

# ACTA NOx

NOTE D'IMPIEGO E  
TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE



Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è modulante a regolazione e accensione elettronica e a tiraggio naturale.

- ad alto rendimento
- con scambiatore sanitario in acciaio.

La Vostra caldaia è pensata specificatamente per funzionare con impianti ad alta temperatura quali impianti a radiatore e, comunque, la temperatura minima di ritorno dell'impianto di riscaldamento non deve mai essere inferiore a 40 °C.

I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.



**PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).



**PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).



**PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.



**PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).



**ATTENZIONE:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.



**ATTENZIONE:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.



**ATTENZIONE:** Pericolo di taglio / puntura. È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.



## IMPORTANTE



WARNING

- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è reperibile sul sito internet [www.saviocaldaie.it/assistenza](http://www.saviocaldaie.it/assistenza); la validità della garanzia è a partire dalla data di acquisto del prodotto -vedi condizioni riportate sul certificato specifico-.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

## DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ Dopo aver rimosso l'imballaggio, assicurarsi che l'apparecchio **non sia danneggiato**.  
In caso di danneggiamento **non installare ne avviare** l'apparecchio in quanto potrebbe essere pericoloso.  
Contattare il rivenditore o il Centro di Assistenza Autorizzato più vicino.
- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione e 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.  
La caldaia deve essere alimentata con gas **Metano (G20) o GPL (PROPANO G31)**.  
La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:
  - Non deve essere esposta agli agenti atmosferici.
  - Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone con ridotte capacità psichiche o motorie, o con mancanza di esperienza e conoscenza (inclusi i bambini), a meno che ci sia la supervisione di una persona responsabile alla loro sicurezza e vi sia data un'adeguata istruzione sull'uso dell'apparecchio.
  - I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
  - Evitare l'uso scorretto della caldaia.
  - Evitare manovre su dispositivi sigillati.
  - Evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

## DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129/08).
- ✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).
- ✓ **Avvertendo odore di gas:**
  - non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
  - aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.
  - chiudere i rubinetti del gas.
  - chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- ✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
  - sia a perfetta tenuta.
  - sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
  - sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
  - assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.

Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.
- ✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- ✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

**Apparecchio in categoria: II2H3P (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)**

**Paese di destinazione: IT**

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

Regolamento (UE) 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Direttiva Progettazione Ecocompatibile 2009/125/CE

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.

# INDICE

<b>1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA..... 6</b>	5.10 Installazione della sonda esterna di temperatura ..... 34
1.1 Vista d'assieme ..... 6	5.11 Abilitazione funzionamento con sonda esterna da remoto ..... 34
1.2 Valvola di intercettazione e rubinetti ..... 6	5.12 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna ..... 35
1.3 Pannello comandi ..... 7	5.13 Settaggio della postcircolazione della pompa ..... 37
1.4 Caratteristiche generali LCD ..... 8	5.14 Selezione della frequenza di riaccensione ..... 39
<b>2 ISTRUZIONI PER L'USO ..... 10</b>	5.15 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale) ..... 40
2.1 Avvertenze ..... 10	<b>6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO ..... 42</b>
2.2 Accensione ..... 10	6.1 Avvertenze ..... 42
2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento ..... 11	6.2 Sequenza delle operazioni ..... 42
2.4 Temperatura acqua sanitaria ..... 12	<b>7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS..... 44</b>
2.5 Spegnimento ..... 12	7.1 Avvertenze ..... 44
<b>3 CONSIGLI UTILI ..... 14</b>	7.2 Operazioni e settaggio gas ..... 44
3.1 Riempimento del circuito riscaldamento ..... 14	<b>8 TRASFORMAZIONE GAS ..... 48</b>
3.2 Riscaldamento ..... 14	8.1 Avvertenze ..... 48
3.3 Protezione antigelo ..... 14	8.2 Operazioni ..... 48
3.4 Manutenzione periodica ..... 15	<b>9 MANUTENZIONE ..... 50</b>
3.5 Pulizia esterna ..... 15	9.1 Avvertenze ..... 50
3.6 Anomalie di funzionamento ..... 15	9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria ..... 50
3.7 Visualizzazioni in modalità INFO ..... 16	9.3 Svuotamento del circuito sanitario ..... 51
3.8 Codice anomalia remoto ..... 17	9.4 Svuotamento del circuito riscaldamento ..... 51
<b>4 CARATTERISTICHE TECNICHE ..... 18</b>	9.5 Pulizia dello scambiatore primario ..... 51
4.1 Vista d'assieme ..... 18	9.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione ..... 51
4.2 Schema di principio ..... 19	9.7 Pulizia dello scambiatore sanitario ..... 51
4.3 Schema elettrico ..... 21	9.8 Pulizia del bruciatore ..... 51
4.4 Dati tecnici M290G.24BM ..... 22	9.9 Dispositivo di controllo fumi ..... 51
4.5 Dati tecnici M290G.28BM ..... 25	9.10 Verifica funzionamento pompa / sblocco pompa ..... 52
4.6 Caratteristica idraulica ..... 28	9.11 Verifica del rendimento della caldaia ..... 52
4.7 Vaso d'espansione ..... 28	9.12 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia ..... 53
<b>5 INSTALLAZIONE..... 29</b>	9.13 Impostazioni per cambio scheda comando ..... 54
5.1 Avvertenze ..... 29	<b>10SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA .. 58</b>
5.2 Conformità al DLGS n°311/06 sui rendimenti ..... 29	
5.3 Precauzioni per l'installazione ..... 30	
5.4 Installazione del supporto caldaia ..... 31	
5.5 Dimensioni ..... 31	
5.6 Raccordi ..... 31	
5.7 Montaggio della caldaia ..... 31	
5.8 Collegamento elettrico ..... 32	
5.9 Collegamento di un termostato ambiente/valvole di zona, comando remoto, sonda esterna ..... 33	

<i>Modello</i>	<i>Sigla certificazione caldaia</i>
ACTA NOx 24A	M290G.24BM
ACTA NOx 28A	M290G.28BM

# DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

## 1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

### 1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia.

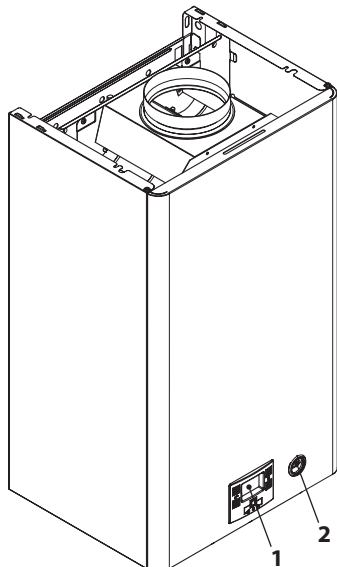


Figura 1.1

- 1 Pannello comandi
- 2 Manometro

### 1.2 Valvola di intercettazione e rubinetti

Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione in ingresso acqua sanitaria.

Le figure rappresentate in questo libretto indicano solo una delle possibili soluzioni nell'installazione di rubinetti, tubi e raccordi.

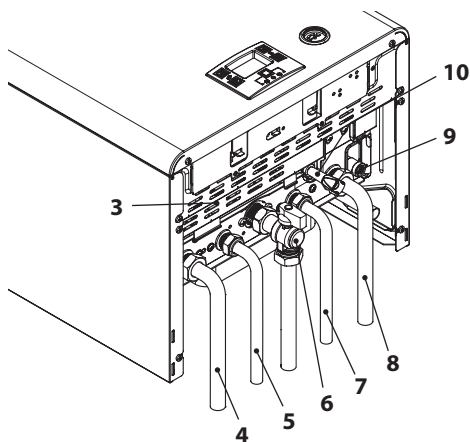


Figura 1.2

- 3 Etichetta alimentazione gas
- 4 Tubo mandata riscaldamento
- 5 Tubo uscita acqua sanitaria
- 6 Rubinetto gas
- 7 Tubo entrata acqua sanitaria
- 8 Tubo ritorno riscaldamento
- 9 Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento
- 10 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento

# DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

## 1.3 Pannello comandi

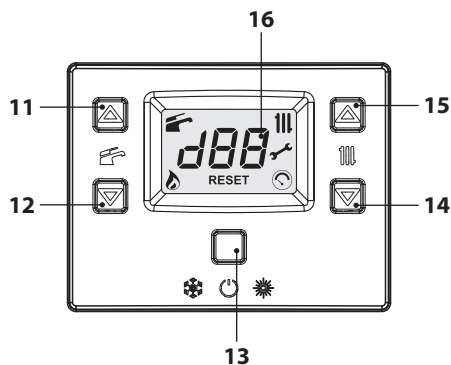


Figura 1.3

- 11 Tasto aumento temperatura sanitario
- 12 Tasto riduzione temperatura sanitario
- 13 Tasto Reset/Stand-by/Inverno/Estate
- 14 Tasto riduzione temperatura riscaldamento
- 15 Tasto aumento temperatura riscaldamento
- 16 Display LCD



**Il RESET che riporta tutti i parametri al valore di fabbrica, avviene solo impostando il "parametro 08=04". L'avvenuto reset viene visualizzato dall'accensione di tutti i simboli presenti sul display.**

# DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

## 1.4 Caratteristiche generali LCD

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 18.



Figura 1.4

### LEGENDA

	Tutti i simboli rappresentati con delle linee che lo circondano, indicano che il simbolo sta lampeggiando
	Acceso fisso: funzione sanitario abilitata Lampeggiante: funzione sanitario in corso
	Acceso fisso: fiamma presente Lampeggiante: scarica di accensione in corso
	Acceso fisso: funzione riscaldamento abilitata (inverno) Lampeggiante: funzione riscaldamento in corso
	Acceso fisso: preavviso scadenza manutenzione Lampeggiante: richiesta di manutenzione o manutenzione scaduta
	Acceso fisso: per 15s solo dopo il caricamento dell'impianto Lampeggiante: in caso di bassa pressione dell'impianto o in caso di visualizzazione della pressione dal menù "INFO"




<b>RESET</b>	Indicatore errore di blocco ( <b>RESET</b> acceso fisso). La caldaia può essere riattivata direttamente dal utente, premendo il pulsante di ripristino. Solo la lettera <b>R</b> : controllo remoto collegato (acceso fisso) - richiesta da controllo remoto in corso (lampeggiante). Solo la lettera <b>E</b> : sonda esterna collegata (acceso fisso). Solo le lettere <b>SET</b> : in fase dei settaggio parametri
--------------	---




### SEGNALAZIONI DATE DAL DISPLAY LCD

LCD	FUNZIONE
<b>Er01</b> + RESET	Blocco di sicurezza per mancata accensione
<b>Er02</b> + RESET	Blocco per intervento termostato di sicurezza
<b>Er03</b> + RESET	Blocco generico
<b>Er04</b> +	Pressione impianto fuori range o sensore scollegato
<b>Er05</b> +	Anomalia termostato fumi
<b>Er06</b> +	Guasto sonda NTC riscaldamento
<b>Er07</b> +	Guasto sonda NTC sanitario
<b>Er08</b> +	Guasto sonda NTC esterna
<b>Er11</b> + RESET	Presenza fiamma parassita
<b>Er14</b> +	Mancanza di circolazione da gradiente temperatura (>2K/s)
<b>Er20</b> + RESET	Blocco EVG (guasto hardware)
<b>Er21</b> + RESET	Blocco EVG (guasto hardware)
<b>Er22</b> + RESET	Blocco EVG (guasto hardware)



## DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

LCD	FUNZIONE
<b>Er23</b> + RESET	Blocco EVG (problemi cablaggio)
<b>Er24</b> + RESET	Blocco per anomalia combustione all'accensione
<b>Er25</b> + RESET	Blocco per anomalia combustione in funzionamento
<b>Er91</b> + RESET	Blocco totale: limite tentativi di ripristino superati
<b>Er98</b> + 	Anomalia generica scheda solare
<b>Er99</b> + 	Scheda non configurata. Impostare parametro P01
<b>L1</b>	Limitazione NTC primario in sanitario
- - -	Caldaia Stand-By, i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento (protezione antigelo attiva)
	In caso di bassa pressione il valore viene automaticamente visualizzato con il simbolo lampeggiante. Al raggiungimento della pressione il simbolo rimane acceso per 15s poi scompare. Dal menù "INFO" è possibile visualizzare il valore della pressione corrente senza punto decimale.
	Pompa attiva per la fase di post-circolazione (lampeggio Po + lampeggio temperatura)
	Caldaia in fase antigelo (lampeggio bP + lampeggio temperatura)

LCD	FUNZIONE
 <b>45</b>  RE	Caldaia in richiesta potenza sanitario. Viene visualizzata la temperatura sanitario.
 <b>32</b>  RE	Caldaia in richiesta potenza riscaldamento.
<b>78</b> SET	Set Riscaldamento (vengono disabilitati tutti gli altri simboli)
 <b>46</b> SET	Set Sanitario (vengono disabilitati tutti gli altri simboli)
<b>44</b> <b>30</b>	Ritardo accensione bruciatore per impostazione di sistema (lampeggio uu + lampeggio temperatura)
	Caldaia in funzione spazacamino. L'attivazione dello spazacamino avviene impostando il "parametro P09=01" e viene visualizzato: LP = minimo sanitario hP = minimo riscaldamento cP = massimo riscaldamento dP = massimo sanitario Il passaggio avviene con i tasti (15) (aumento) e (14) (diminuzione) temperatura sanitario.

# ISTRUZIONI PER L'USO

## 2 ISTRUZIONI PER L'USO

### 2.1 Avvertenze



Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14.

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "antigelo" che interviene nel caso in cui la temperatura della stessa scenda al di sotto di 5°C; pertanto **non disattivare la caldaia**.

Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sezione "Protezione antigelo" a pag. 14.

### 2.2 Accensione

- I rubinetti della caldaia e quelli previsti in installazione devono essere aperti (Figura 2.1).

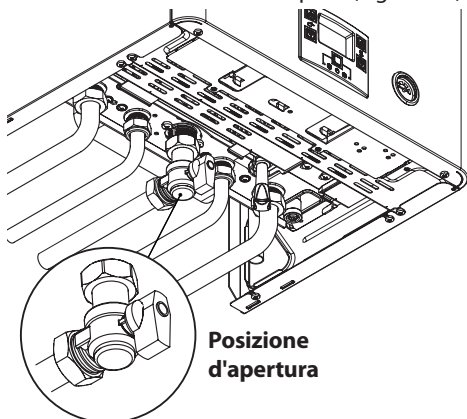


Figura 2.1

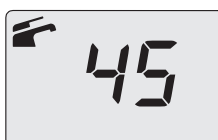
- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (ultimo memorizzato) (Figura 2.2).



Stand-by  
I trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento





Inverno



Estate

Figura 2.2

### Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 13 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e  (Figura 2.3).

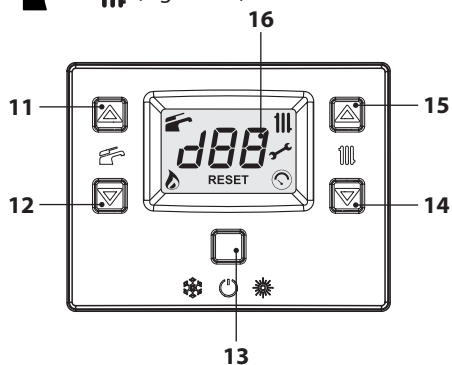


Figura 2.3




- Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuito primario) ed i simboli  e  (Figura 2.4).



Figura 2.4

# ISTRUZIONI PER L'USO

## Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 13 fino a far apparire sul display il simbolo  (Figura 2.5).

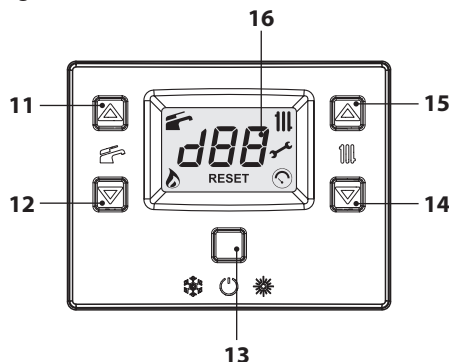


Figura 2.5


- Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuito primario) ed il simbolo  (Figura 2.6).



Figura 2.6

## 2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento è regolabile agendo sui tasti 14 (diminuzione) e 15 (aumento) (Figura 2.5) da un minimo di circa 38°C ad un massimo di circa 85°C. Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica. Segnalazione data dal display LCD:


- il valore di "set" della temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento ed il simbolo  lampeggiano. Il fondo del display appare illuminato (Figura 2.7).




Figura 2.7

## Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna (senza sonda esterna)

Regolare la temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento come segue:

- da 38 a 50 con temperatura esterna compresa tra 5 e 15°C
- da 50 a 73 con temperatura esterna compresa tra -5 e +5°C
- da 73 a 85 con temperatura esterna inferiore a -5°C.

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.

La verifica del raggiungimento della temperatura impostata è visibile sul display LCD dall'assenza del simbolo .

## Richiesta di potenza in riscaldamento



Quando la caldaia ha una richiesta di potenza in riscaldamento sul display è visibile il simbolo  seguito da un aumento del valore di temperatura dell'acqua di mandata riscaldamento. Il simbolo  lampeggia (Figura 2.8).



Figura 2.8

## Regolazione della temperatura riscaldamento con sonda esterna installata

Quando è installata la sonda esterna (opzionale) la vostra caldaia regola automaticamente la temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto di riscaldamento in relazione alla tem-

# ISTRUZIONI PER L'USO

peratura esterna.

In questo caso la caldaia deve essere impostata da un installatore qualificato (sezione "Settaggio del coefficiente K della sonda esterna" a pag. 35).

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di  $\pm 15^{\circ}\text{C}$  agendo sui tasti 14 (diminuzione) e 15 (aumento) (Figura 2.5).

## 2.4 Temperatura acqua sanitaria

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è regolabile agendo sui tasti 11 (aumento) e 12 (diminuzione) (Figura 2.5) da un minimo di circa  $35^{\circ}\text{C}$  ad un massimo di circa  $60^{\circ}\text{C}$ . Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica.

Segnalazione data dal display LCD:


- il valore di "set" dell'acqua calda sanitaria ed il simbolo  lampeggiano. Il fondo del display appare illuminato (Figura 2.7).



Figura 2.9

### Regolazione

Regolate la temperatura dell'acqua sanitaria ad un valore adatto alle Vostre esigenze. Riducete la necessità di miscelare l'acqua calda con acqua fredda. In questo modo apprezzerete le caratteristiche della regolazione automatica.

Se la durezza dell'acqua è particolarmente elevata, Vi consigliamo di regolare la caldaia a temperature inferiori a  $50^{\circ}\text{C}$ . In questi casi Vi consigliamo comunque di far

installare un addolcitore sull'impianto sanitario.

Se la portata massima dell'acqua calda sanitaria è troppo elevata, tale da non permettere di raggiungere una temperatura sufficiente, fate installare l'apposito limitatore di portata dal Tecnico dell'Assistenza Autorizzata.

### Richiesta di acqua calda sanitaria




Quando la caldaia ha una richiesta potenza in acqua calda sanitaria, sul display è visibile il simbolo  seguito da un aumento del valore di temperatura dell'acqua sanitaria. Il simbolo  lampeggia (Figura 2.10).



Figura 2.10

## 2.5 Spegnimento

Tenere premuto per 2 secondi il tasto 13 (Figura 2.11) fino a far apparire sul display il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 2.12).

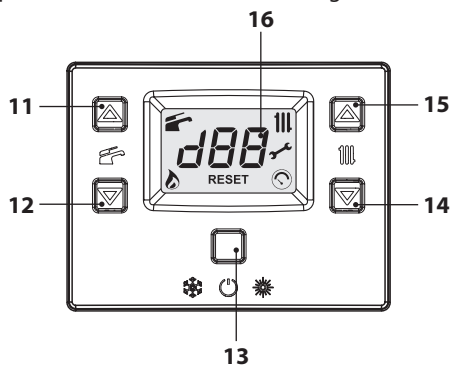


Figura 2.11

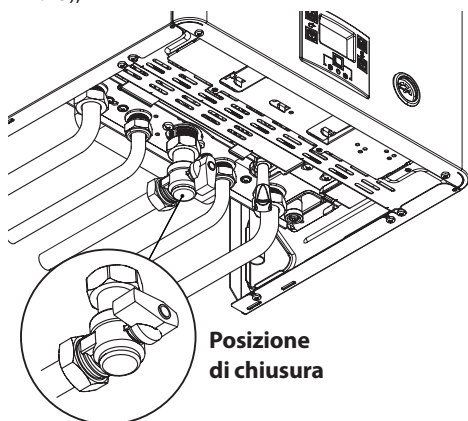
## ISTRUZIONI PER L'USO



**Figura 2.12**

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:

- Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica;
- Chiudete i rubinetti della caldaia (Figura 2.13);



**Figura 2.13**

- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 51 e sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 51.

## 3 CONSIGLI UTILI

### 3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

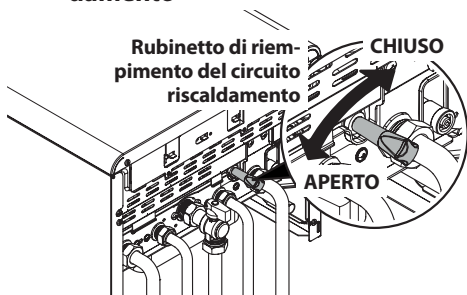


Figura 3.1

Aprire il rubinetto di riempimento in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul manometro. Il valore corretto della pressione a impianto freddo deve essere compresa nel primo campo verde del quadrante del manometro (Figura 3.2).

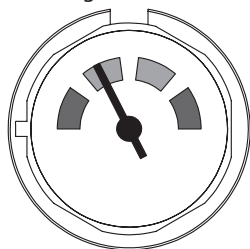


Figura 3.2

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

### 3.2 Riscaldamento

Per un servizio razionale ed economico fate installare un termostato ambiente.

Non chiudete mai il radiatore del locale nel quale è installato il termostato ambiente.

Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.

Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agite sui rubinetti dei radiatori, ma diminuite la regolazione della temperatura riscaldamento tramite il termostato ambiente agendo sui tasti 14 e 15 di regolazione riscaldamento (Figura 3.3).

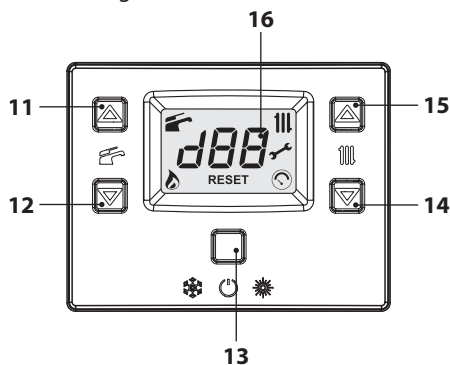


Figura 3.3

### 3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.

Tale sistema non garantisce la protezione dell'intero impianto idraulico.

Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0°C si consiglia di lasciare attivo l'intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.

La funzione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 3.4).



Figura 3.4

In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e

## CONSIGLI UTILI

dell'impianto sanitario.

### 3.4 Manutenzione periodica

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 di Assistenza Autorizzato.

Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

### 3.5 Pulizia esterna



**Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.**

Per la pulizia usare un panno imbevuto di acqua e sapone.

**Non usare:** Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

### 3.6 Anomalie di funzionamento

Se la caldaia non funziona e sul display LCD compare un codice che si alterna alle lettere "Er" e la scritta **RESET** (sezione "Caratteristiche generali LCD" a pag. 8) la caldaia è in blocco. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.5).

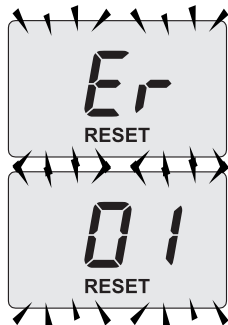



Figura 3.5

Per ripristinare il suo funzionamento premere il tasto reset 13 (Figura 3.3) sul pannello comandi della caldaia.



**Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.**

Dopo tre tentativi di ripristino, effettuati premendo il tasto reset 13 (Figura 3.3) sul display LCD compare il codice "91" che si alterna alle lettere "Er" e il simbolo  (Figura 3.6). La caldaia è in blocco.

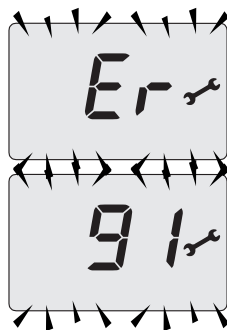



Figura 3.6

Per ripristinare il suo funzionamento bisogna togliere l'alimentazione elettrica. Quindi ridarla e premere contemporaneamente per almeno 5s i pulsanti 11, 12 e 13 (Figura 3.3) sul pannello comandi della caldaia.



**Se questa operazione è effettuata dall'utente deve comunque essere chiamato il centro di assistenza per verificare il buon funzionamento della caldaia.**

#### **Altre possibili anomalie segnalate dal display LCD**

Se il display LCD visualizza un codice che si alterna alle lettere "Er" e il simbolo , la caldaia ha una anomalia che non si può ripristinare. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.7).

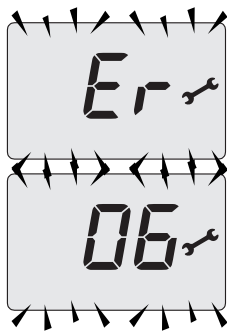


Figura 3.7

Un'altra possibile segnalazione avviene quando lo scambiatore sanitario non riesce a scambiare tutta la potenza erogata dalla caldaia. Es. Scambiatore sanitario ostruito dal calcare. Ciò si verifica solo quando la caldaia ha una richiesta di acqua calda sanitaria.

Sul display LCD appare il codice **1** preceduto dalla lettera **L**. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.8).



Figura 3.8

**! Per il ripristino del buon funzionamento della caldaia chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.**

### **Rumori di bolle d'aria**

Verificate la pressione del circuito di riscaldamento ed eventualmente provvedete al riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14.

### **Pressione bassa dell'impianto**

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento. Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione

"Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14.

La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente. Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

### **Esce acqua dalla valvola di sicurezza**

Controllate che il rubinetto di riempimento sia ben chiuso (sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14).

Controllate sul manometro che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvole di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.

**! Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione "Spegnimento" a pag. 12 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.**

### **3.7 Visualizzazioni in modalità INFO**

La modalità INFO permette la visualizzazione di alcune informazioni sullo stato di funzionamento della caldaia. In caso di malfunzionamento della caldaia può essere utile comunicare tali informazioni al Centro Assistenza per capirne le cause.

Per accedere alla modalità INFO tenere premuti contemporaneamente i tasti 13 e 15 (Figura 3.9) fino a far apparire sul display l'indice "J00" che si alterna al valore del parametro (Figura 3.10).



## CONSIGLI UTILI

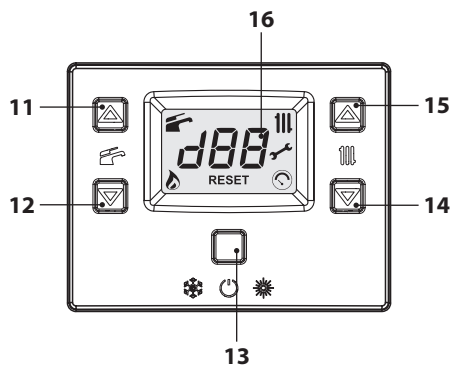


Figura 3.9



Figura 3.10

Per scorrere i valori premere i tasti 14 (diminuzione) e 15 (aumento). Per uscire dalla modalità INFO premere brevemente il tasto 13 (Figura 3.9). L'uscita avviene anche automaticamente trascorsi 30 secondi senza che nessun tasto venga premuto.

La tabella riassume i possibili valori visualizzabili in modalità INFO.

Valore visualizzato	Indice
Pressione circuito primario	J00 + valore
Temperatura esterna	J01 + valore
K valore curva impostata in locale	J02 + valore
Valore offset curva climatica	J03 + valore
Set point riscaldamento calcolato (con curva climatica o set impostato)	J04 + valore

Temperatura NTC mandata riscaldamento	J05 + valore
Temperatura NTC ritorno (non gestita)	J06 + ---
Set sanitario	J07 + valore
Temp. Sanitario ingresso (non presente)	J08 + ---
Temp. Sanitario uscita	J09 + valore
Portata acqua sanitario	J10 + valore
Temperatura fumi (non presente)	J11 + ---
Velocità ventilatore (non presente)	J12 + ---
Pressione trasduttore pressione (non presente)	J13 + ---
Resistenza di fiamma	J14 + valore
Tempo mancante alla manutenzione	J15 + valore
Stato 3 stelle (ON=01, OFF=00) (non presente)	J16 + ---
HWCH Hardware code high	J17 + valore
HWCL Hardware code low	J18 + valore
SWCH Software code high	J19 + valore
SWCL Software code low	J20 + valore

### 3.8 Codice anomalia remoto

Se alla caldaia è collegato il remoto (opzionale) nella parte centrale del display può essere visualizzato un codice che indica una anomalia della caldaia.

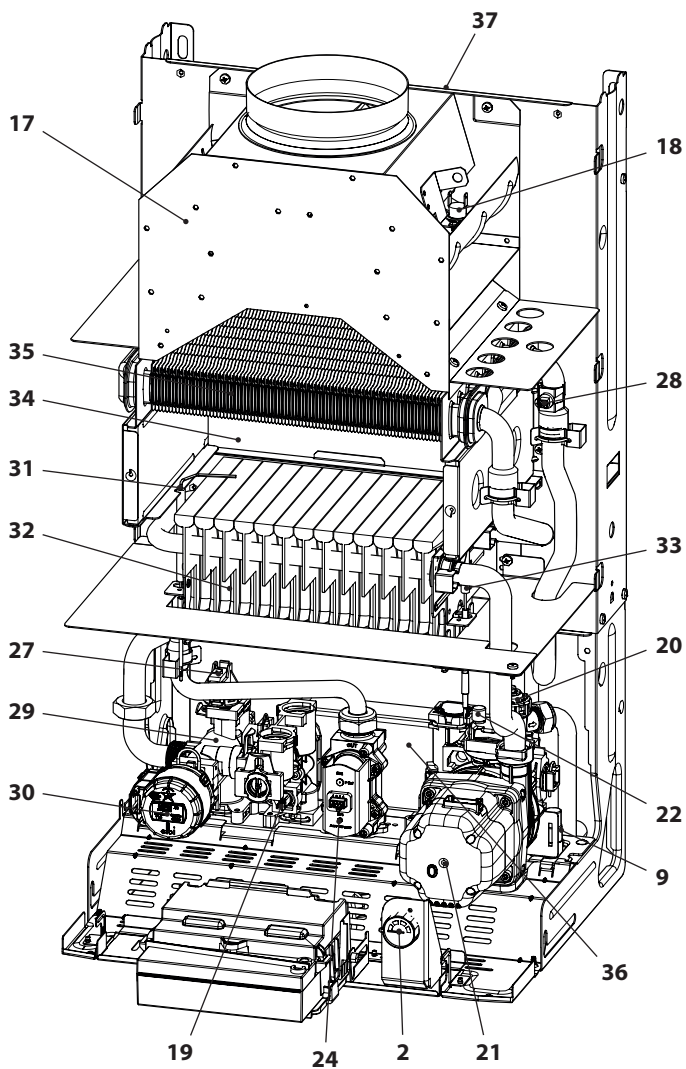
L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico che si alterna alle lettere **Er**.

I codici anomalia inviati al remoto sono gli stessi visualizzati sul display (vedere "SEGNALAZIONI DATE DAL DISPLAY LCD" a pag. 8).

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE

### 4.1 Vista d'assieme

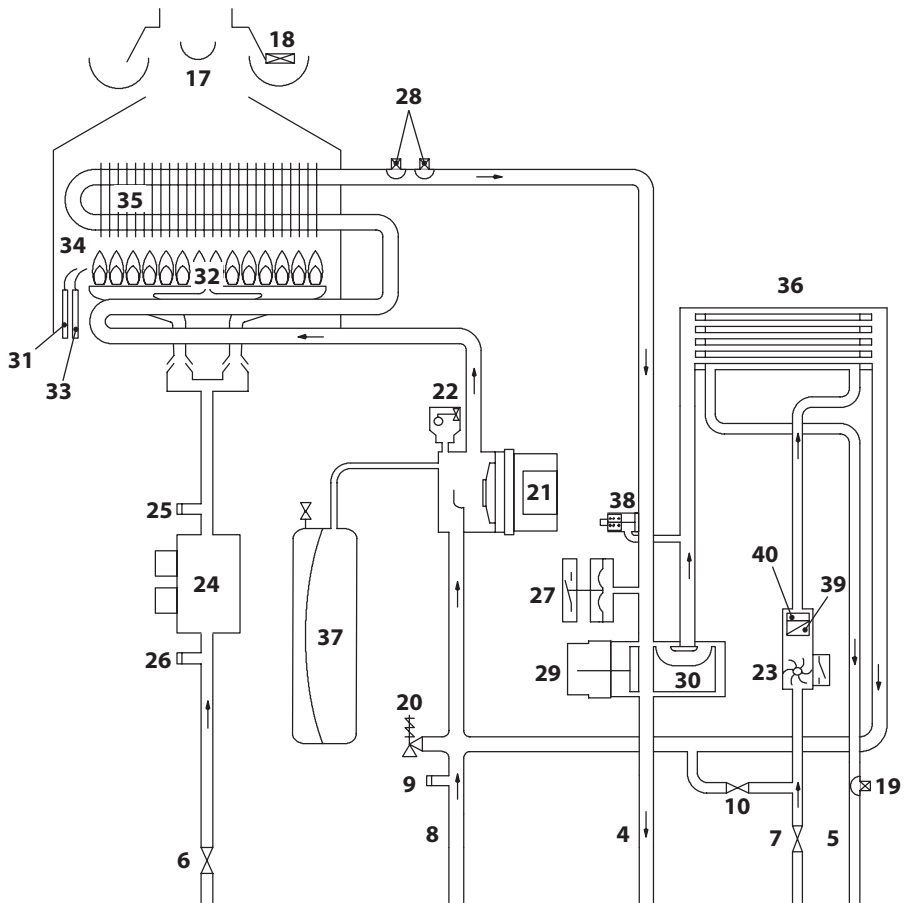


INSTALLAZIONE

Figura 4.1

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.2 Schema di principio



INSTALLAZIONE

Figura 4.2

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 2 | Manometro   | 10 | Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento |
| 4 | Tubo mandata riscaldamento                          | 17 | Cappa fumi antiventio                               |
| 5 | Tubo uscita acqua sanitaria                         | 18 | Termostato fumi                                     |
| 6 | Rubinetto gas                                       | 19 | Sonda NTC sanitario                                 |
| 7 | Tubo entrata acqua sanitaria                        | 20 | Valvola di sicurezza a 3 bar                        |
| 8 | Tubo ritorno riscaldamento                          | 21 | Pompa   |
| 9 | Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento | 22 | Valvola sfiato automatica                           |

---

## CARATTERISTICHE TECNICHE

---

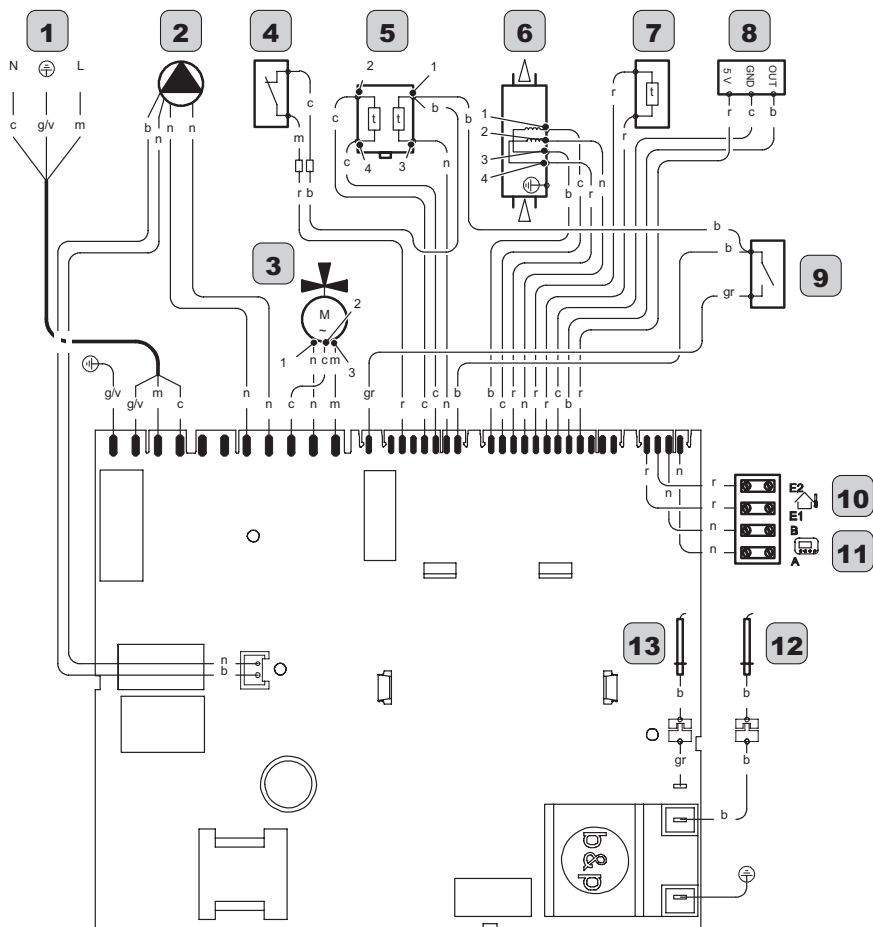
- 23** Flussimetro sanitario
- 24** Valvola gas modulante
- 25** Presa pressione uscita valvola gas
- 26** Presa pressione ingresso valvola gas
- 27** Pressostato riscaldamento
- 28** Sonda NTC riscaldamento / Massima temperatura riscaldamento
- 29** Valvola a tre vie
- 30** Otturatore valvola a tre vie
- 31** Elettrodo di rilevazione fiamma
- 32** Bruciatore
- 33** Elettrodo di accensione
- 34** Camera di combustione
- 35** Scambiatore primario
- 36** Scambiatore sanitario
- 37** Vaso d'espansione
- 38** By-pass integrato
- 39** Filtro acqua sanitaria
- 40** Limitatore di portata sanitari (opzionale)

\* Per accedere alla targa togliere il pannello frontale della carrozzeria come descritto nel capitolo *Manutenzione*

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.3 Schema elettrico

1	Cavo alimentazione elettrica	6	Valvola gas	11	Morsetteria Remoto - Termostato ambiente
2	Pompa	7	NTC sanitario	12	Elettrodo di accensione
3	Valvola a tre vie	8	Flussimetro sanitario	13	Elettrodo di rilevazione
4	Termostato fumi	9	Pressostato riscaldamento		
5	NTC riscaldamento - NTC Max temperatura	10	Morsetteria Sonda esterna		



a	arancione	g	giallo	n	nero	g/v	giallo / verde
b	bianco	gr	grigio	r	rosso		
c	celeste (blu)	m	marrone	v	viola		

Figura 4.3

INSTALLAZIONE

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.4 Dati tecnici M290G.24BM

(Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi)	kW	26
	kcal/h	22356
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	7,8
	kcal/h	6707
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	7,8
	kcal/h	6707
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	23,7
	kcal/h	20378
Potenza utile minima riscaldamento	kW	6,9
	kcal/h	5933
Potenza utile minima sanitario	kW	6,9
	kcal/h	5933

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	91,3
Rendim. min. 60°/80°C	%	89
Rendim. al 30 % del carico	%	92,6
Rendimento energetico		**
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	5,9
Perdite termiche al camino con bruciatore spento $\Delta T$ 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	2,9
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	39
	ppm	22

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Temp. min. di ritorno	°C	40
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	23,0
	bar	0,230

\*\* Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 60
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
( $\Delta T=25$ K)	l/min	13,6
( $\Delta T=35$ K)	l/min	9,7
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ( $\Delta T=30$ K) *	l/min	11,2

\* Riferito norma EN 625

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	Nom.	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	Nom.	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

# CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V ~	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	56
Potenza alla portata termica minima	W	7
Potenza a riposo (stand-by)	W	4
Grado di protezione	IPX4D	

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02

Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	0,85
Propano G31	kg/h	0,62

Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	0,85
Propano G31	kg/h	0,62

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1380
	mbar	13,8
Propano G31	Pa	3610
	mbar	36,1

Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	160
	mbar	1,6
Propano G31	Pa	400
	mbar	4,0

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	26	85
Propano G31	26	50

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max.	°C	106
Temperatura dei fumi min.	°C	71
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0192
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0144
Portata massica aria max.	kg/s	0,0187
Portata massica aria min.	kg/s	0,0143

# Valori riferiti alle prove con camino di 1 m e gas Metano G20

Scarichi fumi	
Caldaia tipo	B11BS

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	703
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	325
Peso	kg	26,5
Contenuto d'acqua della caldaia	dm <sup>3</sup>	1

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

(2040)

# CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	<b>M290G.24BM</b>		
Caldaia a condensazione:	No		
Caldaia a bassa temperatura (**):	No		
Caldaia di tipo B1:	Si		
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare:	-
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si		

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
<b>Potenza termica nominale</b>	$P_{\text{nominale}}$	<b>24</b>	<b>kW</b>	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b>	$\eta_s$	<b>80</b>	<b>%</b>
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	$P_4$	23,7	kW	Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	$\eta_4$	82,2	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	$P_1$	7,2	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	$\eta_1$	83,4	%
<b>Consumo ausiliario di elettricità</b>				<b>Altri elementi</b>			
A pieno carico	$el_{\text{max}}$	0,010	kW	Dispersione termica in stand-by	$P_{\text{stby}}$	0,095	kW
A carico parziale	$el_{\text{min}}$	0,007	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	$P_{\text{ign}}$	-	kW
In modo stand-by	$P_{\text{SB}}$	0,004	kW	Consumo energetico annuo	$Q_{\text{HE}}$	85	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	$L_{\text{WA}}$	48	dB
				Emissione di ossidi di azoto	$\text{NO}_x$	39	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{\text{wh}}$	79	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{\text{elec}}$	0,095	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{\text{fuel}}$	25,371	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	21	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	19	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.



# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.5 Dati tecnici M290G.28BM

(Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi)	kW	30,7
	kcal/h	26397
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	9,2
	kcal/h	7911
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	9,2
	kcal/h	7911
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	27,6
	kcal/h	23732
Potenza utile minima riscaldamento	kW	7,9
	kcal/h	6793
Potenza utile minima sanitario	kW	7,9
	kcal/h	6793

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	90
Rendim. min. 60°/80°C	%	86,2
Rendim. al 30 % del carico	%	89,6
Rendimento energetico		**
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	7,2
Perdite termiche al camino con bruciatore spento $\Delta T$ 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	2,7
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	28
	ppm	16

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Temp. min. di ritorno	°C	40
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	24,0
	bar	0,240

\*\* Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 60
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
( $\Delta T=25$ K)	l/min	15,8
( $\Delta T=35$ K)	l/min	11,3
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ( $\Delta T=30$ K) *	l/min	12,5

\* Riferito norma EN 625

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	<b>Nom.</b>	2000	20
	<b>Min.</b>	1700	17
	<b>Max.</b>	2500	25
Propano G31	<b>Nom.</b>	3700	37
	<b>Min.</b>	2500	25
	<b>Max.</b>	4500	45

# CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V ~	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	56
Potenza alla portata termica minima	W	7
Potenza a riposo (stand-by)	W	4
Grado di protezione	IPX4D	

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	3,25
Propano G31	kg/h	2,38
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	0,97
Propano G31	kg/h	0,71
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m <sup>3</sup> /h	0,97
Propano G31	kg/h	0,71

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1460
	mbar	14,6
Propano G31	Pa	3850
	mbar	38,5

Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	170
	mbar	1,7
Propano G31	Pa	430
	mbar	4,3

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	30	85
Propano G31	30	50

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max.	°C	130
Temperatura dei fumi min.	°C	85
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0227
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0170
Portata massica aria max.	kg/s	0,0221
Portata massica aria min.	kg/s	0,0168

# Valori riferiti alle prove con camino di 1 m e gas Metano G20

Scarichi fumi	
Caldaia tipo	B11BS

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	703
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	325
Peso	kg	27,1
Contenuto d'acqua della caldaia	dm <sup>3</sup>	1,1

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H<sub>2</sub>O

(2042)

# CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	<b>M290G.28BM</b>		
Caldaia a condensazione:	No		
Caldaia a bassa temperatura (**):	No		
Caldaia di tipo B1:	Si		
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente:	No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare:	-
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si		

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
<b>Potenza termica nominale</b>	$P_{\text{nominale}}$	<b>28</b>	<b>kW</b>	<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente</b>	$\eta_s$	<b>77</b>	<b>%</b>
				Classe di efficienza energetica stagionale		<b>C</b>	
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	$P_4$	27,6	kW	Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	$\eta_4$	81,0	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	$P_1$	8,3	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	$\eta_1$	80,7	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	$el_{\text{max}}$	0,010	kW	Dispersione termica in stand-by	$P_{\text{stby}}$	0,101	kW
A carico parziale	$el_{\text{min}}$	0,007	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	$P_{\text{ign}}$	-	kW
In modo stand-by	$P_{\text{SB}}$	0,004	kW	Consumo energetico annuo	$Q_{\text{HE}}$	103	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	$L_{\text{WA}}$	48	dB
				Emissione di ossidi di azoto	$\text{NO}_x$	28	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{\text{wh}}$	78	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{\text{elec}}$	0,102	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{\text{fuel}}$	25,621	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	22	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	19	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(\*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(\*\*) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.6 Caratteristica idraulica

La caratteristica idraulica rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata.

### Modello M290G.24BM

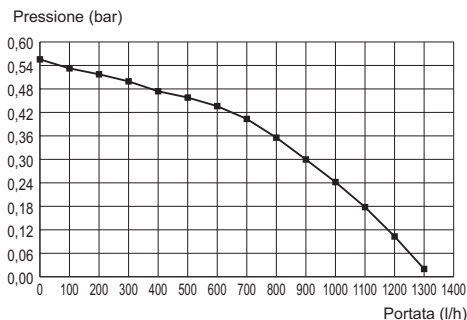


Figura 4.4

### Modello M290G.28BM

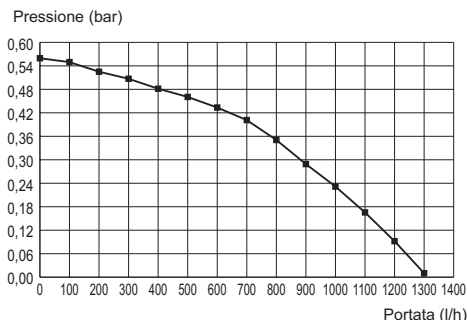


Figura 4.5

La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

### Portata con rubinetti termostatici chiusi

La caldaia è dotata di un by-pass automatico, il quale opera da protezione dello scambiatore primario.

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

scambiatore primario.

Il by-pass è tarato per una pressione differenziale di circa 0,3 - 0,4 bar.

## 4.7 Vaso d'espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 10 metri.

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

Capacità totale	l	8,0
Pressione di precarica	kPa	100
	bar	1,0
Capacità utile	l	4,0
Contenuto massimo dell'impianto *	l	124

Figura 4.6

\* In condizioni di:

- Temperatura media massima dell'impianto 85°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C.

**Per gli impianti con contenuto superiore al massimo contenuto dell'impianto (indicato in tabella) è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.**

# INSTALLAZIONE

## 5 INSTALLAZIONE

### 5.1 Avvertenze



È **obbligatorio utilizzare guanti protettivi.**



**L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno o in una canna fumaria adeguata e progettata a tale scopo e rispondere alle norme nazionali e locali vigenti.**

Prima dell'installazione bisogna **obbligatoriamente** effettuare un accurato lavaggio di tutte le tubazioni dell'impianto con prodotti chimici non aggressivi. Tale procedura ha lo scopo di rimuovere la presenza di eventuali residui o impurità che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento della caldaia.

A seguito del lavaggio è necessario un trattamento dell'impianto.

La garanzia convenzionale non coprirà eventuali problematiche derivanti dalla inosservanza di tali disposizioni.

#### Verificare:

- Che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere l'etichetta adesiva).  
Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere la sezione "TRASFORMAZIONE GAS" a pag. 48.
- Che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

La temperatura minima di ritorno dell'impianto di riscaldamento non deve mai essere inferiore a 40 °C.

Per il gas GPL, 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 ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto.
- In prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamento elettrico" a pag. 32.
- **I conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

### 5.2 Conformità al DLGS n°311/06 sui rendimenti



**Questo apparecchio con scarico fumi di Tipo "B", deve essere collegato ad un camino/canna fumaria o ad un dispositivo di scarico dei prodotti della combustione, che ne attiva il tiraggio verso l'esterno del locale in cui l'apparecchio è installato (il prelievo dell'aria comburente avviene nel locale di installazione e lo scarico dei prodotti della combustione all'esterno).**

Il DLGS n° 311/06, all'allegato I indica di installare dei generatori con rendimento di combustione minimo imposto alla potenza nominale del 100%. Le caldaie con scarico fumi di Tipo "B" hanno un rendimento del 90% circa e pertanto non raggiungono il rendimento imposto (vedere "Dati tecnici M290G.24BM" a pag. 22 e "Dati tecnici M290G.28BM" a pag. 25), tuttavia possono essere installate nel caso di mera sostituzione del generatore, **solo** qualora il sistema di evacuazione sia di tipo collettivo ramificato e sussistano motivi tecnici o rego-

# INSTALLAZIONE

lamenti locali che impediscano una diversa soluzione.

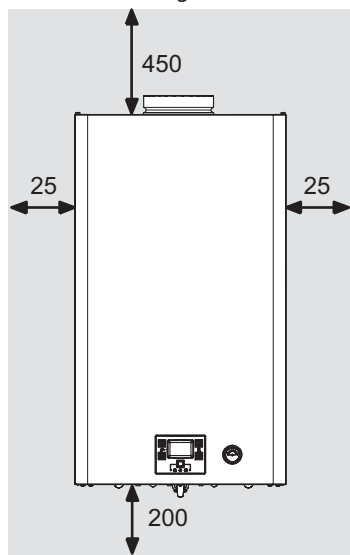
Per l'installazione ci dovrà essere da parte di un Tecnico abilitato alla progettazione una dettagliata relazione che dovrà essere allegata alla dichiarazione di conformità dell'impianto, che attesti i motivi della deroga, in cui specifichi la scelta fatta e che evidenzi il fattore predominante di sicurezza rispetto a quello di rendimento, comunque rispettando il rendimento minimo imposto al 30% del carico (i nostri generatori rispondono a questi parametri).

## 5.3 Precauzioni per l'installazione



**Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:**

- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- La caldaia non deve essere installata al di sopra di una cucina o altro apparecchio di cottura, lavatrici, lavastoviglie, o lavelli
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in Figura 5.1.



Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla caldaia, mentre la parte superiore deve essere libera da ostacoli, nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi 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.
- L'apparecchio è classificato secondo le modalità di evacuazione dei prodotti di combustione in: **B11BS**. Per le caratteristiche vedi sezione "Dispositivo di controllo fumi" a pag. 51.



**Riempimento dell'impianto di Riscaldamento:**

- In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C, si consiglia di prendere gli opportuni provvedimenti al fine di evitare danneggiamenti alla stessa caldaia.
- Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni e/o con caratteristiche chimico/fisiche incompatibili con i componenti idraulici della caldaia.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

**Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sugli eventuali prodotti chimici immessi nell'impianto di riscaldamento.**

# INSTALLAZIONE

## 5.4 Installazione del supporto caldaia

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.

È disponibile una dima di carta (a corredo) contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione del supporto.

## 5.5 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

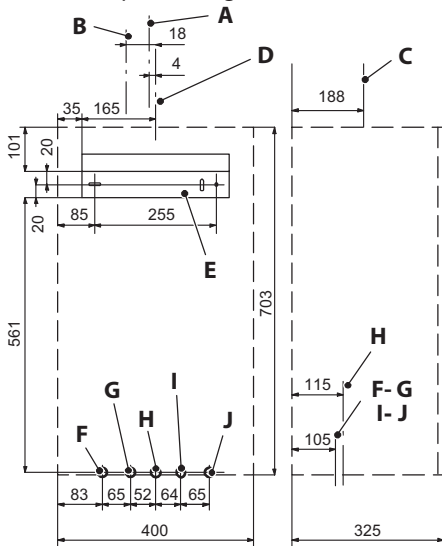


Figura 5.2

- A Asse scarico fumi 24 kW
- B Asse scarico fumi 28 kW
- C Asse scarico fumi
- D Asse caldaia
- E Supporto di fissaggio caldaia
- F MR - Mandata Riscaldamento
- G US - Uscita Acqua Calda Sanitaria
- H Gas
- I ES - Entrata Acqua Fredda Sanitaria
- J RR - Ritorno Riscaldamento

Tutte le misure sono espresse in mm.

## 5.6 Raccordi

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

	Rubinetto	Ø tubo
MR		Ø 16/18
US		Ø 12/14
Gas	G 3/4 MF	Ø 16/18
ES		Ø 12/14
RR		Ø 16/18
Raccordo valvola sicurezza 3 bar G1/2F		

## 5.7 Montaggio della caldaia

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare il rubinetto alla caldaia.
- Fissare o saldare i tronchetti di tubo cartellati rispettivamente a Ø 14 mm Entrata, Uscita sanitaria e Ø 18 mm Gas, Mandata, Ritorno all'impianto idraulico.

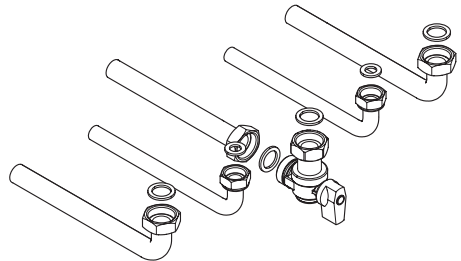


Figura 5.3

- Prevedere un rubinetto di intercettazione in entrata sanitario. Scopo del rubinetto è isolare idraulicamente l'apparecchio, consentendo quindi la normale manutenzione.
- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni da 1/2" e 3/4" tra i raccordi della caldaia.
- Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.

## INSTALLAZIONE

- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico Figura 5.4.

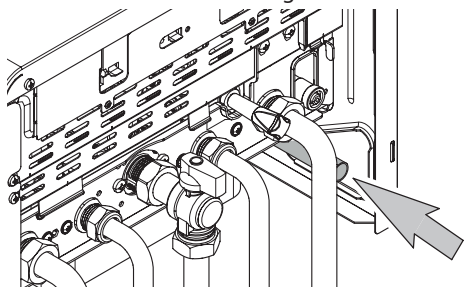


Figura 5.4

### 5.8 Collegamento elettrico

- Svitare le viti **K** e rimuovere il pannello frontale **L** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori Figura 5.5.
- Svitare la vite **M** che blocca il pannello comandi (Figura 5.5).

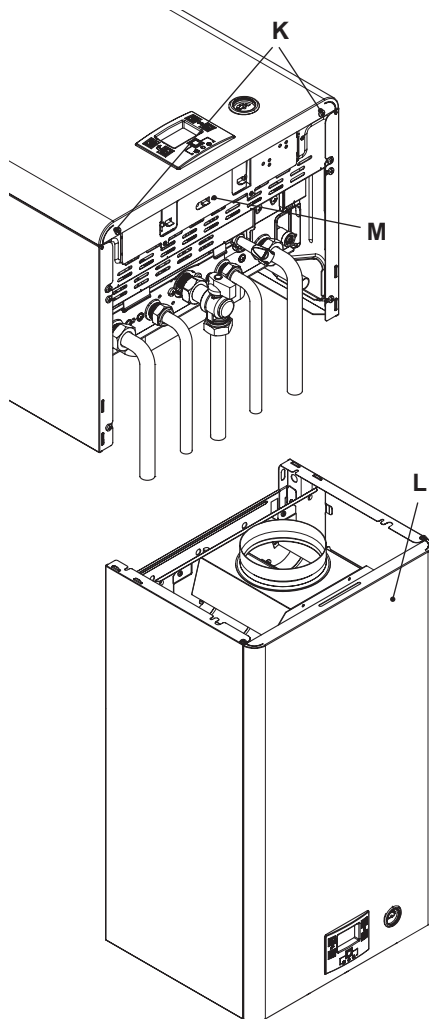


Figura 5.5

- Individuare il coperchio copri morsettiera **N** (Figura 5.6) rimuovere le viti di tenuta ed aprirlo.



# INSTALLAZIONE

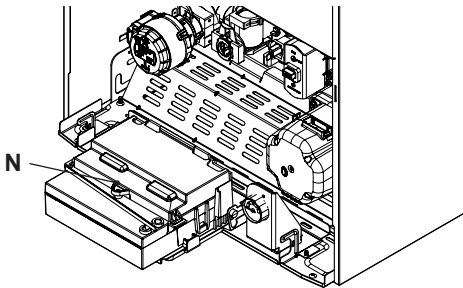


Figura 5.6

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile.

## Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica all'interruttore onnipolare rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro) (Figura 5.7).
- Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra.

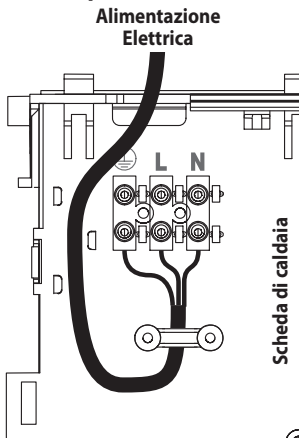


Figura 5.7

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio (Tipo: H03VV-F), deve avere sezione non inferiore a  $0,75 \text{ mm}^2$ , deve essere mantenuto distante da parti calde o taglienti

e comunque attenersi alle norme tecniche vigenti.

**Il conduttore di terra deve essere più lungo rispetto agli altri conduttori di 2 cm.**

## 5.9 Collegamento di un termostato ambiente/valvole di zona, comando remoto, sonda esterna

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi dei morsetti indicati (Figura 5.8).

**L'installazione del termostato ambiente esclude quella del comando remoto.**

**Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto.**

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "A e B" come in (Figura 5.8).



**Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "A e B".**

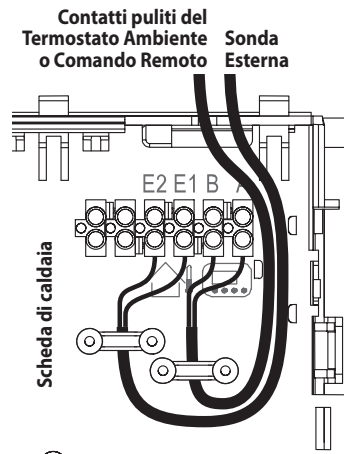


Figura 5.8

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (□) o deve essere correttamente collegato a terra.

Per il collegamento di valvole di zona servirsi dei morsetti termostato ambiente. I conduttori

# INSTALLAZIONE

elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei morsetti "A e B" della morsettiere termostato ambiente.

**Il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto.**

Per il collegamento della sonda esterna alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm<sup>2</sup>.

**I conduttori elettrici per il collegamento della sonda esterna alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 20 metri.**

## 5.10 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale)

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell'edificio evitando:

- L'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Pareti umide o soggette a formazioni di muffa.
- L'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico o camini.

## 5.11 Abilitazione funzionamento con sonda esterna da remoto

In caldaia il funzionamento con sonda esterna deve essere abilitato.

Agendo sulla programmazione del REMOTO (se installato) si può abilitare il suo funzionamento.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante  per entrare in modalità **INFO**.

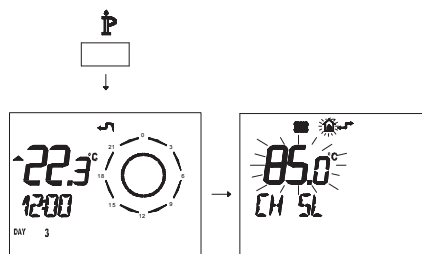




Figura 5.9

Premere contemporaneamente i pulsanti  e  per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.10).

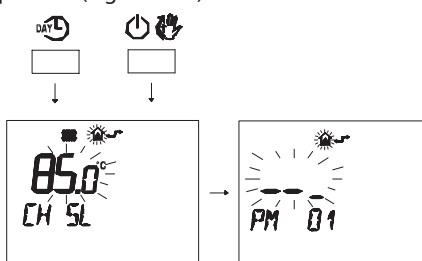




Figura 5.10

- Premere i pulsanti  o  per visualizzare la programmazione "PM15" abilitazione della sonda esterna (Figura 5.11).

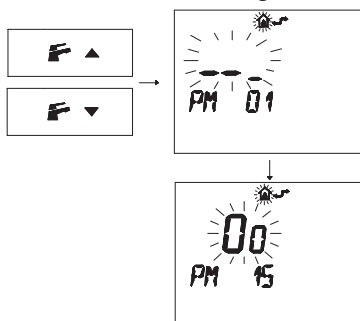




Figura 5.11

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti  o  fino a visualizzare un **set di 60**, aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.12).

# INSTALLAZIONE

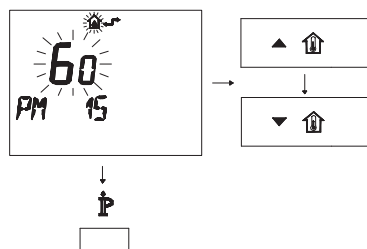


Figura 5.12

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante **Pr**.

## 5.12 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna

La caldaia è settata con un coefficiente K uguale a zero per il funzionamento della caldaia senza sonda collegata.

Se alla caldaia **È COLLEGATO** il comando remoto (opzionale) riferirsi alla Figura 5.13. In questo caso il settaggio del coefficiente K deve essere fatto da remoto.

Temperatura di mandata °C

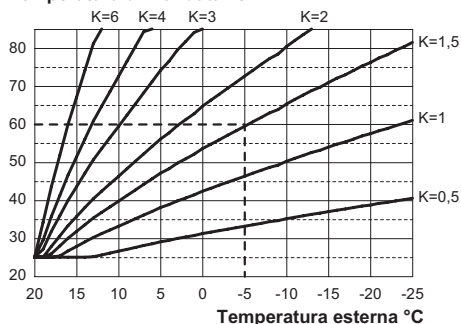


Figura 5.13

Il coefficiente K è un parametro che innalza o abbassa la temperatura di mandata caldaia al variare della temperatura esterna.

Quando si installa la sonda esterna bisogna impostare questo parametro in base al rendimento dell'impianto di riscaldamento per ottimizzare la temperatura di mandata (Figura

5.13).

Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60°C con una esterna di -5°C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.13).

## Sequenza per il settaggio del coefficiente K

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 5.14) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.15).

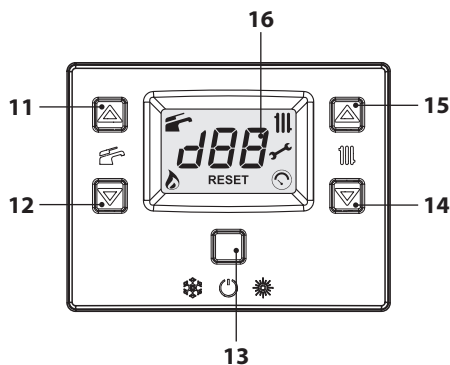


Figura 5.14



Figura 5.15

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **15**, indicanti l'entrata nel "parametro 15" (Figura 5.16).

# INSTALLAZIONE

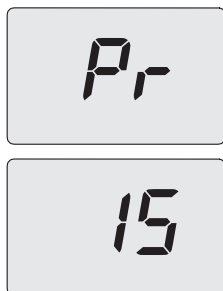


Figura 5.16

- Utilizzando i tasti 11 o 12 è possibile modificare il valore del parametro 15 da un minimo di **01** ad un massimo di **60** in base alla curva scelta del coefficiente K in Figura 5.13 (il valore letto sul display corrisponde a valori decimali di coefficienti K). Sul display compare la scritta "SET" (Figura 5.17).
- Premendo il tasto 13 (Figura 5.14) si ottiene la conferma del valore inserito. Sul display appare per 3 sec. la scritta "Ok", per poi visualizzare la lista dei parametri (Figura 5.17).



Figura 5.17

- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 5.14) e togliere l'alimentazione elettrica.

A questo punto la temperatura di mandata impianto seguirà l'andamento in relazione al coefficiente K impostato.

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di  $\pm 15^{\circ}\text{C}$  agendo sui

tasti 14 (diminuzione) e 15 (aumento) (Figura 5.14).

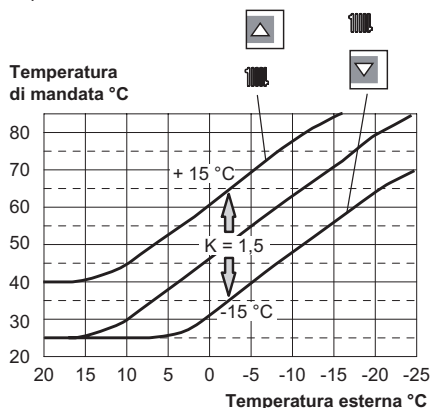



Figura 5.18

L'andamento della temperatura al variare dell'impostazione fatta con i tasti 14 e 15 per un **K 1,5** è illustrato nella Figura 5.19.

## Sequenza per il settaggio del coefficiente K con remoto collegato

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare il settaggio del coefficiente K.

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione.
- Premere per più di 3 secondi il pulsante  per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.19).

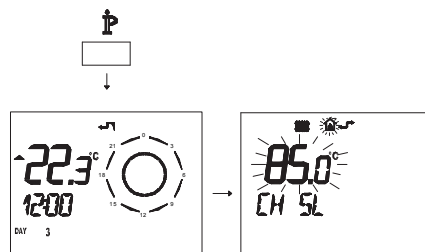


Figura 5.19

Premere il pulsante **OK**  per arrivare alla finestra **K REG** (Figura 5.20).

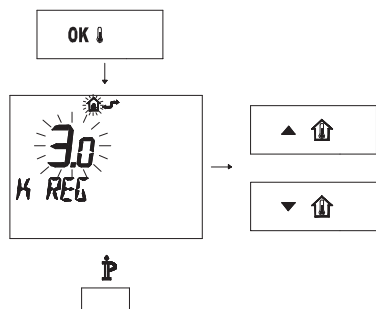


Figura 5.20

Con i pulsanti ▲🏠 e ▼🏠 è possibile modificare il valore.

Premere il pulsante ℹ per uscire dalla modalità *INFO* (Figura 5.20).

### 5.13 Settaggio della postcircolazione della pompa

La pompa, in funzionamento riscaldamento, è settata per una postcircolazione di circa un minuto al termine di ogni richiesta di calore.

Questo tempo può essere variato da un minimo di zero ad un massimo di quattro minuti agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 5.21) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.22).

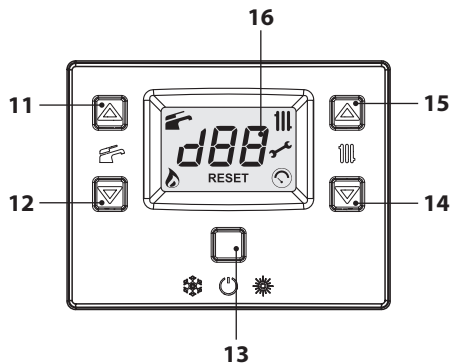


Figura 5.21



Figura 5.22

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **11**, indicanti l'entrata nel "parametro 11" (Figura 5.23).



Figura 5.23

- Utilizzando i tasti 11 o 12 è possibile modificare il valore del parametro 11 da **00=0s** a **100=500s** (ogni aumento o diminuzione di

# INSTALLAZIONE

una unità sul display corrisponde a 5 secondi). Es. 12=60 secondi. Sul display compare la scritta "SET" (Figura 5.24).

- Premendo il tasto 13 (Figura 5.21) si ottiene la conferma del valore inserito. Sul display appare per 3 sec. la scritta "Ok" (Figura 5.24), per poi visualizzare la lista dei parametri.



Figura 5.24

- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 5.14) e togliere l'alimentazione elettrica.

## Programmazione tramite REMOTO

- Premere per più di 3 secondi il pulsante  $\mathbb{P}$  para per entrare in modalità *INFO* (Figura 5.25).

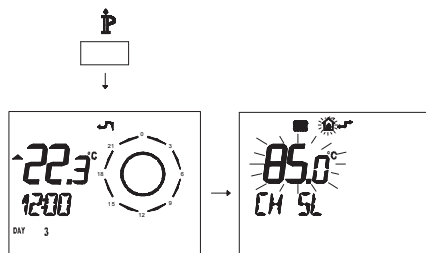


Figura 5.25

- Premere contemporaneamente i pulsanti  $\text{DAY}$  e  $\text{ON/OFF}$  per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.26).

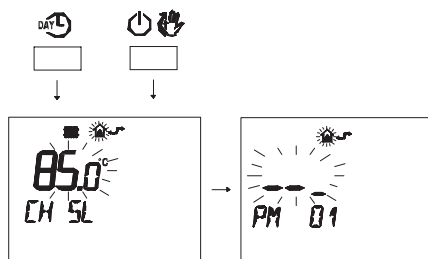


Figura 5.26

- Premere i pulsanti  $\mathbb{F}$ ▲ o  $\mathbb{F}$ ▲ per visualizzare la programmazione "PM11" della postcircolazione pompa (Figura 5.27).

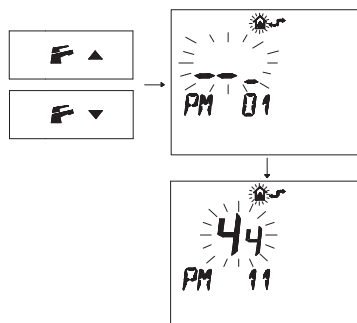


Figura 5.27

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲  $\mathbb{H}$  o ▼  $\mathbb{H}$  e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.28). Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 1 secondi.

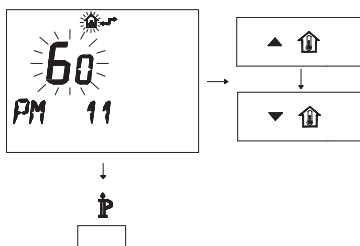


Figura 5.28

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante  $\mathbb{P}$ .

# INSTALLAZIONE

## 5.14 Selezione della frequenza di riaccensione

Quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento il tempo minimo tra due accensioni è settato in tre minuti (frequenza di riaccensione).

Questo tempo può essere variato da un minimo di zero ad un massimo di otto minuti e mezzo agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 5.29) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.30).

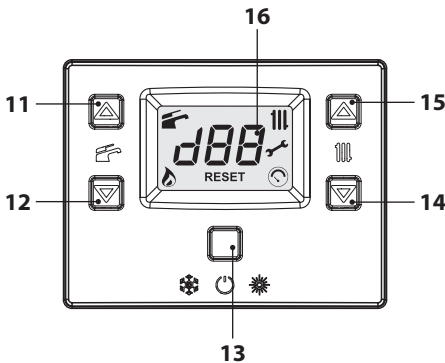


Figura 5.29



Figura 5.30

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 fino a far apparire sul display LCD le let-

tere **Pr** che si alternano al numero del parametro **10**, indicanti l'entrata nel "parametro 10" (Figura 5.31).



Figura 5.31

- Utilizzando i tasti 11 o 12 è possibile modificare il valore del parametro 10 da **00=0s** a **100=500s** (ogni aumento o diminuzione di una unità sul display corrisponde a 5 secondi). Es. 36=180 secondi. Sul display compare la scritta **"SET"** (Figura 5.32).
- Premendo il tasto 13 (Figura 5.29) si ottiene la conferma del valore inserito. Sul display appare per 3 sec. la scritta **"OK"** (Figura 5.32), per poi visualizzare la lista dei parametri.

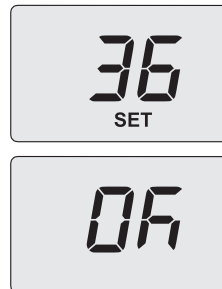


Figura 5.32

- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 5.29) e togliere l'alimentazione elettrica.

### Programmazione tramite REMOTO

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare un tempo minimo tra due accensioni quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento.

# INSTALLAZIONE

- Premere per più di 3 secondi il pulsante **P** per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.33).

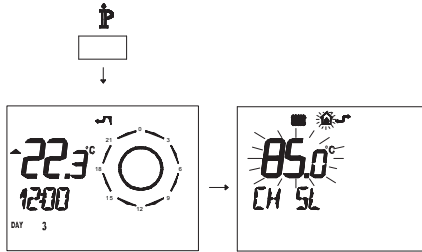


Figura 5.33

- Premere contemporaneamente i pulsanti **DAY L** e **ON/OFF** per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.34).

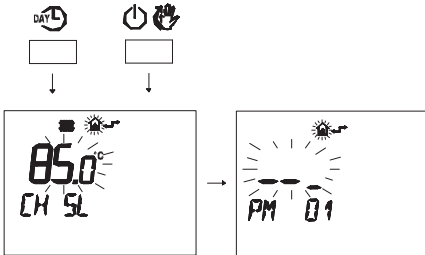


Figura 5.34

- Premere i pulsanti **F** ▼ o **F** ▲ per visualizzare la programmazione "PM10" selezione della frequenza di accensione (Figura 5.35).

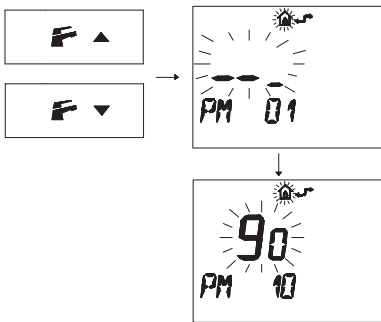


Figura 5.35

Nella Figura 5.35 si visualizza un SET programmato di **90** corrispondente ad un tempo di riaccensione di 3 minuti circa.

Il campo di regolazioni è da 0 a 8 minuti e mezzo.

Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 2 secondi.

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti **▲** **↑** o **▼** **↑** e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.36).

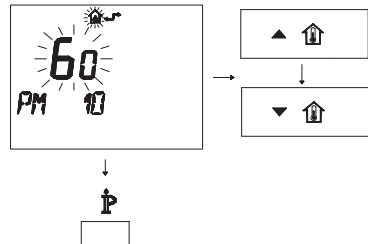


Figura 5.36

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante **P**.

## 5.15 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)

Il separatore idraulico crea una zona a ridotta perdita di carico, che permette di rendere il circuito primario e il circuito secondario idraulicamente indipendenti.

In questo caso la portata che passa attraverso i circuiti dipende esclusivamente dalle caratteristiche di portata delle pompe.

Utilizzando quindi un separatore idraulico, la portata del circuito secondario viene messa in circolazione solo quando la pompa relativa è accesa.

Quando la pompa del secondario è spenta, non c'è circolazione nel corrispondente circuito e quindi tutta la portata spinta dalla pompa del primario viene by-passata attraverso il separatore.

Pertanto con il separatore idraulico si può avere un circuito di produzione a portata costante e un circuito di distribuzione a portata variabile.



# INSTALLAZIONE

## Esempi d'impianto idraulico

Zona alta + zona bassa temperatura.

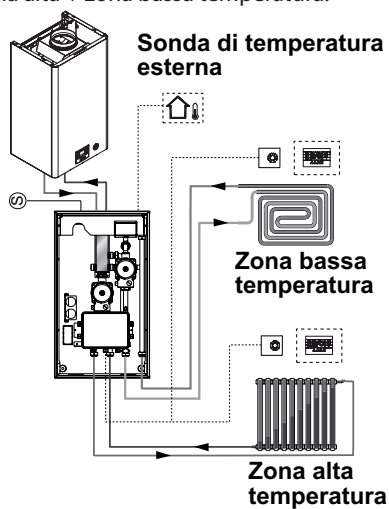


Figura 5.37

Zona alta + 2 zone bassa temperatura.

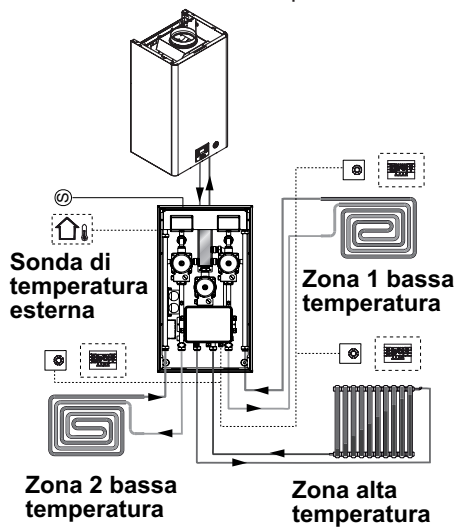


Figura 5.38

# PREPARAZIONE AL SERVIZIO

## 6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

### 6.1 Avvertenze

**!** Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

### 6.2 Sequenza delle operazioni

#### Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 6 in Figura 6.1.

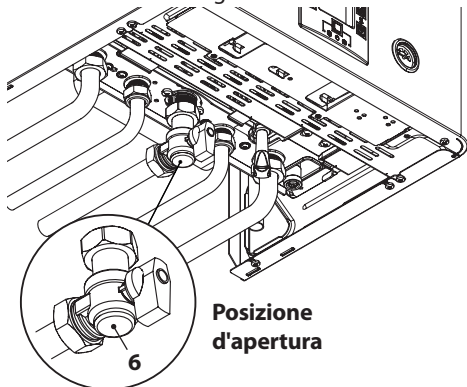


Figura 6.1

- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 6 in Figura 6.2.

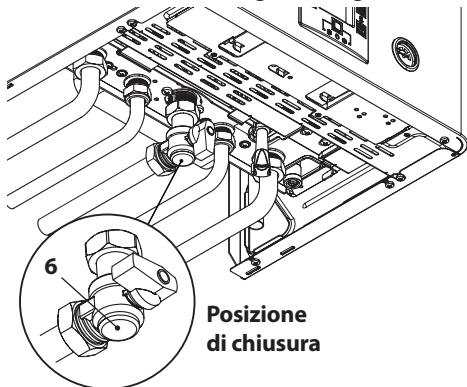


Figura 6.2

#### Riempimento impianto riscaldamento

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 50.
- Aprire i rubinetti impianto previsti in installazione.
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- Allentare il tappo della valvola di sfiato automatica 22 in Figura 6.3.

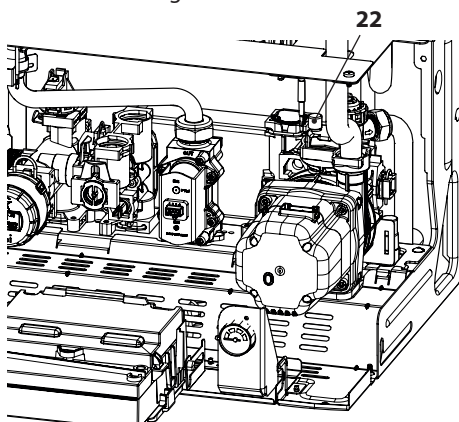



Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14 .
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.



Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.

- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione Il display LCD visualizza il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.4).

## PREPARAZIONE AL SERVIZIO



Figura 6.4

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 13 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e  Figura 6.5.

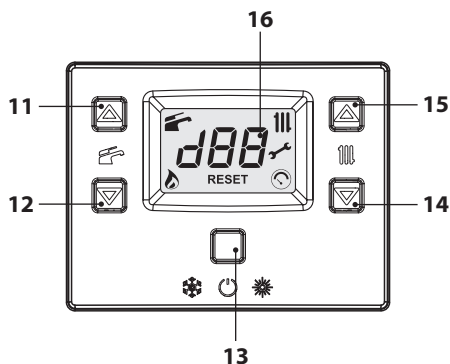




Figura 6.5

Il display LCD visualizza la temperatura di caldaia (circuito primario) ed i simboli  e  (Figura 6.6).

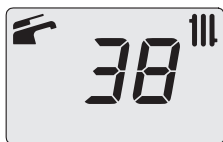



Figura 6.6

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Verificare che la spia luminosa posta sul frontale della pompa sia accesa fissa con colore verde. Se la spia è di colore rosso fisso significa che la pompa è bloccata. Per sbloccarla, togliere e ridare alimentazione elettrica alla caldaia e verificare che la spia luminosa sia di colore verde fisso. Se la spia ritorna al colore rosso fisso ripetere l'operazione per un massimo di 10.

**Lo sblocco della pompa deve essere effettuato sempre con rubinetto gas chiuso per evitare surriscaldamenti della caldaia.** Se la pompa non si sblocca, contattare l'assistenza tecnica.

- Una volta che si è verificato lo sblocco della pompa aprire il rubinetto del gas e verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 44 di questo libretto.
- Spegnerne la caldaia tenendo premuto per 2 secondi il tasto 13 (Figura 6.5) fino a far apparire sul display LCD il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.4).
- Montare il pannello frontale della carrozzeria.
- Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio e le operazioni di:
  - accensione
  - spegnimento
  - regolazione

**È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.**

# VERIFICA REGOLAZIONE GAS

## 7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

### 7.1 Avvertenze



Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.

Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.



Attenzione, pericolo di folgorazione.

Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.

Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

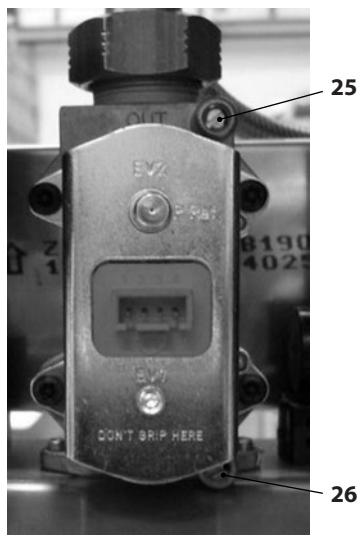


Figura 7.1

### 7.2 Operazioni e settaggio gas

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 50.

#### Verifica pressione di rete

A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 26 in Figura 7.1 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella Pressioni di alimentazione gas nella sezione "Dati tecnici M290G.24BM" a pag. 22 e "Dati tecnici M290G.28BM" a pag. 25.

- Richiudere bene la presa di pressione 26 in Figura 7.1.

#### Verifica pressione al bruciatore in sanitario

- Aprire la presa di pressione 25 in Figura 7.1 e collegare un manometro.

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 7.3).

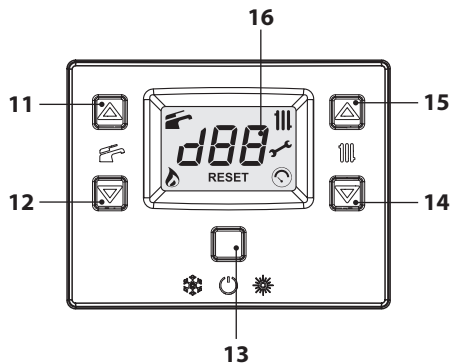


Figura 7.2

## VERIFICA REGOLAZIONE GAS



Figura 7.3

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **09**, indicanti l'entrata nel "parametro 09" (Figura 7.4).



Figura 7.4

- Utilizzando i tasti 11 o 12 (Figura 7.2) è possibile scorrere i vari valori di regolazione.
  - 0** = Nessuna funzione attivata
  - 1** = Funzione attivata al minimo sanitario (sigla **LP**)
  - 2** = Funzione attivata al minimo riscaldamento (sigla **hP**)
  - 3** = Funzione attivata al massimo riscaldamento (sigla **cP**)
  - 4** = Funzione attivata al massimo sanitario (sigla **dP**)
  - 15** = Attivazione funzione taratura senza autotaratura

Sul display compare la scritta "**SET**" (Figura 7.5).

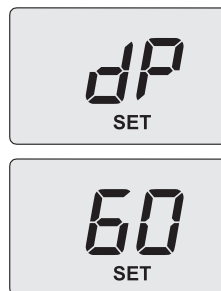


Figura 7.5

- Una volta impostato il valore a **4** (spazzacamina attivo in massimo sanitario) premere il tasto 13 per confermare. Sul display appare **dP** alternato alla temperatura massima in sanitario (Figura 7.5).
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nella tabella seguente.

M290G.24BM - Pressione gas max. al bruciatore		
Metano G20	Pa	1380
	mbar	13,8
Propano G31	Pa	3610
	mbar	36,1

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.6

M290G.28BM - Pressione gas max. al bruciatore		
Metano G20	Pa	1460
	mbar	14,6
Propano G31	Pa	3850
	mbar	38,5

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.7

- Utilizzare i tasti 14 o 15 (Figura 7.2) fino a portarsi allo stato **LP** (spazzacamina attivo in minimo sanitario) e premere il tasto 13 per confermare. Sul display appare **LP** alternato alla temperatura minima in sanitario.

## VERIFICA REGOLAZIONE GAS

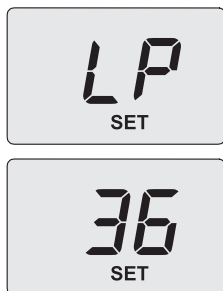


Figura 7.8

- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nella tabella seguente.

M290G.24BM - Pressione gas min. al bruciatore		
Metano G20	Pa	160
	mbar	1,6
Propano G31	Pa	400
	mbar	4,0

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.9

M290G.28BM - Pressione gas min. al bruciatore		
Metano G20	Pa	170
	mbar	1,7
Propano G31	Pa	430
	mbar	4,3

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.10

- Nel caso in cui i valori di pressione letti non coincidessero con quelli riportati nelle tabelle, uscire dalla programmazione premendo il tasto 13 per 2 sec. e procedere con le operazioni di taratura di seguito descritte.

### Taratura valvola gas

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indi-

canti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 7.3).

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **09**, indicanti l'entrata nel "parametro 09" (Figura 7.4).
- Utilizzare il tasto 11 per cambiare questo valore in **15** e successivamente premere il tasto 13 per confermare. Sul display appare **SH** alternato al parametro potenza massima assoluta e la scritta "**SET**" (Figura 7.11).



Figura 7.11

- Agire sui tasti 15 o 14 (Figura 7.2) per incrementare o decrementare il valore. Attendere 3 secondi per stabilizzare la pressione del gas quindi leggere il valore sul manometro gas. **Ricordarsi di mantenere l'andamento in salita.**
- Premere il tasto 12 (Figura 7.2) per 5 secondi per memorizzare il valore.
- Premere il tasto 11 (Figura 7.2) per passare alla taratura del minimo gas. Il display visualizza **SL** alternato al parametro potenza minima assoluta e la scritta "**SET**" (Figura 7.12).

---

## VERIFICA REGOLAZIONE GAS

---

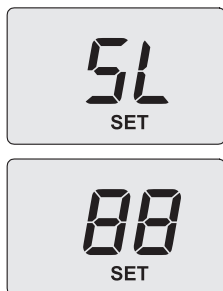


Figura 7.12

- Agire sui tasti 15 o 14 (Figura 7.2) per incrementare o decrementare il valore. Attendere 3 secondi per stabilizzare la pressione del gas quindi leggere il valore sul manometro gas. **Ricordarsi di mantenere l'andamento in discesa.**
- Premere il tasto 12 (Figura 7.2) per 5 secondi per memorizzare il valore.
- Premere il tasto 11 (Figura 7.2) per verificare il valore minimo impostato ed eventualmente correggerlo seguendo la procedura sopra descritta.
- Togliere alimentazione per uscire dalla taratura.
- Chiudere i rubinetti acqua calda sanitaria.

**Richiudere la presa di pressione.**

# TRASFORMAZIONE GAS

## 8 TRASFORMAZIONE GAS

### 8.1 Avvertenze



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

I componenti utilizzati per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali.

Per le istruzioni della taratura della valvola gas della caldaia riferirsi alla sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 44.

### 8.2 Operazioni



Verificare che il rubinetto gas montato sulla tubazione gas alla caldaia sia chiuso e che l'apparecchio non sia sotto tensione.

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria e ruotare a sé il pannello comandi come illustrato nella sezione "Manutenzione" a pag. 50.
- Togliere la forcina **A**, svitare il girello **B** ed estrarre il tubo del gas **C** Figura 8.1.

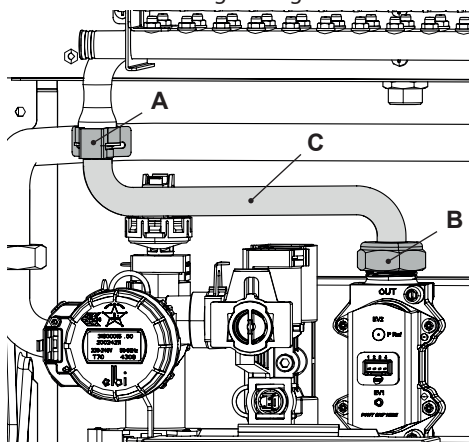


Figura 8.1

- Svitare le due viti **D** e rimuovere il collettore

gas **E** Figura 8.2.

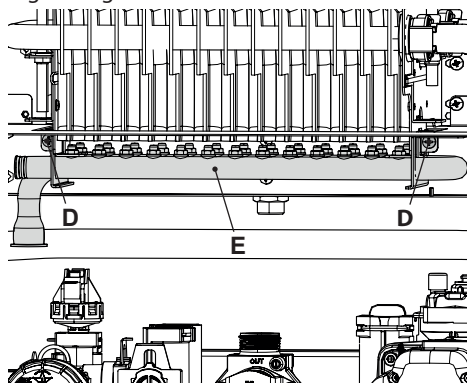


Figura 8.2

- Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo l'intero collettore **E**, già fornito con gli ugelli specifici (accertarsi che il collettore sia adatto al tipo di gas di alimentazione della caldaia e alla sua portata termica).
- Rimontare i componenti precedentemente rimossi operando in modo inverso a quanto fatto per lo smontaggio. Prestare particolare attenzione a non danneggiare le guarnizioni.
- Stringere il girello del tubo gas ed eseguire la prova di tenuta.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.

**Per settare il funzionamento della caldaia a gas GPL (G31) effettuare i seguenti settaggi:**

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 8.3) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 8.4).



## TRASFORMAZIONE GAS

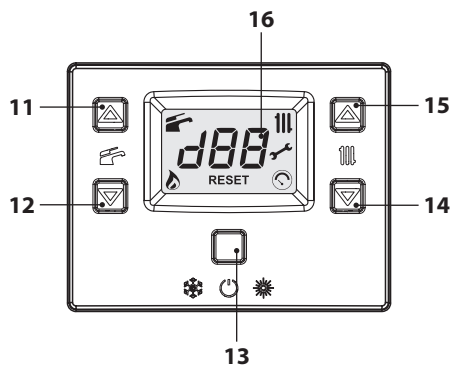


Figura 8.3



Figura 8.4

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **05**, indicanti l'entrata nel "parametro 05" (Figura 8.5).



Figura 8.5

- Premendo 5 volte il tasto 11 è possibile modificare il valore del parametro 05 (vedi tabella).

Parametro (tipo di gas)	Tipo gas
<b>00</b>	G20
<b>05</b>	G31

Sul display compare la scritta **"SET"** (Figura 8.6).

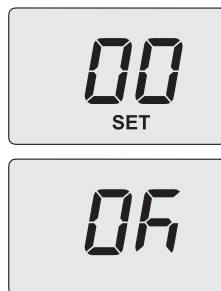


Figura 8.6

- Premendo il tasto 13 (Figura 8.3) si ottiene la conferma del valore inserito. Sul display appare per 3 sec. la scritta **"Ok"** (Figura 8.6), per poi visualizzare la lista dei parametri.
- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 8.3) e togliere alimentazione elettrica.
- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 44.
- Riposizionare il pannello comandi e rimontare il pannello frontale della carrozzeria.
- Applicare 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 MANUTENZIONE

### 9.1 Avvertenze



È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.



Raffreddare l'apparecchio chiudendo il rubinetto del gas e prelevando un'abbondante quantità d'acqua aprendo i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.



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

Per un funzionamento efficiente e regolare, l'utente deve provvedere una volta all'anno alla manutenzione e pulizia che devono essere effettuate da un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato. Qualora questo tipo di intervento non venga svolto, danni eventuali a componenti e relativi problemi di funzionamento della caldaia non saranno coperti da garanzia convenzionale.

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 onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

### 9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria

#### Pannello frontale

- Togliere le viti **A**. Rimuovere il pannello frontale tirandolo a sé Figura 9.1.

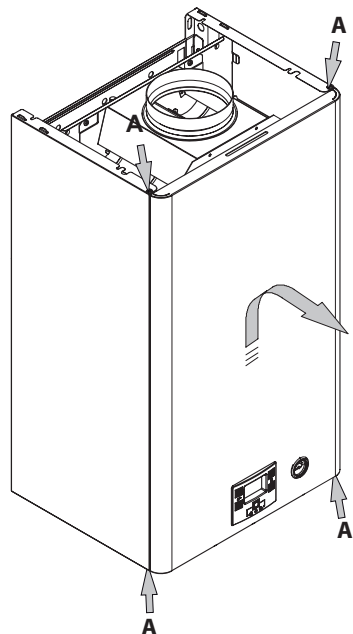


Figura 9.1

#### Pannelli laterali

- Allentare le viti **B** in Figura 9.2 e togliere i due pannelli laterali spingendoli verso l'alto in modo da liberarli dai ganci superiori.

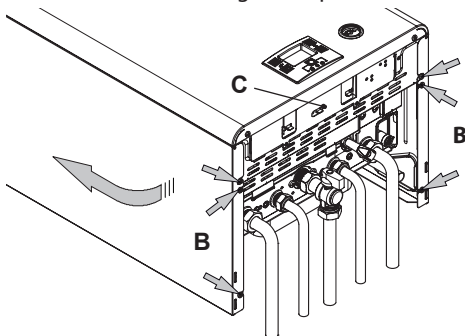


Figura 9.2

#### Pannello di comando

- Svitare la vite **C** che blocca il pannello comandi (Figura 9.2).
- Ruotare il pannello comandi **D**, come illustrato in figura Figura 9.3, per poter accedere in

maniera ottimale ai componenti interni alla caldaia.

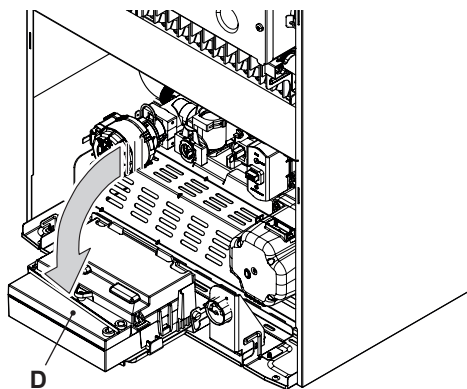


Figura 9.3

### 9.3 Svuotamento del circuito sanitario

- Chiudere il rubinetto entrata previsto in installazione.
- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

### 9.4 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 9 indicato in Figura 9.4.

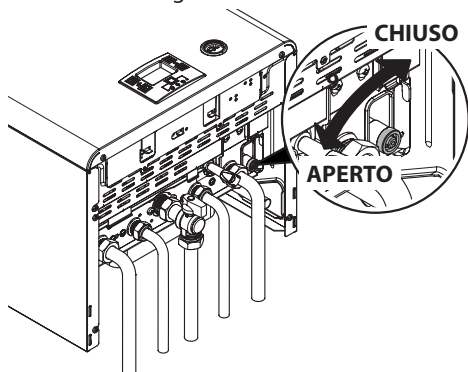


Figura 9.4

### 9.5 Pulizia dello scambiatore primario

Togliere il pannello frontale della carrozzeria e il pannello anteriore della camera di combustione.

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sulle alette dello scambiatore primario, coprire interamente la superficie delle rampe del bruciatore con una protezione (foglio di giornale o simile) e spazzolare con un pennello in setola lo scambiatore primario.

### 9.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 51 e controllare che la pressione del vaso d'espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

### 9.7 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincrostazione dello scambiatore sanitario, verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

### 9.8 Pulizia del bruciatore

Il bruciatore del tipo a rampe e multigas non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola. Manutenzioni più specifiche di questo componente saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

### 9.9 Dispositivo di controllo fumi

La caldaia è equipaggiata con un dispositivo di controllo della evacuazione dei fumi 18 a pag. 19 (gas combusti).

Nel caso di immissione dei fumi nell'ambiente

(ostruzione o inefficienza del condotto di scarico), 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.

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

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.

## 9.10 Verifica funzionamento pompa / sblocco pompa

Il circuito di controllo elettronico della pompa provvede automaticamente a sbloccarla.

Alimentare elettricamente la caldaia.

Assicurarsi che il termostato ambiente, sia in posizione di "richiesta calore".

Verificare che la spia luminosa posta sul frontale della pompa sia accesa fissa con colore verde.

Se la spia è di colore rosso fisso significa che la pompa è bloccata.

Per sbloccarla togliere e ridare alimentazione elettrica alla caldaia e verificare che la spia luminosa diventi di colore verde fisso. Se la spia ritorna al colore rosso fisso ripetere l'operazione per un massimo di 10.

**Lo sblocco della pompa deve essere effettuato sempre con rubinetto gas chiuso per evitare surriscaldamenti della caldaia.**

Se la pompa non si sblocca, contattare l'assi-

stenza tecnica.

Una volta che si è verificato lo sblocco della pompa aprire il rubinetto del gas e verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.

## 9.11 Verifica del rendimento della caldaia

Effettuate le verifiche di rendimento con la frequenza prevista dalla normativa vigente.

- Attivare la funzione spazzacamino (vedere sezione "Settaggio della funzione spazzacamino caldaia" a pag. 53 provvedendo ad un adeguato smaltimento del calore posizionando i termostati ambiente in richiesta riscaldamento, in caso di attivazione della funzione spazzacamino al massimo riscaldamento (valore impostato 3), oppure prelevando un'abbondante quantità d'acqua calda in caso di attivazione della funzione spazzacamino al massimo sanitario (valore impostato 4).
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando la presa fumi posizionata sul tubo di espulsione fumi in prossimità della caldaia e confrontare i dati misurati con quelli della tabella.

Modello M290G.24BM		
Portata termica nominale	kW	26,0
Rendimento nominale	%	91,3
Rendimento di combustione	%	94,1
Indice d'aria	n	2,1
Composiz. fumi CO <sub>2</sub>	%	5,6
Composiz. fumi O <sub>2</sub>	%	10,9
Temperatura fumi	°C	106

Valori riferiti alle prove con camino di 1 m e gas Metano G20

Figura 9.5

Modello M290G.28BM		
Portata termica nominale	kW	30,7
Rendimento nominale	%	90,0
Rendimento di combustione	%	92,8
Indice d'aria	n	2,1
Composiz. fumi CO2	%	6,2
Composiz. fumi O2	%	10,9
Temperatura fumi	°C	130

Valori riferiti alle prove con camino di 1 m e gas Metano G20

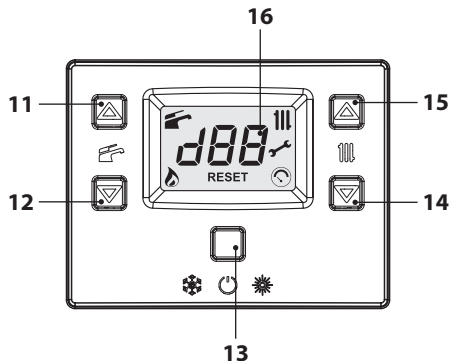
**Figura 9.6**

Si ricorda che nel caso in cui la verifica venga effettuata con caldaia funzionante alla massima potenza in sanitario, questo dovrà essere specificato sul rapporto di verifica.

## 9.12 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia

Con la caldaia settata in spazzacamino è possibile escludere alcune funzioni automatiche della caldaia agevolando le operazioni di verifica e controllo.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 9.7) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 9.8).



**Figura 9.7**



**Figura 9.8**

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14 o 15 (Figura 9.7) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **09**, indicanti l'entrata nel "parametro 09" (Figura 9.9).



**Figura 9.9**

- Utilizzando i tasti 11 o 12 (Figura 9.7) è possibile scorrere i vari valori di regolazione.
  - 0** = Nessuna funzione attivata
  - 1** = Funzione attivata al minimo sanitario (sigla **LP**)
  - 2** = Funzione attivata al minimo riscaldamento (sigla **hP**)
  - 3** = Funzione attivata al massimo riscaldamento (sigla **cP**)
  - 4** = Funzione attivata al massimo sanitario (sigla **dP**)
  - 15** = Attivazione funzione taratura senza autotaratura

Sul display compare la scritta "**SET**" (Figura 7.5).

## Funzione spazzacamino alla potenza minima in sanitario

- Selezionare il parametro 1, premere il tasto 13 (Figura 9.7) per confermare. Sul display appare **LP** alternato alla temperatura minima sanitaria (Figura 9.10).

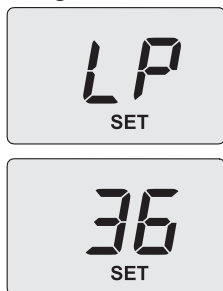


Figura 9.10

## Funzione spazzacamino alla potenza minima in riscaldamento

- Utilizzare i tasti 14 o 15, sul display LCD le lettere **hP** si alternano con il valore di temperatura minimo dell'acqua di riscaldamento (es. **32**) e compare la scritta "**SET**", indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza minima in riscaldamento (Figura 9.11).

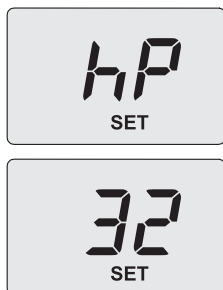


Figura 9.11

## Funzione spazzacamino alla potenza massima in riscaldamento

- Utilizzare i tasti 14 o 15, sul display LCD le lettere **CP** si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **78**) e compare la scritta "**SET**", indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza massima in riscaldamento (Figura 9.12);

no" alla potenza massima in riscaldamento (Figura 9.12);

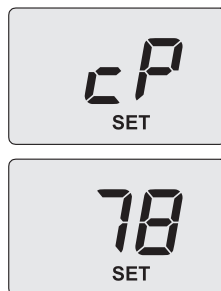


Figura 9.12

## Funzione spazzacamino alla potenza massima in sanitario

- Utilizzare i tasti 14 o 15, sul display LCD le lettere **dp** si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es. **60**) e compare la scritta "**SET**", indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza massima in sanitario (Figura 9.13);

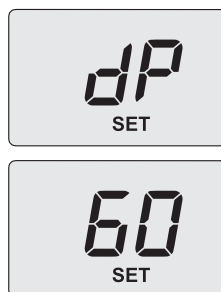


Figura 9.13

- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 9.7) e togliere alimentazione elettrica.

## **9.13 Impostazioni per cambio scheda comando**

Quando si sostituisce la scheda comando è indispensabile configurarla per l'esatto tipo di caldaia.

**Importante: Alla fine della verifica del fun-**

## MANUTENZIONE

zionamento della caldaia ed eventuali modifica di alcuni parametri settati di fabbrica è indispensabile compilare la tabella di Figura 9.14 con i valori che si visualizzano nello scorrimento dei parametri di configurazione della scheda comando.

Ciò per permettere una regolazione corretta di questa caldaia nel caso di sostituzione della scheda comando.

PARAMETRI	LCD	VALORE
Modello/tipo caldaia	<b>Pr 01</b>	
Tipo caldaia	<b>Pr 02</b>	
Smaltimento calore in eccesso	<b>Pr 03</b>	
Non usato	<b>Pr 04</b>	-----
Tipo di gas	<b>Pr 05</b>	
CO <sub>2</sub> offset	<b>Pr 06</b>	
Massima temperatura mandata riscald. °C	<b>Pr 07</b>	
Reset (riconfigurazione a parametri di fabbrica)	<b>Pr 08</b>	
Spazzacamino o taratura valvola gas	<b>Pr 09</b>	
Frequenza di riaccensione in riscaldamento	<b>Pr 10</b>	
Postcircolazione della pompa	<b>Pr 11</b>	
Regolazione della potenza utile in riscaldamento	<b>Pr 12</b>	
Funzionamento modo pompa	<b>Pr 13</b>	
Potenza di accensione del bruciatore	<b>Pr 14</b>	
Valore del K sonda esterna	<b>Pr 15</b>	
Minimo elettrico in riscaldamento	<b>Pr 16</b>	

PARAMETRI	LCD	VALORE
Spegnimento del bruciatore in funzione della temp. sanitaria	<b>Pr 17</b>	
Inibizione Lc 26	<b>Pr 18</b>	
Interfaccia utente	<b>Pr 19</b>	
Non usato	<b>Pr 20</b>	-----
Non usato	<b>Pr 21</b>	-----
Non usato	<b>Pr 22</b>	-----
Non usato	<b>Pr 23</b>	-----
Non usato	<b>Pr 24</b>	-----
Valore minimo taratura valvola gas	<b>Pr 25</b>	
Valore massimo taratura valvola gas	<b>Pr 26</b>	
Minima temperatura mandata riscald. °C	<b>Pr 27</b>	
Intervalli di manutenzione	<b>Pr 28</b>	
Non usato	<b>Pr 29</b>	-----
Pressione riferimento Pon	<b>Pr 30</b>	
Non usato	<b>Pr 31</b>	-----
Non usato	<b>Pr 32</b>	-----

**Figura 9.14**

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 9.15) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 9.16).

## MANUTENZIONE

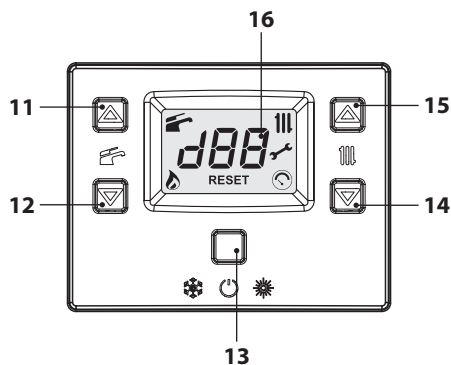


Figura 9.15



Figura 9.16

- Utilizzando i tasti 11 o 12 è possibile modificare il valore del parametro 01:  
**00** = caldaia bloccata; necessita configurazione parametri  
**07** = 24 kW - 28 kW.
- Premendo il tasto 13 (Figura 9.15) si ottiene la conferma del valore inserito. Sul display appare per 3 sec. la scritta "**Ok**" (Figura 9.17), per poi visualizzare la lista dei parametri.

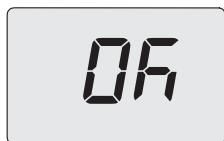


Figura 9.17

- Per uscire, premere il tasto 13 (Figura 9.15) e togliere alimentazione elettrica.
- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 14

o 15 fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **08**, indicanti l'entrata nel "parametro 08" (Figura 9.18).



Figura 9.18

- Utilizzando i tasti 11 o 12 impostare il parametro 08 con il valore a **04**.
- Premendo il tasto 13 (Figura 9.15) si ottiene la conferma del valore inserito.
- L'avvenuto **RESET**, viene visualizzato, dall'accensione di tutti i simboli presenti sul display.
- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 13-14-15 (Figura 9.15) fino a far apparire sul display LCD le lettere **Pr** che si alternano al numero del parametro **01**, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 9.16).
- Premere il tasto 15 (Figura 9.15) per passare al parametro **Pr 02** e visualizzare il relativo valore impostato:  
**01** = controllo combustione per caldaia atmosferica.
- Per variare il valore premere il tasto 11 o 12 e confermare il valore del parametro con il tasto 13 (Figura 9.15). Sul display appare per 3 sec. la scritta "**Ok**".
- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 15 o 14 (Figura 9.15).
- Premere più volte il tasto 15 per passare al parametro **Pr 05** e visualizzare il relativo va-



---

## MANUTENZIONE

---

lore impostato:

**00** = gas G20 (metano);

**05** = gas G31 (GPL).

- Per variare il valore premere il tasto 11 o 12 (Figura 9.15) e confermare il valore del parametro con il tasto 13 (Figura 9.15). Sul display appare per 3 sec. la scritta "**Ok**".
- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 15 o 14 (Figura 9.15).
- Ripetere i passaggi precedenti per visualizzare il valore e per passare al parametro successivo.
- Settare i seguenti parametri:

PARAMETRI	LCD	VALORE
Smaltimento calore in eccesso	<b>Pr 03</b>	<b>00</b>
Minima temperatura mandata riscald. °C	<b>Pr 27</b>	<b>60</b>

- Per variare il valore premere il tasto 11 o 12 (Figura 9.15) e confermare il valore del parametro con il tasto 13 (Figura 9.15). Sul display appare per 3 sec. la scritta "**Ok**".
- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 15 o 14 (Figura 9.15).
- Premendo per 10 secondi il tasto 13 (Figura 9.15) si esce dalla "modalità programmazione".

---

## SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA

---

### 10 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA

La caldaia e i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali.

Lo smaltimento dell'imballo utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore.



**Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.**

**In particolare per le apparecchiature elettroniche fare riferimento alla Direttiva 2012/19/UE e ALLEGATO IX del Decreto italiano di recepimento del DL49/14.**







17962.3206.0 4818 60A5 IT



## **BSG Caldaie a Gas S.p.a.**

*Sede Legale, commerciale, amministrativa,  
Stabilimento e Assistenza tecnica*

33170 PORDENONE (Italy) – Via Pravolton, 1/b



+39 0434.238311



+39 0434.238312



[www.saviocaldaie.it](http://www.saviocaldaie.it)

### *Sede commerciale*



+39 0434.238400

### *Assistenza tecnica*



+39 0434.238387



[www.saviocaldaie.it/assistenza](http://www.saviocaldaie.it/assistenza)



### **Il presente manuale sostituisce il precedente.**

La BSG Caldaie a Gas S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Garanzia dei prodotti secondo D. Lgs. n. 24/2002