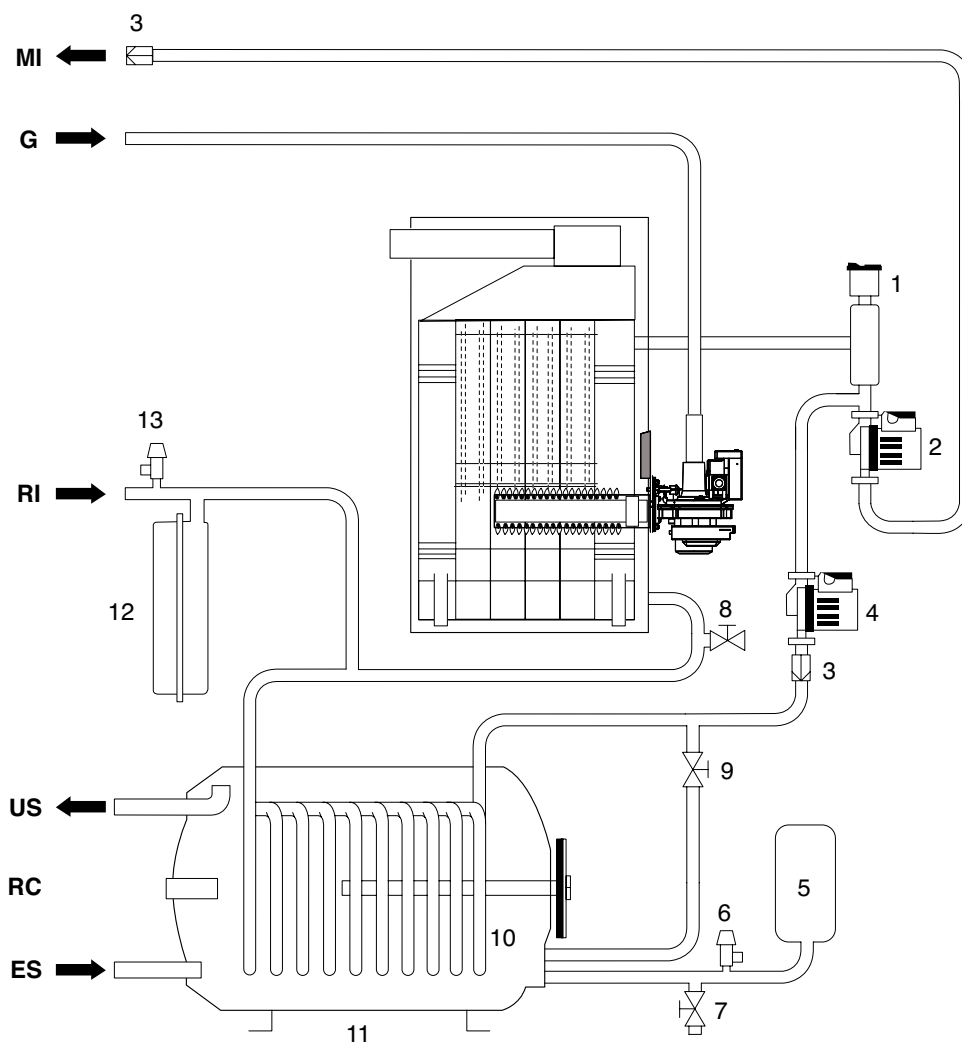


Fig. 2.8

## 2.9 Circuito idraulico



- 1 - Valvola di sfiato automatica
- 2 - Circolatore impianto
- 3 - Valvola di non ritorno
- 4 - Circolatore bollitore
- 5 - Vaso espansione sanitario
- 6 - Valvola di sicurezza sanitario (6 bar)
- 7 - Rubinetto di scarico bollitore
- 8 - Rubinetto di scarico impianto
- 9 - Rubinetto di carico impianto
- 10 - Serpentino bollitore
- 11 - Bollitore
- 12 - Vaso espansione impianto
- 13 - Valvola di sicurezza impianto (3 bar)

- MI** - Mandata impianto
- RI** - Ritorno impianto
- G** - Alimentazione gas
- US** - Uscita acqua calda sanitaria
- RC** - Attacco per ricircolo sanitario
- ES** - Entrata acqua fredda sanitaria

## 2.10 Posizionamento sonde

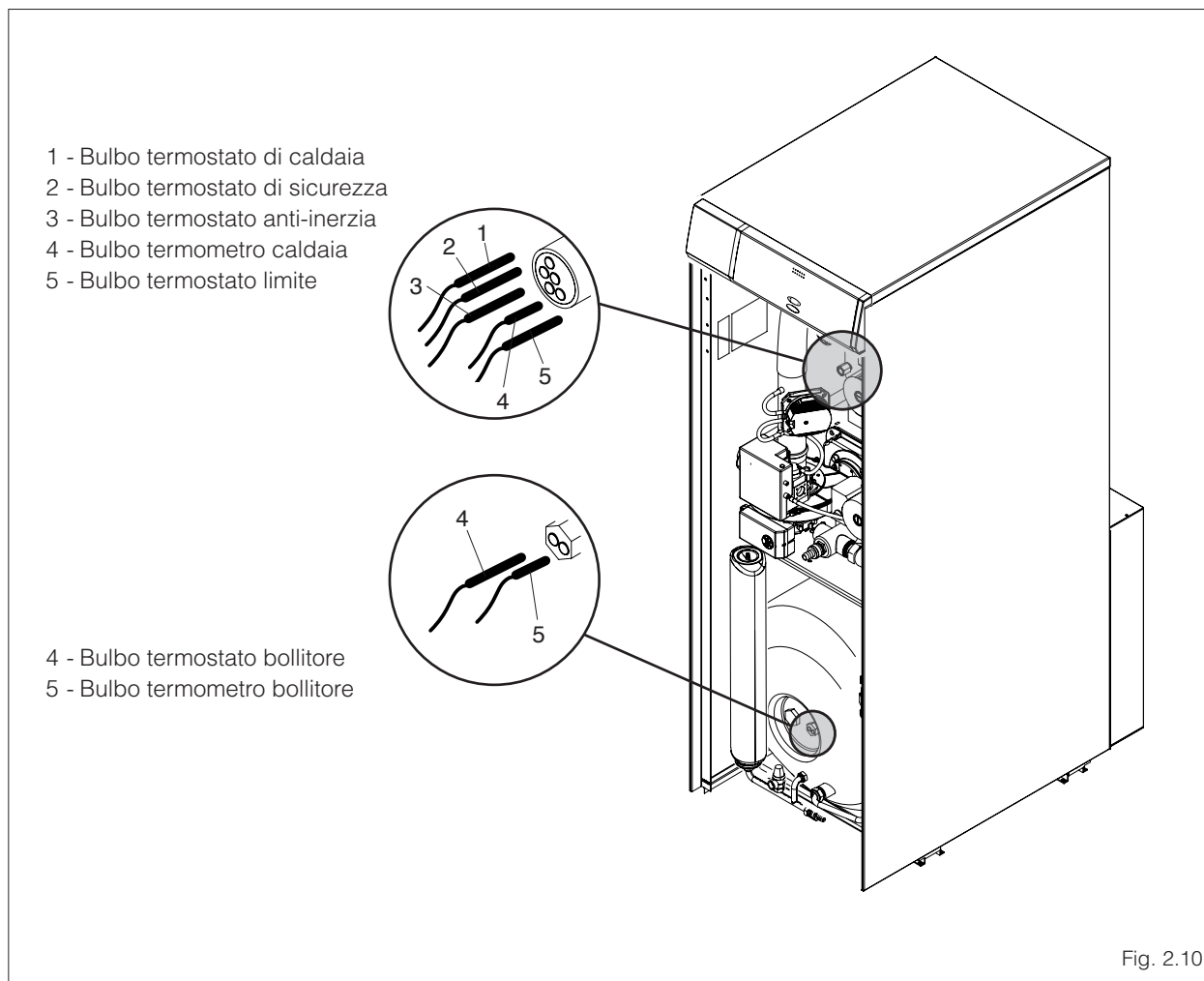


Fig. 2.10

## 2.11 Circolatori

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** sono equipaggiate di circolatore impianto già collegato idraulicamente ed elettricamente che dispone delle prestazioni sotto riportate da utilizzare per il dimensionamento dell'impianto. Nel grafico vengono riportate le curve Portata/Prevalenza del circolatore presente nella caldaia, riferite alle tre velocità.

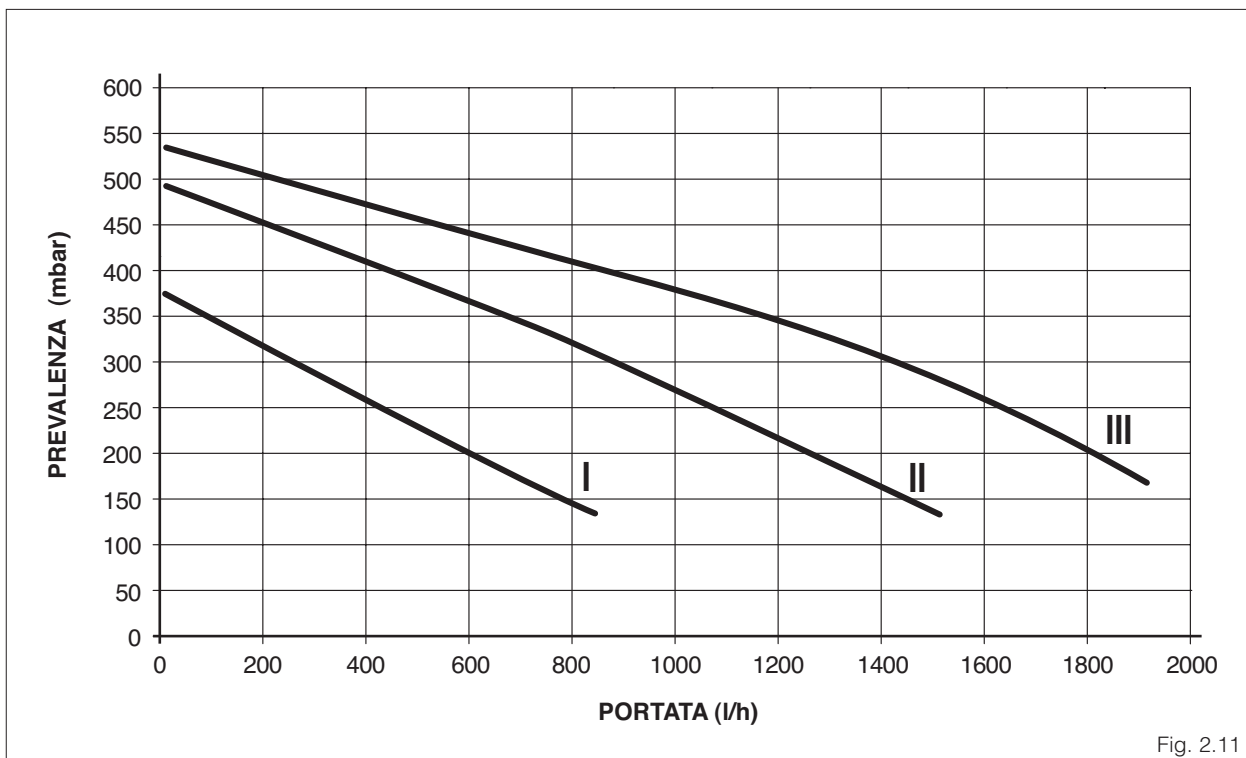
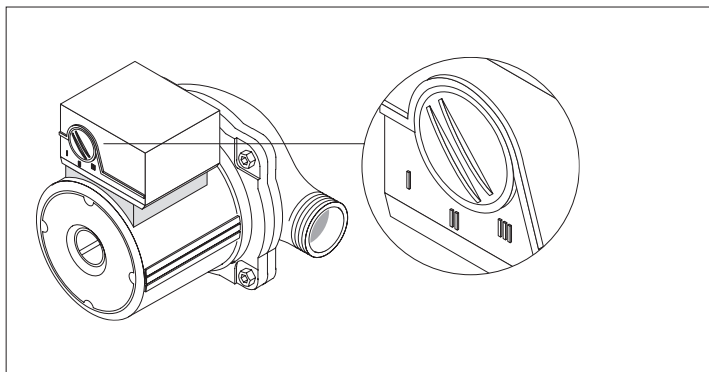


Fig. 2.11

**⚠** 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.

**⚠** Prima di allentare o rimuovere il tappo di chiusura del circolatore proteggere i dispositivi elettrici sottostanti dall'eventuale fuoriuscita d'acqua.

**Ⓜ** È vietato far funzionare i circolatori senza acqua.

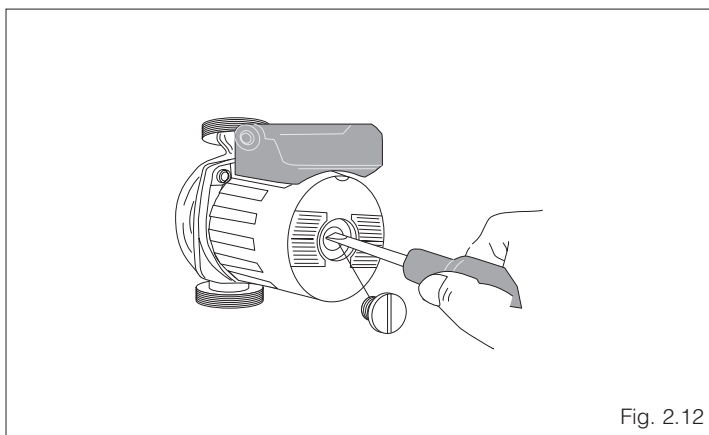


Fig. 2.12

## 2.12 Schema elettrico funzionale

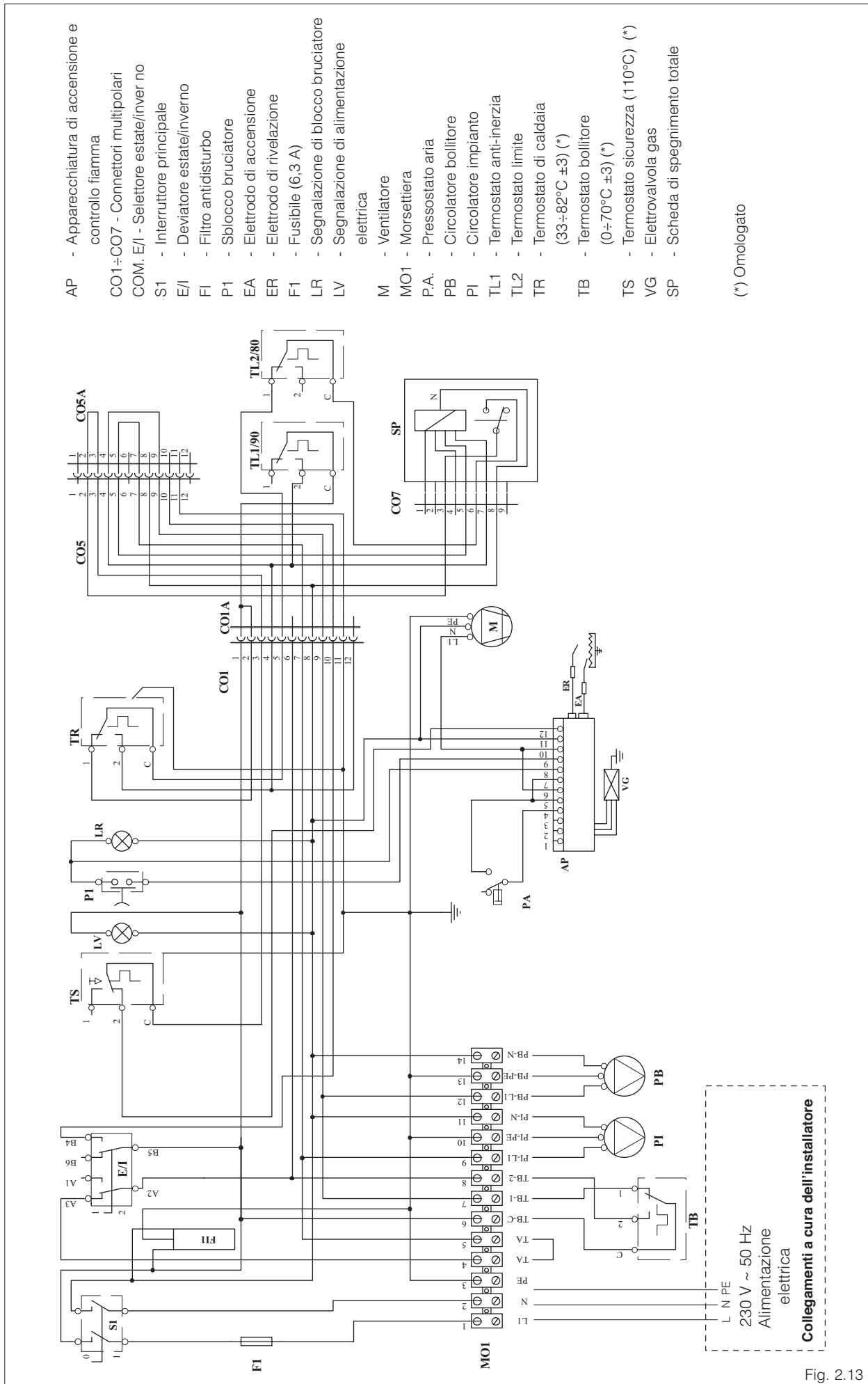


Fig. 2.13

## 3 INSTALLAZIONE

### 3.1

#### Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- CEI 64-8.

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 **FABULA ECO 30 CSI** devono essere installate in locali dotati di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente.



La caldaia **FABULA ECO 30 CSI** può essere installata in tutte le condizioni permesse agli apparecchi conformi al grado di protezione IPX0D.



La caldaia non può essere installata all'aperto perchè non è progettata per funzionare all'esterno e non dispone 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.

Nel vaso di espansione aperto si deve prevedere un sifone di troppo pieno, la cui uscita venga collettata tramite un opportuno dispositivo di scarico.

**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 la caldaia **FABULA ECO 30 CSI** viene installata su impianti esistenti verificare che:

- La canna fumaria sia adatta e calcolata secondo le caratteristiche della caldaia e resistente alla formazione di condensa
- Le caratteristiche dell'eventuale impianto a circolazione naturale siano adeguate alle nuove prestazioni della caldaia
- Le caratteristiche del circolatore di serie sulla caldaia (vedere diagramma a pag. 13) siano adeguate all'impianto esistente.
- 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
Conduttività 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	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniacale	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm



### 3.4

## Collegamenti idraulici

La caldaia **FABULA ECO 30 CSI** è progettata e realizzata sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria.

Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto.

Collegare la caldaia alla rete idrica ed inserire un rubinetto di intercettazione dell'acqua a monte dell'apparecchio.

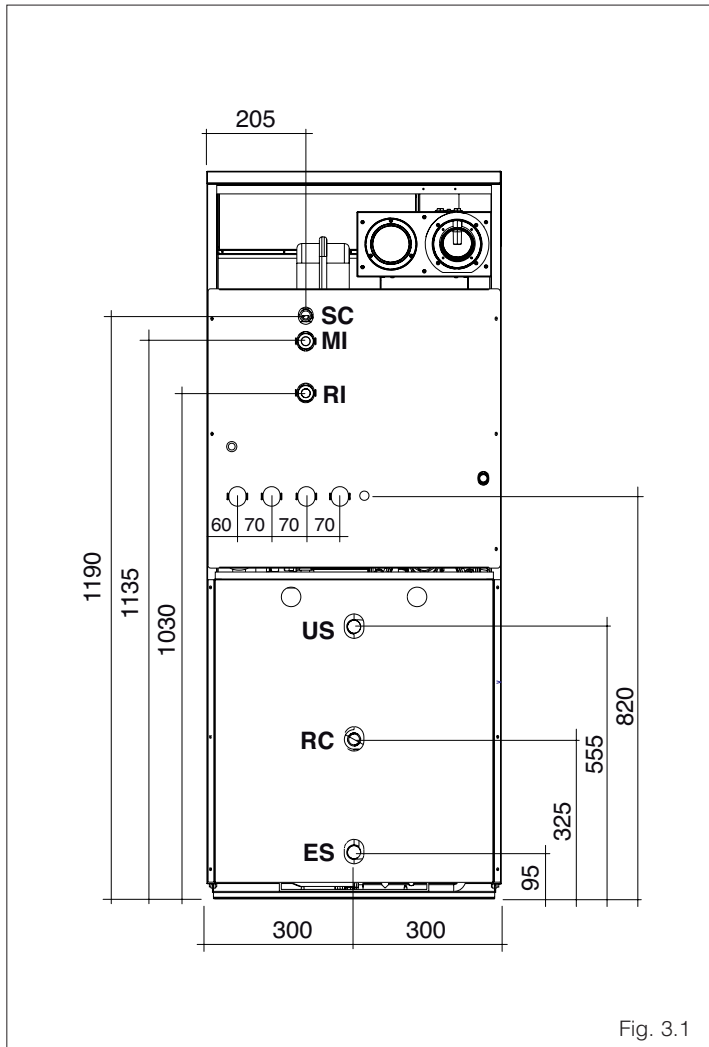


Fig. 3.1

Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

<b>SC</b>	Scarico valvola di sicurezza	1/2" F
<b>MI</b>	Mandata impianto	1" M
<b>RI</b>	Ritorno impianto	1" M
<b>US</b>	Uscita acqua calda sanitaria	3/4" F
<b>RC</b>	Ricircolo sanitario	3/4" F
<b>ES</b>	Entrata acqua fredda sanitario	3/4" M

**⚠** Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.

Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

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

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

### 3.5 Collegamenti elettrici

Tutti i collegamenti elettrici sono stati collaudati all'origine e sono già precablati.

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica monofase 230V-50Hz
- del termostato ambiente (TA).



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);

- Togliere il pannello superiore della caldaia ed il coperchio di protezione (A) dalla carenatura del quadro elettrico 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

- collegamento dell'alimentazione elettrica (fig. 3.3)

- 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.

- 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>);

- 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.

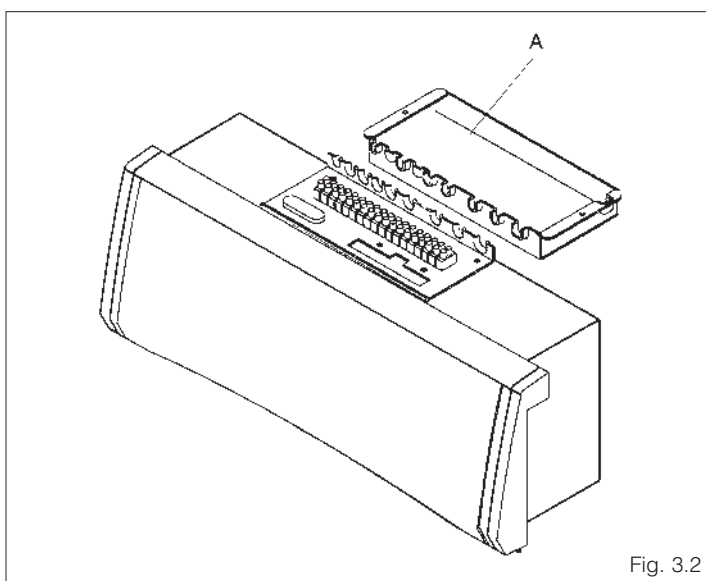


Fig. 3.2

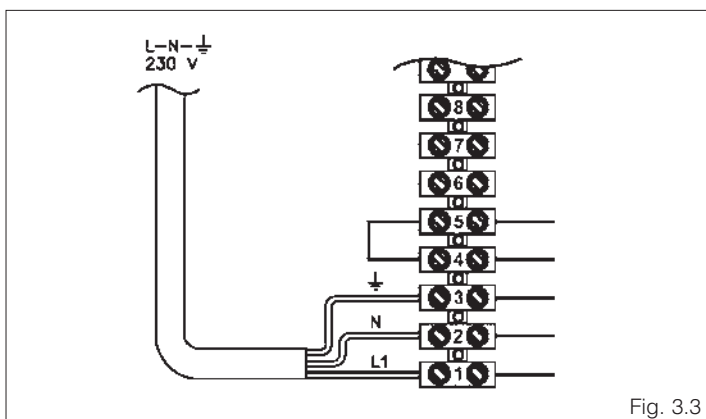


Fig. 3.3

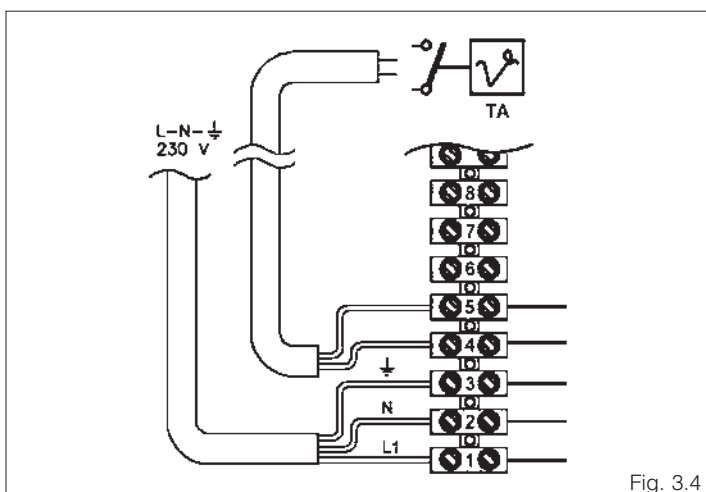


Fig. 3.4

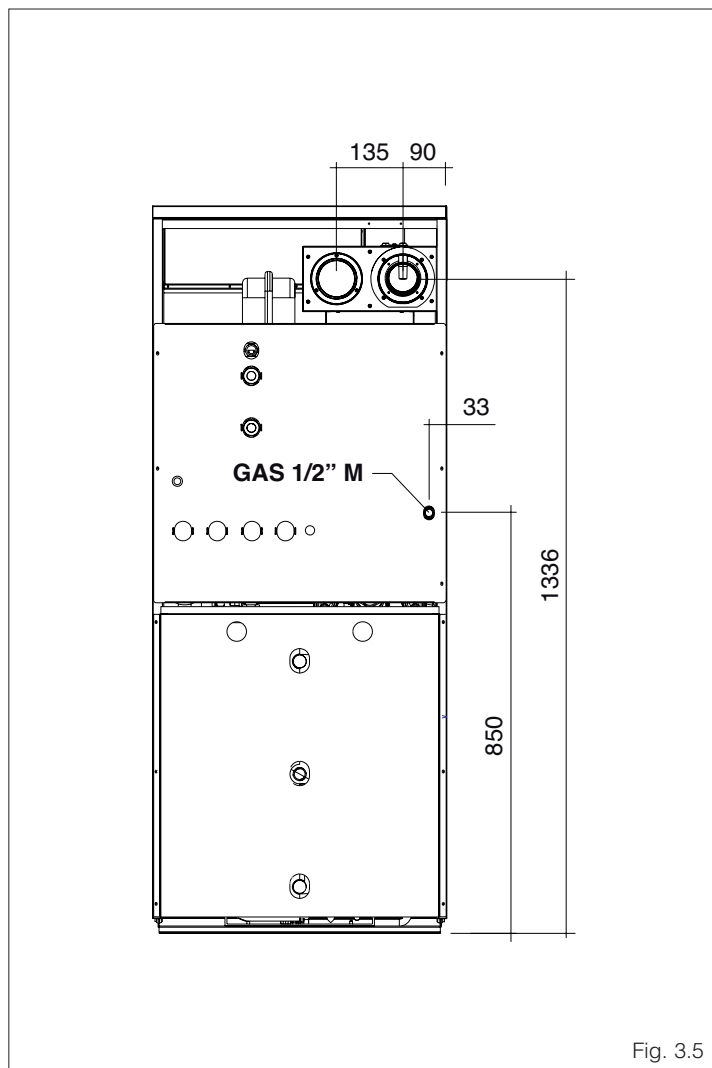


Fig. 3.5

### 3.6 Collegamento gas

Il collegamento della caldaia **FABULA ECO 30 CSI** all'alimentazione del gas, sia metano, sia GPL, deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

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
- la tubazione di alimentazione gas sia di dimensione uguale o superiore a quella del raccordo della caldaia (1/2") e con perdita di carico minore o uguale a quella tra alimentazione gas ed apparecchio.

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.

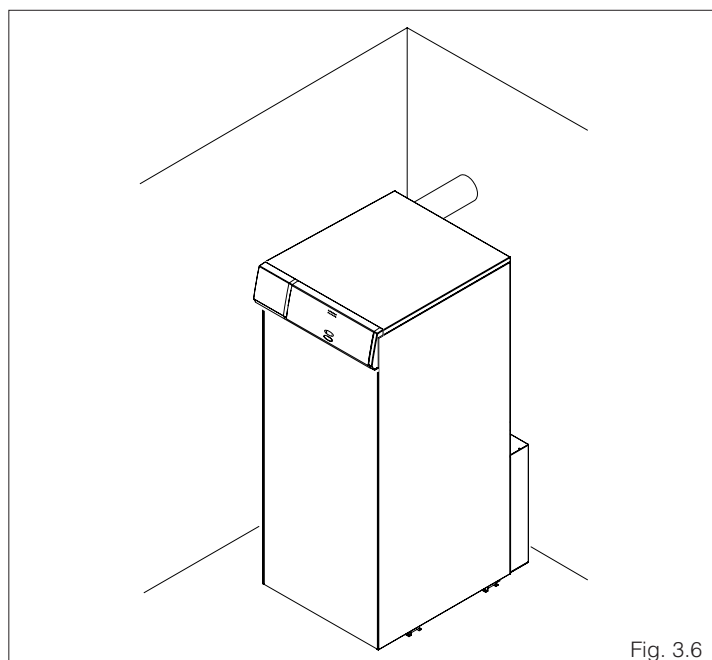


Fig. 3.6

### 3.7 Evacuazione dei prodotti della combustione ed aspirazione aria comburente

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** devono essere dotate di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente da scegliere tra quelli riportati nel Catalogo Listino. Senza di essi, gli apparecchi NON DEVONO essere fatti funzionare.

I condotti sono parte integrante della caldaia, ma vengono forniti dal produttore in kit separati.

Per consentire maggior flessibilità impiantistica i condotti terminali possono essere coassiali o sdoppiati.



È obbligatorio l'uso di camini del tipo ad alto spessore in alluminio per caldaie a condensazione (vedere Catalogo Listino).



È obbligatorio l'impiego di un raccogliatore di condensa (vedere Catalogo Listino)



in caso di configurazione C6 i camini devono soddisfare la norma EN 1856-1.



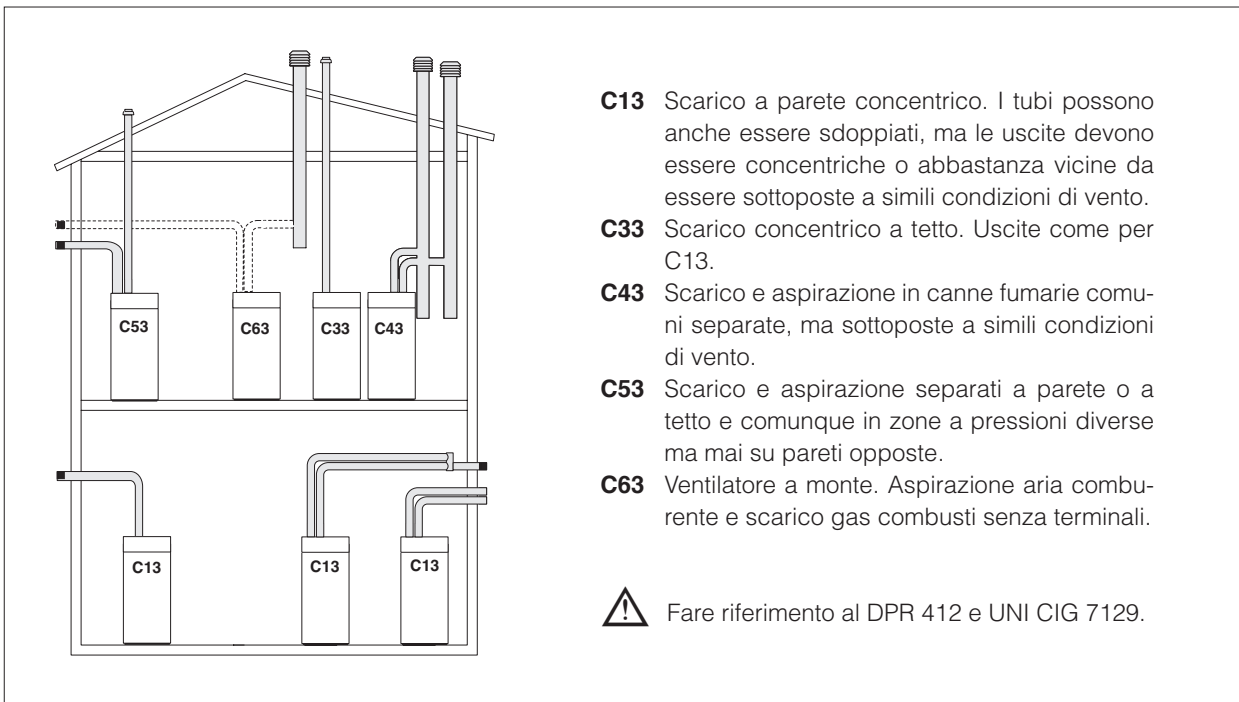
Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccogliatore di condensa.



Collegare il sifone del raccogliatore di condensa ad uno scarico delle acque bianche.



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



- C13** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
- C33** Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.
- C63** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusti senza terminali.

Fare riferimento al DPR 412 e UNI CIG 7129.

### CONDOTTI COASSIALI (Ø 60/100)

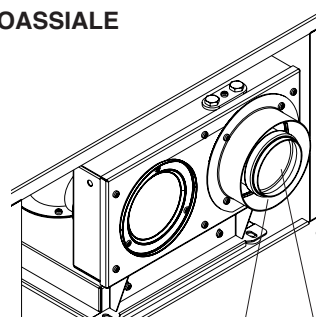
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime a lato indicate

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit.

La tabella riporta le lunghezze ammesse (traiettoria rettilinea).

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

### SCARICO COASSIALE



Scarico fumi Ø 60 mm

Aspirazione aria Ø 100 mm

Fig. 3.7

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale (m)	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	Curva 90°
5	0,5	1

### CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale.

Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso (A) dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con 3 viti.

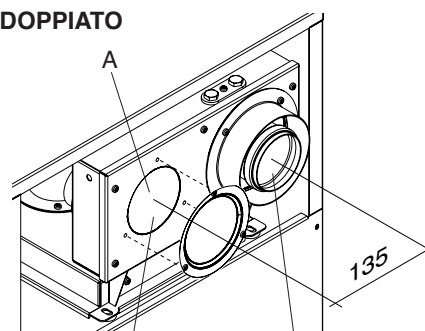
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit.

La tabella riporta le lunghezze ammesse (traiettoria rettilinea).

Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a temperature di almeno 250°C (esempio: stucchi, mastici, preparati siliconici).

La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

### SCARICO SDOPPIATO



Scarico fumi Ø 80 mm

Aspirazione aria Ø 80 mm

Fig. 3.8

Lunghezza massima condotti (aspirazione + scarico) (m)	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	Curva 90°
26	0,5	1

<b>Pressione residua massima condotto scarico fumi</b>	<b>80</b>	<b>Pa</b>
--------------------------------------------------------	-----------	-----------

### 3.8

## Caricamento e svuotamento impianti

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** sono complete del rubinetto di carico impianto (1).

### CARICAMENTO

- Prima di iniziare il caricamento verificare che i rubinetti di scarico caldaia (2), scarico impianto (3) e scarico bollitore (4) siano chiusi

- Aprire le valvole di non ritorno (5) per facilitare il riempimento:

- per le valvole di Tipologia A il taglio della vite deve essere ortogonale al senso del flusso
- per le valvole di Tipologia B il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura.

- Allentare il cappuccio della valvola di sfiato automatico (6) per favorire la disareazione iniziale dell'impianto

- Aprire il rubinetto di carico (1) e caricare lentamente fino a leggere sul manometro il **valore a freddo di 1,5 bar**

- Chiudere il rubinetto di carico impianto (1) e riavvitare il cappuccio della valvola di sfiato

- Chiudere le valvole di non ritorno (5):

- per le valvole di Tipologia A il taglio della vite deve essere nel senso del flusso
- per le valvole di Tipologia B il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura.

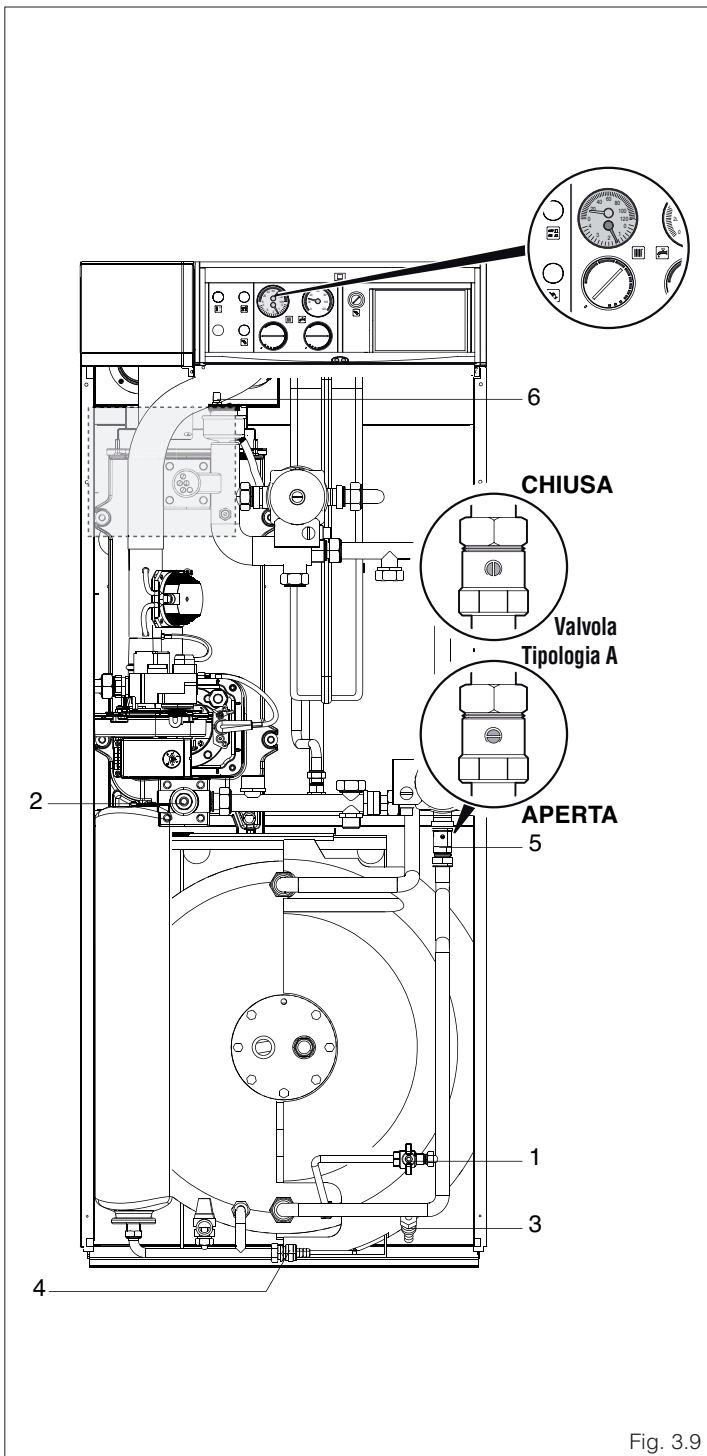
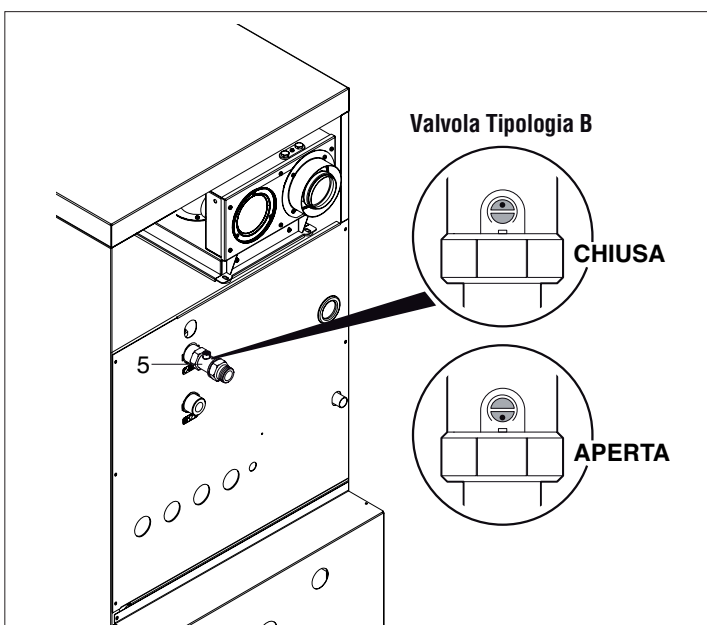


Fig. 3.9



## SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento della caldaia e del bollitore, posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su spento.

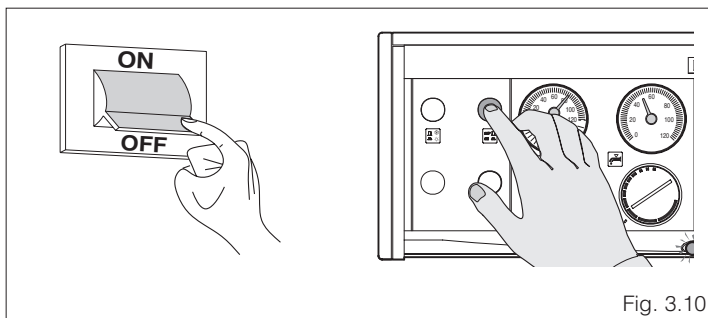


Fig. 3.10

Dopo di che:

- Aprire le valvole di non ritorno (5) per facilitare lo svuotamento:
  - per le valvole di Tipologia A il taglio della vite deve essere ortogonale al senso del flusso
  - per le valvole di Tipologia B il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura.
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico e sanitario
- Collegare dei tubi di plastica ai portagomma dei rubinetti (2-3-4) ed aprirli
- Chiudere le valvole di non ritorno (5):
  - per le valvole di Tipologia A il taglio della vite deve essere nel senso del flusso
  - per le valvole di Tipologia B il punto posto all'interno della vite deve essere posizionato come in figura.

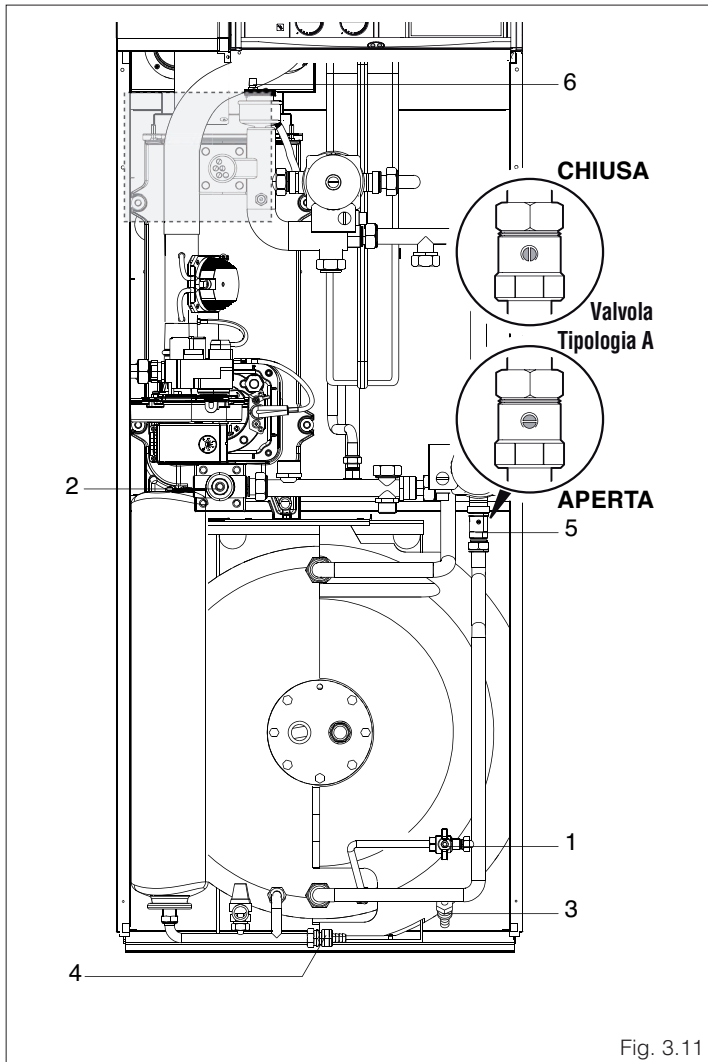
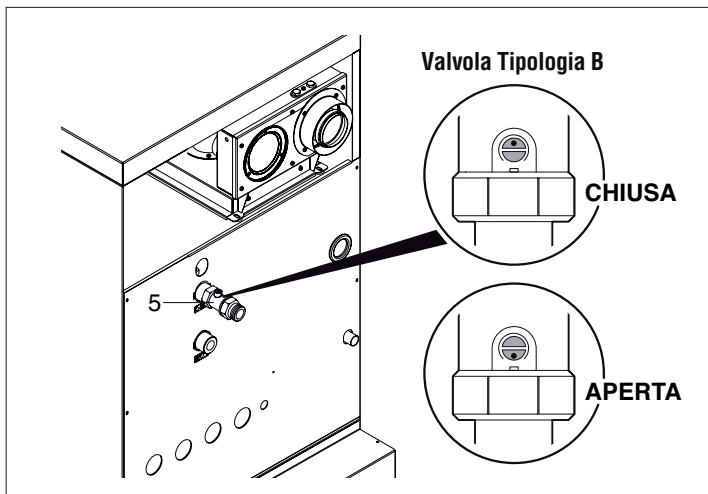


Fig. 3.11

### NOTA

Per facilitare lo svuotamento del bollitore aprire un rubinetto dell'acqua calda.



# 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

- la pressione del circuito idraulico, 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)

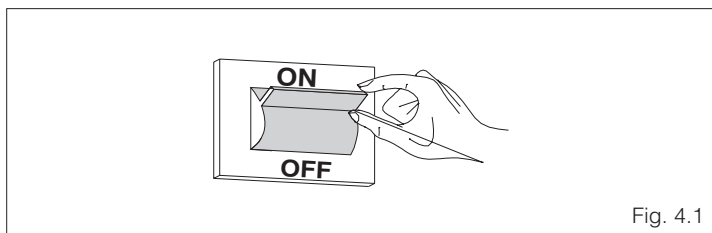


Fig. 4.1

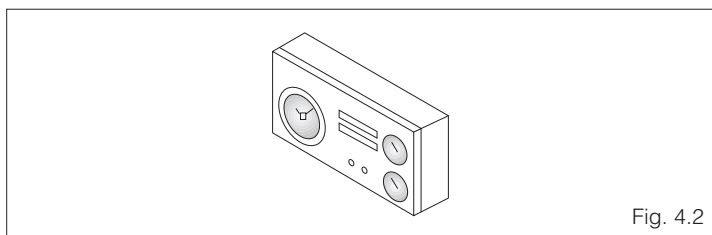


Fig. 4.2

- 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)

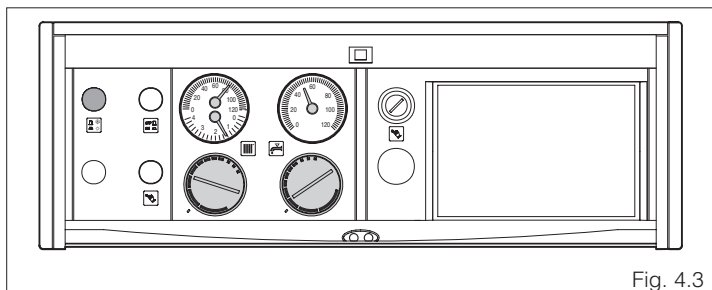


Fig. 4.3

- impostare il deviatore estate/inverno a seconda della stagione
- posizionare il termostato di caldaia ed il termostato bollitore alla temperatura desiderata (fig. 4.3)

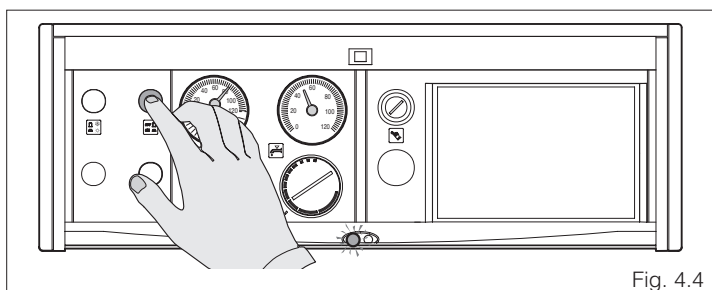


Fig. 4.4

- premere l'interruttore principale del quadro di comando e verificare l'accensione della lampada di segnalazione verde (fig. 4.4).

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

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

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.

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

Per ripristinare le condizioni di avviamento:

- attendere che la temperatura nella caldaia scenda sotto gli 80°C;
- rimuovere il cappuccio del termostato di sicurezza;
- premere il riarmo manuale;
- attendere che venga eseguita tutta la fase di avviamento fino all'accensione della fiamma.

⚠ L'intervento del termostato di sicurezza non è segnalato ma è rilevabile dal termometro di caldaia ( $T > 110^{\circ}\text{C}$ ).

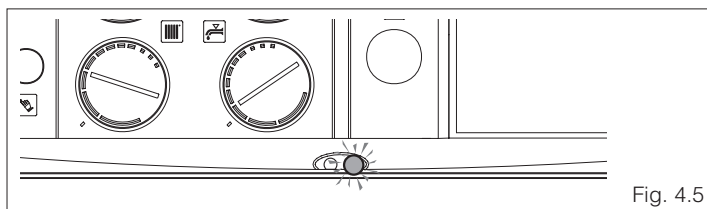


Fig. 4.5

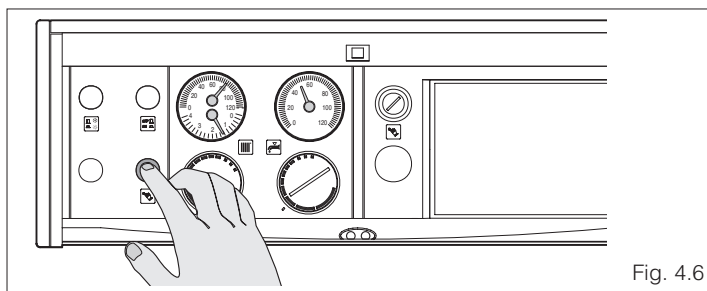


Fig. 4.6

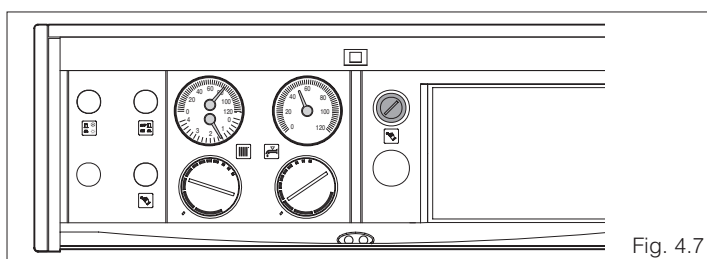


Fig. 4.7

⚠ La caldaia è provvista di "pressostato aria" che, in caso di insufficiente portata d'aria (serranda mal regolata) oppure presenza di ostruzioni nel condotto di scarico fumi e/o di aspirazione dell'aria comburente, ne interrompe il funzionamento.

L'intervento del pressostato fa effettuare alla caldaia un "ARRESTO DI BLOCCO" segnalato dall'accensione della segnalazione rossa sul quadro di comando.

### 4.3 Verifiche finali

Ad avviamento effettuato verificare che la caldaia **FABULA ECO 30 CSI** esegua un arresto e la successiva riaccensione:

- modificando la taratura dei termostati della caldaia (fig. 4.8)
- intervenendo sull'interruttore principale del quadro di comando (fig. 4.9)

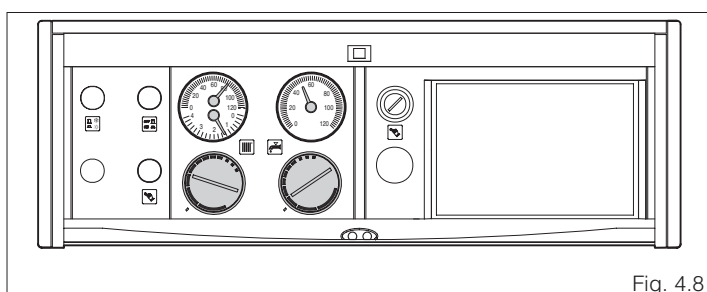


Fig. 4.8

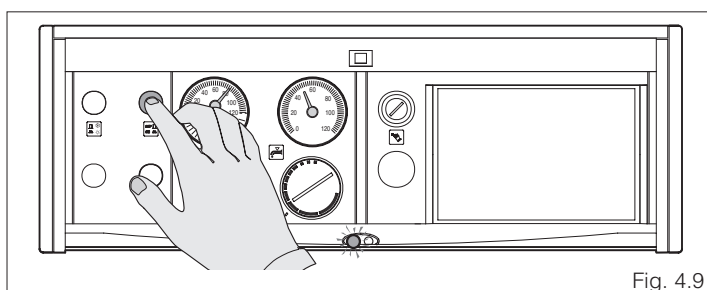


Fig. 4.9



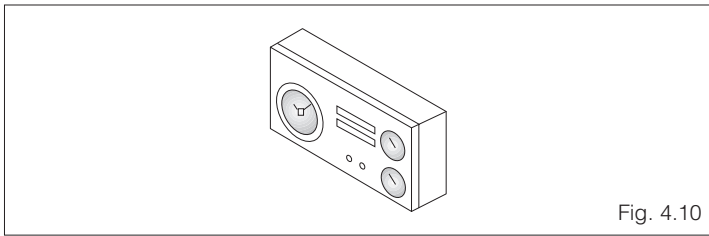


Fig. 4.10

- intervenendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario (fig. 4.10)

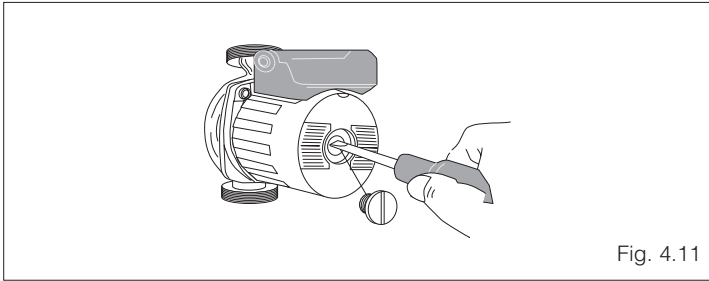


Fig. 4.11

- verificare inoltre il corretto funzionamento del circolatore (fig. 4.11).

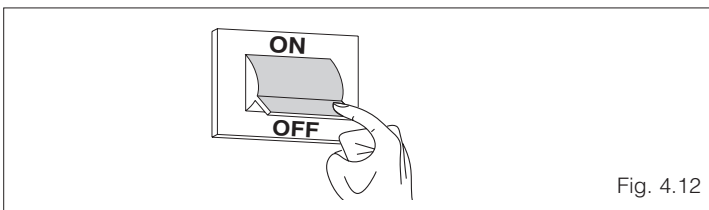


Fig. 4.12

- verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" (fig. 4.12)

Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare al caldaia.

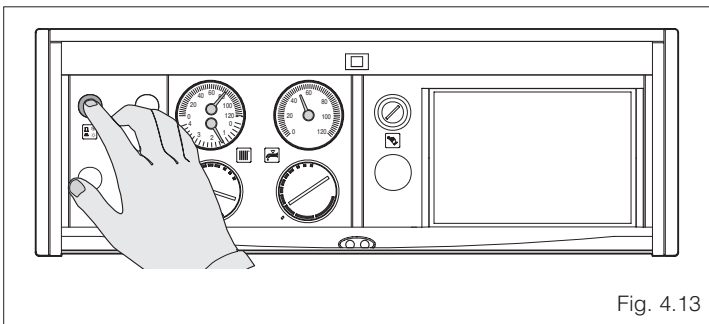


Fig. 4.13

A controlli ultimati, posizionare il deviatore estate/inverno a seconda della stagione (fig. 4.13).

## 4.4 Funzionamento dell'apparecchiatura di controllo fiamma

L'apparecchiatura di controllo fiamma è gestita da un microprocessore che controlla non solo lo svolgimento del ciclo di accensione, ma anche il sistema di informazione.

Le differenti fasi del ciclo di accensione possono essere distinte grazie a un led lampeggiante (1).

Messaggio	Lampeggio
Attesa chiusura contatto pressostato	.
Tempo preventilazione/attesa	.
Tempo preaccensione	.
Tempo sicurezza	.
Funzionamento	_

Descrizione

| = Lampeggio corto

█ = Lampeggio lungo

. = Pausa corta

\_ = Pausa lunga

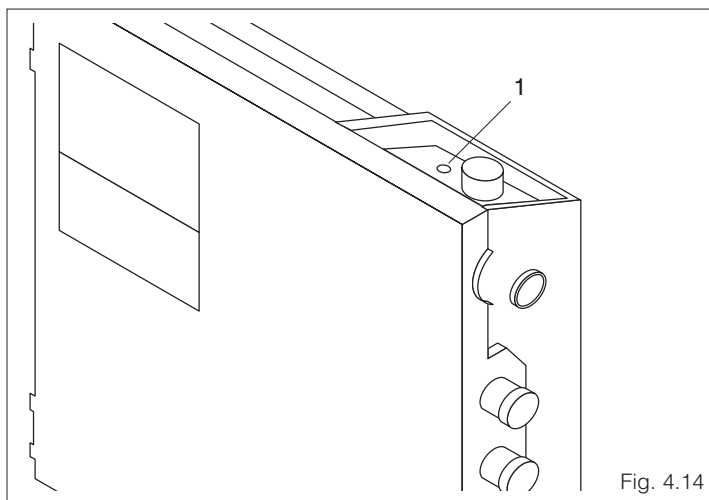


Fig. 4.14

### DIAGNOSI DELLE CAUSE DI DISTURBO

In caso di disturbo, il led (1) rimane acceso in modo permanente.

Ogni 10 secondi esso si interrompe e appare un messaggio lampeggiante sulla causa di disturbo.

Ne risulta la sequenza sotto riportata che viene ripetuta fino a che non viene azionato lo sblocco (pulsante sblocco bruciatore fig. 4.15).

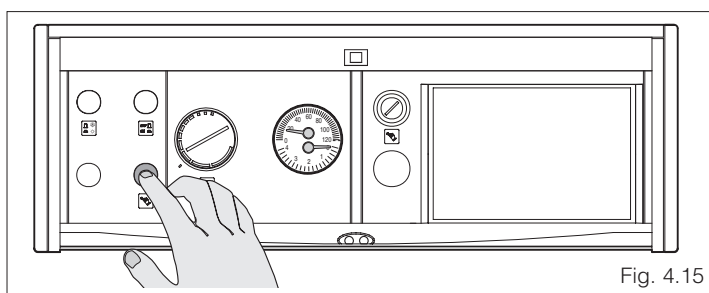
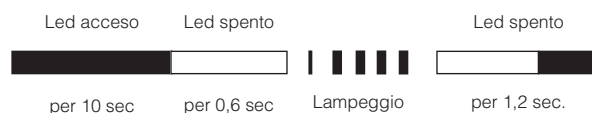


Fig. 4.15

Sequenza:

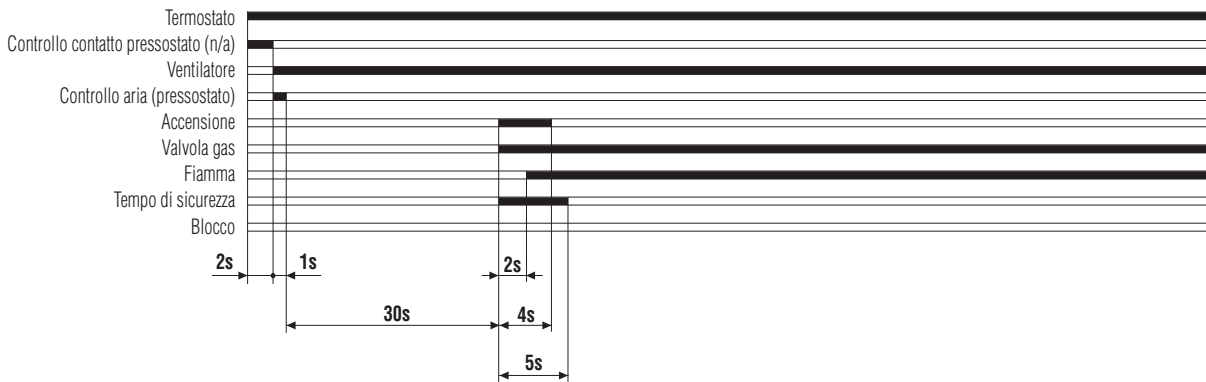


Messaggio	Lampeggio
Tensione di alimentazione troppo bassa	_
Fusibile circuito stampato difettoso > Apparecchio difettoso	_

Diagnosi della messa in blocco

Messaggio di errore	Codice lampeggiante	Causa di errore
Blocco durante il tempo di sicurezza		Nessuna rivelazione di fiamma durante il tempo di sicurezza
Fiamma parassita		Fiamma parassita durante la fase di sorveglianza, eventualmente sensore difettoso
Pressostato aria in posizione di lavoro		Contatto pressostato bloccato
Mancata commutazione pressostato		Il pressostato non commuta entro il tempo previsto
Contatto pressostato aperto		Contatto pressostato aperto durante accensione o funzionamento
Mancanza fiamma		Mancanza segnale fiamma in funzionamento

**CICLO NORMALE**



**CICLO PER MANCATA ACCENSIONE**

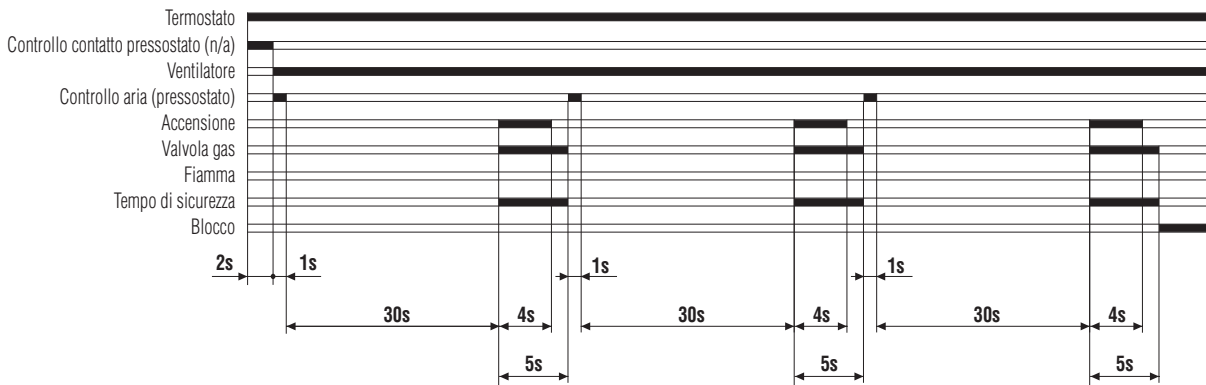


Fig. 4.16

**4.5 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio**

Ad avviamento effettuato verificare che la caldaia esegua un arresto e la successiva riaccensione:

- Modificando la taratura del termostato di caldaia
- Intervenendo sull'interruttore principale del quadro di comando
- Intervenendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario.

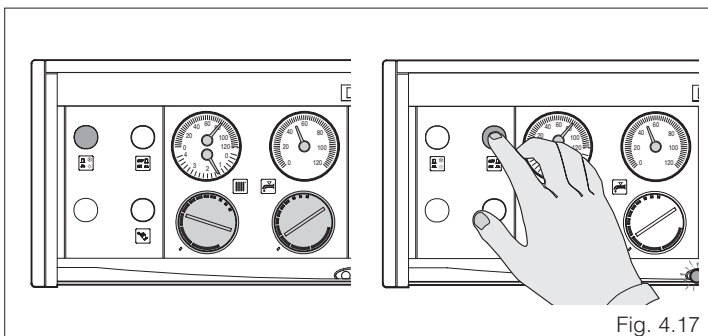


Fig. 4.17

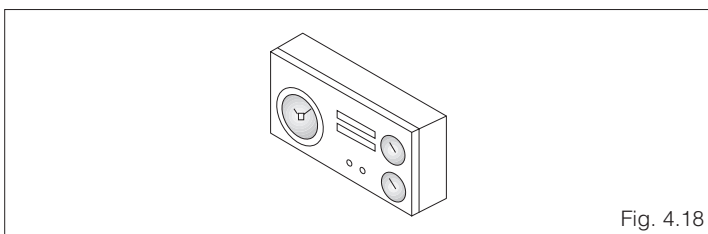


Fig. 4.18

Verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

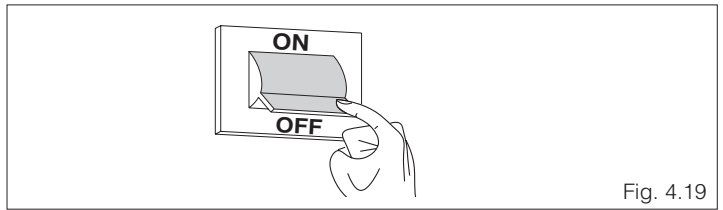


Fig. 4.19

Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare la caldaia ed eseguire l'analisi dei prodotti della combustione

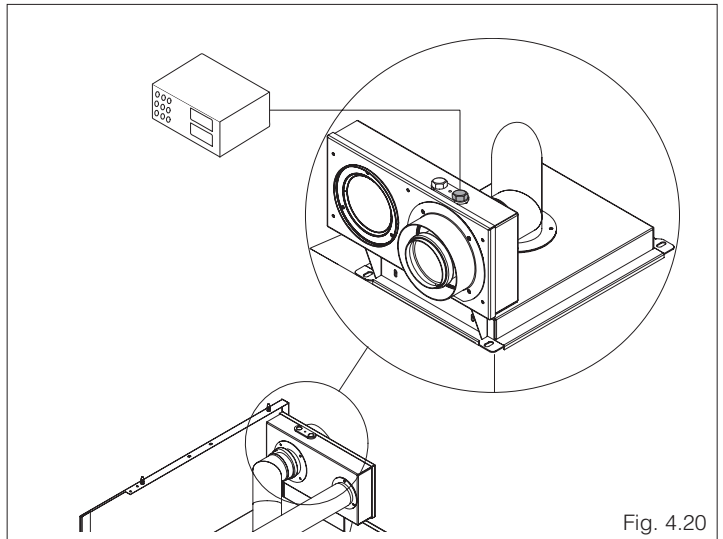


Fig. 4.20

## 4.6 Manutenzione

La manutenzione periodica é un obbligo previsto dal DPR 26 agosto 1993 no 412, ed é essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata della caldaia. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e mantiene il prodotto affidabile nel tempo.

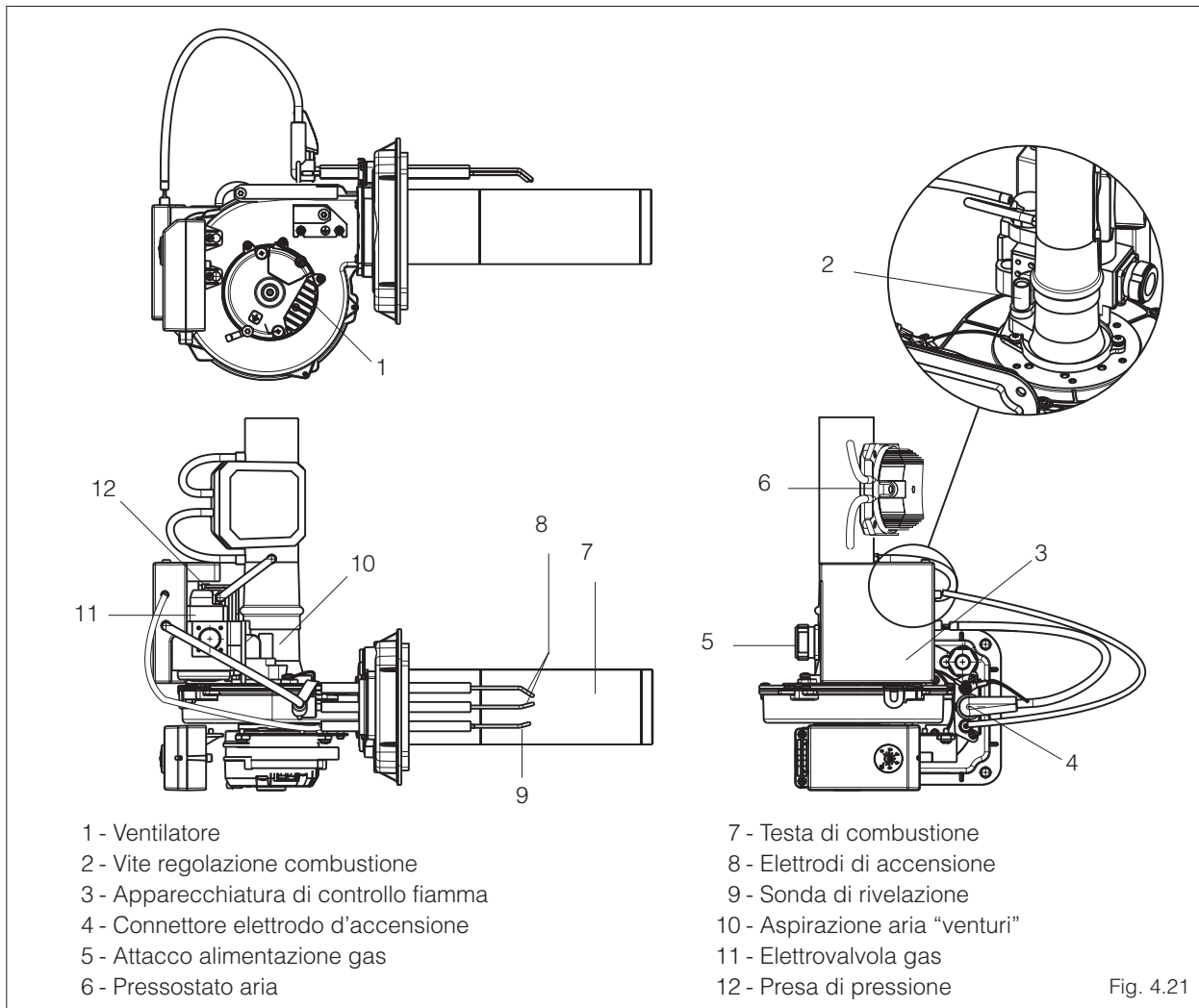
Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale della caldaia su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile.

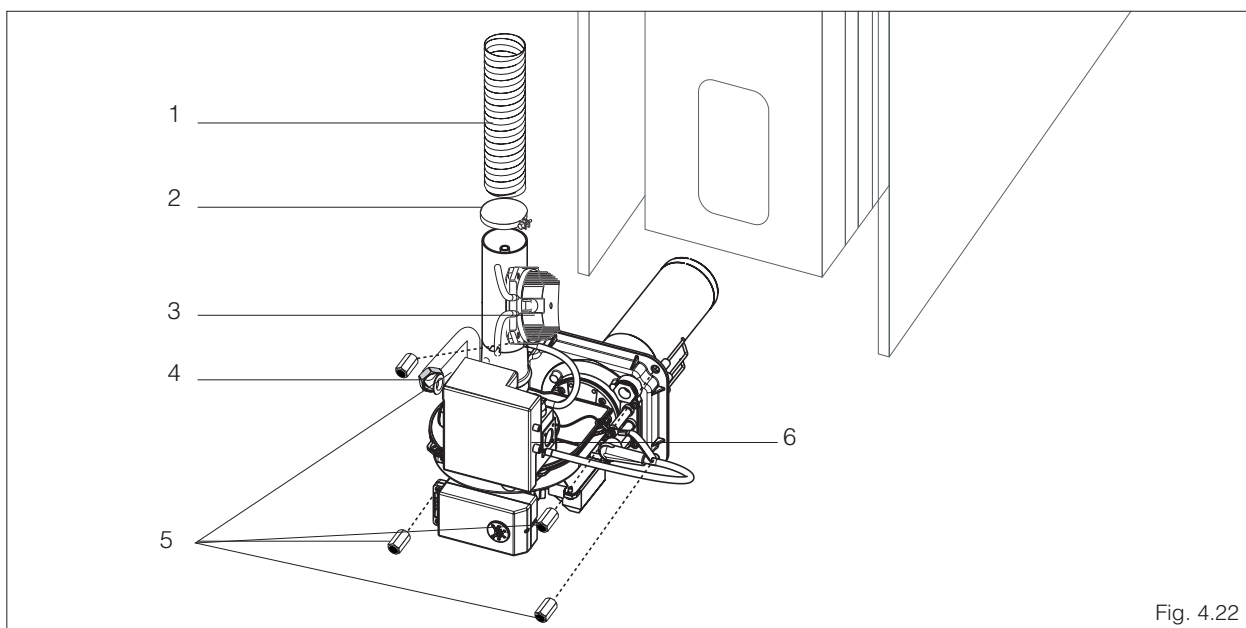


Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali ed effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.

## 4.7 Bruciatore di gas premix



29



- Per lo smontaggio del bruciatore:
- Svitare il dado (4) della linea gas
  - Allentare la fascetta (2) e sfilare il condotto di aspirazione aria comburente (1)
  - Per evitare errori, sfilare uno dei tubetti (3) dal pressostato aria e l'altro dal condotto aria comburente
  - Sfilare il connettore (6) dall'apparecchiatura

- di controllo e scollegare il cavo di terra
  - Svitare i dadi (5) ed estrarre il bruciatore.
- Per il rimontaggio operare in maniera inversa a quanto descritto.

**⚠** Con il bruciatore smontato è possibile accedere alla camera di combustione per la manutenzione e la pulizia.

## 4.8 Regolazione e taratura del bruciatore premix

La caldaia esce di fabbrica tarata alla potenza termica nominale massima, ma può essere tarata ad un valore compreso tra la potenza termica minima e massima.

**⚠ La taratura della potenza termica deve essere effettuata esclusivamente dal Centro Tecnico di Assistenza.**

Per effettuare la regolazione della potenza riscaldamento, modificando la taratura di fabbrica, occorre operare con un cacciavite sul trimmer potenza riscaldamento e verificare la pressione di lavoro con il grafico sotto riportato.

Per far ciò:

- Scollegare il tubetto (1) dalla presa ventilatore (2) e collegarlo, attraverso una derivazione a T, sia alla presa (2) che all'ingresso (+) del manometro digitale (3)
- Scollegare il tubetto (4) dalla presa miscelatore (5) e collegarlo, attraverso una derivazione a T, sia alla presa (5) che all'ingresso (-) del manometro digitale (3)
- Con il bruciatore in funzione regolare la pressione di lavoro agendo con un cacciavite sul trimmer (5) e confrontando il valore letto sul manometro (3) con il grafico sotto riportato: ruotando in senso orario il valore aumenta, in senso antiorario il valore diminuisce.

Terminate le operazioni scollegare il manometro e riportare i tubetti (1) e (4) nelle posizioni originali.

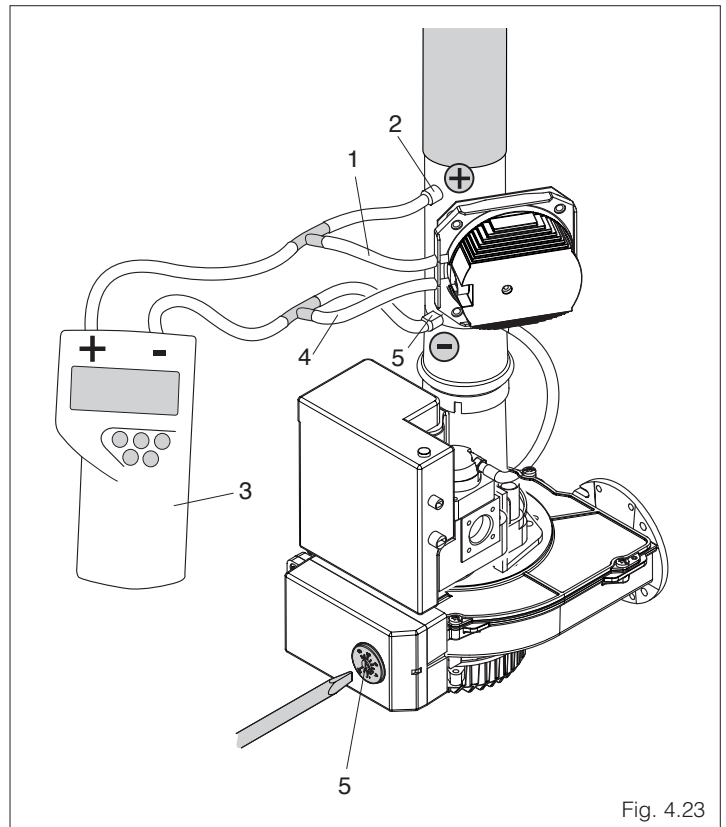


Fig. 4.23

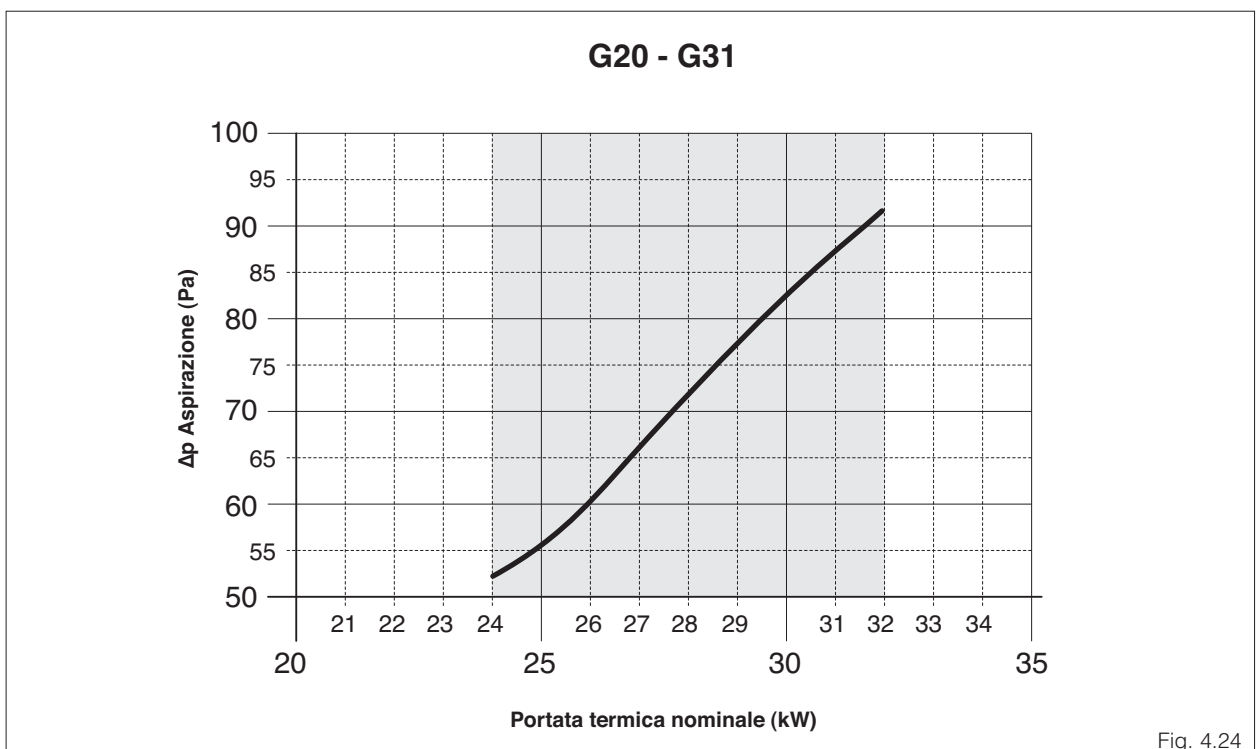


Fig. 4.24

## 4.9 Posizionamento elettrodi

Il posizionamento degli elettrodi di accensione e della sonda di rivelazione è fondamentale per ottenere affidabili accensioni della fiamma.

Dopo aver smontato il bruciatore verificare il loro stato di usura ed il corretto posizionamento, come riportato in figura. Sostituirli se necessario.

 E' obbligatorio rispettare le quote indicate in figura.

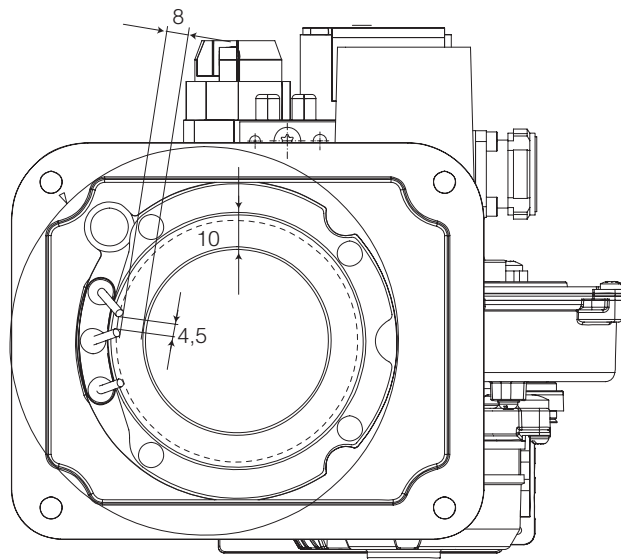



Fig. 4.25

## 4.10 Regolazioni

Le caldaie **FABULA ECO 30 CSI** vengono fornite predisposte per il funzionamento a gas metano (G20), secondo quanto indicato dalla targhetta gas e sono già state regolate in fabbrica secondo i valori di tabella (tolleranza  $\pm 5\%$ ).

Le regolazioni si rendono necessarie dopo interventi di manutenzione straordinaria o la sostituzione della valvola gas.

 Le regolazioni devono essere effettuate esclusivamente dal Centro Tecnico di Assistenza.

DESCRIZIONE	30 CSI 120	
	G20	
Indice di Wobbe	45,7	MJ/m <sup>3</sup> S
Pressione di alimentazione	20	mbar
Pressione minima di alimentazione	17	mbar
Portata gas (min-max) (*)	2,45 - 3,27	m <sup>3</sup> /h
CO <sub>2</sub> (min-max) (**)	9 - 9	%
CO (max) (**)	5,37	mg/kWh
NO <sub>x</sub> (medio) (**)	68	mg/kWh
Diaframma	6,8	(Ø mm)

(\*) Temp.:15°C ; Press.:1013 mbar

(\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare

### Tab. 1

#### Taratura dei parametri di combustione

Per effettuare la misura operare come segue:

- Collegare l'analizzatore di combustione alla presa prevista sullo scarico fumi del generatore di calore

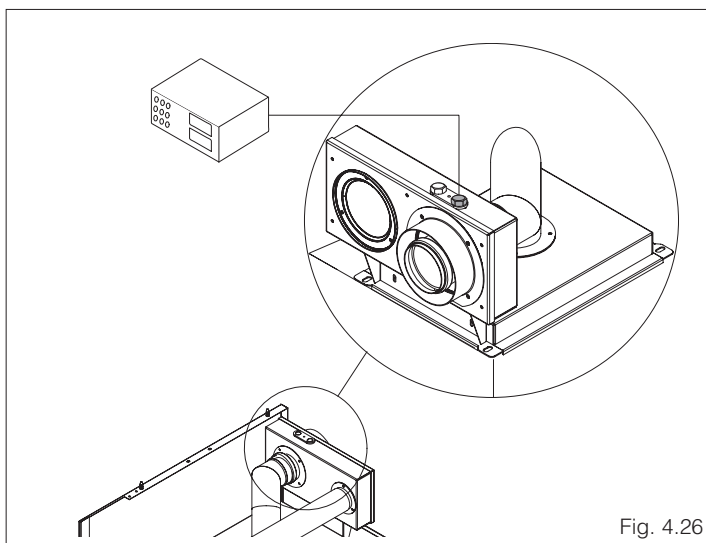


Fig. 4.26

- Mettere in funzione il generatore di calore
- Con un cacciavite agire, con gradualità, sulla vite, posta sul gruppo di ventilazione, e regolare il valore di CO<sub>2</sub> secondo i valori della tabella 1.

Ruotare la vite in senso orario per diminuire la CO<sub>2</sub> ed in senso antiorario per aumentarla.

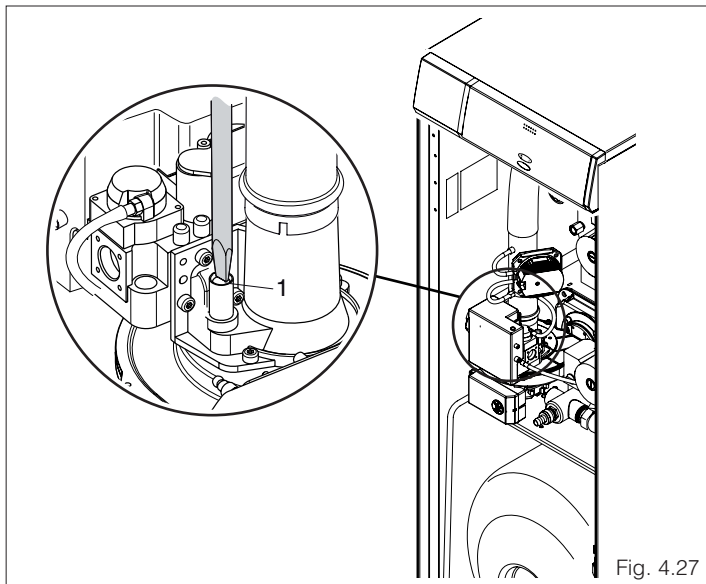




Fig. 4.27



## 4.11 Trasformazione da un tipo di gas all'altro

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20). Può però essere trasformata da metano a G.P.L. (G31) utilizzando l'apposito Kit a corredo dell'apparecchio.

 Le trasformazioni devono essere eseguite solo dal Centro Tecnico di Assistenza o da personale autorizzato, anche a caldaia già installata.

 Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

DESCRIZIONE	30 CSI 120	
	G31	
Indice di Wobbe	70,9	MJ/m <sup>3</sup> S
Pressione di alimentazione	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	30	mbar
Portata gas (min-max) (*)	0,96 - 1,28	m <sup>3</sup> /h
CO <sub>2</sub> (min-max) (**)	10 - 10	%
CO (max) (**)	5,37	mg/kWh
NO <sub>x</sub> (medio) (**)	39	mg/kWh
Diaframma	4,7	(Ø mm)

(\*) Temp.: 15°C ; Press.: 1013 mbar

(\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare

Tab. 2

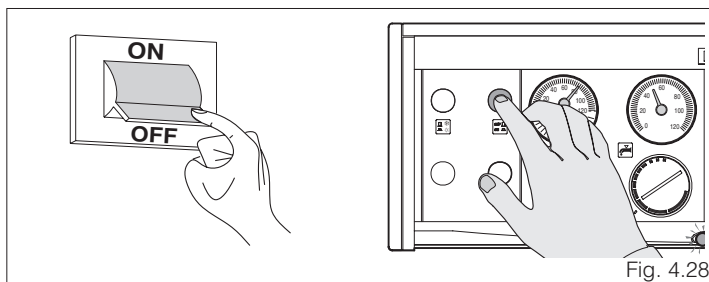


Fig. 4.28

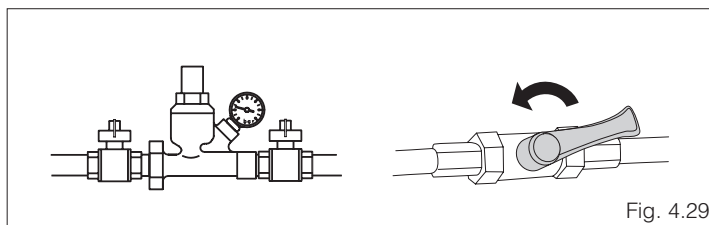


Fig. 4.29

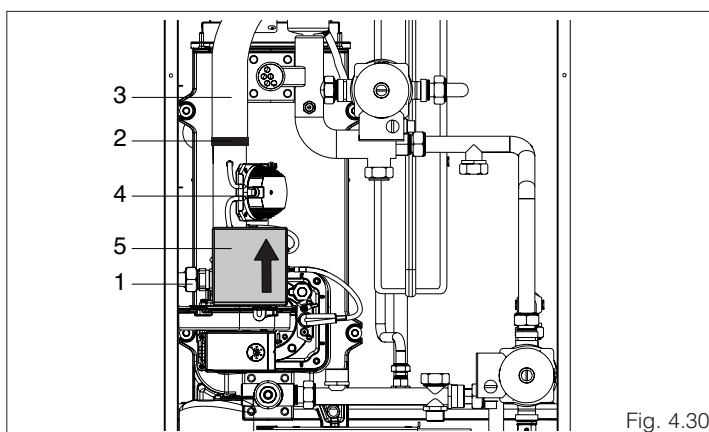


Fig. 4.30

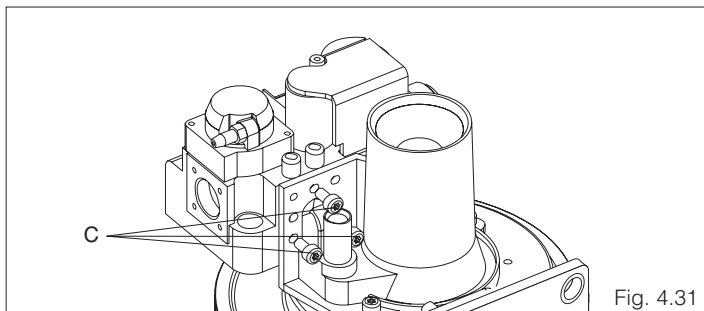
### Sostituzione del diaframma

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale della caldaia su spento;

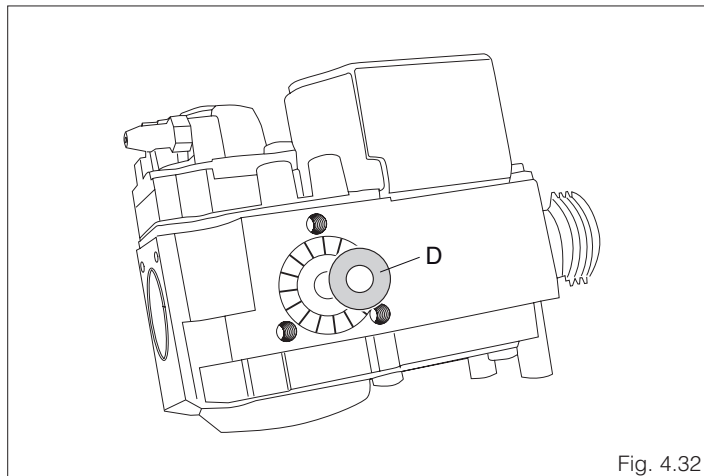
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile;  
- Rimuovere il pannello anteriore;

- Scollegare la valvola gas dalla linea svitando la ghiera (1);  
- Allentare la fascetta (2) e sfilare il condotto flessibile di aspirazione aria comburente (3)  
- Smontare il pressostato aria (4) e scollegare i tubetti dalle prese di pressione. Per evitare errori, si consiglia di sfilarne uno dal pressostato e l'altro dal gruppo prese di pressione.  
- Sfilare l'apparecchiatura (5)  
- Scollegare la presa di pressione della valvola gas

Con una chiave TORX allentare le tre viti (C) e rimuovere la valvola gas.



- Sostituire il diaframma (D) montato sulla valvola gas con quello fornito all'interno del kit, il cui diametro è riportato in tabella 2.
- Completata l'operazione, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

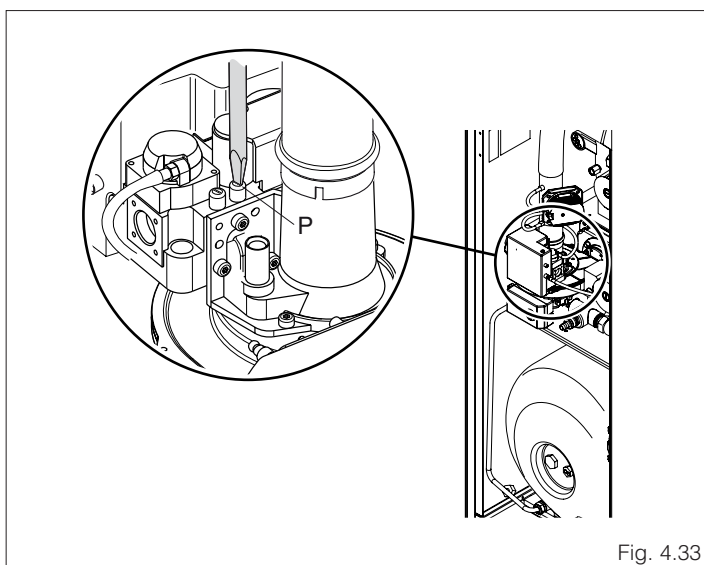


### Pressione di alimentazione

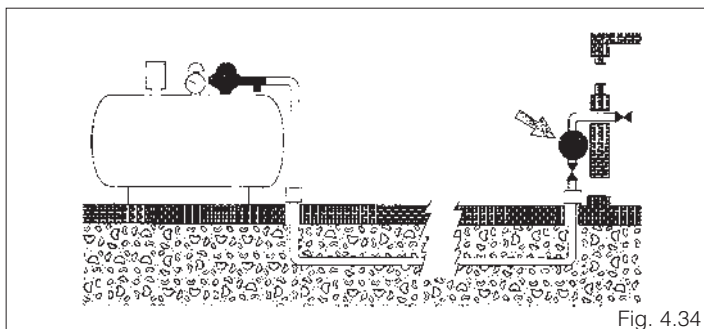
- Allentare di due o tre giri la vite della presa di pressione (P) a monte della valvola gas e collegarvi un manometro
- Mettere in servizio la caldaia come descritto nel paragrafo "Prima messa in servizio".

Agire sul regolatore di pressione dell'alimentazione G31 fino a leggere sul manometro il valore della pressione nominale di alimentazione riportato nella tabella sottostante.

- Scollegare il manometro e chiudere la presa di pressione (P)
- Verificare la tenuta delle giunzioni scollegate in precedenza



Parametri		G31
Pressione alimentazione	mbar	37



### Taratura dei parametri di combustione

Per la procedura della taratura dei parametri di combustione riferirsi al capitolo "regolazioni" e ai valori della tabella 2

### Etichettatura

- Togliere l'etichetta G20 presente all'esterno della pannellatura.
- Applicare l'adesivo G31 nella parte interna della pannellatura sovrapponendola a quello per gas G20

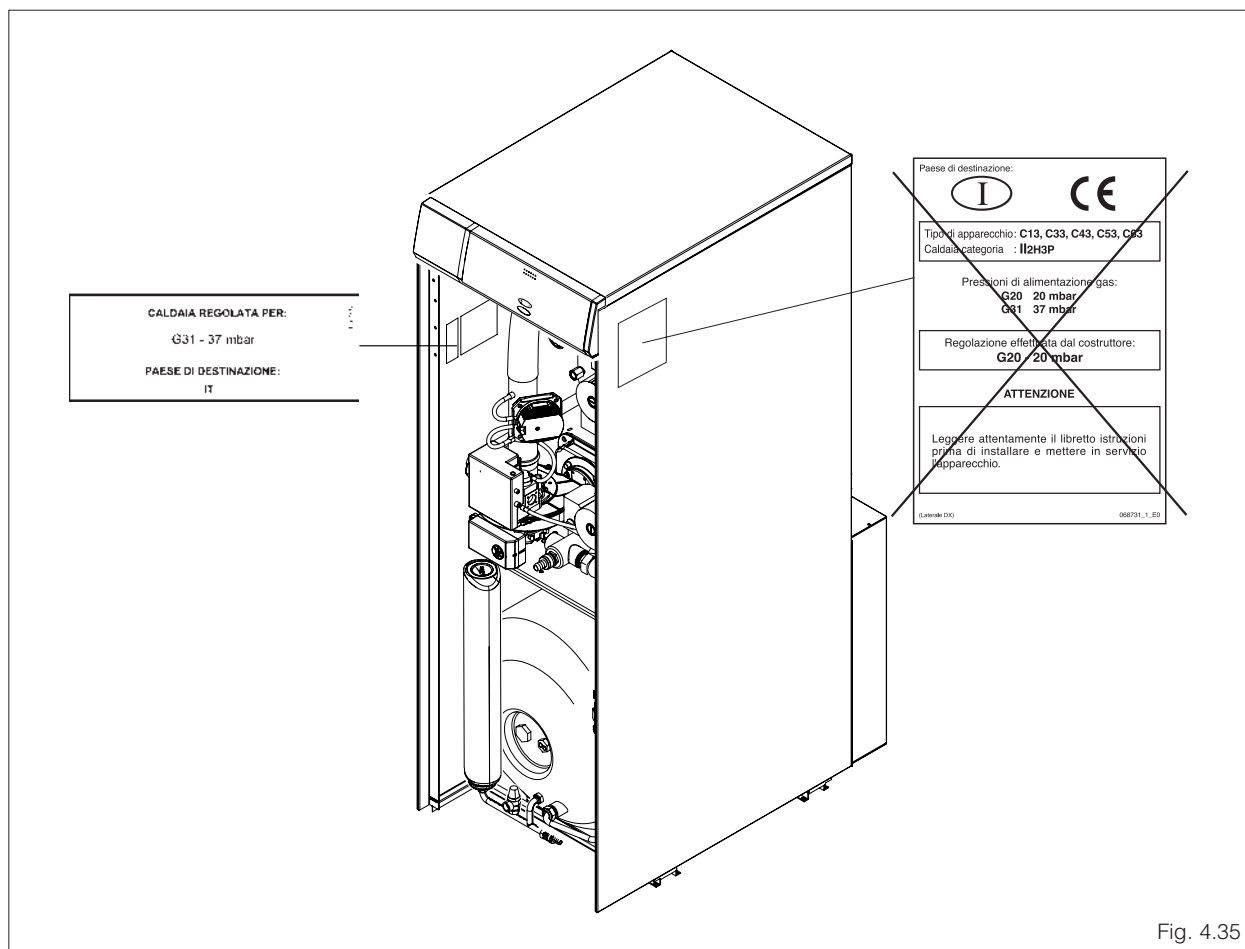


Fig. 4.35

# 5 SPEGNIMENTO

## 5.1

### Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. e con temperature esterne superiori allo ZERO procedere come segue:

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



Se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo) la procedura sopra descritta NON DEVE essere effettuata.

È necessario quindi:

- Posizionare il termostato di caldaia come indicato in figura (fig. 5.2)
- Regolare il termostato ambiente ad un valore di circa 10°C o attivare il programma antigelo.

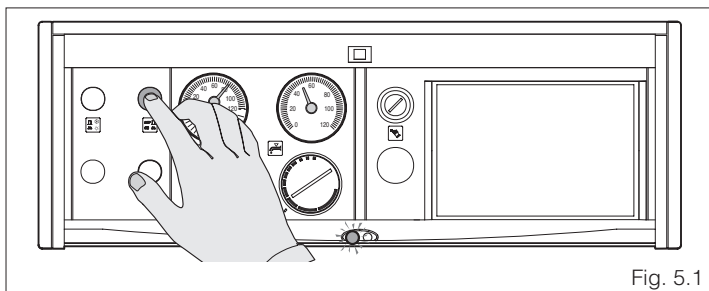


Fig. 5.1

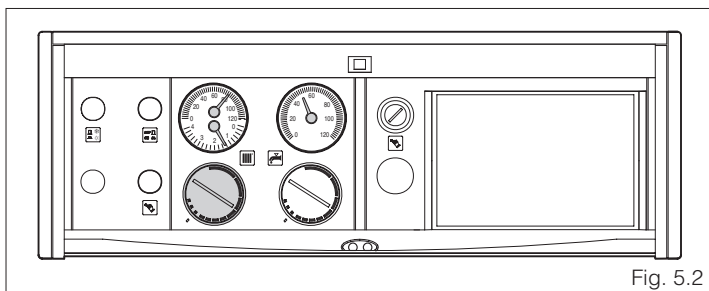


Fig. 5.2

## 5.2

### Spegnimento per lunghi periodi

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

- premere l'interruttore principale del quadro di comando e verificare lo spegnimento della lampada di segnalazione verde (fig. 5.3).

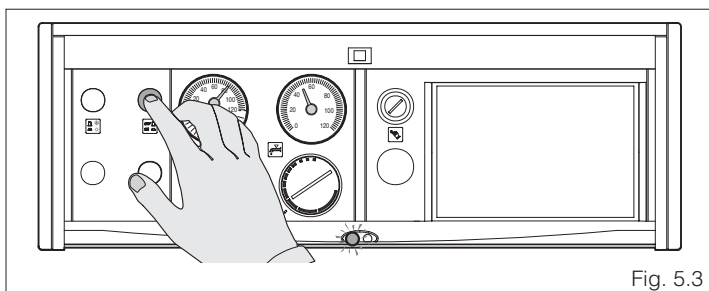


Fig. 5.3

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento" (fig. 5.4)

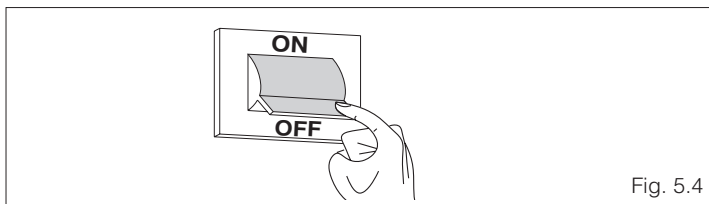


Fig. 5.4

- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto idrico (fig. 5.4).

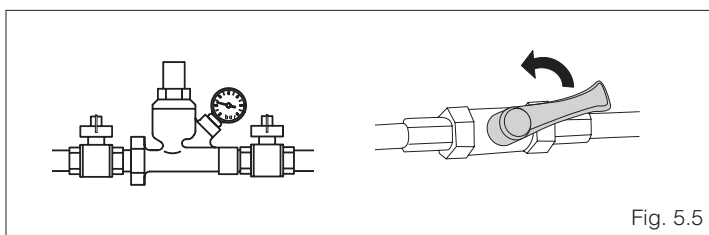


Fig. 5.5



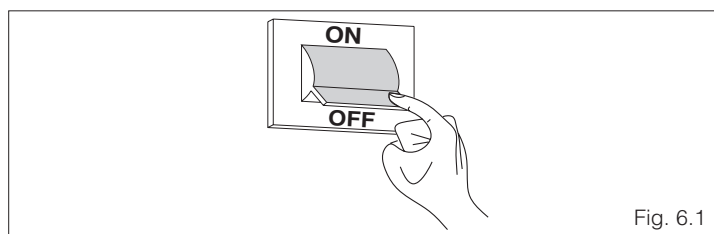
**Svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo. Il Centro Tecnico di Assistenza è a disposizione qualora la procedura sopra indicata non sia facilmente attuabile.**

# 6 MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è un "obbligo", previsto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412, ed è anche essenziale per la sicurezza il rendimento e la durata dell'apparecchio. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo.

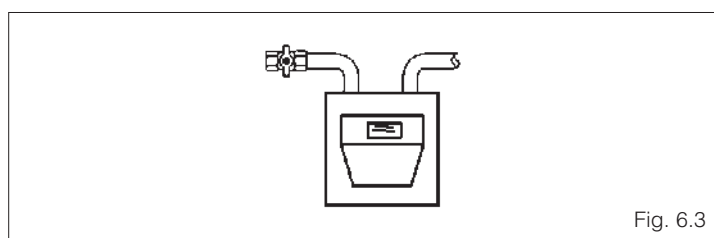
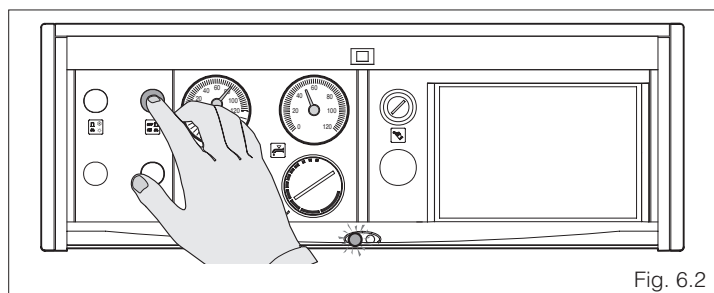
Ricordiamo che la manutenzione dell'apparecchio può essere effettuata dal Centro Tecnico di Assistenza oppure da personale professionalmente qualificato.

Ricordiamo che l'analisi della combustione, effettuata prima di iniziare la manutenzione, fornisce indicazioni utili sugli interventi da effettuare.



Prima di effettuare qualunque operazione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore del quadro di comando su (OFF) e quello generale dell'impianto su "spento";



- chiudere il rubinetto di intercettazione del combustibile.

37

## 6.1 Manutenzione della caldaia

### ESTERNO

Pulire il mantello, il quadro di comando, le parti verniciate e le parti in plastica con panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

- ⊘ Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

## INTERNO

### Smontaggio della pannellatura

- Aprire e togliere i pannelli anteriore (1) e superiore (2) della pannellatura

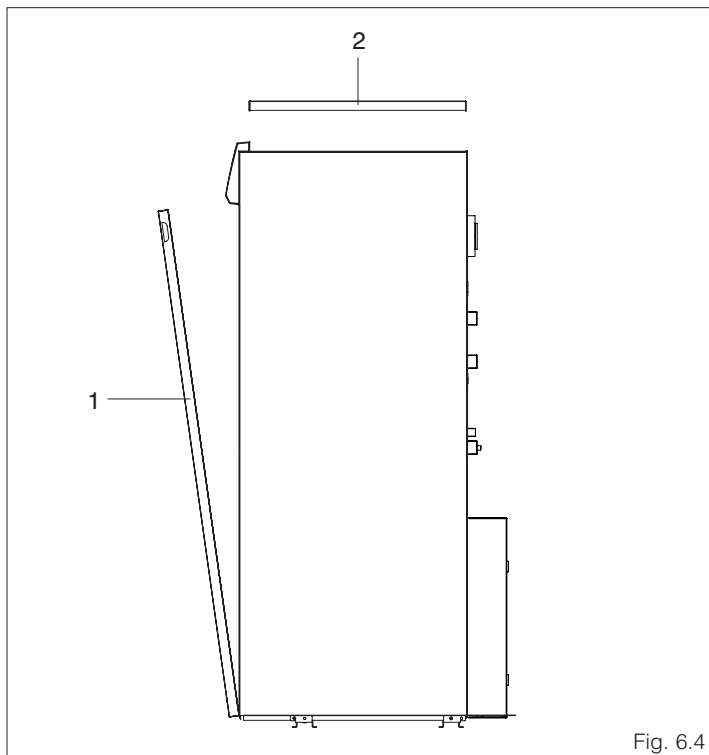


Fig. 6.4

### Smontaggio del quadro di comando

- Estrarre "a scatto" il quadro di comando (3)

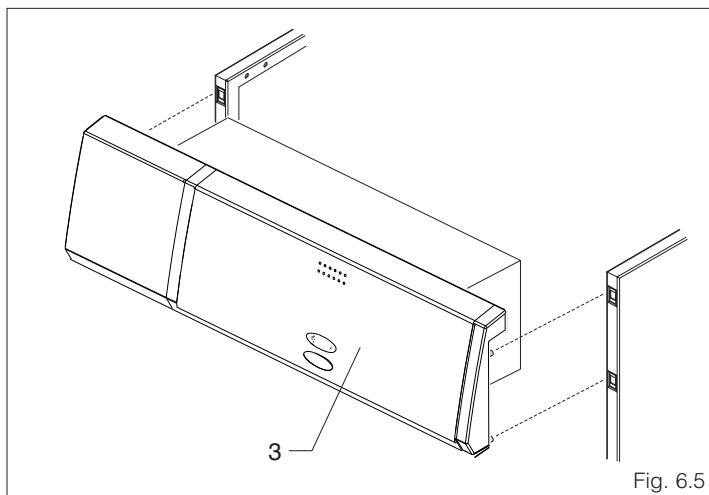


Fig. 6.5

- Svitare le sei viti (4) per accedere ai componenti interni

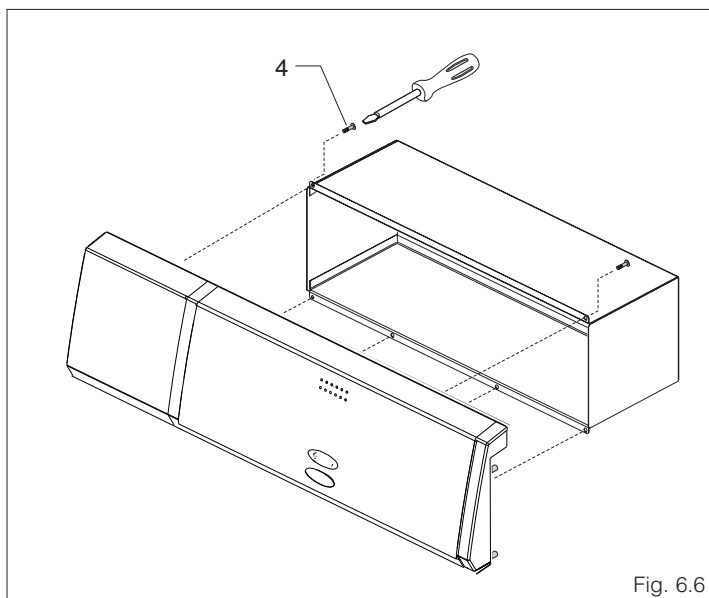


Fig. 6.6

## Smontaggio del bruciatore

Vedere pagina 29.

## Smontaggio e pulizia dello scambiatore

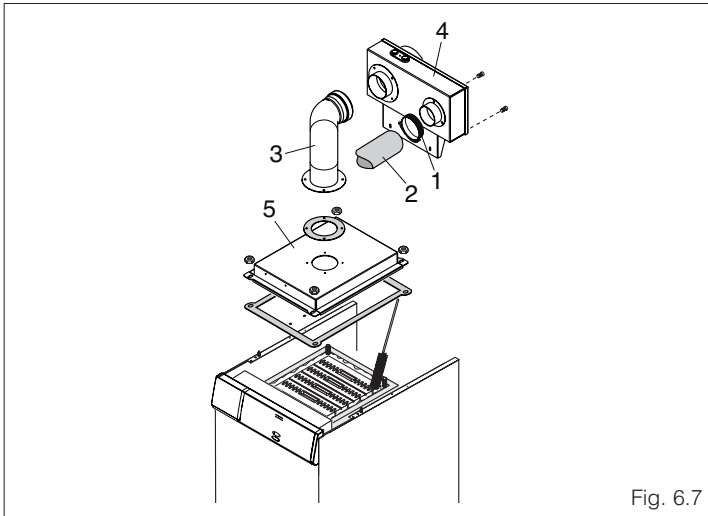


Fig. 6.7

- Allentare la fascetta (1) e sfilare il condotto aria comburente (2)
- Scollegare il condotto scarico fumi (3) dalla cassa fumi
- Svitare le viti che fissano la cassa fumi (4) e rimuoverla
- Rimuovere il coperchio (5) della cappa per l'evacuazione dei fumi togliendo i dadi di fissaggio
- Utilizzare uno scovolo o altro utensile idoneo per pulire i canali dello scambiatore e le superfici interne

Dopo aver effettuato la manutenzione e la pulizia, rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quella descritta e verificare la tenuta delle giunzioni.

## 6.2 Manutenzione del bollitore

La manutenzione del bollitore è consigliata con periodicità annuale per verificare lo stato delle parti interne e dell'anodo in magnesio.

- Chiudere il rubinetto d'intercettazione dell'impianto sanitario
- Rimuovere il pannello anteriore della caldaia (vedere Fig. 6.4 di pagina 38)
- Svuotare il bollitore come descritto a pag. 22
- Estrarre i bulbi del termostato (A) e del termometro (B) dalle guaine (8) presenti sulla flangia
- Rimuovere le dadi (9) che fissano la flangia di ispezione al bollitore
- Pulire le superfici interne ed asportare i residui attraverso l'apertura
- Verificare lo stato di consumo dell'anodo in magnesio (sostituirlo se necessario)
- Verificare l'integrità della guarnizione.

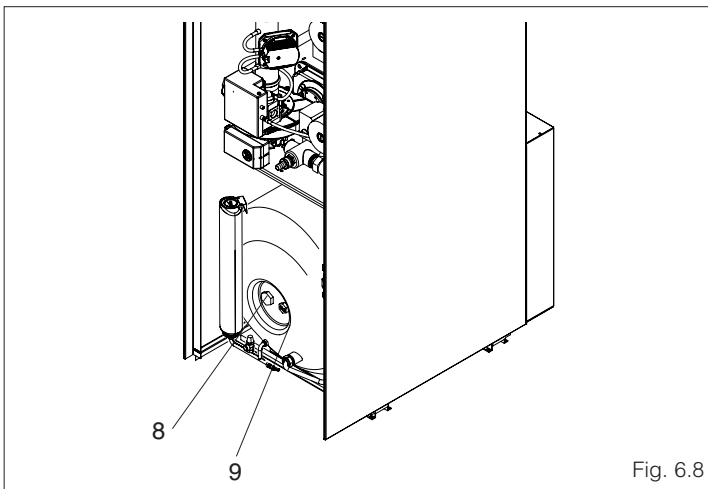


Fig. 6.8

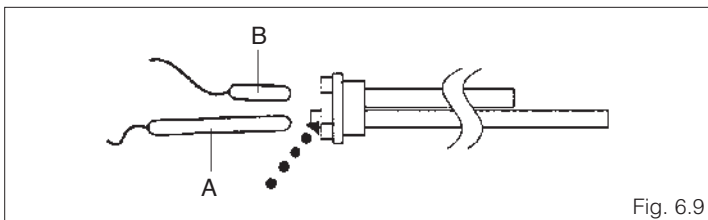


Fig. 6.9

**N.B.:** Dopo aver rimontato la flangia di ispezione si consiglia di stringere i dadi di fissaggio con sistema "a croce" per esercitare una pressione uniformemente distribuita sulla guarnizione.

Dopo aver effettuato la manutenzione e la pulizia, rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quella descritta e verificare la tenuta delle giunzioni.

**⚠** Posizionare, fino in fondo, il bulbo del termometro sanitario (B) nella guaina più corta ed il bulbo del termostato di regolazione bollitore (A) nella guaina più lunga identificabile dal bordino sporgente sopra il tappo.

## 7 ACCESSORI A RICHIESTA

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

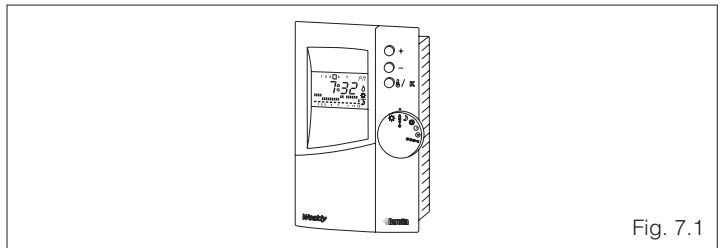


Fig. 7.1

Tronchetto pompa (fig. 7.2)  
(codice 694769).

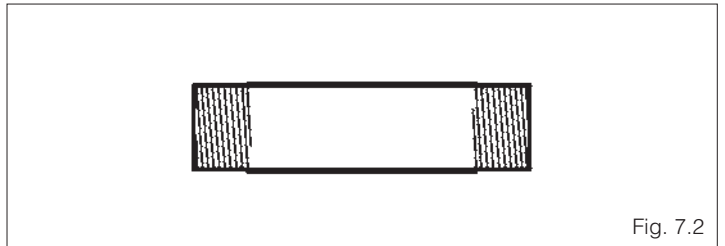


Fig. 7.2

Anodo ispezionabile (fig. 7.3)  
(codice 696349).

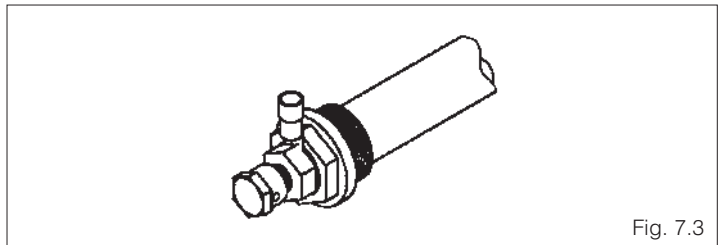


Fig. 7.3

Circolatore alta prevalenza (fig. 7.4)  
(codice 1100269).

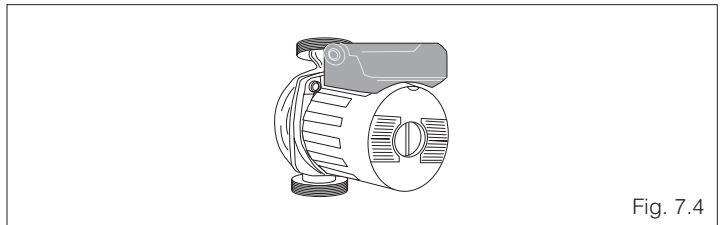


Fig. 7.4

Kit interfaccia elettrica multizona impianto  
(fig. 7.5) (codice 1100689).

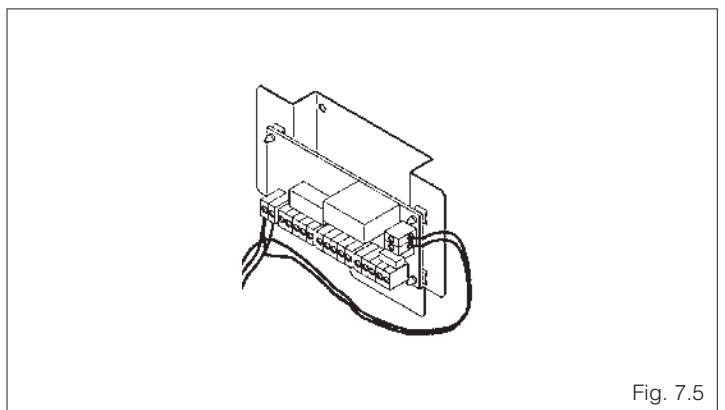


Fig. 7.5



# 8 ANOMALIE E RIMEDI

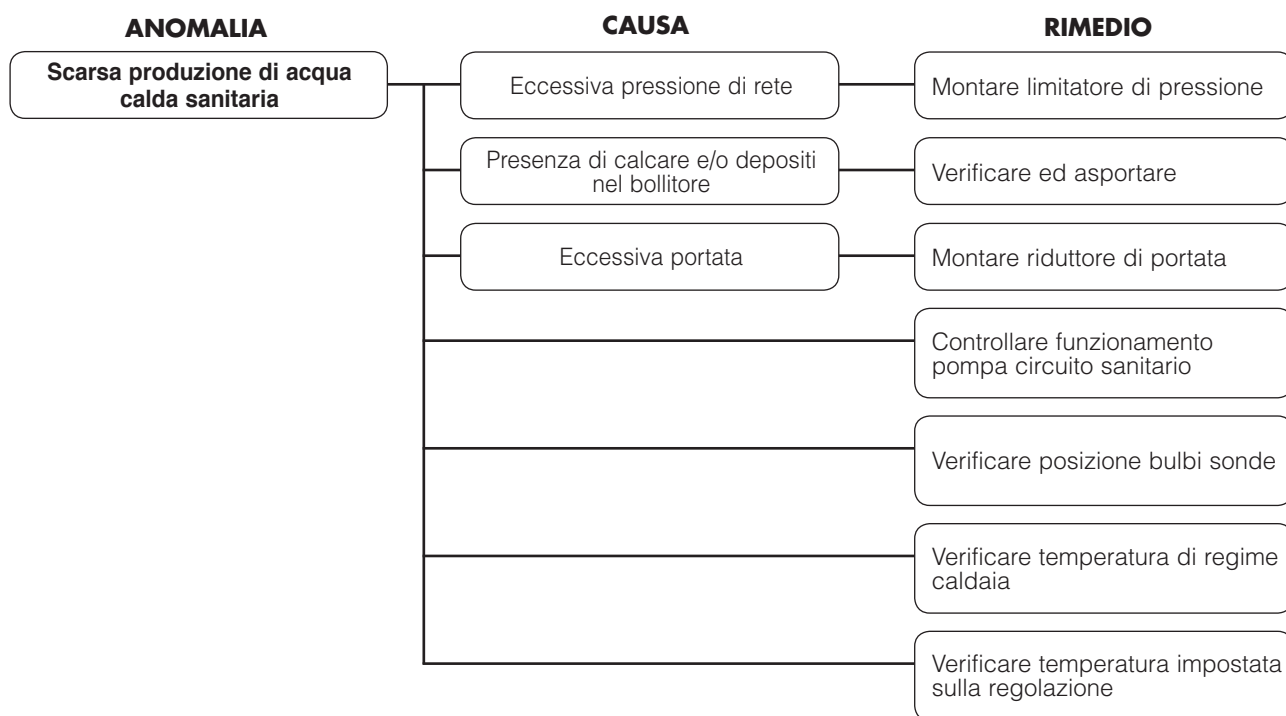
ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Odore di gas	Circuito di alimentazione gas	Verificare la tenuta delle giunzioni e la chiusura delle prese di pressione
Odore di gas incombusti	Circuito fumi	Verificare: - La tenuta delle giunzioni - Assenza di ostruzioni - Qualità combustione
Condensa sui tubi uscita fumi	Bassa temperatura dei fumi	Verificare le regolazioni di combustione e la portata combustibile
Combustione non regolare	Pressione gas bruciatore	Verificare regolazione
	Diaframma installato	Verificare diametro
	Pulizia bruciatore e scambiatore	Verificare condizioni
	Passaggi scambiatore ostruiti	Verificare pulizia dei passaggi
Ritardi di accensione con pulsazioni al bruciatore	Pressione gas bruciatore	Verificare pulizia dei passaggi
La caldaia si sporca in breve tempo	Combustione	Verificare colore fiamma Verificare regolazioni di combustione
Il bruciatore non si avvia con richiesta di calore in atto	Guasto del termostato di caldaia o delle sonde	Verificare
	Intervento termostato di sicurezza	Riarmare
	Apparecchiatura di accensione e controllo fiamma in blocco (segnalazione rossa accesa sull'apparecchiatura e sul quadro di comando)	Verificare

## ANOMALIA

## CAUSA

## SOLUZIONE

<p><b>La caldaia non si avvia</b></p>	<p>Mancanza alimentazione elettrica (segnalazione verde spenta)</p>	<p>Verificare: - collegamenti elettrici - fusibile</p>
<p><b>La caldaia non va in temperatura</b></p>	<p>Corpo generatore sporco</p>	<p>Pulire camera di combustione</p>
	<p>Portata bruciatore insufficiente</p>	<p>Controllare regolazione bruciatore</p>
	<p>Regolazione caldaia</p>	<p>Verificare corretto funzionamento Verificare termostato caldaia al massimo</p>
<p><b>Il generatore va in blocco di sicurezza termica</b></p>	<p>Regolazione caldaia</p>	<p>Verificare corretto funzionamento Verificare il cablaggio elettrico Verificare posizione bulbi sonde</p>
	<p>Mancanza acqua</p>	<p>Verificare valvola di sfiato Verificare pressione circuito risc.</p>
<p><b>Il generatore è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo</b></p>	<p>Presenza d'aria nell'impianto</p>	<p>Sfiatare l'impianto</p>
	<p>Circolatore in avaria</p>	<p>Sbloccare il circolatore Sostituire il circolatore Verificare il collegamento elettrico del circolatore</p>
<p><b>Il circolatore non si avvia</b></p>	<p>Circolatore in avaria</p>	<p>Sbloccare il circolatore Sostituire il circolatore Verificare il collegamento elettrico del circolatore</p>
<p><b>Frequente intervento della valvola di sicurezza impianto</b></p>	<p>Valvola di sicurezza impianto</p>	<p>Verificare taratura o efficienza</p>
	<p>Pressione circuito impianto</p>	<p>Verificare pressione carico Verificare riduttore di pressione</p>
	<p>Vaso espansione impianto</p>	<p>Verificare efficienza</p>





Via Risorgimento, 13 - 23900 Lecco (LC)  
Tel. 199.13.31.31 - Fax 0341-368.071  
E-Mail: [beretta@berettacaldaie.it](mailto:beretta@berettacaldaie.it)  
E-Mail assistenza: [sat@berettacaldaie.it](mailto:sat@berettacaldaie.it)

Beretta si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel seguente fascicolo in qualunque momento e senza preavviso,  
nell'intento di migliorare i propri prodotti.  
Questo fascicolo pertanto non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.