

**CALDAIA MURALE A GAS**

 **PRISMA**

**24 SE - 28 SE - 24 SER**

**MANUALE TECNICO**  
**per installatore e**  
**manutentore**



**Biasi Termomeccanica S.p.A.**  
37135 Verona (Italy)  
Str. priv. Leopoldo Biasi, 1  
Tel. 045/8090111 (30 linee)  
Fax 045/8090222





## INDICE

1. Avvertenze.....	2
2. Generalità.....	3
3. Caratteristiche .....	8
4. Principio di funzionamento della caldaia .....	11
5. Installazione .....	13
6. Preparazione al servizio .....	23
7. Verifica regolazione gas.....	26
8. Trasformazione gas.....	32
9. Manutenzioni.....	33

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

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

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

La **Biasi Termomeccanica SpA** 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 supporto informativo e non può essere considerata come contratto nei confronti di terzi.

La **Biasi Termomeccanica SpA** declina ogni responsabilità derivante da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate e non può essere considerata responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

---

### Tipologie di caldaie

**Miste:** 24 SE - 28 SE

**Riscaldamento:** 24 SER

---

## 1. AVVERTENZE

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale qualificato che deve garantire il rispetto delle norme vigenti.

**FateVi rilasciare dal personale qualificato che ha effettuato l'installazione il certificato di conformità.**

Vi ricordiamo che sono obbligatorie per legge (D.P.R. 412 del 26/8/93):

- l'installazione del termostato ("termostato ambiente");
- la pulizia della caldaia una volta l'anno;
- il controllo del rendimento della combustione ogni due anni.

Queste operazioni devono essere effettuate da personale qualificato. Vi consigliamo di rivolgerVi ad un Centro di Assistenza Autorizzato; gli interventi potranno avvenire anche nell'ambito di un contratto di manutenzione.

La caldaia può essere utilizzata per il riscaldamento e/o per la fornitura dell'acqua calda (funzionamento sanitario).

E' possibile modificare la massima potenza tarata in fabbrica per adeguarla alle esigenze dell'impianto senza per questo penalizzare la massima potenza nel funzionamento sanitario. Per questa regolazione rivolgeteVi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.

Se la portata del Vostro impianto di acqua sanitaria è elevata Vi consigliamo di far installare dal Centro di Assistenza Autorizzato l'apposito limitatore di portata.

La documentazione relativa alla caldaia deve essere conservata con cura; in particolare il "Libretto impianto" dovrà essere costantemente aggiornato con tutti gli interventi e le rilevazioni effettuate sulla caldaia.

La caldaia deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibile con le sue prestazioni e con la sua potenza.

La caldaia deve essere installata in un locale idoneo.

La caldaia deve essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista.

**La prima accensione deve essere effettuata da un Centro di Assistenza Autorizzato per la convalida della garanzia.**

**Le riparazioni devono essere eseguite da un Centro di Assistenza Autorizzato e/o personale qualificato utilizzando ricambi originali.**

Inadempienze, manomissioni, inosservanze delle norme tecniche o delle leggi vigenti fanno decadere la garanzia della caldaia.

## 9. MANUTENZIONI

### Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

- svuotate il circuito di riscaldamento come descritto a pag. 34
- controllate che la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.
- se la pressione è inferiore provvedete alla corretta pressurizzazione

### Pulizia del bruciatore

Il bruciatore del tipo a rampe e multigas non necessita di manutenzioni particolari, per la sua pulizia spolveratelo con un pennello in setola.

### Controllo del condotto di espulsione fumi

Fate controllare periodicamente (almeno una volta l'anno) da un tecnico qualificato:

- l'integrità del condotto di espulsione fumi,
- del condotto aria
- la pulizia del venturi
- l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

Per queste manutenzioni Vi consigliamo di rivolgerVi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

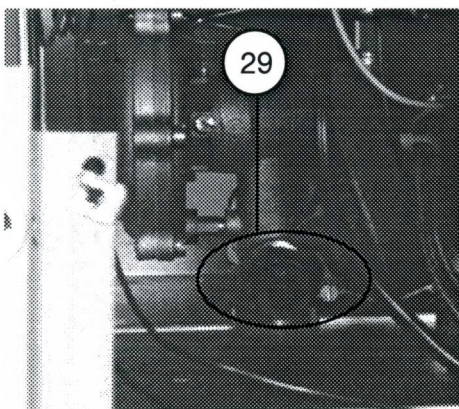
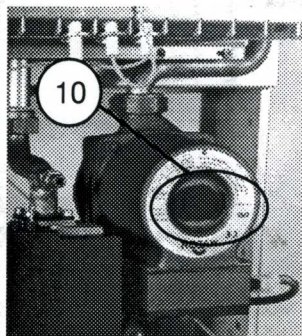
## 9. MANUTENZIONI

### Svuotamento del circuito sanitario (solo per caldaie miste)

- chiudete il rubinetto di ingresso dell'acqua sanitaria (26) posto nella parte inferiore della caldaia
- aprite i rubinetti dei "servizi"

### Svuotamento del circuito riscaldamento

- aprite il rubinetto di scarico della caldaia (29) posto nella parte inferiore dell'apparecchio
- allentate il tappo di sfiato del circolatore (10)

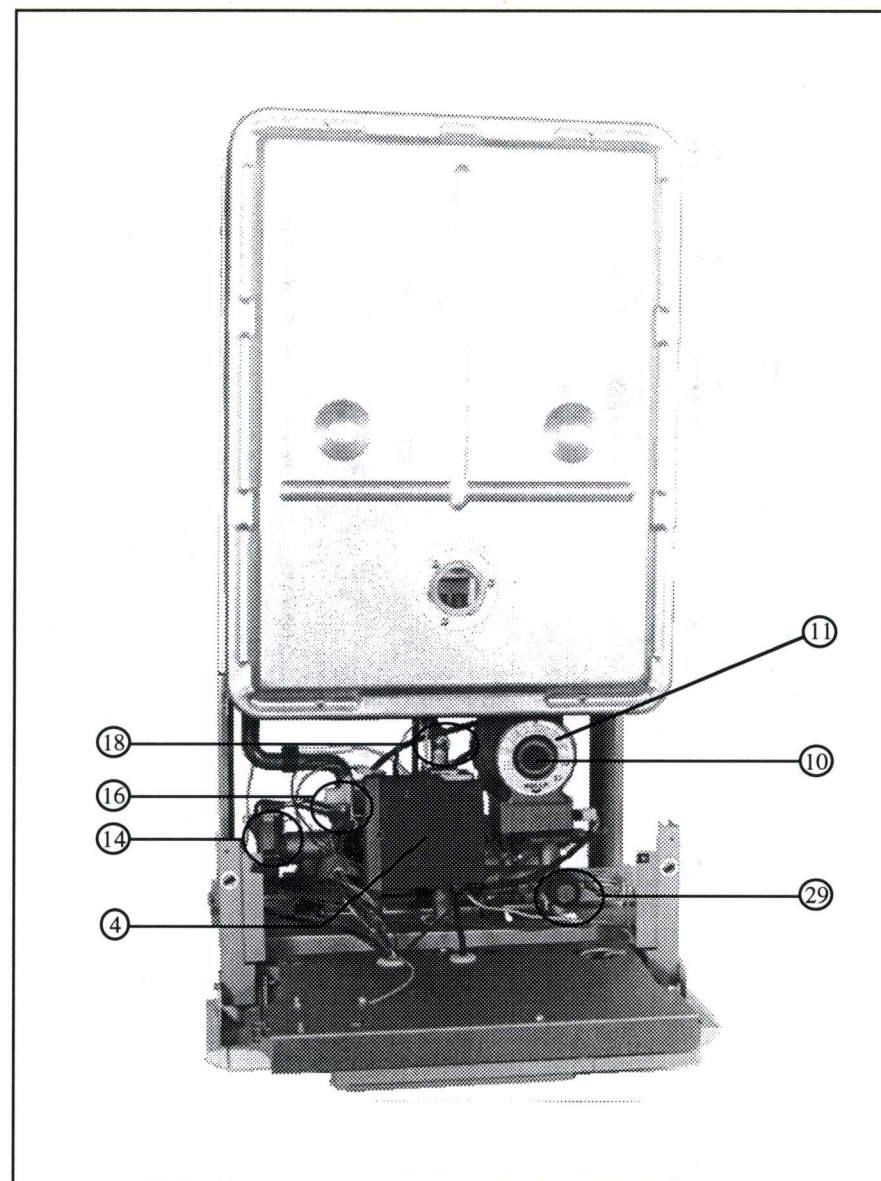


### Pulizia dello scambiatore primario

- aprite la camera di combustione
- coprite la superficie delle rampe del bruciatore con una protezione (foglio di giornale o simile)
- spazzolate con un pennello in setola lo scambiatore primario

## 2. GENERALITA'

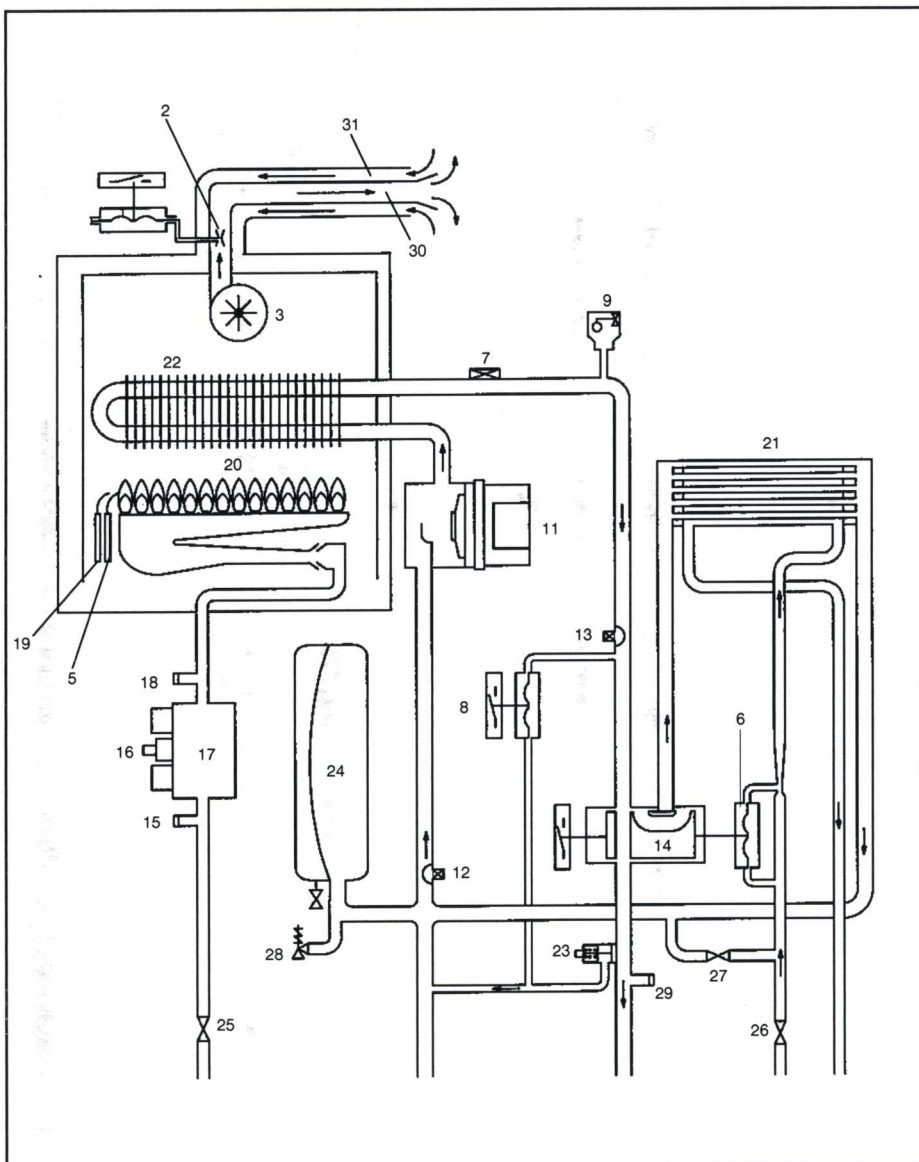
### Vista d'assieme



Legenda a pagina 6

## 2. GENERALITA'

### Schema di principio (Caldaia Mista: Riscaldamento + Acqua sanitaria)



Legenda a pagina 6

## 9. MANUTENZIONI

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato. Vi consigliamo di rivolgerVi ad un Centro di Assistenza Autorizzato.

**Prima di effettuare qualsiasi operazione:**

- disinserite la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore onnipolare,
- chiudete il rubinetto del gas.

### Smontaggio pannelli carrozzeria

#### Pannello frontale

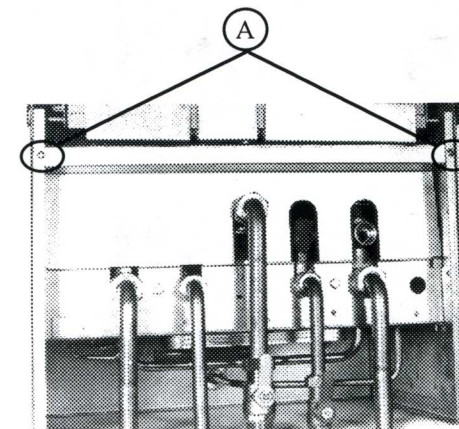
- ribaltate il pannellino frontale
- toglie le due viti poste nella parte inferiore del pannello frontale
- spostate il pannello frontale verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci superiori

#### Pannelli laterali

- Togliete il pannello frontale come descritto sopra
- spostate il pannello laterale verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci

#### Placca inferiore di protezione

- Togliete le due viti (A)
- Sfilate la placca di protezione

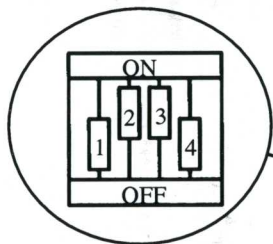
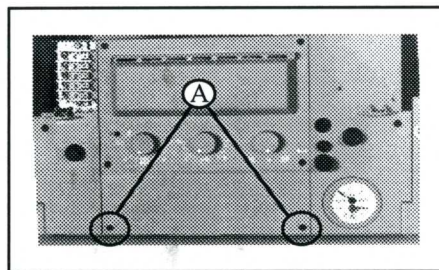


## 8. TRASFORMAZIONE GAS

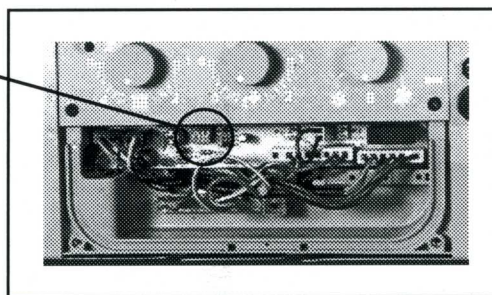
Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile devono essere eseguite da un Centro di Assistenza Autorizzato  
Utilizzare per l'adattamento solamente l'apposito kit originale.  
Per istruzioni più dettagliate consultate il foglio di istruzioni allegato al kit.

- scollegate la caldaia dalla rete elettrica agendo sull'interruttore onnipolare
- chiudete il rubinetto gas (25) posto nella parte inferiore della caldaia
- togliete il pannello frontale della carrozzeria come descritto al capitolo 9
- togliete il coperchio della camera stagna
- ribaltate il pannello comandi in avanti
- togliete il pannello anteriore della camera di combustione ed il bruciatore (20)
- sostituite correttamente gli ugelli del bruciatore

- svitate le viti (A) e aprite il coperchio



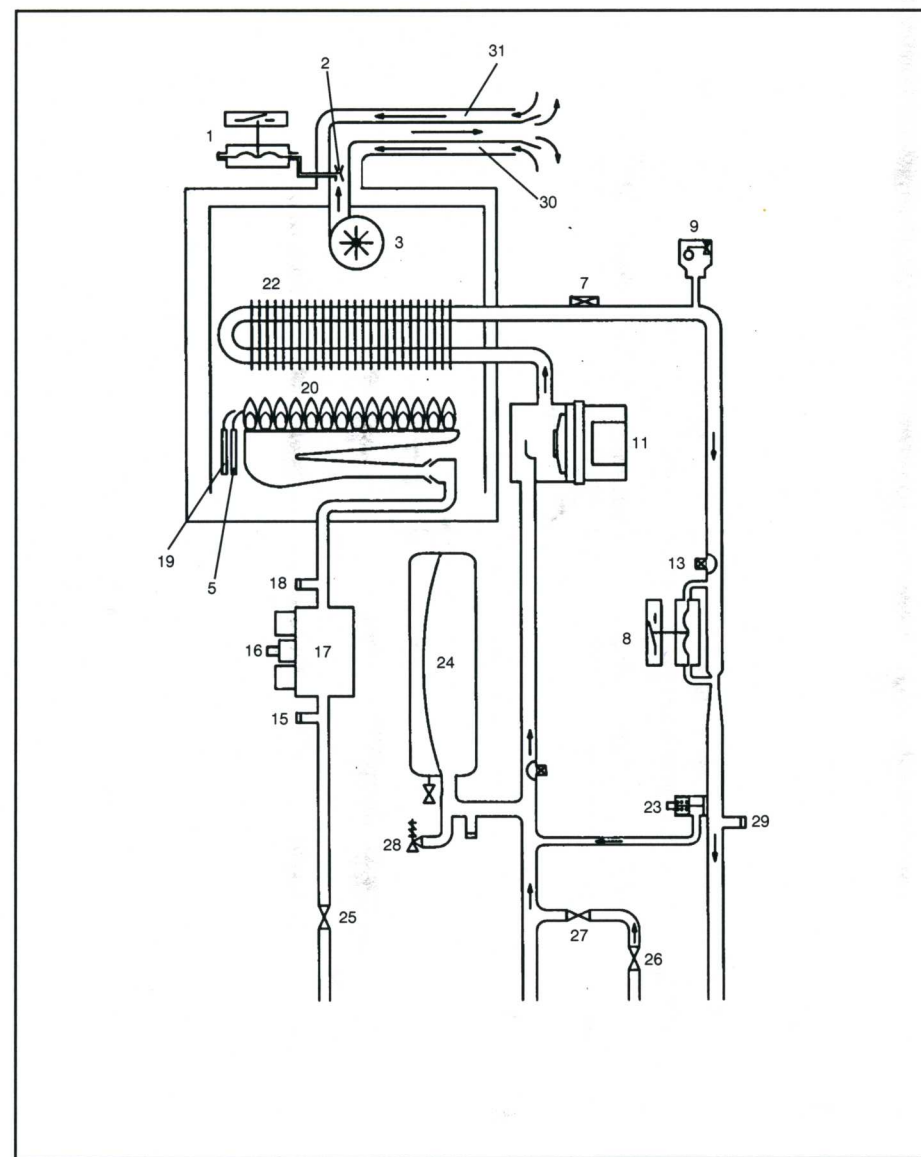
- spostate il micro interruttore 2 in OFF per il gas Butano e Propano, in ON per il gas Metano



- rimontate il bruciatore, il pannello anteriore della camera di combustione ed il coperchio della camera stagna
- eseguite le tarature della valvola del gas secondo le istruzioni riportate nel foglio allegato al kit di trasformazione
- rimontate correttamente la caldaia
- applicate sulla parte interna del pannellino frontale della carrozzeria l'etichetta autoadesiva fornita con il kit di trasformazione indicante la natura del gas ed il valore di pressione per il quale è regolata la caldaia

## 2. GENERALITA'

### Schema di principio (Caldaia Riscaldamento)



Legenda a pagina 6

## 2. GENERALITA'

### Legenda

- 1 Pressostato fumi
- 2 Venturi
- 3 Ventilatore
- 4 Scheda di accensione
- 5 Elettrodo di rilevazione fiamma
- 6 Flussostato sanitario
- 7 Termostato di sicurezza
- 8 Flussostato riscaldamento
- 9 Valvola di sfiato automatica
- 10 Tappo sfiato circolatore
- 11 Circolatore
- 12 Sonda NTC sanitario
- 13 Sonda NTC riscaldamento
- 14 Valvola a tre vie
- 15 Presa pressione ingresso valvola gas
- 16 Operatore modulante
- 17 Valvola gas modulante
- 18 Presa pressione uscita valvola gas
- 19 Elettrodi di accensione
- 20 Bruciatore
- 21 Scambiatore sanitario
- 22 Scambiatore primario
- 23 By-pass
- 24 Vaso di espansione
- 25 Rubinetto gas
- 26 Rubinetto entrata acqua sanitaria
- 27 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento
- 28 Valvola sicurezza
- 29 Rubinetto svuotamento circuito primario
- 30 Condotto epulsione fumi
- 31 Condotto aspirazione aria

## 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

Mod. 24		
Pressione al bruciatore minima		
Metano G 20	mbar	1,3
Butano G 30	mbar	5,5
Propano G 31	mbar	7,0
Portata gas minima		
Metano G 20	m <sup>3</sup> /h	1,16
Butano G 30	kg/h	0,87
Propano G 31	kg/h	0,85

Tab. 1

Mod. 28		
Pressione al bruciatore minima		
Metano G 20	mbar	1,4
Butano G 30	mbar	5,5
Propano G 31	mbar	7,0
Portata gas minima		
Metano G 20	m <sup>3</sup> /h	1,37
Butano G 30	kg/h	1,02
Propano G 31	kg/h	1,00

Tab. 2

Mod. 24									
Potenza utile	kW	11,50	13,00	14,50	16,00	18,50	20,00	21,50	23,00
Metano	Pa	261	327	399	477	625	716	820	929
	mbar	2,6	3,3	4,0	4,8	6,3	7,2	8,2	9,3
	m <sup>3</sup> /h	1,43	1,60	1,77	1,93	2,21	2,37	2,54	2,70
Butano	Pa	755	947	1156	1380	1810	2074	2373	2689
	mbar	7,6	9,5	11,6	13,8	18,1	20,7	23,7	26,9
	kg/h	1,07	1,20	1,32	1,45	1,65	1,77	1,90	2,02
Propano	Pa	975	1223	1492	1782	2336	2677	3064	3471
	mbar	9,8	12,2	14,9	17,8	23,4	26,8	30,6	34,7
	kg/h	1,05	1,17	1,30	1,42	1,62	1,75	1,86	1,98

Tab. 3

Mod. 28									
Potenza utile	kW	13,00	15,00	17,00	19,00	21,00	23,00	25,00	27,00
Metano	Pa	258	347	425	520	629	748	883	1030
	mbar	2,6	3,4	4,2	5,2	6,3	7,5	8,8	10,3
	m <sup>3</sup> /h	1,59	1,82	2,04	2,26	2,48	2,70	2,94	3,17
Butano	Pa	634	828	1044	1279	1532	1819	2128	2482
	mbar	6,3	8,3	10,4	12,8	15,3	18,2	21,3	24,8
	kg/h	1,20	1,37	1,54	1,70	1,86	2,03	2,20	2,37
Propano	Pa	855	1116	1406	1723	2063	2450	2866	3343
	mbar	8,5	11,2	14,1	17,2	20,6	24,58	28,7	33,4
	kg/h	1,17	1,34	1,51	1,67	1,82	1,99	2,15	2,32

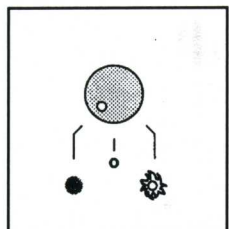
Tab. 4



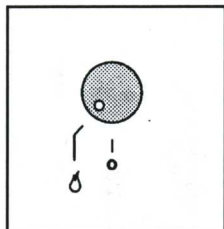
## 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

### Regolazione della potenza utile in funzione riscaldamento

- posizionate il commutatore di funzione (34) su riscaldamento



caldaia mista

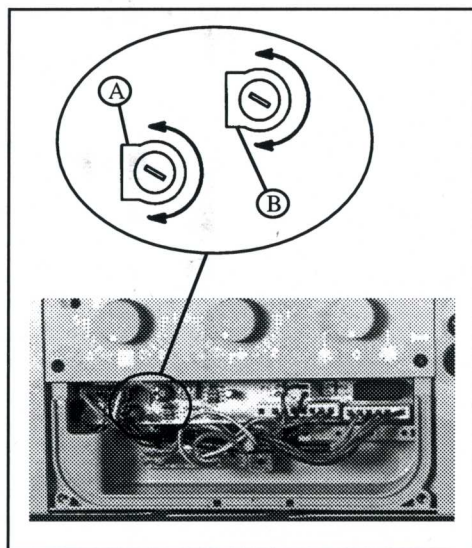


caldaia riscaldamento

- posizionate il termostato ambiente su "richiesta calore"

- controllate sulle tab. 3 e 4 di pag. 31 il valore della pressione del gas corrispondente alla potenza utile desiderata

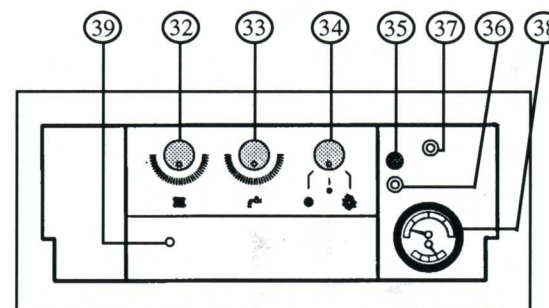
- agite sul potenziometro (A) di regolazione con un cacciavite adeguato sino a quando non si raggiunge il valore della pressione desiderato (ruotando in senso antiorario si diminuisce la corrente massima di alimentazione del modulatore gas e, di conseguenza, la pressione del gas al bruciatore)



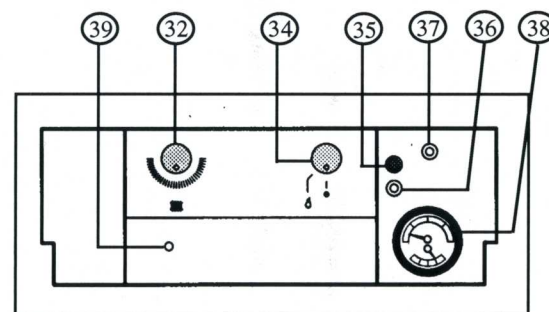
- controllate che la portata del gas corrisponda alle tabelle 3 e 4 di pag. 31
- riposizionate in modo corretto il pannello comandi
- rimontate il coperchio
- chiudete le prese di pressione
- rimontate la carrozzeria

## 2. GENERALITA'

### Pannello comandi



Caldaia Mista



Caldaia Riscaldamento

- 32 Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- 33 Manopola regolazione temperatura acqua calda sanitaria
- 34 Commutatore di funzione
- 35 Lampada di segnalazione blocco
- 36 Pulsante di ripristino
- 37 Pulsante di ripristino termostato di sicurezza
- 38 Termomanometro
- 39 Led

### 3. CARATTERISTICHE

#### Dati tecnici mod. 24 SE - 24 SER

Caratteristiche generali		
Portata termica nominale	kW	26,6
Portata termica minima	kW	11,0
Potenza utile nominale	kW	24,0
Potenza utile minima	kW	9,3

Riscaldamento		
Temperatura massima	° C	90
Temperatura minima	° C	35
Pressione massima	kPa bar	300 3
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Prevalenza disponibile (a 1.000 l/h)	Pa bar	26 0,26

Sanitario (solo mod. 24 SE)		
Temperatura massima	° C	55
Temperatura minima	° C	37
Pressione massima	kPa bar	1000 10
Pressione minima	kPa bar	30 0,3
Portata massima ( $\Delta T = 25 K$ )	l/min	13,3
Portata minima	l/min	2,5

Portata gas nominale		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	2,82
Butano G30	kg/h	2,09
Propano G31	kg/h	2,06
Portata gas minima		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85

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

Pressioni di alimentazione gas				
Gas		min.	nom.	max.
Metano	Pa	1500	2000	2500
	mbar	15	20	25
Butano	Pa	2000	2900	3500
	mbar	20	29	35
Propano	Pa	2500	3700	4500
	mbar	25	37	45

Ugelli		
Metano	G20	125
Butano	G30	75
Propano	G31	75

Dati elettrici		
Tensione	V ~	220 -240
Frequenza	Hz	50
Potenza assorbita	W	170

Progettazione camino (*)		
Portata termica nominale	kW	26,6
Temperatura dei fumi	° C	125
Portata di massa dei fumi	kg/h	70

(\*) Valori riferiti alle prove con camino di 0,5 m

Altre caratteristiche			
Altezza	mm	800	
Larghezza	mm	450	
Profondità	mm	350	
Peso	SE	kg	47
	SER	kg	43

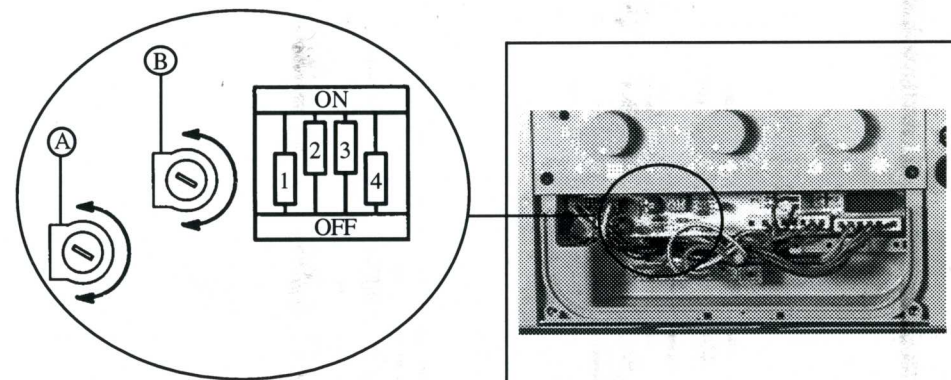
### 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

#### Regolazione dell'accensione del bruciatore

Verificate che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme ed eventualmente tarate il livello dell'accensione.

Per effettuare la taratura procedete come segue:

- spostate il micro-interruttore 3 in posizione OFF
- agite sul potenziometro (B) con un cacciavite appropriato fino ad ottenere una accensione corretta secondo i dati riportati nella tabella



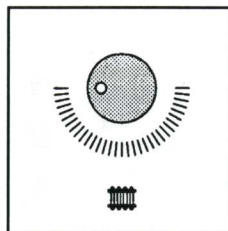
Pressione gas di accensione		
Metano G20	Pa	400
	mbar	4,0
Butano G30	Pa	550
	mbar	5,5
Propano G31	Pa	700
	mbar	7,0

- eseguita la taratura riposizionare il micro-interruttore 3 in posizione ON.

## 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

Solo per le caldaie riscaldamento

- posizionate la manopola di regolazione della temperatura riscaldamento (32) al massimo



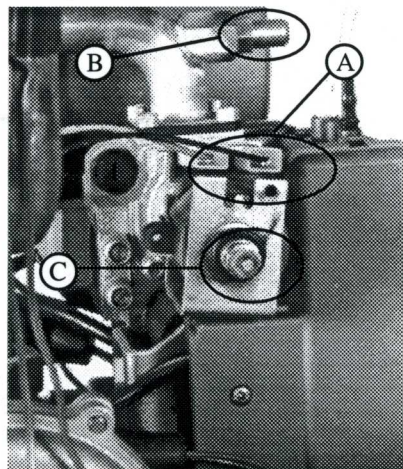
- posizionate il termostato ambiente su "richiesta calore"

- controllate che la massima portata di gas al contatore corrisponda a quella riportata nelle tabelle a pagina precedente

- allentate la vite della presa pressione gas al bruciatore (B) e misurate con un manometro la pressione del gas

- verificate che il valore rilevato corrisponda a quelli riportati nelle tabelle a pagina precedente

- per effettuare la regolazione agite sulla vite di plastica (C)



- sconnettete il filo di alimentazione (A) dell'operatore modulante della valvola gas  
**Attenzione:** non fate toccare al connettore parti metalliche

- controllate che i valori della portata e della pressione minima corrispondano a quelli indicati in tab. 1 e tab. 2 di pag. 31

- per la regolazione della pressione e della portata agite sulla vite di ottone (C)

- ricollegate il filo di alimentazione

## 3. CARATTERISTICHE

### Dati tecnici mod. 28 SE

Caratteristiche generali			
Portata termica nominale	kW	31,1	
Portata termica minima	kW	13,0	
Potenza utile nominale	kW	28	
Potenza utile minima	kW	11	

Riscaldamento			
Temperatura massima	° C	90	
Temperatura minima	° C	35	
Pressione massima	kPa bar	300 3	
Pressione minima	kPa bar	30 0,3	
Prevalenza disponibile	Pa mbar	26 0,26	

Sanitario			
Temperatura massima	° C	55	
Temperatura minima	° C	37	
Pressione massima	kPa bar	1000 10	
Pressione minima	kPa bar	30 0,3	
Portata massima ( $\Delta T = 25 K$ )	l/min	16,0	
Portata minima	l/min	2,5	

Portata gas nominale			
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,29	
Butano G30	kg/h	2,45	
Propano G31	kg/h	2,41	
Portata gas minima			
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	1,37	
Butano G30	kg/h	1,02	
Propano G31	kg/h	1,00	

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

Pressioni di alimentazione gas				
Gas		min.	nom.	max.
Metano	Pa	1500	2000	2500
	G20 mbar	15	20	25
Butano	Pa	2000	2900	3500
	G30 mbar	20	29	35
Propano	Pa	2500	3700	4500
	G31 mbar	25	37	45

Ugelli			
Metano	G20		125
Butano	G30		75
Propano	G31		75

Dati elettrici			
Tensione	V ~		220 - 240
Frequenza	Hz		50
Potenza assorbita	W		170

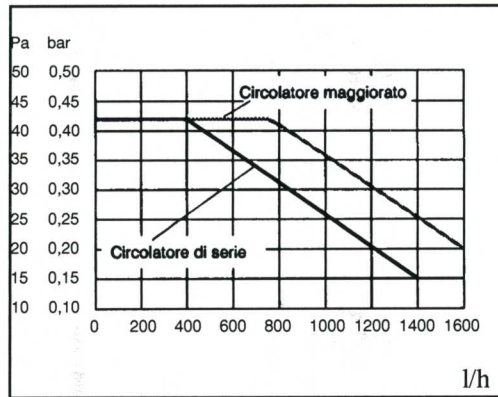
Progettazione camino (*)			
Portata termica nominale	kW	31,1	
Temperatura dei fumi	° C	120	
Portata di massa dei fumi	kg/h	80	

(\*) Valori riferiti alle prove con camino di 0,5 m

Altre caratteristiche			
Altezza	mm	800	
Larghezza	mm	500	
Profondità	mm	350	
Peso	kg	49	

### 3. CARATTERISTICHE

#### Caratteristiche idrauliche



Le caratteristiche idrauliche in figura rappresentano la pressione (prevalenza a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata. Le perdite di carico dovute alla caldaia sono già considerate. Se necessario, è possibile sostituire il circolatore di serie con uno a prevalenza superiore (fornito separatamente).

La caldaia è dotata di un by-pass automatico (23) che opera da protezione dello scambiatore primario.

In caso di eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento, dovuta alla chiusura delle valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito, il by-pass assicura una circolazione minima dell'acqua all'interno dello scambiatore primario.

#### Vaso di espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto di riscaldamento non può essere superiore a 7 metri. Per differenze superiori, aumentare a freddo la pressione di precarica del vaso di espansione (24) e dell'impianto di riscaldamento di 0,1 bar per ogni metro in più.

Capacità totale	8,0	l
Pressione di precarica	1	bar
Capacità utile	4,3	l
Contenuto massimo d'acqua nell'impianto*	150,0	l
* in condizioni di:		
- Temperatura media massima dell'impianto 80° C		
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10° C		

Nel caso di impianti con contenuto d'acqua superiore a 150 l è necessario prevedere un vaso di espansione supplementare.

### 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

#### Per le caldaie miste

- avviate la caldaia
- posizionate il commutatore di funzione (34) sul simbolo ☀
- posizionate il commutatore della temperatura acqua calda sanitaria (33) al massimo
- prelevate un'abbondante quantità di acqua calda sanitaria
- confrontate la massima portata di gas al contatore con i dati delle tabelle sotto riportate

- misurate il valore della pressione utilizzando la presa pressione gas al bruciatore (B)

- verificate che il valore di pressione del gas coincida con i dati delle tabelle sotto riportate

- per effettuare la regolazione agite sulla vite in plastica (C)

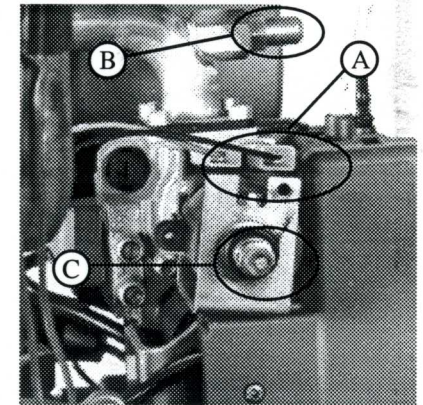
- chiudete il rubinetto dell'acqua calda sanitaria

- sconnettete il filo di alimentazione (A) dell'operatore modulante della valvola gas
- Attenzione:** non fate toccare al connettore parti metalliche

- controllate che i valori della portata e della pressione minima corrispondano a quelli indicati in tab. 1 e tab. 2 di pag. 31

- per la regolazione della pressione e della portata agite sulla vite di ottone (C)

- ricollegate il filo di alimentazione



Mod. 24		
Pressione al bruciatore massima		
Metano G 20	mbar	10,5
Butano G 30	mbar	26,8
Propano G 31	mbar	35
Portata gas massima		
Metano G 20	m³/h	2,82
Butano G 30	kg/h	2,09
Propano G 31	kg/h	2,06

Mod. 28		
Pressione al bruciatore massima		
Metano G 20	mbar	11,0
Butano G 30	mbar	26,8
Propano G 31	mbar	35,0
Portata gas massima		
Metano G 20	m³/h	3,29
Butano G 30	kg/h	2,45
Propano G 31	kg/h	2,41

## 7. VERIFICA REGOLAZIONE GAS

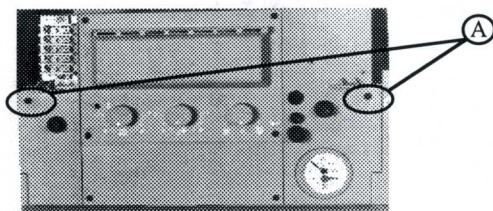
Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale qualificato; Vi consigliamo di rivolgerVi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

**Attenzione:** dopo ogni misurazione della pressione del gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.

**Attenzione:** la scheda elettronica di regolazione è alimentata elettricamente; durante le operazioni di regolazione non toccate assolutamente alcuna parte elettrica.

### Controllo della portata/pressione del gas

- spegnete la caldaia
- ribaltate il pannellino della carrozzeria
- togliete il pannello frontale della carrozzeria come descritto al capitolo 9
- togliete il pannello laterale della carrozzeria come descritto al capitolo 9

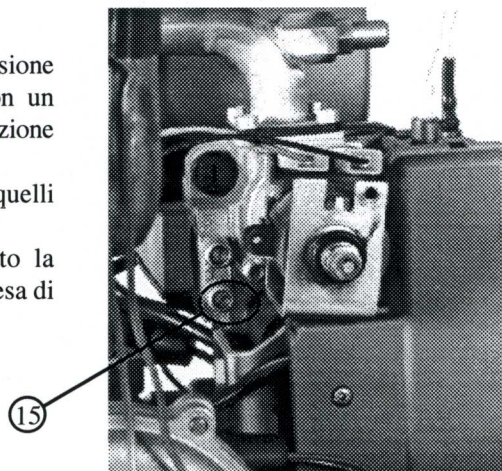


- togliete le due viti (A) e ribaltate il pannello comandi

- allentate la vite della presa pressione ingresso gas (15) e misurate con un manometro la pressione di alimentazione del gas
- confrontate il valore rilevato con quelli riportati a pag. 8 e 9

**Attenzione:** dopo aver effettuato la misurazione richiudete bene la presa di pressione (15)

**Attenzione:** dopo aver effettuato la misurazione richiudete bene la presa di pressione (15)



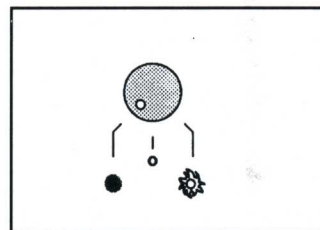
(15)

## 4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

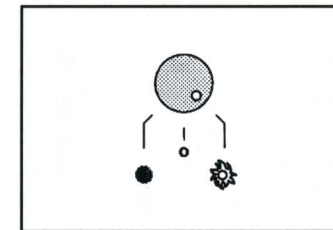
### Selezione del funzionamento

Agendo sul commutatore di funzione (34) è possibile utilizzare le differenti modalità di funzionamento della caldaia:

#### Caldaia mista

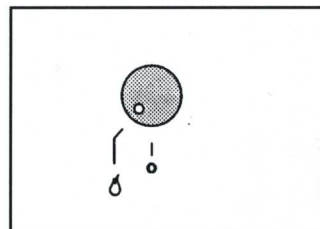


riscaldamento e/o sanitario con precedenza d'uso al sanitario



solo sanitario

#### Caldaia riscaldamento



solo riscaldamento

### Riscaldamento

Il circolatore funziona secondo la logica selezionata (vedi pag. 19)

La valvola a tre vie (14) (non presente nelle caldaie riscaldamento) permette la circolazione dell'acqua verso il circuito dei radiatori. Durante il funzionamento in "riscaldamento" l'otturatore chiude il circuito sanitario.

## 4. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Ad una richiesta di calore segue un comando elettrico al dispositivo di accensione che avvia il ventilatore (3) ed esegue il ciclo di accensione con l'accensione del bruciatore ed il successivo costante controllo della presenza della fiamma.

In caso di mancata accensione o di uno spegnimento anomalo del bruciatore, il dispositivo di accensione si blocca interrompendo l'afflusso del gas e accendendo la lampada di segnalazione blocco (35). In questo caso per sbloccare il dispositivo di accensione agire sul pulsante di ripristino (36).

La temperatura del circuito riscaldamento, rilevata dalla sonda NTC (13) viene comparata con il valore impostato sul regolatore di temperatura riscaldamento (32) ed in automatico viene regolata la fiamma al bruciatore.

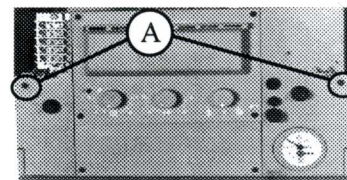
### Sanitario (solo caldaia mista)

Qualunque sia la posizione del commutatore di funzione (34) aprendo un rubinetto dell'acqua calda la valvola a tre vie idraulica (14) chiude il circuito di riscaldamento.

In relazione alla portata d'acqua prelevata ed alla regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria, la caldaia regola automaticamente la potenza termica in modo da mantenere costante la temperatura dell'acqua al valore desiderato; purché la potenza termica richiesta non sia superiore a quella nominale fornita dalla caldaia.

## 6. PREPARAZIONE AL SERVIZIO

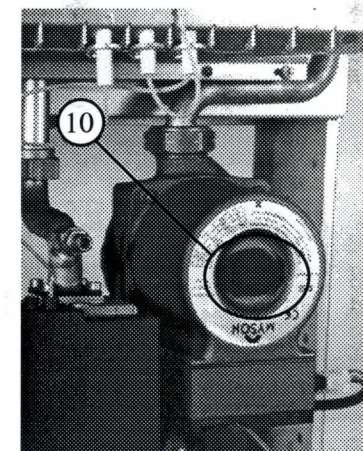
- Nel caso sia necessario sfiatare l'aria nel circolatore procedete come segue:
- togliete il pannello frontale della carrozzeria come descritto al capitolo 9



togliete le due viti (A) e ribaltate il pannello comandi

- allentate il tappo di sfiato del circolatore (10).  
*Può essere necessario ripetere più volte questa operazione.*

Se il circolatore è bloccato, allentate completamente il tappo (10) e tiratelo verso di voi sino a quando il rotore non si aggancia. A questo punto ruotate il rotore nel senso indicato dalla freccia apposta sulla targhetta.



- riavvitate il tappo del circolatore e richiudete la caldaia
  - completate il riempimento del circuito di riscaldamento fino a quando l'indicatore del manometro (38) si porta sul valore compreso fra 1 e 1,5
  - chiudete il rubinetto di riempimento (27)
  - collegate la caldaia all'impianto elettrico agendo sull'interruttore onnipolare
  - aprite il rubinetto gas (25)
  - verificate che termostato ambiente si trovi in posizione "richiesta calore"
  - avviate la caldaia con il commutatore di funzione (34) sul simbolo "riscaldamento"
- Nel caso in cui la caldaia vada in blocco di sicurezza provvedete al ripristino agendo sul pulsante (36)*
- spegnete la caldaia portando il commutatore di funzione (34) nella posizione "0"
  - scollegate la caldaia dall'impianto elettrico agendo sull'interruttore onnipolare.

**Dopo aver preparato la caldaia per il servizio come sopra descritto, illustrate all'utente il corretto uso della caldaia come indicato nel "Manuale utente".**

## 6. PREPARAZIONE AL SERVIZIO

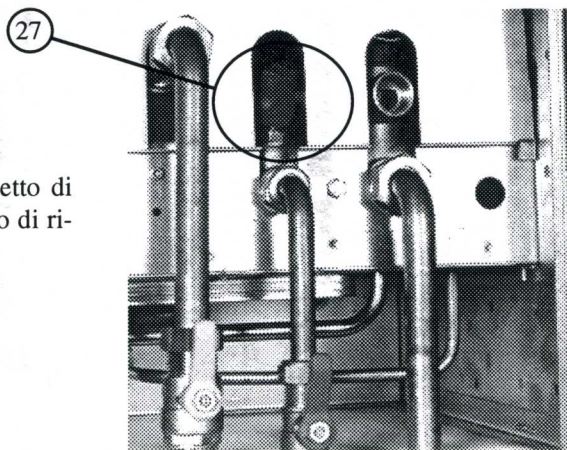
### Riempimento circuiti idraulici

- chiudete il rubinetto gas della caldaia (25)
- aprite **lentamente** il rubinetto entrata acqua della caldaia (26)
- nelle **caldaie Miste** sfiatate le tubazioni dell'impianto dell'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti dell'impianto idraulico; fate scorrere l'acqua e poi richiudeteli

- allentate il tappo della valvola di sfiato automatico (9) posto nella parte superiore della caldaia (la valvola è accessibile anche senza aprire la caldaia)



- aprite **lentamente** il rubinetto di riempimento (27) del circuito di riscaldamento



- riempite il circuito di riscaldamento fino a quando l'indicatore del manometro (38) si porta su un valore compreso fra 1 e 1,5
- chiudete il rubinetto di riempimento
- sfiatate i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione e richiudeteli. *Può essere necessario ripetere più volte questa operazione*

## 5. INSTALLAZIONE

### Avvertenze

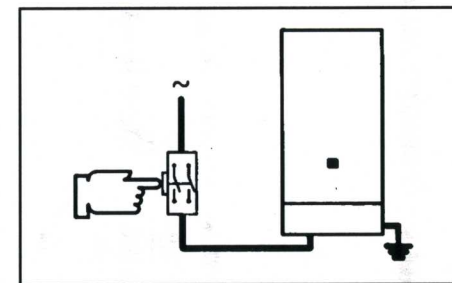
L'impiego delle apparecchiature a gas è sottoposto ad una regolamentazione, è **obbligatorio rispettare le normative e le leggi vigenti.**

In caso di utilizzo del GPL devono essere seguite tutte le normative relative all'utilizzo di questo tipo di gas e le prescrizioni delle società distributrici.

Per i collegamenti elettrici vedere pag. 17

### Attenzione:

- la caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata al circuito di terra dell'impianto elettrico mediante apposito morsetto;
- in prossimità della caldaia deve essere **obbligatoriamente** installato un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.



La caldaia deve scaricare i prodotti della combustione (fumi) direttamente all'esterno o in una canna fumaria singola o ad uso collettivo, purché progettata a tale scopo. Lo scarico dei prodotti della combustione (fumi) deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi Biasi che fanno parte integrante della caldaia.

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

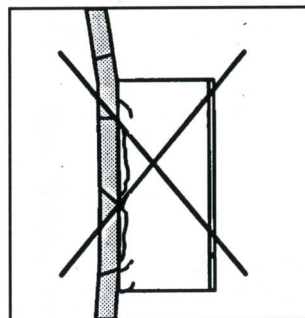
**In nessun caso il costruttore potrà essere ritenuto responsabile se le avvertenze e le prescrizioni riportate in questo libretto non dovessero essere rispettate.**

## 5. INSTALLAZIONE

### Precauzioni

Per l'installazione atteneteVi alle seguenti prescrizioni:

- la caldaia deve essere fissata ad una parete resistente;



- nell'installazione vanno rispettate le normative sulle misure del condotto di evacuazione;

- per consentire le operazioni di manutenzione non ponete, frontalmente alla caldaia, ostacoli non rimovibili;

- nel caso di inserimento della caldaia in un mobile, riparo o nicchia:

a) l'ostacolo posto frontalmente alla caldaia (ad es. la porta del mobile) deve essere posto in maniera tale da consentire la circolazione dell'aria,

b) la parte superiore della caldaia deve essere libera da ostacoli;

- se la caldaia viene installata all'esterno:

a) provvedete alla costruzione di un riparo per proteggerla dagli agenti atmosferici,

b) provvedete ad aggiungere un antigelo specifico nel circuito di riscaldamento;

Vi consigliamo inoltre di montare lo specifico kit antigelo.

## 6. PREPARAZIONE AL SERVIZIO

**Attenzione:** per dare validità alla garanzia la prima accensione deve essere eseguita da un Centro Assistenza Autorizzato

Per garantire la sicurezza ed il buon funzionamento della caldaia verificate che:

- la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere l'etichetta all'interno del pannello della caldaia). Per l'eventuale trasformazione del gas fate riferimento al capitolo "Trasformazione gas" a pag. 32

- le caratteristiche della rete di alimentazione elettrica, di quella idrica e del gas siano corrispondenti a quelli di targa (vedere i dati a pag. 8 e 9)

- la taratura del gas al bruciatore sia corrispondente alle tabelle riportate al capitolo "Verifica regolazione gas". Per l'eventuale taratura fate riferimento al capitolo "Verifica regolazione gas".

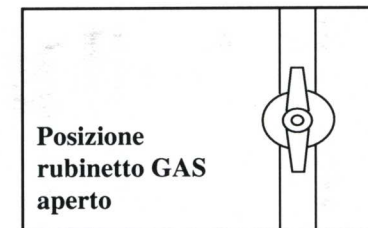
- l'evacuazione dei fumi avvenga in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti

- siano garantite le condizioni per l'aerazione e le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga installata dentro o fra dei mobili.

Prima di eseguire le operazioni descritte nel seguito accertateVi che il commutatore di funzione (34) sia sulla posizione "0" e scollegate la caldaia dalla rete elettrica agendo sull'interruttore onnipolare.

### Verifica alimentazione gas

- aprite il rubinetto gas del contatore e quello della caldaia (25)



- controllate con una soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas della caldaia

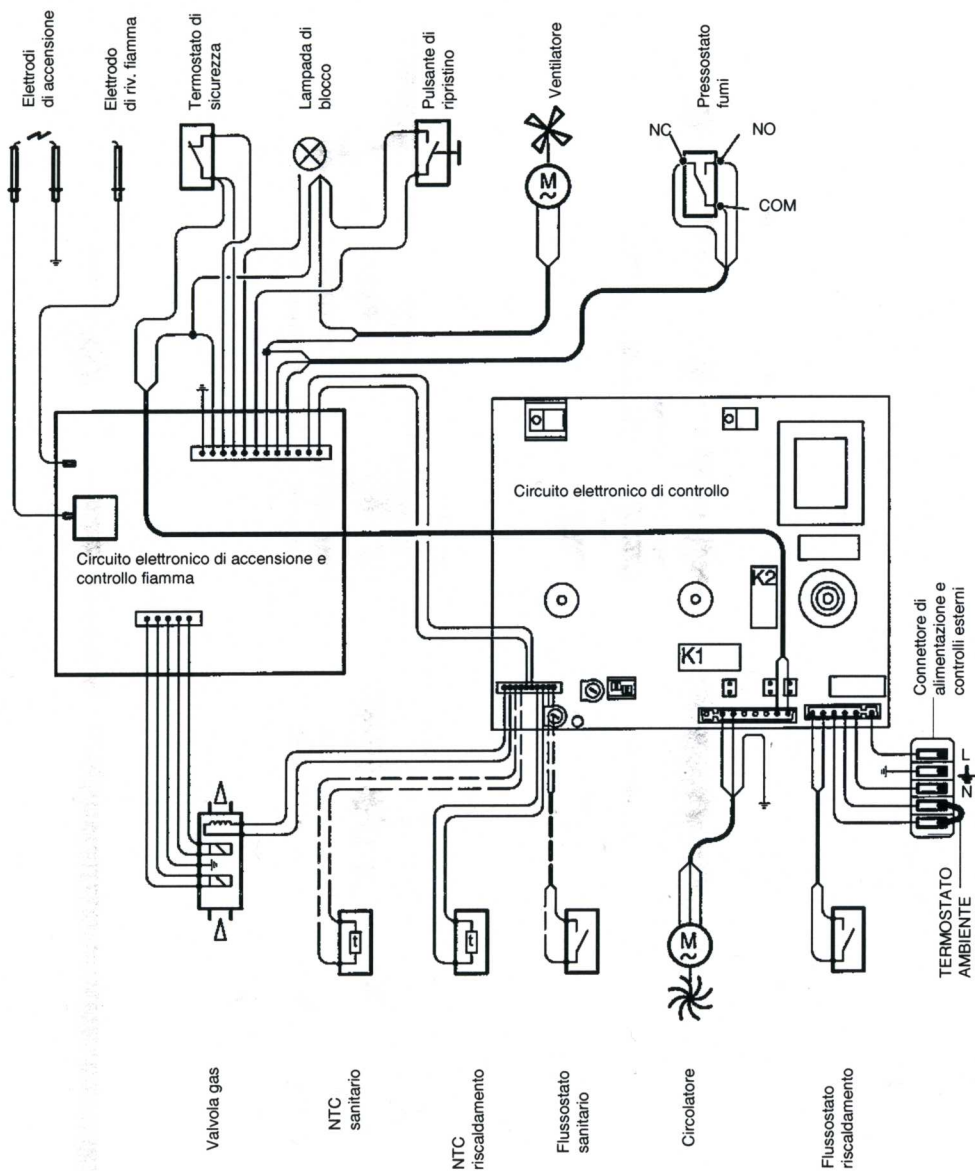
- richiudete il rubinetto gas della caldaia (25) e quello del contatore





## 5. INSTALLAZIONE

### Schema elettrico



**Attenzione:** I collegamenti rappresentati da una linea tratteggiata non devono essere considerati per le caldaie Riscaldamento

## 5. INSTALLAZIONE

- prima di installare la caldaia su un vecchio impianto di riscaldamento, eseguite una accurata pulizia dell'impianto per asportare i residui fangosi.

E' consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante. Quest'ultima soluzione, oltre a ripulire l'impianto, ha una azione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas disciolti nell'acqua.

### Installazione della dima

Posizionate in modo corretto la dima sul muro; per gli ingombri vedi pag. 21.

**Attenzione:** prima di eseguire il montaggio della dima, verificate che siano rispettate le normative relative alle misure di installazione del condotto di espulsione fumi (consultate il foglio di istruzioni fornito insieme al kit espulsione fumi).

Dopo aver montato la dima ed aver realizzato l'impianto idraulico, eseguite la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione del gas.

**Attenzione:** la prova deve essere effettuata prima di montare la caldaia.

### Montaggio della caldaia

Per montare la caldaia procedete come segue:

- toglie i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia;
- pulite accuratamente i rubinetti;
- fissate la caldaia al muro;
- procedete al raccordo delle tubazioni utilizzando i tubi e le guarnizioni originali fornite con i rubinetti;

**Attenzione:** serrate bene i raccordi idraulici e del gas;

- collegate lo scarico della valvola di sicurezza (28) al sistema di scarico dell'acqua.

## 5. INSTALLAZIONE

### Installazione del condotto di espulsione fumi

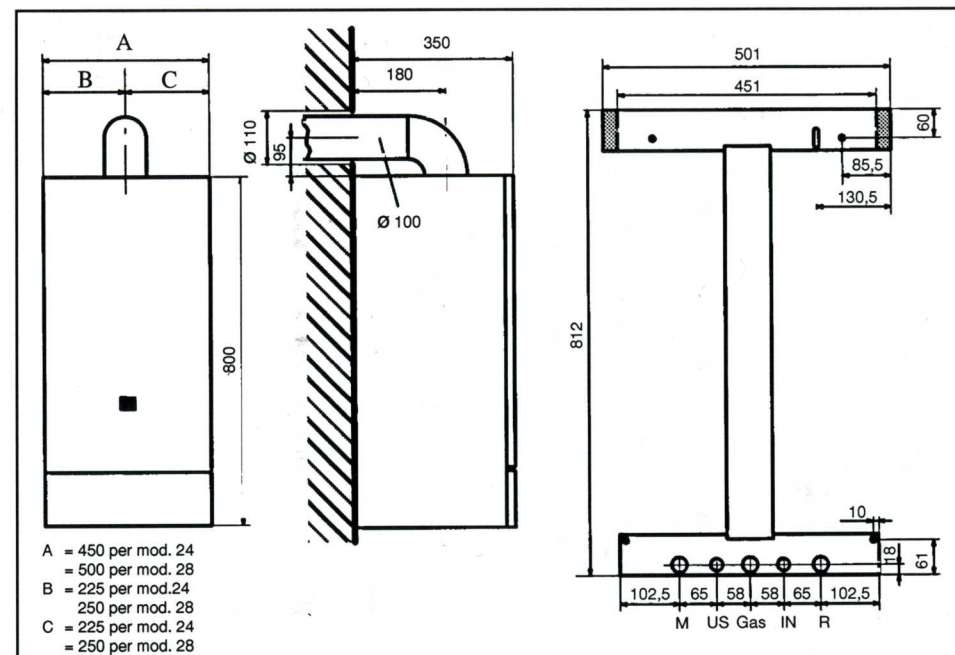
Per l'installazione del condotto consultate il foglio illustrativo fornito insieme al kit.

Sono disponibili i seguenti kit:

- kit 1 - Espulsione coassiale fumi a parete ed eventuali prolunghe  $\varnothing$  60/100 mm.  
Questo kit permette di eseguire lo scarico verso tutti e quattro i lati della caldaia.
- kit 2 - Prolunga verticale flangiata  $\varnothing$  60/100 mm.  
Questo kit permette di eseguire un tratto di condotto verticale a partire dalla caldaia.
- kit 3 - Collegamento a camini coassiali  $\varnothing$  60/100 mm.  
Questo kit permette di eseguire lo scarico in camini coassiali.
- kit 4 - Curva supplementare a 90° o 45°  $\varnothing$  60/100 mm.
- kit 5 - Sdoppiatore aspirazione - scarico ed eventuali prolunghe  $\varnothing$  80 mm.  
Questo kit permette di separare il tubo di aspirazione da quello di scarico consentendo lo scarico dei fumi nel camino.
- kit 6 - Curva supplementare a 90° o 45°  $\varnothing$  80 mm.  
Questo kit permette di variare la direzione dei tubi del kit 5.
- kit 7 - Scarico coassiale a tetto ed eventuali prolunghe  $\varnothing$  80/120 mm.  
Questo kit permette lo scarico direttamente a tetto.

## 5. INSTALLAZIONE

Dimensioni (tutte le misure sono in mm.)



### Raccordi

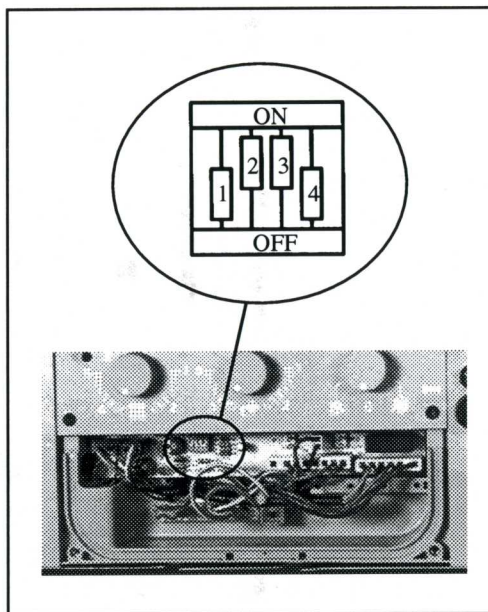
Sigla	Funzione	Filettatura rubinetto	Raccordo curvo
G	Gas	G 3/4 M	$\varnothing$ 16/18
R	Ritorno riscaldamento	G 3/4 M (*)	$\varnothing$ 16/18
M	Mandata riscaldamento	G 3/4 M (*)	$\varnothing$ 16/18
IN	Ingresso sanitario	G 1/2 M	$\varnothing$ 13/15
US	Uscita sanitario		$\varnothing$ 13/15
		(*) Optional	

## 5. INSTALLAZIONE

### Selezione della frequenza di accensione

La caldaia è predisposta per una frequenza di accensione del bruciatore in funzione riscaldamento, al minimo della sua potenza, ogni 3 minuti.

Portando in OFF il micro interruttore 4 della scheda di regolazione, la funzione viene disattivata.



## 5. INSTALLAZIONE

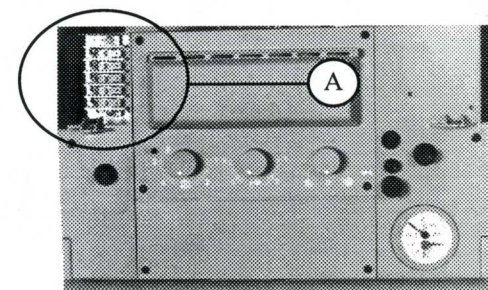
### Collegamenti elettrici

#### Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

**Attenzione:**

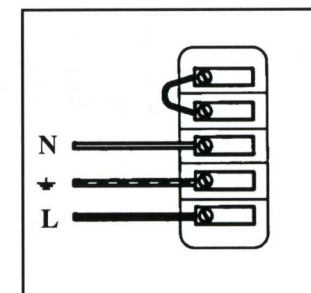
- a) per il collegamento elettrico della caldaia utilizzate conduttori elettrici a norma con sezione maggiore di 0,75 mm<sup>2</sup>
- b) la lunghezza del cavo deve essere tale da consentire il ribaltamento del pannello comandi

Il cavo elettrico proveniente dall'interruttore onnipolare va collegato alla morsettiera (A) che si trova a lato del pannello comandi.



Per accedere alla morsettiera ribaltate il pannello della carrozzeria e togliete il pannello frontale della carrozzeria.

Nel collegare il cavo alla morsettiera rispettate la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro). Non collegate cavi in tensione sui morsetti ai quali va collegato il termostato ambiente.



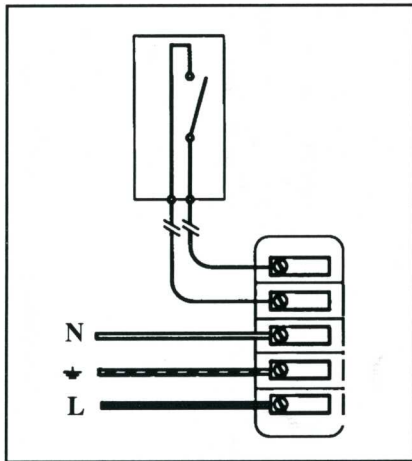
**Attenzione:** collegate il filo di terra (giallo/verde) all'impianto di terra.

## 5. INSTALLAZIONE

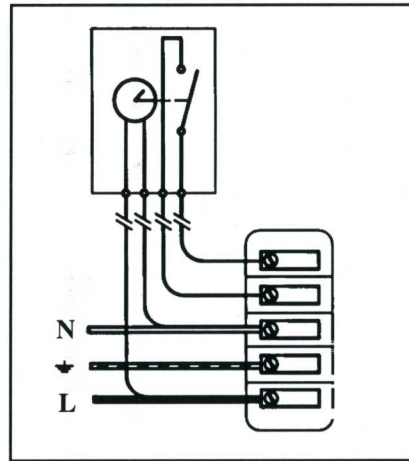
### Collegamento del termostato ambiente

Il termostato ambiente va collegato alla morsettiera che si trova a lato del pannello comandi.

Effettuate il collegamento del termostato ambiente seguendo, a seconda del termostato usato, uno degli schemi sotto riportati:



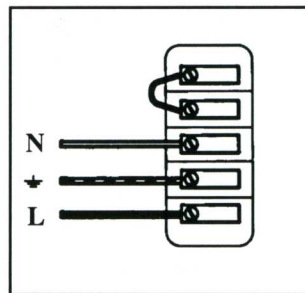
Termostato a due fili



Termostato a due fili con orologio

#### Attenzione:

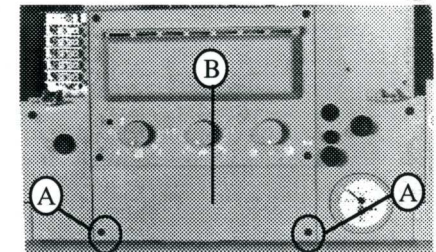
- collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente sulla morsettiera va tolto;
- non collegate cavi in tensione sui morsetti ai quali va collegato il termostato ambiente.



## 5. INSTALLAZIONE

### Modi di funzionamento del circolatore

Quando la caldaia funziona in riscaldamento, sono selezionabili tre modi di funzionamento del circolatore tramite una connessione a ponticello presente sulla morsettiera della scheda di regolazione. **La caldaia è predisposta con il ponticello in P2.**

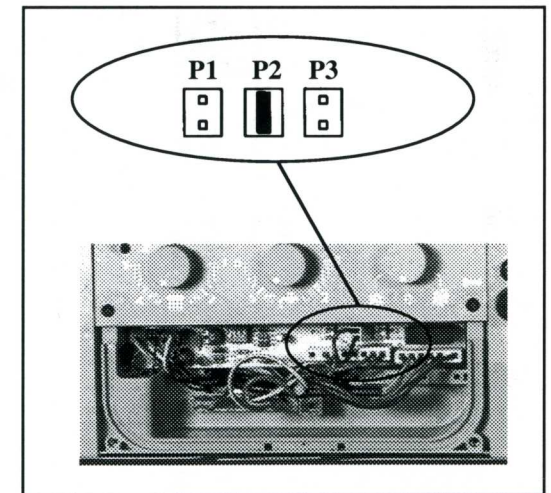


Per accedere alla scheda svitate le viti (A) e togliete il pannellino (B).

**Ponticello in P1:** il circolatore è in marcia solamente quando si ha richiesta di potenza, cioè quando è acceso il bruciatore principale.

**Ponticello in P2:** il circolatore è in marcia sotto controllo del termostato ambiente.

**Ponticello in P3:** il circolatore è sempre in marcia.



Qualunque sia il tipo di collegamento effettuato ed il modo di funzionamento della caldaia, il circolatore viene comunque avviato durante il prelievo dell'acqua calda sanitaria.

**Attenzione:** senza il ponticello la caldaia non può funzionare.