

RinNOVA



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

CE

 **BIASI**

Complimenti per la scelta.

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

- ad alto rendimento
- con scambiatore sanitario in acciaio.

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 e 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 GPL (BUTANO G30 - PROPANO G31)**.

La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:

- Non deve essere esposta agli agenti atmosferici.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone con ridotte capacità psichiche o motorie, o con mancanza di esperienza e conoscenza (inclusi i bambini), a meno che ci sia la supervisione di una persona responsabile alla loro sicurezza e vi sia data un'adeguata istruzione sull'uso dell'apparecchio.
- I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Evitare l'uso scorretto della caldaia.
- Evitare manovre su dispositivi sigillati.
- Evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129/08); il funzionamento nello stesso locale di caminetti e simili contemporaneamente alla caldaia (UNI 7129/08); applicare alla caldaia un ventilatore allo scopo di facilitare l'evacuazione dei fumi.
- ✓ **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

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA	6	5.10	Installazione della sonda esterna di temperatura	33
1.1	Vista d'assieme	6	5.11	Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna
1.2	Valvola di intercettazione e rubinetti	6	5.12	Collegamento elettrico del comando remoto (opzionale)
1.3	Pannello comandi	7	5.13	Abilitazione funzionamento con sonda esterna da remoto
1.4	Caratteristiche generali LCD	8	5.14	Settaggio del coefficiente K della sonda esterna
2 ISTRUZIONI PER L'USO	10	5.15	Settaggio della postcircolazione della pompa	37
2.1	Avvertenze	10	5.16	Selezione della frequenza di riaccensione
2.2	Accensione	10	5.17	Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)
2.3	Temperatura del circuito di riscaldamento	11	6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO	42
2.4	Temperatura acqua sanitaria	12	6.1	Avvertenze
2.5	Funzione preriscaldamento 3 stelle	12	6.2	Sequenza delle operazioni
2.6	Spegnimento	13	7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS	44
3 CONSIGLI UTILI	14	7.1	Avvertenze	44
3.1	Riempimento del circuito riscaldamento	14	7.2	Operazioni e settaggio gas
3.2	Riscaldamento	14	8 TRASFORMAZIONE GAS	48
3.3	Protezione antigelo	14	8.1	Avvertenze
3.4	Manutenzione periodica	15	8.2	Operazioni
3.5	Pulizia esterna	15	9 MANUTENZIONE	50
3.6	Anomalie di funzionamento	15	9.1	Avvertenze
3.7	Visualizzazioni in modalità INFO	16	9.2	Smontaggio pannelli carrozzeria
3.8	Codice anomalia remoto	18	9.3	Svuotamento del circuito sanitario
4 CARATTERISTICHE TECNICHE	19	9.4	Svuotamento del circuito riscaldamento	51
4.1	Vista d'assieme	19	9.5	Pulizia dello scambiatore primario
4.2	Schema di principio	20	9.6	Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione
4.3	Schema elettrico	22	9.7	Pulizia dello scambiatore sanitario
4.4	Caratteristica idraulica	23	9.8	Pulizia del bruciatore
4.5	Vaso d'espansione	23	9.9	Dispositivo di controllo fumi
4.6	Dati tecnici M290.24BM/M	24	9.10	Verifica del rendimento della caldaia
4.7	Dati tecnici M290.28BM/M	26	9.11	Settaggio della funzione spazzacamino caldaia
5 INSTALLAZIONE	28	9.12	Impostazioni per cambio scheda comando	54
5.1	Avvertenze	28		
5.2	Conformità al DLGS n°311/06 sui rendimenti	28		
5.3	Precauzioni per l'installazione	29		
5.4	Installazione del supporto caldaia	30		
5.5	Dimensioni	30		
5.6	Raccordi	30		
5.7	Montaggio della caldaia	30		
5.8	Collegamento elettrico	31		
5.9	Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona	32		

<i>Modello</i>	<i>Sigla certificazione caldaia</i>
RinNOVA 24A	M290.24BM/...
RinNOVA 28A	M290.28BM/...

Apparecchio in categoria: II2H3+ (gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)

Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:

Direttiva Gas 2009/142/CE

Direttiva Rendimenti 92/42/CEE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE

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

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

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

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

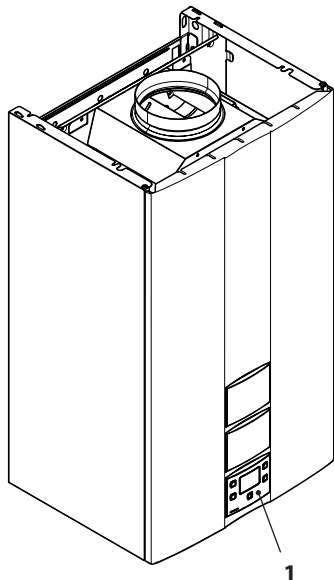


Figura 1.1

- 1 Pannello comandi

1.2 Valvola di intercettazione e rubinetti

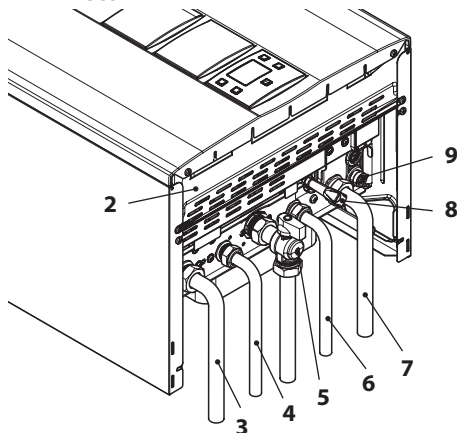


Figura 1.2

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

1.3 Pannello comandi

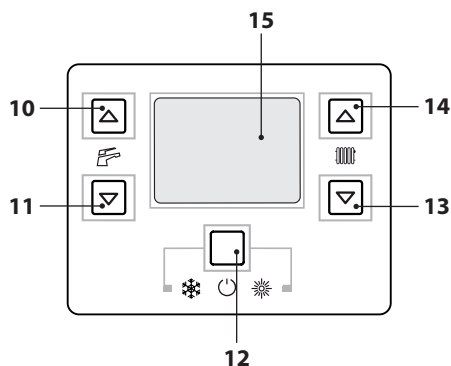


Figura 1.3

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



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

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.4 Caratteristiche generali LCD

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 19.

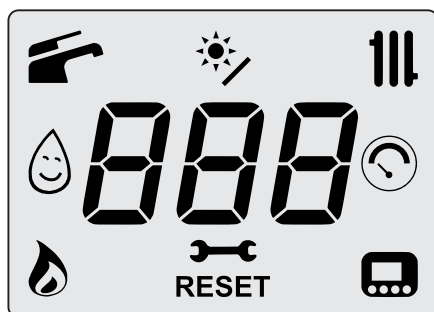


Figura 1.4

LEGENDA

	Tutti i simboli rappresentati con delle linee che lo circondano, indicano che il simbolo sta lampeggiando
	Acceso fisso: funzione sanitario abilitata Lampeggiante: funzione sanitario in corso
	Acceso fisso: centralina solare collegata Lampeggiante: pompa solare in funzione
	Acceso fisso: funzione riscaldamento abilitata (inverno) Lampeggiante: funzione riscaldamento in corso
	Acceso fisso: funzione preriscaldamento 3 stelle attiva Lampeggiante: funzione preriscaldamento 3 stelle in corso

	Acceso fisso: per 15s solo dopo il caricamento dell'impianto Lampeggiante: in caso di bassa pressione dell'impianto o in caso di visualizzazione della pressione dal menù "INFO"
	Acceso fisso: fiamma presente Lampeggiante: scarica di accensione in corso
	Acceso fisso: preavviso scadenza manutenzione Lampeggiante: richiesta di manutenzione o manutenzione scaduta
RESET	Acceso fisso: errore di blocco. La caldaia può essere riattivata direttamente dal utente, premendo il pulsante di ripristino
	Acceso fisso: controllo remoto collegato Lampeggiante: richiesta da controllo remoto in corso

SEGNALAZIONI DATE DAL LCD

LCD	FUNZIONE
E01 + RESET	Blocco di sicurezza per mancata accensione
E02 + RESET	Blocco per intervento termostato di sicurezza
E03 + RESET	Blocco generico
E04 +	Mancanza circolazione pompa o pressione impianto insufficiente
E05 +	Anomalia termostato fumi
E06 +	Guasto sonda NTC riscaldamento
E07 +	Guasto sonda NTC sanitario
E08 +	Guasto sonda NTC esterna

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

LCD	FUNZIONE
E11 + 	Presenza fiamma parassita
E14 + 	Mancanza di circolazione da gradiente temperatura (>2K/s)
E20 + 	Blocco EVG
E21 + 	Blocco EVG
E22 + 	Blocco EVG
E23 + 	Blocco EVG
E24 + 	Blocco per anomalia combustione all'accensione
E25 + 	Blocco per anomalia combustione in funzionamento
E69 + 	Blocco per errore cablaggio
L 01	Limitazione NTC primario in sanitario
- - -	Caldaia Stand-By, i tratti- ni vengono accesi in se- quenza per simulare uno scorrimento (protezione antigelo attiva)
609 	In caso di bassa pressione il valore viene automati- camente visualizzato con il simbolo lampeggiante. Al raggiungimento della pressione il simbolo ri- mane acceso per 15s poi scompare. Dal menù "INFO" è possi- bile visualizzare il valore della pressione corrente senza punto decimale.
Po 35	Pompa attiva per la fase di post-circolazione (lam- peggio Po + lampeggio temperatura)

LCD	FUNZIONE
bP 15	Caldaia in fase antigelo (lampeggio bP + lampeg- gio temperatura)
   41 	Caldaia in richiesta po- tenza sanitario. Viene visualizzata la tem- peratura sanitario.
   34 	Caldaia in richiesta po- tenza riscaldamento.
78 	Set Riscaldamento (vengono disabilitati tutti gli altri simboli)
46 	Set Sanitario (vengono disabilitati tutti gli altri simboli)
uu 56	Ritardo accensione bru- ciatore per impostazione di sistema (lampeggio uu + lampeggio temperatu- ra)
 65 	Caldaia in funzione spaz- zacamino. L'attivazione dello spaz- zacamino avviene im- postando il "parametro P09=01" e viene visualiz- zato: LP = minimo sanitario hP = minimo riscalda- mento cP = massimo riscalda- mento dP = massimo sanitario Il passaggio avviene con i tasti 14 (aumento) e 13 (diminuzione) tempera- tura sanitario.

ISTRUZIONI PER L'USO

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze



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

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

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

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

2.2 Accensione

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

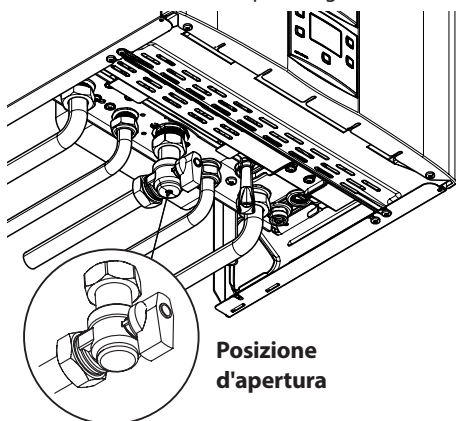


Figura 2.1

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazio-

ne. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (ultimo memorizzato) (Figura 2.2).



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



Inverno



Estate

Figura 2.2

Funzionamento in riscaldamento/sanitario

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 12 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e  (Figura 2.3).

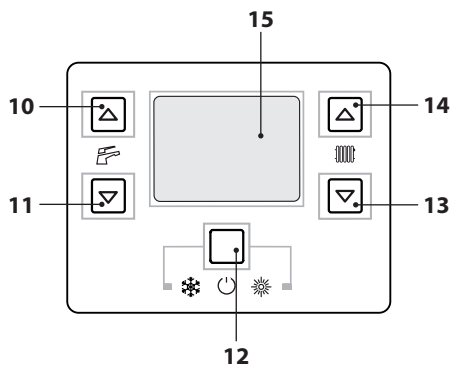


Figura 2.3

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

ISTRUZIONI PER L'USO

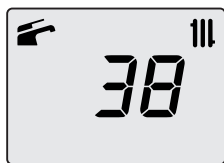


Figura 2.4

Funzionamento della sola produzione di acqua calda

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 12 fino a far apparire sul display il simbolo  (Figura 2.5).

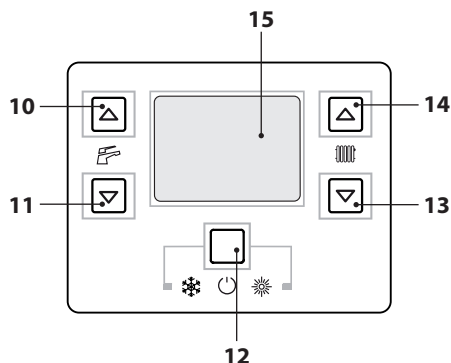


Figura 2.5

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



Figura 2.6

2.3 Temperatura del circuito di riscaldamento

La temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento è regolabile agendo sui tasti 13 (diminuzione) e 14 (aumento) (Figura 2.5) da un minimo di circa 38°C ad un massimo di circa 85°C.

Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica.

Segnalazione data dal display LCD:

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



Figura 2.7

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

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

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

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

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

Richiesta di potenza in riscaldamento

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



Figura 2.8

Regolazione della temperatura riscaldamento con sonda esterna installata

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

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

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di $\pm 15^{\circ}\text{C}$ agendo sui tasti 13 (diminuzione) e 14 (aumento) (Figura 2.5).

2.4 Temperatura acqua sanitaria

La temperatura dell'acqua calda sanitaria è regolabile agendo sui tasti 10 (aumento) e 11 (diminuzione) (Figura 2.5) da un minimo di circa 35°C ad un massimo di circa 60°C . Alla prima pressione di uno dei due tasti si ha la visualizzazione del valore di "set", alla seconda pressione si accede alla modifica.

Segnalazione data dal display LCD:

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

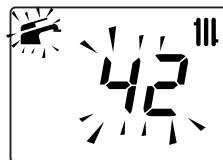


Figura 2.9

Regolazione

Regolate la temperatura dell'acqua sanitaria ad un valore adatto alle Vostre esigenze.

Riducete la necessità di miscelare l'acqua calda con acqua fredda.

In questo modo apprezzerete le caratteristiche della regolazione automatica.

Se la durezza dell'acqua è particolarmente elevata, Vi consigliamo di regolare la caldaia a temperature inferiori a 50°C .

In questi casi Vi consigliamo comunque di far installare un addolcitore sull'impianto sanitario.

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

Richiesta di acqua calda sanitaria

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



Figura 2.10

2.5 Funzione preriscaldamento 3 stelle

Questa funzione diminuisce il consumo d'acqua sanitaria al momento del prelievo, preparando

ISTRUZIONI PER L'USO

l'acqua della caldaia alla temperatura richiesta.
Per attivare la funzione preriscaldamento 3 stelle tenere premuti contemporaneamente i tasti 10 e 11 fino a far apparire sul display LCD il simbolo  (Figura 2.11).

Quando il simbolo  lampeggia, la funzione è in corso.

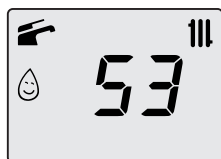


Figura 2.11

N.B. Se alla caldaia viene tolta l'alimentazione elettrica, alla successiva riattivazione aspettare almeno 1 minuto prima di attivare la funzione. Per disabilitare la funzione preriscaldamento 3 stelle tenere premuti contemporaneamente i tasti 10 e 11 fino a quando nel display LCD non scompare il simbolo .

2.6 Spegnimento

Tenere premuto per 2 secondi il tasto 12 (Figura 2.12) fino a far apparire sul display il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 2.13).

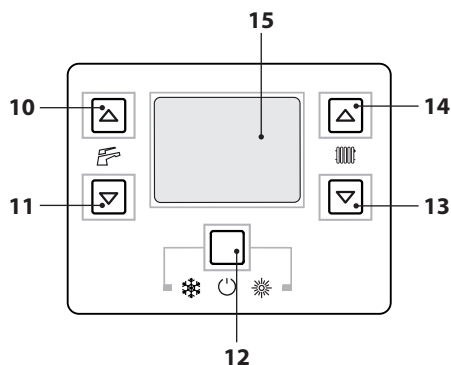


Figura 2.12



Figura 2.13

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 2.14);



Posizione di chiusura

Figura 2.14

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

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

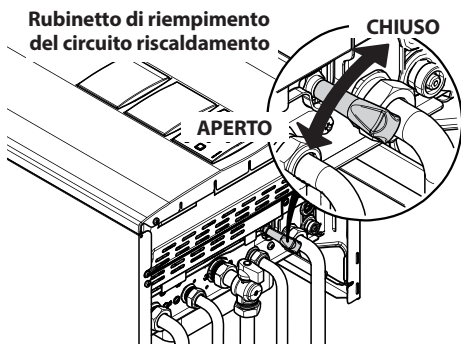


Figura 3.1

Premere contemporaneamente i tasti 12 e 14 per accedere al menù "INFO" (informazioni). Sul display verrà visualizzato il valore indice "J00" alternativamente al valore di pressione "b13" (1,3 bar). Il numero, indicante la pressione, è visualizzato senza punto decimale mentre la lettera, indica l'unità di misura (bar) (Figura 3.2).

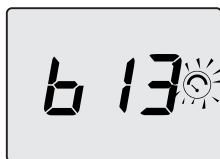


Figura 3.2

Aprire il rubinetto di riempimento in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul display. La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar (es. 1,3 bar in Figura 3.2).

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfatate 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 in 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 agendo sui tasti 13 e 14 di regolazione riscaldamento (Figura 3.3).

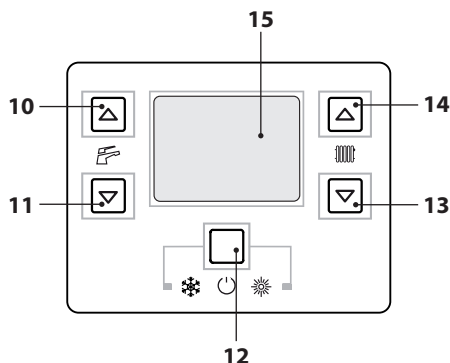


Figura 3.3

3.3 Protezione antigelo

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

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

Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0°C si consiglia

di lasciare attivo l'intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura. La funzione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 3.4).



Figura 3.4

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

3.4 Manutenzione periodica

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

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

3.5 Pulizia esterna



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

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

Non usare: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

Se la caldaia non funziona e sul display LCD compare un codice preceduto dalla lettera "E" e la scritta **RESET** (vedere "Caratteristiche generali LCD" a pag. 8) la caldaia è in blocco. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.5).



Figura 3.5

Per ripristinare il suo funzionamento premere il tasto reset **12** (Figura 3.3) sul pannello comandi della caldaia.



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

Altre possibili anomalie segnalate dal display LCD

Se il display LCD visualizza un codice che preceduto dalla lettera **E** e il simbolo  la caldaia ha una anomalia che non si può ripristinare. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.6).



Figura 3.6

Un'altra possibile segnalazione avviene quando lo scambiatore sanitario non riesce a scambiare tutta la potenza erogata dalla caldaia. Es. Scambiatore sanitario ostruito dal calcare.

Ciò si verifica solo quando la caldaia ha una richiesta di acqua calda sanitaria.

Sul display LCD appare il codice **01** preceduto dalla lettera **L**. Il fondo del display lampeggia (Figura 3.7).



Figura 3.7



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

Rumori di bolle d'aria

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

Pressione bassa dell'impianto

Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento.

Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14.

La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.

Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza

Controllate che il rubinetto di riempimento sia ben chiuso (vedere "Riempimento del circuito

riscaldamento" a pag. 14).

Controllate dal menù "INFO" (informazioni) 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. 13 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

3.7 Visualizzazioni in modalità INFO

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

Per accedere alla modalità INFO tenere premuti contemporaneamente i tasti 12 e 14 (Figura 3.8) fino a far apparire sul display l'indice "**J00**" che si alterna al valore del parametro (Figura 3.9).

CONSIGLI UTILI

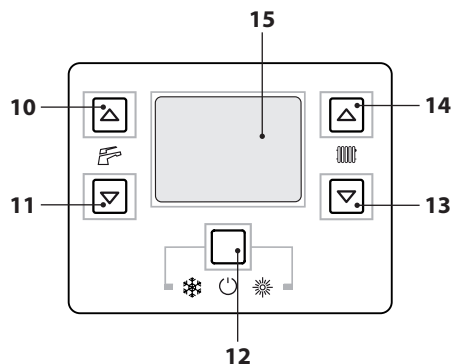


Figura 3.8



Figura 3.9

Per scorrere i valori premere i tasti 13 (diminuzione) e 14 (aumento). Per uscire dalla modalità INFO premere brevemente il tasto 12 (Figura 3.8). L'uscita avviene anche automaticamente trascorsi 30 secondi senza che nessun tasto venga premuto.

La tabella riassume i possibili valori visualizzati in modalità INFO.

Valore visualizzato	Indice
Pressione circuito primario	J00 + valore
Temperatura esterna	J01 + valore
K valore curva impostata in locale	J02 + valore
Valore offset curva climatica	J03 + valore
Set point riscaldamento calcolato (con curva climatica o set impostato)	J04 + valore
Temperatura ntc mandata	J05 + valore
Temperatura NTC ritorno	J06 + valore
Set sanitario	J07 + valore
Temp. Sanitario ingresso (se previsto)	J08 + valore
Temp. Sanitario uscita	J09 + valore
Portata acqua sanitario	J10 + valore
Temperatura fumi (se prevista)	J11 + valore
Velocità ventilatore se prevista	J12 + valore
Pressione trasduttore pressione (se prevista)	J13 + valore
Valore ionizzazione	J14 + valore
Numero mesi mancanti manutenzione	J15 + valore
Stato 3 stelle (ON=01, OFF=00)	J16 + valore
HWCH Hardware code high	J17 + valore
HWCL Hardware code low	J18 + valore
SWCH Software code high	J19 + valore
SWCL Software code low	J20 + valore

3.8 Codice anomalia remoto

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

L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico 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 circolazione	04E
Anomalia termostato fumi	05E
Anomalia sonda NTC riscaldamento	06E
Anomalia sonda NTC sanitaria	07E
Anomalia sonda NTC esterna	08E
Fiamma parassita	11E
Mancanza di circolazione o pompa in avaria o intervento per temperatura primario limite	14E

CARATTERISTICHE TECNICHE

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d'assieme

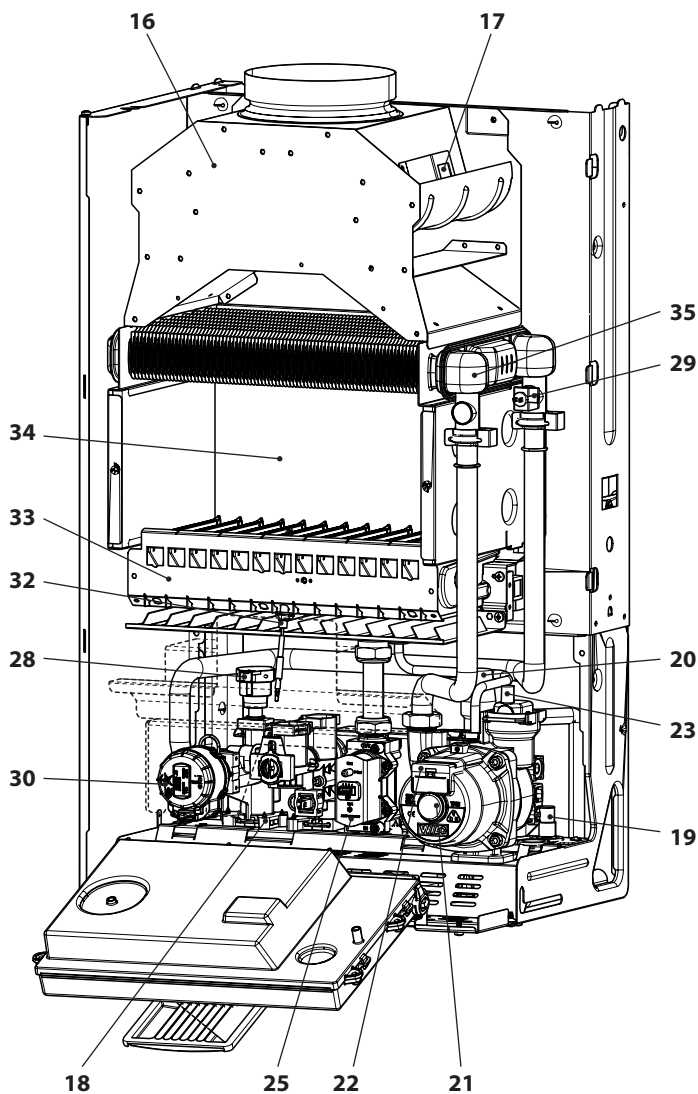


Figura 4.1

4.2 Schema di principio

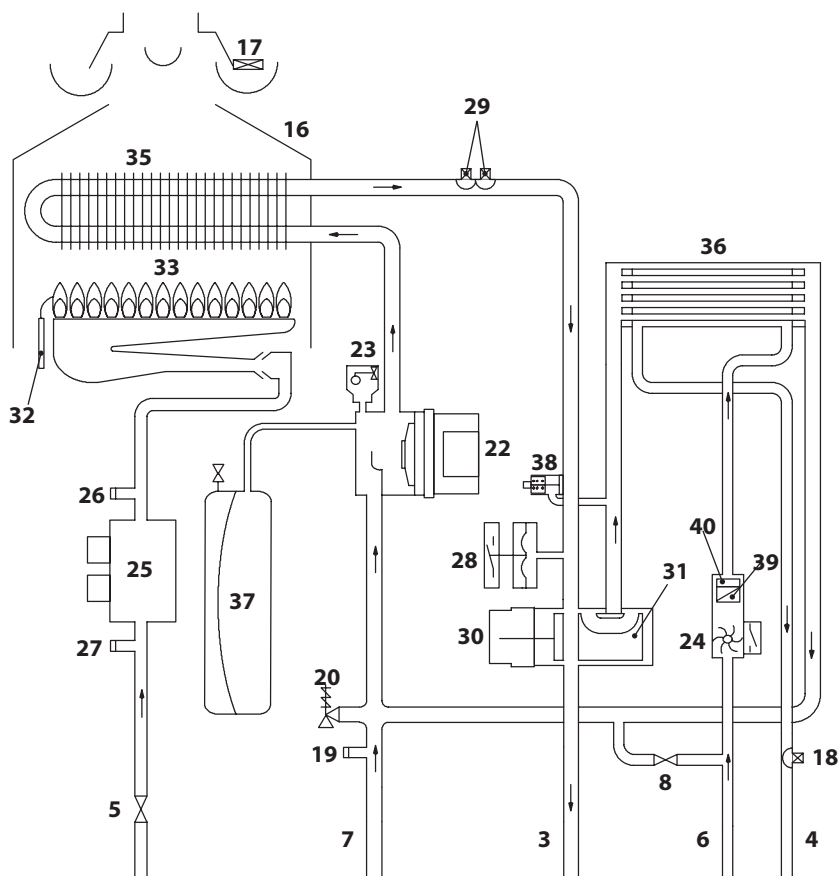


Figura 4.2

- | | |
|---|--|
| 3 Tubo mandata riscaldamento | 16 Cappa fumi antivento |
| 4 Tubo uscita acqua sanitaria | 17 Dispositivo di controllo fumi |
| 5 Rubinetto gas | 18 Sonda NTC sanitario |
| 6 Tubo entrata acqua sanitaria | 19 Rubinetto di svuotamento circuito primario |
| 7 Tubo ritorno riscaldamento | 20 Valvola di sicurezza a 3 bar |
| 8 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento | 21 Tappo sfiato pompa |
| | 22 Pompa |

CARATTERISTICHE TECNICHE

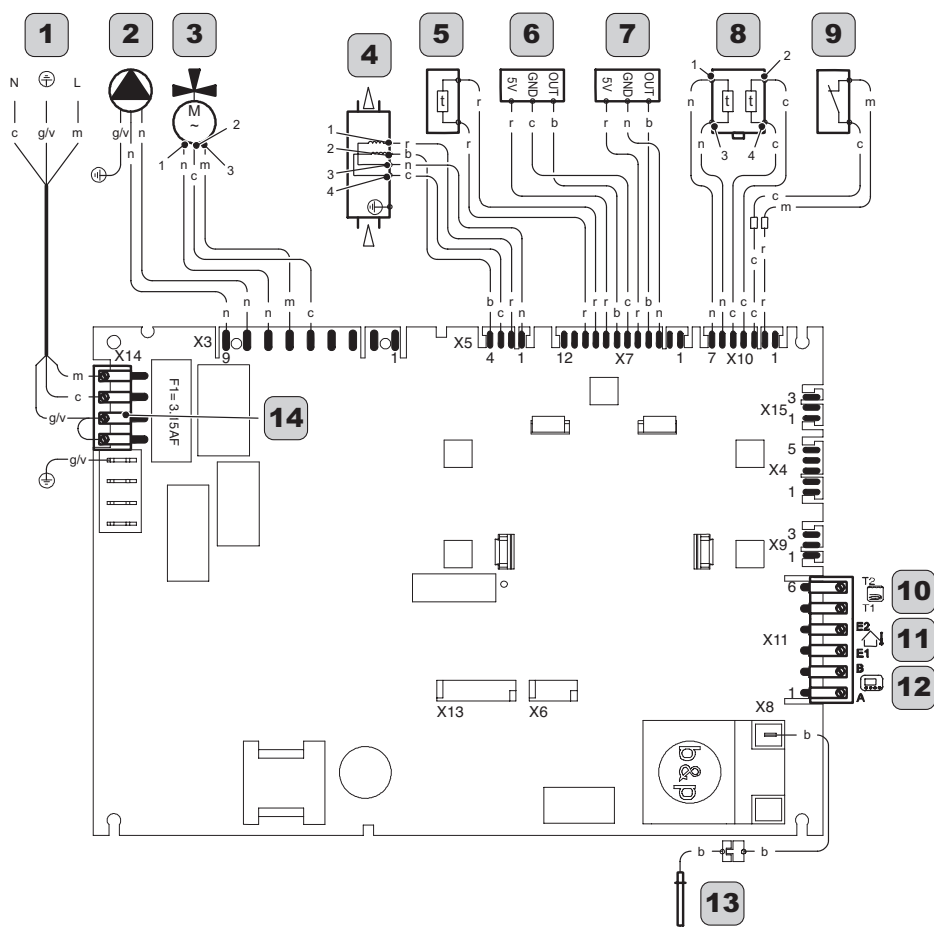
- 23** Valvola sfiato automatica
- 24** Flussimetro sanitario
- 25** Valvola gas modulante
- 26** Presa pressione uscita valvola gas
- 27** Presa pressione ingresso valvola gas
- 28** Trasduttore di pressione riscaldamento
- 29** Sonda NTC riscaldamento / Massima temperatura riscaldamento
- 30** Valvola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

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

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.3 Schema elettrico

1	Cavo alimentazione elettrica	6	Flussimetro sanitario	11	Morsetteria Sonda esterna
2	Pompa	7	Trasduttore riscaldamento	12	Morsetteria Remoto - Termostato ambiente
3	Valvola a tre vie	8	NTC riscaldamento - NTC Max temperatura	13	Elettrodo di accensione/rivelazione
4	Valvola gas	9	Termostato fumi	14	Morsetteria alimentazione elettrica
5	NTC sanitario	10	Termostato bollitore - Sonda bollitore		



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

Figura 4.3

4.4 Caratteristica idraulica

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

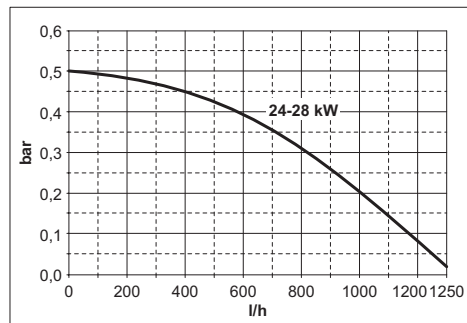


Figura 4.4

La perdita di carico della caldaia è già stata trattata.

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.

4.5 Vaso d'espansione

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

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

Capacità totale	l	7,0
Pressione di precarica	kPa	100
	bar	1,0
Capacità utile	l	3,5
Contenuto massimo dell'impianto *	l	109

Figura 4.5

* In condizioni di:

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



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

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.6 Dati tecnici M290.24BM/M

(Q.nom.) Portata termica nominale	kW	26,6
RISCALDAMENTO / SANITARIO (Hi)	kcal/h	22872
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	11,0
	kcal/h	9458
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	11,0
	kcal/h	9458
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	24,1
	kcal/h	20722
Potenza utile minima riscaldamento	kW	9,7
	kcal/h	8340
Potenza utile minima sanitario	kW	9,7
	kcal/h	8340

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	90,6
Rendim. min. 60°/80°C	%	88,1
Rendim. al 30 % del carico	%	89,6
Rendimento energetico	* *	
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	6,5
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	2,9
Classe NOx	3	
NOx ponderato	mg/kWh	135
	ppm	77

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Temp. min. di ritorno	°C	40
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	27,9
	bar	0,279

** Alla potenza utile minima

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

* 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

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V ~	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	95
Potenza alla portata termica minima	W	95
Potenza a riposo (stand-by)	W	2
Grado di protezione	IPX4D	

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m³/h	2,81
Butano G30	kg/h	2,10
Propano G31	kg/h	2,07
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m³/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m³/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1160
	mbar	11,6
Butano G30	Pa	2840
	mbar	28,4
Propano G31	Pa	3620
	mbar	36,2
Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	220
	mbar	2,2
Butano G30	Pa	500
	mbar	5,0
Propano G31	Pa	700
	mbar	7,0

Pressione di accensione		
Metano G20	Pa	810
	mbar	8,1
Butano G30	Pa	1990
	mbar	19,9
Propano G31	Pa	2530
	mbar	25,3

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	13	125
Butano G30	13	75
Propano G31	13	75

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max.	°C	108
Temperatura dei fumi min.	°C	83
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0204
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0176
Portata massica aria max.	kg/s	0,0198
Portata massica aria min.	kg/s	0,0174

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

Scarichi fumi	
Caldaia tipo	B11BS

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	703
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	325
Peso	kg	28,7

G20 Hi. 34,02 MJ/m3 (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 H2O

CARATTERISTICHE TECNICHE

4.7 Dati tecnici M290.28BM/M

(Q.nom.) Portata termica nominale	kW	30,6
RISCALDAMENTO / SANITARIO (Hi)	kcal/h	26311
(Q.nom.) Portata termica minima riscaldamento (Hi)	kW	13,0
	kcal/h	11178
(Q.nom.) Portata termica minima sanitario (Hi)	kW	13,0
	kcal/h	11178
Potenza utile massima riscaldamento / sanitario	kW	27,6
	kcal/h	23732
Potenza utile minima riscaldamento	kW	11,3
	kcal/h	9716
Potenza utile minima sanitario	kW	11,3
	kcal/h	9716

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	90,0
Rendim. min. 60°/80°C	%	87,3
Rendim. al 30 % del carico	%	89,3
Rendimento energetico	* *	
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	7,3
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	2,7
Classe NOx	3	
NOx ponderato	mg/kWh	148
	ppm	84

Riscaldamento		
Temperatura regolabile **	°C	38 - 85
Temp. max. di esercizio	°C	90
Temp. min. di ritorno	°C	40
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	28,5
	bar	0,285

** Alla potenza utile minima

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 60
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
($\Delta T=25$ K)	l/min	18,1
($\Delta T=35$ K)	l/min	12,7
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica ($\Delta T=30$ K) *	l/min	12,5

* Riferito norma EN 625

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	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

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V ~	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	95
Potenza alla portata termica minima	W	95
Potenza a riposo (stand-by)	W	2
Grado di protezione	IPX4D	

Portata gas massima riscaldamento / sanitario		
Metano G20	m³/h	3,24
Butano G30	kg/h	2,41
Propano G31	kg/h	2,38
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m³/h	1,38
Butano G30	kg/h	1,03
Propano G31	kg/h	1,01
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m³/h	1,38
Butano G30	kg/h	1,03
Propano G31	kg/h	1,01

Pressione gas max. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	1260
	mbar	12,6
Butano G30	Pa	2800
	mbar	28,0
Propano G31	Pa	3570
	mbar	35,7
Pressione gas min. al bruciatore in riscaldamento		
Metano G20	Pa	260
	mbar	2,6
Butano G30	Pa	600
	mbar	6,0
Propano G31	Pa	740
	mbar	7,4

Pressione di accensione		
Metano G20	Pa	880
	mbar	8,8
Butano G30	Pa	1960
	mbar	19,6
Propano G31	Pa	2500
	mbar	25,0

Ugelli	N°	Ø mm /100
Metano G20	15	120
Butano G30	15	75
Propano G31	15	75

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max.	°C	124
Temperatura dei fumi min.	°C	94
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0219
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0193
Portata massica aria max.	kg/s	0,0212
Portata massica aria min.	kg/s	0,0190

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

Scarichi fumi	
Caldaia tipo	B11BS

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	703
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	325
Peso	kg	29,4

G20 Hi. 34,02 MJ/m3 (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 H2O

5 INSTALLAZIONE

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 m³/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. 48.
- Che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

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

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

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa. L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- La caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto.
- In prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamento elettrico" a pag. 31.

5.2 Conformità al DLGS n°311/06 sui rendimenti



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

Il DLGS n° 311/06, all'allegato I indica di installare dei generatori con rendimento di combustione minimo imposto alla potenza nominale del 100%. Le caldaie con scarico fumi di Tipo "B" hanno un rendimento del 90% circa e pertanto non raggiungono il rendimento imposto (vedere "Dati tecnici M290.24BM/..." a pag. 24 e "Dati tecnici M290.28BM/..." a pag. 26), tuttavia possono essere installate nel caso di mera sostituzione del generatore, **solo** qualora il sistema di evacuazione sia di tipo collettivo ramificato e sussistano motivi tecnici o regolamenti locali che impediscano una diversa soluzione.

Per l'installazione ci dovrà essere da parte di un Tecnico abilitato alla progettazione una detta-

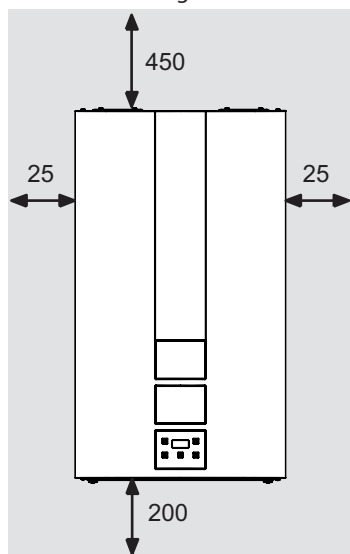
gliata relazione che dovrà essere allegata alla dichiarazione di conformità dell'impianto, che attesti i motivi della deroga, in cui specifichi la scelta fatta e che evidenzi il fattore predominante di sicurezza rispetto a quello di rendimento, comunque rispettando il rendimento minimo imposto al 30% del carico (i nostri generatori rispondono a questi parametri).

5.3 Precauzioni per l'installazione



Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

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



Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla cal-

daia, mentre la parte superiore deve essere libera da ostacoli, nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.

- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante. Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.
- L'apparecchio è classificato secondo le modalità di evacuazione dei prodotti di combustione in: **B11BS**. Per le caratteristiche vedi sezione "Dispositivo di controllo fumi" a pag. 52.



Riempimento dell'impianto di Riscaldamento:

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

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

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

INSTALLAZIONE

5.4 Installazione del supporto caldaia

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.

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

5.5 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

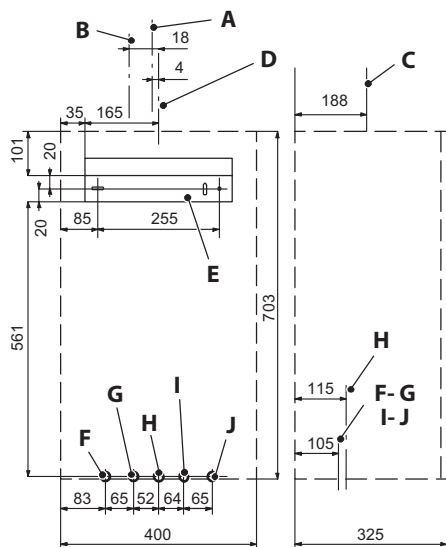


Figura 5.2

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

Tutte le misure sono espresse in mm.

5.6 Raccordi

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

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

5.7 Montaggio della caldaia

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

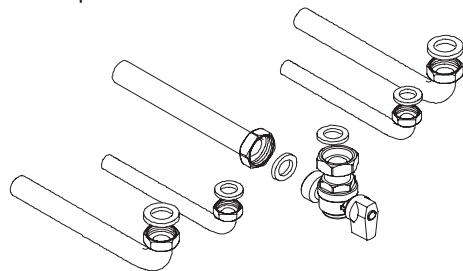


Figura 5.3

- Prevedere un rubinetto di intercettazione in entrata sanitario. Scopo del rubinetto è isolare idraulicamente l'apparecchio, consentendo quindi la normale manutenzione.
- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.

INSTALLAZIONE

- 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 ad un imbuto di scarico Figura 5.4.

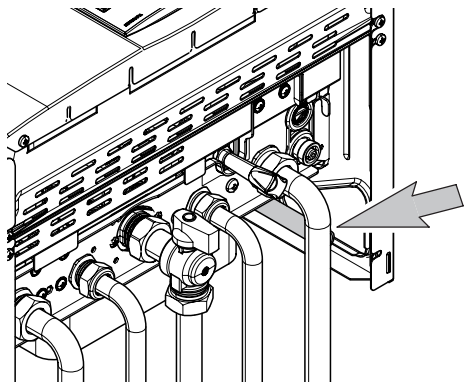


Figura 5.4

5.8 Collegamento elettrico

- Svitare le viti **K** e rimuovere il pannello frontale **L** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori Figura 5.5.

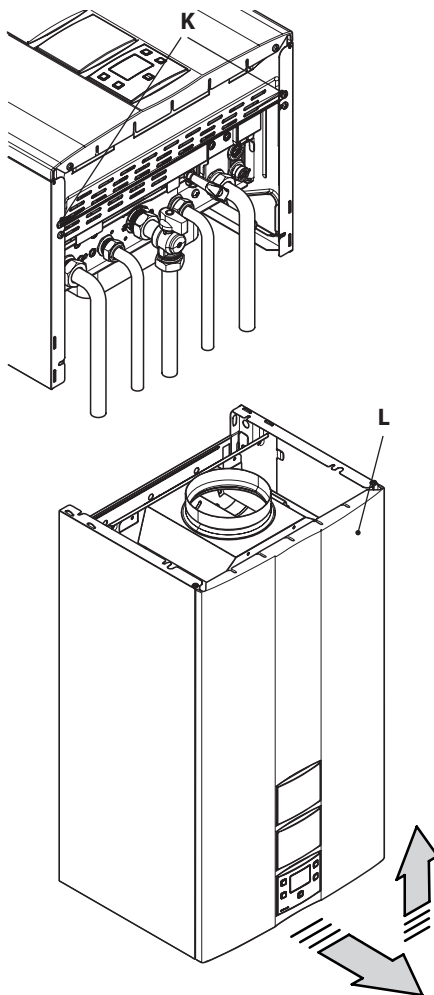


Figura 5.5

INSTALLAZIONE

- Individuare il coperchio copri morsetteria M (Figura 5.6) rimuovere le viti di tenuta ed aprirlo.

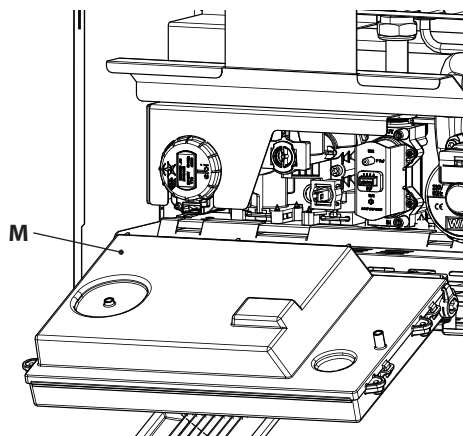


Figura 5.6

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

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

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

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm², deve essere mantenuto distante da parti calde o taglienti e comunque attenersi alle norme tecniche vigenti.

5.9 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi dei morsetti indicati in (Figura 5.7).

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

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

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "A e B" come in (Figura 5.7).



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

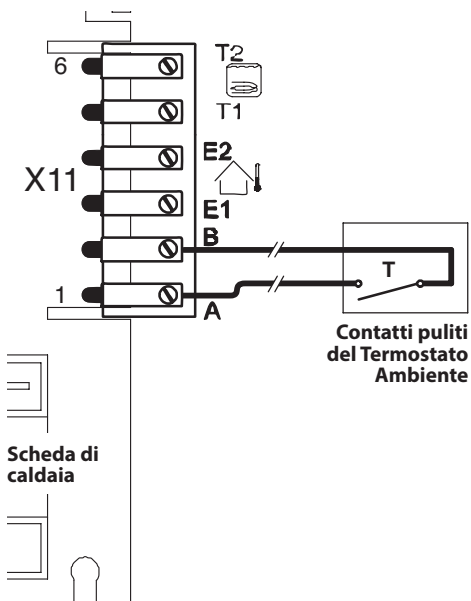


Figura 5.7

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

Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente

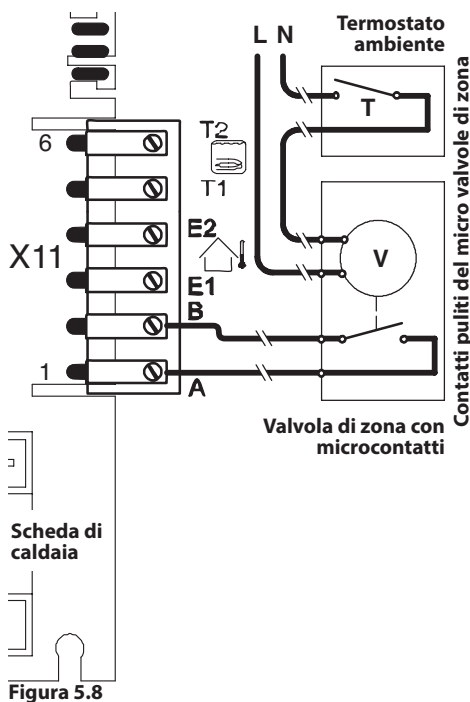


Figura 5.8

Per il collegamento di valvole di zona servirsi dei morsetti termostato ambiente indicati in Figura 5.8. I conduttori elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei morsetti "A e B" della morsettiera termostato ambiente come in Figura 5.8.

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



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

5.10 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale)

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

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

5.11 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 mm².

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.

Per il collegamento della sonda esterna servirsi dei morsetti indicati in (Figura 5.9).

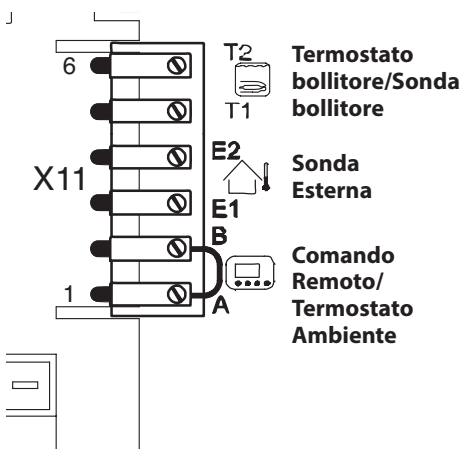


Figura 5.9

5.12 Collegamento elettrico del comando remoto (opzionale)

Per il collegamento del comando remoto servirsi dei morsetti indicati in (Figura 5.9).

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

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

Il ponticello elettrico presente tra "A e B" va tolto (Figura 5.9).

5.13 Abilitazione funzionamento con sonda esterna da remoto

In caldaia il funzionamento con sonda esterna deve essere abilitato.

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

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

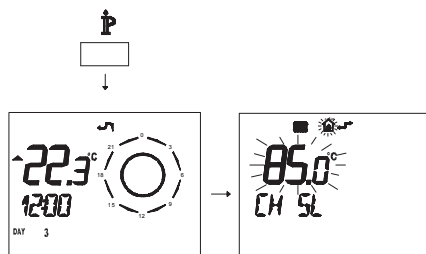


Figura 5.10

Premere contemporaneamente i pulsanti  e  per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.11).

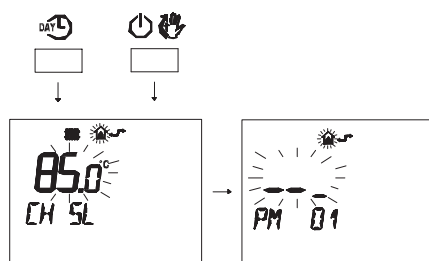


Figura 5.11

- Premere i pulsanti  o  per visualizzare la programmazione "PM15" abilitazione della sonda esterna (Figura 5.12).

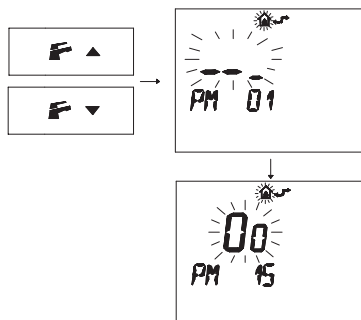


Figura 5.12

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti  o  fino a visualizzare un **set di 60**, aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.13).

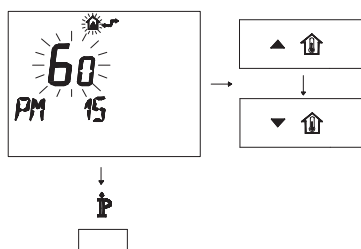


Figura 5.13

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

5.14 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna

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

Se alla caldaia **È COLLEGATO** il comando remoto (opzionale) riferirsi alla Figura 5.14.

In questo caso il settaggio del coefficiente K deve essere fatto da remoto.

Temperatura di mandata °C

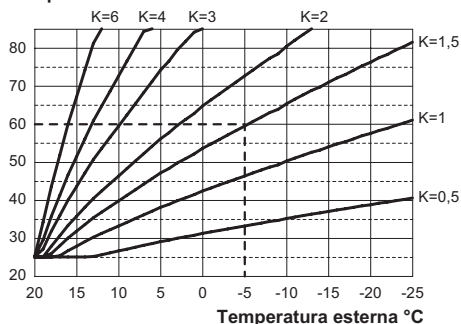


Figura 5.14

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 5.14).

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 5.14).

Sequenza per il settaggio del coefficiente K

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.15) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, in-

dicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.16).

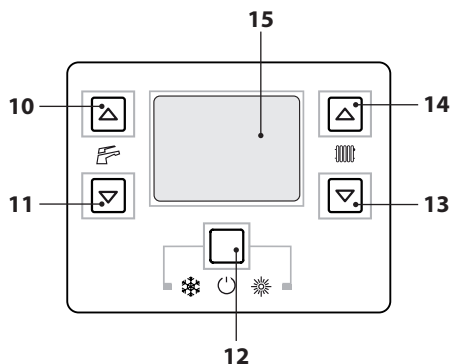


Figura 5.15



Figura 5.16

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 o 14 fino a far apparire sul display LCD le lettere **P15** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 15" (Figura 5.17).

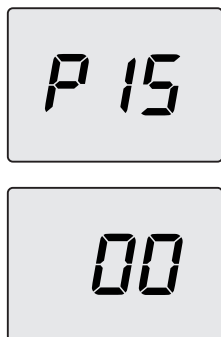


Figura 5.17

- Utilizzando i tasti 10 o 11 è possibile modificare il valore del parametro 15 da un minimo di **01** ad un massimo di **60** in base alla curva scelta del coefficiente K in Figura 5.14 (il valore letto sul display corrisponde a valori decimali di coefficienti K).
- Premendo il tasto 12 (Figura 5.15) si ottiene la conferma del valore inserito.
- Premendo contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 5.15) si esce senza modificare il valore (ritorno alla lista parametri Figura 5.17).
- Premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.15) si esce dalla "modalità programmazione".

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

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di $\pm 15^\circ\text{C}$ agendo sui tasti 13 (diminuzione) e 14 (aumento) (Figura 5.15).

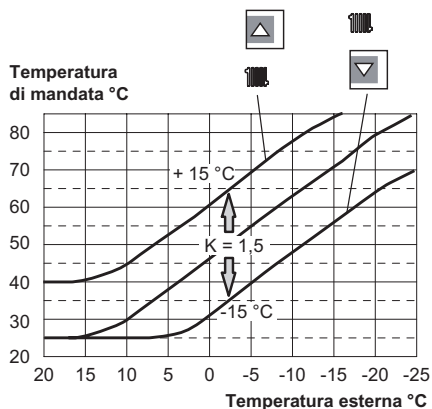


Figura 5.18

L'andamento della temperatura al variare dell'impostazione fatta con i tasti 13 e 14 per un **K 1,5** è illustrato nella Figura 5.18.

Sequenza per il settaggio del coefficiente K con remoto collegato

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

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

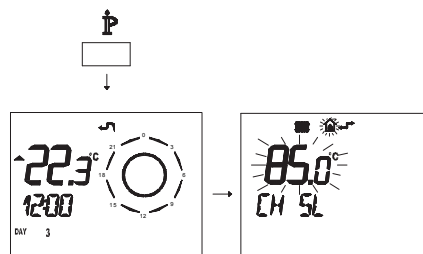


Figura 5.19

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

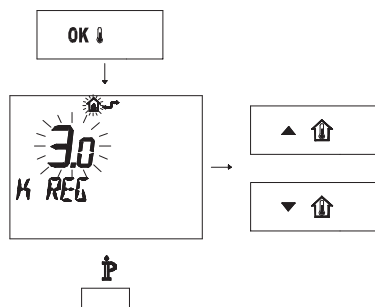


Figura 5.20

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

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

5.15 Settaggio della postcircolazione della pompa

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

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

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.21) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.22).

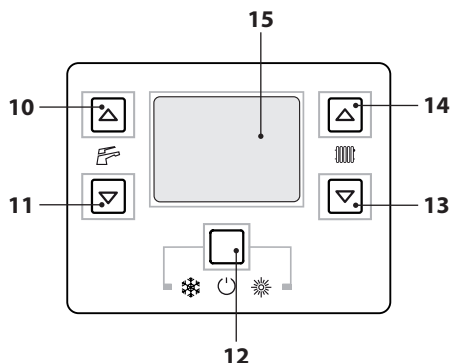


Figura 5.21



Figura 5.22

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 o 14 fino a far apparire sul display LCD le lettere **P11** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 11" (Figura 5.23).



Figura 5.23

- Utilizzando i tasti 10 o 11 è possibile modificare il valore del parametro 11 da **00=0s** a **99=255s** (ogni aumento o diminuzione di una unità sul display corrisponde a 2,5 secondi). Es. 17=42 secondi.
- Premendo il tasto 12 (Figura 5.21) si ottiene la conferma del valore inserito.
- Premendo contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 5.21) si esce senza modificare il valore (ritorno alla lista parametri Figura 5.23)
- Premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.21) si esce dalla "modalità programmazione".

Programmazione tramite REMOTO

- Premere per più di 3 secondi il pulsante para per entrare in modalità **INFO** (Figura 5.24).

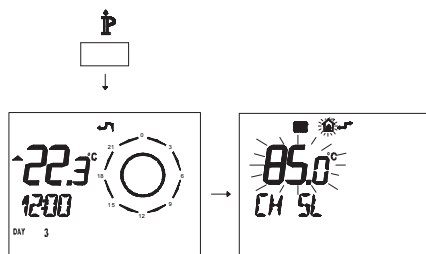


Figura 5.24

e per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.25).

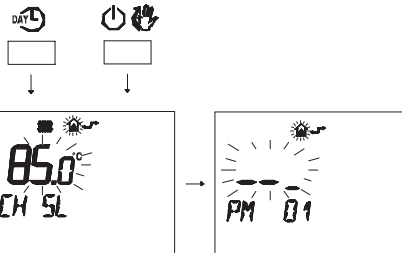


Figura 5.25

- Premere i pulsanti o per visualizzare la programmazione "**PM11**" della postcircolazione pompa (Figura 5.26).

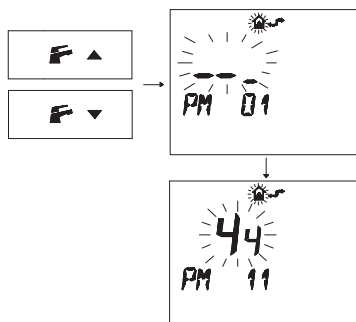


Figura 5.26

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti o e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (Figura 5.27). Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 1 secondi.

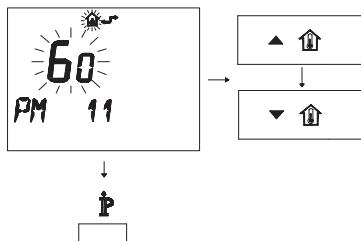


Figura 5.27

- Premere contemporaneamente i pulsanti

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

5.16 Selezione della frequenza di riaccensione

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

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

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.28) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 5.29).

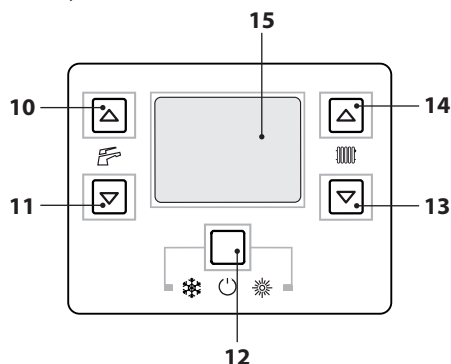


Figura 5.28



Figura 5.29

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 o 14 fino a far apparire sul display LCD le lettere **P10** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 10" (Figura 5.30).

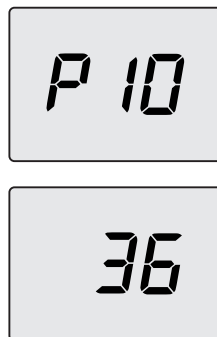


Figura 5.30

- Utilizzando i tasti 10 o 11 è possibile modificare il valore del parametro 10 da **00=0s** a **100=510s** (ogni aumento o diminuzione di una unità sul display corrisponde a 5 secondi). Es. 36=180 secondi.
- Premendo il tasto 12 (Figura 5.28) si ottiene la conferma del valore inserito.
- Premendo contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 5.28) si esce senza modificare il valore (ritorno alla lista parametri Figura 5.30)
- Premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 5.28) si esce

dalla "modalità programmazione".

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 5.31).

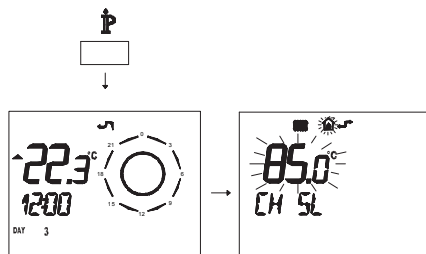


Figura 5.31

- Premere contemporaneamente i pulsanti  e  per entrare nella programmazione trasparente (Figura 5.32).

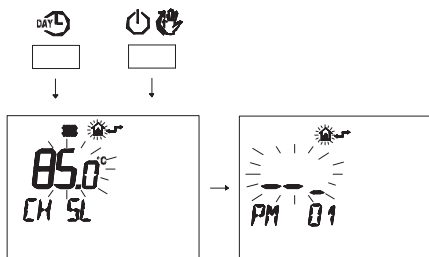


Figura 5.32

- Premere i pulsanti  o  per visualizzare la programmazione "PM10" selezione della frequenza di accensione (Figura 5.33).

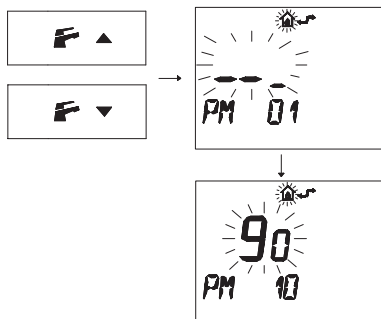


Figura 5.33

Nella Figura 5.33 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 5.34).

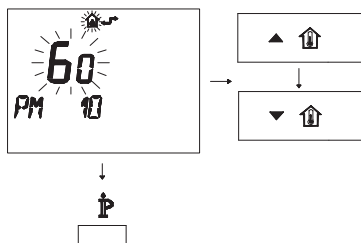


Figura 5.34

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

5.17 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)

Il separatore idraulico crea una zona a ridotta perdita di carico, che permette di rendere il

circuito primario e il circuito secondario idraulicamente indipendenti.

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

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

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

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

Esempi d'impianto idraulico

Zona alta + zona bassa temperatura.

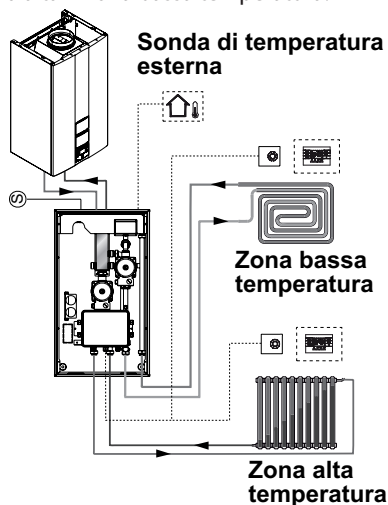


Figura 5.35

Zona alta + 2 zone bassa temperatura.

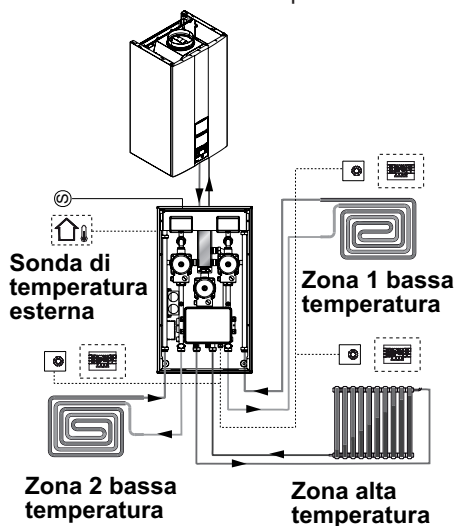


Figura 5.36

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Avvertenze



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

6.2 Sequenza delle operazioni

Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 5 in Figura 6.1.

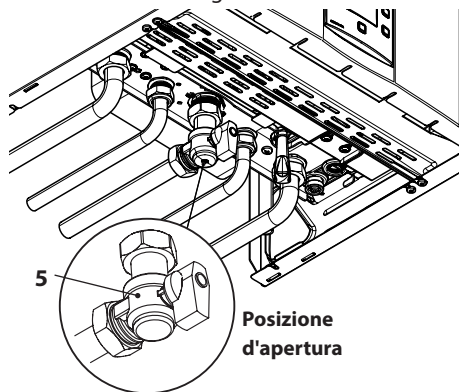


Figura 6.1

- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 5 in Figura 6.2.



Figura 6.2

Riempimento impianto riscaldamento

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 50.
- Aprire i rubinetti impianto previsti in installazione
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfatare le tubature.
- Allentare il tappo della valvola di sfiato automatica 23 in Figura 6.3.

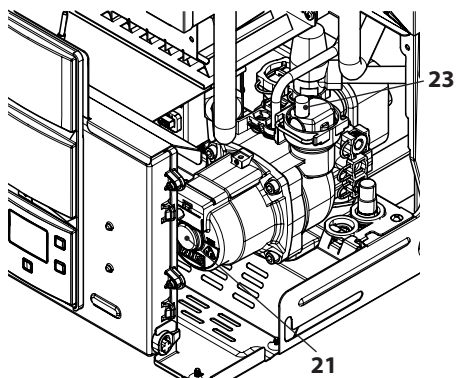


Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 14.
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Togliere il tappo 21 in Figura 6.3 e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite. Durante questa operazione sfatare 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.
 - Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in

PREPARAZIONE AL SERVIZIO

installazione Il display LCD visualizza il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.4).



Figura 6.4

- Tenere premuto per 2 secondi il tasto 12 fino a far apparire sul display entrambe i simboli  e . Figura 6.5.

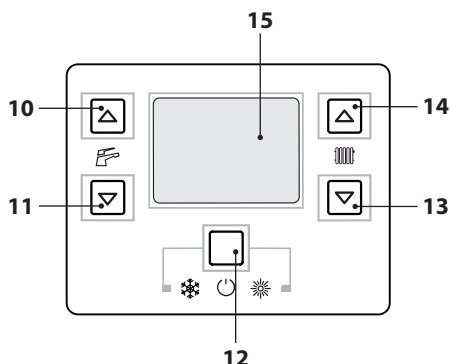


Figura 6.5

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

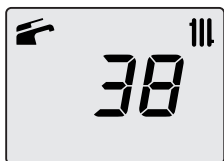


Figura 6.6

caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.

- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 44 di questo libretto.
- Spegner la caldaia tenendo premuto per 2 secondi il tasto 12 (Figura 6.5) fino a far apparire sul display LCD il simbolo  (i trattini vengono accesi in sequenza per simulare uno scorrimento) (Figura 6.4).
- 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.

- Aprire il rubinetto gas
- Assicurarci che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Verificare il corretto funzionamento della

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze



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

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



Attenzione, pericolo di folgorazione. Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.

Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

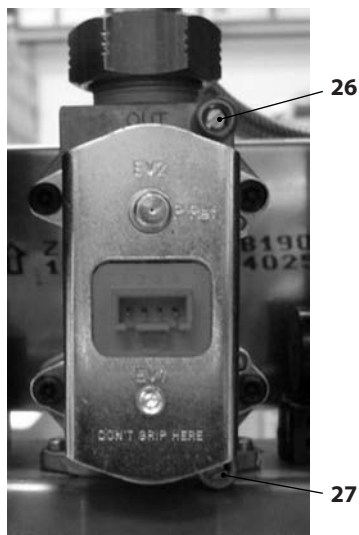


Figura 7.1

7.2 Operazioni e settaggio gas

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

Verifica pressione di rete

A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 27 in Figura 7.1 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella Pressioni di alimentazione gas nella sezione "Dati tecnici M290.24BM/..." a pag. 24 e "Dati tecnici M290.28BM/..." a pag. 26).

- Richiudere bene la presa di pressione 27 in Figura 7.1.

Verifica pressione al bruciatore in sanitario

- Aprire la presa di pressione 26 in Figura 7.1 e collegare un manometro.

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 7.3).

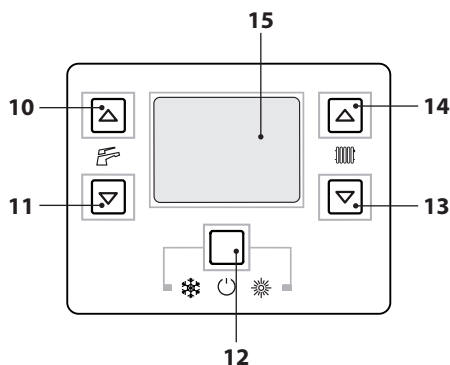


Figura 7.2

VERIFICA REGOLAZIONE GAS



Figura 7.3

- Premere il tasto 13 o 14 (Figura 7.2) per scorrere i parametri fino al parametro **P09** e valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 09" (spazzacamini, **00** = spazzacamino non attivo) (Figura 7.4).

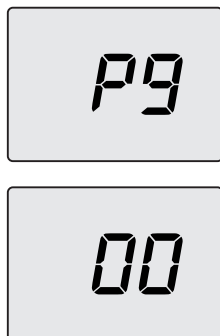


Figura 7.4

- Utilizzare i tasti 10 o 11 per cambiare questo valore in **01** (spazzacamino attivo in minimo sanitario) e premere il tasto 12 per confermare. Sul display appare **LP** alternato alla temperatura minima sanitaria (Figura 7.5).



Figura 7.5

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nelle tabelle seguenti.

M290.24BM - PRESSIONE GAS MIN. AL BRUCIATORE		
Metano G20	Pa	220
	mbar	2,2
Butano G30	Pa	500
	mbar	5,0
Propano G31	Pa	700
	mbar	7,0

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.6

M290.28BM - PRESSIONE GAS MIN. AL BRUCIATORE		
Metano G20	Pa	260
	mbar	2,6
Butano G30	Pa	600
	mbar	6,0
Propano G31	Pa	740
	mbar	7,4

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.7

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

- Utilizzare i tasti 13 o 14 (Figura 7.2) fino a portarsi allo stato **dP** (spazzacamino attivo in massimo sanitario) e premere il tasto 12 per confermare. Sul display appare **dP** alternato alla temperatura massima in sanitario.



Figura 7.8

- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nelle tabelle seguenti.

M290.24BM - PRESSIONE GAS MAX. AL BRUCIATORE		
Metano G20	Pa	1160
	mbar	11,6
Butano G30	Pa	2840
	mbar	28,4
Propano G31	Pa	3620
	mbar	36,2

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.9

M290.28BM - PRESSIONE GAS MAX. AL BRUCIATORE		
Metano G20	Pa	1260
	mbar	12,6
Butano G30	Pa	2800
	mbar	28,0
Propano G31	Pa	3570
	mbar	35,7

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H2O

Figura 7.10

- Nel caso in cui i valori di pressione letti non coincidessero con quelli riportati nelle tabelle, uscire dalla programmazione premendo il tasto 12 e procedere con le operazioni di taratura di seguito descritte.

Taratura valvola gas

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 7.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicando l'entrata nel "parametro 01" (Figura 7.3).
- Premere il tasto 14 (Figura 7.2) per scorrere i parametri fino al parametro **P09** (spazzacamini) (Figura 7.4).
- Utilizzare il tasto 10 per cambiare questo valore in **15** e successivamente premere il tasto 12 per confermare. Sul display appare **S-H** alternato al parametro potenza massima assoluta (Figura 7.11).

VERIFICA REGOLAZIONE GAS

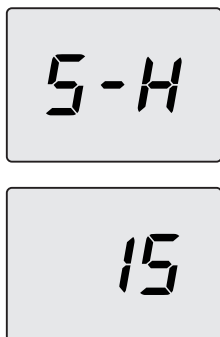


Figura 7.11

- Agire sui tasti 14 o 13 (Figura 7.2) per incrementare o decrementare il valore. Attendere 3 secondi per stabilizzare la pressione del gas quindi leggere il valore sul manometro gas. **Ricordarsi di mantenere l'andamento in salita.**
- Premere il tasto 11 (Figura 7.2) per 5 secondi per memorizzare il valore.
- Premere il tasto 10 (Figura 7.2) per passare alla taratura del minimo gas. Il display visualizza **S-L** alternato al parametro potenza minima assoluta (Figura 7.12).

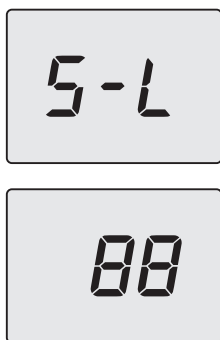


Figura 7.12

- Agire sui tasti 14 o 13 (Figura 7.2) per incrementare o decrementare il valore. Attendere 3 secondi per stabilizzare la pressione del gas quindi leggere il valore sul manometro gas. **Ricordarsi di mantenere l'andamento in discesa.**
- Premere il tasto 11 (Figura 7.2) per 5 secondi per memorizzare il valore.
- Premere il tasto 10 (Figura 7.2) per verificare il valore massimo impostato ed eventualmente correggerlo seguendo la procedura sopra descritta.
- Premere il tasto 10 (Figura 7.2) per verificare il valore minimo impostato ed eventualmente correggerlo seguendo la procedura sopra descritta.
- Togliere alimentazione per uscire dalla taratura.
- Chiudere i rubinetti acqua calda sanitaria.

Richiudere la presa di pressione.

TRASFORMAZIONE GAS

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze



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

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

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

8.2 Operazioni



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

- Togliere il pannello frontale e quelli laterali della carrozzeria come illustrato nella sezione "Manutenzione" a pag. 50.
- Togliere il pannello anteriore della camera di combustione ed il bruciatore in Figura 8.1.

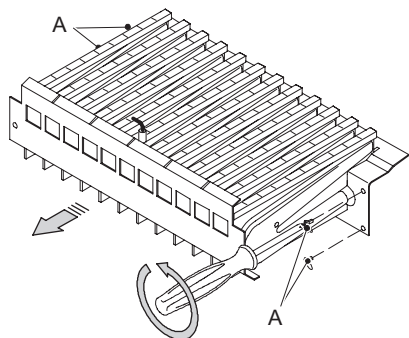


Figura 8.1

- Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli e le guarnizioni del bruciatore.

- Rimontare il bruciatore Figura 8.1, il pannello anteriore della camera di combustione.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.

Per settare il funzionamento della caldaia a gas GPL (G30 - G31) effettuare i seguenti settaggi:

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 8.2) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicando l'entrata nel "parametro 01" (Figura 8.3).

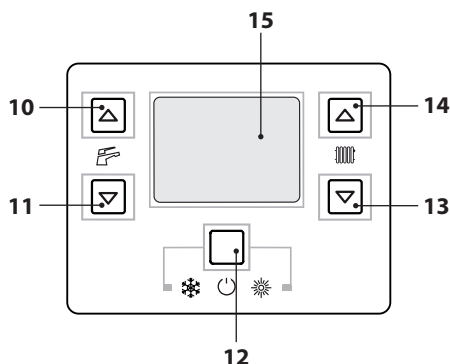


Figura 8.2



Figura 8.3

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 13 o 14 fino a far apparire sul display LCD le lettere **P05** che si alternano con il valore del

TRASFORMAZIONE GAS

parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 05" (Figura 8.4).



Figura 8.4

- Premendo 5 volte il tasto 10 è possibile modificare il valore del parametro 05 (vedi tabella).

Parametro	Tipo gas
00	G20
05	G31

- Premendo il tasto 12 (Figura 8.2) si ottiene la conferma del valore inserito.
- Premendo contemporaneamente i tasti 12 e 13 (Figura 8.2) si esce senza modificare il valore (ritorno alla lista parametri Figura 8.4)
- Premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 8.2) si esce dalla "modalità programmazione".
- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 44.
- Riposizionare il pannello comandi e rimontare il pannello frontale della carrozzeria.
- Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale

è regolato l'apparecchio. L'etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze



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

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

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

9.2 Smontaggio pannelli carrozzeria

Pannello frontale

- Togliere le viti A. Rimuovere il pannello frontale spostandolo verso l'alto in modo da liberarlo dai ganci inferiori in Figura 9.1.

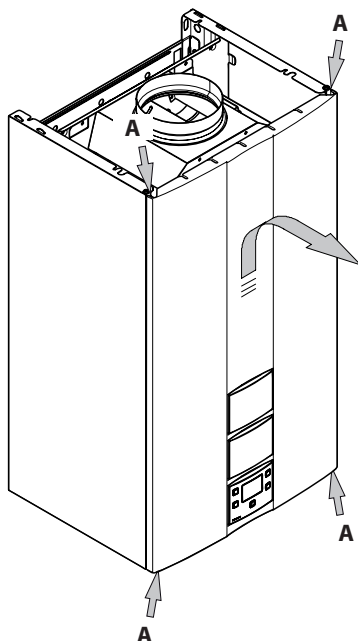


Figura 9.1

Pannelli laterali

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

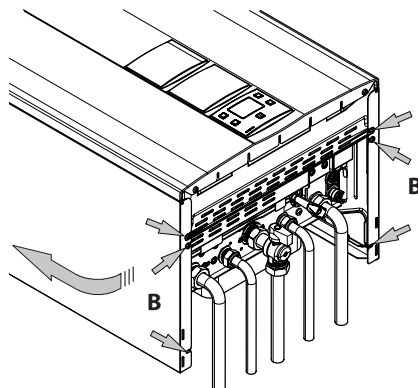


Figura 9.2

Pannello di comando

Ruotare il pannello comandi C, come illustrato in figura Figura 9.3, per poter accedere in maniera ottimale ai componenti interni alla caldaia.

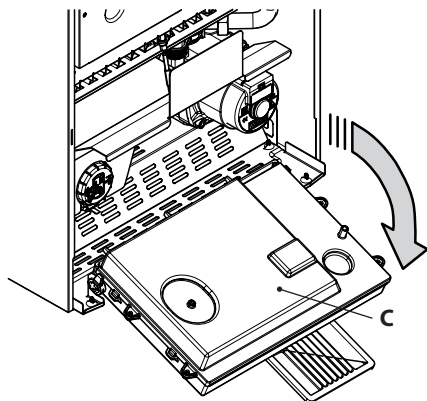


Figura 9.3

9.3 Svuotamento del circuito sanitario

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

9.4 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 19 indicato in Figura 9.4.

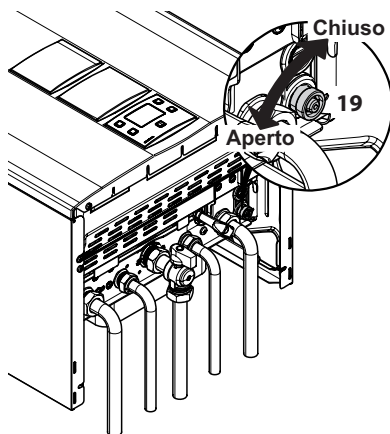


Figura 9.4

9.5 Pulizia dello scambiatore primario

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

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

9.6 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

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

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.7 Pulizia dello scambiatore sanitario

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

9.8 Pulizia del bruciatore

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

9.9 Dispositivo di controllo fumi

La caldaia è equipaggiata con un dispositivo di controllo della evacuazione dei fumi 17 a pag. 20 (gas combustibili).

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

Un frequente intervento del dispositivo, rivela un non perfetto funzionamento del sistema di evacuazione dei fumi (camino o canna fumaria). In tal caso dovranno essere presi adeguati provvedimenti da parte di un tecnico qualificato.

È vietato disinserire il dispositivo di controllo fumi.

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

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

9.10 Verifica del rendimento della caldaia

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



Vedere anche la sezione "Settaggio della funzione spazzacamino caldaia" a pag. 53.

- Avviare la caldaia in riscaldamento alla massima potenza.
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando la presa fumi posizionata sul tubo di espulsione fumi in prossimità della caldaia e confrontare i dati misurati con quelli della tabella.

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.

MODELLO M290.24BM		
Portata termica nominale	kW	26,6
Rendimento nominale	%	90,6
Rendimento di combustione	%	93,5
Indice d'aria	n	2,2
Composiz. fumi CO ₂	%	5,4
Composiz. fumi O ₂	%	11,3
Temperatura fumi	°C	108

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

Figura 9.5

MODELLO M290.28BM		
Portata termica nominale	kW	30,6
Rendimento nominale	%	90,0
Rendimento di combustione	%	92,7
Indice d'aria	n	2,0
Composiz. fumi CO2	%	5,8
Composiz. fumi O2	%	10,6
Temperatura fumi	°C	124

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

Figura 9.6

9.11 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia

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

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 9.7) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicanti l'entrata nel "parametro 01" (Figura 9.8).

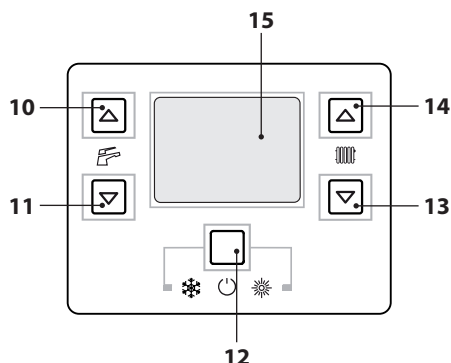


Figura 9.7

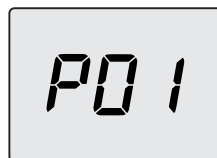


Figura 9.8

Funzione spazzacamino alla potenza minima in sanitario

- Premere contemporaneamente i tasti 13 e 14 (Figura 9.7) fino a far apparire sul display LCD le lettere **LP** che si alternano con il valore di temperatura minimo dell'acqua sanitaria (es.**45**), indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza minima in sanitario (Figura 9.9).



Figura 9.9

Funzione spazzacamino alla potenza minima in riscaldamento

- Premendo il tasto 14 è possibile variare la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **hP** che si alternano con il valore di temperatura minimo dell'acqua di riscaldamento (es.**32**), indicanti l'entrata nell'attivazione della "funzione spazzacamino" alla potenza minima in

riscaldamento (Figura 9.10).

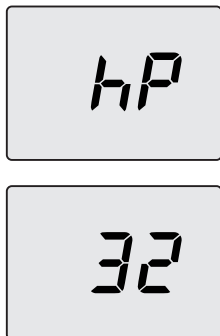


Figura 9.10

Funzione spazzacamino alla potenza massima in riscaldamento

- Premendo il tasto 14 è possibile variare la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **HP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es.**78**), siamo "funzione spazzacamino" alla potenza massima in riscaldamento (Figura 9.11);

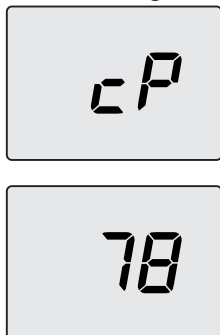


Figura 9.11

Funzione spazzacamino alla potenza massima in sanitario

- Premendo ulteriormente il tasto 14 è possibile variare nuovamente la potenza in modalità spazzacamino: con visualizzazione sul display LCD delle lettere **DP** che si alternano con il valore di temperatura dell'acqua di riscaldamento (es.**60**), siamo "funzione spazzacamino" alla

potenza massima in sanitario" (Figura 9.12);



Figura 9.12

- Premendo il tasto 12 (Figura 9.7) si esce dalla "modalità spazzacamino" e si ritorna allo stato di caldaia precedentemente impostato (Figura 9.13).

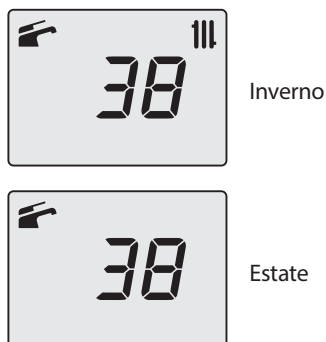


Figura 9.13

9.12 Impostazioni per cambio scheda comando

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

Importante: Alla fine della verifica del funzionamento della caldaia ed eventuali modifica di alcuni parametri settati di fabbrica è indispensabile compilare la tabella di Figura 9.14 con i valori che si visualizzano

MANUTENZIONE

nello scorrimento dei parametri di configurazione della scheda comando.

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

PARAMETRI	LCD	VALORE
Modello/tipo caldaia	P 01	
Tipo caldaia	P 02	
Scambiatore sanitario	P 03	
Non usato	P 04	-----
Tipo di gas	P 05	
CO ₂ offset	P 06	
Massima temperatura mandata riscald. °C	P 07	
Reset (riconfigurazione a parametri di fabbrica)	P 08	
Spazzacamino	P 09	
Frequenza di riaccensione in riscaldamento	P 10	
Postcircolazione della pompa	P 11	
Regolazione della potenza utile in riscaldamento	P 12	
Funzionamento modo pompa	P 13	
Potenza di accensione del bruciatore	P 14	
Valore del K sonda esterna	P 15	
Minimo elettrico in riscaldamento	P 16	
Spegnimento del bruciatore in funzione della temp. sanitaria	P 17	
Non usato	P 18	-----
Interfaccia utente	P 19	
Non usato	P 20	-----

PARAMETRI	LCD	VALORE
Non usato	P 21	-----
Non usato	P 22	-----
Non usato	P 23	-----
Non usato	P 24	-----
Valore minimo taratura valvola gas	P 25	
Valore massimo taratura valvola gas	P 26	
Minima temperatura mandata riscald. °C	P 27	
Intervali di manutenzione	P 28	
Temperatura acqua ingresso sanitario x calcolo def=10	P 29	
Pressione riferimento Pon	P 30	
Configurazione relay 1	P 31	
Configurazione relay 2	P 32	

Figura 9.14

- Entrare in "modalità programmazione" premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 9.15) fino a far apparire sul display LCD le lettere **P01** che si alternano con il valore del parametro, indicando l'entrata nel "parametro 01" (Figura 9.16).

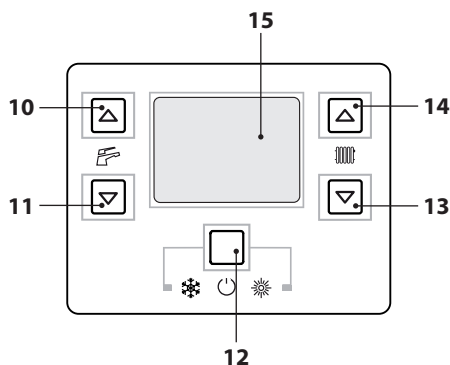


Figura 9.15

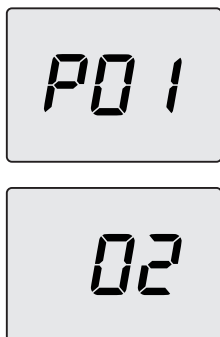


Figura 9.16

- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 14 o 13.
- Premendo contemporaneamente per 10 secondi i tasti 12-13-14 (Figura 9.15) si esce dalla "modalità programmazione".

- Utilizzando i tasti 10 o 11 è possibile modificare il valore del parametro 01:

01 = 24 kW

02 = 28 kW

- Premendo il tasto 12 (Figura 9.15) si ottiene la conferma del valore inserito.
- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 14 o 13.
- Premere il tasto 14 per passare al parametro **P02** e visualizzare il relativo valore impostato:
01 = controllo combustione per caldaia atmosferica.
- Per variare il valore premere il tasto 10 o 11 e confermare il valore del parametro con il tasto 12.
- Per uscire senza confermare il valore modificato premere il tasto 14 o 13.
- Premere il tasto 14 per passare al parametro **P03** e visualizzare il relativo valore impostato:
00 = scambiatore sanitario a piastre.
- Per variare il valore premere il tasto 10 o 11 e confermare il valore del parametro con il tasto 12.

NOTE

NOTE

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



17962.2054.1 3013 60A5 IT

BSG Caldaie a Gas S.p.a. – Gruppo Biasi

Sede commerciale, amministrativa,

Stabilimento e Assistenza tecnica

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



+39 0434.238311



+39 0434.238312



www.biasi.it

Sede commerciale



+39 0434.238400

Assistenza tecnica



+39 0434.238387

Sede Legale

Via Leopoldo Biasi, 1 – 37135 VERONA

Il presente manuale sostituisce il precedente.

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