

# Nova PARVA CV

---



**Note d'impiego e  
Tecniche per  
l'installazione**

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è ad alto rendimento, modulante, a regolazione e accensione elettronica, a camera stagna.

Questa caldaia inoltre, offre l'opportunità di essere abbinata ad un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria.

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.



## 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 allegato al presente libretto; dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.
- ✓ **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

- ✓ **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 Butano (G30) o 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.
  - non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte.
  - 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 7129/01 par.4).
- ✓ **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.

# INDICE

|                                                                           |           |                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA.....</b>                                   | <b>6</b>  | 5.11 Collegamento elettrico sonda NTC o<br>termostato bollitore .....               | 36        |
| 1.1 Vista d'assieme .....                                                 | 6         | 5.12 Funzionamento caldaia con bollitore a<br>termostato o solo riscaldamento ..... | 37        |
| 1.2 Pannello comandi .....                                                | 6         | 5.13 Funzionamento caldaia con bollitore a<br>sonda NTC .....                       | 39        |
| 1.3 Valvole di intercettazione .....                                      | 6         | 5.14 Funzionamento antilegionella .....                                             | 40        |
| 1.4 Caratteristiche generali .....                                        | 7         | 5.15 Collegamento elettrico del remoto<br>(opzionale) .....                         | 41        |
| <b>2 ISTRUZIONI PER L'USO.....</b>                                        | <b>8</b>  | 5.16 Installazione sonda esterna temperatura ..                                     | 42        |
| 2.1 Avvertenze .....                                                      | 8         | 5.17 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda<br>esterna .....                    | 42        |
| 2.2 Accensione .....                                                      | 8         | 5.18 Abilitazione funzionamento con sonda<br>esterna .....                          | 43        |
| 2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento ..                          | 9         | 5.19 Settaggio del coefficiente K sonda esterna ..                                  | 44        |
| 2.4 Temperatura acqua sanitaria (solo con<br>bollitore collegato) .....   | 10        | 5.20 Settaggio postcircolazione pompa .....                                         | 46        |
| 2.5 Spegnimento .....                                                     | 10        | 5.21 Selezione della frequenza di riaccensione ..                                   | 48        |
| <b>3 CONSIGLI UTILI .....</b>                                             | <b>11</b> | <b>6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO .....</b>                                             | <b>50</b> |
| 3.1 Riempimento del circuito riscaldamento ..                             | 11        | 6.1 Avvertenze .....                                                                | 50        |
| 3.2 Riscaldamento .....                                                   | 11        | 6.2 Sequenza delle operazioni .....                                                 | 50        |
| 3.3 Pulizia esterna .....                                                 | 11        | <b>7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS.....</b>                                              | <b>52</b> |
| 3.4 Manutenzione periodica .....                                          | 12        | 7.1 Avvertenze .....                                                                | 52        |
| 3.5 Protezione antigelo .....                                             | 12        | 7.2 Controllo pressione gas .....                                                   | 52        |
| 3.6 Anomalie di funzionamento .....                                       | 12        | 7.3 Regolazione accensione del bruciatore ..                                        | 54        |
| 3.7 Codice anomalia remoto .....                                          | 13        | <b>8 TRASFORMAZIONE GAS.....</b>                                                    | <b>56</b> |
| <b>4 CARATTERISTICHE TECNICHE .....</b>                                   | <b>14</b> | 8.1 Avvertenze .....                                                                | 56        |
| 4.1 Vista d'assieme .....                                                 | 14        | 8.2 Operazioni .....                                                                | 56        |
| 4.2 Schema di principio .....                                             | 15        | 8.3 Settaggio tipo gas .....                                                        | 56        |
| 4.3 Schema elettrico .....                                                | 17        | <b>9 MANUTENZIONE.....</b>                                                          | <b>60</b> |
| 4.4 Dati tecnici mod. M90.24CV/BX .....                                   | 18        | 9.1 Avvertenze .....                                                                | 60        |
| 4.5 Dati tecnici mod. M90.28CV/BX .....                                   | 20        | 9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria .....                                           | 60        |
| 4.6 Dati tecnici mod. M90.32CV/BX .....                                   | 22        | 9.3 Svuotamento del circuito riscaldamento ..                                       | 61        |
| 4.7 Caratteristica idraulica .....                                        | 24        | 9.4 Pulizia dello scambiatore primario .....                                        | 61        |
| 4.8 Vaso d'espansione .....                                               | 24        | 9.5 Verifica pressurizzazione vaso espansione.                                      | 61        |
| <b>5 INSTALLAZIONE .....</b>                                              | <b>25</b> | 9.6 Pulizia del bruciatore .....                                                    | 61        |
| 5.1 Avvertenze .....                                                      | 25        | 9.7 Controllo dell'anodo al magnesio (bollitore<br>installato) .....                | 61        |
| 5.2 Precauzioni per l'installazione .....                                 | 25        | 9.8 Controllo del condotto di espulsione fumi ..                                    | 61        |
| 5.3 Allacciamento idraulico e installazione del<br>supporto caldaia ..... | 26        | 9.9 Verifica rendimento caldaia .....                                               | 62        |
| 5.4 Dimensioni .....                                                      | 26        | 9.10 Settaggio funzione spazzacamino caldaia ..                                     | 63        |
| 5.5 Raccordi .....                                                        | 27        |                                                                                     |           |
| 5.6 Montaggio della caldaia .....                                         | 27        |                                                                                     |           |
| 5.7 Installazione del bollitore sanitario .....                           | 27        |                                                                                     |           |
| 5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi .....                            | 28        |                                                                                     |           |
| 5.9 Collegamenti elettrici .....                                          | 34        |                                                                                     |           |
| 5.10 Collegamento di un termostato ambiente o<br>valvole di zona .....    | 35        |                                                                                     |           |

| <i>Modelli</i>  | <i>Sigla certificazione caldaia</i> |
|-----------------|-------------------------------------|
| Nova PARVA 24CV | M90.24CV/..                         |
| Nova PARVA 28CV | M90.28CV/..                         |
| Nova PARVA 32CV | M90.32CV/..                         |

**Apparecchio in categoria: II<sub>2H3+</sub> (gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)**

## **Paese di destinazione: IT**

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

Direttiva Gas 2009/14/CE

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE

Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

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.

# DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

## 1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

### 1.1 Vista d'insieme

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

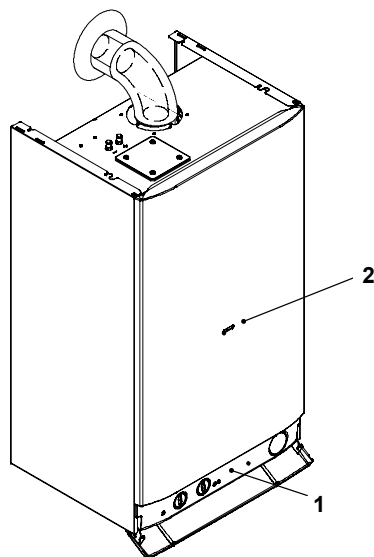


Figura 1.1

- 1 Pannello comandi
- 2 Apertura controllo bruciatore

### 1.2 Pannello comandi

- 3 Spie di segnalazione caldaia alimentata elettricamente e controllo stato di funzionamento
- 4 Manopola regolazione temperatura sanitari (solo con sonda /NTC bollitore installati)
- 5 Selettore di funzione / Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- 6 Pulsante ripristino caldaia
- 7 Lampada segnalazione blocco

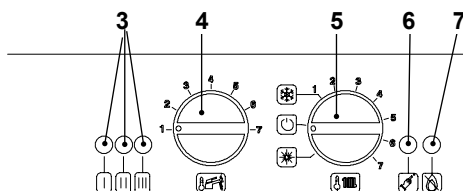


Figura 1.3

- 5 Selettore di funzione / Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- 6 Pulsante ripristino caldaia
- 7 Lampada segnalazione blocco
- 8 Termomanometro circuito riscaldamento

### 1.3 Valvole di intercettazione



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



Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione per l'entrata gas.



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

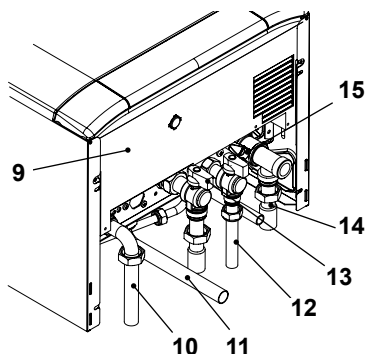
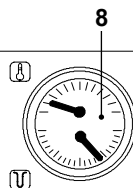


Figura 1.2

- 9 Etichetta alimentazione gas
- 10 Tubo mandata riscaldamento
- 11 Tubo mandata serpentino bollitore
- 12 Tubo entrata acqua sanitaria
- 13 Rubinetto gas



# DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

**14** Tubo ritorno riscaldamento e serpentino bollitore

**15** Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento

## 1.4 Caratteristiche generali

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 14.

Segnalazioni luminose date dalle spie funzioni caldaia (3)

### Legenda:

 LED spento

 LED acceso fisso

 LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro

 LED lampeggiante alternativamente con un'altro

La lampada segnalazione blocco 7 in *Figura 1.3* è accesa.  
Premere il pulsante di ripristino 6.

### Funzioni CALDAIA:



   Caldaia alimentata e selettore di funzione in OFF (lampeggio ogni 4 secondi)

Caldaia alimentata in stand-by, selettore di funzione in  o in  (lampeggio ogni 2 secondi)

   In richiesta di potenza riscaldamento

   In richiesta di potenza sanitario

   In richiesta protezione antigelo



   Limitazione primario in sanitario

   Sonda NTC riscaldamento con funzionamento anomalo

   Sonda NTC sanitario con funzionamento anomalo

   Guasto sonda NTC esterna

   Mancanza d'acqua nel circuito primario o pompa in avaria (intervento pressostato assoluto riscaldamento)

   Mancata accensione del bruciatore o mancata rivelazione fiamma

   Intervento termostato sicurezza

   Funzionamento anomalo pressostato fumi

   Fiamma parassita

   Blocco generico

   Blocco per mancanza circolazione rivelata da NTC a contatto o intervento funzione limite

   Probabile assenza circolazione (da NTC primario)

   Mancanza di alimentazione elettrica o blocco scheda pannello, per resettare togliere e ridare alimentazione elettrica con l'interruttore bipolare

   Funzione Antilegionella in corso (con bollitore installato)

# 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. 11.

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "anti-gelo" che interviene nel caso in cui la temperatura scenda al di sotto di 4°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. 12.

### 2.2 Accensione

- Il rubinetto gas (leva gialla) della caldaia deve essere aperto Figura 2.1.

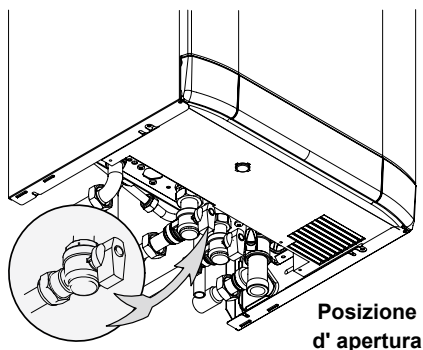


Figura 2.1

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 2.2 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi.

### Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- Ruotate il selettore 5 come in Figura 2.2; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

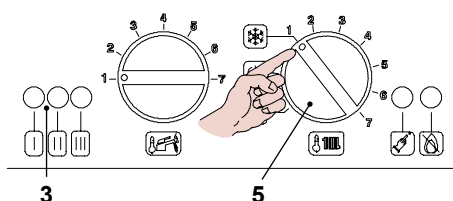


Figura 2.2

### Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- Ruotate il selettore 5 come in Figura 2.3; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni secondo.

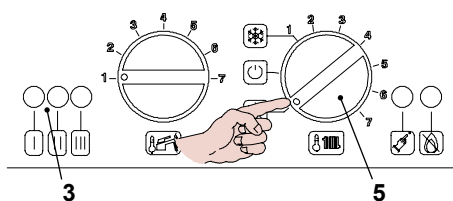


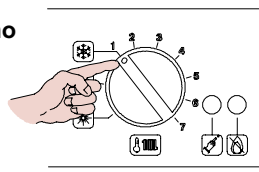
Figura 2.3

# ISTRUZIONI PER L'USO

## 2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento è regolabile da un minimo di circa 38°C ad un massimo di circa 80°C, ruotando la manopola indicata in Figura 2.4.

**Minimo**



**Massimo**

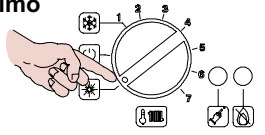


Figura 2.4

## Regolazione della temperatura riscaldamento in funzione della temperatura esterna

Posizionando la manopola come segue:

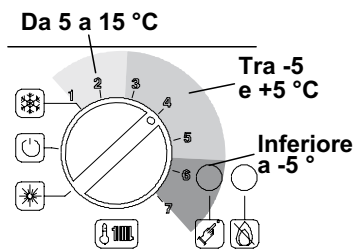


Figura 2.5

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

Il termomanometro 8a pag. 6 permetterà di verificare il raggiungimento della temperatura impostata.

## 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 temperatura esterna.

In questo caso la caldaia deve essere impostata da un installatore qualificato (sezione "Settaggio del coefficiente K della sonda esterna" a pag. 44) e la manopola 5 di regolazione temperatura riscaldamento deve essere posizionata come in Figura 2.6.

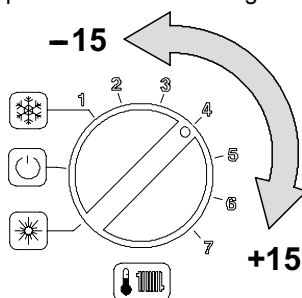


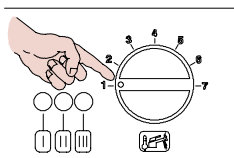
Figura 2.6

Nel caso in cui 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 sulla manopola 5 in Figura 2.6 (sezione "Settaggio del coefficiente K della sonda esterna" a pag. 44).

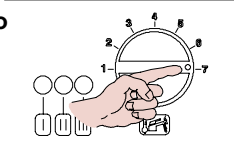
# ISTRUZIONI PER L'USO

## 2.4 Temperatura acqua sanitaria (solo con bollitore collegato)

**Minimo**



**Massimo**



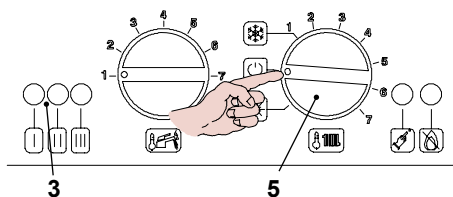
**Figura 2.7**

La temperatura dell'acqua calda sanitaria contenuta nel bollitore può essere regolata ad un massimo di circa 60°C, ruotando la manopola indicata.

Se la quantità di calcare presente nell'acqua è particolarmente elevata è consigliabile far installare un piccolo addolcitore.

## 2.5 Spegnimento

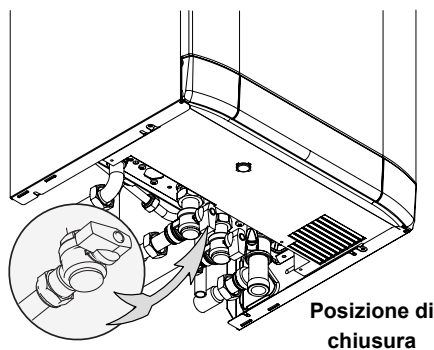
Ruotate il selettore 5 come illustrato in Figura 2.8; la lampada di segnalazione 3 fa un breve lampeggio circa ogni 4 secondi



**Figura 2.8**

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 2.9;



**Figura 2.9**

- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 61.

## 3 CONSIGLI UTILI

### 3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

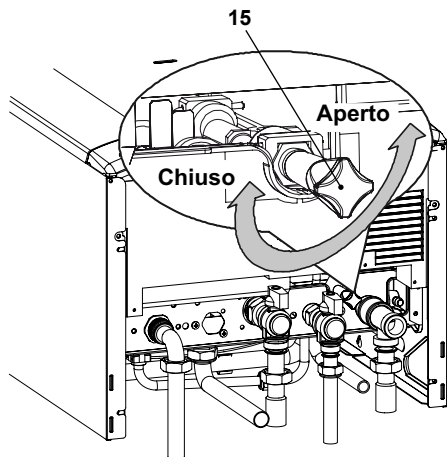


Figura 3.1

Aprire il rubinetto di riempimento 15 in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul termomanometro in Figura 3.2.

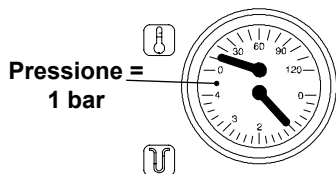


Figura 3.2

La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar.

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 o con la manopola regolazione riscaldamento in Figura 3.3.

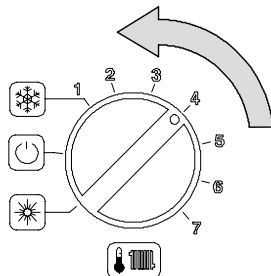


Figura 3.3

### 3.3 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.

### 3.4 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 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.

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

### 3.6 Anomalie di funzionamento

#### La caldaia non funziona, la lampada 7 in Figura 3.4 è accesa

La caldaia è in blocco di sicurezza.

Premete il pulsante 6 in Figura 3.4 per ripristinare la caldaia.

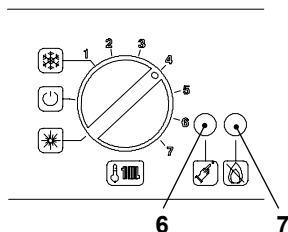


Figura 3.4



**Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di 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. 11.

#### Pressione bassa del termomanometro

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento. Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11.

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 A in Figura 3.1**

Controllate che il rubinetto di riempimento 15 in Figura 3.1 sia ben chiuso (vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11).

Controllate sul termomanometro 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. 10 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.**

### **3.7 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 seguito dalla lettera **E**.

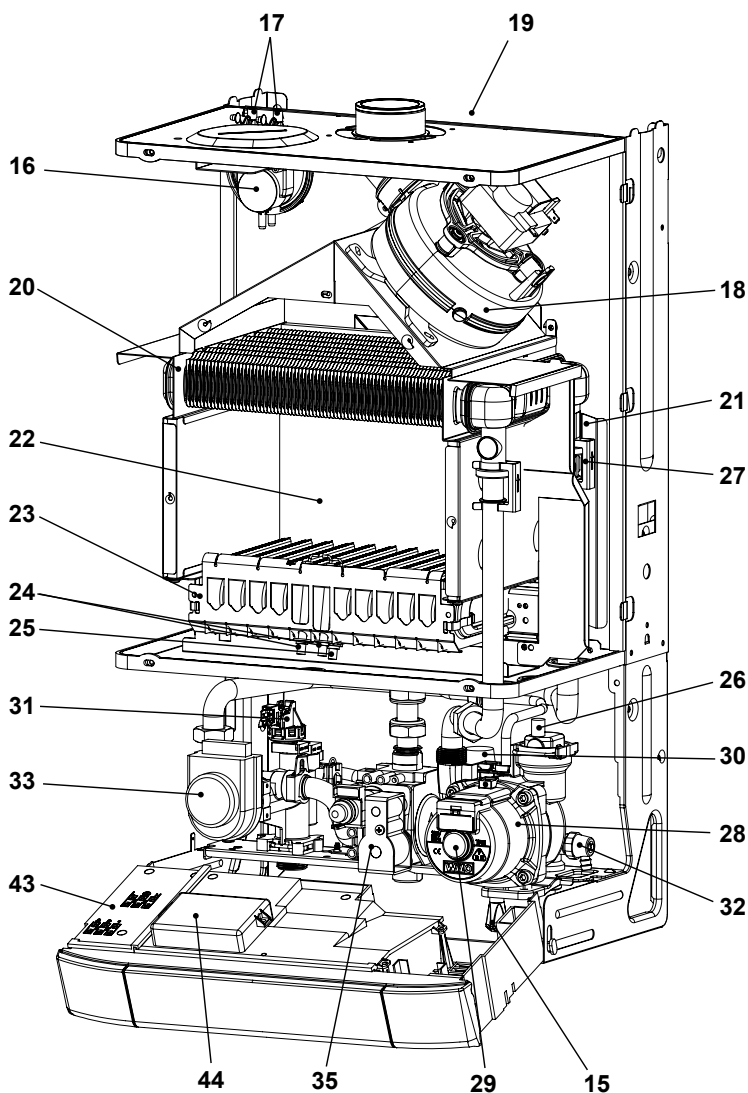
La tabella riassume i possibili codici visualizzabili sul remoto.

| Anomalia                                                                                                     | Codice |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Blocco mancata accensione                                                                                    | 01E    |
| Blocco intervento termostato sicurezza                                                                       | 02E    |
| Blocco generico                                                                                              | 03E    |
| Mancanza d'acqua nel circuito riscaldamento o di circolazione, intervento pressostato assoluto riscaldamento | 04E    |
| Anomalia pressostato fumi                                                                                    | 05E    |
| Anomalia sonda NTC riscaldamento                                                                             | 06E    |
| Anomalia sonda NTC sanitaria (con bollitore installato)                                                      | 07E    |
| Anomalia sonda NTC esterna                                                                                   | 08E    |
| Pompa in avaria                                                                                              | 14E    |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE

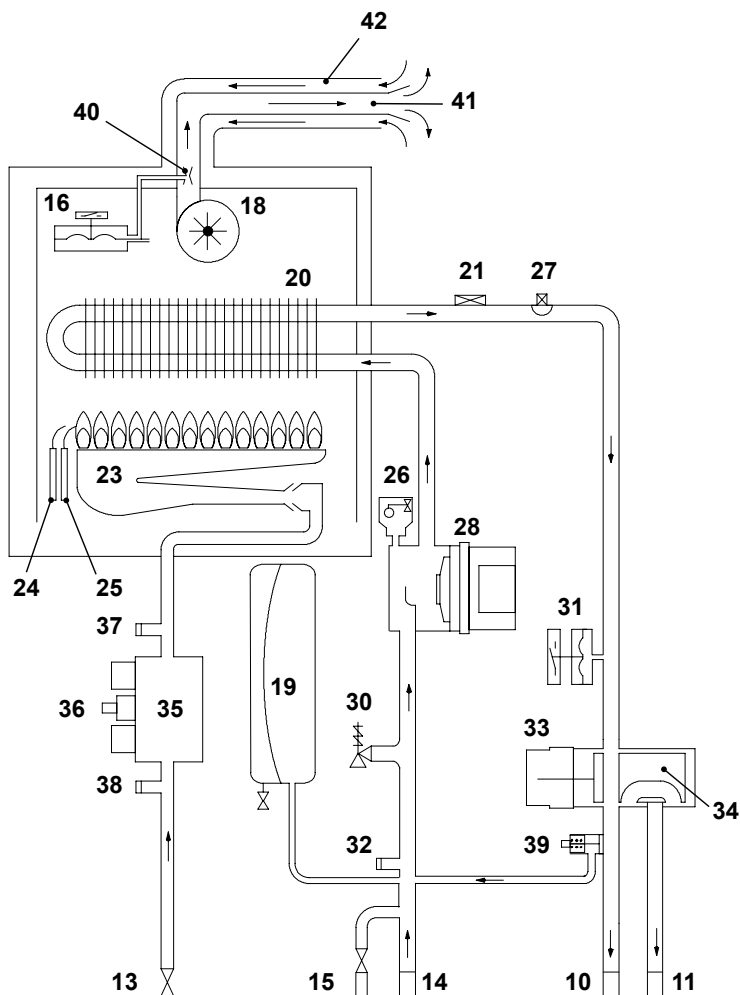
### 4.1 Vista d'assieme



INSTALLAZIONE

Figura 4.1

## 4.2 Schema di principio

**Figura 4.2**

- |                                                             |                                                        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>10</b> Tubo mandata riscaldamento                        | <b>15</b> Rubinetto riempimento circuito riscaldamento |
| <b>11</b> Tubo mandata serpentino bollitore                 | <b>16</b> Pressostato fumi                             |
| <b>12</b> Tubo entrata acqua sanitaria                      | <b>17</b> Prese verifica depressione venturi           |
| <b>13</b> Rubinetto gas                                     | <b>18</b> Ventilatore                                  |
| <b>14</b> Tubo ritorno riscaldamento e serpentino bollitore | <b>19</b> Vaso d'espansione                            |
|                                                             | <b>20</b> Scambiatore primario                         |

---

## CARATTERISTICHE TECNICHE

---

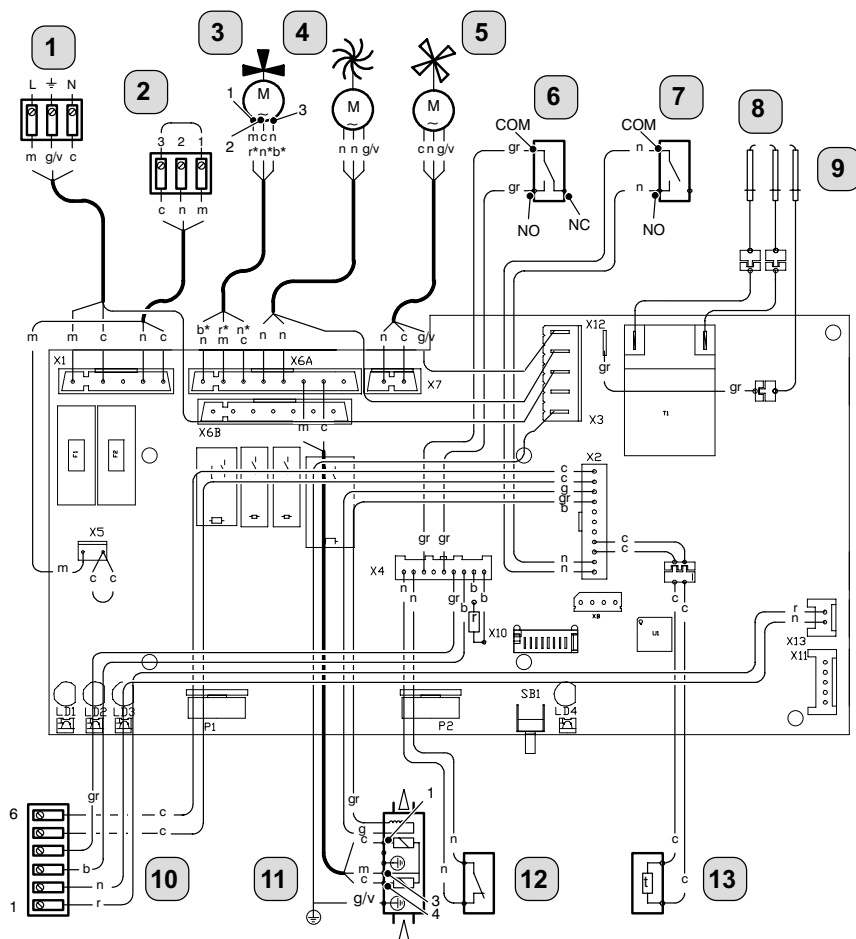
- 21** Termostato di sicurezza
- 22** Camera di combustione
- 23** Bruciatore
- 24** Elettrodi di accensione
- 25** Elettrodo di rilevazione fiamma
- 26** Valvola sfiato automatica
- 27** Sonda NTC di riscaldamento
- 28** Pompa
- 29** Tappo sfiato pompa
- 30** Valvola di sicurezza a 3 bar
- 31** Pressostato assoluto riscaldamento
- 32** Rubinetto di svuotamento circuito  
primario
- 33** Valvola a tre vie
- 34** Otturatore valvola a tre vie
- 35** Valvola gas modulante
- 36** Operatore modulante
- 37** Presa pressione uscita valvola gas
- 38** Presa pressione ingresso valvola gas
- 39** By-pass
- 40** Venturi
- 41** Condotto espulsione fumi
- 42** Condotto aspirazione aria
- 43** Coperchio copri morsettiera collega-  
mento alimentazione elettrica e termo-  
stato ambiente
- 44** Coperchio copri morsettiera col-  
legamento remoto e controllo  
esterni+sonda/termostato bollitore

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

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.3 Schema elettrico

|   |                                     |    |                                                               |    |                         |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Morsetteria alimentazione elettrica | 6  | Pressostato fumi                                              | 11 | Valvola gas             |
| 2 | Morsetteria termostato ambiente     | 7  | Pressostato assoluto riscaldamento                            | 12 | Termostato di sicurezza |
| 3 | Valvola a tre vie                   | 8  | Elettrodi di accensione                                       | 13 | NTC riscaldamento       |
| 4 | Pompa                               | 9  | Elettrodo di rivelazione                                      |    |                         |
| 5 | Ventilatore                         | 10 | Morsetteria sonda esterna - Remoto - Termostato NTC bollitore |    |                         |



INSTALLAZIONE

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

Figura 4.3

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.4 Dati tecnici mod. M90.24CV/BX

|                                                                  |        |       |
|------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| (Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi) | kW     | 25,6  |
|                                                                  | kcal/h | 22012 |
| (Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)               | kW     | 14,5  |
|                                                                  | kcal/h | 12468 |
| (Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)                   | kW     | 11,0  |
|                                                                  | kcal/h | 9458  |
| Potenza utile massima riscaldamento / sanitario                  | kW     | 23,8  |
|                                                                  | kcal/h | 20464 |
| Potenza utile minima riscaldamento                               | kW     | 12,9  |
|                                                                  | kcal/h | 11092 |
| Potenza utile minima sanitario                                   | kW     | 9,8   |
|                                                                  | kcal/h | 8426  |

| Rendimento misurato                                              |          |      |
|------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Rendim. nom. 60°/80° C                                           | %        | 92,8 |
| Rendim. min. 60°/80° C                                           | %        | 89,3 |
| Rendim. al 30 % del carico                                       | %        | 90,3 |
| Rendimento energetico                                            |          | ***  |
| Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione            | Pf (%)   | 6,3  |
| Perdite termiche al camino con bruciatore spento $\Delta T$ 50°C | Pfbs (%) | 0,2  |
| Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro         | Pd (%)   | 0,9  |
| Classe NOx                                                       |          | 3    |
| NOx ponderato                                                    | mg/kWh   | 136  |
|                                                                  | ppm      | 77   |

| Riscaldamento                       |     |         |
|-------------------------------------|-----|---------|
| Temperatura regolabile **           | °C  | 38 - 85 |
| Temp. max. di esercizio             | °C  | 90      |
| Pressione massima                   | kPa | 300     |
|                                     | bar | 3,0     |
| Pressione minima                    | kPa | 30      |
|                                     | bar | 0,3     |
| Prevalenza disponibile (a 1000 l/h) | kPa | 22,5    |
|                                     | bar | 0,225   |

\*\* Alla potenza utile minima

| Sanitario            |    |         |
|----------------------|----|---------|
| Temp. Minima-Massima | °C | 35 - 55 |

\* Riferito norma EN 625

| Pressioni di alimentazione gas |     |      |      |
|--------------------------------|-----|------|------|
| Gas                            |     | Pa   | mbar |
| Metano G20                     | Nom | 2000 | 20   |
|                                | Min | 1700 | 17   |
|                                | Max | 2500 | 25   |
| Butano G30                     | Nom | 2900 | 29   |
|                                | Min | 2000 | 20   |
|                                | Max | 3500 | 35   |
| Propano G31                    | Nom | 3700 | 37   |
|                                | Min | 2500 | 25   |
|                                | Max | 4500 | 45   |

| Dati elettrici      |    |       |
|---------------------|----|-------|
| Tensione            | V  | 230   |
| Frequenza           | Hz | 50    |
| Potenza elettrica   | W  | 150   |
| Grado di protezione |    | IPX4D |

| Portata gas massima riscaldamento / sanitario |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|
| Metano G20                                    | m³/h | 2,70 |
| Butano G30                                    | kg/h | 2,02 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,99 |
| Portata gas minima riscaldamento              |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 1,53 |
| Butano G30                                    | kg/h | 1,14 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,13 |
| Portata gas minima sanitario                  |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 1,15 |
| Butano G30                                    | kg/h | 0,87 |
| Propano G31                                   | kg/h | 0,85 |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1280 |
|             | mbar | 12,8 |
| Butano G30  | Pa   | 2770 |
|             | mbar | 27,7 |
| Propano G31 | Pa   | 3580 |
|             | mbar | 35,8 |

## Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 400  |
|             | mbar | 4,0  |
| Butano G30  | Pa   | 870  |
|             | mbar | 8,7  |
| Propano G31 | Pa   | 1260 |
|             | mbar | 12,6 |

## Pressione di accensione

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 800  |
|             | mbar | 8,0  |
| Butano G30  | Pa   | 1400 |
|             | mbar | 14,0 |
| Propano G31 | Pa   | 1500 |
|             | mbar | 15,0 |

| Ugelli      | N° | Ø mm /100 |
|-------------|----|-----------|
| Metano G20  | 11 | 130       |
| Butano G30  | 11 | 78        |
| Propano G31 | 11 | 78        |

## Progettazione camino #

|                          |      |       |
|--------------------------|------|-------|
| Temperatura dei fumi max | °C   | 125   |
| Temperatura dei fumi min | °C   | 105   |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,016 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,017 |
| Portata massica aria max | kg/s | 0,016 |
| Portata massica aria min | kg/s | 0,017 |

# Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 +1 e gas Metano G20

## Scarichi fumi

|                                        |    |        |
|----------------------------------------|----|--------|
| Caldaia tipo                           |    |        |
| B22 C12 C32 C42 C52 C82                |    |        |
| Ø condotto fumi/aria coassiale         | mm | 60/100 |
| Ø condotto fumi/aria sdoppiato         | mm | 80/80  |
| Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto | mm | 80/125 |

## Altre caratteristiche

|            |    |     |
|------------|----|-----|
| Altezza    | mm | 703 |
| Larghezza  | mm | 400 |
| Profondità | mm | 325 |
| Peso       | kg | 33  |

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

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (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

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.5 Dati tecnici mod. M90.28CV/BX

|                                                                  |        |       |
|------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| (Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi) | kW     | 31,1  |
|                                                                  | kcal/h | 26741 |
| (Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)               | kW     | 16,5  |
|                                                                  | kcal/h | 14187 |
| (Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)                   | kW     | 13,0  |
|                                                                  | kcal/h | 11178 |
| Potenza utile massima riscaldamento / sanitario                  | kW     | 28,9  |
|                                                                  | kcal/h | 24850 |
| Potenza utile minima riscaldamento                               | kW     | 14,9  |
|                                                                  | kcal/h | 12812 |
| Potenza utile minima sanitario                                   | kW     | 11,7  |
|                                                                  | kcal/h | 10060 |

| Rendimento misurato                                      |          |      |
|----------------------------------------------------------|----------|------|
| Rendim. nom. 60°/80° C                                   | %        | 92,9 |
| Rendim. min. 60°/80° C                                   | %        | 90,4 |
| Rendim. al 30 % del carico                               | %        | 90,4 |
| Rendimento energetico                                    |          | ***  |
| Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione    | Pf (%)   | 6,0  |
| Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C | Pfbs (%) | 0,2  |
| Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro | Pd (%)   | 1,1  |
| Classe NOx                                               |          | 2    |
| NOx ponderato                                            | mg/kWh   | 151  |
|                                                          | ppm      | 86   |

| Riscaldamento                       |     |         |
|-------------------------------------|-----|---------|
| Temperatura regolabile **           | °C  | 38 - 85 |
| Temp. max. di esercizio             | °C  | 90      |
| Pressione massima                   | kPa | 300     |
|                                     | bar | 3,0     |
| Pressione minima                    | kPa | 30      |
|                                     | bar | 0,3     |
| Prevalenza disponibile (a 1000 l/h) | kPa | 22,5    |
|                                     | bar | 0,225   |

\*\* Alla potenza utile minima

| Sanitario            |    |         |
|----------------------|----|---------|
| Temp. Minima-Massima | °C | 35 - 55 |

\* Riferito norma EN 625

| Pressioni di alimentazione gas |     |      |      |
|--------------------------------|-----|------|------|
| Gas                            |     | Pa   | mbar |
| Metano G20                     | Nom | 2000 | 20   |
|                                | Min | 1700 | 17   |
|                                | Max | 2500 | 25   |
| Butano G30                     | Nom | 2900 | 29   |
|                                | Min | 2000 | 20   |
|                                | Max | 3500 | 35   |
| Propano G31                    | Nom | 3700 | 37   |
|                                | Min | 2500 | 25   |
|                                | Max | 4500 | 45   |

| Dati elettrici      |    |       |
|---------------------|----|-------|
| Tensione            | V  | 230   |
| Frequenza           | Hz | 50    |
| Potenza elettrica   | W  | 170   |
| Grado di protezione |    | IPX4D |

| Portata gas massima riscaldamento / sanitario |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|
| Metano G20                                    | m³/h | 3,29 |
| Butano G30                                    | kg/h | 2,45 |
| Propano G31                                   | kg/h | 2,42 |
| Portata gas minima riscaldamento              |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 1,75 |
| Butano G30                                    | kg/h | 1,30 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,28 |
| Portata gas minima sanitario                  |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 1,37 |
| Butano G30                                    | kg/h | 1,02 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,00 |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1170 |
|             | mbar | 11,7 |
| Butano G30  | Pa   | 2760 |
|             | mbar | 27,6 |
| Propano G31 | Pa   | 3570 |
|             | mbar | 35,7 |

## Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 340  |
|             | mbar | 3,4  |
| Butano G30  | Pa   | 850  |
|             | mbar | 8,5  |
| Propano G31 | Pa   | 1140 |
|             | mbar | 11,4 |

## Pressione di accensione

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 600  |
|             | mbar | 6,0  |
| Butano G30  | Pa   | 1200 |
|             | mbar | 12,0 |
| Propano G31 | Pa   | 1300 |
|             | mbar | 13,0 |

| Ugelli      | N° | Ø mm /100 |
|-------------|----|-----------|
| Metano G20  | 14 | 130       |
| Butano G30  | 14 | 77        |
| Propano G31 | 14 | 77        |

## Progettazione camino #

|                          |      |       |
|--------------------------|------|-------|
| Temperatura dei fumi max | °C   | 168   |
| Temperatura dei fumi min | °C   | 120   |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,022 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,025 |
| Portata massica aria max | kg/s | 0,021 |
| Portata massica aria min | kg/s | 0,025 |

# Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 +1 e gas Metano G20

## Scarichi fumi

|                                        |    |        |
|----------------------------------------|----|--------|
| Caldaia tipo                           |    |        |
| B22 C12 C32 C42 C52 C82                |    |        |
| Ø condotto fumi/aria coassiale         | mm | 60/100 |
| Ø condotto fumi/aria sdoppiato         | mm | 80/80  |
| Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto | mm | 80/125 |

## Altre caratteristiche

|            |    |     |
|------------|----|-----|
| Altezza    | mm | 703 |
| Larghezza  | mm | 400 |
| Profondità | mm | 325 |
| Peso       | kg | 34  |

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

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (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

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## 4.6 Dati tecnici mod. M90.32CV/BX

|                                                                  |        |       |
|------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| (Q.nom.) Portata termica nominale riscaldamento / sanitario (Hi) | kW     | 33,9  |
|                                                                  | kcal/h | 29149 |
| (Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)               | kW     | 20,0  |
|                                                                  | kcal/h | 17197 |
| (Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)                   | kW     | 15,5  |
|                                                                  | kcal/h | 13328 |
| Potenza utile massima riscaldamento / sanitario                  | kW     | 31,7  |
|                                                                  | kcal/h | 27257 |
| Potenza utile minima riscaldamento                               | kW     | 18,1  |
|                                                                  | kcal/h | 15563 |
| Potenza utile minima sanitario                                   | kW     | 13,7  |
|                                                                  | kcal/h | 11780 |

| Rendimento misurato                                              |          |      |
|------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Rendim. nom. 60°/80° C                                           | %        | 93,6 |
| Rendim. min. 60°/80° C                                           | %        | 90,5 |
| Rendim. al 30 % del carico                                       | %        | 90,5 |
| 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         | Pd (%)   | 0,5  |
| Classe NOx                                                       |          | 2    |
| NOx ponderato                                                    | mg/kWh   | 151  |
|                                                                  | ppm      | 86   |

| Riscaldamento                       |     |         |
|-------------------------------------|-----|---------|
| Temperatura regolabile **           | °C  | 38 - 85 |
| Temp. max. di esercizio             | °C  | 90      |
| Pressione massima                   | kPa | 300     |
|                                     | bar | 3,0     |
| Pressione minima                    | kPa | 30      |
|                                     | bar | 0,3     |
| Prevalenza disponibile (a 1000 l/h) | kPa | 27      |
|                                     | bar | 0,27    |

\*\* Alla potenza utile minima

| Sanitario            |    |         |
|----------------------|----|---------|
| Temp. Minima-Massima | °C | 35 - 55 |

\* Riferito norma EN 625

| Pressioni di alimentazione gas |     |      |      |
|--------------------------------|-----|------|------|
| Gas                            |     | Pa   | mbar |
| Metano G20                     | Nom | 2000 | 20   |
|                                | Min | 1700 | 17   |
|                                | Max | 2500 | 25   |
| Butano G30                     | Nom | 2900 | 29   |
|                                | Min | 2000 | 20   |
|                                | Max | 3500 | 35   |
| Propano G31                    | Nom | 3700 | 37   |
|                                | Min | 2500 | 25   |
|                                | Max | 4500 | 45   |

| Dati elettrici      |    |       |
|---------------------|----|-------|
| Tensione            | V  | 230   |
| Frequenza           | Hz | 50    |
| Potenza elettrica   | W  | 180   |
| Grado di protezione |    | IPX4D |

| Portata gas massima riscaldamento / sanitario |      |      |
|-----------------------------------------------|------|------|
| Metano G20                                    | m³/h | 3,59 |
| Butano G30                                    | kg/h | 2,67 |
| Propano G31                                   | kg/h | 2,63 |
| Portata gas minima riscaldamento              |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 2,12 |
| Butano G30                                    | kg/h | 1,58 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,55 |
| Portata gas minima sanitario                  |      |      |
| Metano G20                                    | m³/h | 1,64 |
| Butano G30                                    | kg/h | 1,22 |
| Propano G31                                   | kg/h | 1,20 |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1040 |
|             | mbar | 10,4 |
| Butano G30  | Pa   | 2680 |
|             | mbar | 26,8 |
| Propano G31 | Pa   | 3470 |
|             | mbar | 34,7 |

## Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 400  |
|             | mbar | 4,0  |
| Butano G30  | Pa   | 910  |
|             | mbar | 9,1  |
| Propano G31 | Pa   | 1200 |
|             | mbar | 12,0 |

## Pressione di accensione

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 600  |
|             | mbar | 6,0  |
| Butano G30  | Pa   | 1200 |
|             | mbar | 12,0 |
| Propano G31 | Pa   | 1300 |
|             | mbar | 13,0 |

| Ugelli      | N° | Ø mm /100 |
|-------------|----|-----------|
| Metano G20  | 16 | 130       |
| Butano G30  | 16 | 77        |
| Propano G31 | 16 | 77        |

## Progettazione camino #

|                          |      |       |
|--------------------------|------|-------|
| Temperatura dei fumi max | °C   | 175   |
| Temperatura dei fumi min | °C   | 140   |
| Portata massica fumi max | kg/s | 0,023 |
| Portata massica fumi min | kg/s | 0,025 |
| Portata massica aria max | kg/s | 0,022 |
| Portata massica aria min | kg/s | 0,025 |

# Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 +1 e gas Metano G20

## Scarichi fumi

|                                        |    |        |
|----------------------------------------|----|--------|
| Caldaia tipo                           |    |        |
| B22 C12 C32 C42 C52 C82                |    |        |
| Ø condotto fumi/aria coassiale         | mm | 60/100 |
| Ø condotto fumi/aria sdoppiato         | mm | 80/80  |
| Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto | mm | 80/125 |

## Altre caratteristiche

|            |    |      |
|------------|----|------|
| Altezza    | mm | 703  |
| Larghezza  | mm | 400  |
| Profondità | mm | 325  |
| Peso       | kg | 34,5 |

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

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (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

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### 4.7 Caratteristica idraulica

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

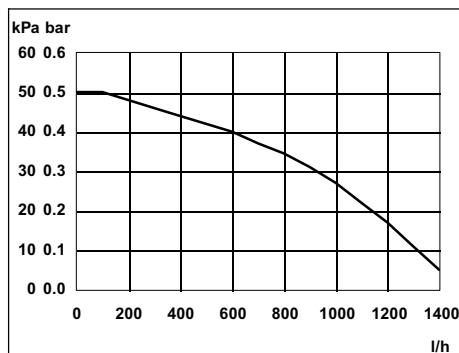


Figura 4.4 Modelli 24 e 28 kW

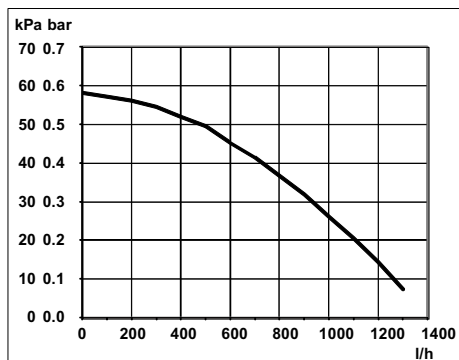


Figura 4.5 Modello 32 kW

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

### 4.8 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.

| M90.24CM/.. - M90.28CM/.. - M90.32CM/.. |     |     |
|-----------------------------------------|-----|-----|
| Capacità totale                         | l   | 7,0 |
| Pressione di precarica                  | kPa | 100 |
|                                         | bar | 1,0 |
| Capacità utile                          | l   | 3,5 |
| Contenuto massimo dell'impianto *       | l   | 109 |

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 a litri 109 ( Modelli 24kW - 28kW - 32kW) è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.**

## 5 INSTALLAZIONE



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



**Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione per l'entrata gas.**



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

### 5.1 Avvertenze



**L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione in una canna fumaria di sicura efficienza o in mancanza di questa direttamente all'esterno rispettando le norme vigenti.**

La caldaia dovrà essere installata in prossimità della canna fumaria.

Se la caldaia viene installata all'interno, l'ambiente deve essere dotato della regolare presa d'aria per la ventilazione del locale.

Per un buon funzionamento del bruciatore il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2 m<sup>3</sup>/h per ogni kW di portata termica.

#### 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. 56.
- Che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.

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 "Collegamenti elettrici" a pag. 34.
- **I conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto e della sonda esterna alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

### 5.2 Precauzioni per l'installazione

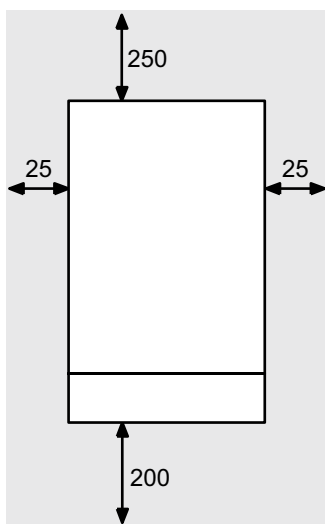


**Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:**

- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi riportate nella sezione "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" a pag. 28 e i sistemi corretti di installazione

del condotto raffigurati nel foglio istruzione fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.

- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in Figura 5.1.
- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.



Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formati nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante.

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

## 5.3 Allacciamento idraulico e installazione del supporto caldaia

L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4" per il raccordo gas e la mandata e ritorno riscaldamento e da 1/2" per entrata e uscita sanitaria, oppure con tubi in rame a saldare rispettivamente del  $\varnothing$  18mm e  $\varnothing$  14 mm in Figura 5.3

Per misure e dati utili vedi anche le sezioni seguenti.

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.

## 5.4 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

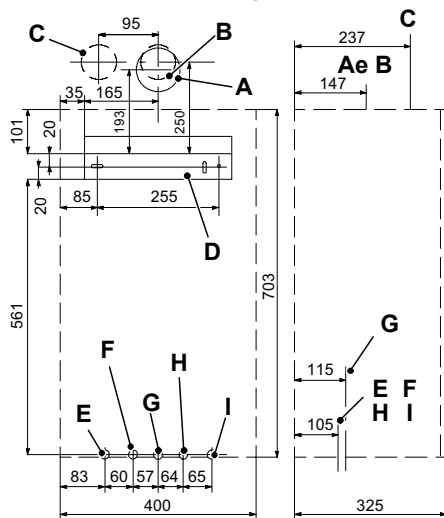


Figura 5.2

Tutte le misure sono espresse in mm

- A** Espulsione fumi / aspirazione aria (co-assiale  $\varnothing$  60/100)
- B** Espulsione fumi (sdoppiato  $\varnothing$  80)

# INSTALLAZIONE

- C** Aspirazione aria (sdoppiato ø 80)
- D** supporto di fissaggio caldaia
- E** MR - Mandata Riscaldamento
- F** MB - Mandata bollitore
- G** Gas
- H** ES - Entrata Sanitaria
- I** RR - Ritorno Riscaldamento

## 5.5 Raccordi

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

|                                                      | Rubinetto | ø tubo  | Racc. Rapido |
|------------------------------------------------------|-----------|---------|--------------|
| MR                                                   |           | ø 16/18 | G 3/4 F      |
| MB                                                   |           | ø 16/18 |              |
| Gas                                                  | G 3/4 MF  | ø 16/18 | G 3/4 MF     |
| ES                                                   | G 1/2 MF  | ø 12/14 | G 1/2 MF     |
| RR                                                   |           | ø 16/18 | G 3/4 MF     |
| Raccordo della valvola di sicurezza 3 bar<br>G 1/2 F |           |         |              |

## 5.6 Montaggio della caldaia

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare i rubinetti e i raccordi rapidi sull'impianto idraulico.

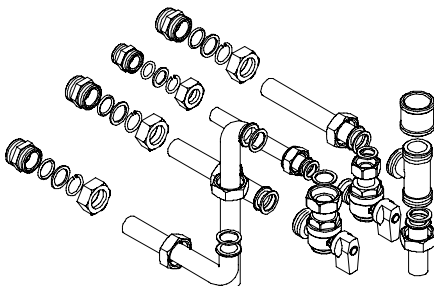


Figura 5.3

- 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.
- Inserire i tronchetti di tubo cartellati nei rubinetti e nei raccordi rapidi.
- 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.
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza 3 bar ad un imbuto di scarico.

## 5.7 Installazione del bollitore sanitario

Il bollitore sanitario deve essere posizionato sotto la caldaia (vedi schema Figura 5.4).

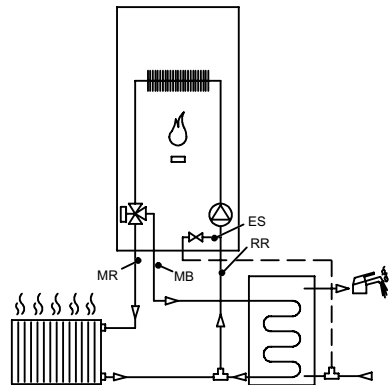
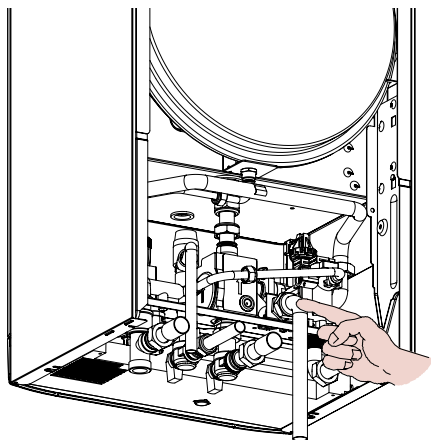


Figura 5.4

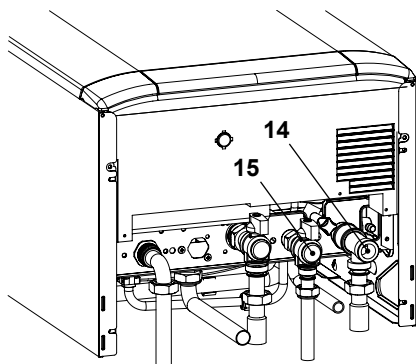
Collegare la mandata del serpentino bollitore (MB) al raccordo della caldaia rimuovendo il tappo cieco.

# INSTALLAZIONE



**Figura 5.5**

Collegare il ritorno del serpentino bollitore (RR) al tubo ritorno riscaldamento (14 in Figura 5.6)



**Figura 5.6**

Collegare l'entrata sanitaria del bollitore (ES) al rubinetto di riempimento circuito riscaldamento (15 in Figura 5.6)

## 5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi/aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità:

C<sub>12</sub> C<sub>32</sub> C<sub>42</sub> C<sub>52</sub> C<sub>82</sub> B<sub>22</sub>

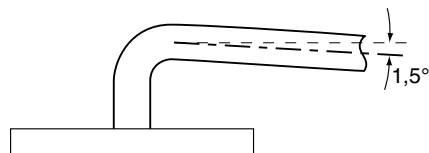
Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballo separato.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).



**Il condotto di scarico deve essere realizzato in modo da evitare assolutamente sia i ristagni di condensa all'interno del condotto, sia il reflusso della condensa all'interno della camera di combustione, pertanto il terminale deve risultare più basso dell'imbocco lato caldaia.**

**Rispettare quindi le indicazioni generali per l'installazione dei tratti orizzontali e prevedere uno o più kit raccogli condensa dove necessario.**



**Figura 5.7**

Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla caldaia:

### **Kit scarico fumi a parete (Figura 5.10 A)**

Condotto coassiale Ø 60/100 mm con lunghezza nominale (L Figura 5.10) di 915 mm.

Questo kit consente lo scarico dei fumi nella parete posteriore o a lato della caldaia.

La lunghezza minima del condotto e massima con l'ausilio di prolunghe deve rispettare i seguenti parametri:

# INSTALLAZIONE

| Coassiali Ø 60/100 mm        | Diaframma |
|------------------------------|-----------|
| <b>M90.24CM/..</b>           |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 2 m | Ø 38 mm   |
| Per lunghezze da 2 m a 4 m   | Ø 44 mm   |
| <b>M90.28CM/..</b>           |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 1 m | Ø 41 mm   |
| Per lunghezze da 1 m a 2 m   | Ø 47 mm   |
| Per lunghezze da 2 m a 4 m   | senza     |
| <b>M90.32CM/..</b>           |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 1 m | Ø 41 mm   |
| Per lunghezze da 1 m a 2,7 m | senza     |

Figura 5.8



Il diaframma deve essere inserito o rimosso seguendo le indicazioni di Figura 5.8.

Il diaframma va posizionato come in Figura 5.9.

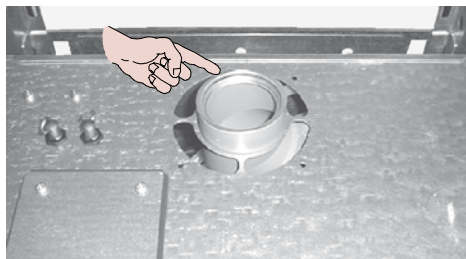


Figura 5.9

## **Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (Figura 5.10 B)**

Condotto coassiale Ø 60/100 mm (Figura 5.10).

Questo kit consente di alzare l'asse di scarico della caldaia di 635 mm.

La lunghezza minima del condotto e massima con l'ausilio di prolunghie deve rispettare i parametri contenuti nelle precedenti tabelle.

Il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

## **Curve supplementari a 45° o a 90° (Figura 5.10 C)**

Curve coassiali Ø 60/100 mm. Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Per la curva da 45° perdita | 0,5 m |
| Per la curva da 90° perdita | 1 m   |

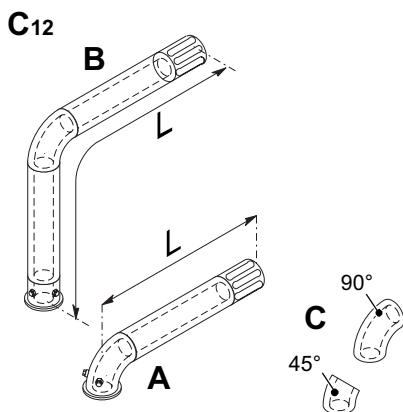


Figura 5.10

## **Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico Ø 80 mm (Figura 5.13 - Figura 5.14)**

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria.

I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

La lunghezza minima dei tubi non deve essere inferiore a 1 m, mentre la somma dei tratti **A + B** (vedere Figura 5.12) max realizzabile con l'ausilio di prolunghie non deve superare i valori riportate nella seguente tabella (vedere anche la Tabella in Figura 5.10 per il modello 24 kW e i grafici in Figura 5.13 per i modelli 28 e 32 kW):

# INSTALLAZIONE

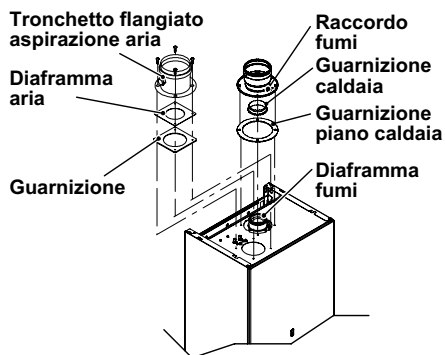


In base alla lunghezza massima realizzata del kit inserire tra il piano caldaia e il tronchetto aspirazione aria/fumi il diaframma corretto

| Modello | Lunghezza max (A+B) |
|---------|---------------------|
| 24 kW   | 30 metri            |
| 28 kW   | 30 metri            |
| 32 kW   | 15 metri            |

Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.

## Modello 24 kW



## Modelli 28 e 32 kW

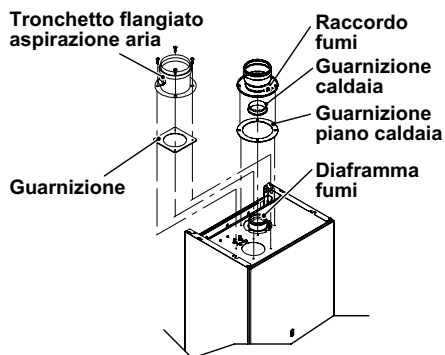


Figura 5.11

| M90.24CM/..                      |                     |                     |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Sdoppiati $\varnothing$ 80/80 mm | Diaframma           |                     |
|                                  | Fumi                | Aria                |
| Per lunghezze da 1 a 15 m        | $\varnothing$ 38 mm | $\varnothing$ no    |
| Per lunghezze da 15 a 30 m       | $\varnothing$ 44 mm | $\varnothing$ 50 mm |

Figura 5.12

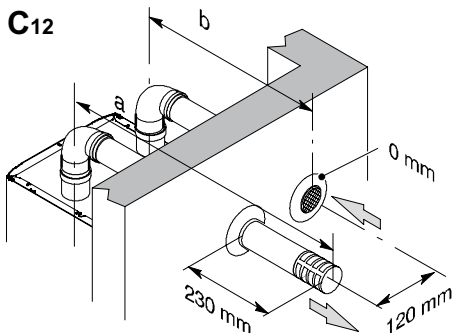


Figura 5.13



Il tubo di scarico fumi, se attraversa pareti infiammabili, deve essere coibentato con almeno 5 cm di isolante.

Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Per la curva da 45° perdita | 0,9 m  |
| Per la curva da 90° perdita | 1,65 m |

# INSTALLAZIONE

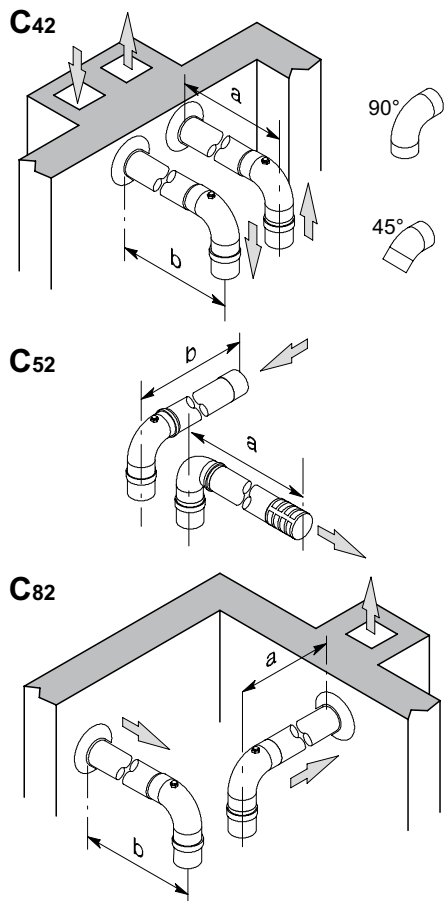


Figura 5.14



La presa d'aria e lo scarico fumi non devono essere installate su pareti contrapposte del edificio (EN 483).



Nel condotto espulsione fumi rischio di condensazione per tratti superiori a 7 metri.

Per determinare le lunghezze massime ammissibili dell'aspirazione e dell'espulsione fumi riferirsi alle seguenti tabelle:

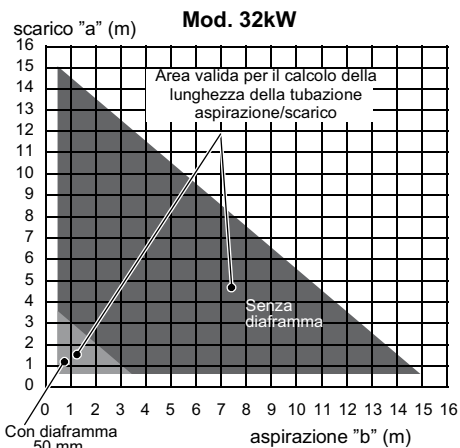
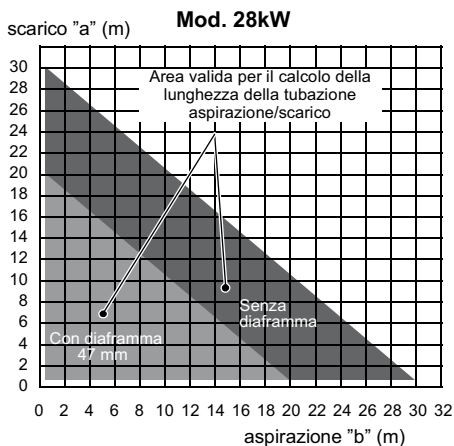


Figura 5.15

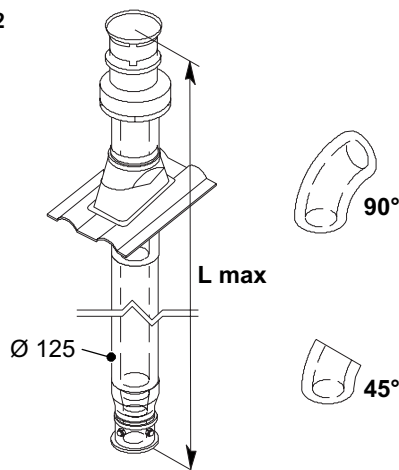
# INSTALLAZIONE

## **Kit scarico fumi a tetto (Figura 5.16)**

Condotto coassiale Ø 80/125 mm con altezza nominale 0,96 m.

Questo kit permette di scaricare direttamente a tetto.

**C32**



**Figura 5.16**

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

La sua altezza max (L Figura 5.16) con prolunghe è di:

| Coassiali Ø 80/125 mm<br>(Scarico a tetto)                                     | Diaframma |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>M90.24CM/..</b>                                                             |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 2 m                                                   | Ø 38 mm   |
| Per lunghezze da 2 m a 5 m                                                     | Ø 44 mm   |
| Per lunghezze da 5 m a 8,5 m                                                   | senza     |
| <b>M90.28CM/..</b>                                                             |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 1,5 m                                                 | Ø 41 mm   |
| Per lunghezze da 1,5 m a 6,5 m                                                 | Ø 47 mm   |
| Per lunghezze da 6,5 m a 8,5 m                                                 | senza     |
| <b>M90.32CM/..</b>                                                             |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 4 m                                                   | Ø 47 mm   |
| Per lunghezze da 4 m a 6 m                                                     | senza     |
| <i>Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa</i> |           |

**Figura 5.17**



**Il diaframma deve essere inserito o rimosso seguendo le indicazioni fornite in questo capitolo. Il diaframma va posizionato come in Figura 5.9.**

Sono disponibili anche curve coassiali Ø 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Per la curva da 45° perdita | 0,5 m |
| Per la curva da 90° perdita | 1 m   |



**Per lunghezze superiori ad 1 metro installare il raccordo raccogli condensa.**

## **Kit scarico TIPO B22(Figura 5.18)**

Questo tipo di scarico fumi preleva l'aria comburente necessaria nello stesso locale in cui è installata la caldaia, lo scarico dei prodotti della combustione deve essere verso l'esterno e può essere a parete o a camino.

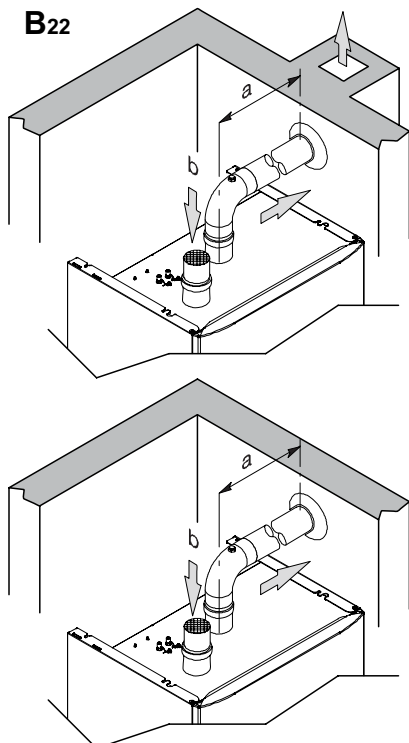


**Nel locale dov'è installata la caldaia realizzare l'idonea presa d'aria per l'apporto dell'aria comburente e la ventilazione dell'ambiente.**

Per un buon funzionamento, il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2m³/h per ogni kW di portata termica.

# INSTALLAZIONE

B22



**Figura 5.18**

Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.

| Scarico B22 Ø 80 mm                                                     | Diaframma |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>M90.24CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 1 m a 10 m                                             | Ø 38 mm   |
| <b>M90.28CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 4,75 m                                         | Ø 44 mm   |
| Per lunghezze da 4,75 m a 10 m                                          | Ø 47 mm   |
| <b>M90.32CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 2 m                                            | Ø 41 mm   |
| Per lunghezze da 2 m a 10 m                                             | Ø 47 mm   |
| Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa |           |



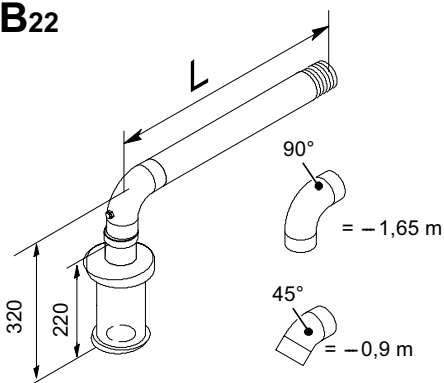
Il diaframma va posizionato come in Figura 5.9.



Per i diaframmi fumi/aria e le lunghezze massime fare riferimento alle figure Figura 5.11 e Figura 5.15.

Kit scarico per esterni (Figura 5.19)

B22



**Figura 5.19**

Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.

La lunghezza minima del condotto e massima con l'ausilio di prolunghe deve rispettare i seguenti parametri:

| Scarico B22 Ø 80 mm                                                     | Diaframma |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>M90.24CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 6 m                                            | Ø 38 mm   |
| Per lunghezze da 6 m a 10 m                                             | Ø 44 mm   |
| <b>M90.28CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 6 m                                            | Ø 44 mm   |
| Per lunghezze da 6 m a 10 m                                             | senza     |
| <b>M90.32CM/..</b>                                                      |           |
| Per lunghezze da 0,5 m a 2 m                                            | Ø 41 mm   |
| Per lunghezze da 2 m a 15 m                                             | Ø 47 mm   |
| Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa |           |

**Figura 5.20**

# INSTALLAZIONE

Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Per la curva da 45° perdita | 0,9 m  |
| Per la curva da 90° perdita | 1,65 m |



**Nel condotto espulsione fumi rischio di condensazione per tratti superiori a 7 metri.**

## 5.9 Collegamenti elettrici

- Togliere il pannello frontale della caldaia come illustrato nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 60.
- Svitare le quattro viti indicate in Figura 5.21.

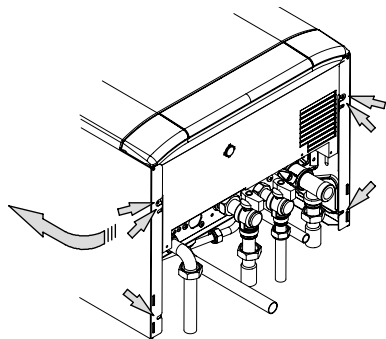


Figura 5.21

Estrarre frontalmente il pannello comandi per accedere alla morsetteria di alimentazione Figura 5.22.

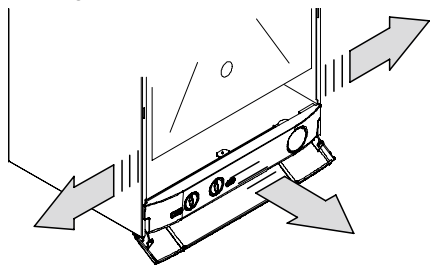


Figura 5.22

Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsetteria Figura 5.23

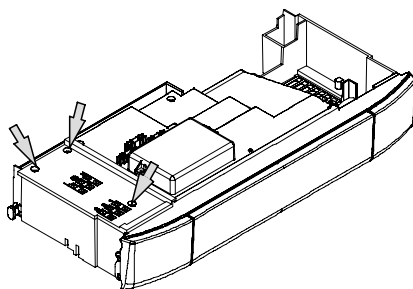


Figura 5.23

### Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall'interruttore onnipolare alla morsetteria di alimentazione elettrica della caldaia Figura 5.24 rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro).
- Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra.

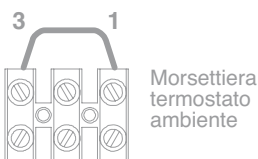
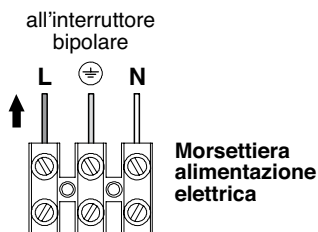


Figura 5.24



**Il filo di terra deve essere il più lungo dei fili di alimentazione elettrica.**

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm<sup>2</sup>, e comunque attenersi alle norme tecniche.

## 5.10 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi della morsetteria termostato ambiente della caldaia Figura 5.24.

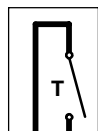
I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "1 e 3" come in Figura 5.25.

**Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra "1 e 3" va tolto.**

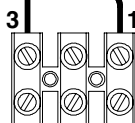
**Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "1 e 3".**



Contatti puliti del Termostato ambiente



Morsetteria alimentazione elettrica



Morsetteria termostato ambiente

Figura 5.25

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

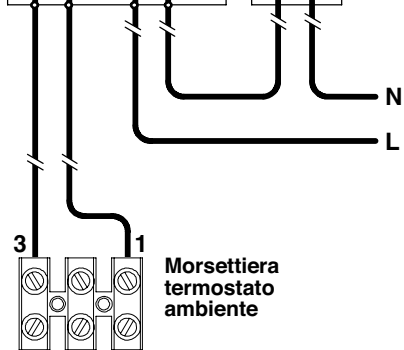
## Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente

Per il collegamento di valvole di zona servirsi della morsetteria termostato ambiente della caldaia Figura 5.26.

I conduttori elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei morsetti "1 e 3" della morsetteria termostato ambiente come in Figura 5.26.

**Il ponticello elettrico presente tra "1 e 3" va tolto.**

Contatti puliti del micro valvole di zona



Morsetteria termostato ambiente

Figura 5.26



**Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "1 e 3".**

Il percorso del cavo o dei fili di alimentazione elettrica della caldaia e del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in Figura 5.27.

Al termostato  
ambiente

All' interruttore  
bipolare

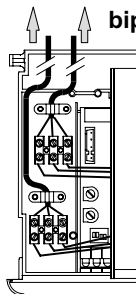


Figura 5.27

## 5.11 Collegamento elettrico sonda NTC o termostato bollitore

Per il collegamento del termostato bollitore alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm<sup>2</sup>.

- I conduttori elettrici per il collegamento del termostato bollitore alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.
- Togliere le due viti indicate in Figura 5.28 e aprire il coperchio della morsettieria collegamento termostato bollitore, sonda esterna, remoto.

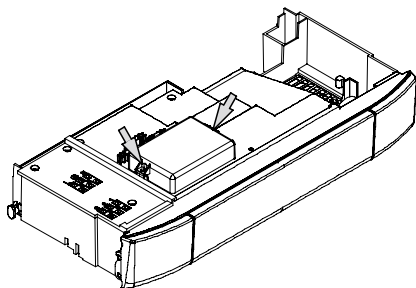
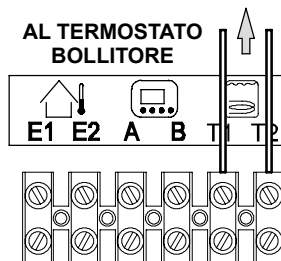


Figura 5.28

- Collegare ai morsetti T1 e T2 della morsettieria i due conduttori elettrici come indicato in Figura 5.29.

Collegare gli stessi conduttori ai morsetti del termostato bollitore.



Morsettieria per collegamento termostato bollitore, sonda esterna remoto

Figura 5.29

- Infilare la sonda NTC nel porta sonda più lungo del bollitore (Figura 5.30).

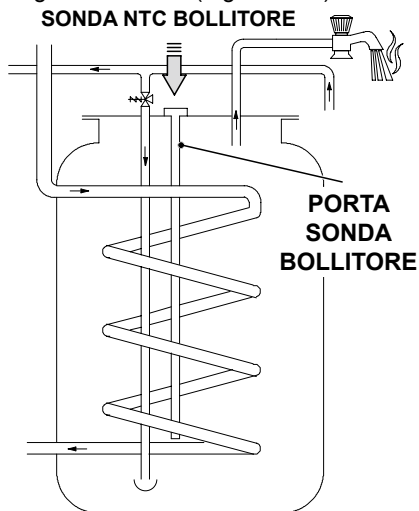


Figura 5.30

Se il cavo della sonda NTC bollitore risulta troppo corto si può allungare con un cavo con le stesse caratteristiche elettriche. Il cavo è alimentato in bassa tensione.

## 5.12 Funzionamento caldaia con bollitore a termostato o solo riscaldamento

La caldaia è predisposta per il funzionamento in abbinamento con un bollitore a termostato o per la sola produzione di riscaldamento.

Per l'eventuale controllo o settaggio seguire i passi successivi:

- Togliere e dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come in Figura 5.32

### Leggenda delle segnalazioni luminose dalle spie (3):

|                                                                                  |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | LED spento                                                   |
|  | LED acceso fisso                                             |
|  | LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro |
|  | LED lampeggiante alternativamente con un'altro               |

Figura 5.31

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.32; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 4 secondi.

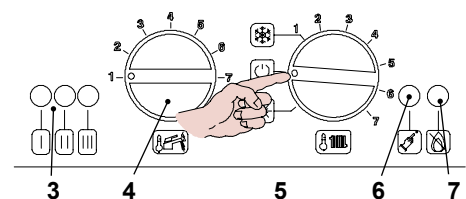


Figura 5.32

- Scollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 27 in Figura 5.33.

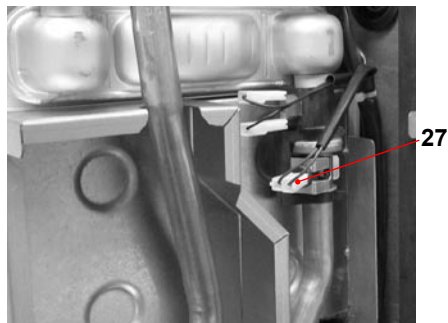


Figura 5.33

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Ricollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 27 in Figura 5.33
- Le spiedi segnalazione 3 si visualizzano come in Figura 5.34 **PM01** (legenda spie Figura 5.31)

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  |  |  | In settaggio Tipo caldaia-bollitore (PM01) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

Figura 5.34

- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi. Le spiedi segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.35)

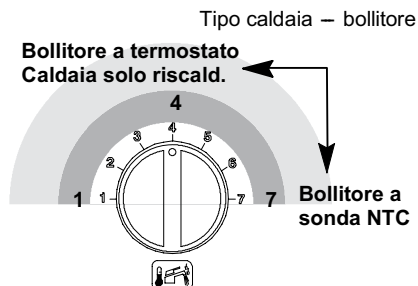


Figura 5.35

- Per cambiare il settaggio ruotare la mano-

pola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla per il tipo di caldaia prescelta Figura 5.35 (nella figura es. manopola settata per Caldaia con bollitore a termostato o solo riscaldamento), la lampada di segnalazione blocco 7 in Figura 5.32 lampeggia velocemente.

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.36 (legenda spie Figura 5.31)



Figura 5.36

## Secondo livello (PM02)

Premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 (1 volta) fino alla visualizzazione delle spie di segnalazione 3 come in Figura 5.37 (legenda spie Figura 5.31).

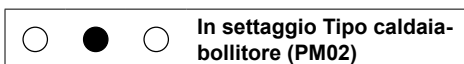
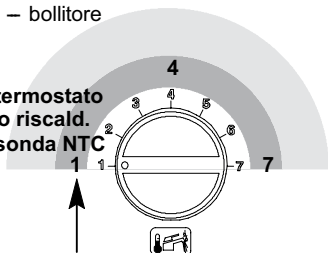


Figura 5.37

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.38).

Tipo caldaia – bollitore

**Bollitore a termostato**  
**Caldaia solo riscald.**  
**Bollitore a sonda NTC**



N° Settaggio

Figura 5.38

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e

posizionarla per il tipo di caldaia prescelta Figura 5.38 (nella figura es. manopola settata per **Caldaia con bollitore a termostato, caldaia solo riscaldamento o caldaia con bollitore a sonda NTC**), la lampada di segnalazione blocco 7 in Figura 5.32 lampeggia velocemente.

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.39 (legenda spie Figura 5.31)



Figura 5.39

## Terzo livello (PM03)

- Premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 (1 volta) fino alla visualizzazione delle spie di segnalazione 3 come in Figura 5.40 (legenda spie Figura 5.31).

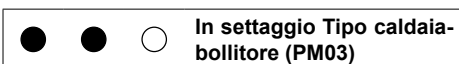


Figura 5.40

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.38).

Per cambiare il settaggio riferirsi alle operazioni del **Secondo livello (PM02)**.

## Quarto livello (PM04)

- Premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 (1 volta) fino alla visualizzazione delle spie di segnalazione 3 come in Figura 5.41 (legenda spie Figura 5.31).

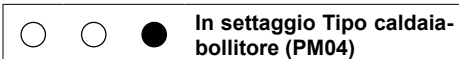


Figura 5.41

# INSTALLAZIONE

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.38).

Per cambiare il settaggio riferirsi alle operazioni del **Secondo livello (PM02)**.

La tabella di seguito riassume i settaggi da fare:

|             | Set Manopola |
|-------------|--------------|
| <b>PM01</b> | 4            |
| <b>PM02</b> | 1            |
| <b>PM03</b> | 1            |
| <b>PM04</b> | 1            |

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.42 per uscire dalla programmazione.

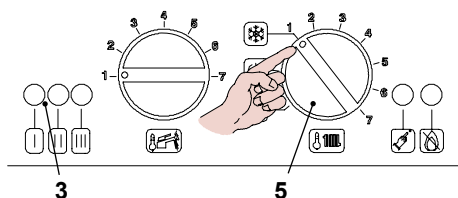


Figura 5.42

## 5.13 Funzionamento caldaia con bollitore a sonda NTC

La caldaia è predisposta per il funzionamento in abbinamento con un bollitore a termostato.

Per settare questo tipo di bollitore eseguire le operazioni della sezione "Funzionamento caldaia con bollitore a termostato o solo riscaldamento" a pag. 37.

### Primo livello (PM01)

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in

Figura 5.32 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.43).

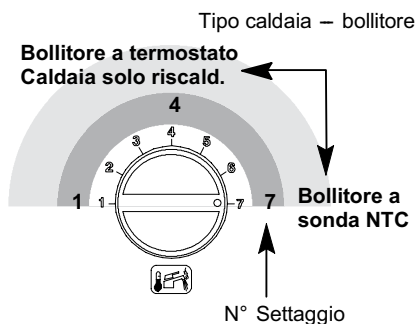


Figura 5.43

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla per il tipo di caldaia prescelta Figura 5.43 (nella figura es. manopola settata per Caldaia con bollitore a sonda NTC), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.
- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.44 (legenda spie Figura 5.31)



**Memorizzazione confermata**

Figura 5.44

### Secondo livello (PM02)

Eseguire le operazioni descritte nella sezione precedente (pag. 38).

### Terzo livello (PM03)

Eseguire le operazioni descritte nella sezione precedente (pag. 38).

### Quarto livello (PM04)

Eseguire le operazioni descritte nella sezione precedente (pag. 38).

# INSTALLAZIONE

La tabella di seguito riassume i settaggi da fare:

|             | Set Manopola |
|-------------|--------------|
| <b>PM01</b> | 7            |
| <b>PM02</b> | 1            |
| <b>PM03</b> | 1            |
| <b>PM04</b> | 1            |

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.45 per uscire dalla programmazione.

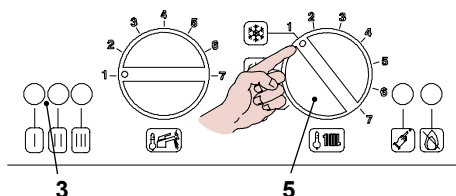


Figura 5.45

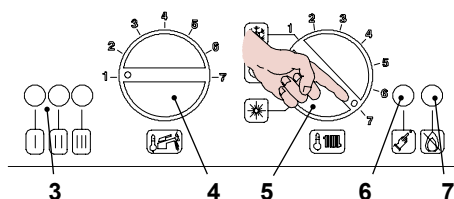


Figura 5.46

- Ruotare il selettore di funzione 5 come in Figura 5.46
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.46 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Le spie di segnalazione 3 si visualizzano come in Figura 5.47 (legenda spie Figura 5.31)



Figura 5.47

## 5.14 Funzionamento antilegionella

**Tale funzione è possibile solamente se la regolazione della temperatura dell'acqua del bollitore è realizzata con una sonda NTC.**

La modalità antilegionella serve ad eliminare l'eventuale presenza di microrganismi e si realizza portando la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore a oltre i 65°C.

La prima attivazione di questa funzione avviene dopo 12 ore dal settaggio.

Per il settaggio seguire i passi successivi:

- Togliere e dare alimentazione elettrica alla caldaia.

- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.46 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.48).

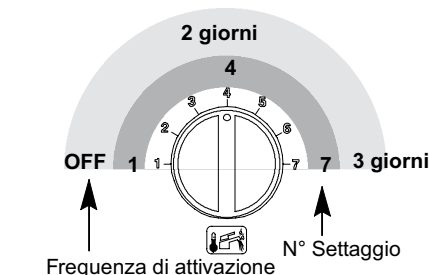


Figura 5.48

# INSTALLAZIONE

Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla per la **Frequenza di attivazione** prescelta Figura 5.48 (nella figura es. manopola settata per **Frequenza di attivazione ogni 2 giorni**), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.32 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.49 (legenda spie Figura 5.31).



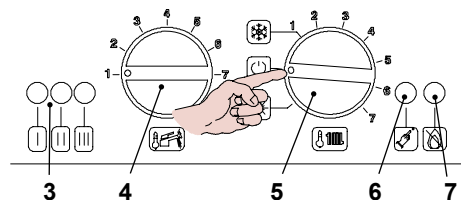
**Memorizzazione confermata**

**Figura 5.49**

La tabella di seguito riassume i settaggi possibili:

| Set Manopola | Frequenza di attivazione |
|--------------|--------------------------|
| <b>1</b>     | Esclusa                  |
| <b>4</b>     | ogni 2 giorni            |
| <b>7</b>     | ogni 3 giorni            |

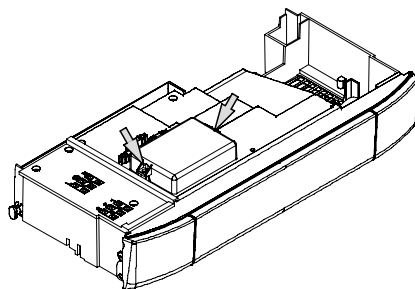
- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.50 per uscire dalla programmazione.



**Figura 5.50**

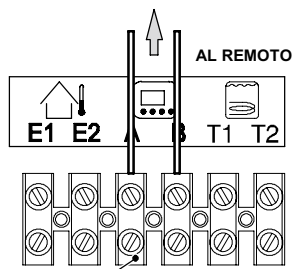
Successivamente riposizionare il selettore 5 nella posizione desiderata.

## 5.15 Collegamento elettrico del remoto (opzionale)



**Figura 5.51**

Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera Figura 5.51.



**Morsettiera per collegamento termostato bollitore, sonda esterna remoto**

**Figura 5.52**

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia vedi anche il libretto del **COMANDO REMOTO**.

Collegare ai morsetti **A** e **B** della morsettiera i due conduttori elettrici come indicato in Figura 5.52.

**Il ponticello elettrico collegato nella morsettiera termostato ambiente tra i morsetti "1 e 3" non va rimosso** Figura 5.53

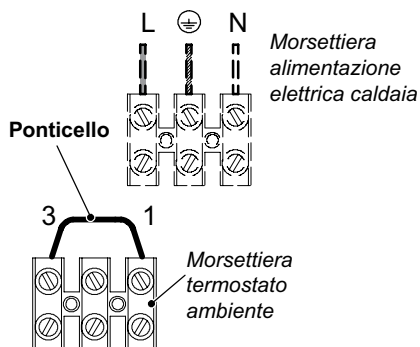


Figura 5.53

Il percorso del cavo o dei fili di alimentazione elettrica della caldaia e del comando remoto devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in Figura 5.54.

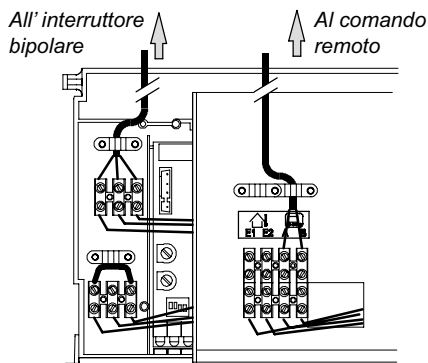


Figura 5.54

## 5.16 Installazione della sonda esterna di temperatura

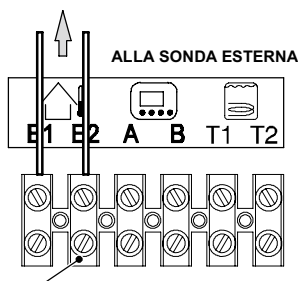
La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell'edificio evitando:

- 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.

## 5.17 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna

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.
- Togliere le due viti indicate in Figura 5.51 e aprire il coperchio della morsettiera collegamento **sonda esterna e comando remoto**.
- Collegare ai morsetti **E1** e **E2** della morsettiera i due conduttori elettrici come indicato in Figura 5.55



Morsettiera per collegamento termostato bollitore, sonda esterna remoto

Figura 5.55

- Collegare gli stessi conduttori ai morsetti della sonda esterna.

## 5.18 Abilitazione funzionamento con sonda esterna

In caldaia il funzionamento con sonda esterna deve essere abilitato con remoto collegato.

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può abilitare il suo funzionamento.

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

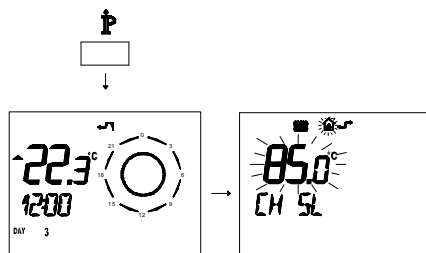


Figura 5.56

Premere contemporaneamente i pulsanti  e  per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.57)

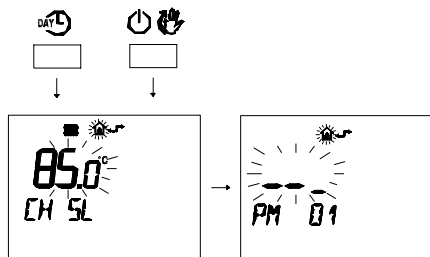


Figura 5.57

- Premere i pulsanti  o  per visualizzare la programmazione "PM15" abilitazione della sonda esterna (Figura 5.58)

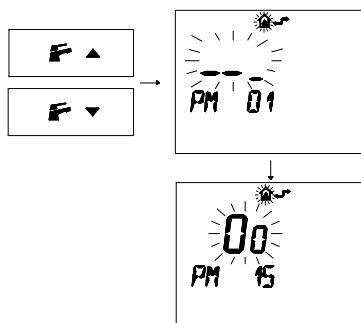


Figura 5.58

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti  o  fino a visualizzare un set di 60, aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.59)

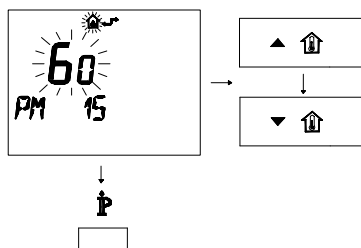


Figura 5.59

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

## 5.19 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.

Temperatura mandata °C

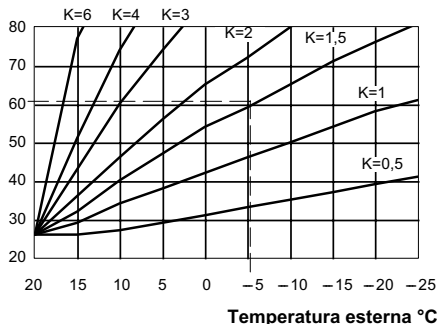


Figura 5.60

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 5.60).

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 5.60).

### Sequenza per il settaggio del coefficiente K

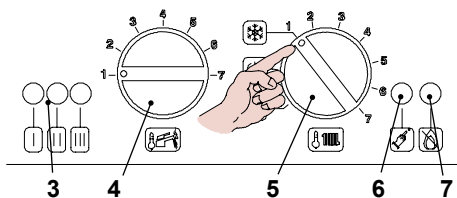


Figura 5.61

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.61; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.61 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per tarare il coefficiente K le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 5.62.



Figura 5.62

### Leggenda:

- LED spento
- LED acceso fisso
- ☀ LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro
- ☾ LED lampeggiante alternativamente con un'altro

Figura 5.63

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.61 tante volte fino alla visualizzazione (5 volte).
- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.61 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.64)
- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.61 e posizionarla nel valore di K desiderato Figura 5.64 (nella figura es. manopola settata per K1,5), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente

# INSTALLAZIONE

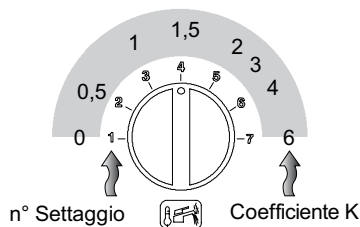


Figura 5.64

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.61 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.65 (legenda spie Figura 5.63)



**Memorizzazione confermata**

Figura 5.65

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.66 per uscire dalla programmazione.

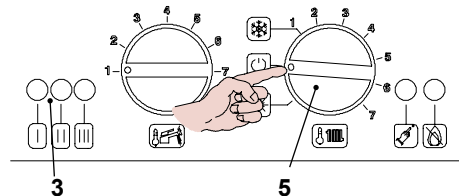


Figura 5.66

La manopola 5 deve essere collocata come indicato in Figura 5.67 per rispettare l'andamento di temperatura di mandata impianto rispetto al coefficiente K impostato.

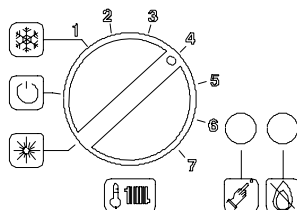


Figura 5.67

- Ruotando la manopola 5 si può modificare la temperatura di mandata riscaldamento di  $\pm 15^\circ\text{C}$  rispetto a quella impostata dal coefficiente K della sonda esterna.

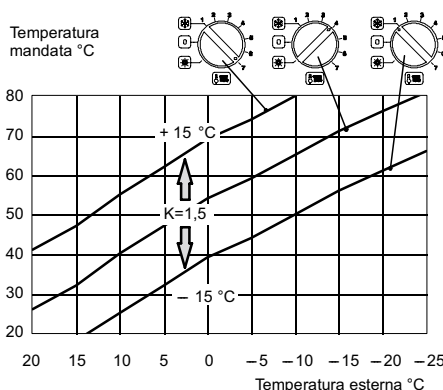


Figura 5.68

L'andamento della temperatura al variare della posizione della manopola per un K 1,5 è illustrato nella Figura 5.68

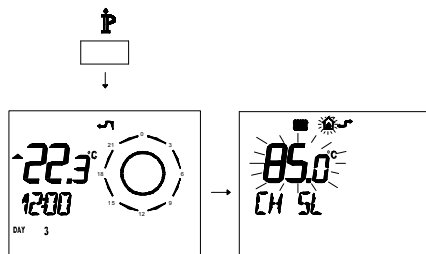
## Settaggio del coefficiente K con remoto collegato

Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di  $60^\circ\text{C}$  con una esterna di  $-5^\circ\text{C}$  si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.60)

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

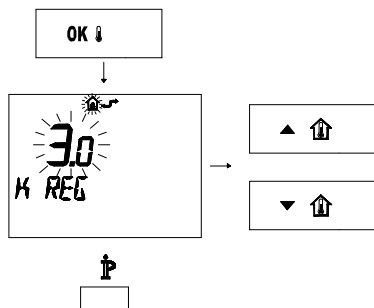
# INSTALLAZIONE

- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione
- Premere per più di 3 secondi il pulsante  per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.69).



**Figura 5.69**

Premere il pulsante  per arrivare alla finestra **K REG** (Figura 5.70).



**Figura 5.70**

Con i pulsanti  e  è possibile modificare il valore.

Premere il pulsante  per uscire dalla modalità **INFO**.

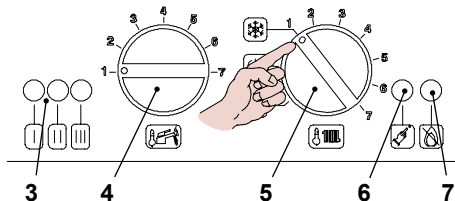
## 5.20 Settaggio della postcircolazione della pompa

La pompa, in funzionamento *riscaldamento*, è settata per una *post circolazione* 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

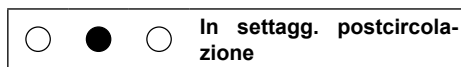
minuti.

- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 5.71 lampeggia ogni 4 secondi.
- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.71 ; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.



**Figura 5.71**

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.71 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per settare il tempo di postcircolazione della pompa le spie di segnalazione 3 in Figura 5.71 devono essere visualizzate come in Figura 5.72 (legenda spie Figura 5.63 ).



**Figura 5.72**

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.71 tante volte fino alla visualizzazione (1 volta).

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.71 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.73).

# INSTALLAZIONE

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla sul tempo prescelto Figura 5.73 (nella figura es. manopola settata per postcircolazione di un minuto), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

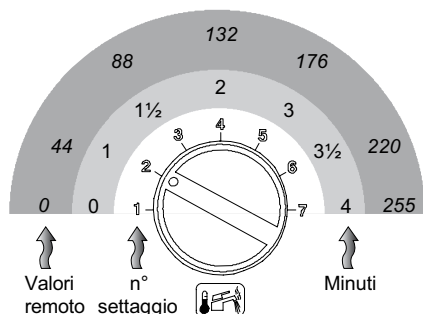


Figura 5.73

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.74 (legenda spie Figura 5.63 ).



Figura 5.74

Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.75 per uscire dalla programmazione.

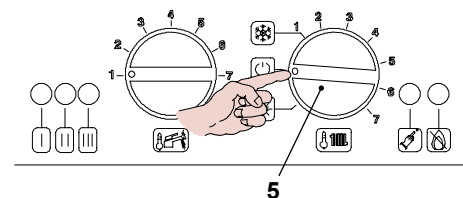


Figura 5.75

## Programmazione tramite REMOTO

- Premere per più di 3 secondi il pulsante **IP** para per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.76 ).

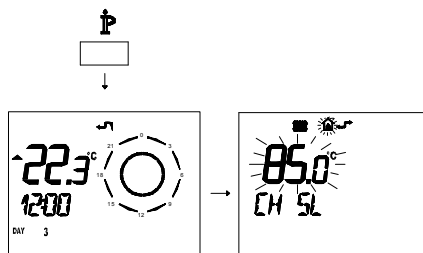


Figura 5.76

- Premere contemporaneamente i pulsanti **DAY** e **ON/OFF** per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.77 ).

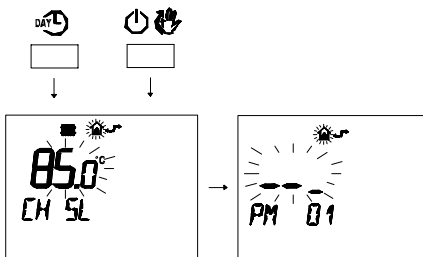


Figura 5.77

- Premere i pulsanti **F** ▼ o **F** ▲ per visualizzare la programmazione "PM11" della postcircolazione pompa (Figura 5.78 ).

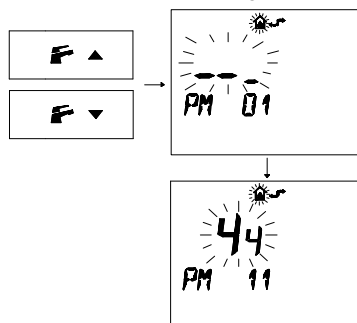


Figura 5.78

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲  o ▼  e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.79 ). Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 1 secondi.

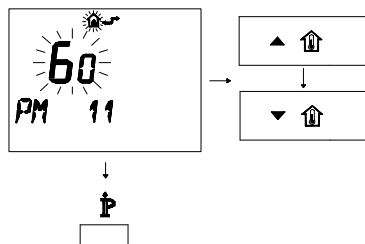


Figura 5.79

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

## 5.21 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.

Per la variazione eseguire le operazioni da 1 a 3 della sezione "Settaggio della postcircolazione della pompa" a pag. 46.

- Per settare il tempo di frequenza di riaccensione le spie di segnalazione 3 in Figura 5.71 devono essere visualizzate come in Figura 5.80 (legenda spie Figura 5.63 ).

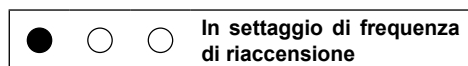


Figura 5.80

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 5.71 tante volte fino alla visualizzazione.

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 in Figura 5.71 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 5.81).

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 5.71 e posizionarla sul tempo prescelto Figura 5.81 (nella figura es.manopola settata per frequenza di riaccensione di tre minuti), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

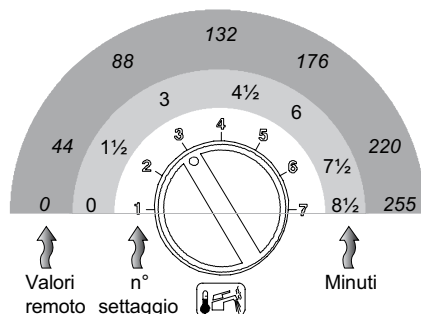


Figura 5.81

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 5.82 (legenda spie Figura 5.63 ).

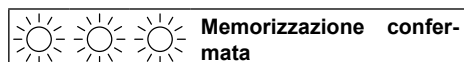


Figura 5.82

Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 5.83 per uscire dalla programmazione.

# INSTALLAZIONE

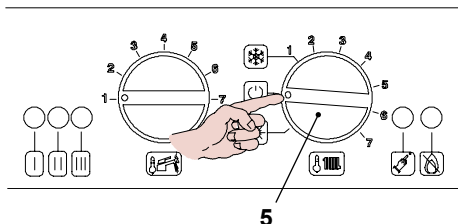


Figura 5.83

## 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.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.84).

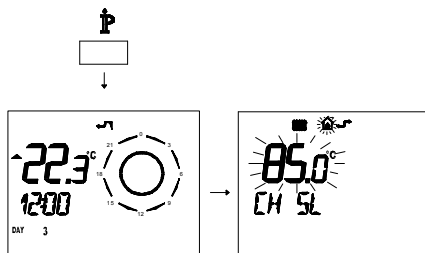


Figura 5.84

- Premere contemporaneamente i pulsanti e per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.85).

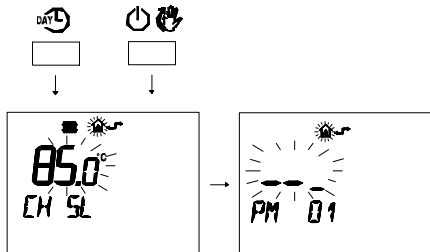


Figura 5.85

- Premere i pulsanti o per visualizzare la programmazione "**PM10**" selezione della frequenza di riaccensione (Figura 5.86).

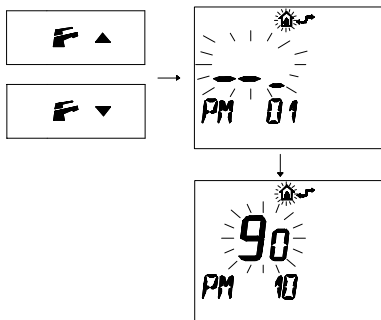


Figura 5.86

Nella Figura 5.86 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 5.87).

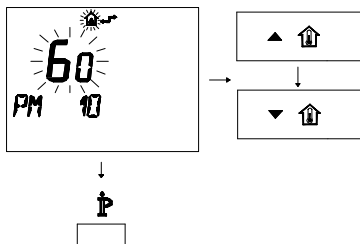


Figura 5.87

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

# 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

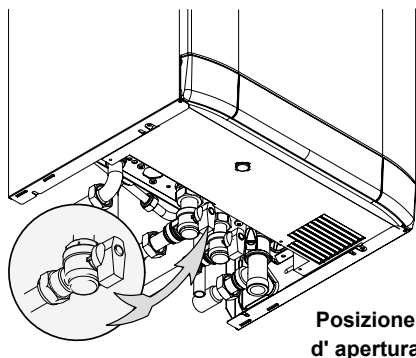


Figura 6.1

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 13 in Figura 6.1 (leva gialla)
- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 13 in Figura 6.2.

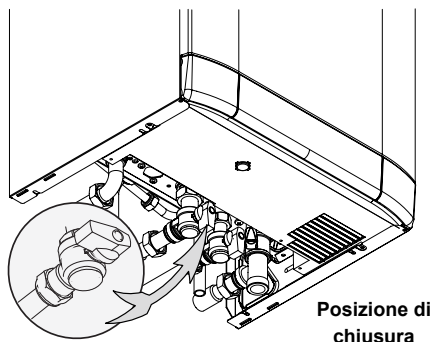


Figura 6.2

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 60.
- Sollevare il tappo della valvola di sfiato automatica 26 in Figura 6.3.
- Aprire i rubinetti dei radiatori.

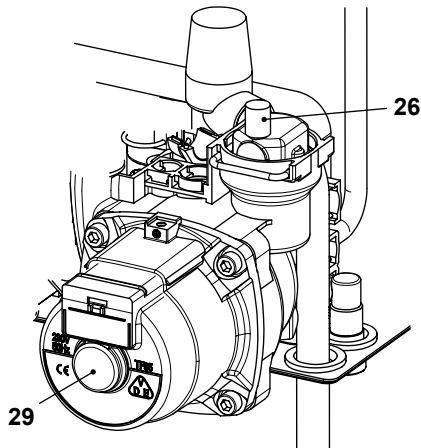


Figura 6.3

- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 11
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.

## PREPARAZIONE AL SERVIZIO

- Togliere il tappo 29 in Figura 6.3 e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite.  
Durante questa operazione sfiatare la pompa.
- Richiudere il tappo della pompa.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.  
Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.
- Montare il pannello frontale della carrozzeria.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia (interruttore bipolare); la lampada di segnalazione 3 si accende circa ogni quattro secondi come in Figura 6.4.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come indicato in Figura 6.4, la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.

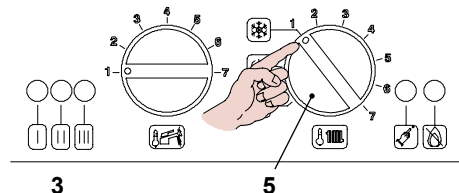


Figura 6.4



**Prima di eseguire le operazioni di seguito descritte riferirsi al Capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" pag. 52.**

- Aprire il rubinetto gas.
- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione riscaldamento che sanitario( con bollitore installato).
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 52 di questo libretto.
- Spegner la caldaia portando il selettore di funzione 5 sulla posizione "O" come in Figura 6.5.

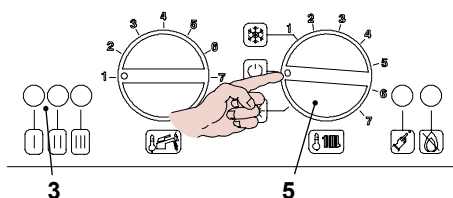


Figura 6.5

- **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.

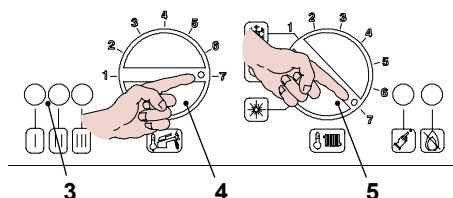


Figura 7.1

- Rimuovere il tappino di protezione "A" dell'operatore modulante 36 in Figura 7.2 ruotandolo in senso orario per liberarlo dal fermo "B" e facendo leva con un cacciavite piatto nella scanalatura.

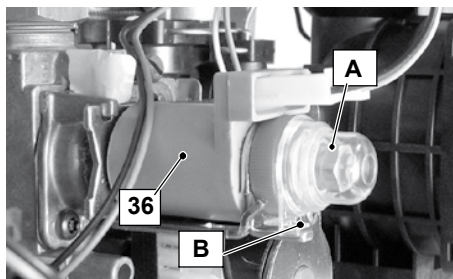


Figura 7.2

- Verificare che il termostato ambiente sia in "richiesta calore".
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nelle tabelle seguenti. Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado esagonale grande in ottone dell'operatore modulante 36 max in Figura 7.3 (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

### 7.2 Controllo pressione gas

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 60.

#### Verifica pressione di rete

- A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 38 in Figura 7.3 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella *Pressioni di alimentazione gas* nella sezione "Dati tecnici" pag. 18.
- Richiudere bene la presa di pressione 38 in Figura 7.3.

#### Verifica pressione massima al bruciatore

- Aprire la presa di pressione 37 in Figura 7.3 e collegare un manometro.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come in Figura 7.1.

# VERIFICA REGOLAZIONE GAS

## M90.24CV/.. - Pressione gas max. al bruciatore

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1280 |
|             | mbar | 12,8 |
| Butano G30  | Pa   | 2770 |
|             | mbar | 27,7 |
| Propano G31 | Pa   | 3580 |
|             | mbar | 35,8 |

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

## M90.28CV/.. - Pressione gas max. al bruciatore

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1170 |
|             | mbar | 11,7 |
| Butano G30  | Pa   | 2760 |
|             | mbar | 27,6 |
| Propano G31 | Pa   | 3570 |
|             | mbar | 35,7 |

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

## M90.32CV/.. - Pressione gas max. al bruciatore

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| Metano G20  | Pa   | 1040 |
|             | mbar | 10,4 |
| Butano G30  | Pa   | 2680 |
|             | mbar | 26,8 |
| Propano G31 | Pa   | 3470 |
|             | mbar | 34,7 |

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

## Verifica pressione minima al bruciatore

- Sconnettere il filo di alimentazione "C" dell'operatore modulante 36. Fare attenzione che non vada a toccare le parti metalliche della caldaia Figura 7.3
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nella tabella seguente. Per tarare la pressione al bruciatore agire sulla vite in plastica (36 min in Figura 7.3) tenendo fermo il dado esagonale in ottone grande (36 max in Figura 7.3) dell'opera-

tore modulante (ruotando in senso orario la pressione aumenta).

## M90.24CV/.. - Pressione gas min. al bruciatore

|             |      |     |
|-------------|------|-----|
| Metano G20  | Pa   | 230 |
|             | mbar | 2,3 |
| Butano G30  | Pa   | 500 |
|             | mbar | 5,0 |
| Propano G31 | Pa   | 740 |
|             | mbar | 7,4 |

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

## M90.28CV/.. - Pressione gas min. al bruciatore

|             |      |     |
|-------------|------|-----|
| Metano G20  | Pa   | 180 |
|             | mbar | 1,8 |
| Butano G30  | Pa   | 450 |
|             | mbar | 4,5 |
| Propano G31 | Pa   | 570 |
|             | mbar | 5,7 |

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

## M90.32CV/.. - Pressione gas min. al bruciatore

|             |      |     |
|-------------|------|-----|
| Metano G20  | Pa   | 180 |
|             | mbar | 1,8 |
| Butano G30  | Pa   | 530 |
|             | mbar | 5,3 |
| Propano G31 | Pa   | 710 |
|             | mbar | 7,1 |

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

# VERIFICA REGOLAZIONE GAS

- Collegare il filo di alimentazione "C" dell'operatore modulante 36 Figura 7.3.
- Riverificare la pressione massima al bruciatore
- Chiudere la presa di pressione 37 in Figura 7.3

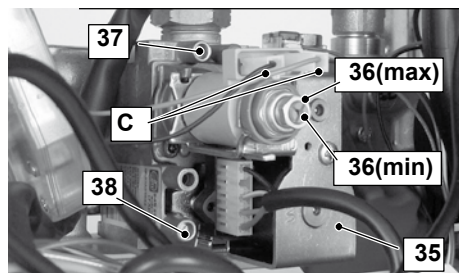


Figura 7.3

- Rimontare il tappino di protezione "A" Figura 7.2

## 7.3 Regolazione dell'accensione del bruciatore

Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):

○ LED spento

● LED acceso fisso



LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro



LED lampeggiante alternativamente con un'altro

Figura 7.4

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Ruotare il selettore 5 come in Figura 7.5

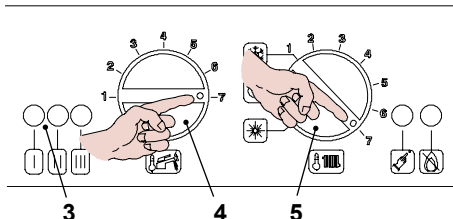


Figura 7.5

- Verificare che il termostato ambiente sia in "richiesta calore".
- Aprire la presa di pressione 37 in Figura 7.3 e collegare un manometro.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme ed eventualmente tarare il livello dell'accensione.

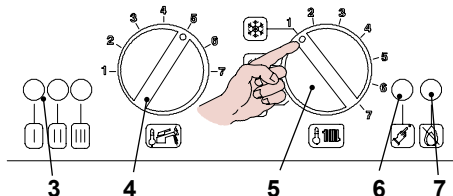


Figura 7.6

Per tarare l'accensione procedere come di seguito.

- Togliere e ridare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 7.6; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Per settare la pressione di accensione del bruciatore le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 7.7 (leggenda spie Figura 7.4)

# VERIFICA REGOLAZIONE GAS

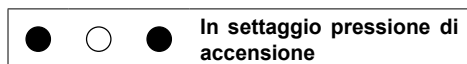


Figura 7.7

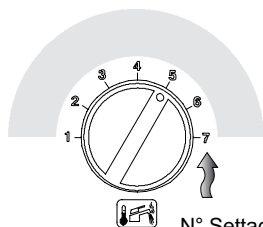


Figura 7.8

- Se non si visualizza questa sequenza premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 7.6 tante volte fino alla visualizzazione (4 volte).
- Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 7.8).
- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 e posizionarla nella posizione prescelta (nella figura es. manopola settata per posizione 5), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.

Nella tabella di seguito è visibile la correlazione SET programmato e pressione di gas al bruciatore.

| SET MANOPOLA | METANO G20 |     | GPL G30 - G31 |       |
|--------------|------------|-----|---------------|-------|
| 3            | Pa         | 270 | Pa            | 580   |
|              | mbar       | 2,8 | mbar          | 5,8   |
| 3,5          | Pa         | 400 | Pa            | 800   |
|              | mbar       | 4,0 | mbar          | 8,0   |
| 4            | Pa         | 580 | Pa            | 1 100 |
|              | mbar       | 5,8 | mbar          | 11,0  |

| SET MANOPOLA | METANO G20 |       | GPL G30 - G31 |       |
|--------------|------------|-------|---------------|-------|
| 4,5          | Pa         | 770   | Pa            | 1 580 |
|              | mbar       | 7,7   | mbar          | 15,8  |
| 5            | Pa         | 1 000 | Pa            | 2 280 |
|              | mbar       | 10,0  | mbar          | 22,8  |
| 5,5          | Pa         | 1 050 | Pa            | 3 100 |
|              | mbar       | 10,5  | mbar          | 31,4  |
| 6            | Pa         | 1 060 | Pa            | 3 500 |
|              | mbar       | 10,6  | mbar          | 35,0  |

Figura 7.9

- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 7.6 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 7.10 (legenda spie Figura 7.4)



Figura 7.10

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 7.11 per uscire dalla programmazione.

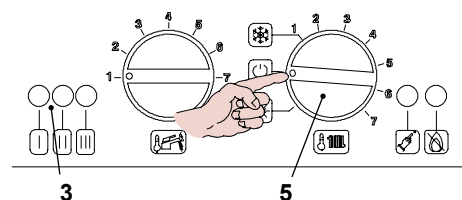


Figura 7.11

- Ruotare il selettore 5 come in Figura 7.5
- Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme.
- **Chiudere bene le prese di pressione e rimontare correttamente la carrozzeria.**

# 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. 52.

### 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 e quelli laterali della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 60
- Togliere la parete mobile della camera stagna.
- Togliere il pannello anteriore della camera di combustione ed il bruciatore 23 in Figura 8.1

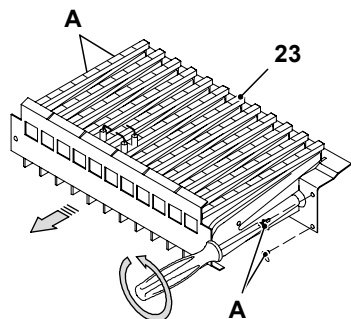


Figura 8.1

- Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli del bruciatore 23.
- Rimontare il bruciatore, il pannello anteriore della camera di combustione e la parete mobile della camera stagna.

### 8.3 Settaggio tipo gas

**Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):**



**LED spento**



**LED acceso fisso**



**LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro**



**LED lampeggiante alternativamente con un'altro**

Figura 8.2

- Togliere e dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Ruotare il selettore di funzione 5 come in Figura 8.3; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 4 secondi.

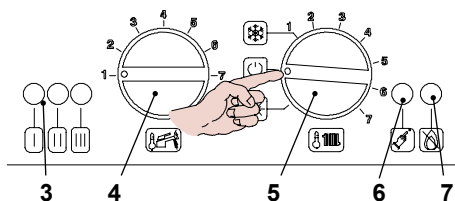


Figura 8.3

- Scollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 27 in Figura 8.4.

# TRASFORMAZIONE GAS

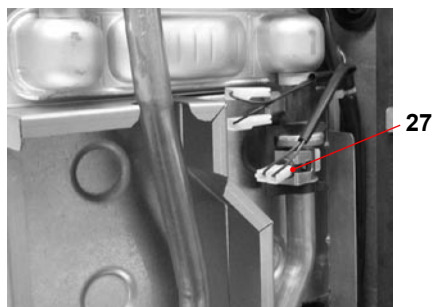


Figura 8.4

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6 in Figura 8.3 per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.
- Ricollegare il cablaggio della sonda NTC riscaldamento 27 in Figura 8.4.
- Premere il pulsante di ripristino 6 tante volte (4 volte) fino alla visualizzazione delle spie di segnalazione 3 come in Figura 8.5 (legenda spie Figura 8.2).



Figura 8.5

Per visualizzare il settaggio impostato tenere premuto il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi. Le spie di segnalazione 3 lampeggeranno un numero di volte pari al settaggio (Figura 8.6).

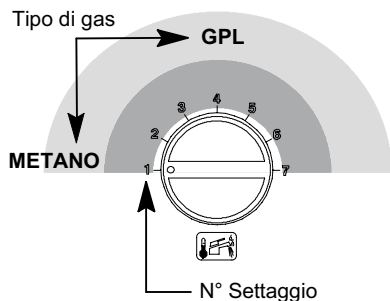


Figura 8.6

Nella tabella di seguito è visibile la correlazione SET programmato, tipo di gas al bruciatore e corrente misurata nei faston "C" dell'operatore modulante 36 in Figura 8.7.

| GAS        | SET Manopola | Valore di corrente al modulatore |
|------------|--------------|----------------------------------|
| Metano G20 | 1            | 125 mA                           |
| GPL G30-31 | 4            | 165 mA                           |

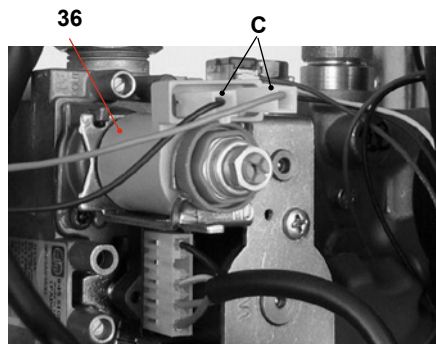


Figura 8.7

- Per cambiare il settaggio ruotare la manopola regolazione temperatura sanitari 4 in Figura 8.3 e posizionarla per il tipo di gas prescelto Figura 8.6 (nella figura es. manopola settata per gas Metano), la lampada di segnalazione blocco 7 lampeggia velocemente.
- Per memorizzare il settaggio premere il pulsante di ripristino 6 in Figura 8.3 per circa 5 secondi, le spie di segnalazione 3 lampeggiano tutte quante simultaneamente come in Figura 8.8 (legenda spie Figura 8.2)

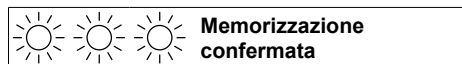


Figura 8.8

# TRASFORMAZIONE GAS

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 8.9 per uscire dalla programmazione.

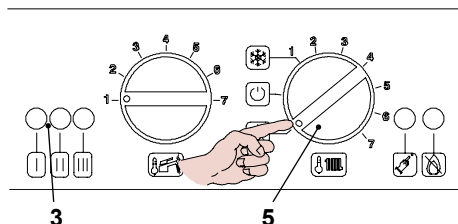


Figura 8.9

- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 52.
- Rimontare il pannello frontale e quelli laterali 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.

## Programmazione tramite REMOTO

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (Figura 8.10).

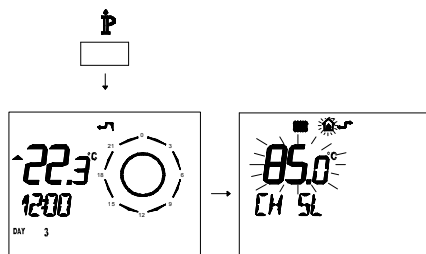


Figura 8.10

- Premere contemporaneamente i pulsanti e per entrare nella programmazione trasparente (Figura 8.11).

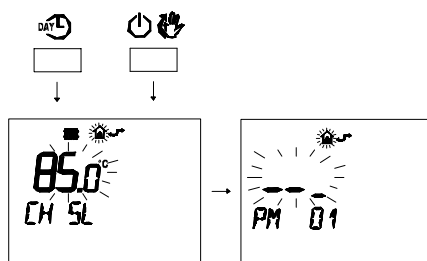


Figura 8.11

- Premere i pulsanti e e e per visualizzare la programmazione "PM05" Tipo gas primo livello (Figura 8.12).

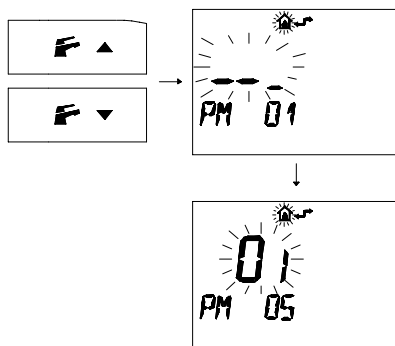


Figura 8.12

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti e o e ed aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 8.13)
- Gas GPL (G30-G31) Impostare 04
- Gas Metano (G20) Impostare 01

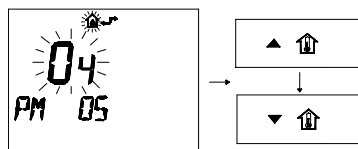


Figura 8.13

## TRASFORMAZIONE GAS

- Premere i pulsanti  ▼ e  ▲ per visualizzare la programmazione "PM06"  
*Tipo gas secondo livello* (Figura 8.14)

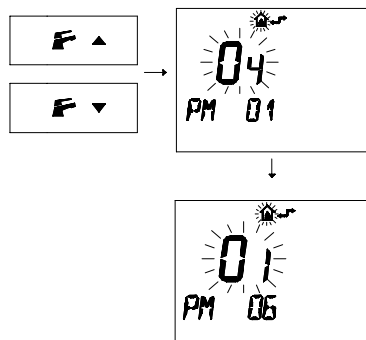


Figura 8.14

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲  o ▼  ed aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 8.15)
  - Gas GPL (G30-G31) Impostare **01**
  - Gas Metano (G20) Impostare **01**

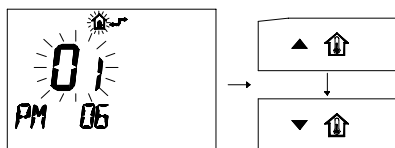


Figura 8.15

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .
- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 52
- Rimontare il pannello frontale e quelli laterali 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



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

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, **disinnescare 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 spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci inferiori in Figura 9.1.

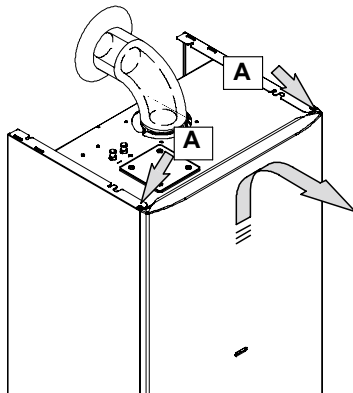


Figura 9.1

#### 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.

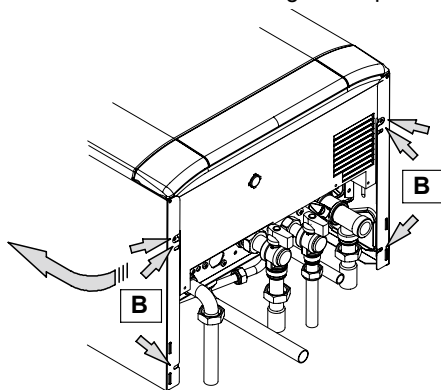


Figura 9.2

## 9.3 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 32 in Figura 9.3.

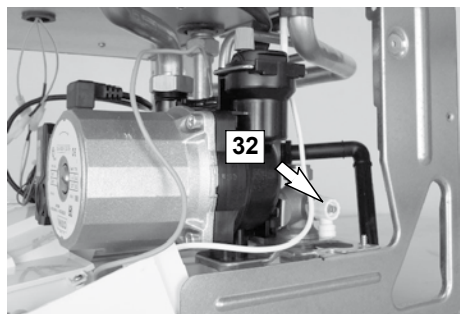


Figura 9.3

## 9.4 Pulizia dello scambiatore primario

Togliere il pannello frontale della carrozzeria, quindi la parete mobile della camera stagna 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

## 9.5 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

Svuotare il circuito sanitario come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 61 e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

## 9.6 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.

## 9.7 Controllo dell'anodo al magnesio (bollitore installato)

Per garantire la costante protezione del bollitore sanitario contro la corrosione elettrochimica, si consiglia di far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato l'integrità dell'anodo al magnesio

## 9.8 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all'anno) l'integrità del condotto espulsione fumi e del condotto aria, la pulizia del venturi e l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

Per il controllo della depressione del venturi utilizzare le prese di pressione 17 in Figura 9.4.

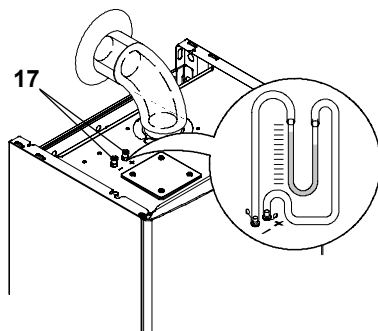


Figura 9.4

# MANUTENZIONE

Per il valore minimo di pressione del venturi riferirsi alla tabella:

| <b>Modello 24 kW</b>         |      |      |
|------------------------------|------|------|
| Pressione minima del venturi | Pa   | 70   |
|                              | mbar | 0,70 |
| <b>Modello 28 kW</b>         |      |      |
| Pressione minima del venturi | Pa   | 100  |
|                              | mbar | 1,0  |
| <b>Modello 32 kW</b>         |      |      |
| Pressione minima del venturi | Pa   | 130  |
|                              | mbar | 1,3  |

## 9.9 Verifica rendimento caldaia

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

- Avviare la caldaia in riscaldamento alla massima potenza.
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi di fumo e confrontare i dati misurati con i seguenti.

La verifica può essere effettuata anche con caldaia funzionante alla massima potenza in sanitario, in tal caso però deve essere specificato sul rapporto di verifica.

| <b>Modello M90.28CV/..</b>    |    |      |
|-------------------------------|----|------|
| Portata termica nominale      | kW | 31,1 |
| Rendimento nominale           | %  | 92,9 |
| Rendimento di combustione     | %  | 94,0 |
| Eccesso d'aria                | n  | 2,0  |
| Composiz.fumi CO <sub>2</sub> | %  | 6,0  |
| Composiz.fumi O <sub>2</sub>  | %  | 10,2 |
| Temperatura fumi              | °C | 168  |

*Valori riferiti alle prove con scarico concentrico 60/100 mm da 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C*

| <b>Modello M90.32CV/..</b>    |    |      |
|-------------------------------|----|------|
| Portata termica nominale      | kW | 33,9 |
| Rendimento nominale           | %  | 93,6 |
| Rendimento di combustione     | %  | 94,1 |
| Eccesso d'aria                | n  | 1,8  |
| Composiz.fumi CO <sub>2</sub> | %  | 6,5  |
| Composiz.fumi O <sub>2</sub>  | %  | 9,3  |
| Temperatura fumi              | °C | 175  |

*Valori riferiti alle prove con scarico concentrico 60/100 mm da 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C*

| <b>Modello M90.24CV/..</b>    |    |      |
|-------------------------------|----|------|
| Portata termica nominale      | kW | 25,6 |
| Rendimento nominale           | %  | 92,8 |
| Rendimento di combustione     | %  | 93,7 |
| Eccesso d'aria                | n  | 1,8  |
| Composiz.fumi CO <sub>2</sub> | %  | 6,5  |
| Composiz.fumi O <sub>2</sub>  | %  | 9,3  |
| Temperatura fumi              | °C | 125  |

*Valori riferiti alle prove con scarico concentrico 60/100 mm da 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C*

## 9.10 Settaggio funzione spazzacamina caldaia

**Leggenda delle segnalazioni luminose date dalle spie (3):**

○ LED spento

● LED acceso fisso



LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro

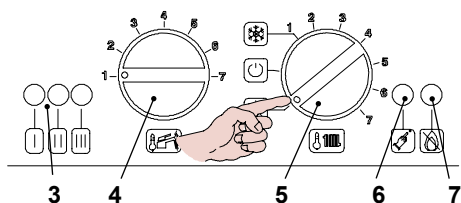


LED lampeggiante alternativamente con un'altro

**Figura 9.5**

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

- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 3 in Figura 9.6 lampeggia ogni 4 secondi.



**Figura 9.6**

- Posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 9.6; la lampada di segnalazione 3 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.
- Posizionare il selettore di funzione / manopola regolazione temperatura riscaldamento come indicato in Figura 9.6.
- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Tenere premuto il pulsante di ripristino 6

per circa 10 secondi, la lampada di blocco 7 inizierà a lampeggiare.

- Per settare la funzione spazzacamino le spie di segnalazione 3 devono essere visualizzate come in Figura 9.7 (legenda spie Figura 9.5)

● ○ ○ In settaggio *Spazzacami-  
no*

**Figura 9.7**

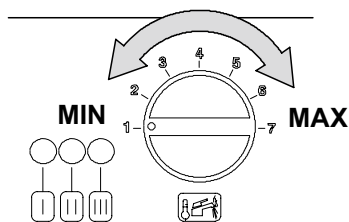
Ripremere il pulsante di ripristino 6 per circa 5 secondi, la lampada di blocco 7 si spegne, mentre le spie di segnalazione 3 lampeggiano in maniera richiesta potenza riscaldamento Figura 9.8.



**Memorizzazione  
confermata**

**Figura 9.8**

La potenza termica del riscaldamento può essere variata ruotando la manopola regolazione sanitario 4 in Figura 9.9



**Figura 9.9**

Per uscire dalla programmazione posizionare il selettore 5 come indicato in Figura 9.10

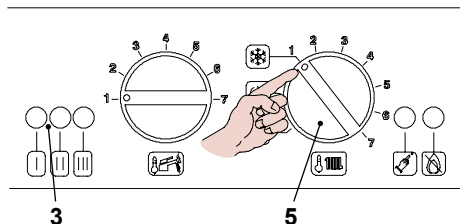


Figura 9.10

Comunque dopo 15 minuti la caldaia esce dal settaggio spazzacamino e ritorna ai settaggi normali.

## Settaggio SPAZZACAMINO dal COMANDO REMOTO

La funzione spazzacamino può essere settata anche dal comando remoto agendo come di seguito, mentre il settaggio della massima potenza di riscaldamento deve essere fatta con la manopola regolazione sanitaria 4 in Figura 9.9.

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

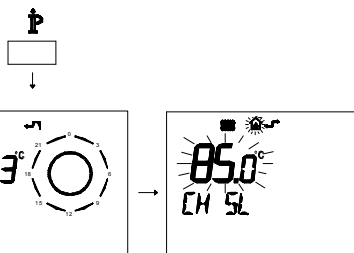


Figura 9.11

Premere contemporaneamente i pulsanti **DAYL** e **ON/OFF** per entrare nella programmazione trasparente (Figura 9.12)

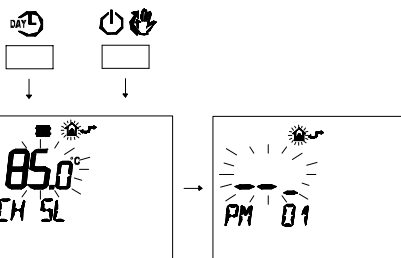


Figura 9.12

- Premere i pulsanti **F** ▼ o **F** ▲ per visualizzare la programmazione "**PM09**" *modo spazzacamino* (Figura 9.13)

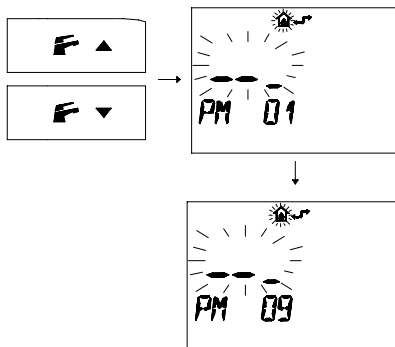


Figura 9.13

- *Modo SPAZZACAMINO* settare **01**
- Modificare il SET programmazione agendo sui pulsanti ▲ **UP** o ▼ **DOWN** e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 9.14)

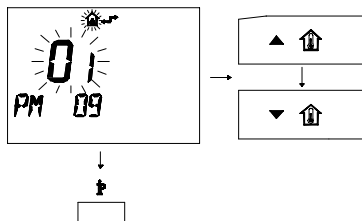
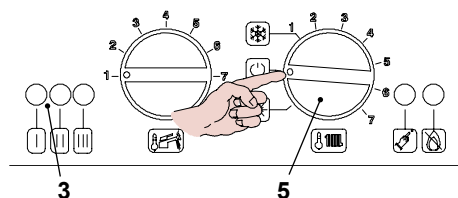


Figura 9.14

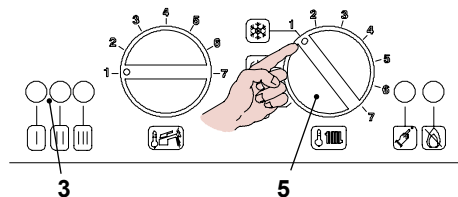
## MANUTENZIONE

- Per uscire dalla programmazione remoto premere il pulsante **P**.
- Per uscire dalla funzione SPAZZACAMINO della caldaia posizionare il selettore 5 del pannello comandi come indicato in Figura 9.15



**Figura 9.15**

- Quindi riposizionarlo in richiesta Riscaldamento/sanitario Figura 9.16



**Figura 9.16**

### NOTE

[illegible]





17962.1347.3 0810 68A5 IT

**BIASI S.p.A.**

via Leopoldo Biasi 1  
37135 VERONA (ITALIA)



045 - 80 90 111



045 - 80 90 338



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

Stabilimento:  
via Pravolton 1/B  
33170 PORDENONE (ITALIA)

BIASI è costantemente impegnata nel miglioramento dei suoi prodotti, di conseguenza le caratteristiche estetiche, dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori degli apparecchi, possono essere soggetti a variazione.