



Modelli

**25 B100**

**32 B100**

**25 B45**

**32 B45**

**Note tecniche per  
l'installazione**



## Importante

<b>Il libretto...</b>	<p>deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro;</p> <p>deve essere conservato con cura; la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro.</p>
<b>L'installazione...</b>	<p>deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le norme vigenti in merito.</p>
<b>La prima accensione...</b>	<p>deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati Biasi il cui elenco è allegato al presente libretto;</p> <p>dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.</p>
<b>Le riparazioni...</b>	<p>devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati Biasi utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).</p>
<b>La caldaia Biasi...</b>	<p>permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione;</p> <p>deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza;</p> <p>dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista;</p> <p>non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte;</p> <p>non deve essere esposta agli agenti atmosferici.</p>
<b>È vietato...</b>	<p>ostruire anche parzialmente le prese d'aria per la ventilazione del locale ove è installato l'apparecchio;</p> <p>il funzionamento nello stesso locale, di aspiratori, caminetti e simili, contemporaneamente alla caldaia;</p> <p>applicare alla caldaia un ventilatore allo scopo di facilitare l'evacuazione dei fumi di combustione.</p>
<b>Il costruttore ...</b>	<p>declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate;</p> <p>non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.</p>

# INDICE

<b>1</b>	<b>Generalità</b> .....	<b>1</b>	3.10	Schema elettrico per valvole di zona	18
1.1	Vista d'assieme 25 B100, 32 B100	1	3.11	Schema elettrico per circolatori di zona	18
1.2	Vista d'assieme 25 B45, 32 B45 ..	2			
1.3	Schema di principio 25 B100, 32 B100 .....	3	<b>4</b>	<b>Preparazione al servizio</b> .....	<b>19</b>
1.4	Schema di principio 25 B45, 32 B45	4	4.1	Avvertenze .....	19
1.5	Pannello comandi .....	5	4.2	Sequenza delle operazioni .....	19
1.6	Dati tecnici mod. 25 B100 .....	6	<b>5</b>	<b>Verifica regolazione gas</b> .....	<b>21</b>
1.7	Dati tecnici mod. 32 B100 .....	7	5.1	Avvertenze .....	21
1.8	Dati tecnici mod. 25 B45 .....	8	5.2	Controllo portata – pressione gas .	21
1.9	Dati tecnici mod. 32 B45 .....	9	<b>6</b>	<b>Trasformazione gas</b> .....	<b>23</b>
1.10	Caratteristica idraulica dei circolatori	10	6.1	Avvertenze .....	23
1.11	Vaso d'espansione riscaldamento	10	6.2	Operazioni .....	23
1.12	Vaso di espansione sanitario .....	10	<b>7</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>24</b>
<b>2</b>	<b>Principio di funzionamento</b> .....	<b>11</b>	7.1	Avvertenze .....	24
2.1	Selezione del funzionamento .....	11	7.2	Smontaggio pannelli carrozzeria ..	24
2.2	Riscaldamento .....	11	7.3	Svuotamento del circuito riscald. .	24
2.3	Sanitario .....	11	7.4	Svuotamento del bollitore sanitario	24
<b>3</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>12</b>	7.5	Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione riscaldamento	25
3.1	Avvertenze .....	12	7.6	Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione sanitario .....	25
3.2	Precauzioni per l'installazione .....	12	7.7	Pulizia del corpo caldaia e del bruciatore .....	25
3.3	Installazione della caldaia .....	13	7.8	Dispositivo di controllo fumi .....	26
3.4	Collegamenti elettrici .....	13	7.9	Controllo dell'anodo al magnesio .	26
3.5	Dimensioni B45 .....	15	7.10	Protezione antigelo .....	26
3.6	Raccordi B45 .....	15			
3.7	Dimensioni B100 .....	16			
3.8	Raccordi B100 .....	16			
3.9	Schema elettrico .....	17			

## Simboli utilizzati nelle descrizioni

**25** = 25 B45; 25 B100  
**32** = 32 B45; 32 B100.

**B100** = 25 B100; 32 B100;  
**B45** = 25 B45; 32 B45.

Questo apparecchio è risultato conforme alla direttiva 90/396/CEE e pertanto ammesso all'uso del marchio 

È inoltre risultato conforme alla direttiva 87/308/CEE relativamente alla prevenzione ed eliminazione dei radiodisturbi.

Questo apparecchio è costruito in conformità alla vigente norma europea riguardante la sicurezza degli apparecchi a gas e alla vigente norma europea riguardante la sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrodomestici.

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

# 1 GENERALITÀ

## 1.1 Vista d'assieme 25 B100, 32 B100

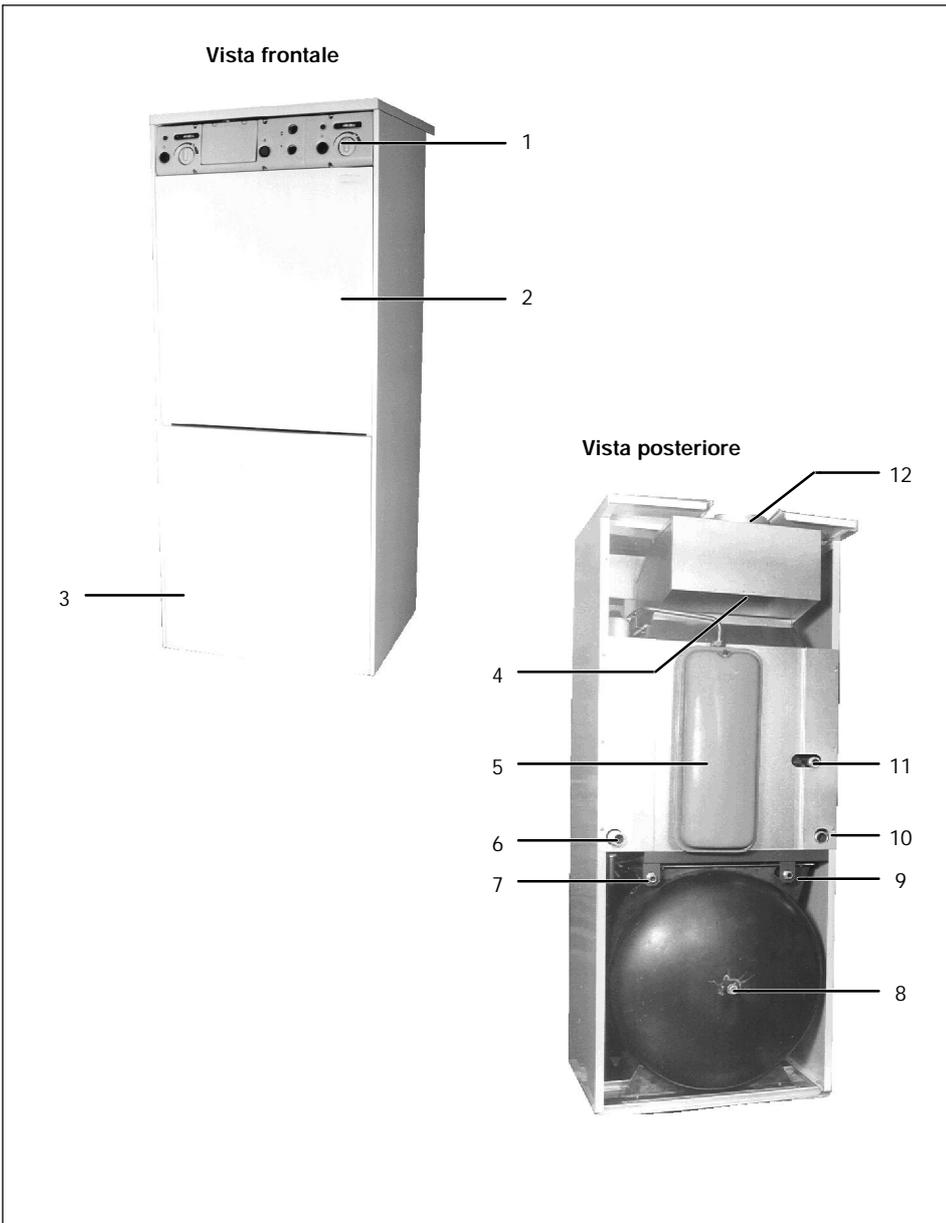


fig. 1.1 (legenda a pag. 5)

**1.2** Vista d'assieme  
25 B45, 32 B45

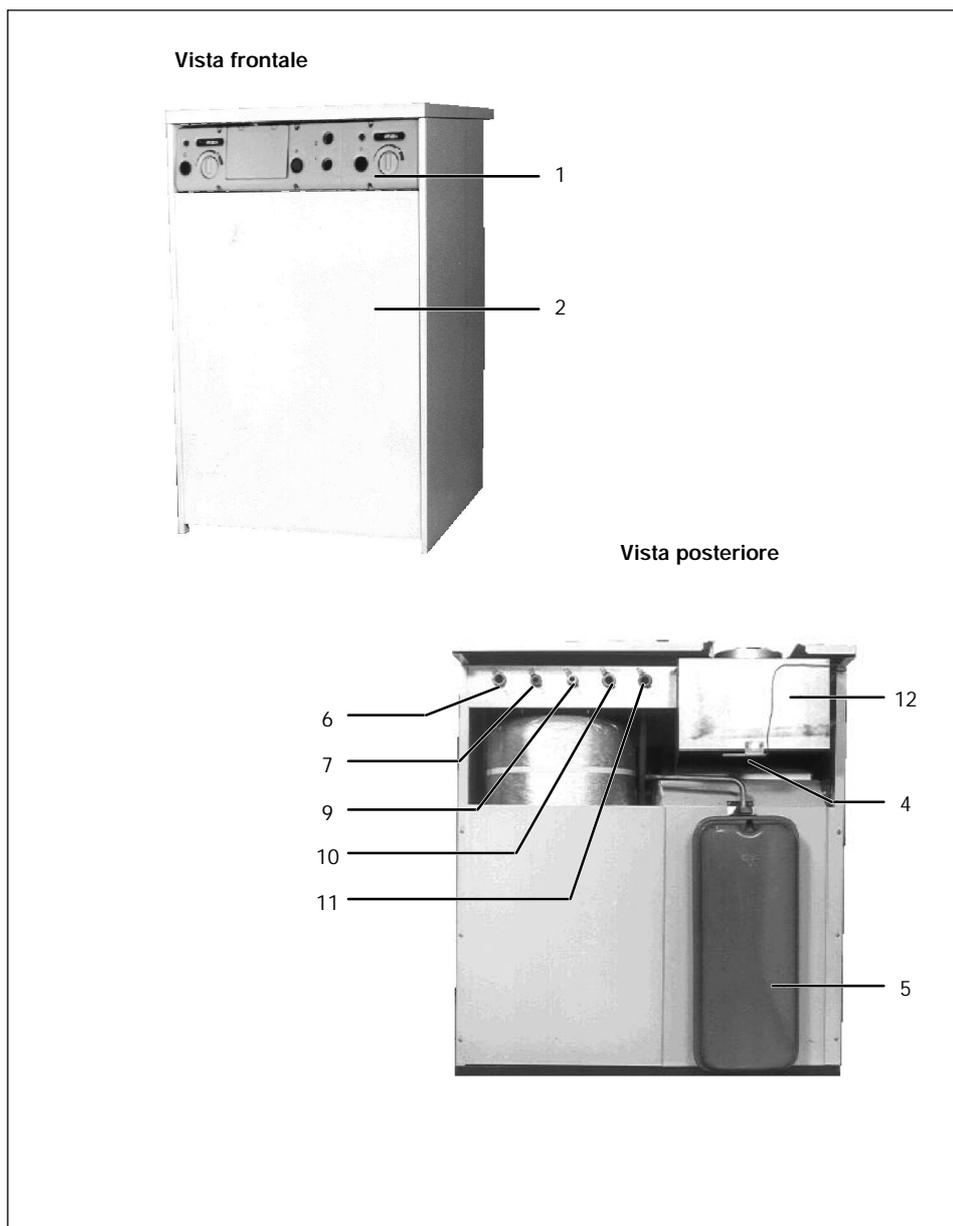


fig. 1.2 (legenda a pag. 5)

**1.3** Schema di principio  
25 B100, 32 B100

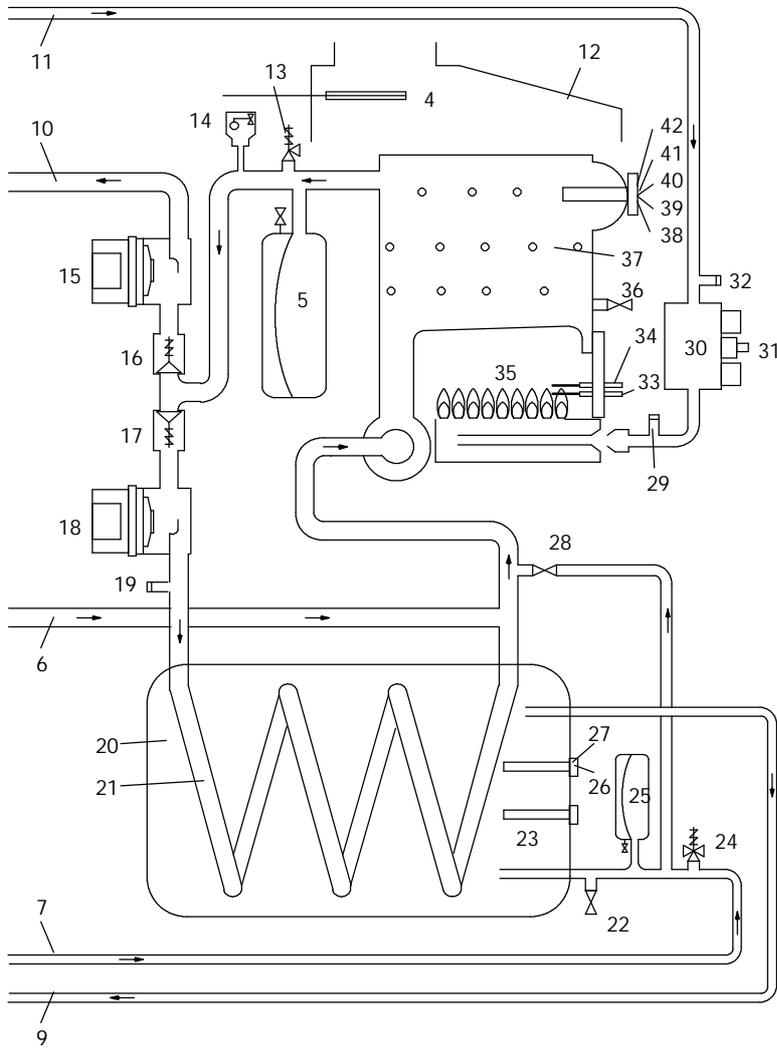


fig. 1.3 (legenda a pag. 5)

**1.4** Schema di principio  
25 B45, 32 B45

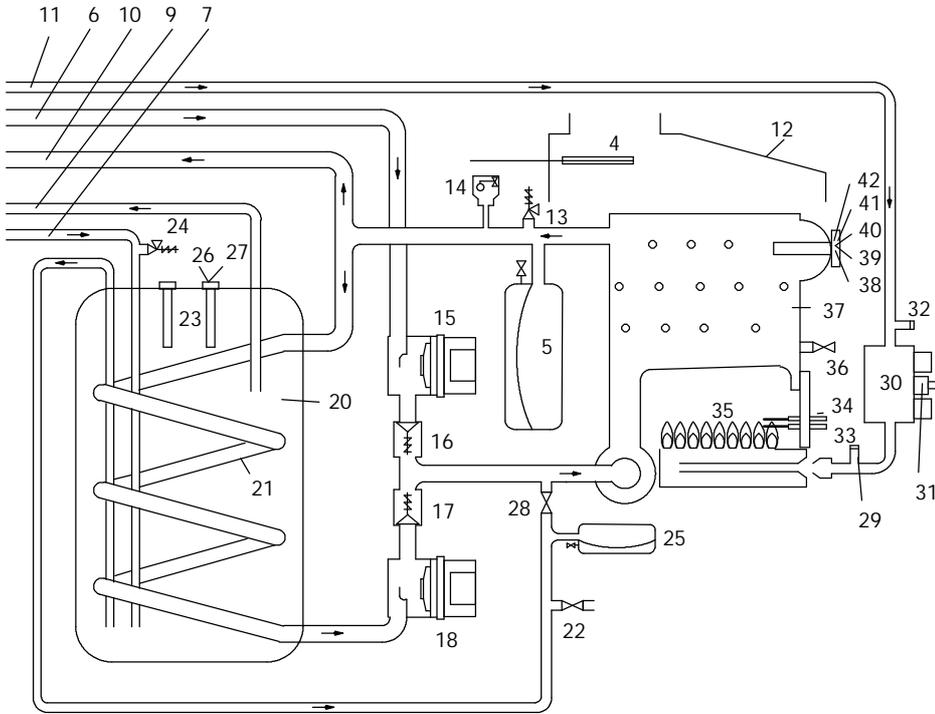


fig. 1.4 (legenda a pag. 5)

- 1 Pannello comandi
- 2 Pannello frontale carrozzeria
- 3 Pannello frontale inferiore carrozzeria
- 4 Sonda dispositivo di controllo fumi
- 5 Vaso d'espansione riscaldamento
- 6 Raccordo ritorno riscaldamento
- 7 Raccordo entrata acqua sanitaria
- 8 Raccordo ricircolo acqua sanitaria
- 9 Raccordo uscita acqua sanitaria
- 10 Raccordo mandata riscaldamento
- 11 Raccordo gas
- 12 Cappa antivento
- 13 Valvola di sicurezza a 3 bar
- 14 Valvola sfiato automatica
- 15 Circolatore riscaldamento
- 16 Valvola di non ritorno riscaldamento
- 17 Valvola di non ritorno bollitore
- 18 Circolatore bollitore
- 19 Rubinetto di sfiato manuale
- 20 Bollitore sanitario
- 21 Serpentino bollitore
- 22 Rubinetto di svuotamento bollitore
- 23 Anodo al magnesio
- 24 Valvola di sicurezza a 8 bar
- 25 Vaso espansione sanitario (opzionale)
- 26 Bulbo termostato bollitore
- 27 Bulbo termometro bollitore
- 28 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento
- 29 Presa pressione gas del bruciatore
- 30 Valvola gas
- 31 Regolatore di pressione gas
- 32 Presa pressione ingresso valvola gas
- 33 Elettrodo di rilevazione fiamma

- 34 Elettrodo di accensione
- 35 Bruciatore
- 36 Rubinetto di svuotamento circuito riscaldamento
- 37 Corpo caldaia
- 38 Bulbo termostato riscaldamento
- 39 Bulbo termometro riscaldamento
- 40 Bulbo termostato di sicurezza
- 41 Bulbo termostato limitatore bollitore
- 42 Manometro riscaldamento

### 1.5 Pannello comandi

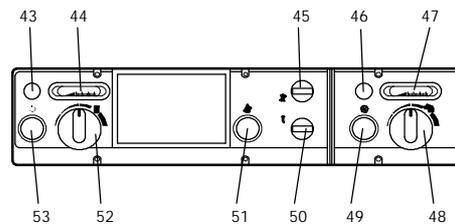


fig. 1.5

- 43 Lampada di segnalazione accesa/spenta
- 44 Termometro circuito riscaldamento
- 45 Pulsante ripristino dispositivo controllo fumi
- 46 Lampada di segnalazione funzionamento in inverno
- 47 Termometro bollitore
- 48 Regolazione temperatura bollitore
- 49 Pulsante di funzionamento in inverno
- 50 Pulsante ripristino termostato sicurezza
- 51 Lampada segnalazione blocco e pulsante ripristino caldaia
- 52 Regolazione temperatura circuito riscaldamento
- 53 Pulsante di caldaia accesa/spenta

**1.6 Dati tecnici mod. 25 B100**

Portata termica nominale	kW	27,9
Portata termica minima	kW	18,6
Potenza utile massima	kW	25,0
Potenza utile minima	kW	16,0

<b>Riscaldamento</b>		
Temperatura massima	° C	80
Temperatura minima	° C	40
Pressione massima	kPa bar	300 3
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Perdita di carico del corpo caldaia	Pa mbar	900 9

<b>Sanitario</b>		
Temperatura massima	° C	60
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa bar	800 8
Capacità bollitore utile	l	100
Portata sanitaria specifica (? T = 30° K)*	l/min	15
Prelievo continuo (? T = 25° K)	l/min	13
Prelievo continuo (? T = 35° K)	l/min	9
Tempo massimo di ripristino bollitore	min	12
* Rif. norma EN 625		

<b>Pressioni di alimentazione gas</b>				
Gas		norm.	min	max
Metano	Pa	2 000	1 700	2 500
G20	mbar	20	17	25
Butano	Pa	2 900	2 000	3 500
G30	mbar	29	20	35
Propano	Pa	3 700	2 500	4 500
G31	mbar	37	25	45

<b>Ugelli</b>	
Metano G20	260
Butano G30	155
Propano G31	155

<b>Portata gas massima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	2,95
Butano G30	kg/h	2,20
Propano G31	kg/h	2,18
<b>Portata gas minima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	1,96
Butano G30	kg/h	1,46
Propano G31	kg/h	1,45

<b>Dati elettrici</b>		
Tensione	V~	220 – 240
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	90
Grado di protezione		IP20

<b>Progettazione camino *</b>		
Portata termica nominale	kW	27,9
Temperatura dei fumi	° C	120
Portata di massa dei fumi	kg/h	80
* Valori riferiti alle prove con camino di 1 m		

<b>Altre caratteristiche</b>		
Altezza	mm	1 460
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	600
Peso	kg	185
Diametro condotto fumi	mm	130

G 20 p.c.i. 35,9 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 30 p.c.i. 45,6 MJ/kg  
 G 31 p.c.i. 46,4 MJ/kg  
 1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

**1.7 Dati tecnici mod. 32 B100**

Portata termica nominale	kW	35,0
Portata termica minima	kW	28,5
Potenza utile massima	kW	31,5
Potenza utile minima	kW	25,0

<b>Riscaldamento</b>		
Temperatura massima	° C	80
Temperatura minima	° C	40
Pressione massima	kPa	300
	bar	3
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Perdita di carico del corpo caldaia	Pa	1300
	mbar	13

<b>Sanitario</b>		
Temperatura massima	° C	60
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa	800
	bar	8
Capacità bollitore utile	l	100
Portata sanitaria specifica (? T = 30° K)*	l/min	17
Prelievo continuo (? T = 25° K)	l/min	15
Prelievo continuo (? T = 35° K)	l/min	11
Tempo massimo di ripristino bollitore	min	10
* Rif. norma EN 625		

<b>Pressioni di alimentazione gas</b>				
Gas		norm.	min	max
Metano	Pa	2 000	1 700	2 500
	mbar	20	17	25
Butano	Pa	2 900	2 000	3 500
	mbar	29	20	35
Propano	Pa	3 700	2 500	4 500
	mbar	37	25	45

<b>Portata gas massima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,70
Butano G30	kg/h	2,76
Propano G31	kg/h	2,73
<b>Portata gas minima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,01
Butano G30	kg/h	2,24
Propano G31	kg/h	2,22

<b>Ugelli</b>	
Metano G20	260
Butano G30	155
Propano G31	155

<b>Dati elettrici</b>		
Tensione	V~	220 – 240
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	90
Grado di protezione		IP20

<b>Progettazione camino *</b>		
Portata termica nominale	kW	35,0
Temperatura dei fumi	° C	120
Portata di massa dei fumi	kg/h	110
* Valori riferiti alle prove con camino di 1 m		

<b>Altre caratteristiche</b>		
Altezza	mm	1 460
Larghezza	mm	600
Profondità	mm	600
Peso	kg	200
Diametro condotto fumi	mm	150

G 20 p.c.i. 35,9 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 30 p.c.i. 45,6 MJ/kg  
 G 31 p.c.i. 46,4 MJ/kg  
 1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

**1.8 Dati tecnici mod. 25 B45**

Portata termica nominale	kW	27,9
Portata termica minima	kW	18,6
Potenza utile massima	kW	25,0
Potenza utile minima	kW	16,0

<b>Riscaldamento</b>		
Temperatura massima	° C	80
Temperatura minima	° C	40
Pressione massima	kPa bar	300 3
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Perdita di carico del corpo caldaia	Pa mbar	900 9

<b>Sanitario</b>		
Temperatura massima	° C	60
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa bar	800 8
Capacità bollitore utile	l	45
Portata sanitaria specifica (? T = 30° K)*	l/min	13
Prelievo continuo (? T = 25° K)	l/min	13
Prelievo continuo (? T = 35° K)	l/min	9,3
Tempo massimo di ripristino bollitore	min	8
* Rif. norma EN 625		

<b>Pressioni di alimentazione gas</b>				
Gas		norm.	min	max
Metano	Pa	2 000	1 700	2 500
G20	mbar	20	17	25
Butano	Pa	2 900	2 000	3 500
G30	mbar	29	20	35
Propano	Pa	3 700	2 500	4 500
G31	mbar	37	25	45

<b>Ugelli</b>	
Metano G20	260
Butano G30	155
Propano G31	155

<b>Portata gas massima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	2,95
Butano G30	kg/h	2,20
Propano G31	kg/h	2,18
<b>Portata gas minima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	1,96
Butano G30	kg/h	1,46
Propano G31	kg/h	1,45

<b>Dati elettrici</b>		
Tensione	V~	220 – 240
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	90
Grado di protezione		IP20

<b>Progettazione camino *</b>		
Portata termica nominale	kW	27,9
Temperatura dei fumi	° C	120
Portata di massa dei fumi	kg/h	80
* Valori riferiti alle prove con camino di 1 m		

<b>Altre caratteristiche</b>		
Altezza	mm	850
Larghezza	mm	750
Profondità	mm	600
Peso	kg	150
Diametro condotto fumi	mm	130

G 20 p.c.i. 35,9 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 30 p.c.i. 45,6 MJ/kg  
 G 31 p.c.i. 46,4 MJ/kg  
 1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

**1.9 Dati tecnici mod. 32 B45**

Portata termica nominale	kW	35,0
Portata termica minima	kW	28,5
Potenza utile massima	kW	31,5
Potenza utile minima	kW	25,0

<b>Riscaldamento</b>		
Temperatura massima	° C	80
Temperatura minima	° C	40
Pressione massima	kPa bar	300 3
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Perdita di carico del corpo caldaia	Pa mbar	1300 13

<b>Sanitario</b>		
Temperatura massima	° C	60
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa bar	800 8
Capacità bollitore utile	l	45
Portata sanitaria specifica (? T = 30° K)*	l/min	13
Prelievo continuo (? T = 25° K)	l/min	13
Prelievo continuo (? T = 35° K)	l/min	9,3
Tempo massimo di ripristino bollitore	min	6
* Rif. norma EN 625		

<b>Pressioni di alimentazione gas</b>				
Gas		norm.	min	max
Metano	Pa	2 000	1 700	2 500
G20	mbar	20	17	25
Butano	Pa	2 900	2 000	3 500
G30	mbar	29	20	35
Propano	Pa	3 700	2 500	4 500
G31	mbar	37	25	45

<b>Ugelli</b>	
Metano G20	260
Butano G30	155
Propano G31	155

<b>Portata gas massima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,70
Butano G30	kg/h	2,76
Propano G31	kg/h	2,73
<b>Portata gas minima</b>		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,01
Butano G30	kg/h	2,24
Propano G31	kg/h	2,22

<b>Dati elettrici</b>		
Tensione	V~	220 – 240
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	90
Grado di protezione		IP20

<b>Progettazione camino *</b>		
Portata termica nominale	kW	35,0
Temperatura dei fumi	° C	120
Portata di massa dei fumi	kg/h	110
* Valori riferiti alle prove con camino di 1 m		

<b>Altre caratteristiche</b>		
Altezza	mm	850
Larghezza	mm	750
Profondità	mm	600
Peso	kg	165
Diametro condotto fumi	mm	150

G 20 p.c.i. 35,9 MJ/m<sup>3</sup>  
 G 30 p.c.i. 45,6 MJ/kg  
 G 31 p.c.i. 46,4 MJ/kg  
 1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

### 1.10 Caratteristica idraulica dei circolatori

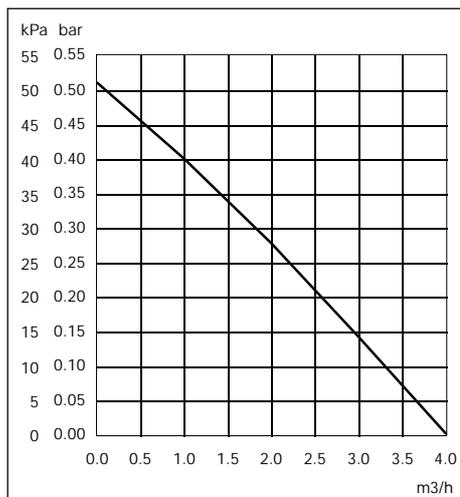


fig. 1.6

### 1.11 Vaso d'espansione riscaldamento

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 7 metri.

Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione (5 a pag. 5) e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	8,0
Pressione di precarica	kPa bar	100 1,0
Capacità utile	l	4,3
Contenuto massimo d'acqua nell'impianto *	l	150

tab. 1.1

\* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell'impianto 80° C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10° C

Per gli impianti con contenuto superiore a 150 l è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

### 1.12 Vaso di espansione sanitario

Il vaso di espansione sanitario (25 a pag. 5) permette l'espansione dell'acqua contenuta nel bollitore dovuta all'aumento di temperatura ed allo stesso tempo è in grado di assorbire gli eventuali colpi di ariete nelle tubature.

		Mod.B45	Mod.B100
Capacità totale	l	2,0	4,0
Pressione di precarica	kPa bar	350 3,5	350 3,5

## 2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

### 2.1 Selezione del funzionamento

Agendo sul pulsante di funzionamento in inverno (49 in fig. 2.1) è possibile utilizzare la caldaia in due differenti modalità :

- Riscaldamento e sanitario con precedenza d'uso al sanitario, lampada di segnalazione inverno accesa (46 in fig. 2.1)
- Solo sanitario, lampada di segnalazione inverno spenta (46 in fig. 2.1)

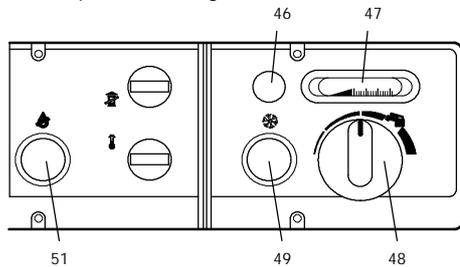
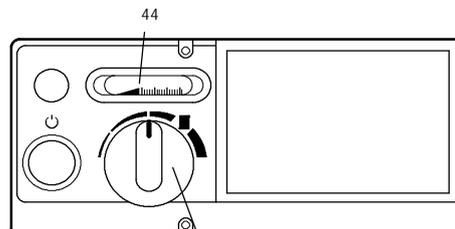


fig. 2.1

La temperatura del circuito riscaldamento può essere visualizzata sul termometro riscaldamento (44 in fig. 2.2).

Con la lampada di segnalazione inverno accesa (46 in fig. 2.1), il circolatore del riscaldamento (15 a pag. 5) è alimentato quando c'è richiesta di calore da parte del termostato ambiente e si disalimenta quando la caldaia funziona in sanitario.

Con la lampada di segnalazione inverno (46 in fig. 2.1) spenta, il circolatore riscaldamento è sempre disalimentato.



52

fig. 2.2

### 2.2 Riscaldamento

Ad una richiesta di calore segue un comando elettrico al dispositivo di accensione che esegue il ciclo di accensione.

Si ha la conseguente accensione del bruciatore e il successivo costante controllo della presenza di fiamma.

In caso di mancata accensione o dello spegnimento anomalo del bruciatore, il dispositivo di accensione si blocca interrompendo l'afflusso di gas e accendendo la lampada di segnalazione blocco (51 in fig. 2.1).

Il dispositivo di accensione può essere sbloccato solo agendo sul pulsante di ripristino coincidente con la lampada di segnalazione blocco (51 in fig. 2.1).

Allo stesso tempo la temperatura del circuito riscaldamento è rilevata dal bulbo del termostato riscaldamento (38 a pag. 5) quindi comparata con il valore impostato sulla regolazione di temperatura riscaldamento (52 in fig. 2.2).

### 2.3 Sanitario

Nella caldaia l'acqua sanitaria viene riscaldata e mantenuta alla temperatura prefissata nel bollitore.

Il riscaldamento dell'acqua sanitaria avviene nel momento in cui la temperatura della stessa scende al di sotto di quella impostata sulla regolazione di temperatura bollitore (48 in fig. 2.1); in questa condizione il termostato bollitore alimenta il circolatore bollitore (18 a pag. 5) che fa circolare l'acqua del corpo caldaia (37 a pag. 5) nel serpentino del bollitore (21 a pag. 5).

Di conseguenza, il dispositivo di accensione esegue il ciclo di accensione accendendo il bruciatore e controllandone la presenza di fiamma.

Durante un prelievo, l'acqua calda presente nel bollitore, viene rimpiazzata da acqua fredda proveniente dalla rete sanitaria; questo comporta l'intervento del termostato bollitore che avvia la caldaia.

## 3 INSTALLAZIONE

### 3.1 Avvertenze

L'impiego delle apparecchiature a gas è sottoposto ad una regolamentazione, è **pertanto indispensabile osservare le norme tecniche e leggi vigenti**.

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione in un camino di sicura efficienza o in mancanza di questi direttamente all'esterno.

È vietato per la sua pericolosità il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia.

La caldaia dovrà essere installata in prossimità del condotto di evacuazione fumi ed essere dotato della regolare presa d'aria per la ventilazione del locale.

Per i gas di petrolio, l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- la caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata al circuito di terra dell'impianto elettrico mediante l'apposito morsetto;
- in prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. Per i collegamenti elettrici consultare la sez. 3.4 di questo capitolo.

**In nessun caso il costruttore potrà essere ritenuto responsabile se le avvertenze e le prescrizioni riportate in questo libretto non dovessero essere state rispettate.**

### 3.2 Precauzioni per l'installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Per consentire le operazioni di manutenzione è indispensabile lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime riportate in fig. 3.1.

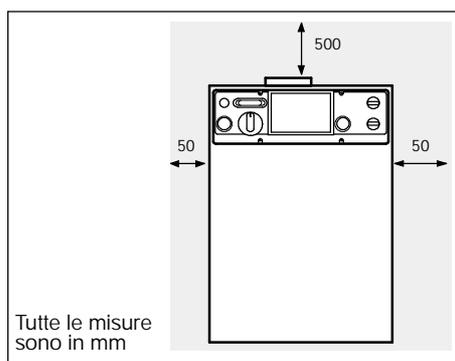


fig. 3.1

- La caldaia non deve mai essere chiusa ermeticamente in un mobile o nicchia ma deve essere possibile un regolare afflusso d'aria necessaria per la combustione attraverso una apertura.

Per il calcolo di questa apertura applicare la seguente formula *Portata termica nominale* (espressa in KW) x 6 cm<sup>2</sup>.

- Se la caldaia viene installata all'esterno provvedere all'installazione di un riparo per proteggere dagli agenti atmosferici, ed aggiungere nel circuito di riscaldamento dell'antigelo specifico (neutralizzato).
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formati nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante.

Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.

Si raccomanda comunque l'impiego di additivi anti-gelo nel circuito di riscaldamento.

### 3.3 Installazione della caldaia

Le misure ed i dati utili per l'installazione della caldaia sono riportate nelle sezioni 3.5 e 3.6 di questo capitolo.

- 1 Realizzate l'impianto idraulico di riscaldamento, sanitario e del gas con rubinetti di arresto.
- 2 Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas, quello di riscaldamento e sanitario.
- 3 Procedere al raccordo delle tubazioni. Si raccomanda di serrare bene i raccordi idraulici e del gas.
- 4 Collegare gli scarichi delle valvole di sicurezza (13 e 24 a pag. 5) ad un imbuto di scarico.

#### Solo per le caldaie mod. B100

Nel caso che i rubinetti di utilizzo dell'acqua sanitaria calda siano distanti dalla caldaia è possibile realizzare un ricircolo sanitario raccordando la tubatura stessa al raccordo del bollitore (8 in fig. 3.2).

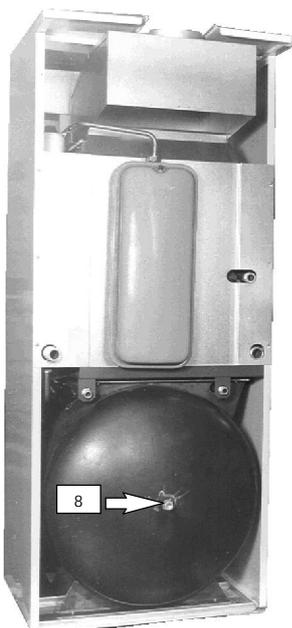


fig. 3.2

### 3.4 Collegamenti elettrici

#### Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

Per il collegamento elettrico della caldaia utilizzate conduttori elettrici a norma con sezione maggiore di 0,75 mm<sup>2</sup>

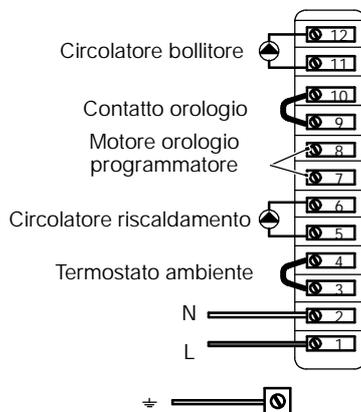


fig. 3.3

- 1 Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall'interruttore bipolare alla morsetteria della caldaia (fig. 3.3) rispettando la corrispondenza della Linea (filo marrone) e del Neutro (filo azzurro).
- 2 **Collegare il filo di terra (giallo/verde)** nel apposito morsetto.

Per accedere alla morsetteria togliete la parte superiore della carrozzeria e svitate il coperchio agendo sulle viti (A in fig. 3.4).

Il cavo elettrico deve essere posizionato negli appositi passacavi (B in fig. 3.4) fissati sulla caldaia.

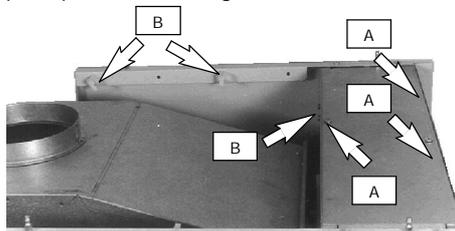


fig. 3.4

**Collegamento di un termostato ambiente**

Per il collegamento di un termostato ambiente alla caldaia servirsi della stessa morsettera di alimentazione elettrica (fig. 3.5 e fig. 3.6).

**Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra 3 e 4 va tolto.**

**Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti 3 e 4.**

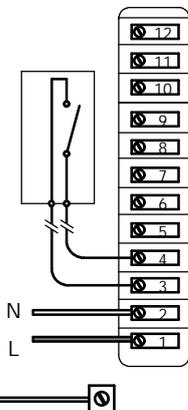


fig. 3.5 Termostato a due fili.

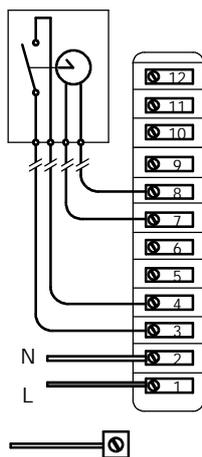


fig. 3.6 Termostato a due fili con orologio

Il termostato ambiente deve essere di classe II<sup>^</sup> (non necessita del collegamento a terra)

### 3.5 Dimensioni B45

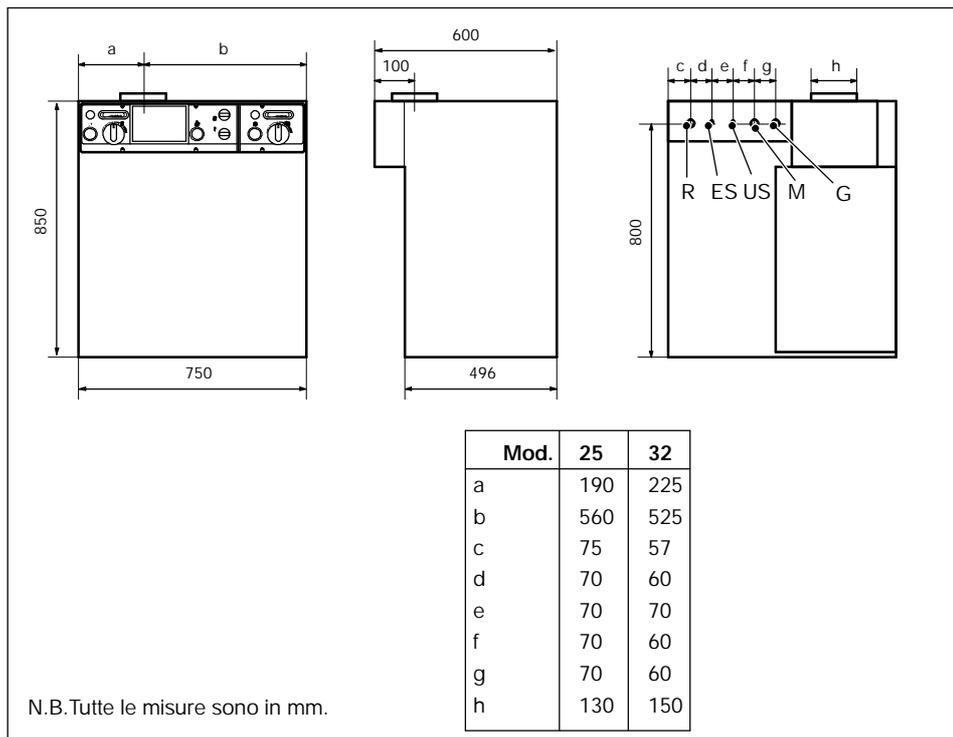


fig. 3.7

### 3.6 Raccordi B45

Sigla	Funzione	Filettatura raccordi
G	Gas	G 3/4 M
R	Ritorno riscaldamento	G 3/4 M
M	Mandata riscaldamento	G 3/4 M
ES	Entrata sanitaria	G 1/2 M
US	Uscita sanitaria	G 1/2 M

tab. 3.1

### 3.7 Dimensioni B100

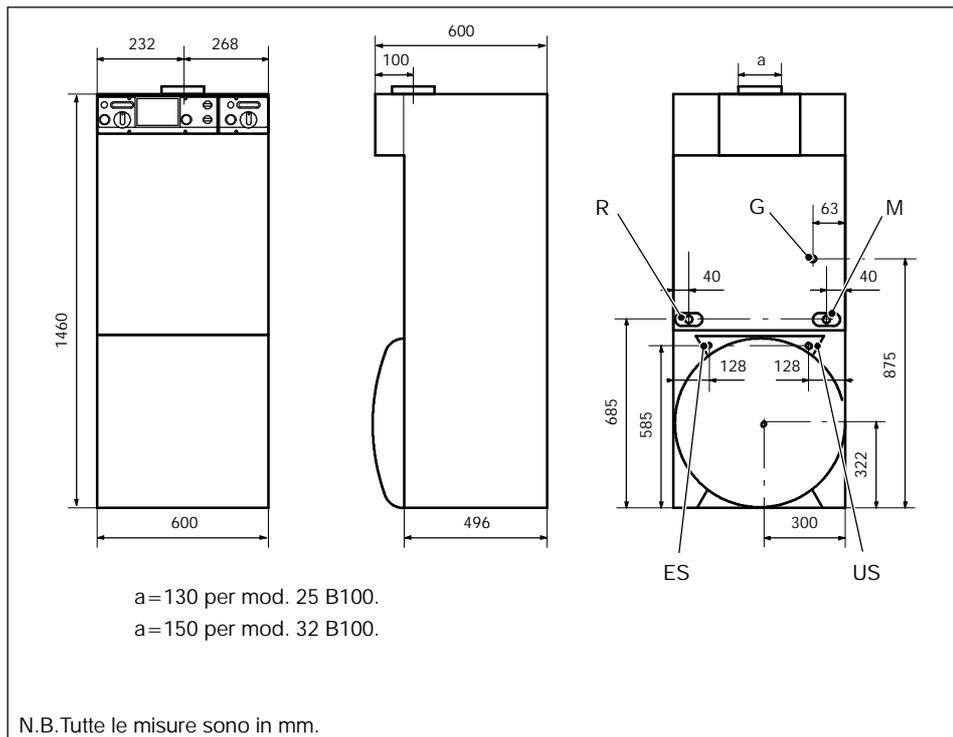


fig. 3.8

### 3.8 Raccordi B100

Sigla	Funzione	Filettatura raccordi
G	Gas	G 3/4 M
R	Ritorno riscaldamento	G 1 M
M	Mandata riscaldamento	G 1 M
ES	Entrata sanitaria	G 1/2 M
US	Uscita sanitaria	G 1/2 M

tab. 3.2

**3.9** Schema elettrico

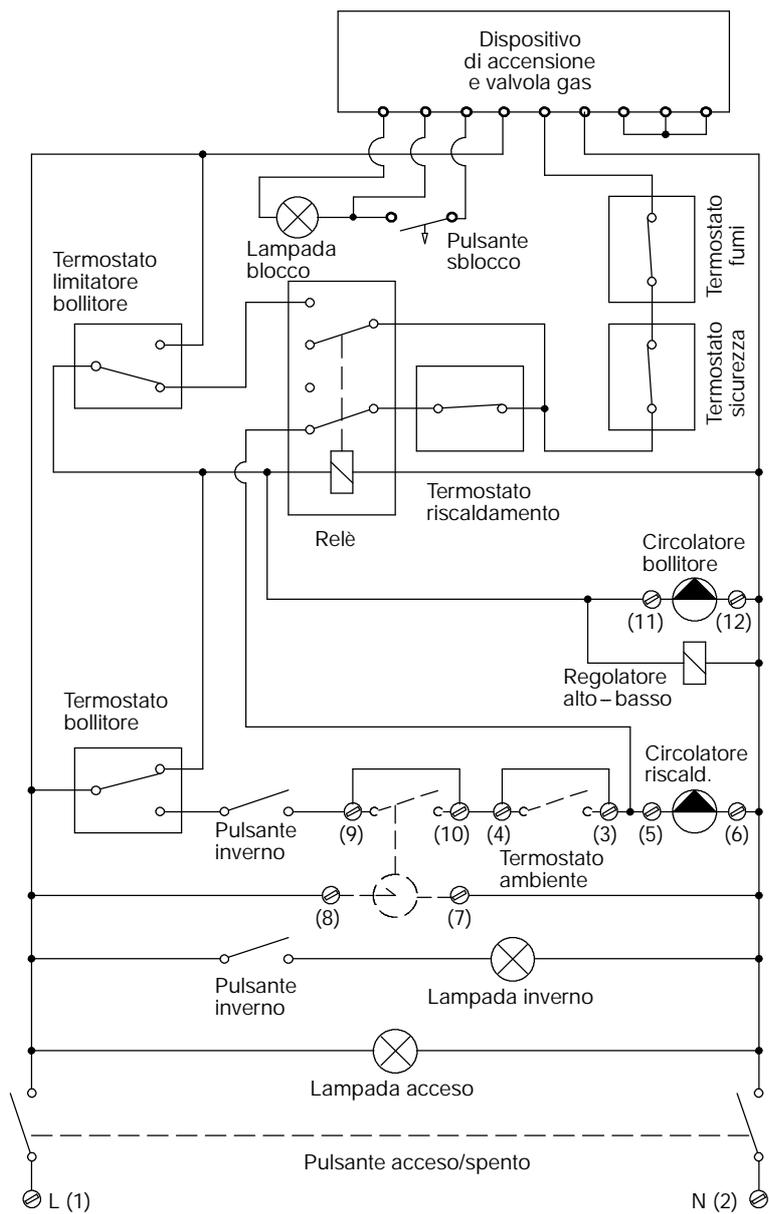


fig. 3.9

**3.10 Schema elettrico per valvole di zona**

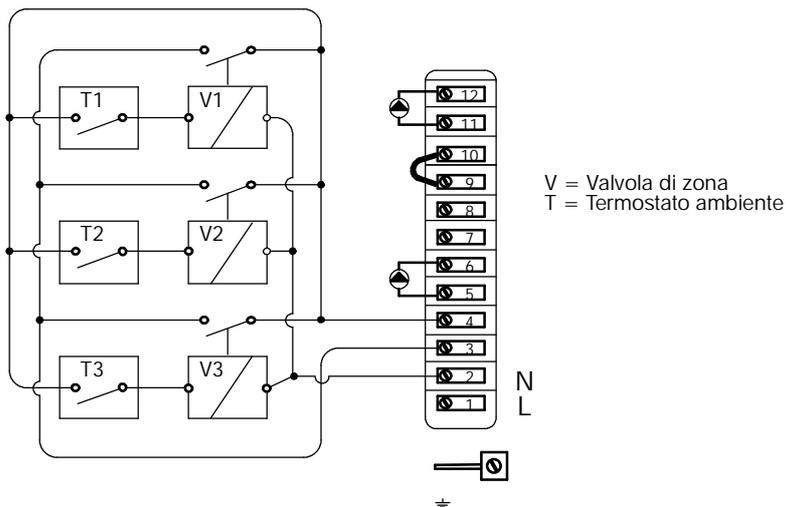


fig. 3.10  
Predisporre fra il collettore mandata e quello di ritorno riscaldamento un by pass automatico tarato a 3,5 , 4 metri

**3.11 Schema elettrico per circolatori di zona**

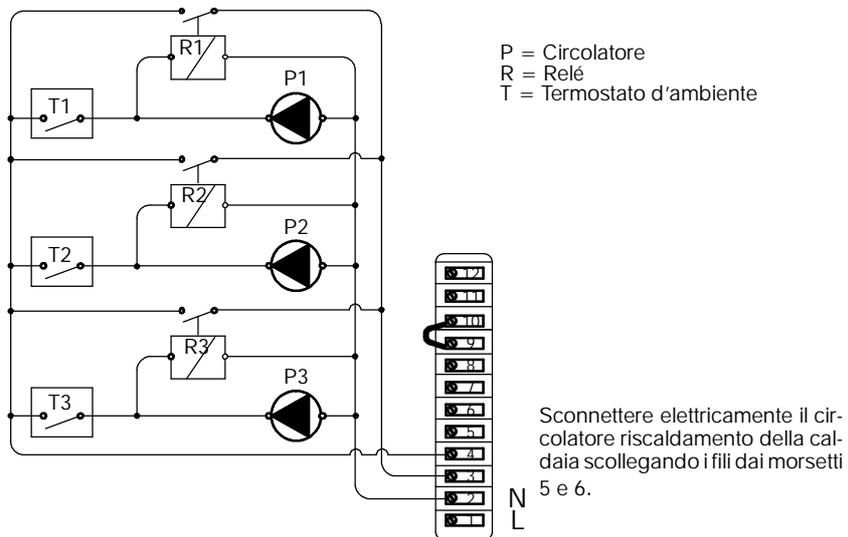


fig. 3.11

## 4 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

### 4.1 Avvertenze

Per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento della caldaia e per dare validità alla garanzia, la prima accensione deve essere eseguita dal Centro Assistenza Autorizzato Biasi.

#### Verificare:

- che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere etichetta adesiva posto dietro il pannello frontale della carrozzeria della caldaia).  
Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il capitolo *trasformazione gas* alla pag. 23;
- che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa;
- che la taratura del bruciatore sia corrispondente alle prescrizioni del costruttore;
- che l'afflusso dell'aria nel locale, non necessario se la caldaia è installata all'esterno, e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti;
- che siano garantite le condizioni per l'aerazione e le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga installata dentro o fra i mobili;

### 4.2 Sequenza delle operazioni

Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che il pulsante accensione/spengimento caldaia (53 in fig. 4.1) sia in posizione spento (la lampada di segnalazione 43 in fig. 4.1 è spenta).

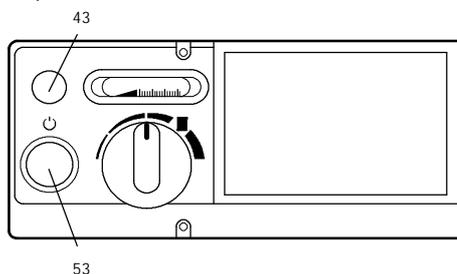


fig. 4.1

#### Alimentazione gas

- 1 Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia.
- 2 Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas della caldaia.
- 3 Richiudere il rubinetto gas della caldaia.

#### Riempimento circuiti idraulici

- 4 Aprire i rubinetti della caldaia, lasciando chiuso il rubinetto del gas.
- 5 Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 7.2 di questo libretto.
- 6 Allentare il tappo della valvola di sfiato automatico (14 in fig. 4.2).
- 7 Sulle caldaie **B100** allentare il rubinetto di sfiato manuale (19 a pag. 5) posto sul tubo di mandata al serpentino bollitore.

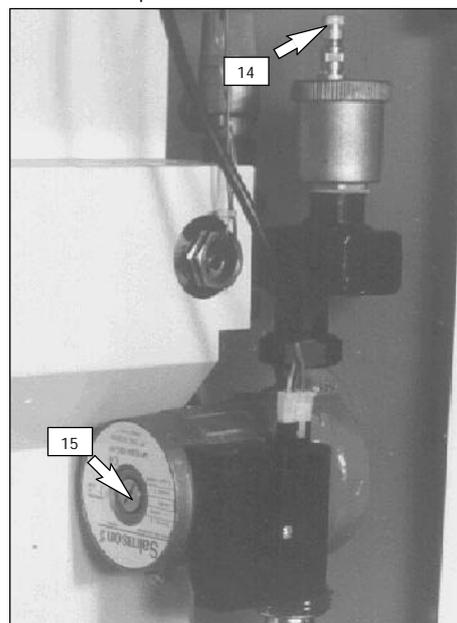


fig. 4.2

- 8 Aprire i rubinetti dei radiatori.

- 9 Aprire lentamente il rubinetto di riempimento (28 in fig. 4.3) del circuito di riscaldamento.
- 10 Sulle caldaie **B100** aprire lentamente il rubinetto di riempimento del circuito di riscaldamento e chiudere il rubinetto di sfiato manuale (19 a pag. 5) quando da quest'ultimo inizia ad uscire acqua.

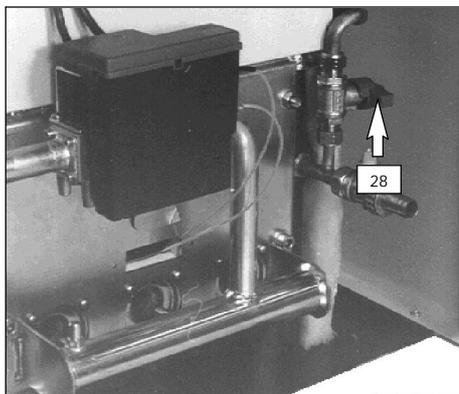


fig. 4.3

- 11 Riempire il circuito di riscaldamento fino a portare l'indicazione del manometro (42) come in fig. 4.4 quindi chiudere il rubinetto di riempimento (28 in fig. 4.3).

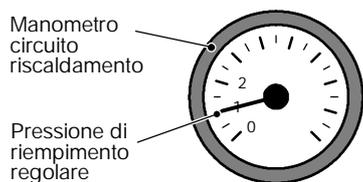


fig. 4.4

- 12 Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- 13 Procedere allo sfiato dell'aria nei circolatori allentando il tappo (15 e 18 in fig. 4.2). Nel caso sia necessario eseguire lo sblocco dei circolatori, togliere completamente il tappo e girare il rotore nel senso della freccia posta sulla targhetta.
- 14 Richiudere i circolatori.
- 15 Montare il pannello frontale della carrozzeria della caldaia.
- 16 Completare il riempimento fino a portare l'indicazione del manometro (42) come in fig. 4.4

quindi chiudere il rubinetto di riempimento. Lo sfiato dell'installazione, come pure quello dei circolatori devono essere ripetuti più volte.

#### Per tutti i modelli

- 17 Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nell'installazione.
- 18 Aprire il rubinetto gas e avviare la caldaia premendo il pulsante di accensione/spegnimento caldaia (53 in fig. 4.1), la lampada di segnalazione (43 in fig. 4.1) si accende. Nel caso di collegamento di un termostato ambiente alla caldaia assicurarsi che il termostato sia in posizione di "richiesta calore".
- 19 Premere il pulsante di funzionamento in inverno (49 in fig. 4.5), la lampada di segnalazione (46 in fig. 4.5) si accende.
- 20 Ripristinare, se necessario la caldaia, agendo sul pulsante di ripristino (51 in fig. 4.5).

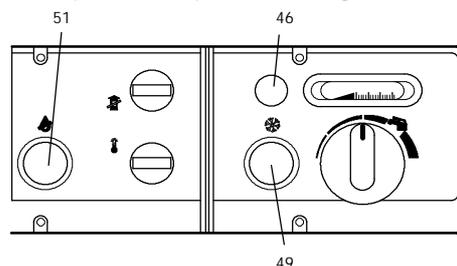


fig. 4.5

- 21 Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in sanitario che in riscaldamento.
- 22 Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nel capitolo *verifica regolazione gas* di questo libretto.
- 23 Spegnerla caldaia premendo il pulsante accensione/spegnimento caldaia (53 in fig. 4.1) la lampada di segnalazione (43 in fig. 4.1) si spegne, e **illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio** come indicato nel libretto *note d'impiego* nel quale sono illustrate le operazioni di:
  - accensione
  - spegnimento
  - regolazione
 È dovere dell'utente conservare il libretto *note d'impiego* integro e a portata di mano per la consultazione.

## 5 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

### 5.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo **devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato**, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato Biasi.

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, **richiudere bene** le prese di pressione utilizzate (32 in fig. 5.1 e 29 in fig. 5.4).

### 5.2 Controllo portata--pressione gas

- 1 Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 7.2 di questo libretto.
- 2 A caldaia spenta (fuori servizio), controllare con un manometro la pressione di alimentazione utilizzando la presa pressione ingresso valvola gas (32 in fig. 5.1) e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella **Pressioni di alimentazione gas** a pag. 6 per mod. 25B100; 7 per mod. 32B100; 8 per mod. 25B45; 9 per mod. 32B45.

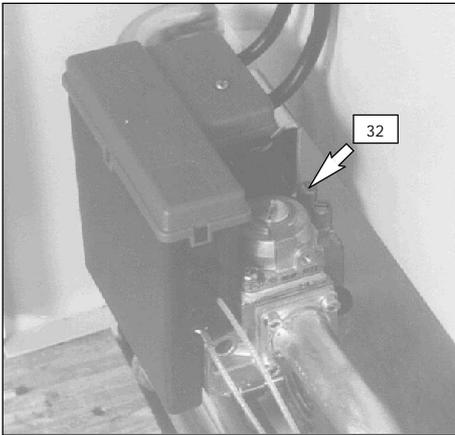


fig. 5.1

- 3 Richiudere bene la presa di pressione (32)

#### Verifica e taratura sanitario

- 4 Premere il pulsante acceso/spento della caldaia (53 in fig. 5.2).

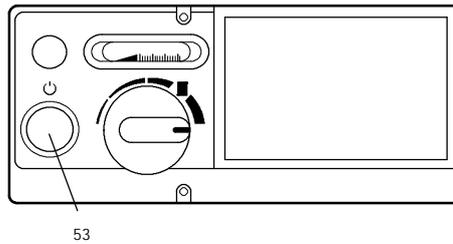


fig. 5.2

- 5 Premere il pulsante funzionamento in inverno della caldaia (49 in fig. 5.3).

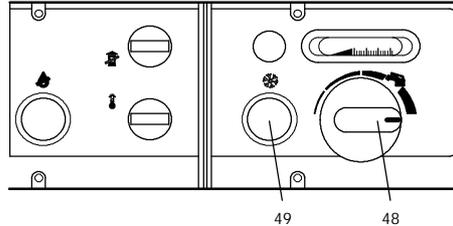


fig. 5.3

- 6 Posizionare la regolazione di temperatura bollitore (48 in fig. 5.3) al massimo.
- 7 Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria.
- 8 Controllare la massima portata di gas al contatore secondo la tab. 5.1; per controllare il valore di pressione utilizzare la presa pressione sul bruciatore (29 in fig. 5.4) e confrontare quest'ultimo valore con quelli riportati in tab. 5.1

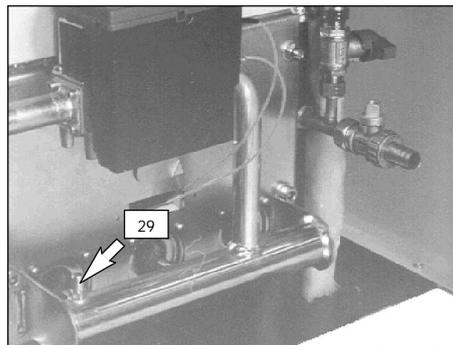


fig. 5.4

		Mod.25	Mod.32
<b>Pressione al bruciatore massima</b>			
Metano G20	Pa	1 150	950
	mbar	11,5	9,5
Butano G30	Pa	2 650	2 650
	mbar	26,5	26,5
Propano G31	Pa	3 400	3 400
	mbar	34,0	34,0
<b>Portata gas massima</b>			
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	2,95	3,70
Butano G30	kg/h	2,20	2,76
Propano G31	kg/h	2,18	2,73
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H <sub>2</sub> O			

tab. 5.1

- 9 Per regolare la pressione togliete il cappuccio di protezione del regolatore di pressione ed agite con una chiave apposita sul dado esterno (A in fig. 5.5).

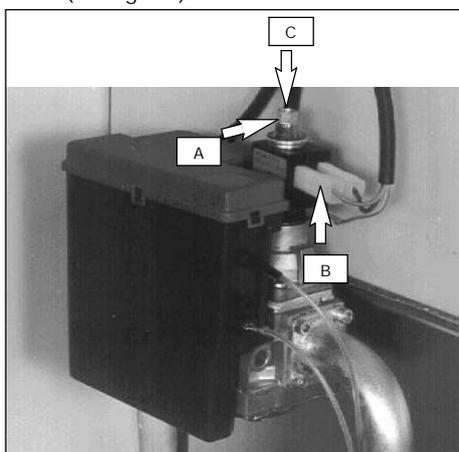


fig. 5.5

#### Verifica e taratura riscaldamento

- 10 Scollegare elettricamente la caldaia mediante il pulsante acceso/spento della caldaia (53 in fig. 5.2).

- 11 Scollegare il filo (B in fig. 5.5)  
 12 Ricollegare elettricamente la caldaia mediante il pulsante acceso/spento della caldaia (53 in fig. 5.2).  
 13 Controllare la minima portata di gas al contatore secondo la tab. 5.2; per controllare il valore di pressione utilizzare la presa pressione sul bruciatore (29 in fig. 5.4) e confrontare quest'ultimo valore con quelli riportati in tab. 5.2

		Mod.25	Mod.32
<b>Pressione al bruciatore minima</b>			
Metano G20	Pa	550	630
	mbar	5,5	6,3
Butano G30	Pa	1 200	1 700
	mbar	12,0	17,0
Propano G31	Pa	1 600	2 300
	mbar	16,0	23,0
<b>Portata gas minima</b>			
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	1,96	3,01
Butano G30	kg/h	1,46	2,24
Propano G31	kg/h	1,45	2,22
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H <sub>2</sub> O			

tab. 5.2

- 14 Per regolare la pressione agite con un cacciavite appropriato sulla vite (C in fig. 5.5).  
 15 Richiudere il rubinetto sanitario aperto.  
 16 Richiudere bene la presa di pressione (29 in fig. 5.4)  
 17 Scollegare elettricamente la caldaia mediante il pulsante acceso/spento della caldaia (53 in fig. 5.2).  
 18 Ricollegare il filo (B in fig. 5.5)  
 19 Rimontare il pannello frontale della carrozzeria

La pressione del bruciatore in riscaldamento può essere tarata, per esigenze particolari, a pressioni superiori a quella di minima e comunque non superiori ai valori di massima.

## 6 TRASFORMAZIONE GAS

### 6.1 Avvertenze

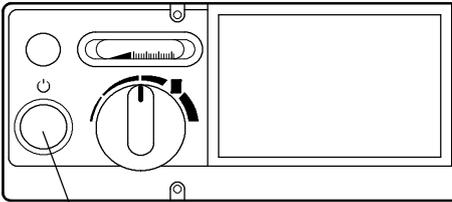
Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile **devono essere effettuate** da un Centro Assistenza Autorizzato Biasi.

I componenti utilizzati (a corredo della caldaia) per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali Biasi.

Istruzioni più dettagliate relative alle operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile e successiva taratura qui di seguito descritte, sono riportate nel foglio istruzione a corredo del kit di trasformazione.

### 6.2 Operazioni

- 1 Scollegate la caldaia dalla rete elettrica agendo sul pulsante di spegnimento caldaia (53 in fig. 6.1) e sull'interruttore bipolare dell'impianto.



53  
fig. 6.1

- 2 Chiudete il rubinetto gas posto nella parte posteriore della caldaia.
- 3 Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia come illustrato nel capitolo *manutenzione*, sez. 7.2 di questo libretto.
- 4 Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli del bruciatore.
- 5 Collegare la caldaia dalla rete elettrica agendo sul pulsante di accensione caldaia (53 in fig. 6.1) e sull'interruttore bipolare dell'impianto.
- 6 Aprire il rubinetto gas posto nella parte posteriore della caldaia.
- 7 Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel foglio allegato al kit di trasformazione e come illustrato nel capitolo *verifica regolazione gas*, sez. 5.2
- 8 Applicare sul pannello posteriore del pannello frontale della carrozzeria l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l'apparecchio. L'etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.
- 9 Rimontare il pannello frontale della carrozzeria.

## 7 MANUTENZIONE

### 7.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo **devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato**, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato Biasi.

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato Biasi.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore bipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

### 7.2 Smontaggio pannelli carrozzeria

#### Pannello frontale

- 1 Tirare frontalmente dalla parte superiore e alzarlo per liberarlo dai perni inferiori.

#### Pannello frontale inferiore (solo mod. A100)

- 2 Tirare frontalmente dalla parte superiore e liberarlo dai ganci di fissaggio.

#### Pannello superiore

- 3 Alzarlo per liberarlo dai ganci di fissaggio.

#### Pannelli laterali

- 4 Svitare le viti poste nella parte superiore che fissano la scatola del pannello comandi, quelle posteriori e quelle inferiori nella parte interna del pannello.

### 7.3 Svuotamento del circuito riscaldamento

- 1 Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.

- 2 Aprire il rubinetto di svuotamento caldaia (36 in fig. 7.1).
- 3 Sulle caldaie **B100** per facilitare lo svuotamento, allentare il rubinetto di sfiato manuale (19 a pag. 5) posto sul tubo di mandata al serpentino bollitore.

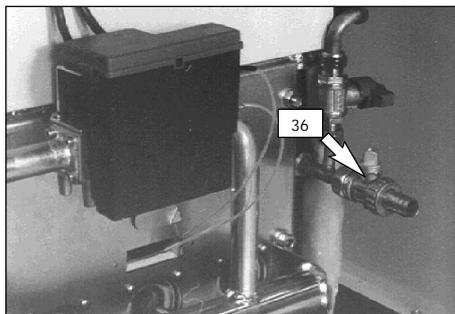


fig. 7.1

### 7.4 Svuotamento del bollitore sanitario

- 1 Chiudere il rubinetto di ingresso dell'acqua sanitaria posto nella parte posteriore della caldaia.

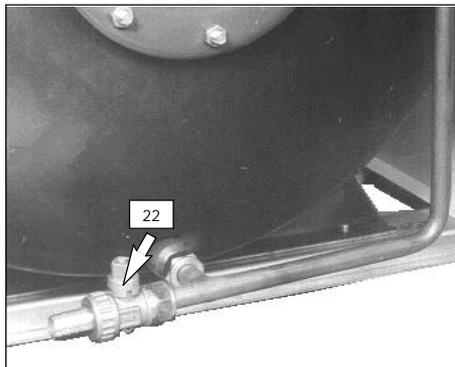


fig. 7.2 Mod. B100

- 2 Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria.

- 3 Aprire il rubinetto di scarico del bollitore (22 in fig. 7.2 o fig. 7.3) posto nella parte anteriore della caldaia.

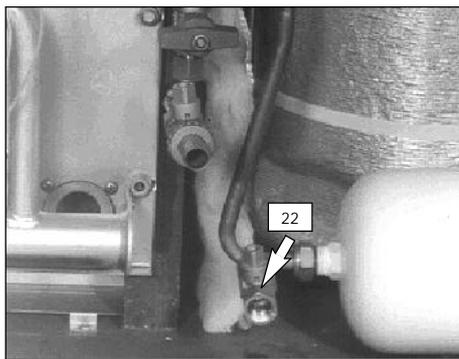
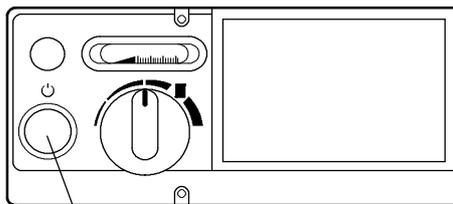


fig. 7.3 Mod. B45



53  
fig. 7.4

- 2 Chiudete il rubinetto gas posto nella parte posteriore della caldaia.
- 3 Togliere il pannello frontale e il pannello superiore della carrozzeria.
- 4 Svitare il girello (A in fig. 7.5) e le quattro viti fissa bruciatore (B in fig. 7.5), quindi estrarlo frontalmente.

### 7.5 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione riscaldamento

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sez. 7.3 di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

### 7.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione sanitario

Svuotare il bollitore sanitario come descritto nella sez. 7.4 di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 3,5 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

### 7.7 Pulizia del corpo caldaia e del bruciatore

- 1 Scollegate la caldaia dalla rete elettrica agendo sul pulsante di spegnimento caldaia (53 in fig. 7.4) e sull'interruttore bipolare dell'impianto.

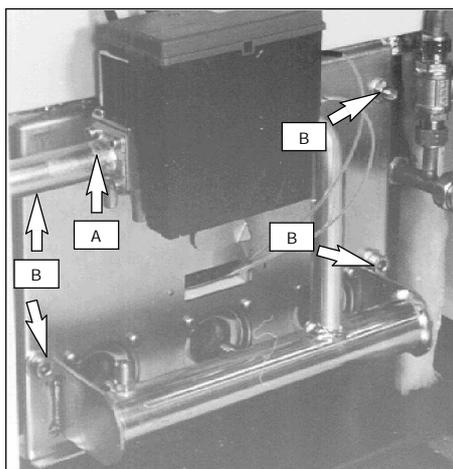


fig. 7.5

- 5 Spazzolare con un pennello le rampe esterne del bruciatore e rimuovere eventuali depositi di polvere all'interno delle stesse.
- 6 Svitare le due viti (C in fig. 7.6) della cappa e rimuovere il coperchio di servizio, pulite con uno scovolo il corpo caldaia (37 a pag. 5).
- 7 Rimontate il tutto ed eseguite la prova di tenuta gas.

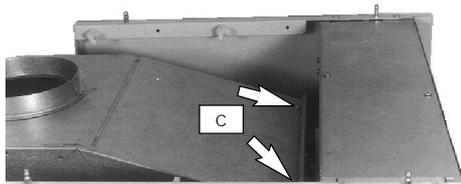


fig. 7.6

### 7.8 Dispositivo di controllo fumi

La caldaia è equipaggiata con un dispositivo di controllo della evacuazione dei prodotti della combustione (4 a pag. 5).

Nel caso di immissione nell'ambiente dei gas combusti (ostruzione o inefficienza del condotto di scarico dei fumi), tale dispositivo interrompe l'alimentazione del gas alla caldaia arrestandone il funzionamento.

Un frequente intervento del dispositivo, rivela un non perfetto funzionamento del sistema di evacuazione dei fumi (camino o canna fumaria).

In tal caso dovranno essere presi adeguati provvedimenti da parte di un tecnico qualificato.

È vietato disinserire il dispositivo di controllo fumi (UNI 7271 + FA2 par. 6.2.2).

In caso di accertate anomalie di funzionamento del dispositivo dovrà essere sostituito solamente con il ricambio originale Biasi.

Si consiglia comunque di far controllare periodicamente da un tecnico specializzato (almeno una volta all'anno) l'efficienza del tiraggio e l'integrità della canna fumaria e/o del condotto di evacuazione fumi.

### 7.9 Controllo dell'anodo al magnesio

Per garantire la costante protezione del bollitore sanitario contro la corrosione elettrochimica, si consiglia di far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato Biasi l'integrità dell'anodo al magnesio (23 a pag. 5).

### 7.10 Protezione antigelo

Nei periodi freddi, in caso di non utilizzo dell'apparecchio con conseguente rischio di gelo, eseguire lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario come descritto nelle sez 7.3 e sez 7.4.

Se si vuota il solo impianto idraulico sanitario, compresa l'acqua contenuta nel bollitore, mentre l'impianto di riscaldamento rimane acceso, escludere completamente il funzionamento sanitario.

Per escludere la funzione sanitario, ruotare la manopola temperatura sanitario (48 in fig. 7.7) completamente in senso antiorario

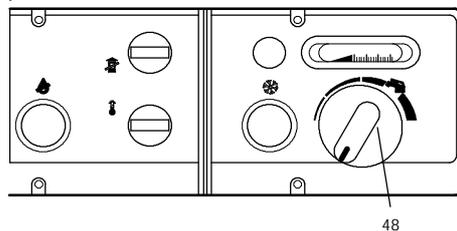


fig. 7.7





17962.0563.1 9802

**Biasi S.p.A.**

37135 Verona (Italy)  
Via Leopoldo Biasi, 1  
Tel. 045/8090111 (30 linee)  
Fax 045/8090222