

CALDAIE MURALI A GAS AD ALTO RENDIMENTO DESTINATE ALL'INCASSO



MANUALE PER L'USO DESTINATO ALL'UTENTE E ALL'INSTALLATORE



Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un nostro prodotto garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Questi modelli di caldaie sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE



## ATTENZIONE

- Questo apparecchio può essere installato all'interno dell'apposita cassa/dima, fornita come accessorio, o osservando le prescrizioni tecniche del costruttore.
- A monte dell'apparecchio deve essere previsto un rubinetto d'intercettazione gas posto in posizione visibile e facilmente accessibile.
- Il rubinetto intercettazione posto in caldaia (fig. 5) deve essere mantenuto sempre aperto per permettere il caricamento automatico dell'impianto.

# INDICE

## ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE

1. Avvertenze prima dell'installazione	4
2. Avvertenze prima della messa in funzione	4
3. Messa in funzione della caldaia	5
4. Funzioni speciali	10
5. Riempimento impianto	12
6. Spegnimento della caldaia	12
7. Cambio gas	12
8. Arresto prolungato dell'impianto. Protezione al gelo (circuito di riscaldamento)	12
9. Segnalazioni-intervento dispositivi di sicurezza	12
10. Istruzioni per l'ordinaria manutenzione	13

## ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

11. Avvertenze generali	14
12. Avvertenze prima dell'installazione	14
13. Installazione	15
14. Dimensioni cassa/dima	15
15. Riempimento impianto	16
16. Dotazioni presenti nell'imballo	17
17. Installazione dei condotti di scarico-aspirazione	18
18. Allacciamento elettrico	24
19. Installazione del telecomando	26
20. Modalità di cambio gas	26
21. Visualizzazione parametri sul display	28
22. Impostazione parametri	30
23. Dispositivi di regolazione e sicurezza	31
24. Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma	32
25. Verifica dei parametri di combustione	32
26. Caratteristiche portata / prevalenza alla placca	32
27. Collegamento della sonda esterna	33
28. Collegamento di un'unità bollitore esterna	34
29. Collegamento elettrico ad un impianto a zone	34
30. Pulizia dal calcare del circuito sanitario	35
31. Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua	35
32. Pulizia del filtro acqua fredda	35
33. Schema funzionale circuiti	36/37
34. Schema collegamento connettori	38/39
35. Caratteristiche tecniche	40

# 1. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo il DM 22 gennaio 2008, n.37, far effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
- d) Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

## A. Circuito sanitario:

- a.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
- a.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.
- a.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

## B. Circuito di riscaldamento

### b.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

QUELLI PRESENTI NEL CATALOGO REVIS Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti

seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

### b.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto b.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali QUELLI PRESENTI NEL CATALOGO REVIS Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.

# 2. AVVERTENZE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- a) Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- b) Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
- c) Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.


I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato. Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.

***L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.***

### 3. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- Alimentare la caldaia elettricamente.
- Aprire il rubinetto del gas;
- Premere il tasto  del telecomando (figura 1) per impostare il modo di funzionamento della caldaia come descritto al paragrafo 3.2.

**Nota:** impostando il modo di funzionamento ESTATE , la caldaia funzionerà solo in caso di prelievo sanitario.

- Per impostare la temperatura desiderata sia in riscaldamento che in sanitario, agire sui rispettivi tasti +/- come descritto al paragrafo 3.3.

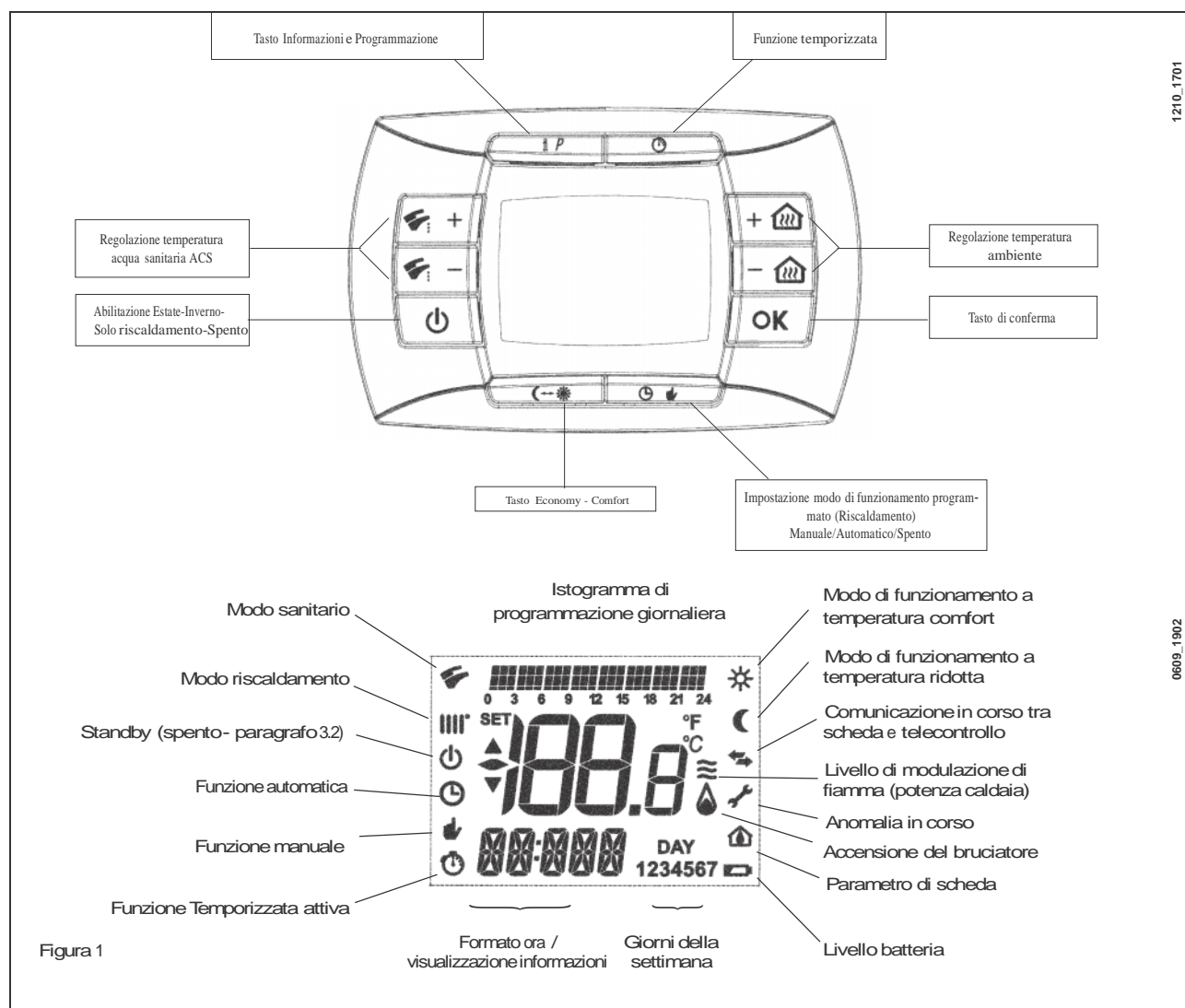


Figura 1

#### 3.1 SIGNIFICATO DEL SIMBOLO

Durante il funzionamento della caldaia possono essere visualizzati nel display del telecomando 4 differenti livelli di potenza relativi al grado di modulazione della caldaia, come illustrato nella figura 2.

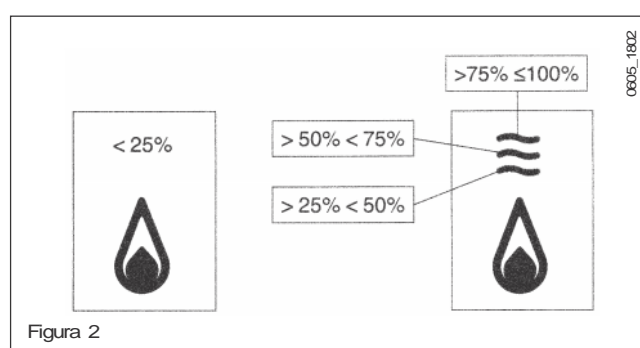



Figura 2


### 3.2 DESCRIZIONE TASTO (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)


Premendo questo tasto si possono impostare i seguenti modi di funzionamento della caldaia:

- ESTATE
- INVERNO
- SOLO RISCALDAMENTO
- SPENTO

In **ESTATE** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in sanitario, il riscaldamento NON è abilitato (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **INVERNO** sul display sono visualizzati i simboli . La caldaia soddisfa sia le richieste di calore in sanitario che quelle in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).



In **SOLO RISCALDAMENTO** sul display è visualizzato il simbolo . La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

Selezionando **SPENTO** il display non visualizza nessuno dei due simboli . In questa modalità è abilitata solo la funzione antigelo ambiente, ogni altra richiesta di calore in sanitario o in riscaldamento non è soddisfatta.


### 3.3 DESCRIZIONE TASTO (AUTOMATICO-MANUALE-SPENTO)

Premendo questo tasto è possibile impostare una delle seguenti funzioni riguardanti il riscaldamento: AUTOMATICO-MANUALE-SPENTO come di seguito descritto.


**AUTOMATICO** (simbolo visualizzato )

Questa funzione abilita la programmazione oraria del funzionamento della caldaia in riscaldamento. La richiesta di calore dipende dalla programmazione oraria impostata (temperatura ambiente di COMFORT  o temperatura ambiente ridotta ). Vedere paragrafo 3.6 per l'impostazione della programmazione oraria.



**MANUALE** (simbolo visualizzato )

Questa funzione disabilita la programmazione oraria e la caldaia funziona in riscaldamento alla temperatura ambiente impostata agendo sui tasti +/- .

**SPENTO** (simbolo visualizzato )


Impostando il telecontrollo su "Off", il display visualizza il simbolo  ed è disabilitato il funzionamento in riscaldamento (è attiva la funzione antigelo ambiente).

### 3.4 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE E DELL'ACQUA SANITARIA

La regolazione della temperatura ambiente  e dell'acqua calda in sanitario , viene effettuata agendo sui rispettivi tasti +/- (figura 1).

L'accensione del bruciatore è visualizzata sul display con il simbolo  come descritto al paragrafo 3.1.

#### RISCALDAMENTO

Durante il funzionamento della caldaia in riscaldamento, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo  e la temperatura ambiente (°C).

Durante la regolazione manuale della temperatura ambiente, sul display è visualizzata la scritta "**AMB**".


#### SANITARIO

Durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display di figura 1 è visualizzato il simbolo  e la temperatura ambiente (°C).

Durante la regolazione manuale della temperatura sanitaria, sul display è visualizzata la scritta "**HW SP**".

**NOTA:** in caso di collegamento di un bollitore, durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display è visualizzato il simbolo  e la temperatura ambiente (°C).

#### 3.4.1. Telecontrollo installato in caldaia




Se il telecontrollo è installato in caldaia, i tasti +/-  regolano il valore della temperatura di mandata dell'acqua dell'impianto di riscaldamento. La temperatura visualizzata è quella ambiente.

## 3.5 PROGRAMMAZIONE (PROGR)

### IMPOSTAZIONE DATA-ORA



Premere il tasto **IP**: il display visualizza (per qualche istante) la scritta **PROGR** e l'ora inizia a lampeggiare.

**Nota:** Se non viene premuto alcun tasto, la funzione termina automaticamente dopo circa 1 minuto.

- Agire sui tasti **+/-**  per regolare l'ora;
- Premere il tasto **OK**;
- Agire sui tasti **+/-**  per regolare i minuti;
- Premere il tasto **OK**;
- Agire sui tasti **+/-**  per impostare il giorno della settimana "Day" (1...7 che corrisponde a Lunedì...Domenica);

Premere il tasto **IP** per uscire dall'impostazione DATA-ORA.

## 3.6 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO

Per attivare la programmazione oraria del funzionamento in riscaldamento, premere il tasto  (sul display del telecomando è visualizzato il simbolo ).

La programmazione oraria consente d'impostare il funzionamento automatico della caldaia in riscaldamento in determinate fasce orarie e in determinati giorni della settimana.





Le impostazioni di funzionamento della caldaia possono essere fatte per giorni **singoli** oppure per **gruppi** di più giorni consecutivi.

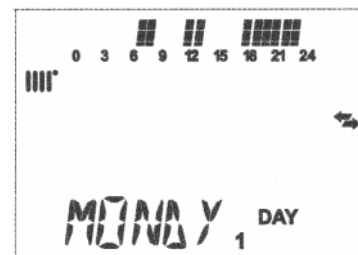
### 3.6.1. Giorni singoli

Per ogni giorno selezionato sono disponibili 4 fasce orarie (4 periodi di accensione e spegnimento della caldaia in riscaldamento, anche con orari diversi da giorno a giorno), come riportato nella tabella che segue:

			VALORI DI FABBRICA							
			On 1	Of 1	On 2	Of 2	On 3	Of 3	On 4	Of 4
<b>MONDY</b>	<b>DAY 1</b>	(lunedì)	06:00	08:00	11:00	13:00	17:00	23:00	24:00	24:00
<b>TUEDY</b>	<b>DAY 2</b>	(martedì)								
<b>WEDDY</b>	<b>DAY 3</b>	(mercoledì)								
<b>THUDY</b>	<b>DAY 4</b>	(giovedì)								
<b>FRIDY</b>	<b>DAY 5</b>	(venerdì)								
<b>SATDY</b>	<b>DAY 6</b>	(sabato)								
<b>SUNDY</b>	<b>DAY 7</b>	(domenica)								

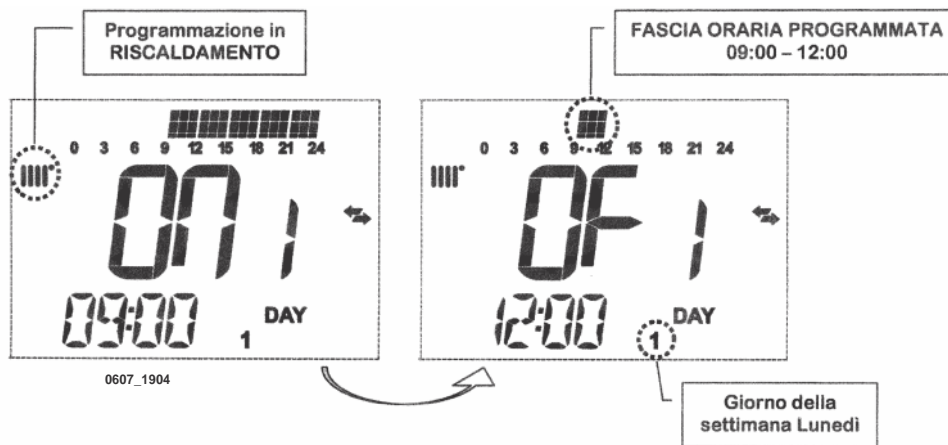
Per impostare una singola fascia oraria agire nel modo seguente:

- 1) Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto ;
- 2) scegliere un giorno della settimana (1...7) agendo ripetutamente sui tasti **+/-** ;
- 3) premere il tasto **OK**;
- 4) il display visualizza la scritta **on 1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti, come visualizzato nella figura che segue;
- 5) agire sui tasti **+/-**  per impostare l'ora di accensione della caldaia;
- 6) premere il tasto **OK**;
- 7) il display visualizza la scritta **of 1** e le quattro cifre dell'ora lampeggianti;
- 8) agire sui tasti **+/-**  per impostare l'ora di spegnimento della caldaia;
- 9) premere il tasto **OK**;
- 10) ripetere le stesse operazioni dal punto 4 per impostare le restanti tre fasce orarie;
- 11) premere il tasto **IP** per uscire dalla funzione.



0608\_2802





**Nota:** impostando l'ora di accensione **on...** uguale all'ora di spegnimento **of...**, la fascia oraria è annullata e la programmazione passa alla successiva fascia.

(es. **on1=09:00 – of1=09:00** il programma “salta” la fascia oraria 1 proseguendo con **on2...**).

### 3.6.2. Gruppi di giorni

Questa funzione consente di programmare 4 fasce orarie comuni di accensione e spegnimento dell'apparecchio per più giorni o per l'intera settimana (vedere tabella riassuntiva seguente).

Per impostare una singola fascia oraria agire nel modo seguente:



- 1) Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto ;
- 2) Scegliere un GRUPPO di giorni agendo ripetutamente sui tasti **+/-** ;
- 3) premere il tasto **OK**
- 4) ripetere le operazioni descritte ai punti 4-10 del paragrafo 3.6.1.

Tabella riassuntiva gruppi di giorni disponibili			VALORI DI FABBRICA
Gruppo “MO-FR”	DAY 1 2 3 4 5	<i>dal lunedì al venerdì</i>	<i>Come tabella paragrafo 3.6.1.</i>
Gruppo “SA-SU”	DAY 6 7	<i>sabato e domenica</i>	<i>07:00 – 23:00</i>
Gruppo “MO-SA”	DAY 1 2 3 4 5 6	<i>dal lunedì al sabato</i>	<i>Come tabella paragrafo 3.6.1.</i>
Gruppo “MO-SU”	DAY 1 2 3 4 5 6 7	<i>tutti i giorni della settimana</i>	<i>Come tabella paragrafo 3.6.1.</i>





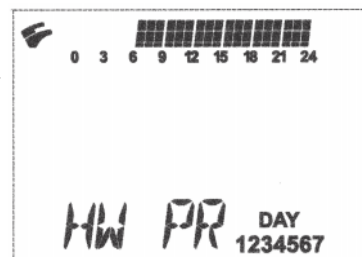
### 3.7 PROGRAMMAZIONE ORARIA DEL FUNZIONAMENTO IN SANITARIO

(solo per caldaie collegate ad un bollitore esterno)

Questa funzione consente di programmare 4 fasce orarie di funzionamento della caldaia in sanitario nell'arco della settimana (le fasce orarie programmate sono uguali per tutti i giorni della settimana).

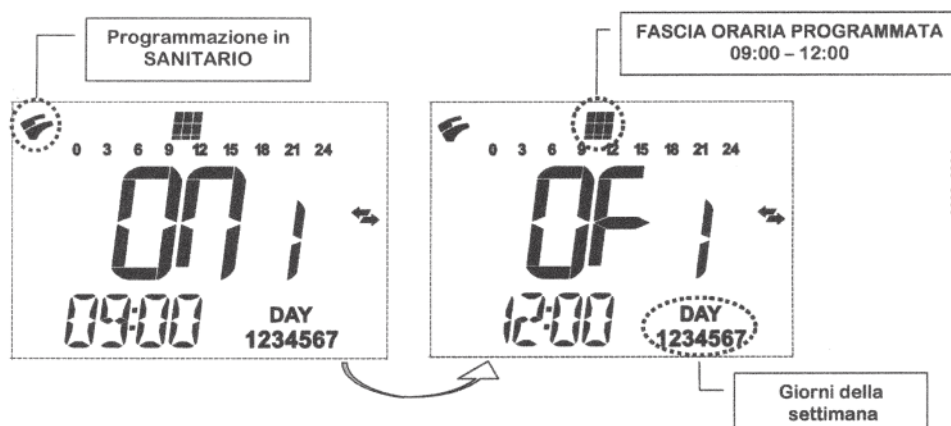
Per impostare la programmazione oraria in sanitario, agire nel modo seguente:

- 1) Premere il tasto **IP** e successivamente il tasto  per accedere alla programmazione (riscaldamento e sanitario);
- 2) Selezionare il programma sanitario "**HW PR**" agendo ripetutamente sui tasti **+/-** ;
- 3) premere il tasto **OK**
- 4) Impostare le fasce orarie in cui abilitare il funzionamento del sanitario ripetendo le operazioni descritte ai punti 4-10 del paragrafo 3.6.1 (valore di fabbrica 06:00 - 23:00).



0608\_2603

**IMPORTANTE:** per attivare la programmazione settimanale è necessario che l'installatore imposti il parametro "**HW PR**" = **2**, come descritto al paragrafo 21.1.



0608\_2604



## 4. FUNZIONI SPECIALI


### 4.1 FUNZIONE ECONOMY - COMFORT

Lo scopo di questa funzione è quello di impostare due differenti valori di temperatura ambiente: **Economy / Comfort**.


Per maggiore semplicità consigliamo di assegnare alla temperatura di ECONOMY un valore inferiore alla temperatura di COMFORT.

Per impostare la temperatura ambiente desiderata, premere il tasto .

- la scritta **"ECONM"** indica che la temperatura ambiente impostata è quella ridotta:  
il display visualizza il simbolo ;
- la scritta **"COMFR"** indica che la temperatura ambiente impostata è quella nominale:  
il display visualizza il simbolo ;


Per modificare temporaneamente il valore di temperatura ambiente, agire sui tasti **+/-**  oppure vedere il paragrafo 4.3. Tale funzione può essere manuale o automatica come di seguito descritto:

**FUNZIONAMENTO AUTOMATICO** (simbolo visualizzato sul display )

La temperatura ambiente impostata, dipende dalla fascia oraria (paragrafo 3.6). All'interno della fascia oraria la temperatura ambiente è quella di COMFORT, fuori da questo intervallo di tempo la temperatura ambiente è quella di ECONOMY. Premendo il tasto  è possibile modificare temporaneamente la temperatura ambiente (da COMFORT ad ECONOMY e viceversa) fino al prossimo cambio della fascia oraria impostata.

**FUNZIONAMENTO MANUALE** (simbolo visualizzato sul display )

Premere il tasto  e predisporre la caldaia al funzionamento manuale.

Premendo il tasto  è possibile modificare la temperatura ambiente (da COMFORT ad ECONOMY e viceversa) fino alla successiva pressione del tasto.





### 4.2 FUNZIONE SHOWER (doccia)


La funzione shower assicura un maggiore comfort sanitario, ad esempio durante una doccia.

Questa funzione consente di effettuare il prelievo di acqua calda sanitaria ad una temperatura più bassa rispetto al valore di temperatura nominale.



Per modificare il valore massimo di temperatura della funzione shower, agire come descritto al paragrafo 4.3.

Questa funzione può essere attivata manualmente nel seguente modo:

- Premere uno dei due tasti **+/-**  e successivamente premere il tasto  per attivare la funzione (sul display appare per qualche istante la scritta **SHOWR** seguita dalla scritta **HW SS**);
- premere il tasto **OK** mentre sul display lampeggia la temperatura di mandata e il simbolo ;
- la durata della funzione è di **60 minuti** (durante questo periodo il simbolo  lampeggia).

Al termine di questo periodo di tempo, il valore della temperatura dell'acqua sanitaria ritorna al valore del modo di funzionamento impostato prima della funzione (sul display il simbolo  non è più intermittente).

**Nota:** per disabilitare la funzione prima dello scadere di 60 minuti, agire nel modo seguente :


- premere uno dei due tasti **+/-**  e successivamente premere il tasto ;
- premere il tasto **OK**, il display visualizza la scritta **"HW S^"**.

## 4.3 MODIFICA VALORI DI TEMPERATURA DELLE FUNZIONI ASSOCIATE AL TASTO

Per modificare il valore di temperatura agire nel modo seguente:

- Premere il tasto **IP** per attivare la funzione **PROGR**;
- agire sul tasto  per scorrere le funzioni da modificare come descritto nella tabella che segue:

Funzione	Visualizzazione	Descrizione della funzione
<b>COMFR</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = <b>20°C</b> )	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura nominale.
<b>ECONM</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = <b>18°C</b> )	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura ridotta.
<b>NOFRS</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = <b>5°C</b> )	Funzionamento della caldaia in riscaldamento alla temperatura ambiente antigelo impostata.
<b>SHOWR</b>	Lampeggia il valore di temperatura impostato (valore di fabbrica = <b>40°C</b> )	Funzionamento della caldaia in sanitario alla temperatura impostata.






- Per modificare il valore della funzione selezionata, premere i tasti **+/-** ;
- per uscire premere il tasto **IP**

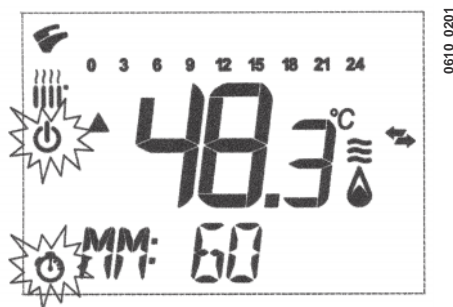
## 4.4 FUNZIONI TEMPORIZZATE (TASTO )

### 4.4.1 SPENTO TEMPORIZZATO (PROGRAMMA VACANZE)


Mediante questa funzione è possibile inibire temporaneamente la programmazione oraria (capitolo 3.6) per un certo periodo di tempo. In questa fase viene garantita una temperatura ambiente minima (valore di fabbrica 5°C) modificabile come descritto al paragrafo 4.3 alla voce “**NOFRS**”.


Per attivare la funzione, agire nel modo seguente:


- premere il tasto  per impostare la funzione “AUTO” (simbolo );
- premere il tasto  sul display appare la scritta **MM 60** e i simboli   lampeggiano.




In questo esempio la funzione ha una durata di 60 minuti.

Agire sui tasti **+/-**  per regolare la durata della funzione, l'intervallo di regolazione è di 10 minuti. Il tempo può essere di 10 minuti fino ad un massimo di 45 giorni.

Premendo il tasto **+**  dopo **90 minuti**, sul display appare la scritta **HH 02**:  
in questo caso il tempo è considerato in ore. L'intervallo è compreso tra 2 e 47 ore.







Premendo il tasto **+**  dopo **47 ore**, sul display appare la scritta **DD 02**:  
in questo caso il tempo è considerato in giorni. L'intervallo è compreso tra 2 e 45 giorni (l'intervallo di regolazione è di 1 giorno).

**AVVERTENZA:** dopo avere attivato tale funzione, assicurarsi di non premere nessun altro tasto. Infatti, premendo alcuni dei tasti del telecomando, è possibile attivare per errore la funzione manuale (il simbolo  lampeggia sul display) e la funzione “Spento temporizzato” viene interrotta. In questo caso è necessario ripetere la procedura di attivazione della funzione come descritto all'inizio di questo paragrafo.

#### 4.4.2 MANUALE TEMPORIZZATO (PARTY)

Questa funzione consente di impostare un valore di temperatura ambiente temporaneo. Al termine di questo periodo, il modo di funzionamento ritorna a quello precedentemente impostato.

Per attivare la funzione agire nel modo seguente:

- premere il tasto  per impostare la funzione “MANUALE” (simbolo );
- premere il tasto  sul display appare la scritta **MM 60** e i simboli   lampeggiano;
- la regolazione della durata della funzione è la stessa descritta al paragrafo 4.4.1.
- per modificare il valore della temperatura ambiente premere il tasto OK (sul display è visualizzata la scritta “AMB”) e agire sui tasti +/- .

## 5. RIEMPIMENTO IMPIANTO

La caldaia è dotata di un sistema automatico di riempimento dell'impianto (paragrafo 15 - installatore).

Tale operazione viene effettuata, con caldaia alimentata elettricamente, quando la pressione dell'impianto è insufficiente per il corretto funzionamento e viene segnalata sul telecomando mediante l'indicazione 18E (vedere paragrafo 9). Se tale indicazione viene visualizzata frequentemente chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

**AVVERTENZA:** *Il rubinetto di caricamento presente in caldaia (figura 4 e 5) deve essere mantenuto sempre aperto per permettere il caricamento automatico dell'impianto. Lo stesso può essere chiuso in caso si renda necessario escludere il sistema di riempimento automatico e permettere alla caldaia di funzionare ugualmente.*

## 6. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per lo spegnimento della caldaia occorre togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. Se la caldaia è in “OFF” (paragrafo 3.2), i circuiti elettrici restano in tensione ed è attiva la funzione antigelo (paragrafo 8).

## 7. CAMBIO GAS

Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas **GPL**.

Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione, ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## 8. ARRESTO PROLUNGATO DELL'IMPIANTO. PROTEZIONE AL GELO

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione “antigelo” in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.



Tale funzione è operativa se:

- \* la caldaia è alimentata elettricamente;
- \* c'è gas;
- \* la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- \* la caldaia non è in blocco.

## 9. SEGNALAZIONI-INTERVENTO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Ci sono due tipi di segnalazioni visualizzate dal telecomando: **ANOMALIA** e **BLOCCO**.

### ANOMALIA


In presenza di anomalia il display visualizza i simboli   e la scritta <ERROR> lampeggiante.

L'anomalia è identificata da un codice di errore seguito dalla lettera **E** e non è ripristinabile da parte dell'utente.

Chiamare il Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.



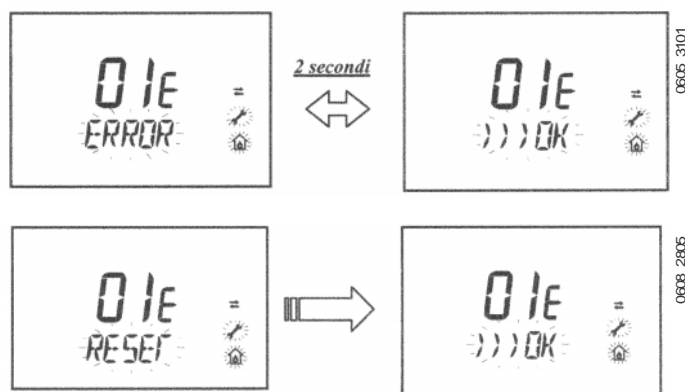
## BLOCCO

In presenza di blocco, il display visualizza i simboli  la scritta lampeggiante >>>OK che si alterna lampeggiando (ogni 2 secondi circa) alla scritta <ERROR>.

Il blocco è identificato da un codice di errore seguito dalla lettera **E**.

Premere il tasto **OK** per resettare la scheda elettronica e ripristinare il funzionamento.

Il display visualizza la scritta <RESET> e successivamente la scritta >>>OK.



CODICE VISUALIZZATO	TIPO DI ERRORE	INTERVENTO
01E	Blocco per mancata accensione	Premere il tasto <b>OK</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
02E	Blocco per intervento termostato di sicurezza	Premere il tasto <b>OK</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
03E	Intervento termostato fumi / pressostato fumi	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
04E	Errore di sicurezza per perdite di fiamma frequenti	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
05E	Guasto sonda di mandata	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
06E	Guasto sonda sanitaria	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
10E	Mancato consenso del pressostato idraulico	Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta. Vedere paragrafo 5. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
11E	Intervento termostato di sicurezza per impianto a bassa temperatura (se collegato)	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
18E	Funzione di caricamento acqua impianto attiva	Attendere che il caricamento finisca.
19E	Anomalia di caricamento impianto	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
25E	Intervento di sicurezza per probabile pompa bloccata o presenza d'aria nell'impianto	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
31E	Errore di comunicazione tra scheda elettronica e telecomando	Premere il tasto <b>OK</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
35E	Fiamma parassita (errore fiamma)	Premere il tasto <b>OK</b> . In caso d'intervento ripetuto di questa anomalia, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
80E	Errore interno al telecomando	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
96E	Errore interno al telecomando	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
97E	Impostazione errata della frequenza (Hz) di alimentazione della scheda elettronica	Modificare impostazione frequenza (Hz).
98E	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.
99E	Errore interno di scheda	Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.

## 10. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo 6 "spegnimento della caldaia").



## 11. AVVERTENZE GENERALI

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella parte destinata all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131 e CEI 64-8
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il DM 22 gennaio 2008, n.37.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto della caratteristica portata-prevalenza disponibile alla placca e riportata al paragrafo 26.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

## 12. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

### A. Circuito sanitario:

- a.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
- a.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.
- a.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

### B. Circuito di riscaldamento

#### b.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

QUELLI PRESENTI NEL CATALOGO REVIS Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

#### b.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto b.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali QUELLI PRESENTI NEL CATALOGO REVIS Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

---

La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.

---

## 13. INSTALLAZIONE

Effettuato il fissaggio della cassa/dima ed il montaggio della caldaia all'interno della stessa eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima.

E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti disponibili a richiesta, per permettere, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento.

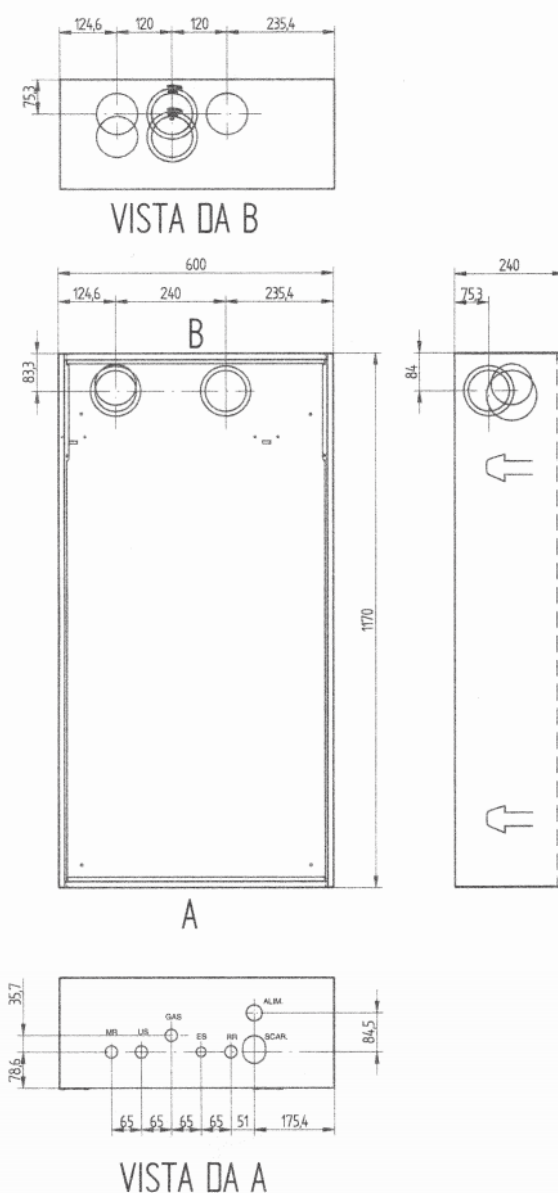
Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione.

Onde evitare fuoriuscite di acqua dalla valvola di sicurezza, la stessa deve essere collegata ad uno scarico sifonato mediante il foro (SCAR.) presente nella parte inferiore della cassa/dima (paragrafo 16).

Fissata la caldaia effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi paragrafi.

## 14. DIMENSIONI CASSA/DIMA

PENTA PRO INCASSO 24-31



0703\_2102 / CG\_1908

MR: mandata riscaldamento G 3/4  
 US: uscita acqua calda sanitaria G 1/2 (1.310 Fi MV = mandata boiler G 3/4)  
 GAS: entrata gas alla caldaia G 3/4  
 ES: entrata acqua fredda sanitaria G 1/2  
 RR: ritorno impianto di riscaldamento G 3/4

Figura 3



## 15. RIEMPIMENTO IMPIANTO

Il caricamento dell'impianto avviene in modo automatico con caldaia alimentata elettricamente. Questa fase ha la precedenza sulla richiesta di funzionamento in riscaldamento ma non in sanitario.

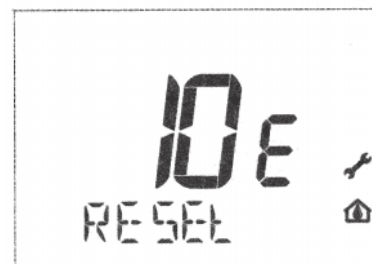
Durante un prelievo sanitario la fase di caricamento viene sospesa fino al termine del prelievo stesso.

**AVVERTENZA:** se il display visualizza l'anomalia **10E**, procedere come di seguito descritto:

Se il display visualizza il codice d'errore **10 E** insieme alla scritta "ERROR", chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.



Se il display visualizza il codice d'errore **10 E** insieme alla scritta "RESET" lampeggiante, premere il tasto "OK" per eseguire un nuovo tentativo di caricamento dell'impianto.



### 15.1 FASE INIZIALE DI CARICAMENTO IMPIANTO (E19 RIEMPIMENTO)

In occasione dell'installazione dell'apparecchio, o nel caso di manutenzioni straordinarie che comportino lo svuotamento dell'impianto, è previsto un ciclo di caricamento della durata massima di circa **35 minuti**, allo scopo di garantire il completo riempimento dell'impianto.

Per attivare il ciclo di riempimento agire nel modo seguente:

- 1) togliere e ripristinare la tensione di alimentazione alla caldaia;
- 2) il pressostato richiede il carico acqua e sul display del telecomando viene visualizzata la scritta **18** (figura 6.1);
- 3) trascorsi circa 4÷5 minuti il carico acqua viene interrotto e sul display viene visualizzata la scritta **E19** (figura 6);
- 4) premere il tasto **OK** del telecomando, sul display è nuovamente visualizzata la scritta "**ANOMALIA 18**". Da questo momento è possibile portare a termine il caricamento dell'impianto per un tempo massimo complessivo di 35 minuti.

Raggiunta la corretta pressione nell'impianto, la fase di caricamento termina immediatamente e la caldaia si predispose automaticamente al funzionamento.

## 15.2 FASE DI RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO (E18)

Ogni volta che la pressione dell'impianto scende sotto a ~0,8 bar, la scheda elettronica attiva il ripristino automatico della pressione come di seguito descritto:

- 1) il pressostato richiede il carico acqua, sul display del telecomando viene visualizzata la scritta **"ANOMALIA 18"**;
- 2) trascorso il tempo di caricamento (4÷5 minuti), se la pressione nell'impianto non ha raggiunto il valore corretto, la scheda elettronica interrompe il carico acqua visualizzando sul display del telecomando l'anomalia **"E19 RIEMPIMENTO"**;
- 3) per effettuare un nuovo caricamento premere il tasto **OK** (si ripete dal punto 1).

**AVVERTENZA:** se al secondo tentativo di ripristino della pressione dell'impianto l'anomalia **E19** si ripete, contattare il centro di Assistenza Tecnico Autorizzato.

Nel caso l'anomalia fosse provocata dall'elettrovalvola di riempimento bloccata, è possibile lo sblocco manuale della stessa agendo con un cacciavite sulla vite indicata in figura 4B, avendo cura, a sblocco effettuato, di riposizionarla in corrispondenza del simbolo **C** stampigliato sul corpo valvola (fig. 4).

Il caricamento manuale dell'impianto può essere effettuato agendo sulla vite presente sul corpo dell'elettrovalvola (fig. 4B). Al termine del caricamento riposizionare la vite come in figura 4A.

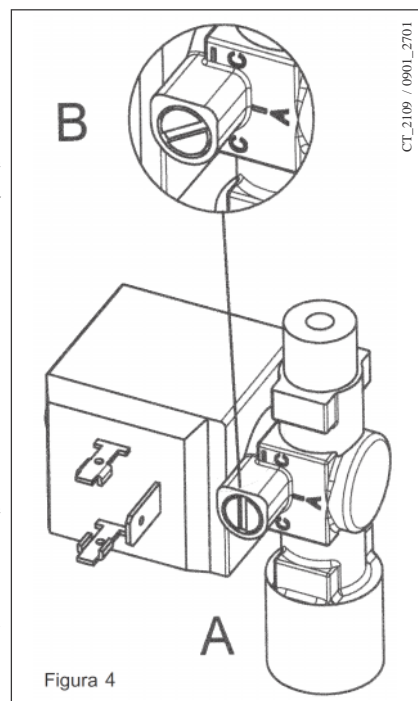
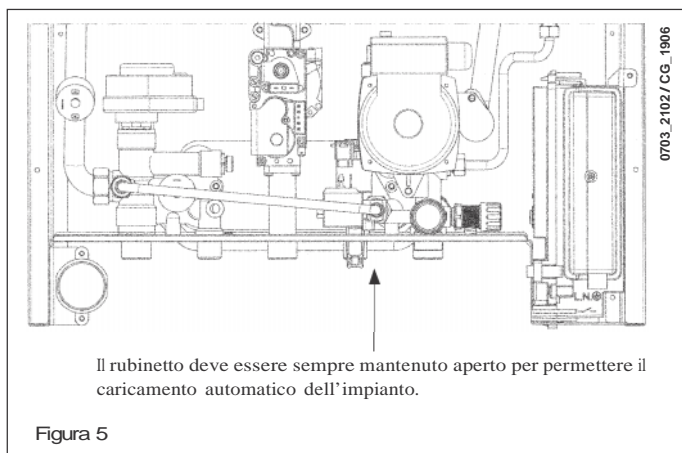


Figura 4

**AVVERTENZA:**

*Il rubinetto di caricamento presente in caldaia (figura 5) deve essere mantenuto sempre aperto per permettere il caricamento automatico dell'impianto. Lo stesso può essere chiuso in caso si renda necessario escludere il sistema di riempimento automatico e permettere alla caldaia di funzionare ugualmente.*



Il rubinetto deve essere sempre mantenuto aperto per permettere il caricamento automatico dell'impianto.

Figura 5

## 16. DOTAZIONI PRESENTI NELL'IMBALLO

- telecomando
- rubinetto gas (1) di servizio alla caldaia per la manutenzione
- rubinetto entrata acqua (2)
- guarnizioni di tenuta
- tubi in rame

PP25

PP31

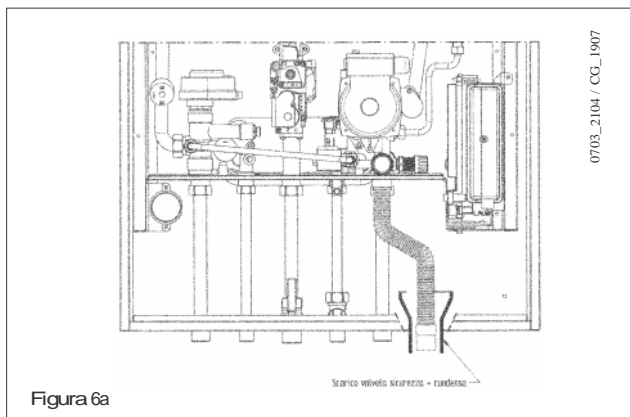


Figura 6a

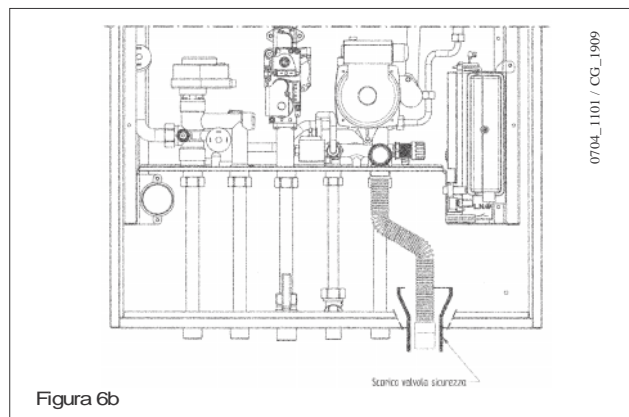


Figura 6b

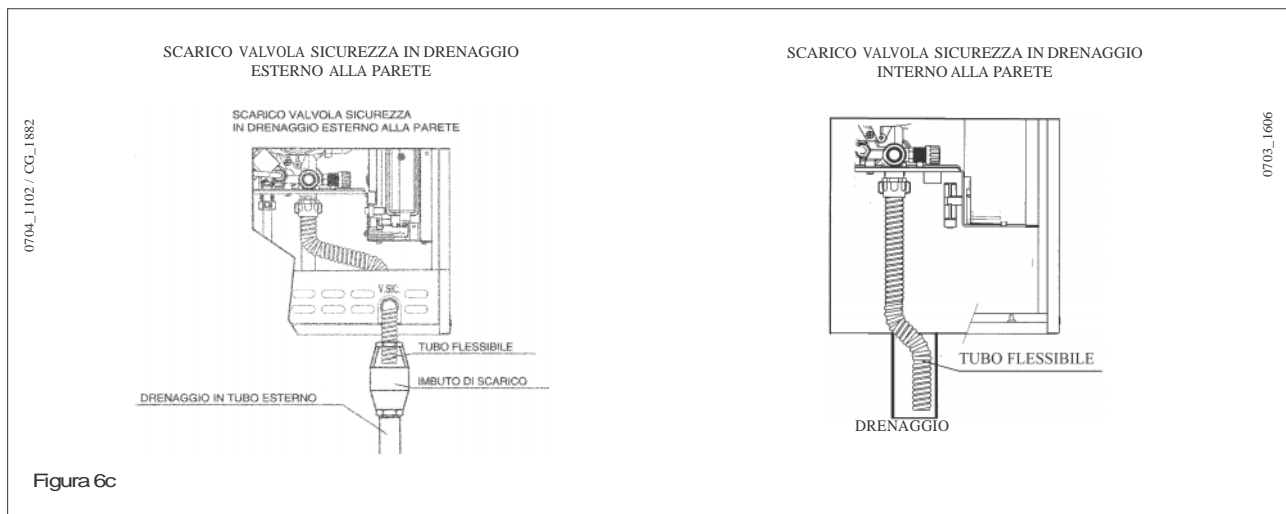


Figura 6c

## 17. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO - ASPIRAZIONE

### AVVERTENZA:

Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico fumi siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio.

### MODELLI A FLUSSO FORZATO

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

**Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore!**

### CONDOTTI DI SCARICO - ASPIRAZIONE COASSIALE (CONCENTRICO)

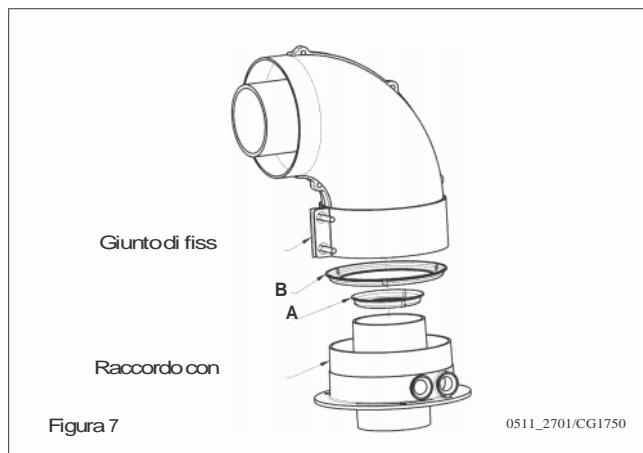
Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.

- La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.
- L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di **1 metro**.
- L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di **0,5 metri**.

**Nota:** La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.

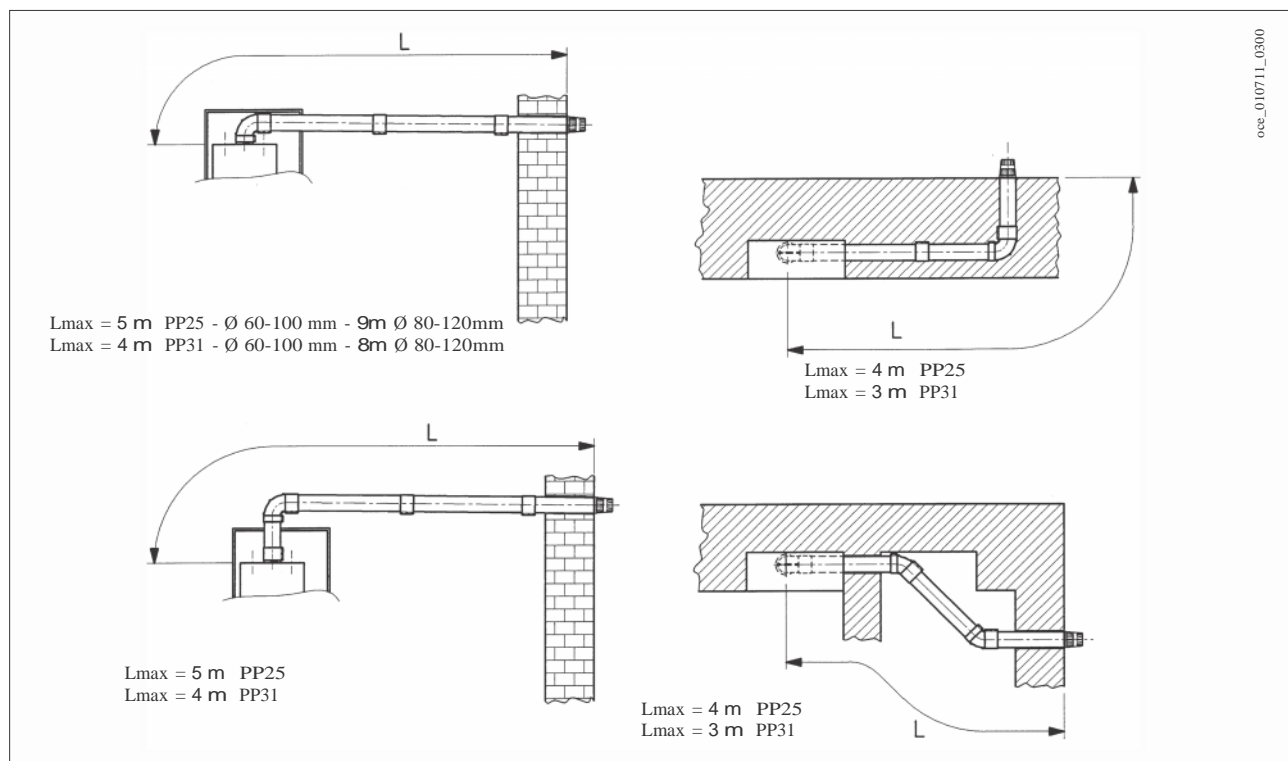


## TABELLA PER SCARICHI COASSIALI

Modello caldaia	Lunghezza (m)	Utilizzo DIAFRAMMA su ASPIRAZIONE Ø 80 <b>(B)</b>	Utilizzo DIAFRAMMA su SCARICO <b>(A)</b>
<b>PP 25</b>	0 ÷ 1	Si	Si
	1 ÷ 2		No
	2 ÷ 5	No	No
<b>PP 31</b>	0 ÷ 1	No	Si
	1 ÷ 2	Si	No
	2 ÷ 4	No	No

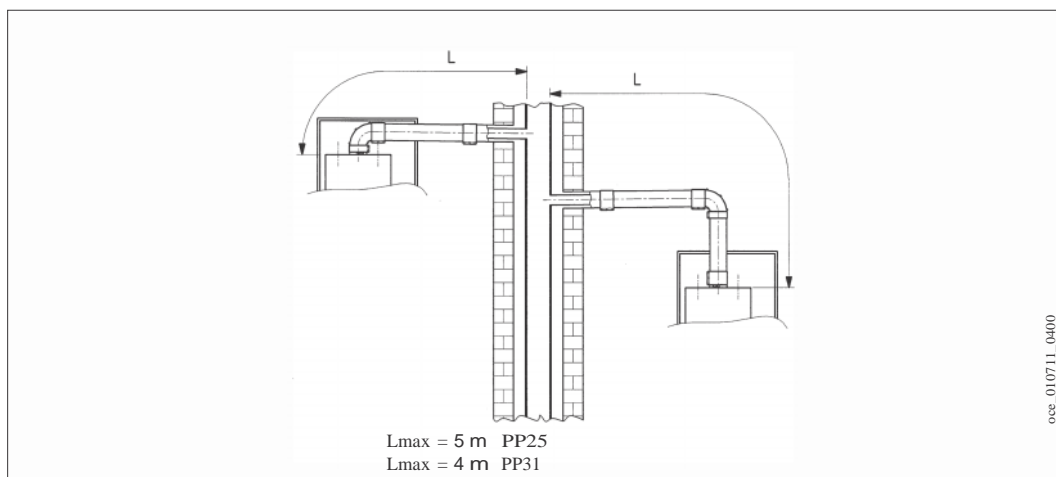
## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI ORIZZONTALI

### TIPO C12



## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CANNE FUMARIE DI TIPO LAS

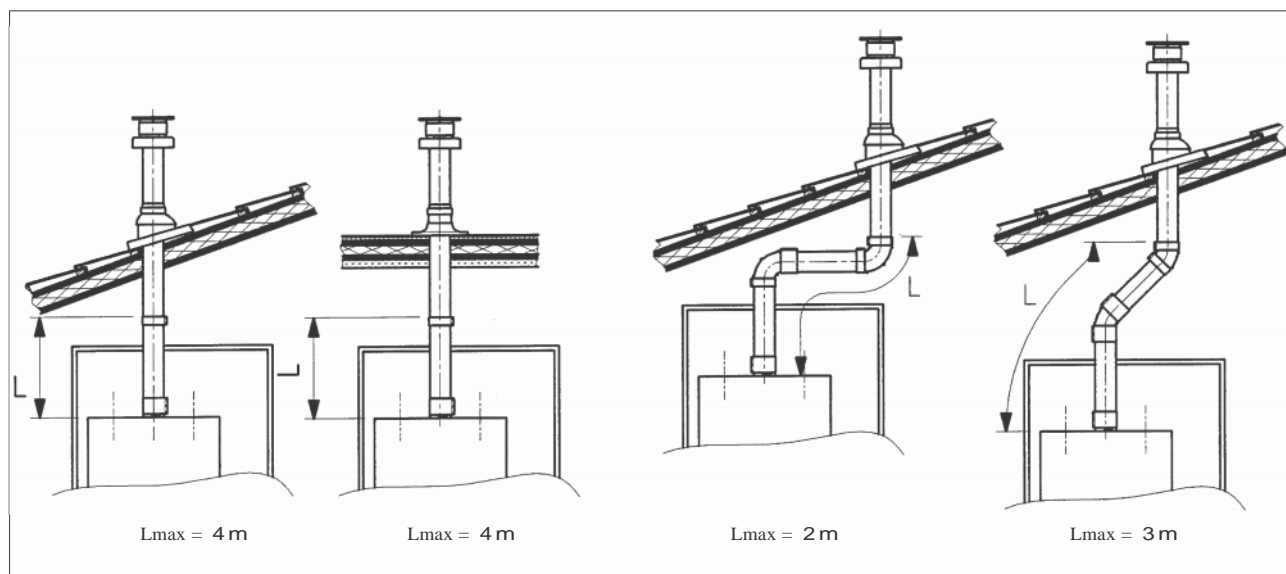
### TIPO C42



## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI VERTICALI

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.

### TIPO C32



Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

## CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE SEPARATI

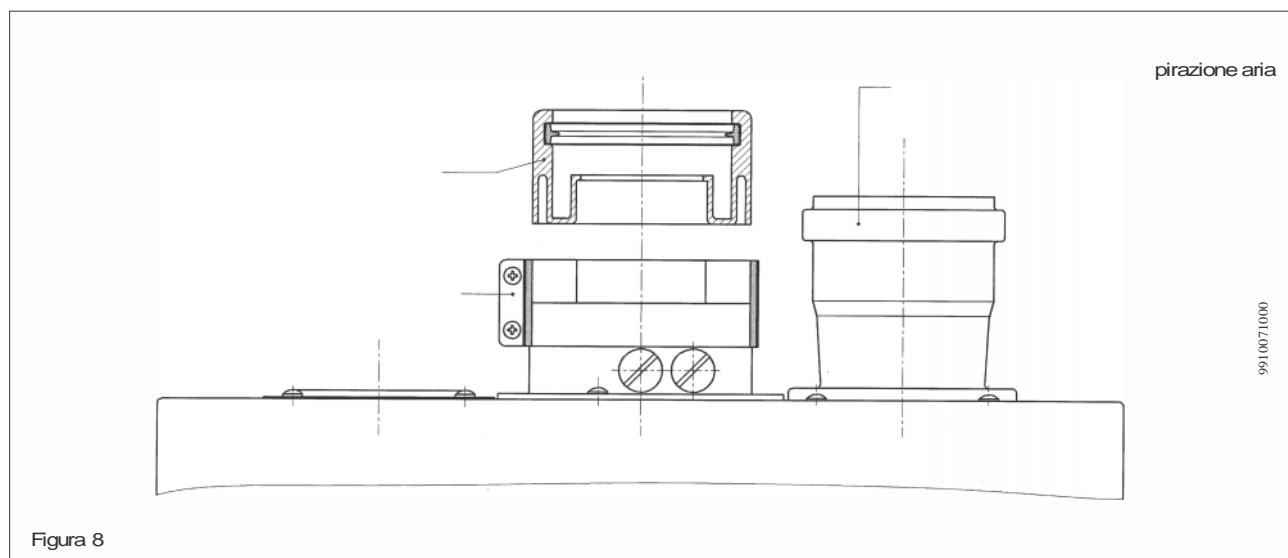
Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole.

L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico.

L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria che può essere posizionato sia a sinistra che a destra del raccordo di scarico a seconda delle esigenze dell'installazione.

La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

Il diaframma presente in caldaia va tolto in caso d'installazione con questi tipi di condotti.



La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

### Regolazione registro aria per scarico sdoppiato

Modello caldaia	(L1+L2)	Posizionr registro	CO2 %	
			G20	G31
PP25	0 ÷ 12	1	6,4	7,2
	12 ÷ 25	2		
	25 ÷ 40	3		
PP31	0 ÷ 6	1	7,2	8,0
	6 ÷ 20	2		
	20 ÷ 25	3		

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

- L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di **0,5 metri**.
- L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di **0,25 metri**.
- La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.

## Regolazione registro aria per scarico sdoppiato

La regolazione di questo registro risulta essere necessaria per l'ottimizzazione del rendimento e dei parametri della combustione.

Ruotando il raccordo aspirazione aria, che può essere montato sia a destra sia a sinistra del condotto di scarico, viene regolato opportunamente l'eccesso d'aria in funzione della lunghezza totale dei condotti di scarico ed aspirazione dell'aria comburente.

Ruotare questo registro in senso orario per diminuire l'eccesso di aria comburente e viceversa per aumentarlo.

Per una maggiore ottimizzazione è possibile misurare, mediante l'utilizzo di un analizzatore dei prodotti di combustione, il tenore di  $\text{CO}_2$  nei fumi alla massima portata termica, e regolare gradualmente il registro d'aria fino a rilevare il tenore di  $\text{CO}_2$  riportato nella tabella seguente, se dall'analisi viene rilevato un valore inferiore.

Per il corretto montaggio di questo dispositivo vedere anche le istruzioni che accompagnano l'accessorio stesso.

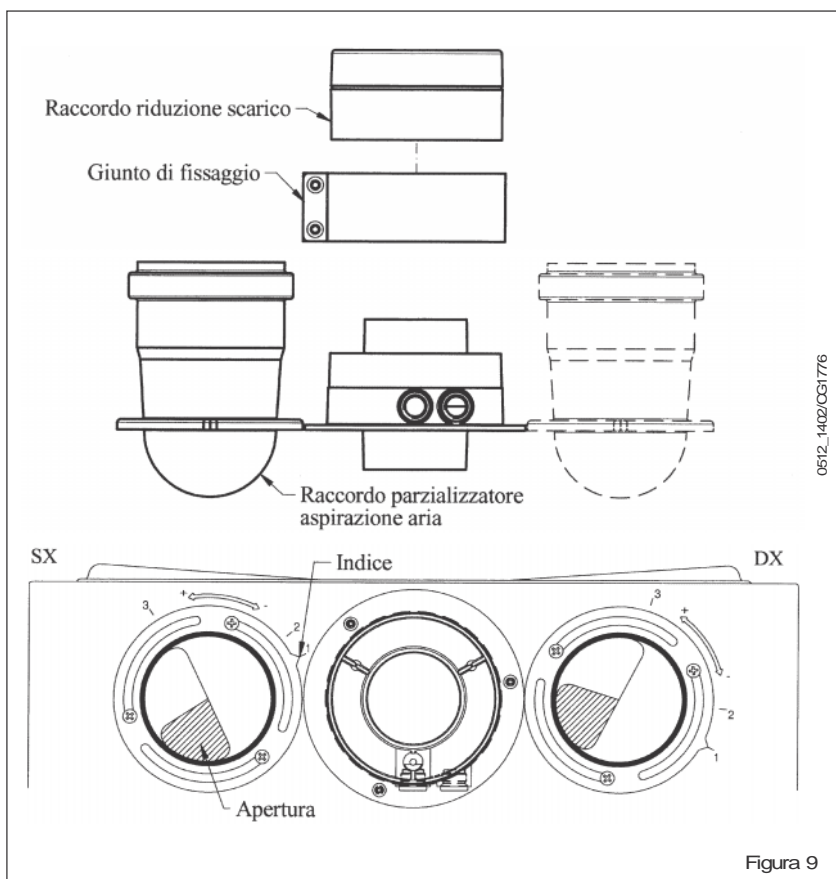


Figura 9

## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI ORIZZONTALI

**Importante** - La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

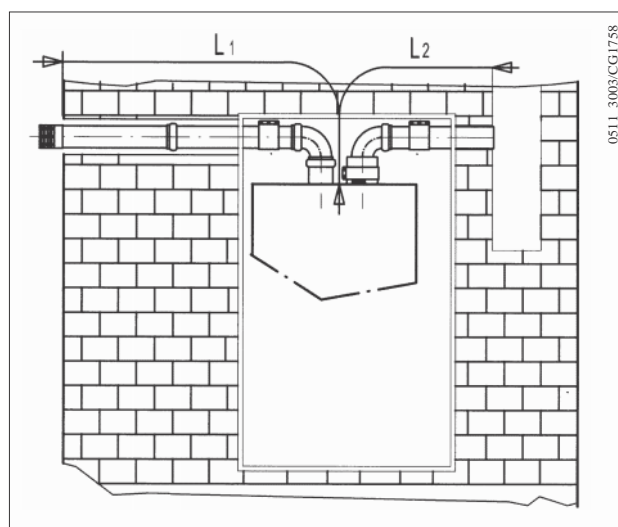
In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso la caldaia.

**NB:** Per la tipologia C52 i terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti all'edificio.

La lunghezza massima del condotto di aspirazione L2 deve essere di 10 metri.

In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

### TIPO C52





**CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE TIPO B22**  
(figura 10)

L'aspirazione dell'aria comburente avviene nell'ambiente dove è stata installata la caldaia.

L'accessorio B22 permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico in qualsiasi direzione.

**IMPORTANTE:** la nuova staffa di fissaggio della caldaia alla cassa è provvista di 4 fori laterali, presenti su entrambi i lati, che sono utilizzati per fissare la stessa all'apparecchio in modo differente a seconda del tipo d'installazione. Allo stato di fornitura, la caldaia è predisposta per installazioni di tipo C (scarico coassiale o sdoppiato). Nel caso di installazioni di tipo **B22**, la staffa deve essere rimossa e fissata alla caldaia, a cura dell'installatore, utilizzando i quattro fori indicati dalle frecce stampate sulla staffa stessa (figura 10).

- La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti **deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.**
- L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza **totale del condotto di 1 metro.**
- L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza **totale del condotto di 0,5 metri.**

L'utilizzo della prima curva a 90°, in caso di scarico orizzontale, non rientra nel calcolo della lunghezza massima del condotto. In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

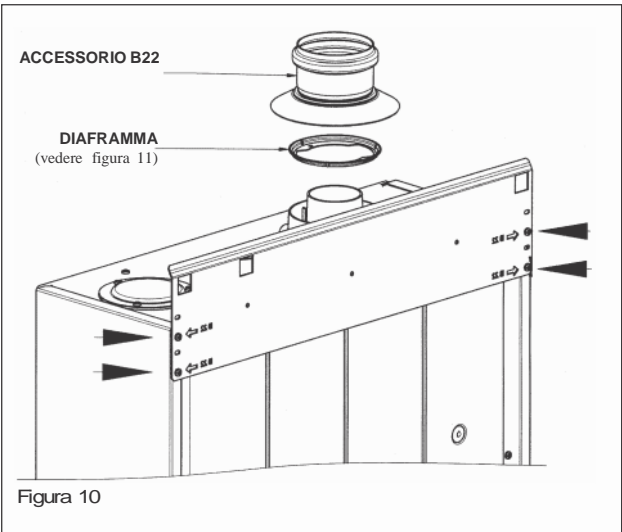
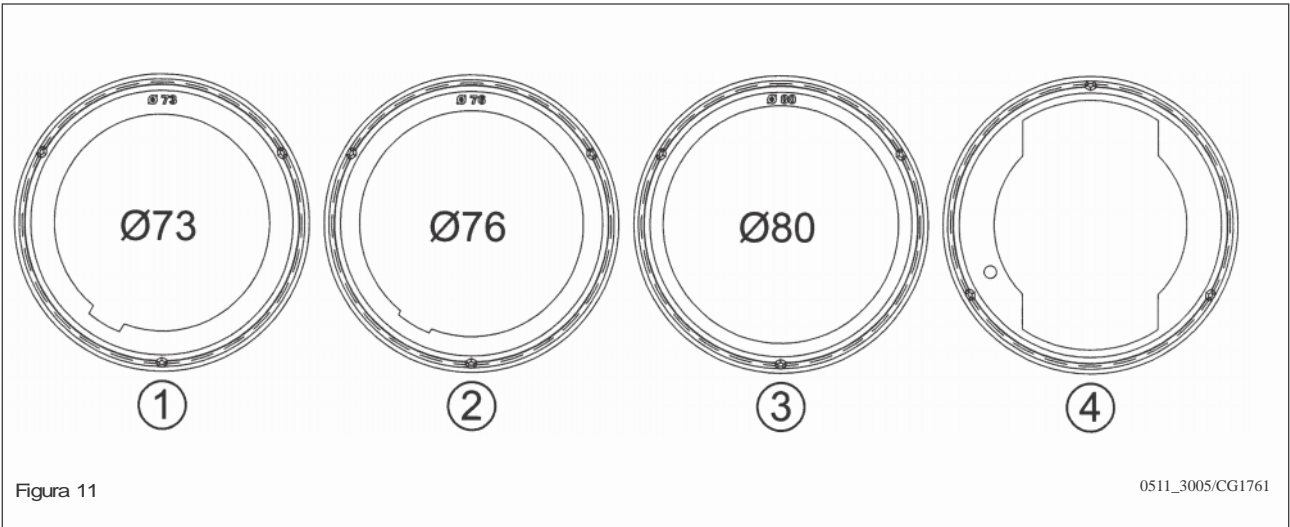


Figura 10

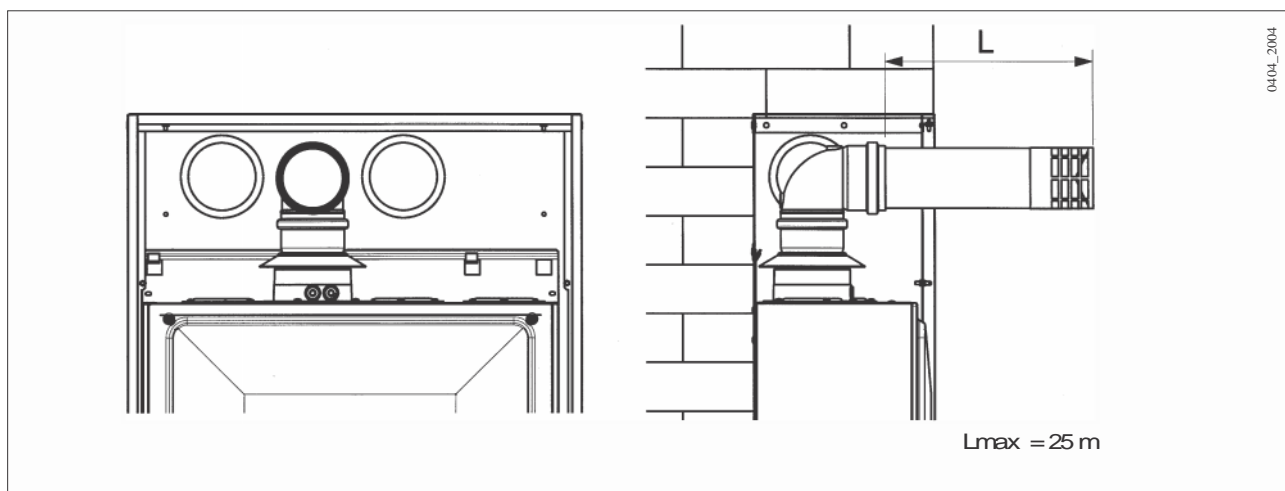


**NOTA:** il diaframma n° 4 NON si trova nella dotazione caldaia perchè fornito separatamente come kit.

	LUNGHEZZA MAX (m)	DIAFRAMMA
PP25	5	1
	5 ÷ 15	4
	15 ÷ 25	3
PP31	5	4
	5 ÷ 10	2
	10 ÷ 25	3

## ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON ACCESSORIO B22

### TIPO B22



## 18. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM 22 gennaio 2008, n.37).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.

L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

Il cavo di alimentazione e tutti i cavetti per il collegamento del telecomando e delle valvole di zona devono essere inguainati e fatti passare attraverso il foro presente nel fondo della cassa/dima (ALIM. Figura 3).

### 18.1 ACCESSO ALLA MORSETTIERA DI ALIMENTAZIONE

- togliere il coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici come illustrato in figura 12.

I fusibili, di tipo rapido da 2A, sono incorporati nella morsettiera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

#### LEGENDA:

- (L) = Linea (marrone)
- (N) = Neutro/celeste
- (⊕) = Terra (giallo-verde)
- (1) (2) = contatto per termostato ambiente TA per impianto a zone (paragrafo 29)
- 6-7 = telecomando (paragrafo 19)
- 8-9 = sonda esterna (paragrafo 27)
- 3-4-5 = collegamento valvola di zona (paragrafo 29)
- 10-11 = sonda bollitore (solo per modello 24s/r).

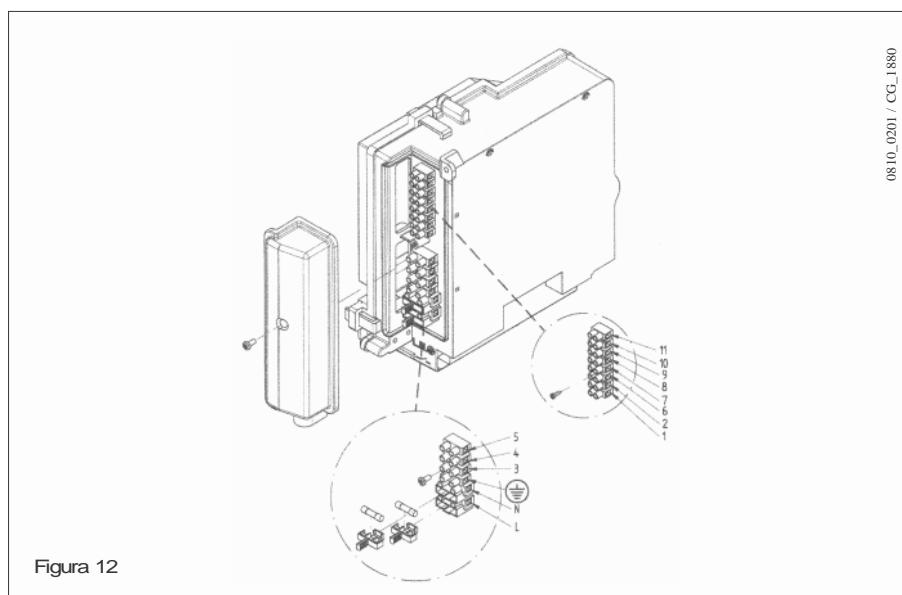


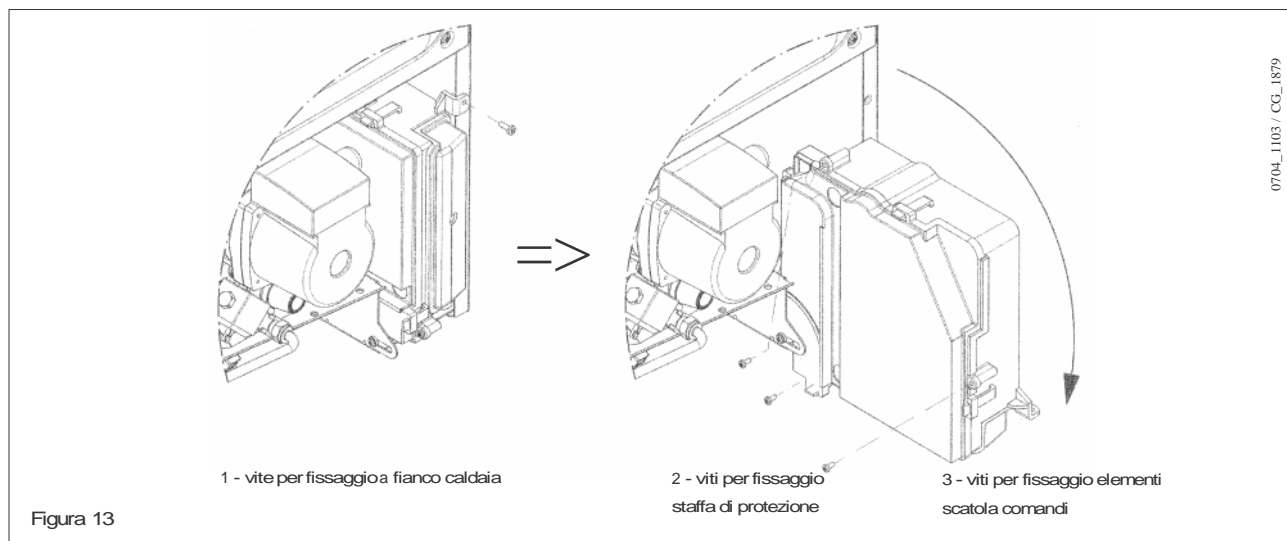
Figura 12

#### AVVERTENZA:

In caso l'apparecchio sia collegato direttamente ad un impianto a pavimento deve essere previsto, a cura dell'installatore, un termostato di protezione per la salvaguardia di quest'ultimo contro le sovra temperature.

## 18.2 ACCESSO ALLA SCATOLA COMANDI

Per accedere alla scatola comandi, eseguire la sequenza delle operazioni illustrate nella figura 13.



- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare la vite (1) e ruotare la scatola comandi;
- togliere il coperchio svitando le viti (3).

## 18.3 COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

La funzione termostato ambiente è presente all'interno del telecomando fornito a corredo.

## 19. INSTALLAZIONE DEL TELECONTROLLO

Accedere alla morsettiera come descritto al paragrafo 18.1.

L'allacciamento elettrico alla caldaia deve essere realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 50 m. deve essere come illustrato nella figura 14. Il telecontrollo va installato lontano da fonti di calore nel locale da riscaldare.

Le regolazioni concernenti la temperatura dell'acqua sanitaria ed il programma orario sanitario devono essere effettuate mediante il telecontrollo.

Il programma orario del circuito di riscaldamento deve essere impostato sul telecontrollo in caso di unica zona o relativamente alla zona controllata dallo stesso.

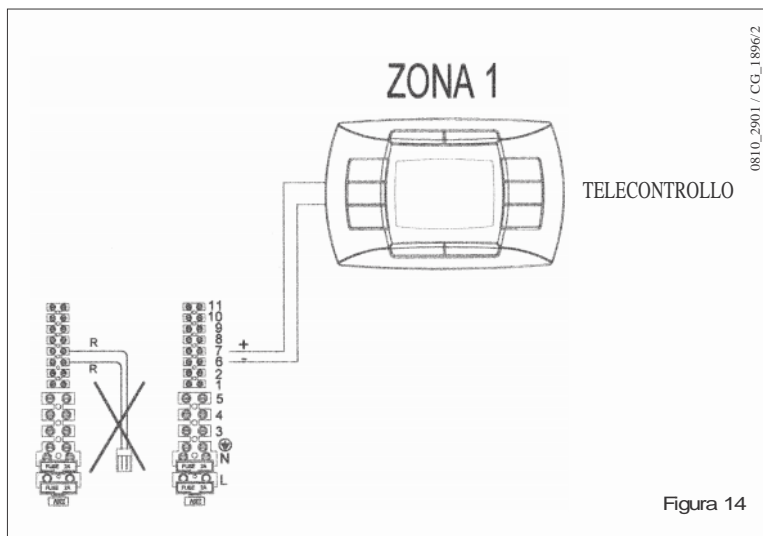


Figura 14

## 20. MODALITÀ DI CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (**G20**) o a gas liquido (**G31**) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le modalità di taratura del regolatore di pressione sono leggermente differenti a seconda del tipo di valvola del gas utilizzata (HONEYWELL o SIT vedi figura 15).

### AVVERTENZA:

Per quanto riguarda il modello PENTA PRO 31kW, la valvola gas da utilizzare è solamente il modello **SIT 845 SIGMA**.

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

#### A) Sostituzione degli ugelli

- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 1.

#### B) Cambio tensione al modulatore

- settare il parametro **F02** in base al tipo di gas, come descritto nel capitolo 22.

#### C) Taratura del regolatore di pressione

- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (**Pb**) della valvola del gas. Collegare, solo per i modelli a camera stagna, la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito "T" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (**Pc**) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (**Pb**) e senza il pannello frontale della camera stagna);  
Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.

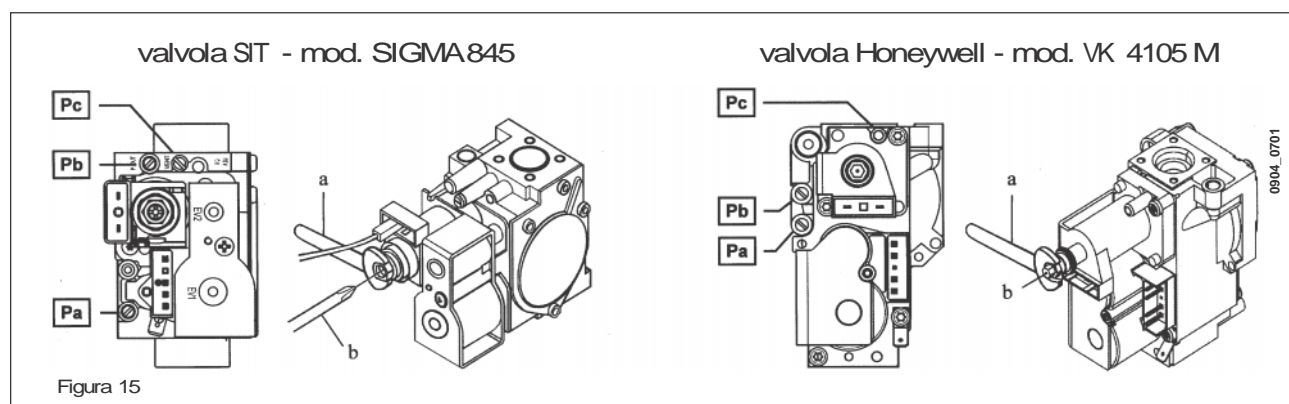



Figura 15

### C1) Regolazione alla potenza nominale:

- aprire il rubinetto gas;
- premere il tasto  (figura 1) e predisporre la caldaia in posizione inverno;
- aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno **10 litri al minuto** o comunque assicurarsi che ci sia massima richiesta di calore;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone (a) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella Tabella 1;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (Pa) della valvola del gas sia quella corretta (**37 mbar** per il gas **propano** o **20 mbar** per il gas **metano**).

### C2) Regolazione alla potenza ridotta:

- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (b) di fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi Tabella 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

### C3) Verifiche conclusive

- riportare sulla targa matricola il tipo di gas e la taratura effettuata.

Tabella ugelli bruciatore

tipo di gas	PP25		PP31	
	G20	G31	G20	G31
diámetro ugelli (mm)	1,18	0,74	1,28	0,77
Pressione bruciatore (mbar*) <b>POTENZA RIDOTTA</b>	1,9	4,9	1,8	4,9
Pressione bruciatore (mbar*) <b>POTENZA NOMINALE</b>	11,3	29,4	13,0	35,5
Numero ugelli	15			

\* 1 mbar = 10,197 mm H<sub>2</sub>O

Tabella 1

	PP25		PP31	
	G20	G31	G20	G31
Consumo 15 °C - 1013 mbar				
Potenza nominale	2,84 m <sup>3</sup> /h	2,09 kg/h	3,52 m <sup>3</sup> /h	2,59 kg/h
Potenza ridotta	1,12 m <sup>3</sup> /h	0,82 kg/h	1,26 m <sup>3</sup> /h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	46,3 MJ/kg


Tabella 2

## 21. VISUALIZZAZIONE PARAMETRI SUL DISPLAY

### 21.1 MODALITÀ INFORMAZIONI ED IMPOSTAZIONI AVANZATE

Per entrare nella modalità Informazioni ed Impostazioni Avanzate è necessario premere per almeno 3 secondi il tasto **IP**; l'ingresso nella modalità è segnalato dalla dicitura scorrevole "INFO".



Per uscire è sufficiente premere brevemente il tasto **IP**.

Per scorrere le informazioni premere il tasto **OK**; quando le cifre grandi visualizzate lampeggiano è possibile modificare il valore agendo sui tasti **+/-** .


#### AVVERTENZA

**La comunicazione tra la scheda elettronica di caldaia e il telecomando non è immediata. In taluni casi è possibile che si debba attendere un certo tempo, che dipende dal tipo di informazione trasmessa, prima che sia eseguito il comando richiesto.**

#### CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

- "CH SL" Massimo setpoint circuito riscaldamento, valore impostabile attraverso i tasti **+/-** .  
**AVVERTENZA:** premendo il tasto  è possibile variare la scala dell'unità di misura da °C a °F.
- "EXT °C" Temperatura esterna (con sonda esterna collegata).
- "CH O>" Temperatura acqua mandata circuito riscaldamento.
- "CH R<" Temperatura acqua ritorno circuito riscaldamento (non prevista).
- "CH S^" Set-point acqua circuito riscaldamento.
- "CH MX" Massimo setpoint circuito riscaldamento.
- "CH MN" Minimo setpoint circuito riscaldamento.





#### CIRCUITO SANITARIO

- "HWO>" Temperatura acqua mandata circuito sanitario o bollitore.
- "HWS^" Set-point acqua circuito sanitario. Valore impostabile attraverso i tasti **+/-** .
- "HWMX" Massimo setpoint circuito sanitario
- "HWMN" Minimo setpoint circuito sanitario

#### INFORMAZIONI AVANZATE

- "PWR%" Livello potenza/modulazione di fiamma (in %).
- "P BAR" Pressione acqua circuito riscaldamento (in bar).
- "F L/M" Flusso acqua in uscita circuito sanitario (in litri/min).

#### IMPOSTAZIONE PARAMETRI

- "K REG" Costante di regolazione (0,5...9,0) della temperatura di mandata riscaldamento (impostazione di fabbrica = 3 - Vedere paragrafo 27 - Grafico 3).  
Valore impostabile attraverso i tasti **+/-** . Un valore elevato comporta una temperatura di mandata più alta nel circuito di riscaldamento. Impostando un corretto valore della costante di regolazione **K REG**, al variare della temperatura esterna, la temperatura ambiente è mantenuta al valore impostato.
- "BUILD" Parametro dimensione edificio per regolazione (1..10 - impostazione di fabbrica = 5). Valore impostabile attraverso i tasti **+/-** . Un valore elevato è associato ad un edificio / impianto di riscaldamento con elevata inerzia termica, viceversa un valore basso è associabile ad ambienti piccoli o impianti a piccola inerzia (termoconvettori).
- "YSELF" Abilitazione/disabilitazione della funzione di auto adattamento della temperatura di mandata riscaldamento (impostazione di fabbrica = 1). La costante "K REG" subisce una variazione per raggiungere il comfort ambiente. Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della funzione mentre uno pari a 0 indica la disabilitazione. Questa funzione è operativa quando si collega la sonda esterna.  
Premere i tasti **+/-**  per modificare tale valore.
- "AMBON" Abilitazione/disabilitazione della Sonda Ambiente del telecomando (impostazione di fabbrica = 1). Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della sonda ambiente, un valore pari a 0 indica la disabilitazione (impostaz. di fabbrica = 1). In queste condizioni, il controllo delle temperature dei locali è funzione della temperatura di mandata caldaia scelta ("CH SL"). Se il telecomando è installato in caldaia, è necessario escludere la funzione.  
Premere i tasti **+/-**  per modificare tale valore.  
**Nota:** Vedere la tabella riassuntiva delle combinazioni possibili tra AMBON e MODUL.









- **“T ADJ ”** Correzione della lettura della Sonda Ambiente del telecontrollo (impostazione di fabbrica 0,0°C). Consente di correggere la lettura della Sonda Ambiente di un valore compreso tra -3,0°C e 3,0°C con risoluzione di 0,1°C. Valore impostabile attraverso i tasti +/- . La funzione è attiva solo se l'unità di misura è °C.
- **“MODUL ”** Abilitazione/disabilitazione Modulazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura ambiente (con Sonda Ambiente abilitata) e della temperatura esterna (se presente sonda esterna). Impostazione di fabbrica = 1. Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della modulazione del set di mandata, un valore pari a 0 indica la disabilitazione. Premere i tasti +/-  per modificare tale valore.  
**Nota:** Vedere la tabella riassuntiva delle combinazioni possibili tra AMBON e MODUL.

Tabella riassuntiva combinazione delle funzioni **AMBON** e **MODUL**

AMBON	MODUL	FUNZIONE DEI TASTI +/- 
1	1	Regolazione della temperatura ambiente (temperatura di mandata modulante)
0	1	Con sonda esterna : Regolazione curve KREG Senza sonda esterna : Regolazione temperatura di mandata calcolata. (è consigliabile impostare MODUL = 0)
0	0	Regolazione setpoint temperatura di mandata.
1	0	Regolazione della temperatura ambiente (temperatura di mandata fissa)

- **“HWPR”** Abilitazione del programmatore sanitario (0-1-2). impostazione di fabbrica 1.  
0: Disabilitato  
1: Sempre abilitato  
2: Abilitato con programma settimanale sanitario (“HW PR” vedere paragrafo 3.7)
- **“NOFR”** Abilitazione/disabilitazione Funzione Antigelo caldaia (impostazione di fabbrica = 1). Un valore pari a 1 indica l'abilitazione della funzione antigelo ambiente, un valore pari a 0 indica la disabilitazione.



**ATTENZIONE:** lasciare sempre abilitata (1) questa funzione.

- **“COOL”** Abilitazione/disabilitazione controllo della temperatura ambiente in estate (impostazione di fabbrica =0). Impostando questo parametro = 1 si abilita la funzione e si aggiunge un nuovo stato di funzionamento della caldaia di cui al paragrafo 3.2:  
**ESTATE- INVERNO- ESTATE+COOL - SOLO RISCALDAMENTO - SPENTO**  
Per attivare la funzione premere ripetutamente il tasto  fino a quando sul display è visualizzato il simbolo  a destra dell'ora. Lo scopo di questa funzione è quello di abilitare l'uso del telecontrollo per poter comandare, in estate, l'accensione di un o più dispositivi di condizionamento esterni (per esempio condizionatori d'aria). In questo modo, la schedina relè di caldaia attiva l'impianto di condizionamento esterno quando la temperatura ambiente supera il valore di temperatura impostato sul telecontrollo. Durante la richiesta di funzionamento in questa modalità, sul display il simbolo  lampeggia. Per il collegamento della schedina relè, vedere le istruzioni destinate al SERVICE.

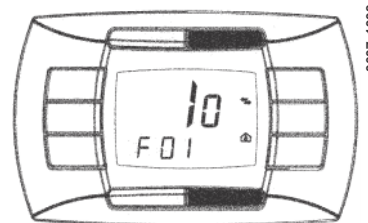


## 22. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Per impostare i parametri di caldaia agire nel modo seguente:



- premere per almeno tre secondi il tasto **IP**;
- premere e mantenere premuto il tasto  e successivamente premere  (vedere figura a lato).

Quando la funzione è attiva sul display appare la scritta **"F01"** e il valore del parametro selezionato.



0607\_1908

### Modifica parametri

- Per scorrere i parametri agire sui tasti **+/-** ;
- Per modificare il singolo parametro agire sui tasti **+/-** .

**Nota:** il valore è memorizzato automaticamente dopo circa 3 secondi. (Non premere nessun tasto finché il dato non ricomincia a lampeggiare).

	Descrizione parametri	Impostazioni di fabbrica		
		PP25	PP31	
<b>F01</b>	Tipo di caldaia <b>10</b> = camera stagna - <b>20</b> = camera aperta	10	10	
<b>F02</b>	Tipo di gas utilizzato <b>00</b> = METANO - <b>01</b> = GPL	00 o 01		
<b>F03</b>	Sistema idraulico <b>00</b> = apparecchio istantaneo <b>05</b> = apparecchio con bollitore esterno <b>08</b> = apparecchio solo riscaldamento	00	00	
<b>F04</b>	Settaggio relè programmabile 1 (R1) (Vedere istruzioni SERVICE) <b>02</b> = impianto a zone	02		
<b>F05</b>	Settaggio relè programmabile 2 (R2)	03		
<b>F06</b>	Configurazione ingresso sonda esterna (Vedere istruzioni SERVICE)	00		
<b>F07</b>	Configurazione ingresso ausiliario (Vedere istruzioni SERVICE)	02		
<b>F08..F12</b>	Informazioni produttore	00		
<b>F13</b>	Max potenza in riscaldamento (0-100%)	100		
<b>F14</b>	Max potenza in sanitario (0-100%)	100		
<b>F15</b>	Min potenza in riscaldamento (0-100%)	00		
<b>F16</b>	Impostazione massimo setpoint (°C) riscaldamento <b>00</b> = 85°C - <b>01</b> = 45°C	00		
<b>F17</b>	Tempo di post circolazione pompa in riscaldamento (01-240 minuti)	03		
<b>F18</b>	Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione (00-10 minuti) - <b>00</b> =10secondi	03		
<b>F19</b>	Informazioni produttore	07		
<b>F20</b>	Informazioni produttore	--		
<b>F21</b>	Funzione anti-legionella <b>00</b> = Disabilitata - <b>01</b> = Abilitata	00		
<b>F22</b>	Informazioni produttore	00		
<b>F23</b>	Massima temperatura di setpoint sanitario (ACS)	60		
<b>F24</b>	Informazioni produttore	35		
<b>F25</b>	Dispositivo di protezione mancanza acqua	00		
<b>F26..F29</b>	Informazioni produttore (parametri di sola lettura)	--		
<b>F30</b>	Informazioni produttore	10		
<b>F31</b>	Informazioni produttore	30		
<b>F32..F41</b>	Diagnostica (Vedere istruzioni SERVICE)	--		
<b>Ultimo parametro</b>	Attivazione funzione taratura (Vedere istruzioni SERVICE)	0		

**Attenzione:** non modificare il valore dei parametri "Informazioni produttore".

## 23. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

La caldaia è costruita per soddisfare tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Pressostato aria**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi.

Con la presenza di una di queste anomalie:

- terminale di scarico ostruito
- venturi ostruito
- ventilatore bloccato
- pressostato interrotto

La caldaia rimane in attesa segnalando il codice di errore 03E (vedere tabella paragrafo 9).

- **Termostato di sicurezza**

Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione (vedere paragrafo 9).

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**

L'elettrodo di rivelazione di fiamma, posto nella parte destra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore.

In queste condizioni la caldaia va in blocco dopo 3 tentativi di accensione.

Per ristabilire le normali condizioni di funzionamento, vedere paragrafo 9.

- **Pressostato idraulico**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione dell'impianto è superiore a 0,5 bar.

- **Postcircolazione pompa circuito riscaldamento**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti (F17 - paragrafo 22) e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento del termostato ambiente.

- **Postcircolazione pompa circuito sanitario**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 30 secondi e viene attivata al termine del funzionamento della pompa in sanitario.

- **Dispositivo antigelo (circuito riscaldamento e sanitario)**

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

- **Mancanza circolazione acqua su circuito primario (probabile pompa bloccata o presenza d'aria)**

In caso di mancanza o insufficienza di circolazione d'acqua nel circuito primario, la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore 25E (paragrafo 9).

- **Antibloccaggio pompa**

In caso di mancanza di richiesta di calore per un tempo di 24 ore consecutive, la pompa si mette in funzione automaticamente per 10 secondi.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Antibloccaggio valvola a tre vie**

In caso di mancanza di richiesta calore per un tempo di 24 ore, la valvola a tre vie effettua una commutazione completa. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)**

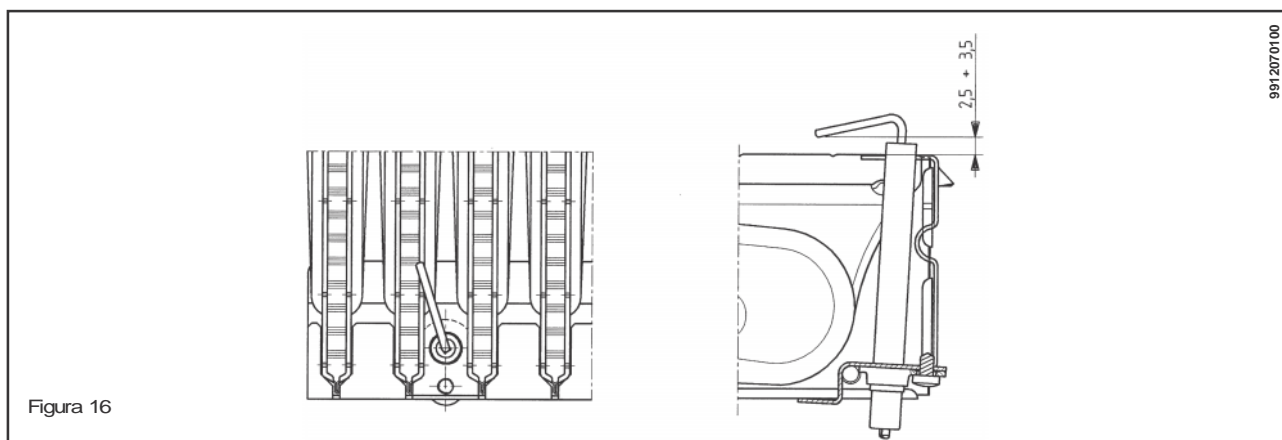
Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

---

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

---

## 24. POSIZIONAMENTO ELETTRODO DI ACCENSIONE E RIVELAZIONE DI FIAMMA



## 25. VERIFICA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria, inserendo la sonda di misura per circa 3 cm.

Per i modelli di caldaie a tiraggio naturale è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso.

Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

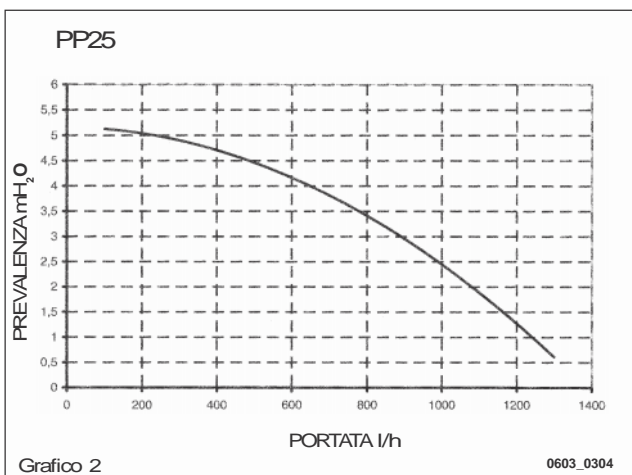
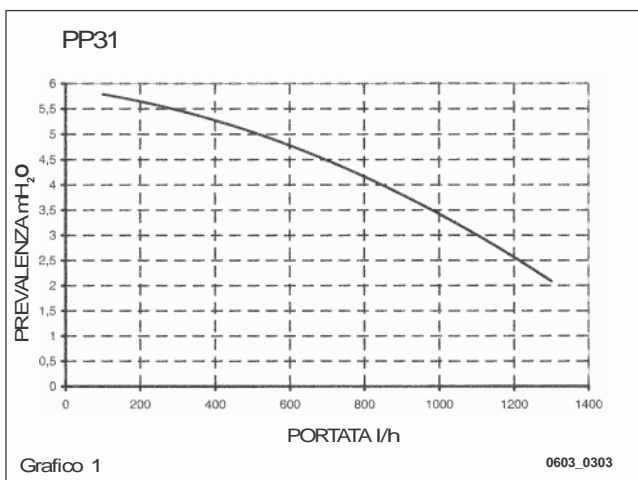
- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misurazione della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia.

Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

## 26. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

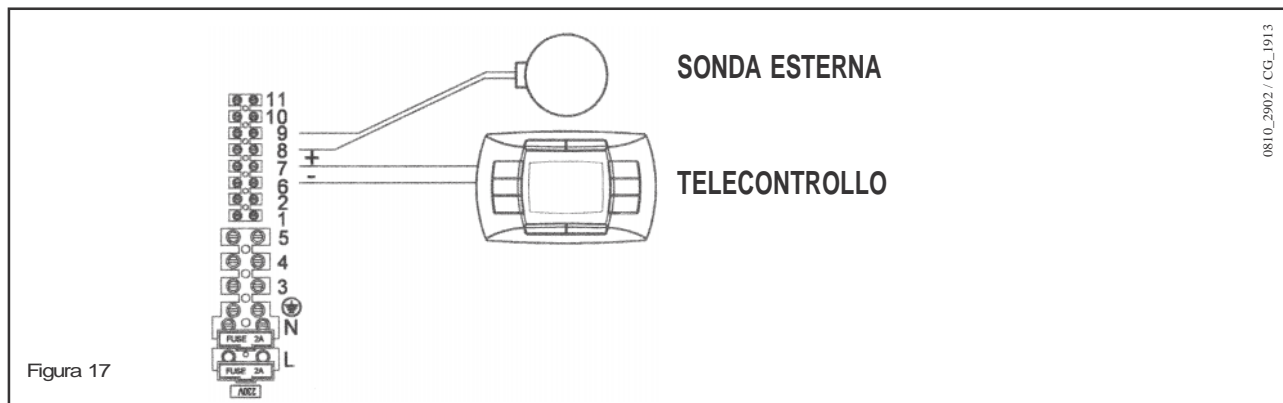
La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.



## 27. COLLEGAMENTO DELLA Sonda ESTERNA

La caldaia è predisposta per il collegamento di una sonda esterna fornita come accessorio.

Collegare la sonda ai morsetti 8-9 come evidenziato nella figura 17 (per accedere alla morsettiera vedere il paragrafo 18.1)

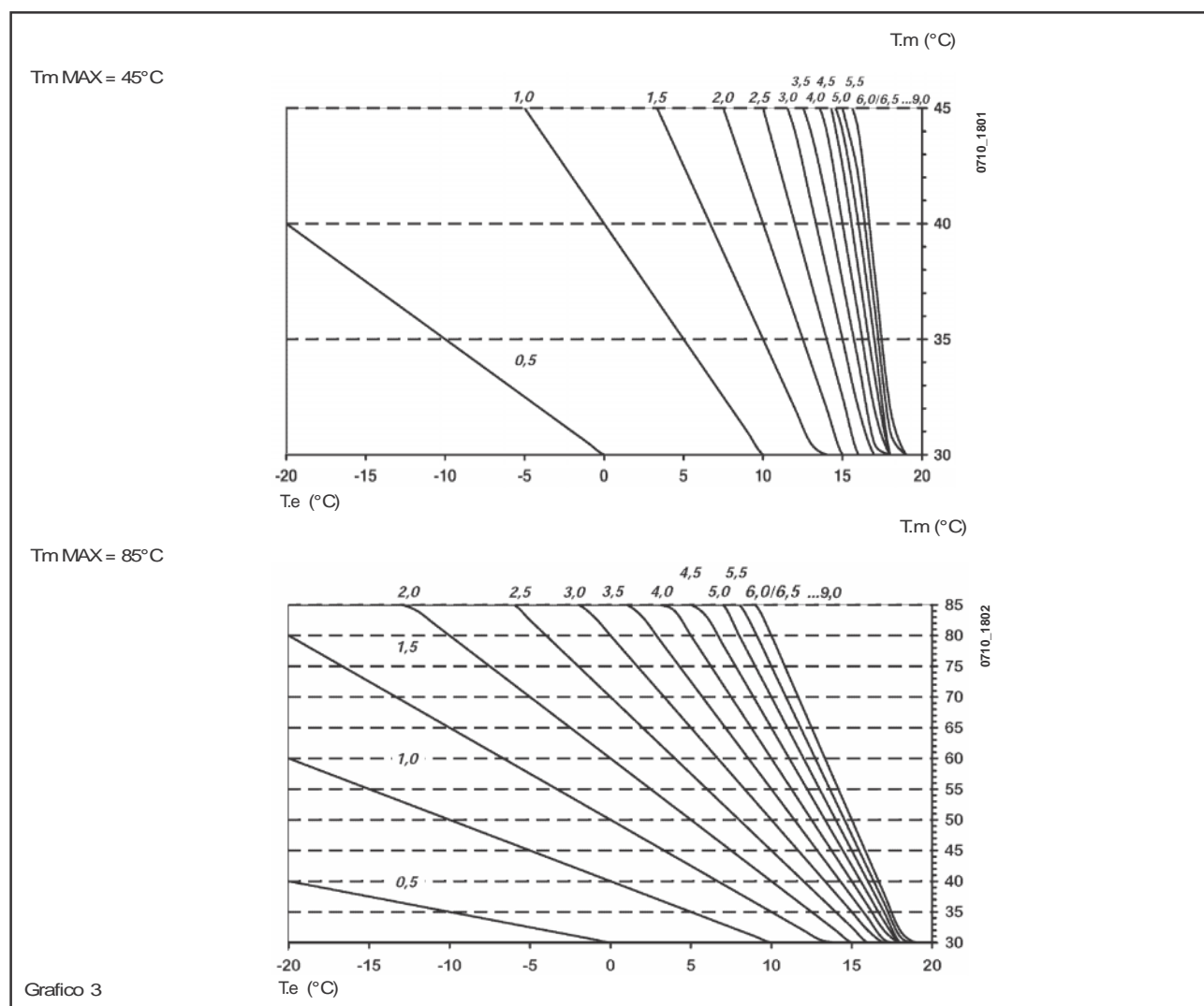


La scelta della curva climatica deve essere effettuata impostando il parametro “**K REG**” come descritto al paragrafo 21.1 alla voce “impostazione parametri”.

Per la scelta della curva vedere il grafico 1. La traslazione della curva avviene in modo automatico in funzione della temperatura ambiente impostata mediante il telecomando.

In caso d’impianto diviso in zone, la curva deve essere impostata sia sul telecomando che in caldaia. La gestione elettronica dell’apparecchio provvederà a fornire una temperatura di mandata impianto pari alla più elevata tra quella elaborata dal telecomando e quella elaborata dalla caldaia.

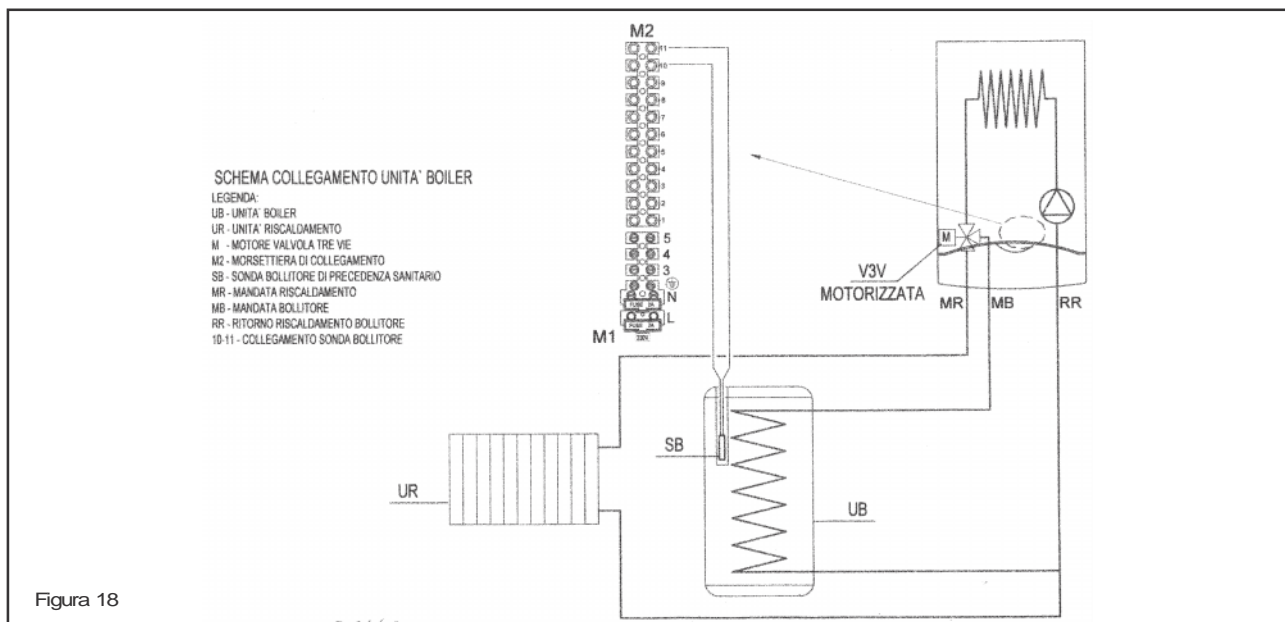
### Curve K REG



Tm = Temperatura mandata

Te = Temperatura esterna

B.

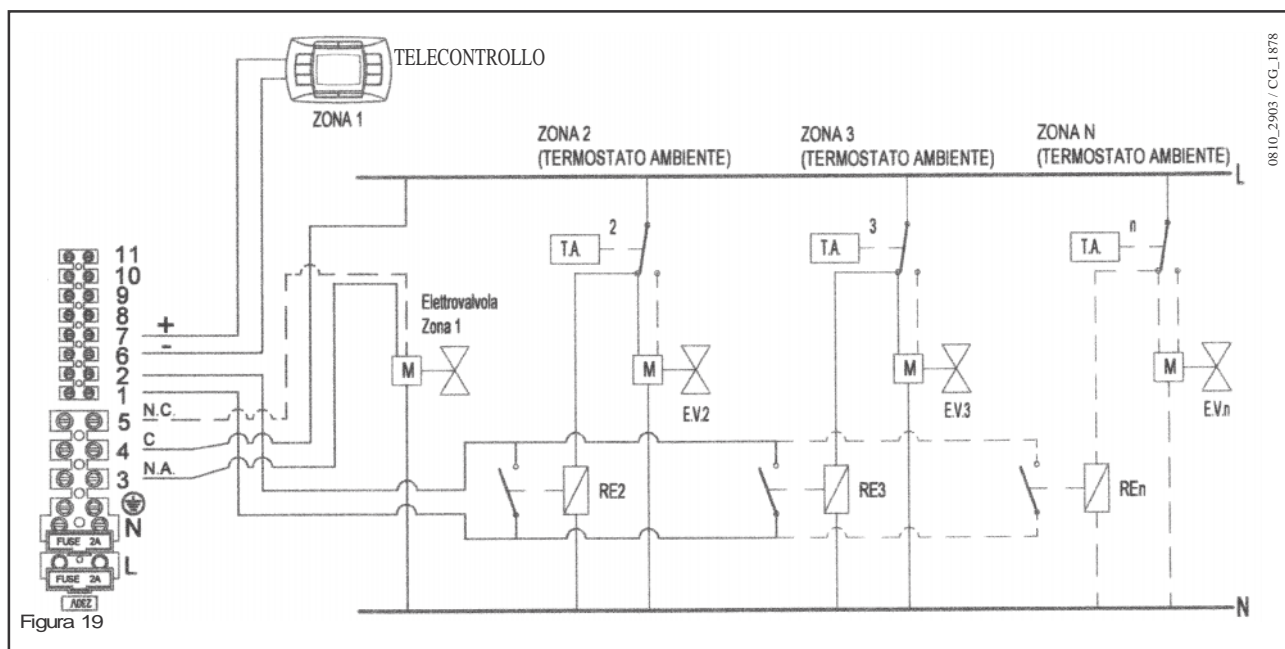


**NOTA:** Assicurarsi che il parametro F03 = 05 (paragrafo 22).

## 29. COLLEGAMENTO ELETTRICO AD UN IMPIANTO A ZONE

Il contatto relativo alla richiesta di funzionamento delle zone non controllate dal telecomando deve essere collegato in parallelo e connesso ai morsetti 1-2 "TA" della morsetteria **M1** di figura 19.

La zona controllata dal telecomando è gestita dall'elettrovalvola della zona 1, come illustrato in figura 19.



## 30. PULIZIA DAL CALCARE DEL CIRCUITO SANITARIO

La pulizia del circuito sanitario può essere effettuata senza togliere dalla sua sede lo scambiatore acqua-acqua se la placca è stata provvista inizialmente dello specifico rubinetto (a richiesta) collocato sull'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Per le operazioni di pulizia è necessario:

- Chiudere il rubinetto d'entrata dell'acqua sanitaria
- Svuotare dall'acqua il circuito sanitario mediante un rubinetto utilizzatore
- Chiudere il rubinetto d'uscita dell'acqua sanitaria
- Svitare i due tappi presenti sui rubinetti d'intercettazione
- Togliere i filtri

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario smontare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativa sonda NTC posta sul circuito sanitario.

Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

## 31. SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

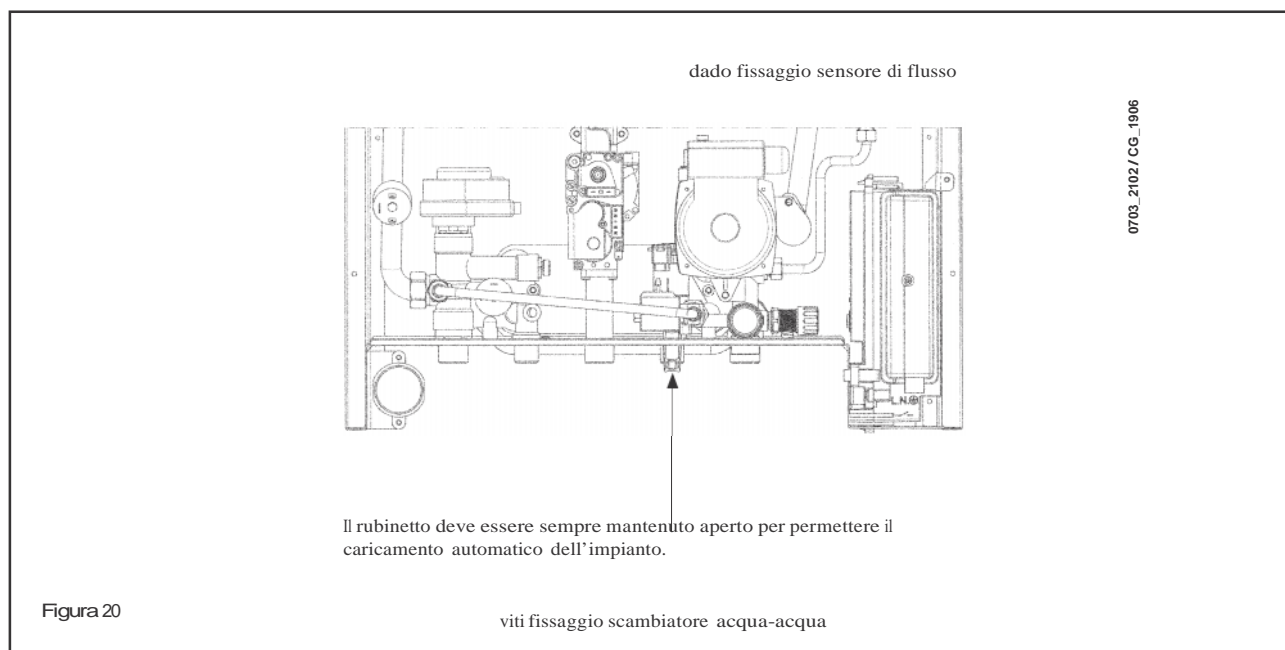
- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, mediante l'apposito rubinetto di scarico;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (fig. 19).

## 32. PULIZIA DEL FILTRO ACQUA FREDDA

La caldaia è dotata di un filtro acqua fredda situato sul gruppo idraulico. Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario.
- Svitare il dado presente sul gruppo sensore di flusso (figura 20).
- Sfilare dalla sua sede il sensore con relativo filtro.
- Eliminare le eventuali impurità presenti.

**Importante:** in caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.





### 33. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

PP25-31

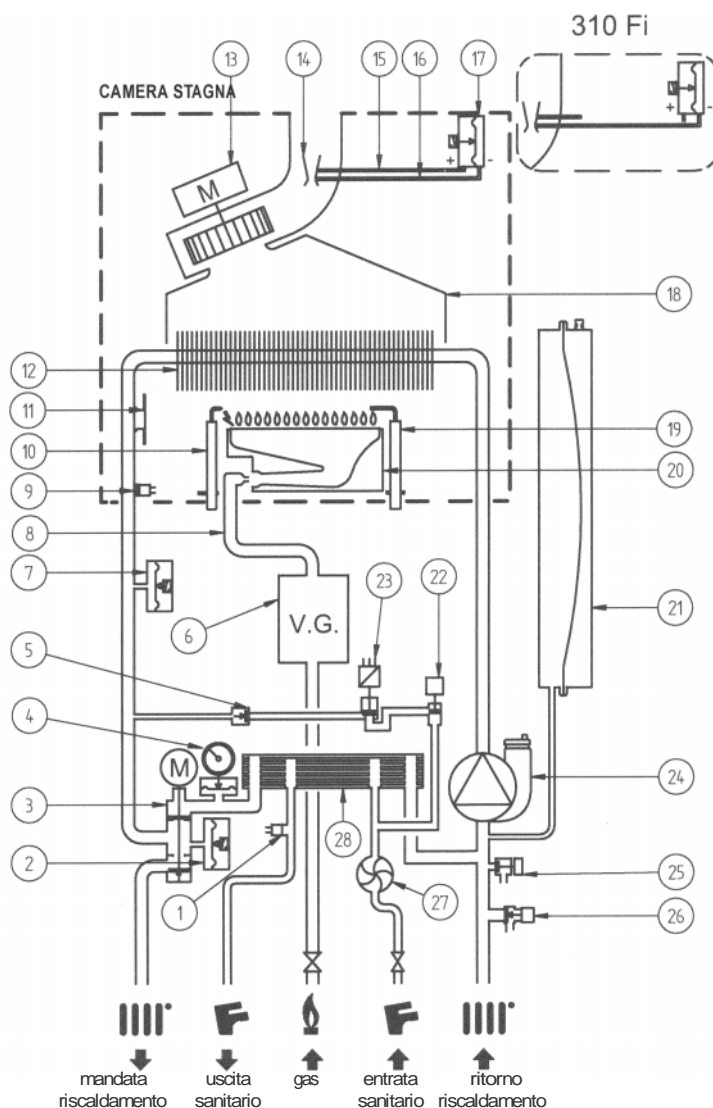


Figura 21

Legenda:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 Sonda NTC sanitario           | 15 Presa di pressione positiva  |
| 2 Pressostato idraulico         | 16 Presa di pressione negativa  |
| 3 Valvola a tre vie motorizzata | 17 Pressostato aria   |
| 4 Manometro                     | 18 Convogliatore fumi   |
| 5 Valvola di non ritorno        | 19 Elettrodo di rilevazione di fiamma   |
| 6 Valvola del gas               | 20 Bruciatore   |
| 7 Pressostato di caricamento    | 21 Vaso espansione  |
| 8 Rampa gas con ugelli          | 22 Rubinetto caricamento impianto   |
| 9 Sonda NTC riscaldamento       | 23 Elettrovalvola di caricamento  |
| 10 Elettrodo di accensione      | 24 Pompa con separatore d'aria  |
| 11 Termostato di sicurezza      | 25 Rubinetto di scarico caldaia   |
| 12 Scambiatore acqua fumi       | 26 Valvola di sicurezza idraulica   |
| 13 Ventilatore                  | 27 Sensore di precedenza sanitario con filtro e limitatore di portata d'acqua |
| 14 Venturi                      | 28 Scambiatore acqua - acqua a piastre con by-pass automatico                 |



CAMERA STAGNA

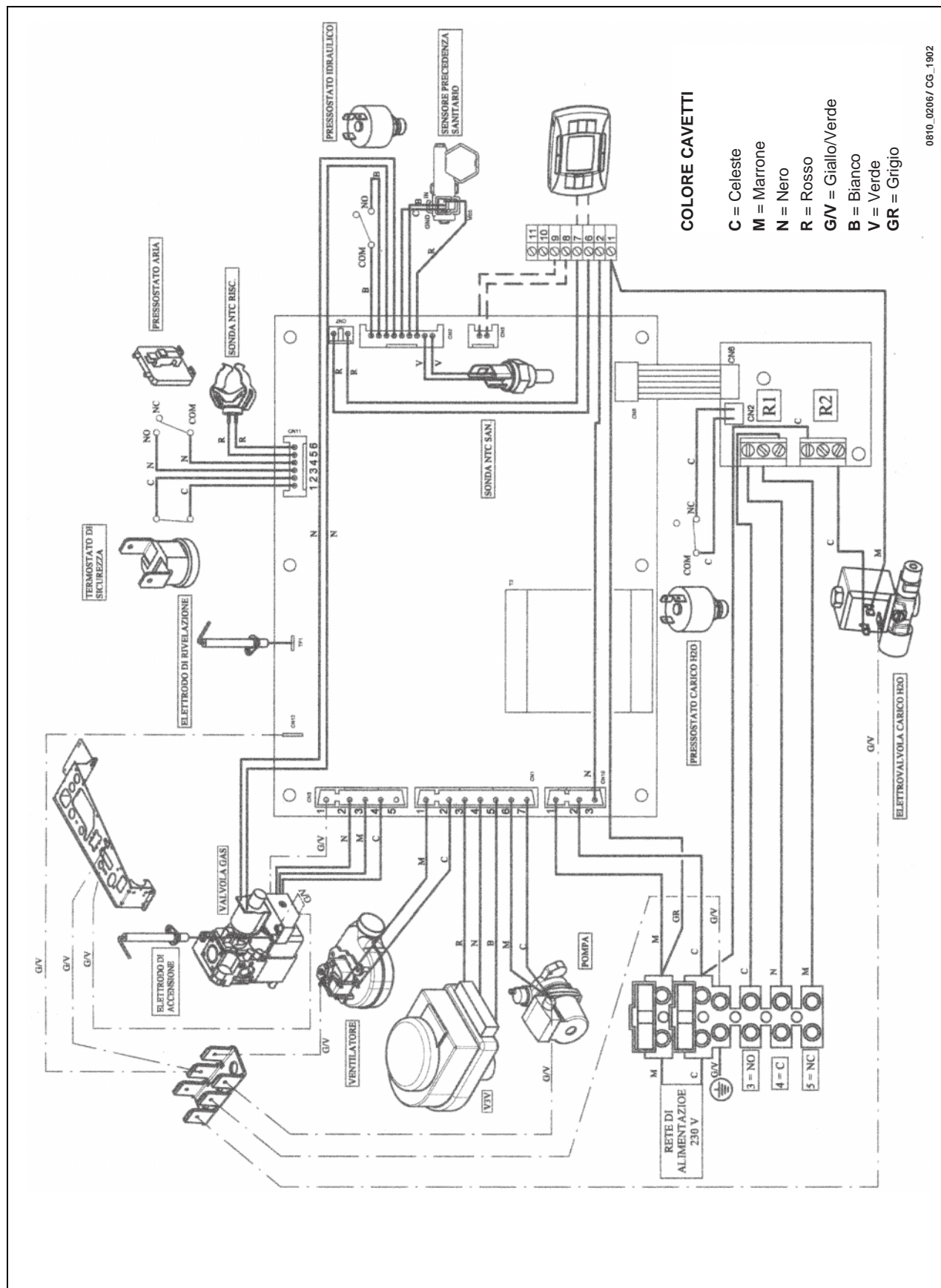
Figura 22

**Legenda:**

- |  |  |
|--|--|
| <b>1</b> By-pass automatico            | <b>14</b> Ventilatore                        |
| <b>2</b> Sonda NTC sanitario           | <b>15</b> Venturi                            |
| <b>3</b> Pressostato idraulico         | <b>16</b> Presa di pressione positiva        |
| <b>4</b> Valvola a tre vie motorizzata |  |
| <b>5</b> Manometro                     |  |
| <b>6</b> Valvola di non ritorno        | <b>17</b> Presa di pressione negativa        |
| <b>7</b> Valvola del gas               | <b>18</b> Pressostato aria                   |
| <b>8</b> Pressostato di caricamento    | <b>19</b> Convogliatore fumi                 |
| <b>9</b> Rampa gas con ugelli          | <b>20</b> Elettrodo di rilevazione di fiamma |
| <b>10</b> Sonda NTC riscaldamento      | <b>21</b> Bruciatore                         |
| <b>11</b> Elettrodo di accensione      | <b>22</b> Vaso espansione                    |
| <b>12</b> Termostato di sicurezza      | <b>23</b> Elettrovalvola di caricamento      |
| <b>13</b> Scambiatore acqua fumi       | <b>24</b> Pompa con separatore d'aria        |
|  | <b>25</b> Rubinetto di scarico caldaia       |
|  | <b>26</b> Valvola di sicurezza idraulica     |

## 34. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI

### PP25-PP31



0810\_0206/CG\_1902



## 35. CARATTERISTICHE TECNICHE

### Caldaia modello **PENTA PRO**

		25	31
Categoria		II2H3P	II2H3P
Portata termica nominale	kW	26,9	33,3
Portata termica ridotta	kW	10,6	11,9
Potenza termica nominale	kW	25	31
	kcal/h	21.500	26.700
Potenza termica ridotta	kW	9,3	10,4
	kcal/h	8.000	8.900
Rendimento secondo la direttiva 92/42/CEE	—	★★★	★★★
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	3
Capacità vaso espansione	l	8	8
Pressione del vaso d'espansione	bar	0,5	0,5
Pressione massima acqua circuito sanitario	bar	8	8
Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario	bar	0,15	0,15
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2,0	2,0
Produzione acqua sanitaria con T=25 °C	l/min	14,3	17,8
Produzione acqua sanitaria con T=35 °C	l/min	10,2	12,7
Portata specifica (*)	l/min	11,5	13,7
Tipo	—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22	
Diametro condotto di scarico concentrico	mm	60	60
Diametro condotto di aspirazione concentrico	mm	100	100
Diametro condotto di scarico sdoppiato	mm	80	80
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato	mm	80	80
Diametro condotto di scarico	mm	—	—
Portata massica fumi max (G20)	kg/s	0,017	0,018
Portata massica fumi min (G20)	kg/s	0,017	0,019
Temperatura fumi max	°C	135	145
Temperatura fumi min	°C	100	110
Classe NOx	—	3	3
Tipo di gas	—	G20-G31	G20-G31
Pressione di alimentazione gas metano 2H (G20)	mbar	20	20
Pressione di alimentazione gas propano 3P (G31)	mbar	37	37
Tensione di alimentazione elettrica	V	230	230
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	50
Potenza elettrica nominale	W	135	165
Peso netto	kg	38	40
Dimensioni	altezza	mm	763
	larghezza	mm	450
	profondità	mm	345
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**)	—	IP X5D	IP X5D

(\*) secondo EN 625

(\*\*) secondo EN 60529

Nella costante azione di miglioramento dei prodotti, ci riserviamo 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.