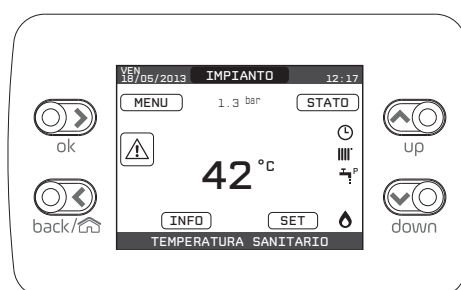
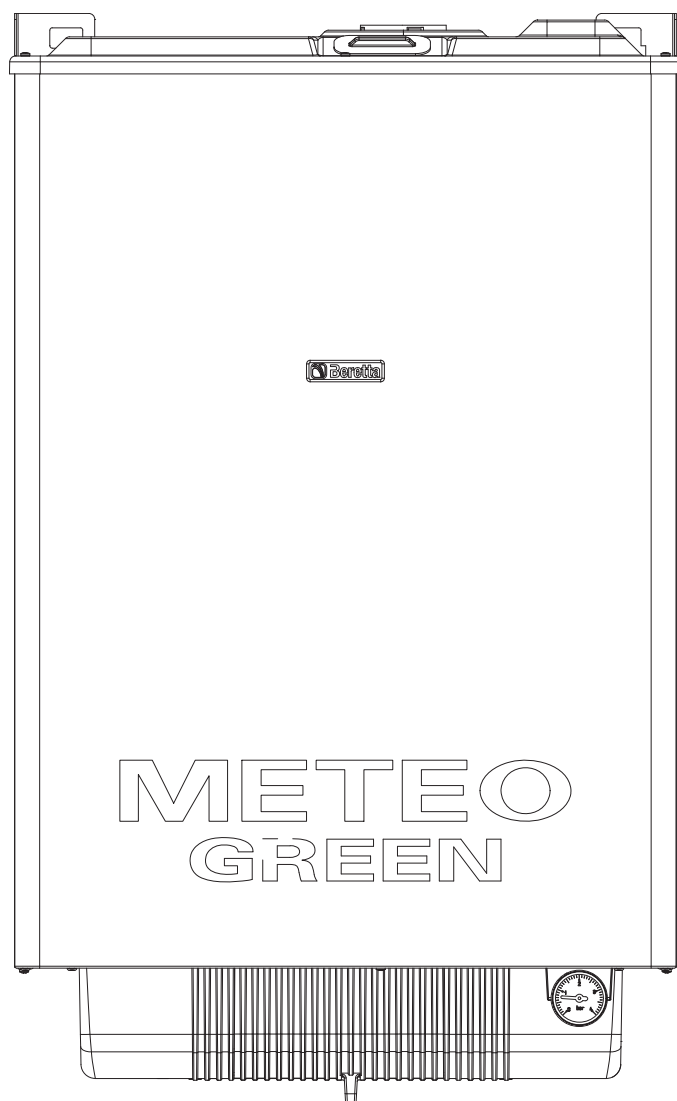


## METEO GREEN H 25 C.S.I. | 30 C.S.I.

Condensing | Murali a condensazione



**METEO GREEN H C.S.I.** è conforme a:

- Direttiva gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013



#### RANGE RATED

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Fare riferimento al *paragrafo "4.13 Regolazioni"* per la taratura. Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento parametro 23) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

## INDICE

|          |                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>AVVERTENZE E SICUREZZE</b>                                                      | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO</b>                                                | <b>4</b>  |
| 2.1      | Descrizione                                                                        | 4         |
| 2.2      | Vista posizionamento sonde                                                         | 4         |
| 2.3      | Elementi funzionali dell'apparecchio                                               | 5         |
| 2.4      | Dimensioni d'ingombro ed attacchi                                                  | 5         |
| 2.5      | Circuito idraulico                                                                 | 6         |
| 2.6      | Impostazione del circolatore                                                       | 7         |
| 2.7      | Dati tecnici                                                                       | 10        |
| 2.8      | Schemi elettrici                                                                   | 14        |
| 2.9      | Schema elettrico multifilare                                                       | 15        |
| 2.10     | Pannello di comando                                                                | 16        |
| 2.11     | Accesso ai parametri tecnici                                                       | 21        |
| <b>3</b> | <b>INSTALLAZIONE</b>                                                               | <b>22</b> |
| 3.1      | Pulizia impianto e caratteristiche acqua                                           | 22        |
| 3.2      | Installazione della caldaia                                                        | 22        |
| 3.3      | Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia                  | 22        |
| 3.4      | Posizionamento della caldaia e collegamenti idraulici                              | 23        |
| 3.5      | Installazione copertura raccordi                                                   | 23        |
| 3.6      | Raccolta condensa                                                                  | 24        |
| 3.7      | Installazione della sonda esterna                                                  | 24        |
| 3.8      | Collegamenti elettrici                                                             | 24        |
| 3.9      | Collegamento gas                                                                   | 25        |
| 3.10     | Installazione del pannello comandi                                                 | 25        |
| 3.11     | Installazione delle resistenze antigelo (accessorio)                               | 26        |
| 3.12     | Scarico fumi ed aspirazione aria comburente                                        | 27        |
| 3.13     | Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva                    | 31        |
| 3.14     | Riempimento dell'impianto di riscaldamento                                         | 32        |
| 3.15     | Svuotamento dell'impianto di riscaldamento                                         | 32        |
| 3.16     | Svuotamento dell'impianto sanitario                                                | 32        |
| <b>4</b> | <b>MESSA IN SERVIZIO</b>                                                           | <b>33</b> |
| 4.1      | Verifiche preliminari                                                              | 33        |
| 4.2      | Programmazione della caldaia                                                       | 33        |
| 4.3      | Prima messa in servizio                                                            | 40        |
| 4.4      | Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento senza sonda esterna collegata | 42        |
| 4.5      | Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata   | 42        |
| 4.6      | Regolazione della temperatura acqua sanitaria                                      | 42        |
| 4.7      | Funzione "Preriscaldamento"                                                        | 43        |
| 4.8      | Messa in funzione della caldaia                                                    | 43        |
| 4.9      | Funzione di sblocco                                                                | 43        |
| 4.10     | Funzione scaldamassetto                                                            | 44        |
| 4.11     | Controlli durante e dopo la prima messa in servizio                                | 44        |
| 4.12     | Controllo della combustione                                                        | 45        |
| 4.13     | Regolazioni                                                                        | 46        |
| 4.14     | Trasformazioni gas                                                                 | 51        |
| 4.15     | Segnalazioni ed anomalie                                                           | 52        |
| 4.16     | Storico allarmi                                                                    | 55        |
| 4.17     | Spegnimento temporaneo                                                             | 55        |
| 4.18     | Spegnimento per lunghi periodi                                                     | 55        |
| 4.19     | Reset sistema                                                                      | 56        |
| 4.20     | Configurazione del sistema                                                         | 56        |
| 4.21     | Sostituzione REC10H MASTER                                                         | 58        |
| 4.22     | Sostituzione scheda AKL06                                                          | 58        |
| 4.23     | Manutenzione                                                                       | 58        |

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



**ATTENZIONE**= per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



**VIETATO**= per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

# 1 AVVERTENZE E SICUREZZE

 Le caldaie prodotte nei nostri stabilimenti vengono costruite facendo attenzione anche ai singoli componenti in modo da proteggere sia l'utente che l'installatore da eventuali incidenti. Si raccomanda quindi al personale qualificato, dopo ogni intervento effettuato sul prodotto, di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici, soprattutto per quanto riguarda la parte spellata dei conduttori, che non deve in alcun modo uscire dalla morsetteria, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

 Il presente manuale istruzioni, unitamente a quello dell'utente, costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto. In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Centro di Assistenza Tecnica di zona.

 L'installazione della caldaia e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 e in conformità alle norme UNI 7129-7131 ed aggiornamenti.

 La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno, programmandola per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica.

 La caldaia **METEO GREEN H C.S.I.** può essere installata all'interno e all'esterno in luogo parzialmente protetto.

 Si consiglia all'installatore di istruire l'utente sul funzionamento dell'apparecchio e sulle norme fondamentali di sicurezza.

 Per usufruire della protezione antigelo automatica di caldaia (temperatura fino a -3°C), basata sul funzionamento del bruciatore, l'apparecchio dev'essere in condizione di accendersi. Ciò comporta che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza di gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

 Prima dell'accensione collegare le resistenze antigelo alle rampe.

 Questa caldaia deve essere destinata all'uso per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

 Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza, rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato l'apparecchio.

 Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

 La linea di collegamento dello scarico condensa deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo (per es. coibentandola).

 Smaltire i materiali di imballaggio nei contenitori appropriati presso gli appositi centri di raccolta.

 I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.

 Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

 È necessario, durante l'installazione, informare l'utente che:

- in caso di fuoriuscite d'acqua deve chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica **Beretta**
- verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia compresa tra 1 e 1,5 bar. In caso contrario contattare il Centro di Assistenza Tecnica oppure personale professionalmente qualificato.

 In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile effettuare le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento",
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario,
- svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è rischio di gelo.

Per la sua sicurezza è bene ricordare che:

 È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inabili non assistite.

 È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:

- aerare il locale aprendo porte e finestre;
- chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
- fare intervenire con sollecitudine il Centro di Assistenza Tecnica **Beretta** oppure personale professionalmente qualificato.

 È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.

 È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e l'interruttore principale della caldaia su "OFF".

 È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.

 È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.

 Evitare diappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

 È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.

 È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

 È vietato occludere lo scarico della condensa.

## 2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

### 2.1 Descrizione

**METEO GREEN H C.S.I.** è una caldaia murale a condensazione di **tipo C** per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria: secondo l'accessorio scarico fumi usato viene classificata nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x, 3CEP.

In configurazione B23P (quando installata all'interno) l'apparecchio non può essere installato in locali adibiti a camera da letto, bagno, doccia o dove siano presenti camini aperti senza afflusso di aria propria. Il locale dove sarà installata la caldaia dovrà avere un'adeguata ventilazione. Le prescrizioni dettagliate per l'installazione del camino, delle tubazioni del gas e per la ventilazione del locale, sono contenute nelle norme UNI 7129-7131.

In configurazione C l'apparecchio può essere installato in qualsiasi tipo di locale e non vi è alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione e al volume del locale.

La caldaia deve essere sempre abbinata al REC10H che viene fornito con kit specifico a parte.

È possibile inoltre, mediante un clapet fornito come accessorio, installare la caldaia su condotti collettivi in pressione; per i dettagli vedere paragrafo "3.13 Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva".

**Le principali caratteristiche tecniche dell'apparecchio sono:**

- bruciatore a premiscelazione e a bassa emissione di NOx,
- scheda a microprocessore che controlla ingressi, uscite e gestione allarmi,
- modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento,
- accensione elettronica con controllo a ionizzazione di fiamma,
- ventilatore in corrente continua controllato da contagiri a effetto Hall,
- stabilizzatore di pressione del gas incorporato,
- sonda NTC per il controllo temperatura di mandata del primario,
- sonda NTC per il controllo temperatura di ritorno del primario,
- sonda NTC per il controllo temperatura dell'acqua sanitaria,
- doppio dispositivo per la separazione e lo spurgo automatico dell'aria,
- by-pass automatico per circuito riscaldamento,
- valvola a 3 vie con attuatore elettrico,
- scambiatore per la preparazione dell'acqua sanitaria in acciaio inox saldobrasato con dispositivo anticalcare,
- vaso d'espansione,
- dispositivo manuale di riempimento dell'impianto di riscaldamento,
- dispositivo automatico di riempimento dell'impianto di riscaldamento,
- trasduttore di pressione,
- idrometro visualizzazione pressione acqua di riscaldamento,
- dispositivo antibloccaggio del circolatore,
- camera di combustione a tenuta stagna rispetto all'ambiente,
- valvola gas elettrica a doppio otturatore che comanda il bruciatore,
- funzione preriscaldamento dello scambiatore sanitario per ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda sanitaria,
- sonda esterna per termoregolazione,
- pannello comandi a distanza REC10H MASTER (fornito con kit specifico) per il completo controllo della caldaia che funge, se opportunamente programmato, anche da regolatore ambientale,
- autodiagnostica per segnalazione pulizia scambiatore primario,
- circolatore a velocità variabile (PWM= Pulse-Width Modulation),
- modulazione 1-10, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi dati tecnici),
- Range Rated, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa.

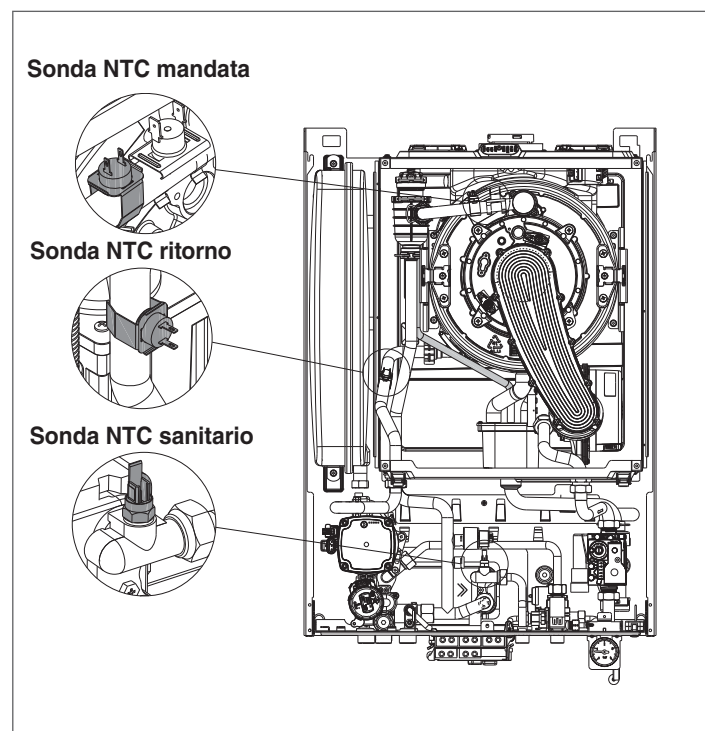
**I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio sono:**

- **termostato limite acqua** che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio, garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto. Per ripristinare il funzionamento in caso di intervento del termostato limite premere il pulsante posizionato a destra, sotto la mensola di caldaia,
- **sonda fumi:** interviene ponendo la caldaia in stato di arresto di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione,
- **valvola di sicurezza a 3 bar** sull'impianto di riscaldamento,
- **controllo da microprocessore** della continuità delle sonde con segnalazione su display di eventuali anomalie,
- **sifone per lo scarico della condensa** con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi,
- **sensore di livello condensa** che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito,
- **funzione antigelo di primo livello** (per temperatura luogo di installazione fino a -3 °C) realizzato con la sonda NTC del riscaldamento,
- **funzione antigelo di secondo livello** (per temperatura luogo di installazione fino a -15 °C) realizzato con un sistema di resistenze elettriche,
- **diagnosi mancanza di circolazione** effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno
- **diagnosi mancanza acqua** effettuata attraverso il sensore di pressione,
- **sistema di sicurezza evacuazione fumi** insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas,
- **diagnosi sovra temperatura** effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95 °C),
- **controllo ventilatore** attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

**La caldaia è dotata delle seguenti predisposizioni:**

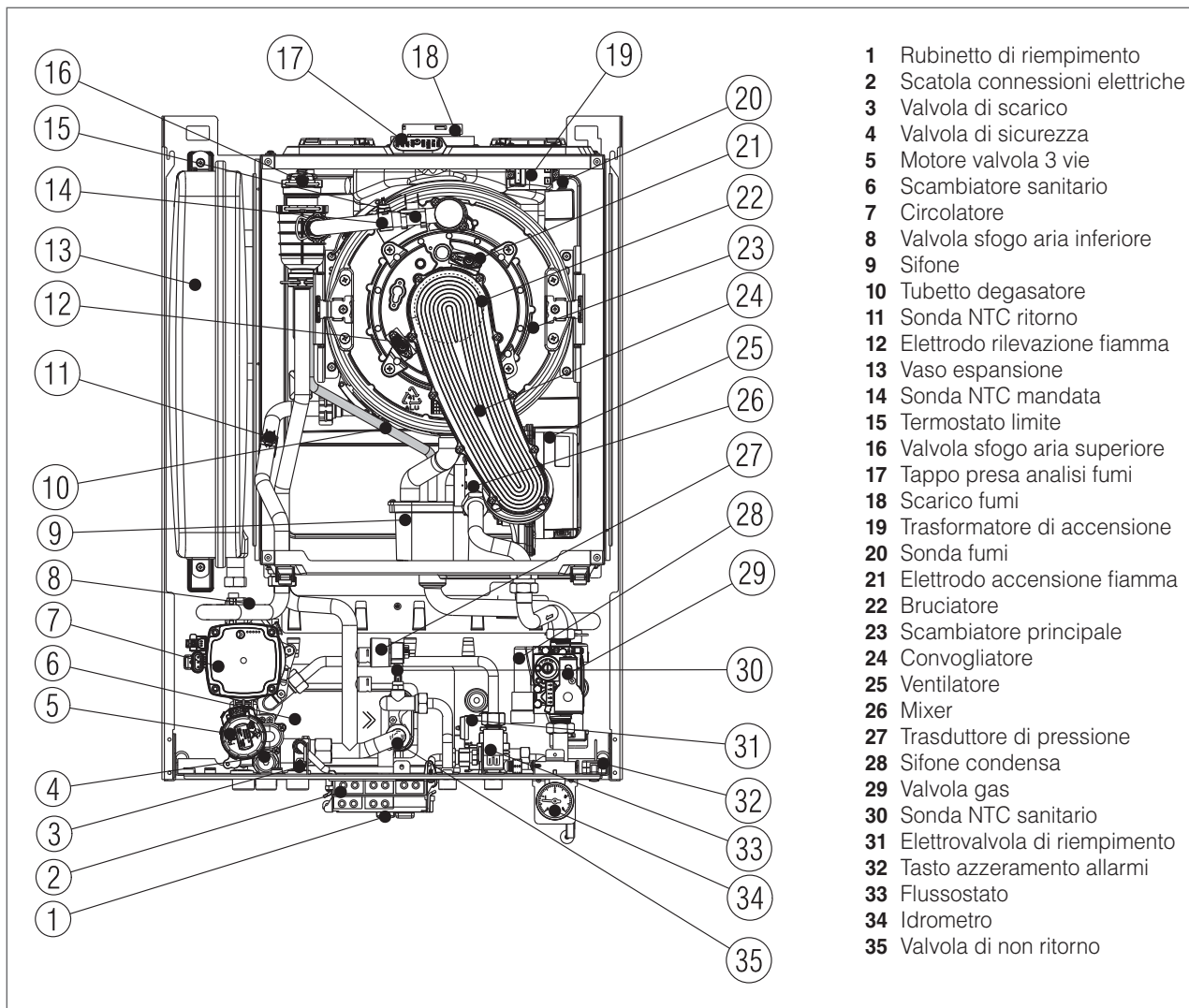
- predisposizione per termostato di sicurezza per impianti a bassa temperatura,
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario.

### 2.2 Vista posizionamento sonde

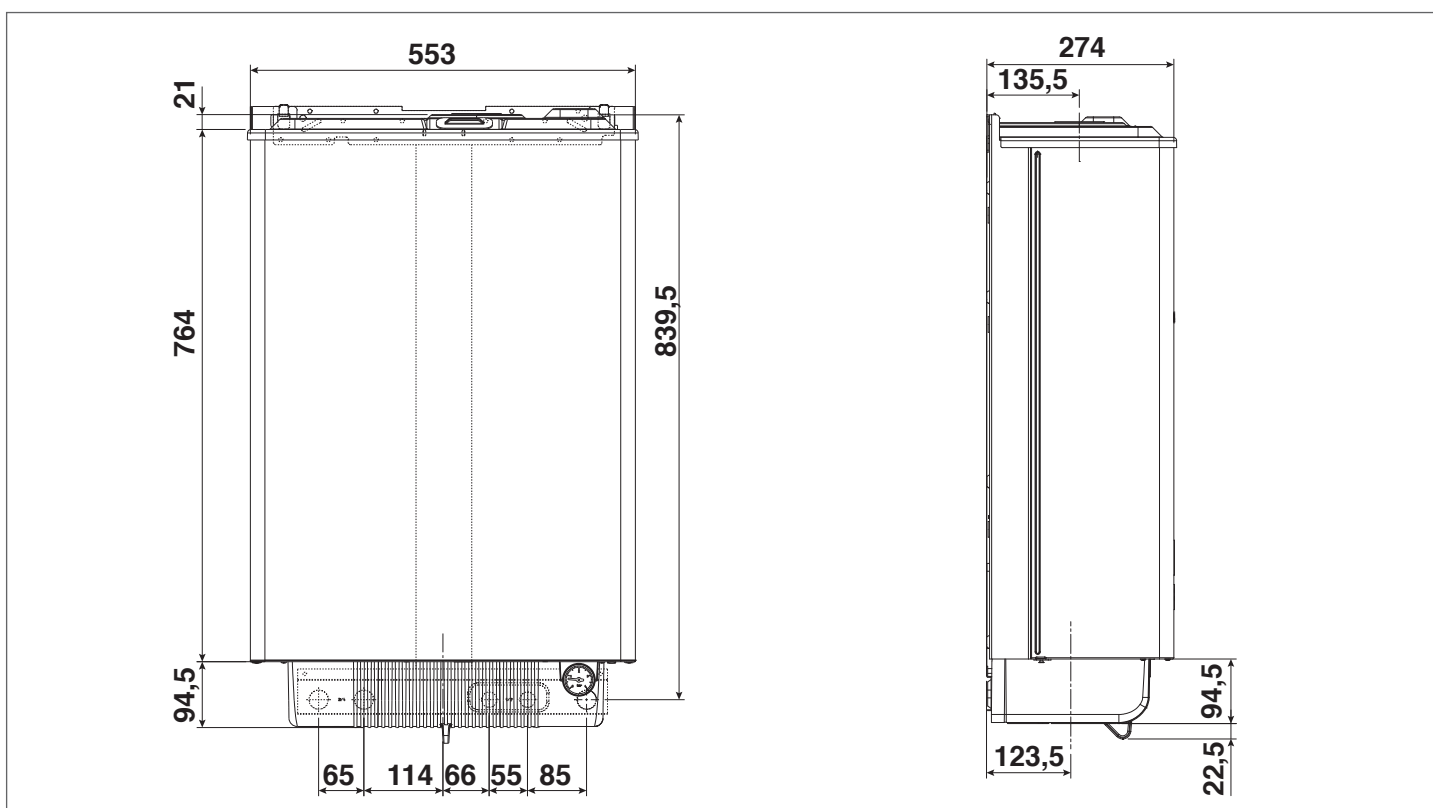




## 2.3 Elementi funzionali dell'apparecchio

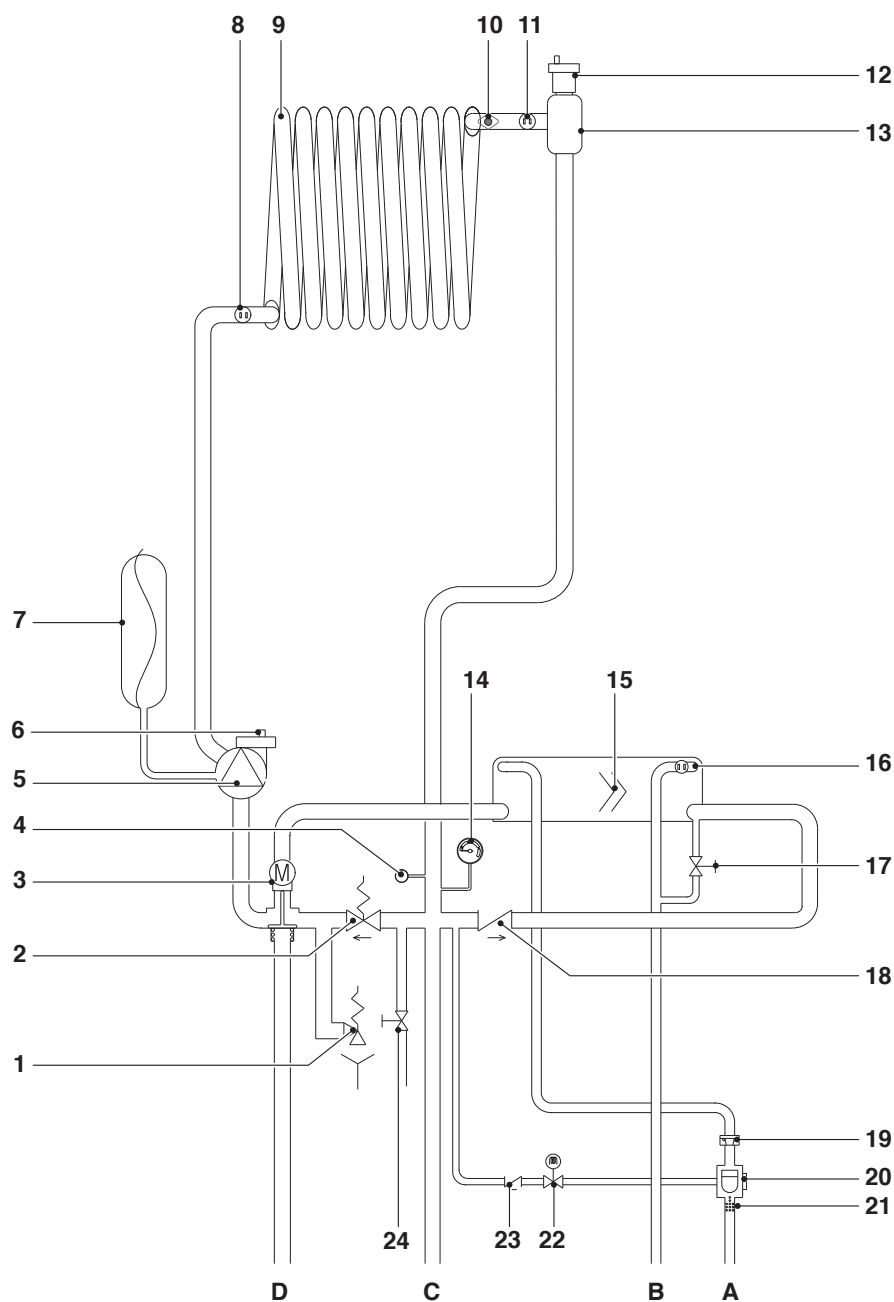


## 2.4 Dimensioni d'ingombro ed attacchi



## 2.5 Circuito idraulico

Le caratteristiche del circuito idraulico sono le seguenti:



- 1 Valvola di sicurezza
- 2 By-pass automatico
- 3 Valvola tre vie
- 4 Trasduttore di pressione
- 5 Circolatore
- 6 Valvola di sfogo aria inferiore
- 7 Vaso di espansione
- 8 Sonda NTC ritorno
- 9 Scambiatore primario
- 10 Termostato limite
- 11 Sonda NTC mandata
- 12 Valvola di sfogo aria superiore
- 13 Separatore acqua/aria
- 14 Manometro
- 15 Scambiatore sanitario

- 16 Sonda NTC sanitario
- 17 Rubinetto di riempimento
- 18 Valvola di non ritorno
- 19 Limitatore di portata
- 20 Flussostato
- 21 Filtro sanitario
- 22 Elettrovalvola di riempimento
- 23 Valvola di non ritorno
- 24 Valvola di scarico

- A Entrata sanitario
- B Uscita sanitario
- C Mandata riscaldamento
- D Ritorno riscaldamento

## 2.6 Impostazione del circolatore

### Prevalenza residua del circolatore

La caldaia **METEO GREEN H C.S.I.** è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici di seguito riportati.

Il circolatore viene settato da fabbrica con curva prevalenza 6 metri. La caldaia è dotata di un sistema antibloccaggio che avvia un ciclo di funzionamento ogni 24 ore di sosta con selettore di funzione in qualsiasi posizione.



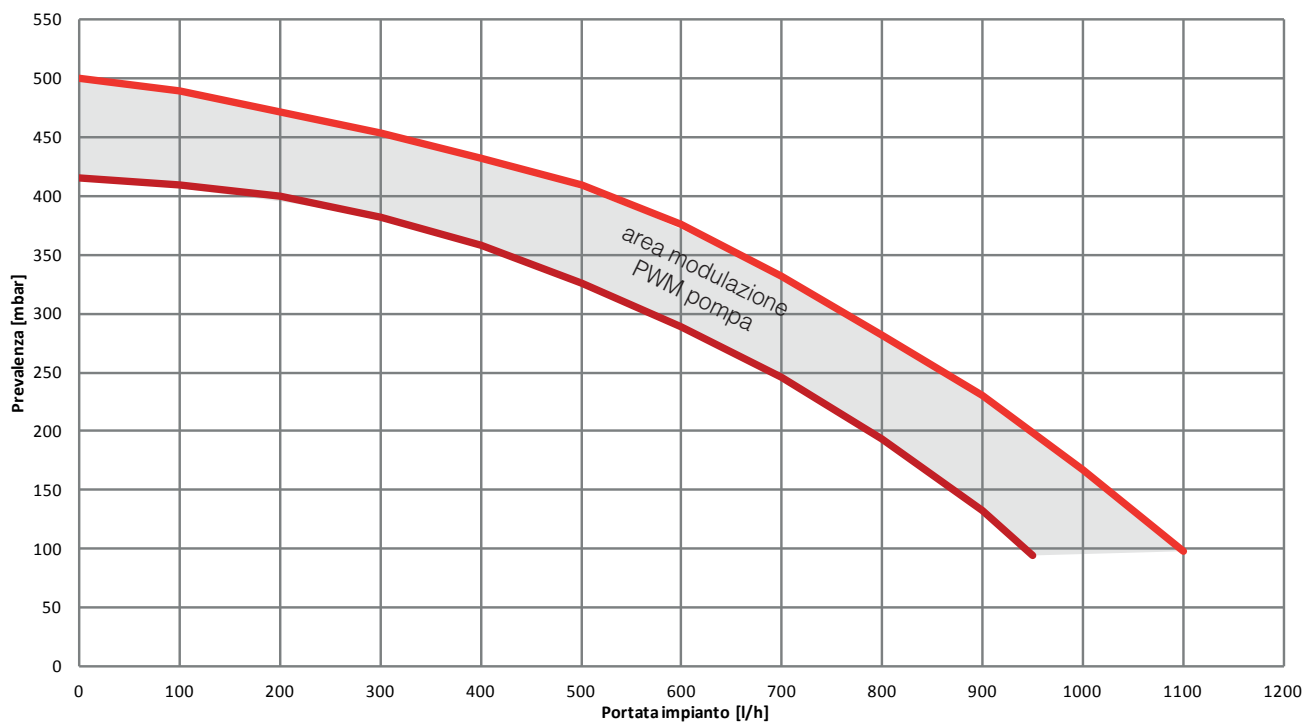
La funzione "antibloccaggio" è attiva solo se la caldaia è alimentata elettricamente.



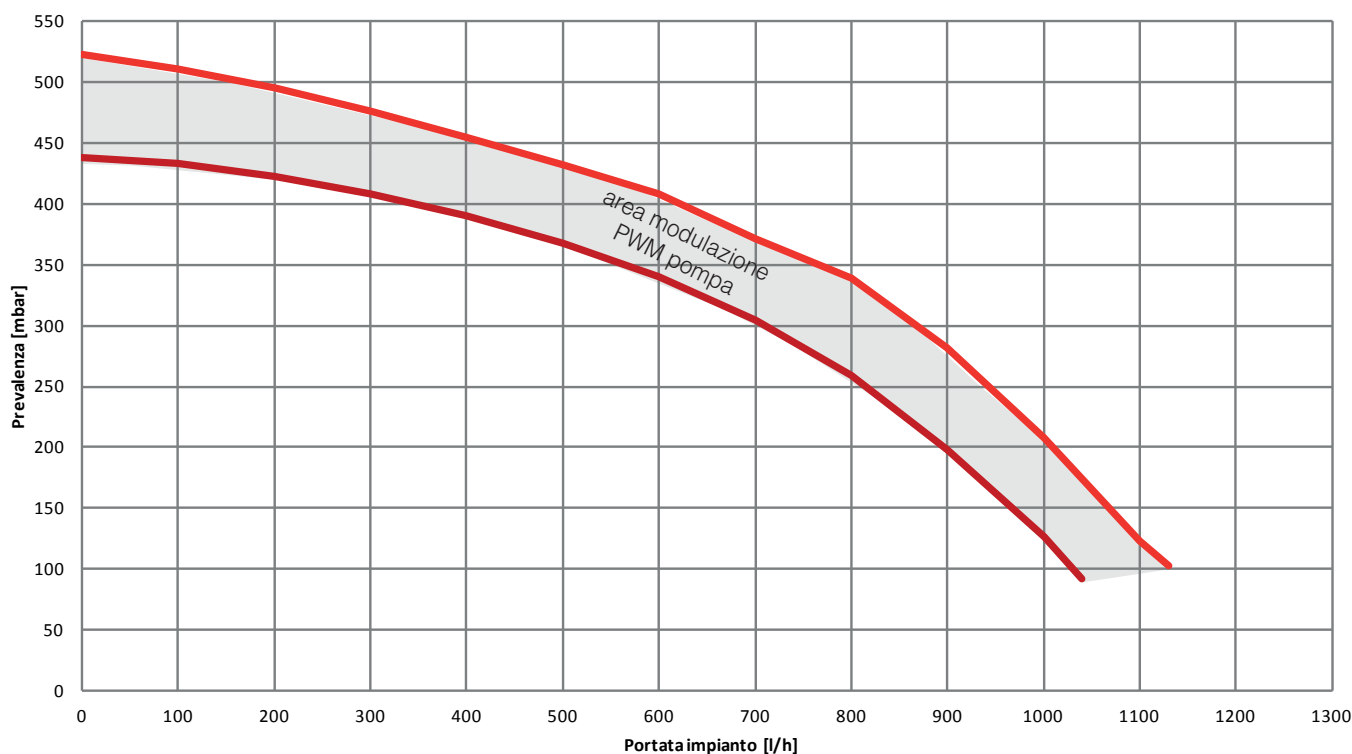
È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

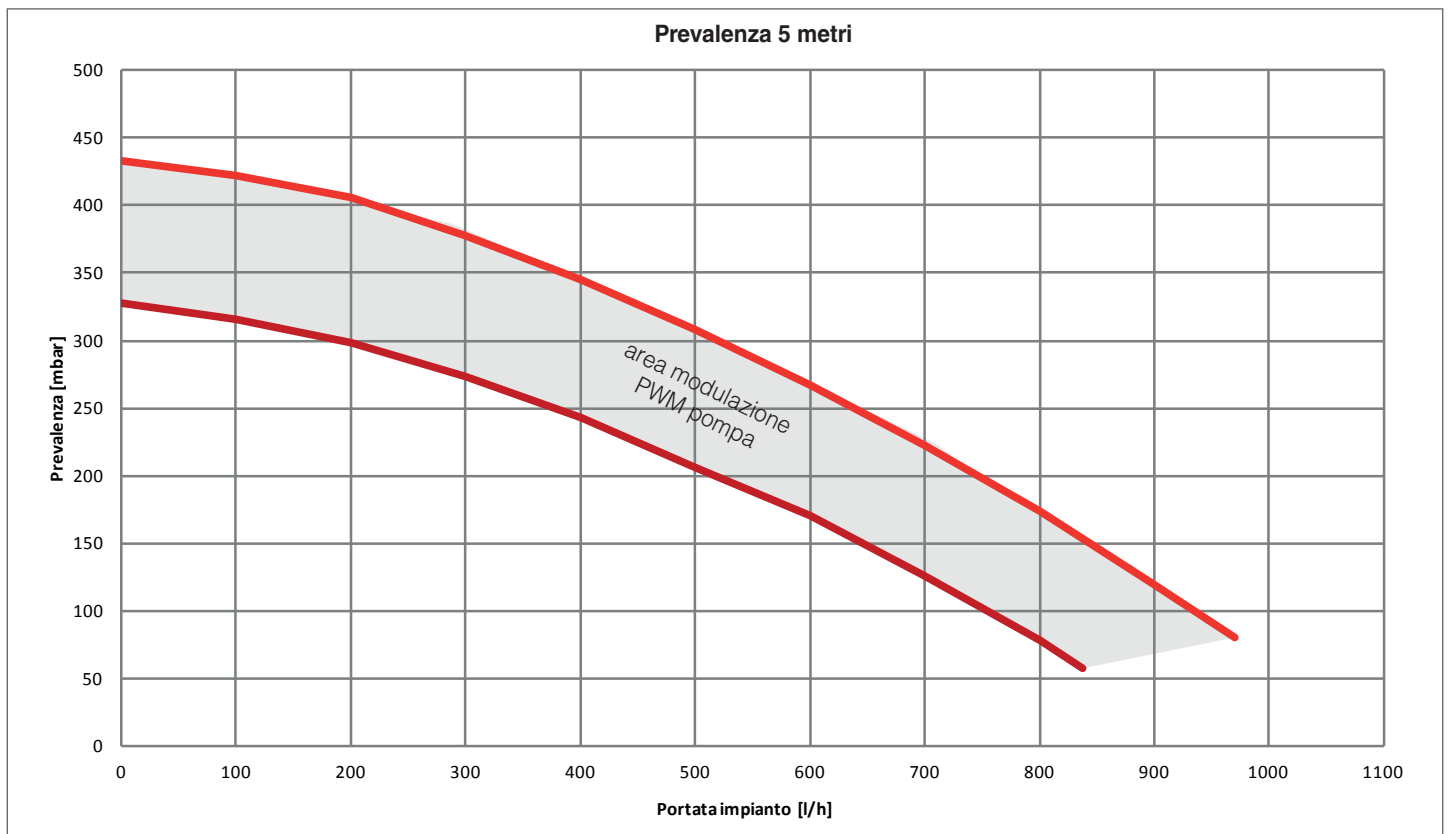
Qualora vi sia la necessità di impiegare una curva differente è possibile selezionare sul circolatore il livello desiderato.

**Prevalenza 6 metri**



**Prevalenza 7 metri**

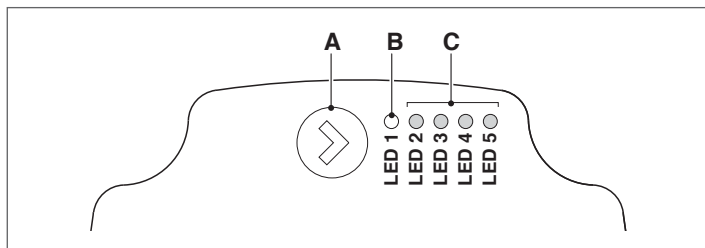




Di seguito sono descritte le principali caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

#### Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto **(A)**, un LED bicolore rosso / verde **(B)** e quattro LED gialli **(C)** posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.

Le prestazioni, indicate dai LED **(B)** e **(C)** sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto **(A)**.

#### Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED **(B)** è verde. I quattro LED gialli **(C)** indicano il consumo di energia elettrica (**P1**) come evidenziato nella tabella seguente

| Stato LED                                     | Stato CIRCOLATORE              | Consumo in % di P1 MAX (*) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>LED verde acceso + 1 LED giallo acceso</b> | Funzionamento al minimo        | 0÷25                       |
| <b>LED verde acceso + 2 LED gialli accesi</b> | Funzionamento al minimo-medio  | 25÷50                      |
| <b>LED verde acceso + 3 LED gialli accesi</b> | Funzionamento al medio-massimo | 50÷75                      |
| <b>LED verde acceso + 4 LED gialli accesi</b> | Funzionamento al massimo       | 100                        |

(\*) Per la potenza (**P1**) assorbita dal circolatore fare riferimento a quanto riportato nella tabella "Dati Tecnici".

#### Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore **(B)** è rosso. I quattro LED gialli **(C)** indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

| Stato LED                                             | Descrizione ALLARME                                           | Stato CIRCOLATORE                                 | Eventuale RIMEDIO                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 5)</b> | L'albero motore è bloccato                                    | Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi               | Attendere o sbloccare l'albero motore                               |
| <b>LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 4)</b> | Bassa tensione in ingresso                                    | Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare | Verificare la tensione in ingresso                                  |
| <b>LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 3)</b> | Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto | Il circolatore è fermo                            | Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore |



In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

#### Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto **(A)** è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto **(A)**, l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

#### Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore. Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto **(A)** è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore. L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto **(A)**. Durante questo passaggio tutti i LED **(C)** lampeggeranno per 1 secondo.

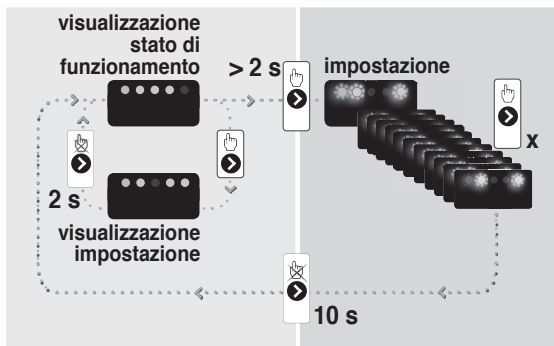


### Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variane la configurazione:

- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata
- Premere il tasto **(A)** per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto **(A)**, nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica
- Non premendo il tasto **(A)** l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



- Premendo il tasto **(A)** sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED **(B)** e **(C)** indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto **(A)** per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED **(B)** e **(C)**.

|       |  | LED 1 | LED 2  | LED 3  | LED 4  | LED 5  |
|-------|--|-------|--------|--------|--------|--------|
|       |  | rosso | giallo | giallo | giallo | giallo |
| 1     |  | ●     | ●      | ○      | ○      | ○      |
| 2 (*) |  | ●     | ●      | ○      | ●      | ○      |
| 3     |  | ●     | ●      | ○      | ○      | ○      |
| 4     |  | ●     | ●      | ○      | ○      | ○      |

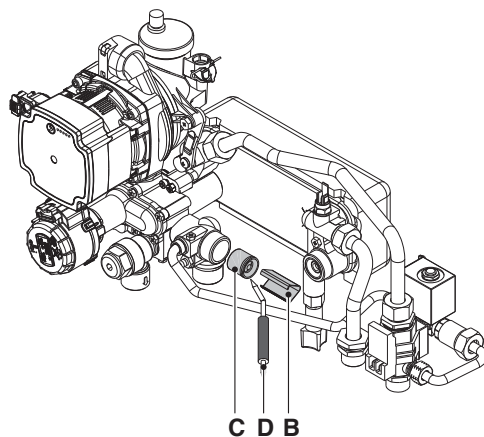
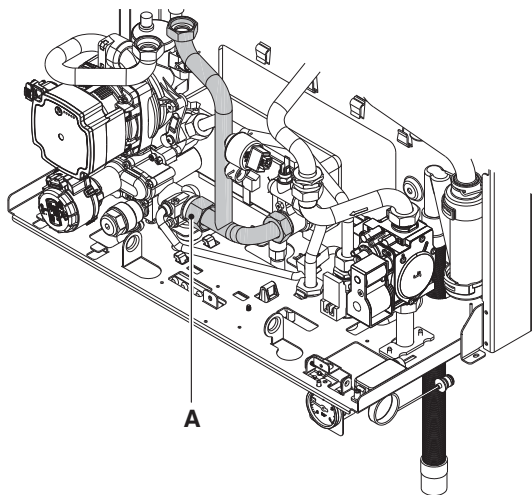
(\*) valore settato da fabbrica

### IMPORTANTE

- Qualora venisse impostata la curva 3 (5 metri) è necessario sostituire il by-pass con quello fornito a corredo seguendo la procedura riportata di seguito:
  - togliere l'alimentazione elettrica della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento
  - chiudere i rubinetti degli impianti e svuotare il circuito riscaldamento di caldaia
  - togliere la rampa mandata riscaldamento **(A)**
  - togliere il fermo per valvola by-pass **(B)**
  - mediante punta da segno **(D)**, estrarre il by-pass **(C)** dal suo canale
  - sostituire la valvola by-pass con quella a corredo ed inserirla nell'apposito canale.
  - inserire il fermo per valvola by-pass e rimontare la rampa mandata riscaldamento.



Il settaggio di curve considerate "non applicabile" non garantisce il corretto funzionamento della caldaia, pertanto il costruttore non si assume alcuna responsabilità su malfunzionamenti generati da una non corretta programmazione.





## 2.7 Dati tecnici

| DESCRIZIONE                    | UM                                                                                          | METEO GREEN H |               |               |                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------|
|                                |                                                                                             | 25 C.S.I.     |               | 30 C.S.I.     |                             |
|                                |                                                                                             | G20           | G31           | G20           | G31                         |
| <b>Riscaldamento</b>           | Portata termica nominale                                                                    | kW            | 20,00         | 25,00         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 17.200        | 21.500        |                             |
|                                | Potenza termica nominale (80°/60°)                                                          | kW            | 19,62         | 24,58         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 16.873        | 21.135        |                             |
|                                | Potenza termica nominale (50°/30°)                                                          | kW            | 21,44         | 26,70         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 18.438        | 22.962        |                             |
|                                | Portata termica ridotta                                                                     | kW            | 2,80          | 4,00          | 3,20 4,50                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 2.408         | 3.440         | 2.752 3.870                 |
|                                | Potenza termica ridotta (80°/60°)                                                           | kW            | 2,76          | 3,95          | 3,16 4,45                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 2.377         | 3.399         | 2.722 3.824                 |
|                                | Potenza termica ridotta (50°/30°)                                                           | kW            | 3,00          | 4,20          | 3,44 4,74                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 2.577         | 3.609         | 2.961 4.075                 |
|                                | Portata termica nominale Range Rated (Qn)                                                   | kW            | 20,00         | 25,00         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 17.200        | 21.500        |                             |
| <b>Sanitario</b>               | Portata termica minima Range Rated (Qm)                                                     | kW            | 6,00          | 6,00          | 6,00 6,00                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 5.160         | 5.160         | 5.160 5.160                 |
|                                | Portata termica nominale                                                                    | kW            | 25,00         | 30,00         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 21.500        | 25.800        |                             |
|                                | Potenza termica nominale (*)                                                                | kW            | 25,00         | 30,00         |                             |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 21.500        | 25.800        |                             |
|                                | Portata termica ridotta                                                                     | kW            | 2,80          | 4,00          | 3,20 4,50                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 2.408         | 3.440         | 2.752 3.870                 |
|                                | Potenza termica ridotta (*)                                                                 | kW            | 2,80          | 4,00          | 3,20 4,50                   |
|                                |                                                                                             | kcal/h        | 2.408         | 3.440         | 2.752 3.870                 |
|                                | <b>Risc/Sanit</b> Portata termica al minimo con installazione in canna fumaria in pressione | kW            | 2,80          | 4,00          | 3,20 4,50                   |
|                                | Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)                                                  | %             | 98,1 - 98,7   | 98,4 - 98,8   | 98,3 - 98,9 98,5 - 98,8     |
|                                | Rendimento utile 30% (47° ritorno)                                                          | %             | 102,4         | 100,7         | 103,3 100,6                 |
|                                | Rendimento di combustione                                                                   | %             | 98,3          | 98,6          |                             |
| <b>Esercizio riscaldamento</b> | Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)                                                  | %             | 107,2 - 107,0 | 104,6 - 104,9 | 106,8 - 107,6 104,8 - 105,3 |
|                                | Rendimento utile 30% (30° ritorno)                                                          | %             | 109,6         | 107,3         | 109,9 107,5                 |
|                                | Rendimento a P media Range Rated (80°/60°)                                                  | %             | 98,4          | 98,3          |                             |
|                                | Potenza elettrica complessiva (max potenza riscaldamento)                                   | W             | 89            | 105           |                             |
|                                | Potenza elettrica complessiva (max potenza sanitario)                                       | W             | 101           | 116           |                             |
|                                | Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)                                                   | W             | 59            | 59            |                             |
|                                | Categoria                                                                                   |               | II2H3P        | II2H3P        |                             |
|                                | Paese di destinazione                                                                       |               | IT            | IT            |                             |
|                                | Tensione di alimentazione                                                                   | V-Hz          | 230-50        | 230-50        |                             |
|                                | Grado di protezione                                                                         | IP            | X5D           | X5D           |                             |
|                                | Perdite all'arresto                                                                         | W             | 26            | 29            |                             |
|                                | Perdite al camino con bruciatore spento - bruciatore acceso                                 | %             | 0,05-1,68     | 0,05-1,45     |                             |
|                                | <b>Esercizio sanitario</b>                                                                  |               |               |               |                             |
|                                | Pressione                                                                                   | bar           | 3             | 3             |                             |
| <b>Esercizio sanitario</b>     | Pressione minima per funzionamento standard                                                 | bar           | 0,25-0,45     | 0,25-0,45     |                             |
|                                | Temperatura massima                                                                         | °C            | 90            | 90            |                             |
|                                | Campo di selezione della temperatura H <sub>2</sub> O riscaldamento                         | °C            | 20/45 ÷ 40/80 | 20/45 ÷ 40/80 |                             |
|                                | Pompa: prevalenza massima disponibile per l'impianto                                        | mbar          | 208           | 208           |                             |
|                                | alla portata di                                                                             | l/h           | 1.000         | 1.000         |                             |
|                                | Vaso d'espansione a membrana                                                                | l             | 10            | 10            |                             |
|                                | Precarica vaso di espansione (riscaldamento)                                                | bar           | 1             | 1             |                             |
|                                | <b>Esercizio sanitario</b>                                                                  |               |               |               |                             |
|                                | Pressione massima bar                                                                       | bar           | 6             | 6             |                             |
|                                | Pressione minima bar                                                                        | bar           | 0,15          | 0,15          |                             |
|                                | Quantità di acqua calda con Δt 25° C                                                        | l/min         | 14,3          | 17,2          |                             |
|                                | con Δt 30° C                                                                                | l/min         | 11,9          | 14,3          |                             |
|                                | con Δt 35° C                                                                                | l/min         | 10,2          | 12,3          |                             |
|                                | Portata minima acqua sanitaria                                                              | l/min         | 2             | 2             |                             |
|                                | Campo di selezione della temperatura H <sub>2</sub> O sanitaria                             | °C            | 37-60         | 37-60         |                             |
|                                | Regolatore di flusso                                                                        | l/min         | 11            | 13            |                             |

| DESCRIZIONE                                                                                      |                      | UM     | METEO GREEN H |              |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                                  |                      |        | 25 C.S.I.     |              | 30 C.S.I.    |              |
|                                                                                                  |                      |        | G20           | G31          | G20          | G31          |
| <b>Pressione gas</b>                                                                             |                      |        |               |              |              |              |
| Pressione nominale gas metano (G20)                                                              |                      | mbar   | 20            | -            | 20           | -            |
| Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)                                                      |                      | mbar   | -             | 37           | -            | 37           |
| <b>Collegamenti idraulici</b>                                                                    |                      |        |               |              |              |              |
| Entrata - uscita riscaldamento                                                                   |                      | Ø      | 3/4"          |              | 3/4"         |              |
| Entrata - uscita sanitario                                                                       |                      | Ø      | 1/2"          |              | 1/2"         |              |
| Entrata gas                                                                                      |                      | Ø      | 3/4"          |              | 3/4"         |              |
| <b>Dimensioni caldaia</b>                                                                        |                      |        |               |              |              |              |
| Altezza                                                                                          |                      | mm     | 890           |              | 890          |              |
| Larghezza                                                                                        |                      | mm     | 553           |              | 553          |              |
| Profondità                                                                                       |                      | mm     | 273           |              | 273          |              |
| Peso caldaia                                                                                     |                      | kg     | 45            |              | 46           |              |
| <b>Portate riscaldamento</b>                                                                     |                      |        |               |              |              |              |
| Portata aria                                                                                     |                      | Nm³/h  | 24,298        | 24,819       | 30,372       | 31,024       |
| Portata fumi                                                                                     |                      | Nm³/h  | 26,304        | 26,370       | 32,880       | 32,963       |
| Portata massica fumi (max-min)                                                                   |                      | g/s    | 9,086-1,272   | 9,297-1,859  | 11,357-1,454 | 11,621-2,092 |
| <b>Portate sanitario</b>                                                                         |                      |        |               |              |              |              |
| Portata aria                                                                                     |                      | Nm³/h  | 30,372        | 31,024       | 36,447       | 37,228       |
| Portata fumi                                                                                     |                      | Nm³/h  | 32,880        | 32,963       | 39,456       | 39,555       |
| Portata massica fumi (max-min)                                                                   |                      | g/s    | 11,357-1,272  | 11,621-1,859 | 13,629-1,454 | 13,946-2,092 |
| <b>Prestazioni ventilatore</b>                                                                   |                      |        |               |              |              |              |
| Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m                                                       |                      | Pa     | 50            |              | 50           |              |
| Prevalenza residua tubi separati 0,5 m                                                           |                      | Pa     | 70            |              | 110          |              |
| Prevalenza residua caldaia senza tubi                                                            |                      | Pa     | 80            |              | 125          |              |
| <b>Tubi scarico fumi concentrici</b>                                                             |                      |        |               |              |              |              |
| Diametro                                                                                         |                      | mm     | 60-100        |              | 60-100       |              |
| Lunghezza massima                                                                                |                      | m      | 7,80          |              | 7,80         |              |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/ 90°                                                  |                      | m      | 1,3/1,6       |              | 1,3/1,6      |              |
| Foro di attraversamento muro (diametro)                                                          |                      | mm     | 105           |              | 105          |              |
| <b>Tubi scarico fumi concentrici</b>                                                             |                      |        |               |              |              |              |
| Diametro                                                                                         |                      | mm     | 80-125        |              | 80-125       |              |
| Lunghezza massima                                                                                |                      | m      | 20            |              | 20           |              |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/ 90°                                                  |                      | m      | 1/1,5         |              | 1/1,5        |              |
| Foro di attraversamento muro (diametro)                                                          |                      | mm     | 130           |              | 130          |              |
| <b>Tubi scarico fumi separati</b>                                                                |                      |        |               |              |              |              |
| Diametro                                                                                         |                      | mm     | 80            |              | 80           |              |
| Lunghezza massima                                                                                |                      | m      | 50+50         |              | 50+50        |              |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/ 90°                                                  |                      | m      | 1/1,5         |              | 1/1,5        |              |
| <b>Installazione forzata aperta B23P-B53P</b>                                                    |                      |        |               |              |              |              |
| Diametro                                                                                         |                      | mm     | 80            |              | 80           |              |
| Lunghezza massima tubo di scarico                                                                |                      | m      | 80            |              | 80           |              |
| <b>Canne fumarie collettive in pressione (solo con accessorio specifico)</b>                     |                      |        | <b>G20</b>    | <b>G31</b>   | <b>G20</b>   | <b>G31</b>   |
| Massima pressione ammessa in canna fumaria in caso di installazione con canna fumaria collettiva |                      | Pa     | 50            | 50           | 50           | 50           |
| Nox                                                                                              |                      |        | classe 5      |              | classe 5     |              |
| <b>Valori di emissioni a portata massima e minima (**)</b>                                       |                      |        | <b>G20</b>    | <b>G31</b>   | <b>G20</b>   | <b>G31</b>   |
| <b>Massimo</b>                                                                                   | CO s.a. inferiore a  | p.p.m. | 150           | 190          | 150          | 180          |
|                                                                                                  | CO2                  | %      | 9,0           | 10,0         | 9,0          | 10,0         |
|                                                                                                  | NOx s.a. inferiore a | p.p.m. | 30            | 30           | 30           | 28           |
|                                                                                                  | T fumi               | °C     | 67            | 67           | 69           | 69           |
|                                                                                                  | CO s.a. inferiore a  | p.p.m. | 10            | 20           | 5            | 5            |
|                                                                                                  | CO2                  | %      | 9,0           | 10,0         | 9,0          | 10,0         |
| <b>Minimo</b>                                                                                    | NOx s.a. inferiore a | p.p.m. | 25            | 35           | 30           | 40           |
|                                                                                                  | T fumi               | °C     | 57            | 55           | 59           | 59           |

| PARAMETRI                                                           | UM                         | METEO GREEN H                |                             |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
|                                                                     |                            | GAS METANO (G20)             | GAS LIQUIDO PROPANO(G31)    |
| Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)                        | MJ/m³S                     | 45,67                        | 70,69                       |
| Potere calorifico inferiore                                         | MJ/m³S                     | 34,02                        | 88                          |
| Pressione nominale di alimentazione                                 | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 20 (203,9)                   | 37 (377,3)                  |
| Pressione minima di alimentazione                                   | mbar (mm H <sub>2</sub> O) | 10 (102,0)                   | -                           |
| <b>25 C.S.I.</b>                                                    |                            |                              |                             |
| Diaframma numero fori                                               | n°                         | 2                            | 2                           |
| Diaframma diametro fori                                             | mm                         | 1x4,7 flap + 1x4,2 libero    | 1x3,4 flap + 1x3,25 libero  |
| Portata gas massima riscaldamento                                   | Sm³/h                      | 2,12                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 1,55                        |
| Portata gas massima sanitario                                       | Sm³/h                      | 2,64                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 1,94                        |
| Portata gas minima riscaldamento                                    | Sm³/h                      | 0,30                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 0,31                        |
| Portata gas minima sanitario                                        | Sm³/h                      | 0,30                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 0,31                        |
| Numero giri ventilatore lenta accensione                            | giri/min                   | 3.300                        | 3.300                       |
| Massimo numero giri ventilatore riscaldamento                       | giri/min                   | 4.500                        | 4.500                       |
| Massimo numero giri ventilatore sanitario                           | giri/min                   | 5.600                        | 5.600                       |
| Minimo numero giri ventilatore riscaldamento                        | giri/min                   | 1.200                        | 1.500                       |
| Minimo numero giri ventilatore sanitario                            | giri/min                   | 1.200                        | 1.500                       |
| Numero giri ventilatore minimo con condotti collettivi in pressione | giri/min                   | 1.800                        | 1.900                       |
| <b>30 C.S.I.</b>                                                    |                            |                              |                             |
| Diaframma numero fori                                               | n°                         | 2                            | 2                           |
| Diaframma diametro fori                                             | mm                         | 1x4,30 flap + 1x 4,20 libero | 1x3,40 flap + 1x3,25 libero |
| Portata gas massima riscaldamento                                   | Sm³/h                      | 2,64                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 1,94                        |
| Portata gas massima sanitario                                       | Sm³/h                      | 3,17                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 2,33                        |
| Portata gas minima riscaldamento                                    | Sm³/h                      | 0,34                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 0,35                        |
| Portata gas minima sanitario                                        | Sm³/h                      | 0,34                         | -                           |
|                                                                     | kg/h                       | -                            | 0,35                        |
| Numero giri ventilatore lenta accensione                            | giri/min                   | 3.700                        | 3.700                       |
| Massimo numero giri ventilatore riscaldamento                       | giri/min                   | 5.100                        | 4.900                       |
| Massimo numero giri ventilatore sanitario                           | giri/min                   | 5.700                        | 5.600                       |
| Minimo numero giri ventilatore riscaldamento                        | giri/min                   | 1.200                        | 1.500                       |
| Minimo numero giri ventilatore sanitario                            | giri/min                   | 1.200                        | 1.500                       |
| Numero giri ventilatore minimo con condotti collettivi in pressione | giri/min                   | 1.800                        | 1.900                       |

**NOTA** (se collegati in caldaia la sonda esterna o il pannello comandi oppure entrambi i dispositivi)

Con riferimento al regolamento delegato (UE) N. 811/2013, i dati rappresentati nella tabella possono essere utilizzati per il completamento della scheda di prodotto e l'etichettatura per apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, degli apparecchi per il riscaldamento misti, degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, per i dispositivi di controllo della temperatura e i dispositivi solari:

| NOTA                              | NOTA | NOTA |
|-----------------------------------|------|------|
| SONDA ESTERNA                     | II   | 2%   |
| PANNELLO COMANDI*                 | V    | 3%   |
| SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI* | VI   | 4%   |

(\*) Impostato come regolatore ambientale

**METEO GREEN H 25 C.S.I.**

| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente                  |           | A      |       | Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua                   |             | A      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------|
| Parametro                                                                                | Simbolo   | Valore | Unità | Parametro                                                                     | Simbolo     | Valore | Unità  |
| Potenza nominale                                                                         | Pnominale | 20     | kW    | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente                 | $\eta_s$    | 93     | %      |
| <b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile</b> |           |        |       | <b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza</b> |             |        |        |
| Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)                      | P4        | 19.6   | kW    | Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)           | $\eta_4$    | 88.6   | %      |
| Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)            | P1        | 6.6    | kW    | Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | $\eta_1$    | 98.7   | %      |
| <b>Consumi elettrici ausiliari</b>                                                       |           |        |       | <b>Altri parametri</b>                                                        |             |        |        |
| A pieno carico                                                                           | elmax     | 31.8   | W     | Perdite termiche in modalità standby                                          | Pstby       | 26.0   | W      |
| A carico parziale                                                                        | elmin     | 14.8   | W     | Consumo energetico della fiamma pilota                                        | Pign        | -      | W      |
| In modalità Standby                                                                      | PSB       | 5.6    | W     | Consumo energetico annuo                                                      | QHE         | 35     | GJ     |
|                                                                                          |           |        |       | Livello della potenza sonora all'interno                                      | LWA         | 54     | dB     |
|                                                                                          |           |        |       | Emissioni di ossidi d'azoto                                                   | NOx         | 29     | mg/kWh |
| <b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>                                    |           |        |       |                                                                               |             |        |        |
| Profilo di carico dichiarato                                                             | XL        |        |       | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua                             | $\eta_{wh}$ | 84     | %      |
| Consumo giornaliero di energia elettrica                                                 | Qelec     | 0.257  | kWh   | Consumo giornaliero di combustibile                                           | Qfuel       | 22.973 | kWh    |
| Consumo annuo di energia elettrica                                                       | AEC       | 56     | kWh   | Consumo annuo di combustibile                                                 | AFC         | 17     | GJ     |

(\*) regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia

(\*\*) regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

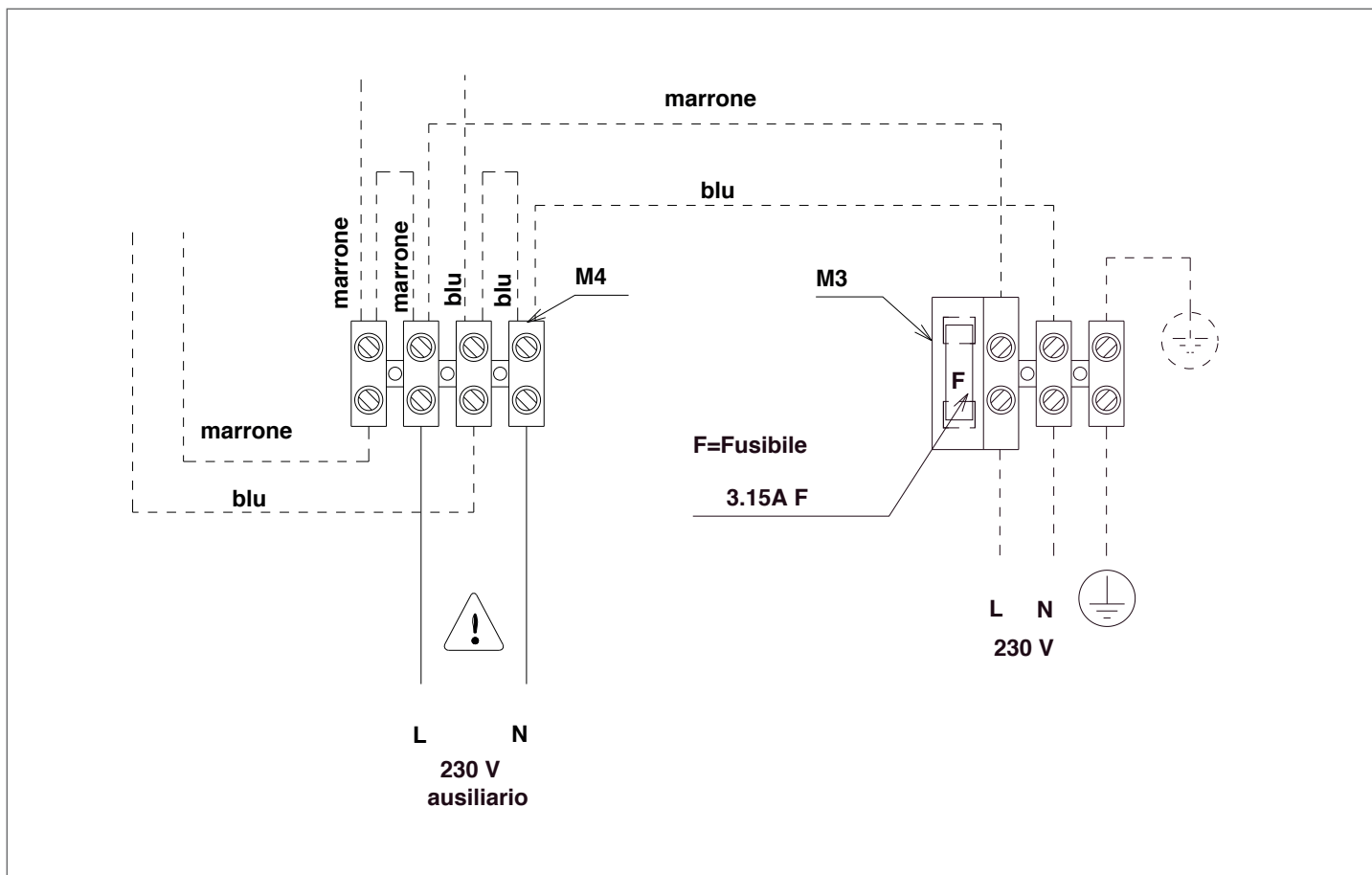
**METEO GREEN H 30 C.S.I.**

| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente                  |           | A      |       | Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua                   |             | A      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------|
| Parametro                                                                                | Simbolo   | Valore | Unità | Parametro                                                                     | Simbolo     | Valore | Unità  |
| Potenza nominale                                                                         | Pnominale | 25     | kW    | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente                 | $\eta_s$    | 94     | %      |
| <b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile</b> |           |        |       | <b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza</b> |             |        |        |
| Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)                      | P4        | 24.6   | kW    | Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)           | $\eta_4$    | 88.5   | %      |
| Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)            | P1        | 8.2    | kW    | Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | $\eta_1$    | 99.0   | %      |
| <b>Consumi elettrici ausiliari</b>                                                       |           |        |       | <b>Altri parametri</b>                                                        |             |        |        |
| A pieno carico                                                                           | elmax     | 48.0   | W     | Perdite termiche in modalità standby                                          | Pstby       | 29.0   | W      |
| A carico parziale                                                                        | elmin     | 20.1   | W     | Consumo energetico della fiamma pilota                                        | Pign        | -      | W      |
| In modalità Standby                                                                      | PSB       | 5.6    | W     | Consumo energetico annuo                                                      | QHE         | 42     | GJ     |
|                                                                                          |           |        |       | Livello della potenza sonora all'interno                                      | LWA         | 56     | dB     |
|                                                                                          |           |        |       | Emissioni di ossidi d'azoto                                                   | NOx         | 35     | mg/kWh |
| <b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>                                    |           |        |       |                                                                               |             |        |        |
| Profilo di carico dichiarato                                                             | XL        |        |       | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua                             | $\eta_{wh}$ | 83     | %      |
| Consumo giornaliero di energia elettrica                                                 | Qelec     | 0.298  | kWh   | Consumo giornaliero di combustibile                                           | Qfuel       | 23.067 | kWh    |
| Consumo annuo di energia elettrica                                                       | AEC       | 65     | kWh   | Consumo annuo di combustibile                                                 | AFC         | 17     | GJ     |

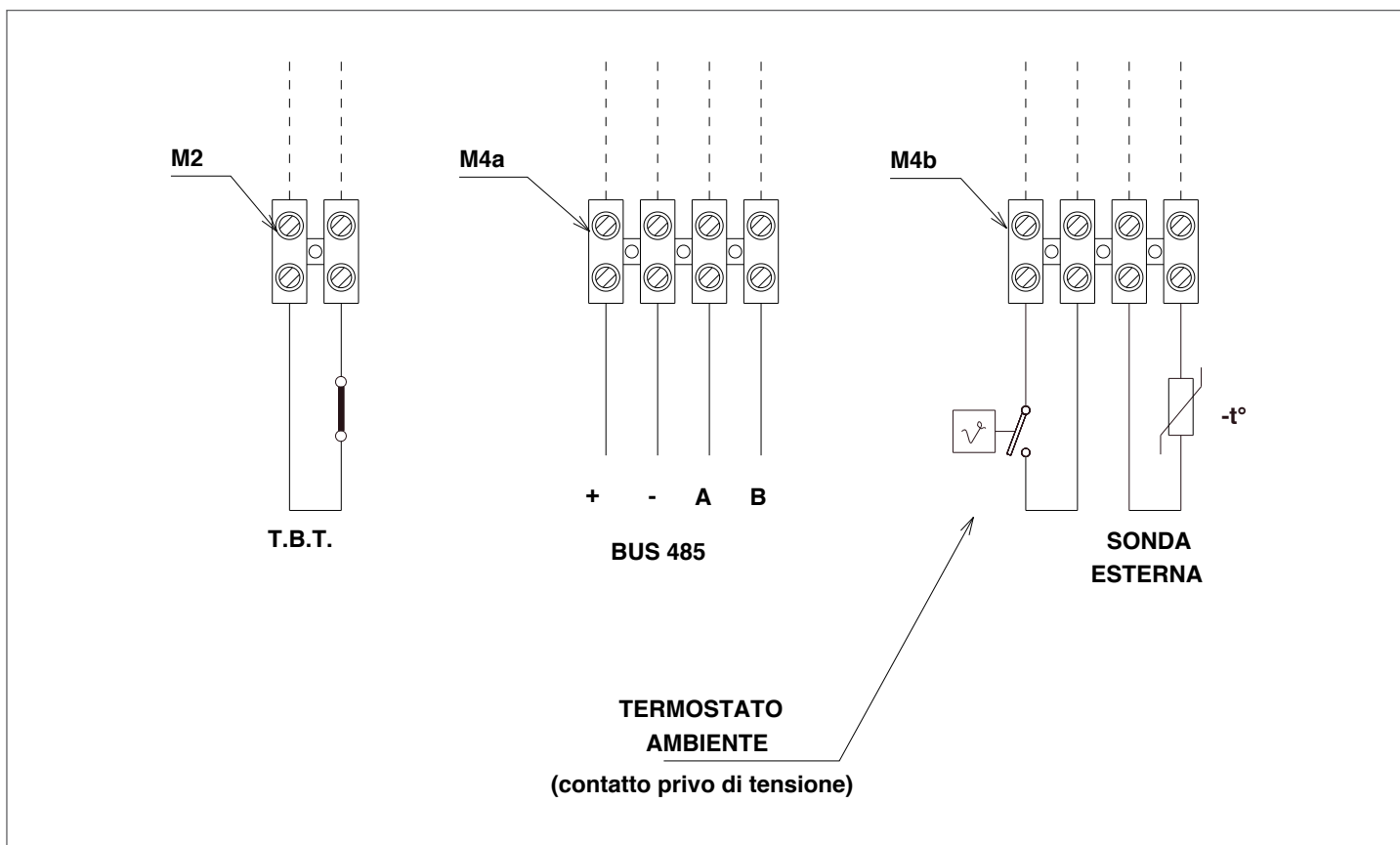
(\*) regime di alta temperatura: 60°C al ritorno e 80°C alla mandata della caldaia

(\*\*) regime di bassa temperatura: per caldaie a condensazione 30°C, per caldaie a bassa temperatura 37°C, per altri apparecchi di riscaldamento 50°C di temperatura di ritorno

## 2.8 Schemi elettrici



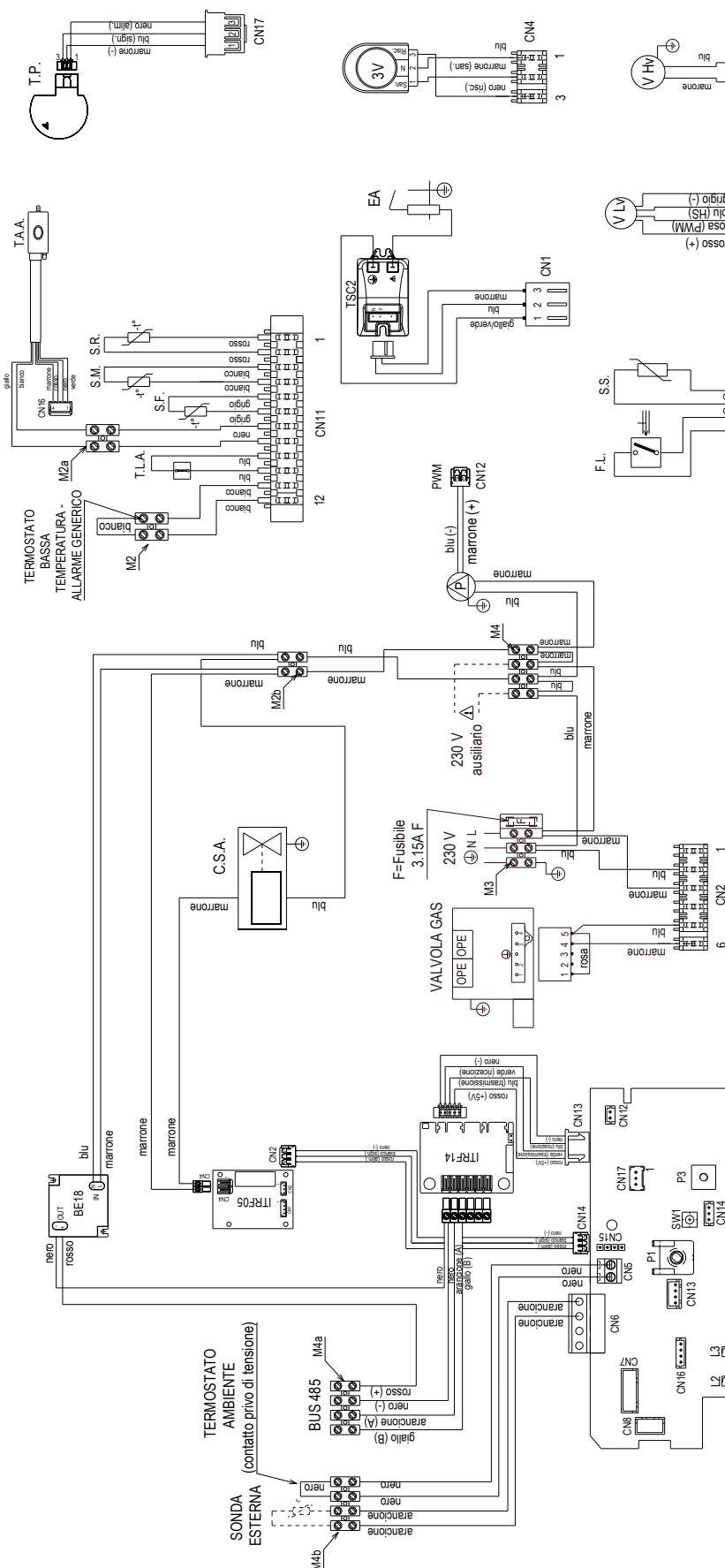
L'utenza in **alta tensione** andrà collegata come indicato in figura: predisposizione per il collegamento 230V ausiliario.



Le utenze in bassa tensione andranno collegate come indicato in figura.  
T.B.T. - Termostato bassa temperatura

## 2.9 Schema elettrico multifilare

**NOTA: LA POLARIZZAZIONE L-N È CONSIGLIATA**



Morsettiere per collegamenti esterni: termostato bassa temperatura/allarme generico  
Morsettiere di giunzione  
Pompa  
Segnale PWM  
Operatore valvola gas  
Alimentazione ventilatore 230V  
Segnale controllo ventilatore  
Servomotore valvola 3 vie  
Elettrodo accensione  
Trasformatore accensione  
Flussostato sanitario  
Sonda (NTC) temperatura circuito sanitario  
Trasduttore di pressione  
Termostato limite acqua sopra temperatura  
Sonda fumi  
Sonda mandata temperatura circuito primario  
Sonda ritorno temperatura circuito primario  
Iasto azzeramento allarme  
Caricamento semi automatico impianto riscaldamento

|                                                                                                           |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Scheda comando                                                                                            | M2      |
| Scheda interfaccia TTL-485                                                                                | M2a-M2b |
| Scheda interfaccia caricamento semiautomatico                                                             | P       |
| Alimentatore                                                                                              | PWM     |
| Potenzimetro selezione reset                                                                              | OPE     |
| Potenzimetro velocità ventilatore in spazzacamino                                                         | V Hv    |
| Regolazione stato funzionamento o arresto tem-<br>poraneo                                                 | V Lv    |
| L2 (giallo) segnalazione spazzacamino                                                                     | 3V      |
| L3 (rosso) segnalazione stato blocco definitivo                                                           | E.A.    |
| Connettori di collegamento                                                                                | TSC2    |
| Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando<br>abilitata                                 | FL.     |
| Elettrodo rilevazione fiamma                                                                              | S.S.    |
| Fusibile 3.15A T                                                                                          | T.P.    |
| Fusibile esterno 3.15A F                                                                                  | T.L.A.  |
| Morsetteria per collegamenti esterni: 230 V                                                               | S.F.    |
| Morsetteria per collegamenti esterni: 230 V ausiliario                                                    | S.M.    |
| Morsetteria per collegamenti esterni: BUS 485                                                             | S.R.    |
| Morsetteria per collegamenti esterni: BUS 485                                                             | T.A.A.  |
| Morsetteria per collegamenti esterni: Sonda esterna/termo-<br>stato ambiente (contatto privo di tensione) | C.S.A.  |

AKL  
ITRF14  
ITRF05  
BE18  
P1  
P3  
LED

3 15A T  
F1

ON3 2  
CN2  
1

3 15A T  
F1

○ FA2  
FA1

○ E.R.  
F1  
M3  
M4  
M4a  
M4b

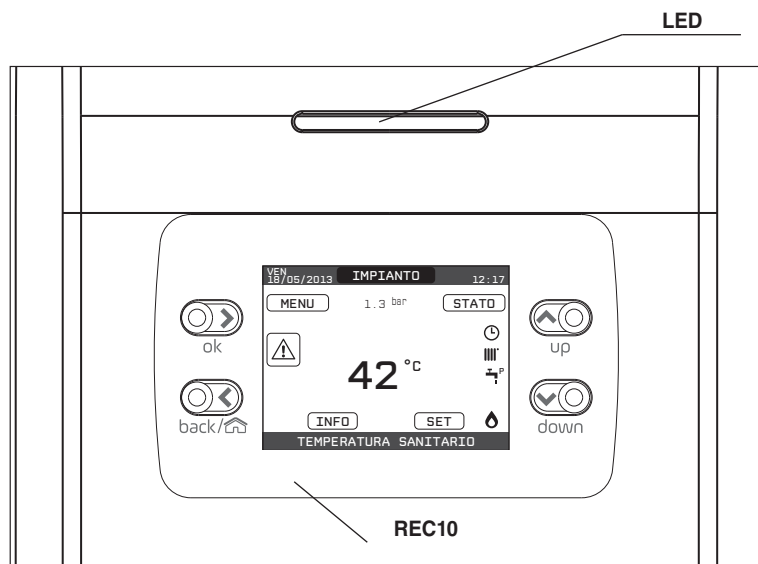
○ CN1  
g/v - morsettera

⊕ S.W.1

CN1-CN7



## 2.10 Pannello di comando



| LED        |  | Segnalazione luminosa indicante lo stato di funzionamento della caldaia. Può presentarsi di colore rosso oppure verde (vedi paragrafo dedicato) |
|------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REC10      |  | Pannello comando caldaia                                                                                                                        |
| Area tasti |  | CONFERMA                                                                                                                                        |
|            |  | ANNULLA= torna alla schermata precedente/annulla scelta<br>home= torna alla schermata principale (pressione > 2 sec.)                           |
|            |  | SU= permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET-INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso l'alto                |
|            |  | GIÙ= permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET-INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso il basso             |

Il REC10H, dotato di un display a cristalli liquidi retro illuminato, assolve al molteplice ruolo di INTERFACCIA MACCHINA, CONTROLLO MULTIZONA e REGOLATORE AMBIENTALE (se opportunamente programmato).

Nella schermata principale è riportata, nella posizione centrale, la temperatura della sonda sanitario a meno che sia in corso una richiesta di calore, in questo caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia.

Il valore espresso in bar è quello relativo alla pressione dell'acqua nell'impianto.

Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti, e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata.

Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema, il loro significato è il seguente:

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Questa icona indica che è stato impostato per il sistema lo stato di funzionamento OFF. Ogni richiesta di accensione viene ignorata ad eccezione della funzione antigelo. Le funzioni antiblocco pompa e 3-vie e antigelo restano attive.                                                                                                                           |
|     | Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante.                                                                                                                                                                      |
|     | Questa icona indica che è abilitato il circuito per la produzione di acqua calda sanitaria. Quando è in corso una richiesta sanitario, l'icona è lampeggiante. La P in posizione apice rispetto all'icona sanitario indica che la funzione preriscaldamento caldaia è abilitata; la P lampeggiante indica che è in corso una richiesta di preriscaldamento.         |
|     | Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento dell'impianto (zona principale) è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata. |
|     | Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento dell'impianto (zona principale) è in modalità MANUALE (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).                                                                                     |
| OFF | Questa icona indica, quando non abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento", che l'impianto (zona principale) è stato impostato su spento (non attiva).                                                                                                                                                                                             |
|     | Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | Questa icona indica la presenza di un'anomalia ed è sempre lampeggiante.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Premendo i tasti CONFERMA e ANNULLA è possibile scorrere ciclicamente le schermate relative all'IMPIANTO e alle diverse zone, quando disponibili.

Premendo i tasti SU e GIÙ è possibile scegliere tra le seguenti opzioni:

- **IMPIANTO:** la visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda sanitario piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia
- **STATO (quando selezionata la schermata IMPIANTO):** per impostare lo stato della caldaia (OFF, ESTATE o INVERNO) e, quando gestita da termostato ambiente, la modalità di funzionamento della zona principale in modalità riscaldamento (ACCESO o SPENTO in caso di programmazione oraria disabilitata, AUTO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO in caso di programmazione oraria abilitata)
- **MODO (quando REC10H MASTER impostato come regolatore ambientale e selezionata la schermata PRINCIPALE):** per impostare la modalità di funzionamento della zona in riscaldamento (AUTO secondo programmazione oraria, RISPARMIO o SPENTO)
- **SET:** per impostare il valore di setpoint riscaldamento e sanitario o per l'attivazione del preriscaldamento
- **INFO:** per visualizzare il valore delle variabili di sistema
- **MENU:** per accedere ai menù di configurazione del sistema

Il MENU di configurazione è organizzato secondo una struttura ad albero multilivello. Con il tasto CONFERMA si accede al sottomenù selezionato, con i tasti SU e GIÙ è possibile navigare nei sottomenù, mentre con il tasto ANNULLA si torna al livello precedente.

Per ciascun sottomenù è stato definito un livello di accesso: livello UTENTE sempre disponibile; livello TECNICO protetto da password.

Di seguito riportiamo sinteticamente la struttura dell'albero MENU del REC10H.

 Alcune delle informazioni potrebbero non essere disponibili sul REC10H in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.

## MENU

### IMPOSTAZIONI

- ORA E DATA
- LINGUA
- BACKLIGHT

### PROGRAMMA ORARIO

- PRINCIPALE
- ZONA1
- ZONA2
- SANITARIO
- SANITARIO PDC

### TECNICO

#### INSTALLAZIONE

##### GESTIONE ZONE

##### MODIFICA ZONA

- TIPO ATTUAZIONE
- TIPO RICHIESTA
- INDIRIZZO BE16
- CONF IDRAULICA
- TIPO ZONA
- MIN SET RISC
- MAX SET RISC
- MODIFICA NOME
- PI - PROPORZIONALE
- PI - INTEGRALE
- CORSA VALVOLA
- CHIUSURA AL POWER ON
- OVER MANDATA
- T VER OVER MANDATA
- T ATTESA OVER MANDATA
- T RIPR OVER MANDATA
- TEMP ANTIGELO
- OFFSET ANTIGELO ZONA
- TEMP EXT ANTIGELO
- POR

- AGGIUNGI ZONA
- CANCELLA ZONA

TARATURA SENSORE

RESET SISTEMA

| VALORE DI DEFAULT<br>IMPOSTATO IN<br>FABBRICA | Valore<br>MIN                                                     | Valore<br>MAX            | LIVELLO di ACCESSO<br>COMMENTI                  | VALORE IMPOSTATO |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|------------------|
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE                                          |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE                                          |                  |
| ITALIANO                                      | ITALIANO / INGLESE                                                |                          | UTENTE                                          |                  |
| 5 min                                         | 1 min                                                             | 15 min                   | UTENTE                                          |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE                                          |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE<br>Solo se POR = 1                       |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE<br>Solo se POR = 1                       |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE<br>Solo se POR = 1                       |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE                                          |                  |
|                                               |                                                                   |                          | UTENTE                                          |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
| PRINCIPALE                                    | PRINCIPALE / ZONA1 / ZONA2                                        |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
| ITRF05/AKL                                    | ITRF05/AKL                                                        | BE16                     | INSTALLATORE<br>Solo zona PRINCIPALE            |                  |
| TERMOSTATO                                    | TERMOSTATO / SONDA<br>TEMPERATURA / REC10 MASTER /<br>REC10 SLAVE |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
| --                                            | 1                                                                 | 6                        | INSTALLATORE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 |                  |
| Z. DIRETTA                                    | Z. DIRETTA                                                        | Z. MISCELATA             | INSTALLATORE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 |                  |
| ALTA TEMP.                                    | ALTA TEMP.                                                        | BASSA TEMP.              | INSTALLATORE                                    |                  |
| 40°C (AT)<br>20°C (BT)                        | 20°C                                                              | MAX SET RISC             | INSTALLATORE                                    |                  |
| 80,5°C (AT)<br>45°C (BT)                      | MIN SET RISC                                                      | 80,5°C (AT)<br>45°C (BT) | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
| 5                                             | 0                                                                 | 99                       | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16    |                  |
| 10                                            | 0                                                                 | 99                       | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16    |                  |
| 120 sec                                       | 0 sec                                                             | 240 sec                  | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16    |                  |
| 140 sec                                       | 0 sec                                                             | 240 sec                  | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16    |                  |
| 55°C                                          | 0°C                                                               | 100°C                    | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16     |                  |
| 0min                                          | 0min                                                              | 240min                   | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16     |                  |
| 2min                                          | CORSA<br>VALVOLA                                                  | 240min                   | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16     |                  |
| 2min                                          | 0min                                                              | 240min                   | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16     |                  |
| 6°C                                           | -20°C                                                             | 50°C                     | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16      |                  |
| 5°C                                           | 1°C                                                               | 20°C                     | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16      |                  |
| 10°C                                          | 0°C                                                               | 100°C                    | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16      |                  |
| 0 (1 se REC10 in<br>AMBIENTE)                 | 0                                                                 | 1                        | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |
| 0,0°C                                         | -6,0°C                                                            | 6,0°C                    | INSTALLATORE                                    |                  |
|                                               |                                                                   |                          | INSTALLATORE                                    |                  |

## PARAMETRI

- SPENTO RISCALDAMENTO
- IST ON ALTA TEMP
- IST OFF ALTA TEMP
- IST ON BASSA TEMP
- IST OFF BASSA TEMP
- INCR SP ALTA TEMP
- INCR SP BASSA TEMP
- INCR SP RAFFRESCAMENTO
- DUTY CICLE POMPA
- AZZERA TEMPI RISC
- THERMOSTATI SAN
- MANDATA SCORREVOLE
- POSTSAN RIT RISCALD
- TEMPO POST CIRC RIT
- TIPO TRASD PRESSIONE
- ABILITA RIEMPIMENTO
- PRESS INIZIO RIEMPIMENTO
- PRERISCALDO

## TERMOREGOLAZIONE

- CURVE CLIMATICHE
  - SP PUNTO FISSO
  - COMP NOTTURNA
  - PENDENZA CURVA
  - INFLUENZA AMBIENTE
  - OFFSET
  - RAFFRESCAMENTO
  - CURVE RAFFRESCAMENTO
- TIPO EDIFICIO
- REATTIVITA SEXT
- ATTIVA/DISATTIVA CURVE RAFFRESCAMENTO

## RANGE RATED

## TARATURA

- MIN
- MAX
- RLA
- MAX CH

| VALORE DI DEFAULT<br>IMPOSTATO IN<br>FABBRICA | Valore<br>MIN              | Valore<br>MAX | LIVELLO di ACCESSO<br>COMMENTI                                         | VALORE IMPOSTATO |
|-----------------------------------------------|----------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                               |                            |               | INSTALLATORE                                                           |                  |
| 3 min                                         | 0 min                      | 20 min        | INSTALLATORE                                                           |                  |
| 5°C                                           | 2°C                        | 10°C          | SERVICE                                                                |                  |
| 5°C                                           | 2°C                        | 10°C          | SERVICE                                                                |                  |
| 3°C                                           | 2°C                        | 10°C          | SERVICE                                                                |                  |
| 3°C                                           | 2°C                        | 10°C          | SERVICE                                                                |                  |
| 5°C                                           | 0°C                        | 10°C          | SERVICE                                                                |                  |
| 0°C                                           | 0°C                        | 6°C           | SERVICE                                                                |                  |
| 0°C                                           | 0°C                        | 10°C          | SEVICE                                                                 |                  |
| 85                                            | 41                         | 100           | SERVICE                                                                |                  |
| F. NON ATTIVA                                 | F. NON ATTIVA              | FUNZ. ATTIVA  | INSTALLATORE                                                           |                  |
| CORRELATI                                     | CORRELATI                  | ASSOLUTI      | INSTALLATORE<br>Solo in configurazione istantanea                      |                  |
| DIS. FUNZIONE                                 | DIS. FUNZIONE              | ATT. FUNZIONE | INSTALLATORE                                                           |                  |
| 0                                             | 0                          | 1             | SERVICE                                                                |                  |
| 6sec                                          | 1sec                       | 255sec        | SERVICE<br>Se POSTSAN RIT RISCALD = 1                                  |                  |
| 1                                             | 0                          | 1             | SERVICE                                                                |                  |
| 1                                             | 0                          | 1             | SERVICE<br>Solo se TIPO TRASD PRESSIONE = 1                            |                  |
| 0,6                                           | 0,4                        | 1             | SERVICE<br>Solo se ABILITA RIEMPIMENTO = 1                             |                  |
| 0                                             | 0                          | 1             | INSTALLATORE<br>Solo se gestita da scheda di controllo                 |                  |
|                                               |                            |               | INSTALLATORE                                                           |                  |
| PRINCIPALE                                    | PRINCIPALE / ZONA1 / ZONA2 |               | INSTALLATORE                                                           |                  |
| 80,5 °C (AT)<br>45 °C (BT)                    | MIN SET RISC               | MAX SET RISC  | INSTALLATORE<br>Se SEXT NON collegata                                  |                  |
| F. NON ATTIVA                                 | F. NON ATTIVA              | FUNZ. ATTIVA  | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata                                      |                  |
| 2,0                                           | 1,0                        | 3,0           | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e<br>tipo zona AT |                  |
| 0,4                                           | 0,2                        | 0,8           | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e<br>tipo zona BT |                  |
| 2,0                                           | 0,1                        | 5,0           | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o<br>REC10            |                  |
| 10                                            | 0                          | 20            | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o<br>REC10            |                  |
| 20°C                                          | 20°C                       | 40°C          | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o<br>REC10            |                  |
| 18°C                                          | 4°C                        | 20°C          | INSTALLATORE<br>Solo se curve raffreddamento disattivate               |                  |
| 1                                             | 1                          | 2             | INSTALLATORE<br>Solo se curve raffreddamento attivate                  |                  |
| 5min                                          | 5min                       | 20min         | INSTALLATORE<br>Solo se SEXT collegata                                 |                  |
| 20                                            | 0                          | 255           | INSTALLATORE<br>Solo se SEXT collegata                                 |                  |
|                                               |                            |               | INSTALLATORE<br>Solo se PDC presente e abilitata al raffr.             |                  |
| MAX CH                                        | MIN                        | MAX CH        | INSTALLATORE                                                           |                  |
|                                               |                            |               | INSTALLATORE                                                           |                  |
| VEDI PARAGRAFO<br>REGOLAZIONI                 | 1200 RPM                   | 3600 RPM      | INSTALLATORE                                                           |                  |
| VEDI PARAGRAFO<br>REGOLAZIONI                 | 3700 RPM                   | 6300 RPM      | INSTALLATORE                                                           |                  |
| VEDI PARAGRAFO<br>REGOLAZIONI                 | MIN                        | MAX           | INSTALLATORE                                                           |                  |
| VEDI PARAGRAFO<br>REGOLAZIONI                 | MIN                        | MAX           | INSTALLATORE                                                           |                  |

|                           |
|---------------------------|
| SPAZZACAMINO              |
| ATTIVA FUNZIONE           |
| DISATTIVA FUNZIONE        |
| VELOCITA MASSIMA          |
| VELOCITA RANGE RATED      |
| VELOCITA MINIMA           |
| MODIFICA VELOCITA         |
| ANTILEGIONELLA            |
| CICLO DI SFIATO           |
| DISABILITA FUNZIONE       |
| ABILITA FUNZIONE          |
| TERMINA FUNZIONE          |
| RESET Sonda FUMI          |
| AGGIUNGI BOLLITORE        |
| BOLLITORE                 |
| RIMUOVI BOLLITORE         |
| SETPOINT BOLLITORE        |
| TEMP ANTIGELO BOLLITORE   |
| OFFSET ANTIGELO BOLLITORE |
| AGGIUNGI IMP SOLARE       |
| SOLARE                    |
| RIMUOVI IMP SOLARE        |
| T MAX BOLLITORE           |
| DELTA T ON POMPA          |
| DELTA T OFF POMPA         |
| RITARDO INTEGRAZIONE      |
| T MIN COLLETTORE          |
| T MAX COLLETTORE          |
| T PROT COLLETTORE         |
| T AUORIZZ COLL            |
| T BLOCCO COLLETTORE       |
| PWM POMPA COLLETTORE      |
| RAFFR BOLLITORE           |
| STATO POMPA SOLARE        |

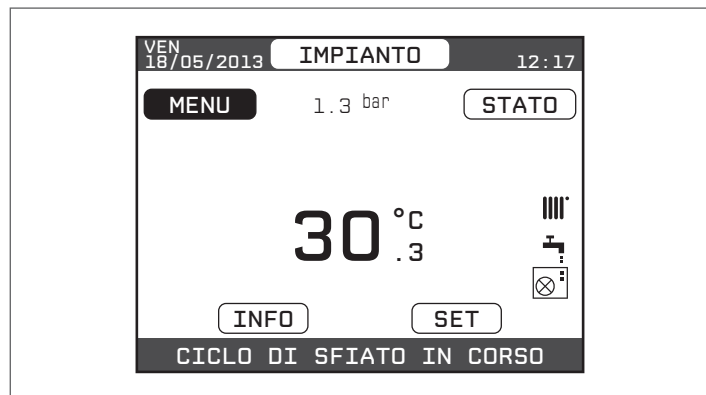
| VALORE DI DEFAULT IMPOSTATO IN FABBRICA | Valore MIN                                      | Valore MAX    | LIVELLO di ACCESSO COMMENTI                             | VALORE IMPOSTATO |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|------------------|
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| MAX                                     |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| RANGE RATED                             |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| MIN                                     |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| Velocità attuale                        | MIN                                             | MAX           | INSTALLATORE                                            |                  |
| FUNZ. SETTIM.                           | FUNZ. NON ATTIVA / FUNZ. GIORN. / FUNZ. SETTIM. |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| AB. FUNZIONE                            | AB. FUNZIONE                                    | DIS. FUNZIONE | SERVICE                                                 |                  |
|                                         |                                                 |               | SERVICE                                                 |                  |
|                                         |                                                 |               | SERVICE                                                 |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE<br>Solo se SFIATO In corso                 |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE<br>Solo se in configurazione istantanea    |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| 50°C                                    | 37,5°C                                          | 60°C          | INSTALLATORE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario      |                  |
| 7°C                                     | 0°C                                             | 100°C         | SERVICE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario           |                  |
| 5°C                                     | 1°C                                             | 20°C          | SERVICE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario           |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE<br>Solo se impianto solare non configurato |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
|                                         |                                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |
| 60°C                                    | 10°C                                            | 130°C         | INSTALLATORE                                            |                  |
| 8°C                                     | DELTA T OFF                                     | 30°C          | INSTALLATORE                                            |                  |
| 4°C                                     | 4°C                                             | DELTA T ON    | INSTALLATORE                                            |                  |
| 0 min                                   | 0 min                                           | 199 min       | INSTALLATORE                                            |                  |
| (- -)                                   | (- -) / -30°C                                   | 0°C           | INSTALLATORE                                            |                  |
| 110°C                                   | T PROT COLL                                     | 180°C         | INSTALLATORE                                            |                  |
| 110°C                                   | 80°C.                                           | T MAX COLL.   | INSTALLATORE                                            |                  |
| 40°C                                    | T BLOCCO.                                       | 95°C          | INSTALLATORE                                            |                  |
| 35°C                                    | -20°C                                           | T AUTORIZZ.   | INSTALLATORE                                            |                  |
| 0 min                                   | 0 min                                           | 30 min        | INSTALLATORE                                            |                  |
| F. NON ATTIVA                           | F. NON ATTIVA                                   | F. ATTIVA     | INSTALLATORE                                            |                  |
| OFF                                     | OFF / ON / AUTO                                 |               | INSTALLATORE                                            |                  |

|                                    | VALORE DI DEFAULT<br>IMPOSTATO IN<br>FABBRICA | Valore<br>MIN          | Valore<br>MAX              | LIVELLO di ACCESSO<br>COMMENTI                          | VALORE IMPOSTATO |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| AGGIUNGI PDC                       |                                               |                        |                            | INSTALLATORE<br>Solo se pompa di calore non configurata |                  |
| POMPA DI CALORE                    |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| RIMUOVI PDC                        |                                               |                        |                            | INSTALLATORE<br>Solo se pompa di calore configurata     |                  |
| USA CONTATTI PULITI / USA BUS      | USA BUS                                       | USA BUS                | USA CONTATTI<br>PULITI     | SERVICE                                                 |                  |
| ATTIVA / DISATTIVA RAFFRESCAMENTO  | FUNZIONE<br>DISATTIVA                         | FUNZIONE<br>ATTIVA     | FUNZIONE<br>DISATTIVA      | INSTALLATORE                                            |                  |
| USA PER DHW / NON USARE PER DHW    | FUNZIONE DHW<br>NON ATTIVA                    | FUNZIONE DHW<br>ATTIVA | FUNZIONE DHW<br>NON ATTIVA | INSTALLATORE                                            |                  |
| DELTA SET ANTIGELO                 | 1°C                                           | 0°C                    | 6°C                        | SERVICE                                                 |                  |
| ATTIVA / DISATTIVA RID NOTTURNA    | FUNZIONE<br>DISATTIVA                         | FUNZIONE<br>ATTIVA     | FUNZIONE<br>DISATTIVA      | INSTALLATORE                                            |                  |
| FREQUENZA RIDOTTA                  | 100%                                          | 50%                    | 100%                       | SERVICE                                                 |                  |
| MIN T ESTERNA                      | 5°C                                           | -5°C                   | 20°C                       | INSTALLATORE                                            |                  |
| MIN T EST SANITARIO                | 5°C                                           | -5°C                   | 20°C                       | INSTALLATORE                                            |                  |
| MIN T ESTERNA EMERGENZA            | -10°C                                         | -20°C                  | 10°C                       | INSTALLATORE                                            |                  |
| ATTIVA / DISATTIVA INTEGR SIMULT   | FUNZIONE<br>DISATTIVA                         | FUNZIONE<br>ATTIVA     | FUNZIONE<br>DISATTIVA      | SERVICE                                                 |                  |
| RIT INTEGR CALDAIA                 | 30min                                         | 1min                   | 240min                     | SERVICE                                                 |                  |
| RIT INTEGR PDC                     | 30min                                         | 1min                   | 240min                     | SERVICE                                                 |                  |
| ATTESA CALDAIA                     | 2min                                          | 1min                   | 60min                      | SERVICE                                                 |                  |
| ATTESA PDC                         | 2min                                          | 1min                   | 60min                      | SERVICE                                                 |                  |
| OFFSET INTEGRAZIONE                | 5°C                                           | 0°C                    | 10°C                       | SERVICE                                                 |                  |
| RITARDO NVERNO ESTATE              | 0h                                            | 0h                     | 24h                        | SERVICE                                                 |                  |
| VALIDAZIONE ALLARME                | 60sec                                         | 1sec                   | 300sec                     | SERVICE                                                 |                  |
| ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON / AUTO | AUTO                                          | ON                     | AUTO                       | INSTALLATORE                                            |                  |
| SETP PDC SANITARIO                 | 60°C                                          | 20°C                   | 60°C                       | SERVICE                                                 |                  |
| OFFSET SANITARIO                   | 10°C                                          | 0°C                    | 25°C                       | SERVICE                                                 |                  |
| AGGIUNGI FOTOVOLTAICO              |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| FOTOVOLTAICO                       |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| RIMUOVIFOTOVOLTAICO                |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| CONVENIENZA ELETTRICA              | 2                                             | 0                      | 10                         | INSTALLATORE                                            |                  |
| AVVIA STORICO ALLARMI              |                                               |                        |                            | SERVICE                                                 |                  |
| STORICO ALLARMI                    |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| SCALDAMASSETTO                     | DIS. FUNZIONE                                 | DIS. FUNZIONE          | ATT. FUNZIONE              | INSTALLATORE                                            |                  |
| DISATTIVA FUNZIONE                 |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| ATTIVA FUNZIONE                    |                                               |                        |                            | INSTALLATORE                                            |                  |
| IMPOSTA FUNZIONE                   |                                               |                        |                            | SERVICE                                                 |                  |
| TFMIN                              | 20°C                                          | 15°C                   | 30°C                       | SERVICE                                                 |                  |
| TFMAX                              | 35°C                                          | 30°C                   | 55°C                       | SERVICE                                                 |                  |
|                                    |                                               |                        |                            | SERVICE                                                 |                  |
| INFO SISTEMA                       |                                               |                        |                            |                                                         |                  |

## 2.11 Accesso ai parametri tecnici

Attraverso il REC è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della caldaia:

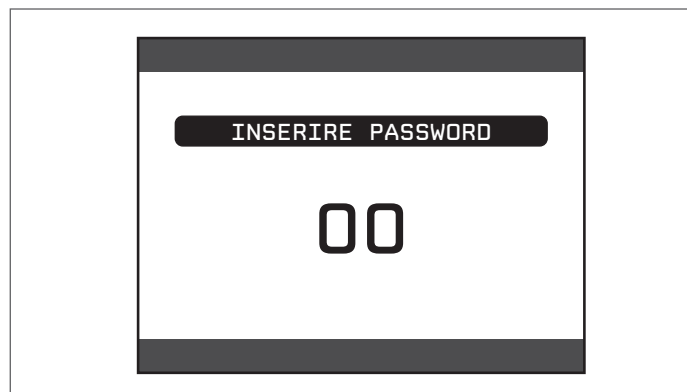
- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC e premere il tasto 



- tenere premuti contemporaneamente i tasti  e  per entrare nel menù password (circa 5 sec)



- selezionare con i tasti  e  il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE o SERVICE, a seconda del livello del menù ad albero, quindi premere il tasto 



- selezionare la voce TECNICO con i tasti  e , confermando la scelta con il tasto 



- accedere al menù desiderato e modificare/visionare il parametro interessato (consultare menù ad albero a pag. 17).

È possibile tornare alla schermata iniziale in qualsiasi momento tenendo premuto per almeno 2sec il tasto .



## 3 INSTALLAZIONE

### 3.1 Pulizia impianto e caratteristiche acqua

In caso di nuova installazione o sostituzione della caldaia è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto di riscaldamento. Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, aggiunta di additivi e/o trattamenti chimici (ad esempio liquidi antigelo, filanti ecc.), verificare che i parametri nella tabella rientrino nei valori indicati.

| PARAMETRI | UM    | ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO | ACQUA RIEMPIMENTO |
|-----------|-------|------------------------------|-------------------|
| Valore pH | -     | 7-8                          | -                 |
| Durezza   | °F    | -                            | <15               |
| Aspetto   | -     | -                            | limpido           |
| Fe        | mg/kg | 0,5                          | -                 |
| Cu        | mg/kg | 0,1                          | -                 |

⚠ Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

⚠ Installare al di sotto della valvola di sicurezza un imbuto di raccolta d'acqua con relativo scarico in caso di fuoriuscita per sovrappressione dell'impianto di riscaldamento. Il circuito dell'acqua sanitaria non necessita di valvola di sicurezza, ma è necessario accertarsi che la pressione dell'acquedotto non superi i 6 bar. In caso di incertezza sarà opportuno installare un riduttore di pressione.

⚠ Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dalla scritta sull'imbello e dall'etichetta autoadesiva riportante la tipologia di gas.

⚠ È molto importante evidenziare che, in alcuni casi, le canne fumarie vanno in pressione e quindi le giunzioni dei vari elementi devono essere ermetiche.

### 3.2 Installazione della caldaia

**METEO GREEN H C.S.I.** è una caldaia murale per il riscaldamento e la produzione di acqua calda che, a seconda del tipo di installazione, si identifica in due categorie:

- caldaia di tipo B23P-B53P:** installazione forzata aperta, con condotto evacuatore e prelievo aria comburente dall'ambiente in cui è installato. Se la caldaia non è installata all'esterno è tassativa la presa d'aria nel locale d'installazione.
- caldaia di tipo C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x; C93, C93x; 3CEP:** apparecchio a camera stagna con condotto evacuazione fumi e prelievo aria comburente dall'esterno. Non necessita di presa d'aria nel locale dov'è installata. Da installare tassativamente utilizzando tubi concentrici o altri tipi di scarico previsti per caldaie a camera stagna a condensazione.

**METEO GREEN H C.S.I.** può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto, ossia in luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e all'infiltrazione di pioggia, neve o grandine. La caldaia può funzionare in un campo di temperatura da -3 °C a +60 °C. Per temperature inferiori far riferimento al paragrafo "Sistema antigelo".

#### DISTANZE MINIME

Per poter permettere l'accesso interno della caldaia al fine di eseguire le normali operazioni di manutenzione, è necessario rispettare gli spazi minimi previsti per l'installazione.

Per un corretto posizionamento dell'apparecchio, tenere presente che:

- non dev'essere posizionato sopra una cucina o altro apparecchio di cottura
- è vietato lasciare sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia
- le pareti sensibili al calore (per es. quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

#### SISTEMA ANTIGELO

La caldaia è equipaggiata di serie di un sistema antigelo automatico, che si attiva quando la temperatura dell'acqua del circuito primario scende sotto i 6°C.

Questo sistema è sempre attivo e garantisce la protezione della caldaia fino a una temperatura del luogo di installazione di -3°C.

⚠ Per usufruire di questa protezione, basata sul funzionamento del bruciatore, la caldaia dev'essere in condizione di accendersi; ne consegue che qualsiasi condizione di blocco (per es. mancanza gas o alimentazione elettrica, oppure intervento di una sicurezza) disattiva la protezione.

**METEO GREEN H C.S.I.** sono inoltre dotate di un sistema antigelo supplementare, che serve a proteggere il circuito sanitario nel caso di temperature inferiori a -3 °C fino a -15°C. Questo sistema è realizzato con una serie di resistenze elettriche.

⚠ Per usufruire della protezione antigelo è necessario che vi sia alimentazione elettrica. Ne consegue che qualsiasi mancanza di alimentazione disattiva la protezione.

⚠ La protezione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by.

Le resistenze antigelo raggiungono temperature elevate, pertanto non possono essere collegate su tubazioni contenenti gomma, in materiale plastico o comunque non adatte a dissipare il calore prodotto. L'uso improprio potrebbe causare principi d'incendio.

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di autoprotgersi dal gelo.

Qualora la macchina venisse lasciata priva di alimentazione per lunghi periodi, in zone dove si possono realizzare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante di buona marca. Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare il circuito di macchina, la durata e lo smaltimento del liquido.

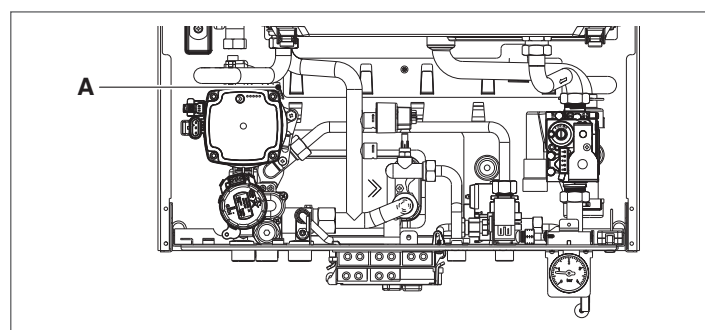
Per la parte sanitaria si consiglia di svuotare il circuito.

I materiali con cui sono realizzati i componenti delle caldaie resistono a liquidi congelanti a base di glicoli etilenici.

### 3.3 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia

Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

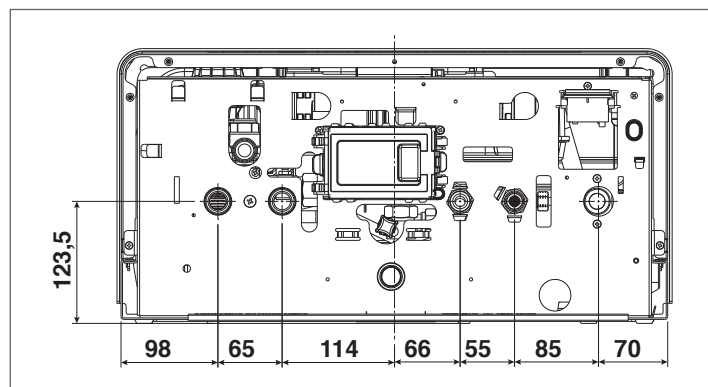
- aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (**A**) di sfogo aria automatica e lasciarlo aperto.



- aprire il rubinetto di riempimento impianto posto sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola,
- alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas,
- attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello comandi a distanza in modo che la valvola tre vie si posizioni in riscaldamento,
- attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto (solo nel caso di caldaie istantanee, per le caldaie solo riscaldamento collegate ad un bollitore esterno agire sul termostato del bollitore) per la durata di 30" ogni minuto per far sì che la tre vie cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga),
- continuare la sequenza sino a che dall'uscita della valvola sfogo aria manuale fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria sia terminato. Chiudere la valvola di sfogo aria manuale,
- verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar),
- chiudere il rubinetto di riempimento impianto,
- aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

### 3.4 Posizionamento della caldaia e collegamenti idraulici

La caldaia è fornita di serie con piastra di supporto caldaia con dima di premontaggio integrata.



La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nel dettaglio.

Per il montaggio effettuare le seguenti operazioni:

- fissare la piastra di supporto caldaia (**F**) con dima di premontaggio (**E**) alla parete e con l'aiuto di una livella a bolla d'aria controllare che siano perfettamente orizzontali,
- tracciare i 4 fori (Ø 6 mm) previsti per il fissaggio della piastra di supporto caldaia (**F**) e i 2 fori (Ø 4 mm) per il fissaggio della dima di premontaggio (**E**),
- verificare che tutte le misure siano esatte, quindi forare il muro utilizzando un trapano con punta del diametro indicato precedentemente,
- fissare la piastra con dima integrata al muro utilizzando i tasselli in dotazione.

Effettuare i collegamenti idraulici. Concluse le operazioni di installazione della caldaia e di collegamento della stessa alle reti dell'acqua e del gas, applicare la copertura raccordi.

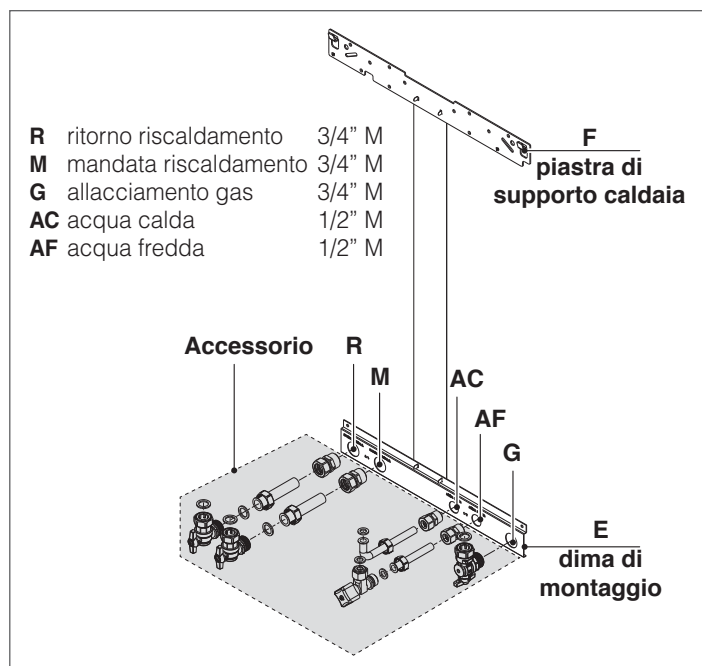
#### ACCORGIMENTI PER INSTALLAZIONI SU IMPIANTI SOLARI



La massima temperatura dell'acqua sanitaria in ingresso alla caldaia deve sempre essere < 60°C.

Per questo motivo, in caso di installazione della caldaia su impianti solari (acqua sanitaria proveniente da bollitore solare), è D'OBBLIGO l'installazione di una valvola miscelatrice sul circuito sanitario a monte dell'apparecchio.

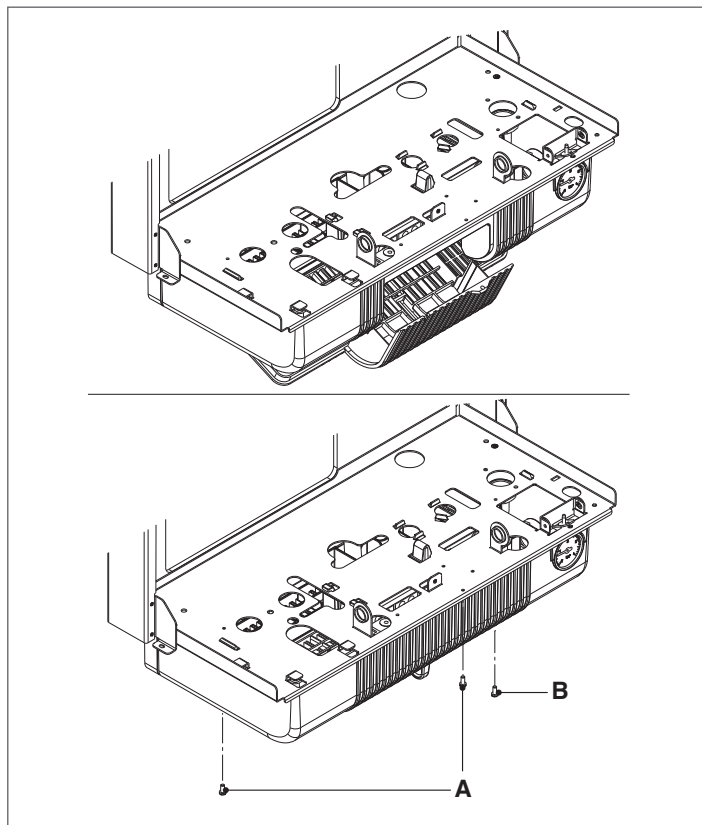
Si consiglia il posizionamento della valvola miscelatrice in prossimità dell'uscita bollitore solare o comunque in luogo opportunamente protetto da agenti atmosferici e dal gelo, ma comunque accessibile.



### 3.5 Installazione copertura raccordi

Applicare la copertura raccordi fornita di serie facendo in modo che i ganci della stessa si fissino nelle apposite asole poste nella parte inferiore della caldaia.

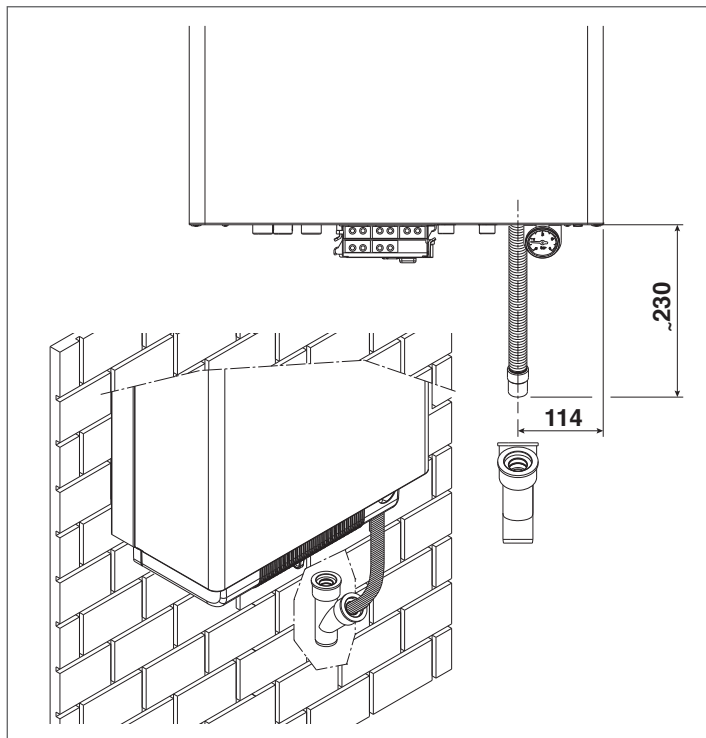
- Fissare la copertura raccordi con le viti (**A**) contenute nella busta documentazione presente in caldaia.
- Lasciare fuoriuscire il tubo corrugato scarico condensa parallelamente al muro.
- Per il collegamento riferirsi al paragrafo successivo.
- Chiudere lo sportello della copertura e fissarlo utilizzando la vite (**B**).



### 3.6 Raccolta condensa

L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo).

Si consiglia l'installazione di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102 B 1) sulla parte inferiore della caldaia - foro Ø 42.



Posizionare il tubo flessibile di scarico condensa fornito con la caldaia, collegandolo al collettore (o altro dispositivo di raccordo ispezionabile appositamente predisposto come indicato nella UNI EN 677) evitando di creare pieghe dove la condensa possa ristagnare ed eventualmente congelare.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento della condensa o da congelamento della stessa.



La linea di collegamento dello scarico deve essere a tenuta garantita e adeguatamente protetta dai rischi di gelo.

Prima della messa in servizio dell'apparecchio assicurarsi che la condensa possa essere evacuata correttamente.

### 3.7 Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna (fornita come accessorio) è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico. L'impiego della sonda è tassativo per le applicazioni a sistemi ibridi con pompa di calore.

#### INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:

- deve essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- deve essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna.

Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.)

#### FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

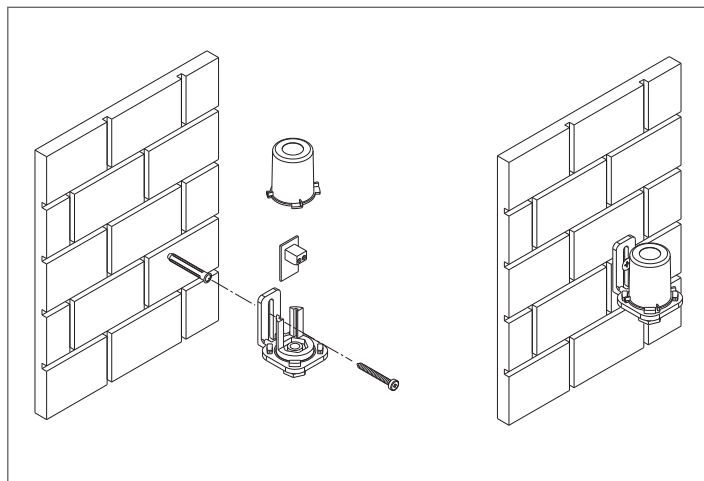
- Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario,
- Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25,
- Inserire il tassello nel foro,
- Sfilare la scheda dalla propria sede,
- Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo,
- Agganciare la staffa e serrare la vite,
- Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Per il collegamento elettrico della sonda esterna alla caldaia, fare riferimento al paragrafo "3.8 Collegamenti elettrici".



Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

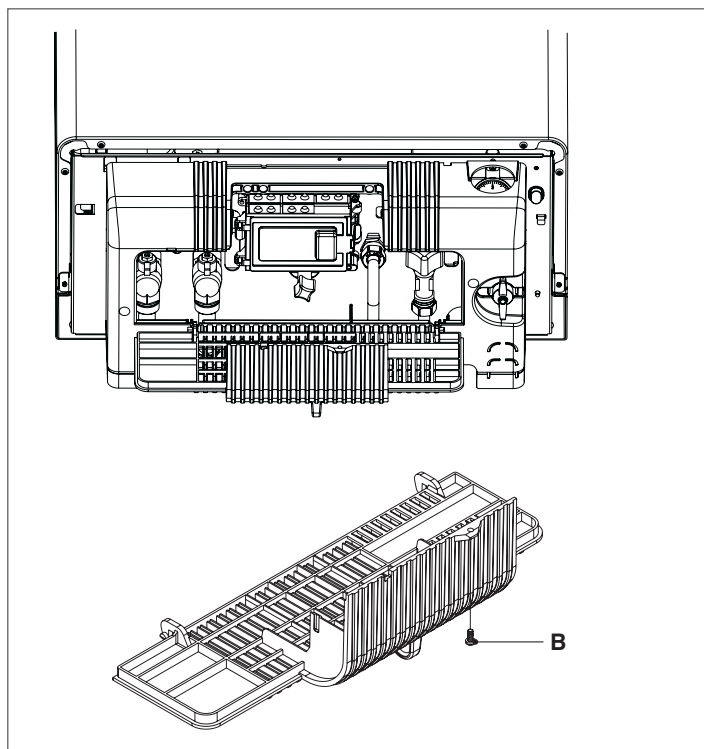
- Infilare nuovamente la scheda nella sede,
- Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.



### 3.8 Collegamenti elettrici

Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento",
- svitare la vite (B) di fissaggio dello sportello della copertura raccordi,



- aprire lo sportello,
- svitare la vite di fissaggio della scatola connessioni elettriche, quindi sganciarla dalla sua sede.

**⚠** La scatola presenta una lato dedicato alle connessioni elettriche di alta tensione (230V) e uno dedicato alle connessioni di bassa. Riferirsi agli appositi schemi elettrici per effettuare le connessioni.

**⚠** Il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite un dispositivo di separazione con apertura onnipolare di almeno 3,5 mm (EN 60335-1, categoria III).

L'apparecchio funziona con corrente alternata a 230 Volt/50 Hz ed è conforme alla norma EN 60335-1.

**⚠** È obbligatorio il collegamento con una sicura messa a terra, secondo la normativa vigente.

**⚠** È inoltre consigliato rispettare il collegamento fase neutro (L-N).

**⚠** Il conduttore di terra deve essere di un paio di cm più lungo degli altri.

**⚠** La caldaia può funzionare con alimentazione fase-neutro o fase fase. Per alimentazioni prive di riferimento a terra è necessario l'utilizzo di un trasformatore di isolamento con secondario ancorato a terra.

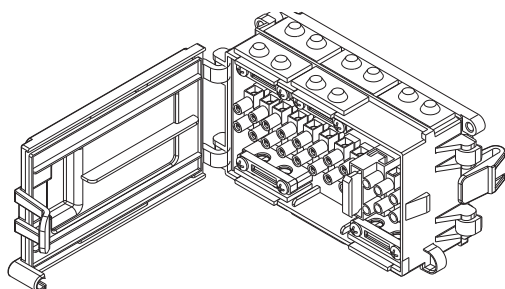
**⊖** È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua come messa a terra di apparecchi elettrici.

**⚠** È responsabilità dell'installatore assicurare un'adeguata messa a terra dell'apparecchio; il costruttore non risponde per eventuali danni causati da una non corretta o mancata realizzazione della stessa.

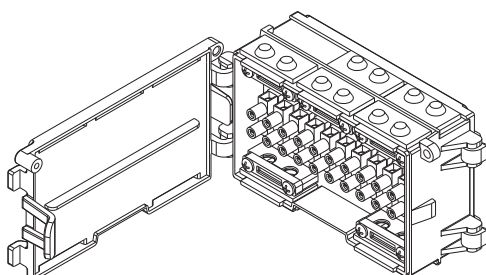
Per l'allacciamento elettrico utilizzare il cavo alimentazione in dotazione.

Nel caso di sostituzione del cavo di alimentazione, utilizzare un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Ø max esterno 7 mm.

#### LATO CONNESSIONE ALTA TENSIONE (230V)



#### LATO CONNESSIONE BASSA TENSIONE



### 3.9 Collegamento gas

È prevista la possibilità di collegarsi all'impianto del gas sia esternamente sia nella zona inferiore del telaio.

Il collegamento del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento, verificare che:

- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto,
- le tubazioni siano accuratamente pulite.

La canalizzazione del gas è prevista esterna.

Nel caso in cui il tubo attraversasse il muro, esso dovrà passare attraverso il foro centrale della parte inferiore della dima.

Si consiglia di installare sulla linea del gas un filtro di opportune dimensioni qualora la rete di distribuzione contenesse particelle solide.

Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta come previsto dalle vigenti norme sull'installazione.

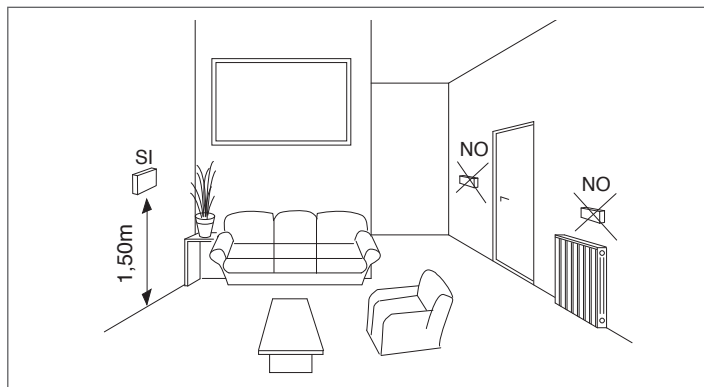
### 3.10 Installazione del pannello comandi

Il pannello comandi viene fornito a parte con kit specifico ed è indispensabile per il funzionamento della caldaia (INTERFACCIA DI MACCHINA - MASTER).

**⚠** Al termine dell'installazione ed in fase di prima accensione procedere con la procedura di accoppiamento riportata nella documentazione del kit.

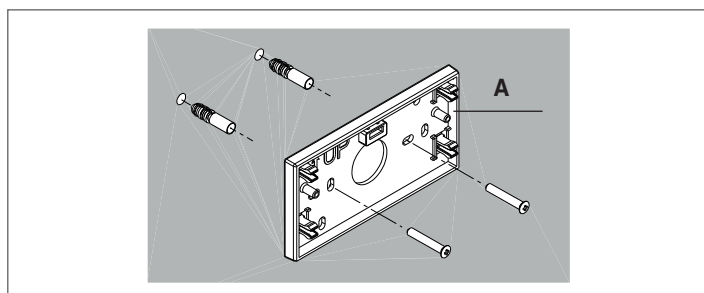
Il pannello comandi deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione. Per una corretta installazione, in particolare qualora assolva anche la funzione di regolatore ambientale, tener presente che il pannello:

- dev'essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- dev'essere fissato a circa 1,5 m da terra
- non dev'essere installato in prossimità di porte o finestre, apparecchi di cottura, termosifoni, ventilconvettori o, più in generale, in situazioni che possono generare perturbazioni alle temperature rilevate.



Per fissare il pannello alla parete procedere come segue:

- montare lo zoccolo (A) alla parete eseguendo le operazioni sotto riportate:
  - utilizzando lo zoccolo come dima, segnare i punti di fissaggio sulla parete aiutandosi con bolla di livellamento
  - forare la parete (fori Ø 6 mm) il pannello comandi dal guscio inferiore premendo il gancio di bloccaggio inferiore
  - far passare il cavo quadripolare (con sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo) per il collegamento del pannello comandi alla caldaia, attraverso il foro presente nello zoccolo
  - fissare lo zoccolo (A) alla parete con tasselli e viti forniti a corredo





⚠ Per il corretto funzionamento, assicurarsi che la superficie di montaggio al muro sia piana.

- Far passare il cavo attraverso il guscio inferiore (**B**, fig. 2).
- Disconnettere il connettore 4 poli dal pannello comandi piegando leggermente l'aletta inferiore (vedi fig. 1)

⚠ Non forzare completamente l'apertura dell'aletta per impedire rotture della stessa.

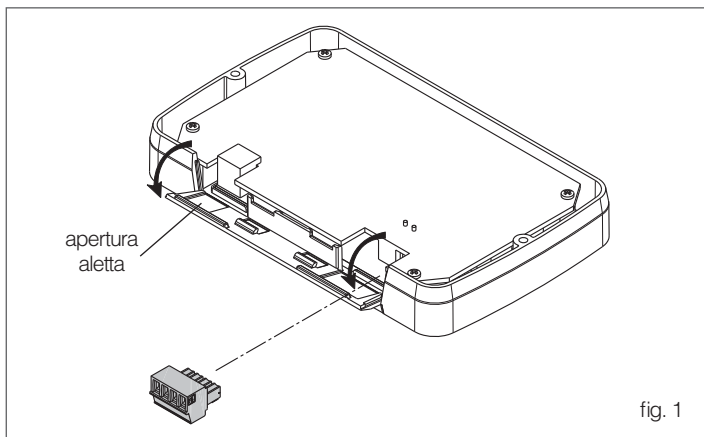


fig. 1

- Collegare il cavo al connettore 4 poli del pannello comandi (**D**) come riportato in figura 4, rispettando le polarità e rimontare il connettore sul pannello comandi piegando leggermente l'aletta inferiore
- Assemblare il guscio al pannello comandi utilizzando le due viti (**C**, fig. 2) fornite a corredo verificando che l'aletta inferiore sia chiusa

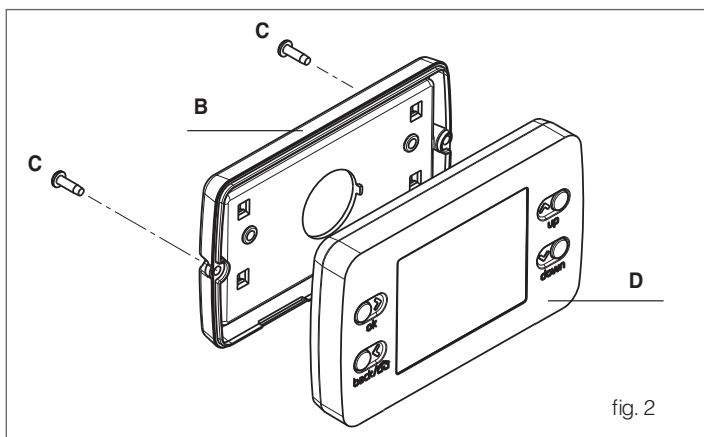


fig. 2

- Agganciare il pannello comandi allo zoccolo (fig. 3)

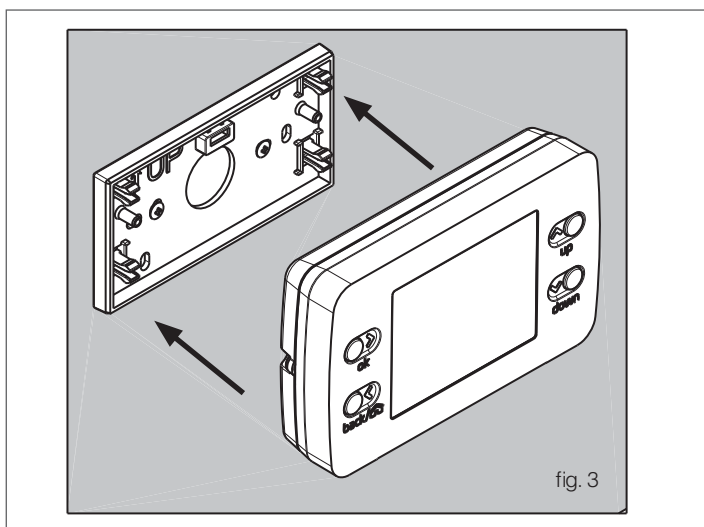


fig. 3

- Collegare l'altro capo del cavo alla scatola connessioni elettriche della caldaia nel lato bassa tensione, secondo quanto indicato nello schema elettrico di pag. 14, rispettando le polarità (**fig. 4**)

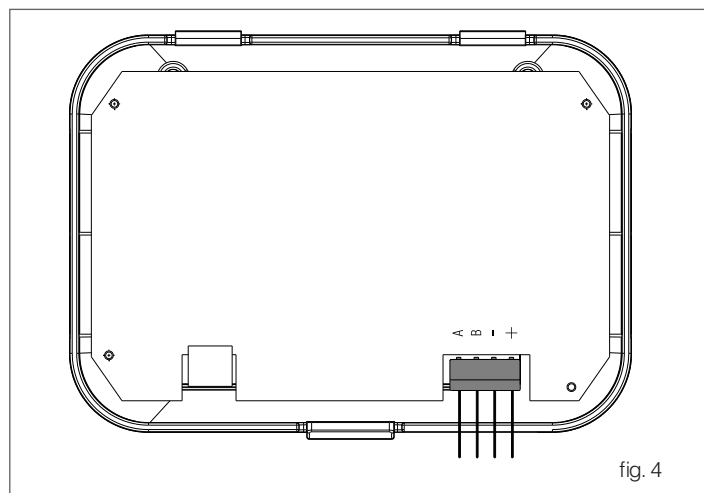


fig. 4

⚠ La lunghezza massima del collegamento tra pannello comandi e caldaia è di 30 m.

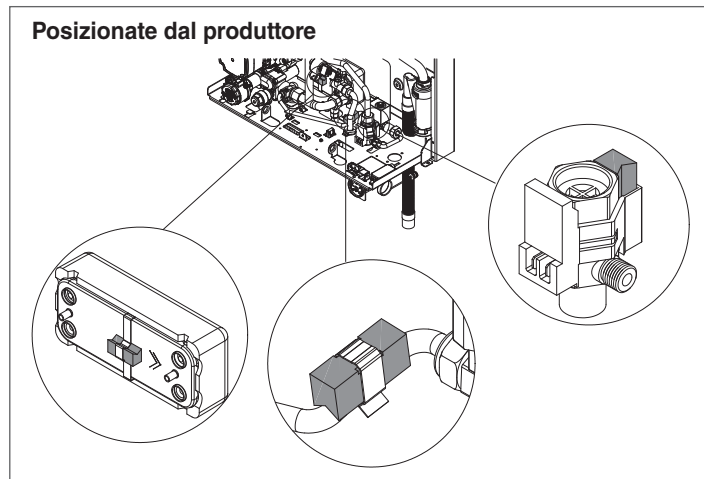
⚠ Il cavo di collegamento tra pannello comandi e caldaia non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

⚠ Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230 V.a.C.).

### 3.11 Installazione delle resistenze antigelo (accessorio)

Le caldaie **METEO GREEN H C.S.I.** sono equipaggiate di serie con resistenze antigelo (di tipo elettrico).

Le resistenze all'interno della caldaia sono già posizionate dal produttore.



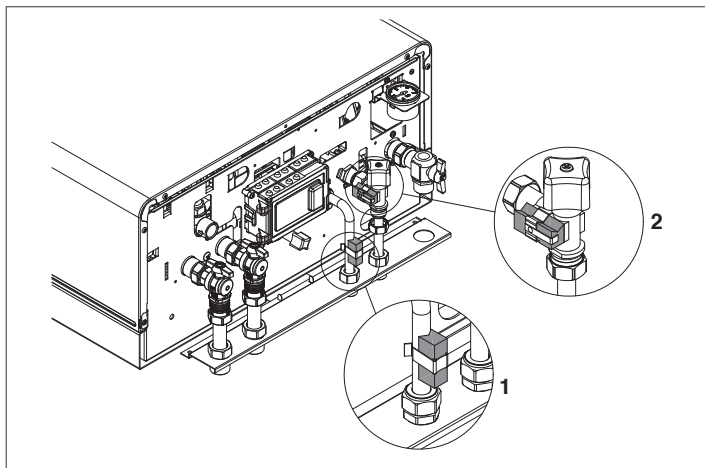
È necessario fissare quelle sulle rampe sanitario.

⚠ Questa operazione deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

⚠ Il collegamento delle resistenze sulle rampe deve essere fatto prima dell'accensione dell'apparecchio.

Per fissare le resistenze agire come di seguito descritto:

- estrarre le resistenze e le mollette di fissaggio dal sacchetto posto sotto la caldaia,
- collegare una resistenza alla rampa uscita sanitario fissandola con la molletta (**1**),
- collegare l'altra resistenza al rubinetto entrata sanitario fissandola con l'altra molletta (**2**).



- ⚠ Assicurarsi che le resistenze siano **sempre** posizionate.
- ⚠ Non lasciare le resistenze all'interno del sacchetto di plastica.
- ⚠ Le resistenze devono essere fissate su di un tratto rettilineo in modo che siano a stretto contatto con la rampa.

### 3.12 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente

Per l'evacuazione dei prodotti combusti riferirsi alla normativa UNI 7129-7131. Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

L'evacuazione dei prodotti combusti viene assicurata da un ventilatore centrifugo posto all'interno della camera di combustione.

La caldaia è fornita priva del kit di scarico fumi/aspirazione aria, in quanto è possibile utilizzare gli accessori per apparecchi a camera stagna a tiraggio forzato che meglio si adattano alle caratteristiche tipologiche installative.

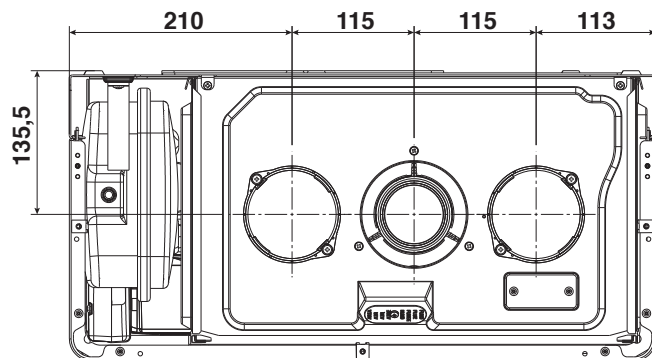
È indispensabile per l'estrazione dei fumi e il ripristino dell'aria comburente della caldaia che siano impiegate solo le nostre tubazioni originali specifiche per caldaie a condensazione e che il collegamento avvenga in maniera corretta così come indicato dalle istruzioni fornite a corredo degli accessori fumi.

Ad una sola canna fumaria si possono collegare più apparecchi a condizione che tutti siano del tipo a condensazione. La caldaia è un apparecchio di tipo C (a camera stagna) e deve quindi avere un collegamento sicuro al condotto di scarico dei fumi ed a quello di aspirazione dell'aria comburente che sfociano entrambi all'esterno e senza i quali l'apparecchio non può funzionare. I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

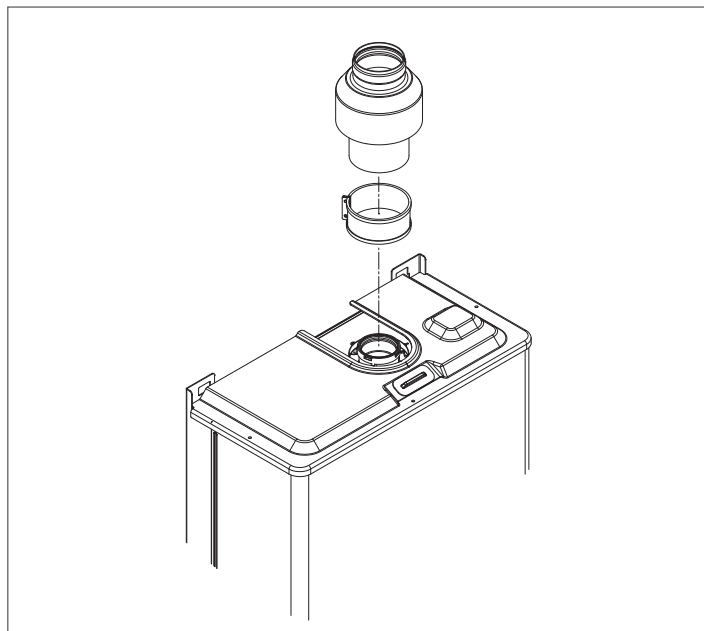
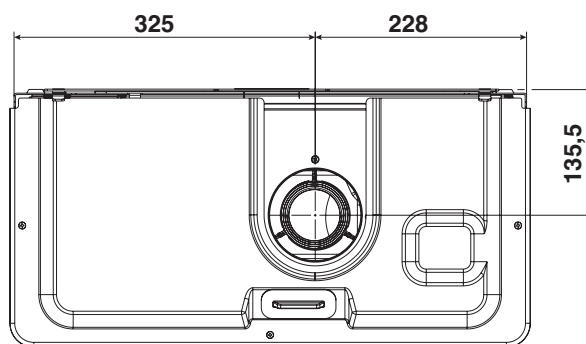
- ⚠ Le lunghezze massime dei condotti si riferiscono alla fumisteria disponibile a catalogo **Beretta**.
- ⚠ Come previsto dalla normativa vigente la caldaia è idonea a ricevere e smaltire attraverso il proprio sifone le condense dei fumi e/o acque meteoriche provenienti dal sistema di evacuazione fumi, nel caso in cui un sifone non venga previsto in fase di installazione/progettazione esternamente alla caldaia.
- ⚠ Nel caso d'installazione di una eventuale pompa di rilancio condensa verificare i dati tecnici relativi alla portata forniti dal costruttore per garantire il corretto funzionamento della stessa.
- ⚠ Rimuovere le pretrancature dell'unità da incasso indicate con la scritta "COND" a seconda delle necessità e delle tipologie di installazione.

### INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P) Condotto scarico fumi Ø 80 mm

#### VISTA SENZA COPERTURA SUPERIORE



#### VISTA CON COPERTURA SUPERIORE



Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio.

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80mm.

- ⚠ L'aria comburente viene prelevata all'interno dell'unità da incasso la cui copertura (dell'unità da incasso) è dotata di feritoie di ripresa.

- ⚠ Se la caldaia è installata in un locale chiuso, esso dev'essere un locale tecnico provvisto di aperture di aerazione.

⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che dev'essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.

⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

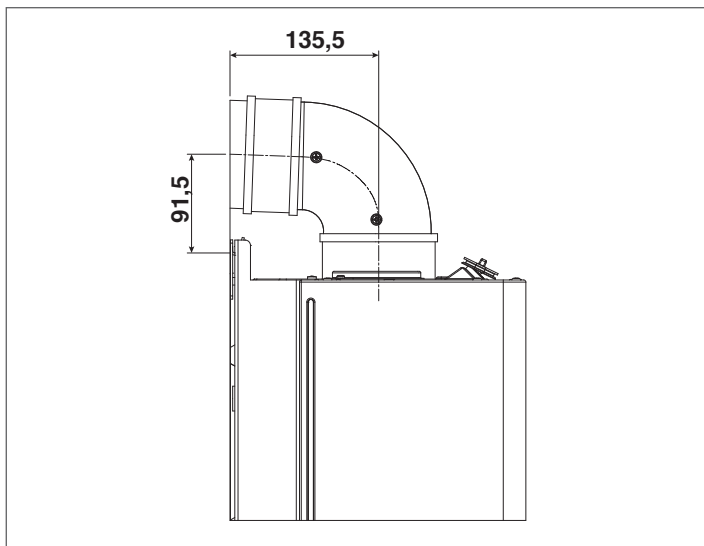
⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

| LUNGHEZZA MASSIMA<br>CONDOTTO SCARICO FUMI<br>Ø 80mm |      | PERDITA DI CARICO<br>CURVA 45° CURVA 90° |       |
|------------------------------------------------------|------|------------------------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                            | 80 m | 1 m                                      | 1,5 m |
| 30 C.S.I.                                            | 80 m |                                          |       |

#### INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

La caldaia dev'essere collegata a condotti di scarico fumi ed aspirazione aria coassiali o sdoppiati che dovranno essere portati entrambi all'esterno. Senza di essi la caldaia non dev'essere fatta funzionare.

#### Condotti coassiali (Ø 60-100 mm)



I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione ma va posta particolare attenzione alla temperatura esterna ed alla lunghezza del condotto.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

⚠ I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

⚠ Non ostruire né parzializzare in alcun modo il condotto di aspirazione dell'aria comburente.

Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

| LUNGHEZZA RETTILINEA<br>CONDOTTO COASSIALE<br>Ø 60-100 mm |           | PERDITA DI CARICO<br>CURVA 45° CURVA 90° |       |
|-----------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-------|
| orizzontale                                               | verticale | 1,3 m                                    | 1,6 m |
| 7,80 m                                                    | 8,80 m    |                                          |       |

⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

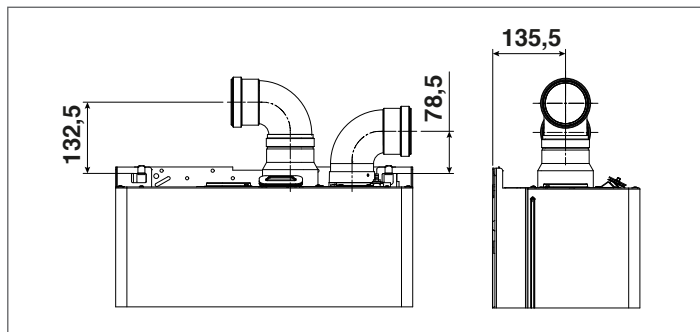
#### Condotti coassiali (Ø 80-125)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

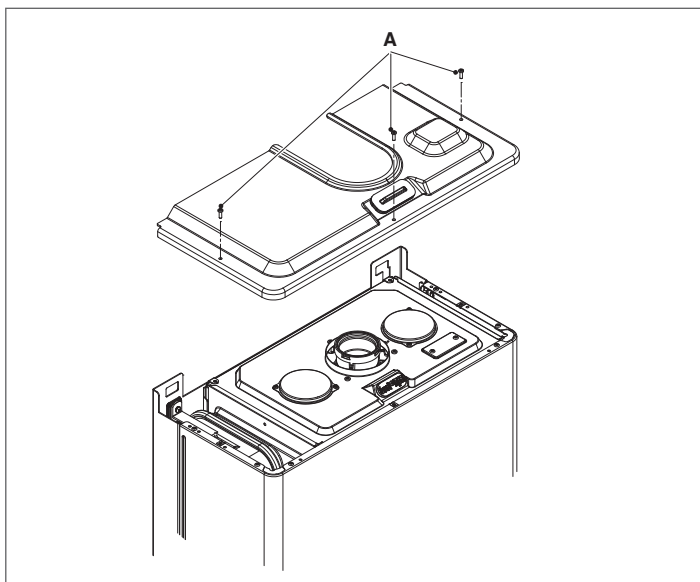
| LUNGHEZZA RETTILINEA<br>CONDOTTO COASSIALE<br>Ø 80-125 mm |      | PERDITA DI CARICO<br>CURVA 45° CURVA 90° |       |
|-----------------------------------------------------------|------|------------------------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                                 | 20 m | 1 m                                      | 1,5 m |
| 30 C.S.I.                                                 | 20 m |                                          |       |

La lunghezza rettilinea si intende dopo la curva 90°.

#### Condotti sdoppiati (Ø 80 mm)



⚠ Per il fissaggio del condotto Ø 80 rimuovere definitivamente la copertura superiore agendo sulle viti di fissaggio (A).



I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione. Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore. Il condotto scarico fumi dev'essere collegato all'uscita fumi dopo aver installato l'apposito adattatore. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con il kit accessorio specifico per caldaie a condensazione.

⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.

⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza dei condotti. Non ostruire né parzializzare in alcun modo i condotti.

⚠ Per l'indicazione delle lunghezze massime del singolo tubo riferirsi ai grafici riportati di seguito.

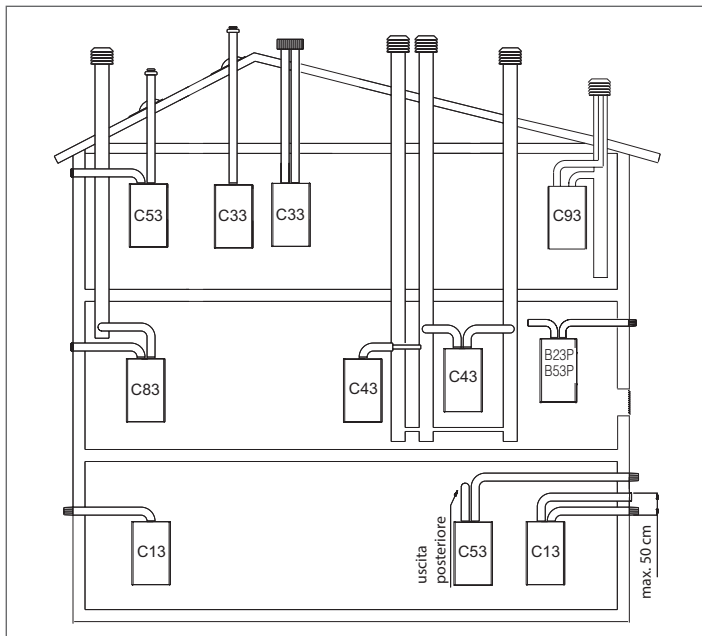
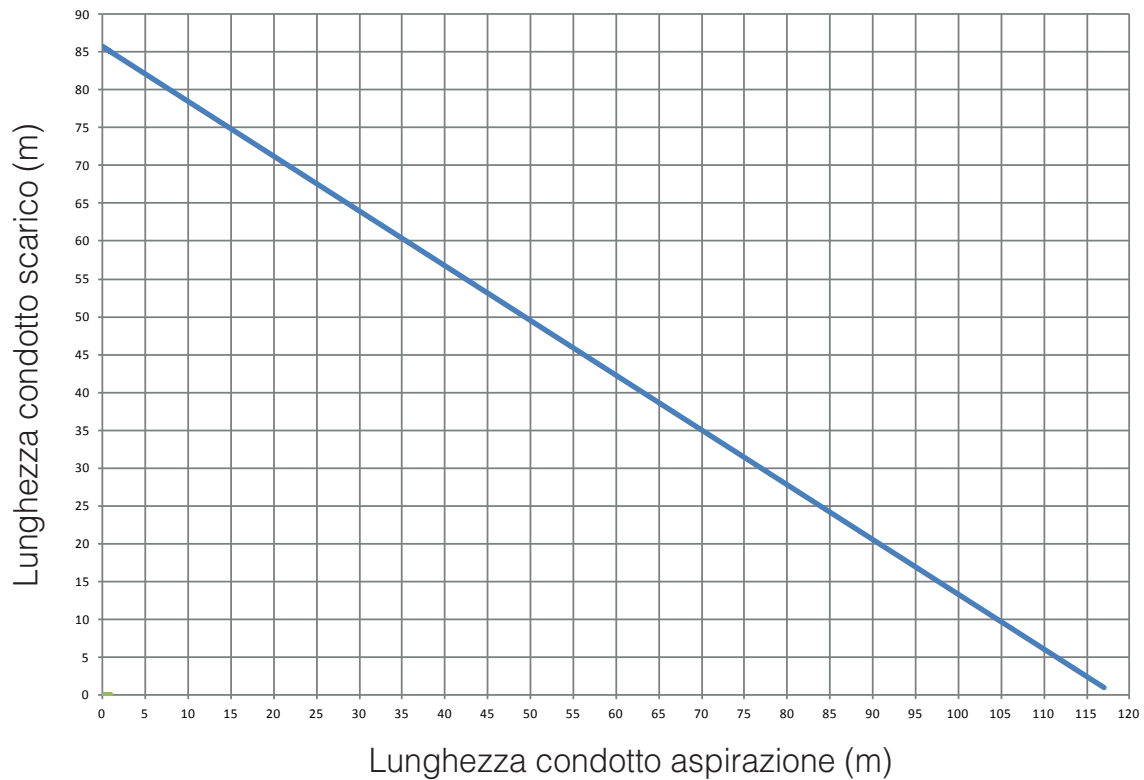
| LUNGHEZZA MASSIMA<br>RETILINEA CONDOTTO<br>SDOPPIATO Ø 80 mm |         | PERDITA DI CARICO<br>CURVA 45° CURVA 90° |       |
|--------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                                    | 50+50 m | 1 m                                      | 1,5 m |
| 30 C.S.I.                                                    | 50+50 m |                                          |       |

⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.



## LUNGHEZZA MASSIMA TUBI Ø80



### **B23P-B53P** **C13-C13x**

aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.  
scarico a parete concentrico. I tubi possono partire dalla caldaia indipendenti, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a condizioni di vento simili (entro 50 cm).

### **C33-C33x** **C43-C43x**

scarico concentrico a tetto. Uscite come C13.  
scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.

### **C53-C53x**

scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono mai essere posizionati su pareti opposte.

### **C63-C63x**

scarico e aspirazione realizzati con tubi commercializzati e certificati separatamente (1856/1).

### **C83-C83x**

scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete.

### **C93-C93x**

scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.



Fare riferimento alle normative vigenti.

### Condotti sdoppiati Ø 80 con intubamento Ø 50, Ø 60 e Ø 80

Le caratteristiche di caldaia consentono il collegamento del condotto scarico fumi Ø 80 alle gamme da intubamento Ø 50, Ø 60, Ø 80.

⚠ Per l'intubamento è consigliato eseguire un calcolo di progetto al fine di rispettare le norme vigenti in materia.

In tabella vengono riportate le configurazioni di base ammesse.

#### Tabella configurazione di base dei condotti (\*)

|                  |                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspirazione aria | 1 curva 90° Ø 80                                                                            |
|                  | 4,5 m tubo Ø 80                                                                             |
| Scarico fumi     | 1 curva 90° Ø 80                                                                            |
|                  | 4,5 m tubo Ø 80                                                                             |
|                  | Riduzione da Ø 80 a Ø 50 o Ø 80 a Ø 60                                                      |
|                  | Curva base camino 90° Ø 50 o Ø 60 o Ø 80<br>per lunghezze condotto intubamento vedi tabella |

(\*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione presente a catalogo listino residenziale Beretta.

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:

**25 C.S.I.:** 5.600 r.p.m. in sanitario e 4.500 in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 2,9m per il tubo Ø 50, 12,4m per il tubo Ø 60 e 80m per il tubo Ø 80.

**30 C.S.I.:** 5.700 r.p.m. in sanitario e 5.100 in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 1,4m per il tubo Ø 50, 10m per il tubo Ø 60 e 80m per il tubo Ø 80.

Qualora fosse necessario raggiungere maggiori lunghezze compensare le perdite di carico con un aumento del numero di giri del ventilatore come riportato nella tabella regolazioni per garantire la portata termica di targa.

⚠ La taratura del minimo non va modificata.

Nel caso il valore di prevalenza sia maggiore di 200 Pa è per legge obbligatorio l'utilizzo di fumisteria in classe di pressione H1.

#### Tabella regolazioni METEO GREEN H 25 C.S.I.

| MASSIMO<br>NUMERO GIRI<br>VENTILATORE<br>(RPM) |       | CONDOTTI INTUBAMENTO<br>LUNGHEZZA MASSIMA |          |         | ΔP<br>ALL'USCITA<br>CALDAIA CON<br>LUNGH. MAX |
|------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|----------|---------|-----------------------------------------------|
|                                                |       | Ø 50                                      | Ø 60     | Ø 80    |                                               |
| san.                                           | risc. | m                                         | m        | m       | Pa                                            |
| 5.600                                          | 4.500 | 2,9                                       | 12,4     | 80      | 120                                           |
| 5.700                                          | 4.600 | 4,7                                       | 16,8     | 92      | 150                                           |
| 5.800                                          | 4.700 | 7,3                                       | 23,1     | 127     | 193                                           |
| 5.900                                          | 4.800 | 9,5 (*)                                   | 28,5 (*) | 157 (*) | 230                                           |
| 6.000                                          | 4.900 | 10,8 (*)                                  | 31,8 (*) | 175 (*) | 253                                           |
| 6.100                                          | 5.000 | 12,6 (*)                                  | 36,1 (*) | 198 (*) | 282                                           |
| 6.200                                          | 5.100 | 15,1 (*)                                  | 42,3 (*) | 233 (*) | 325                                           |
| 6.300                                          | 5.200 | 19,0 (*)                                  | 51,8 (*) | 285 (*) | 390                                           |

(\*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1.

#### Tabella regolazioni METEO GREEN H 30 C.S.I.

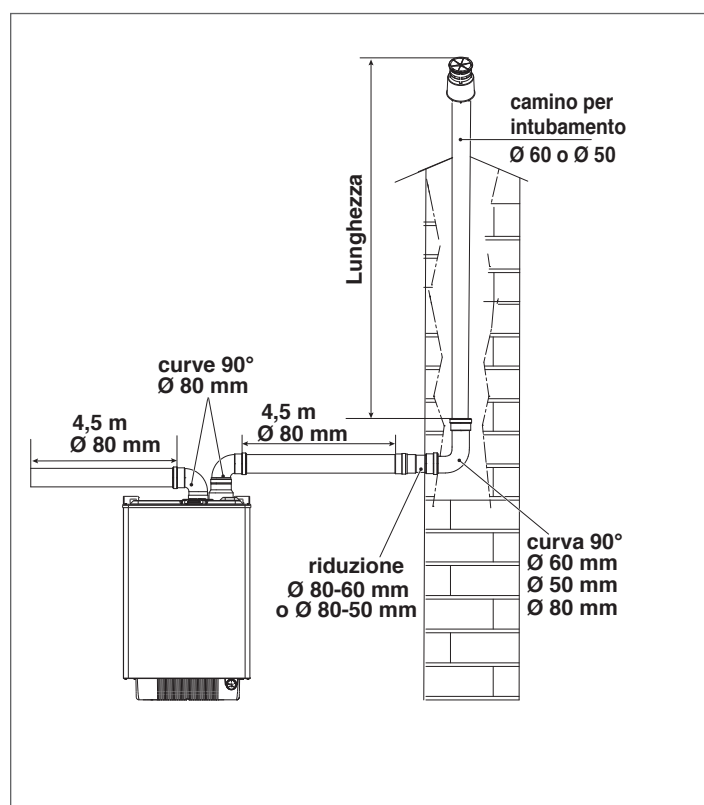
| MASSIMO<br>NUMERO GIRI<br>VENTILATORE<br>(RPM) |       | CONDOTTI INTUBAMENTO<br>LUNGHEZZA MASSIMA |          |         | ΔP<br>ALL'USCITA<br>CALDAIA CON<br>LUNGH. MAX |
|------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|----------|---------|-----------------------------------------------|
|                                                |       | Ø 50                                      | Ø 60     | Ø 80    |                                               |
| san.                                           | risc. | m                                         | m        | m       | Pa                                            |
| 5.700                                          | 5.100 | 1,4                                       | 10,0     | 80      | 133                                           |
| 5.800                                          | 5.200 | 3,2                                       | 14,5     | 100     | 170                                           |
| 5.900                                          | 5.300 | 4,7                                       | 18,1     | 120     | 200                                           |
| 6.000                                          | 5.400 | 8,0 (*)                                   | 26,2 (*) | 144 (*) | 267                                           |
| 6.100                                          | 5.500 | 9,8 (*)                                   | 30,8 (*) | 169 (*) | 305                                           |
| 6.200                                          | 5.600 | 12,3 (*)                                  | 36,8 (*) | 202 (*) | 355                                           |
| 6.300                                          | 5.700 | 15,0 (*)                                  | 43,5 (*) | 239 (*) | 410                                           |

(\*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1.

**NOTA:** In caso di utilizzo di condotti differenti da quelli presenti a catalogo **Beretta**, è necessario fare riferimento ai valori di ΔP delle tabelle sopra riportate per calcolare la lunghezza massima dei tubi. Le configurazioni Ø 50, Ø 60 e Ø 80 riportano dati sperimentali verificati in Laboratorio. In caso di installazioni differenti da quanto indicato nelle tabelle "Configurazioni di base" e "Regolazioni", fare riferimento alle lunghezze lineari equivalenti riportate di seguito.

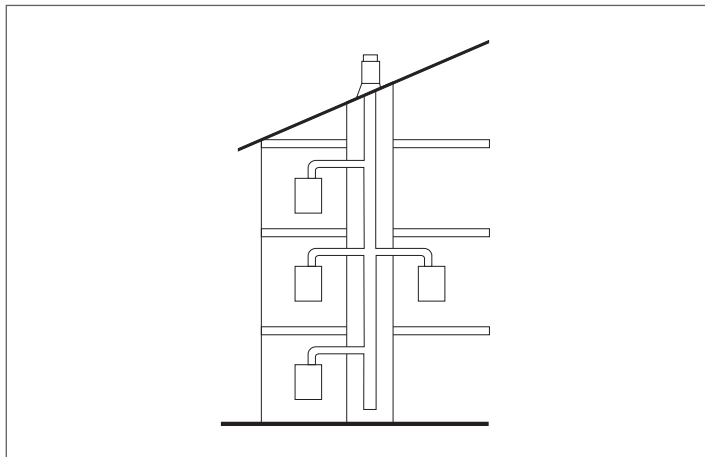
⚠ In ogni caso sono garantite le lunghezze massime dichiarate a libretto ed è fondamentale non eccedere.

| COMPONENTE     | Equivalente lineare in metri Ø 80 (m) |      |
|----------------|---------------------------------------|------|
|                | Ø 50                                  | Ø 60 |
| Curva 45°      | 12,3                                  | 5    |
| Curva 90°      | 19,6                                  | 8    |
| Prolunga 0,5 m | 6,1                                   | 2,5  |
| Prolunga 1,0 m | 13,5                                  | 5,5  |
| Prolunga 2,0 m | 29,5                                  | 12   |

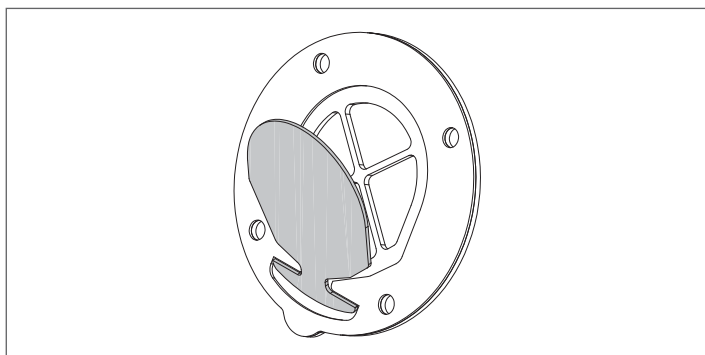


### 3.13 Installazione su canne fumarie collettive in pressione positiva

La canna fumaria collettiva è un sistema di scarico fumi adatto a raccogliere ed espellere i prodotti della combustione di più apparecchi installati su più piani di un edificio.



Le canne fumarie collettive in pressione positiva possono essere utilizzate soltanto per apparecchi a condensazione di tipo C. Di conseguenza la configurazione B53P/B23P è vietata. L'installazione della caldaia su canne fumarie collettive in pressione è permessa adottando un clapet specifico, fornito come accessorio, al quale si rimanda per la procedura di montaggio.



La caldaia è dimensionata per funzionare correttamente fino ad una pressione massima interna della canna fumaria non superiore al valore riportato nella tabella multigas.

Terminate le operazioni di montaggio del clapet, procedere con la regolazione del n° giri ventilatore come riportato in tabella multigas. Assicurarsi che i condotti di aspirazione aria e scarico dei prodotti della combustione siano a tenuta stagna.

L'installazione del clapet richiede l'applicazione dell'etichetta.

⚠ A corredo dello stesso accessorio su una parte a vista del mantello caldaia. L'applicazione dell'etichetta è fondamentale ai fini della sicurezza durante la manutenzione o sostituzione della caldaia e/o del condotto collettivo.

⚠ Il costruttore non si assume alcuna responsabilità nel caso di mancata applicazione del clapet e della relativa etichetta prima della messa in servizio della caldaia.

⚠ Gli apparecchi collegati ad una canna collettiva devono essere tutti dello stesso tipo ed avere caratteristiche di combustione equivalenti.

⚠ Il numero di apparecchi allacciabili ad una canna collettiva in pressione positiva è definito dal progettista della canna fumaria

### MANUTENZIONE PER APPLICAZIONE IN CANNA FUMARIA COLLETTIVA IN PRESSIONE

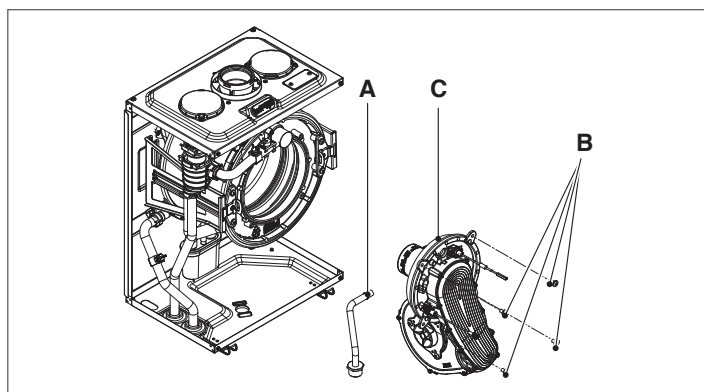
Durante la manutenzione programmata dell'apparecchio è necessario controllare anche l'efficienza del clapet per garantire il corretto funzionamento e la sicurezza del sistema.

Prima di procedere con la manutenzione è necessario effettuare l'analisi dei prodotti della combustione e verificare lo stato di funzionamento della caldaia.

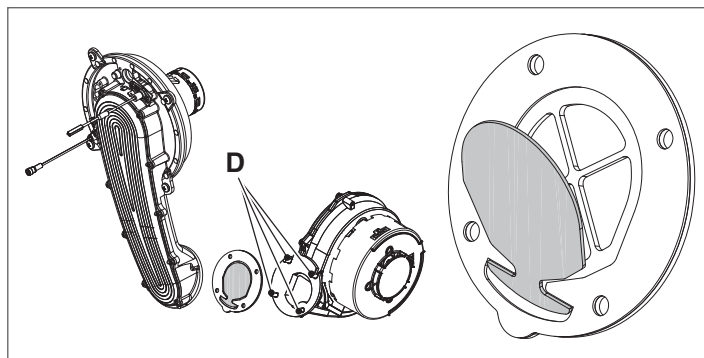
⚠ In caso di manutenzione al circuito combustione della caldaia (condotti scarico fumi, scambiatore, sifone condensa, bruciatore, convogliatori elettrodi, ventilatore) è necessario provvedere alla chiusura del condotto scarico fumi proveniente dalla canna fumaria in pressione e verificarne la tenuta.

⚠ Successivamente:

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Rimuovere il mantello
- Sganciare e ruotare il cruscotto verso il basso
- Sganciare e rimuovere il coperchio cassa aria
- Dopo aver svitato le relative viti di fissaggio, rimuovere il fianco destro della cassa aria,
- Svitare il dado di fissaggio rampa valvola gas a cassa aria
- Svitare e rimuovere la rampa gas di collegamento mixer (A)
- Rimuovere le connessioni elettriche degli elettrodi accensione e rilevazione fiamma e le connessioni elettriche del ventilatore
- Svitare le 4 viti di fissaggio convogliatore aria gas allo scambiatore principale (B)
- Rimuovere dallo scambiatore l'assieme convogliatore-ventilatore (C), facendo molta attenzione a non danneggiare il pannello isolante bruciatore



- Per accedere alla valvola clapet, rimuovere il ventilatore svitando le 4 viti di fissaggio (D) al convogliatore



- Verificare l'assenza di depositi di materiale sulla membrana del clapet ed eventualmente rimuoverli, verificando l'assenza di danneggiamenti.
- Verificare il corretto funzionamento della valvola in apertura e chiusura
- Assemblare di nuovo i componenti procedendo in senso inverso, assicurandosi che valvola clapet venga rimontata nel verso corretto

⚠ La non osservanza di quanto descritto, può comportare un funzionamento anomalo del clapet e conseguenti differenti prestazioni di caldaia, fino al mancato funzionamento.

⚠ La non osservanza di quanto descritto, può compromettere la sicurezza di persone e animali per la possibile fuoriuscita di monossido di carbonio dalla canna fumaria.

⚠ Ad operazioni terminate, eseguire un controllo accurato di tutte le tenute dei condotti per l'evacuazione dei prodotti della combustione e di aspirazione aria eseguendo una analisi di combustione.

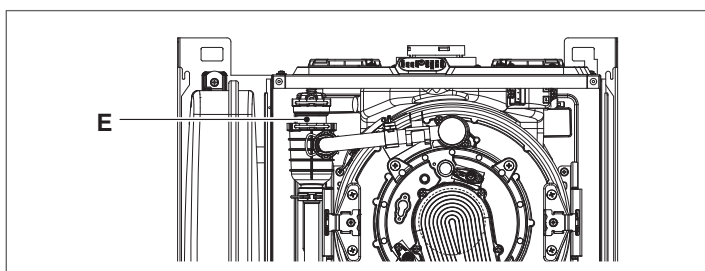
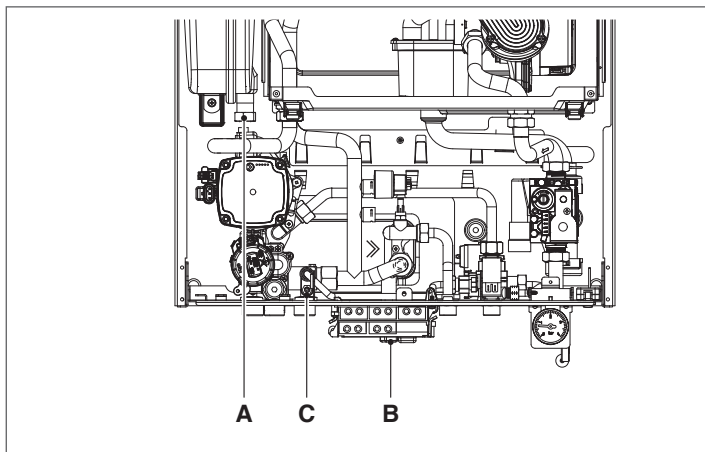
**NOTA:** In caso di rimozione del ventilatore assicurarsi che la valvola clapet venga rimontata nel verso corretto.

### 3.14 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Effettuati i collegamenti idraulici, si può procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento.

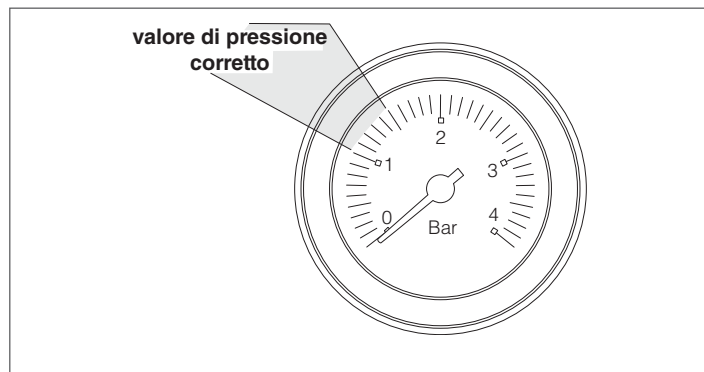
Questa operazione deve essere eseguita ad impianto freddo effettuando le seguenti operazioni:

- aprire di due o tre giri i tappi delle valvole di sfogo aria automatica inferiore (**A**) e superiore (**E**); per permettere un continuo sfogo dell'aria, lasciare aperti i tappi delle valvole (**A**) e (**E**),



- accertarsi che il rubinetto entrata acqua fredda sia aperto,

- aprire il rubinetto di riempimento (**B**) fino a che la pressione indicata sull'idrometro sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar,



- richiudere il rubinetto di riempimento.

⚠ La disaerazione della caldaia avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfogo automatico (**A**) e (**E**), la prima posizionata sul circolatore mentre la seconda all'interno della cassa aria.

⚠ Anche se la caldaia è provvista di un dispositivo di riempimento semi automatico, la prima operazione di riempimento dell'impianto deve essere realizzata agendo sul rubinetto (**B**) a caldaia spenta.

### 3.15 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

Prima di iniziare lo svuotamento togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

- chiudere i rubinetti dell'impianto termico,
- allentare manualmente la valvola di scarico impianto (**C**).

### 3.16 Svuotamento dell'impianto sanitario

Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario deve essere svuotato procedendo nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto generale della rete idrica,
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda,
- svuotare i punti più bassi.

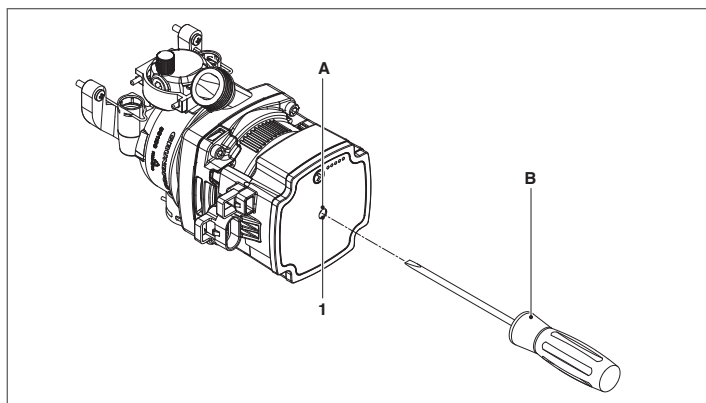
## 4 MESSA IN SERVIZIO

### 4.1 Verifiche preliminari

La prima accensione va effettuata da personale competente di un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato **Beretta**.

Prima di avviare la caldaia, far verificare:

- che i dati delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas) siano rispondenti a quelli di targa
- che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante
- che i condotti di evacuazione dei fumi ed aspirazione aria siano efficienti
- che siano garantite le condizioni per le normali manutenzioni nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro o fra i mobili
- la tenuta dell'impianto di adduzione del combustibile
- che la portata del combustibile sia rispondente ai valori richiesti per la caldaia
- la corretta taratura della valvola gas e, in caso di necessità, procedere alla regolazione secondo quanto indicato al paragrafo "4.13 Regolazioni"
- che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti
- che il circolatore ruoti liberamente in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.



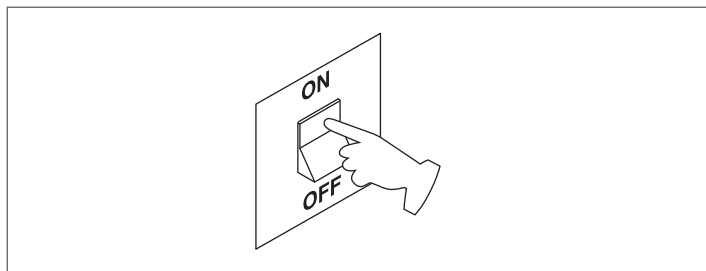
Eventuale sblocco dell'albero del circolatore

- Inserire un cacciavite nel foro (1) del circolatore.
- Premere (A) e ruotare il cacciavite (B) fino allo sblocco dell'albero motore.

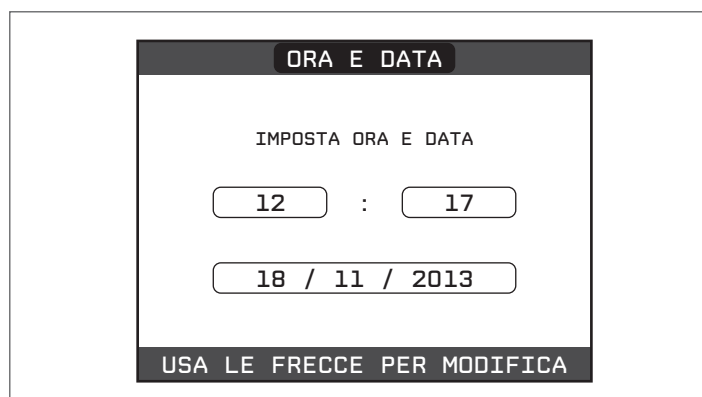
Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare i componenti stessi.

### 4.2 Programmazione della caldaia

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "accesso".



- Se necessario impostare ORA e DATA impostando i valori di ORE, MINUTI, GIORNO, MESE e ANNO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



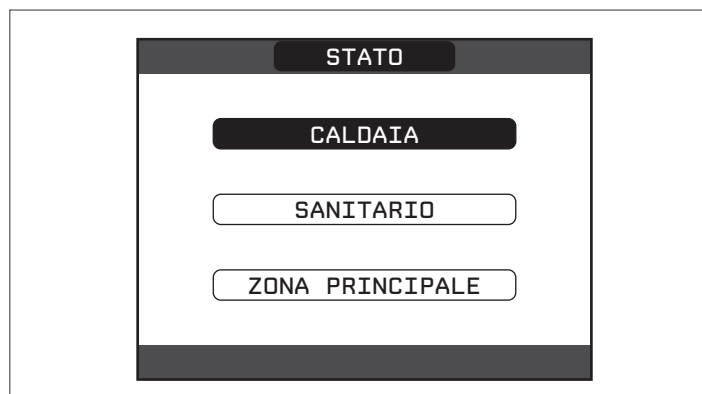
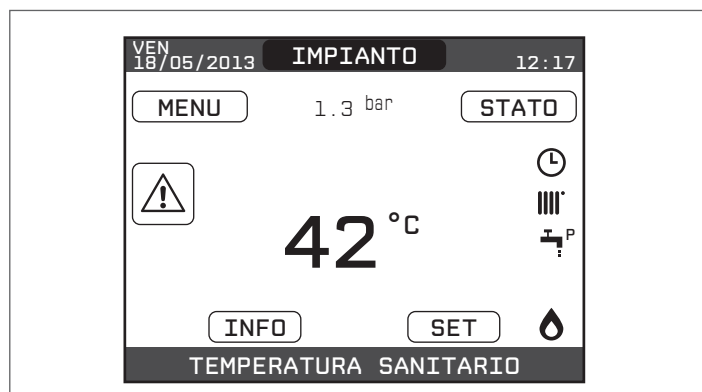
**NOTA:** è possibile modificare le impostazioni di ORA e DATA, oltre che quelle di LINGUA e durata di accensione della retro illuminazione, anche in un secondo momento entrando in MENU dalla schermata principale e quindi selezionando la voce IMPOSTAZIONI.

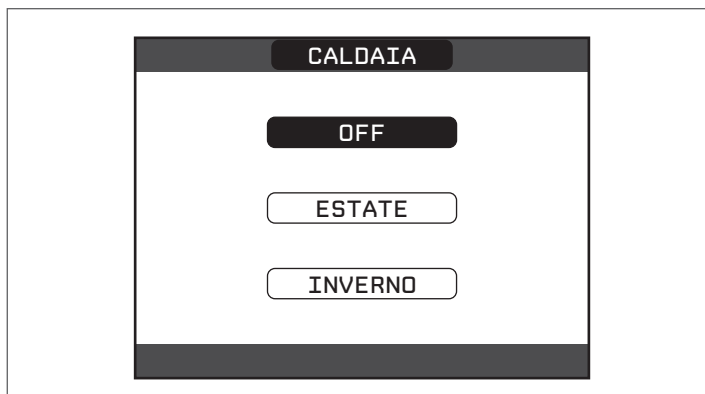
**NOTA:** il dispositivo gestisce in modo automatico il cambio dell'ora da solare a legale e viceversa.



Tutte le volte che la caldaia è alimentata viene eseguito un ciclo di sfiato automatico della durata di 2 min. Per interrompere il ciclo di sfiato effettuare la procedura riportata al paragrafo "4.3 Prima messa in servizio".

Portare la caldaia in OFF selezionando dal REC10H il menù stato e successivamente CALDAIA.

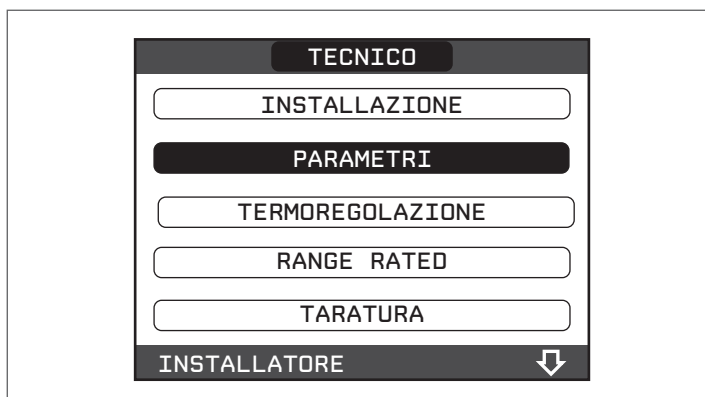




- Attraverso il REC10H è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della caldaia sulla base del tipo di impianto.
- Procedere quindi con l'impostazione dei parametri secondo le modalità di funzionamento desiderate.

#### 4.2.1 Configurazione della caldaia

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*.
- Selezionare la voce PARAMETRI con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



- Scegliere fra le seguenti opzioni con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



##### SPENTO RISCALDAMENTO

Questo parametro consente di modificare la TEMPORIZZAZIONE SPENTO FORZATO RISCALDAMENTO, relativa al tempo di ritardo introdotto per la riaccensione del bruciatore a fronte di uno spento per raggiunta temperatura in riscaldamento. Il valore di fabbrica per questo parametro è di 3 minuti e può essere impostato ad un valore compreso fra 0 min e 20 min selezionando quello desiderato con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



##### AZZERA TEMPI RISC

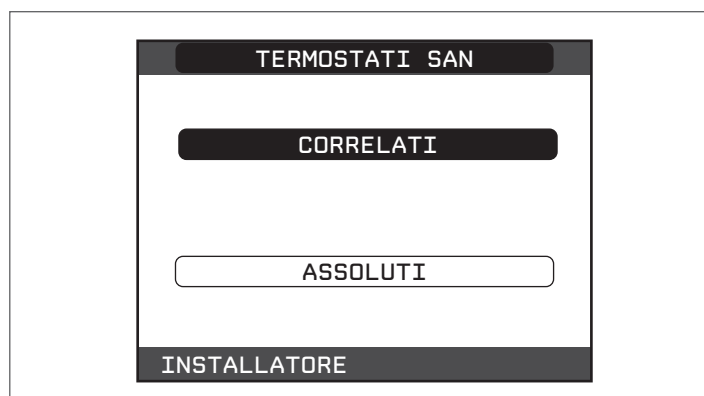
Questo parametro consente di azzerare la TEMPORIZZAZIONE POTENZA MASSIMO RISCALDAMENTO RIDOTTA, durante la quale la velocità del ventilatore risulta limitata al 75% della massima potenza riscaldamento impostata, e la TEMPORIZZAZIONE SPENTO FORZATO RISCALDAMENTO. Il valore di fabbrica per questo parametro è FUNZIONE NON ATTIVA, scegliere il valore FUNZIONE ATTIVA utilizzando i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.



##### TERMOSTATI SANITARI

Questo parametro consente di impostare il tipo di TERMOSTATI SANITARI.

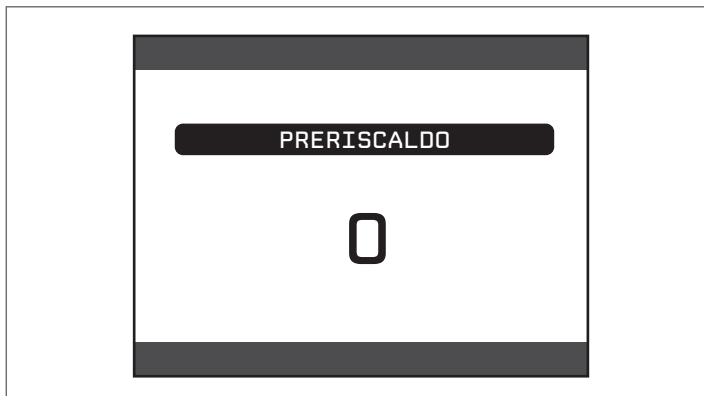
Il valore di fabbrica per questo parametro è CORRELATI, cioè in sanitario la caldaia spegne a setpoint +5°C e riaccende a setpoint +4°C. Per scegliere il valore "ASSOLUTI", dove la caldaia in sanitario spegnerà sempre a 65°C e riaccenderà a 63°C, utilizzare i tasti SU e GIÙ.



##### PRERISCALDO

Impostando il parametro PRERISCALDO = 1 si attiva la funzione preriscaldamento sanitario di caldaia. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. Quando la funzione preriscaldamento è abilitata il simbolo P si accende fisso in posizione apice rispetto all'icona sanitario. Durante l'accensione del bruciatore in seguito ad una richiesta di preriscaldamento, il simbolo P inizia a lampeggiare. Per disattivare la funzione preriscaldamento impostare nuovamente il parametro PRERISCALDO = 0, il simbolo P si spegne. La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF.

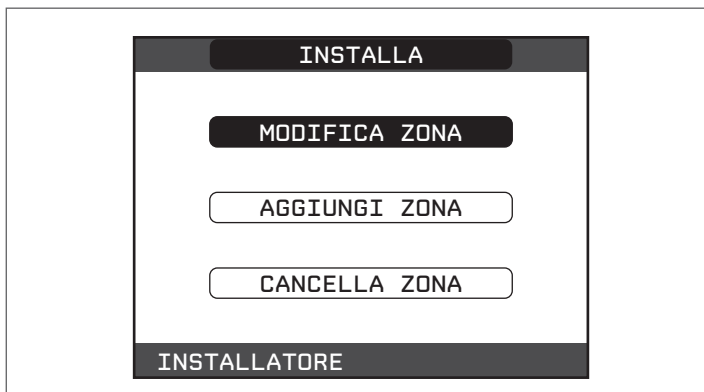
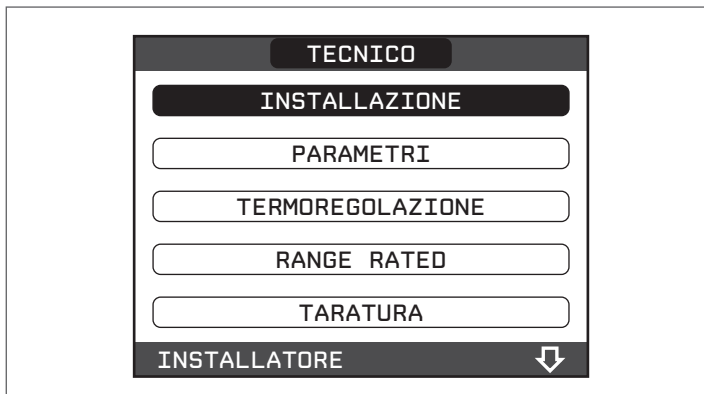




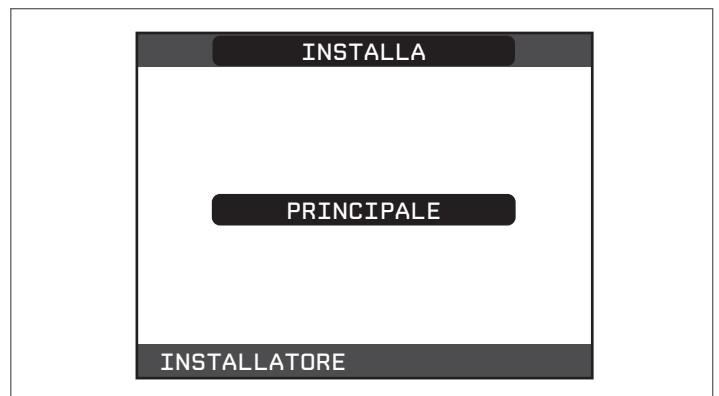
#### 4.2.2 Configurazione della zona

È possibile personalizzare la gestione della zona riscaldamento accedendo al menù GESTIONE ZONE.

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*.
- Selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE, GESTIONE ZONE e MODIFICA ZONA con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



- Scegliere la zona riscaldamento desiderata e quindi scegliere fra le seguenti opzioni con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta:



#### TIPO ATTUAZIONE

Impostare il parametro in oggetto su ITRF05/AKL (valore di default)

#### TIPO RICHIESTA

Questo parametro consente di specificare il tipo di richiesta di calore, è possibile scegliere una fra le seguenti opzioni:

**TERMOSTATO** (valore impostato di fabbrica): la richiesta di calore alla caldaia è generata con un termostato ON/OFF

**REC10H MASTER**: la richiesta di calore alla caldaia è generata dal REC10H MASTER; in questo caso il REC10H assume la duplice funzione di INTERFACCIA MACCHINA e REGOLATORE AMBIENTALE - vedi *paragrafo "4.2.4 REC10H master come regolatore ambientale"*

**REC10H SLAVE**: la richiesta di calore alla caldaia è generata dal REC10H SLAVE; in questo caso il REC10H SLAVE è diverso dal REC10H MASTER già in uso come INTERFACCIA MACCHINA e assume l'unica funzione di REGOLATORE AMBIENTALE

#### TIPO ZONA

Questo parametro consente di specificare il tipo di zona da riscaldare, è possibile scegliere fra le seguenti opzioni:

ALTA TEMPERATURA (valore impostato di fabbrica):

BASSA TEMPERATURA

#### MIN SET RISC

Questo parametro consente di specificare il minimo valore di setpoint riscaldamento impostabile (range 20°C - 80.5°C, default 40°C per impianti alta temperatura - range 20°C - 45°C, default 20°C per impianti bassa temperatura)

#### MAX SET RISC

Questo parametro consente di specificare il massimo valore di setpoint riscaldamento impostabile (range 20°C - 80.5°C, default 80.5°C per impianti alta temperatura - range 20°C - 45°C, default 45°C per impianti bassa temperatura)

#### MODIFICA NOME

Questo parametro consente di attribuire un nome specifico alla zona riscaldamento

#### POR

Questo parametro consente di abilitare la programmazione oraria riscaldamento per la zona interessata nel caso la richiesta di calore venga effettuata mediante termostato ambiente.

#### Programmazione oraria non abilitata = 0

Alla chiusura del contatto del termostato ambiente la richiesta di calore viene sempre soddisfatta senza limitazione oraria.

#### Programmazione oraria abilitata = 1

Alla chiusura del termostato ambiente la richiesta di calore viene abilitata secondo la programmazione oraria impostata.

Nota: assicurarsi in questo caso che il modo di funzionamento della zona sia impostato su AUTO nel menù STATO.

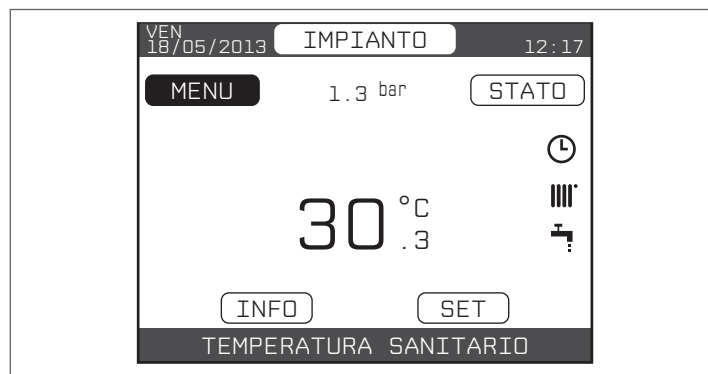
### 4.2.3 Funzione programma orario (termostato ambiente)

Qualora l'impianto riscaldamento sia gestito da un termostato ambiente, pertanto privo di una programmazione oraria, è possibile vincolare le richieste provenienti dal dispositivo a fasce orarie programmabili impostando il parametro POR = 1 (vedi *paragrafo "4.2.2 Configurazione della zona"*) ed effettuando la procedura di seguito descritta:

- STATO
- PRINCIPALE (impostare in AUTO)
- SCHERMATA PRINCIPALE.

Per accedere a questa funzione:

- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10H e premere il tasto CONFERMA

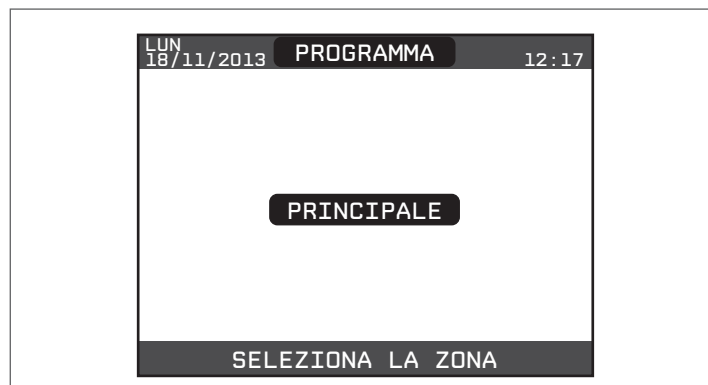


- selezionare con i tasti SU e GIÙ la voce PROGRAMMA ORARIO confermando la scelta



Da questo menù è possibile accedere alla visualizzazione e regolazione della programmazione oraria per le funzioni riscaldamento della zona. Per ciascun giorno della settimana è possibile impostare fino a 4 fasce, caratterizzate da un orario di inizio e un orario di fine.

**NOTA:** per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al MANUALE UTENTE del REC10H.



### 4.2.4 REC10H master come regolatore ambientale

Il REC10H MASTER, in aggiunta alle funzioni di INTERFACCIA MACCHINA, può essere utilizzato anche come REGOLATORE AMBIENTALE, qualora fosse installato nell'ambiente da controllare. Per impostare il REC10H MASTER come regolatore ambientale procedere come segue.

Sul REC10H interfaccia macchina:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE, GESTIONE ZONE, MODIFICA ZONA con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta
- selezionare la zona da associare al REC10H con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- selezionare la voce TIPO RICHIESTA con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- selezionare la voce REC10H MASTER con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta (sul REGOLATORE AMBIENTALE comparirà il nome della zona che è appena stata ad esso associata)
- tenere premuto il tasto ANNULLA per almeno 2 sec per tornare alla schermata iniziale.

Quando il REC10H viene utilizzato come REGOLATORE AMBIENTALE, oltre alla schermata principale di INTERFACCIA MACCHINA descritta precedentemente, viene attivata anche una videata di REGOLATORE AMBIENTALE della zona.

In funzione dello stato di funzionamento impostato, il REC10H genererà una richiesta di riscaldamento se la temperatura ambiente rilevata è inferiore alla temperatura ambiente desiderata (INVERNO).

Il passaggio tra questa videata e quella precedente avviene selezionando la voce in alto (quella riportante il nome di zona o l'indicazione "IMPIANTO") e premendo il tasto CONFERMA o ANNULLA.

La schermata principale in modalità REGOLATORE AMBIENTALE riporta le informazioni relative alla zona. In alto sono riportate anche le informazioni relative alla data e all'ora correnti, e il valore della temperatura esterna rilevata (se presente).

Sul lato destro sono riportate le icone che riportano lo stato di funzionamento del sistema, con lo stesso significato descritto precedentemente.

Nella parte bassa vengono visualizzati dei messaggi che informano sullo stato corrente del sistema, come il modo di funzionamento attivo, inteso come modo di regolazione ambientale della zona. In questa schermata ci sono 4 elementi selezionabili tramite i tasti SU e GIÙ, ed attivabili con il tasto CONFERMA.

In particolare:

- MODO
- Setpoint AMBIENTE
- INFO
- MENU

## MODO

Diversamente da quanto visto per la funzione INTERFACCIA MAC-CHINA, in questo caso il MODO si riferisce alla modalità di regolazione della zona. Le possibili modalità sono:

- **AUTO**: la regolazione della temperatura ambiente segue la programmazione oraria settimanale impostata
- **RISPARMIO**: è come il modo AUTO, con la differenza che il setpoint di temperatura è diminuito di 3°C
- **SPENTO**: indica che per quella zona non viene mai attivata una richiesta di riscaldamento, viene garantita una temperatura ambiente minima di 8°C.



## SETPOINT AMBIENTE

Selezionando il setpoint ambiente è possibile attivare la modalità di regolazione COMFORT. Questo modo consiste nell'impostazione di un valore di setpoint di temperatura per un intervallo limitato di tempo. Una volta selezionata la temperatura, viene richiesta la durata di tale intervallo. Allo scadere del tempo, la modalità ritorna quella impostata precedentemente.



## INFO

Questa pagina mostra i valori degli ingressi del sistema, o altre grandezze calcolate (come il setpoint di riscaldamento calcolato sulla base delle curve climatiche impostate). I valori visualizzati vengono rinfrescati ogni 5 secondi.

## MENU

Attraverso la funzione MENU è possibile accedere alla configurazione delle IMPOSTAZIONI e del PROGRAMMA ORARIO.

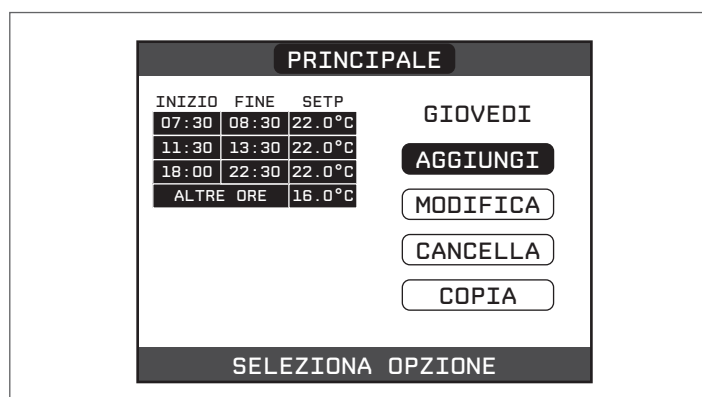
### IMPOSTAZIONI

Da questo menù è possibile modificare le impostazioni di ora e data, lingua del menù e durata di accensione della retro illuminazione.

### PROGRAMMA ORARIO

Da questo menù è possibile accedere alla visualizzazione e regolazione della programmazione oraria. Per ciascun giorno della settimana è possibile impostare fino a 4 fasce, caratterizzate da un orario di inizio e un orario di fine, in questa modalità di funzionamento il programma orario consente anche l'impostazione di un setpoint di temperatura. Si può impostare una temperatura da usare come setpoint per i periodi esclusi dalle fasce impostate.

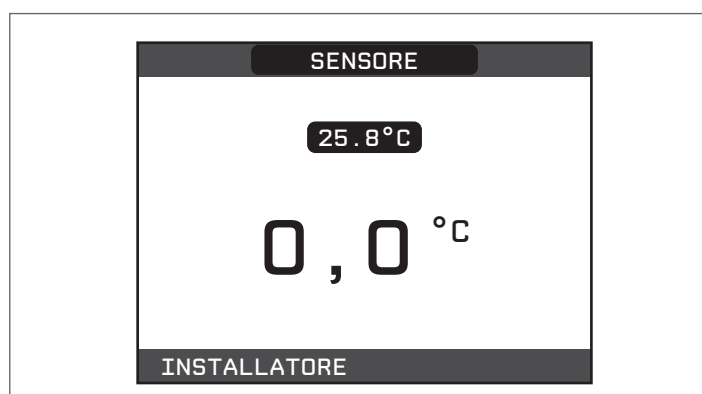
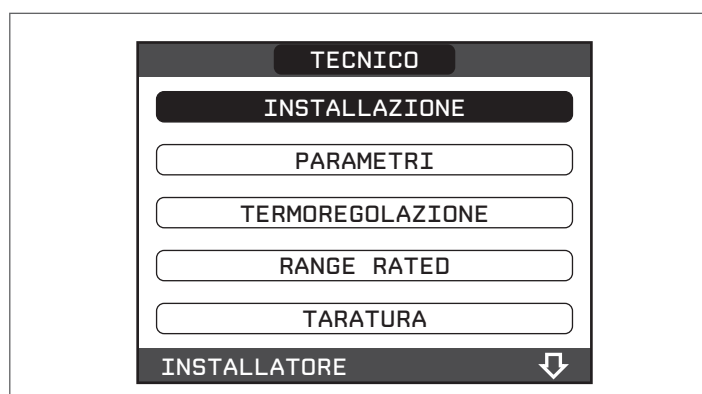
Nota: per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al MANUALE UTENTE del REC10H.



## TARATURA SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

Quando il REC10H viene utilizzato anche come REGOLATORE AMBIENTALE, potrebbe avere senso effettuare una taratura del suo sensore di temperatura ambiente. La taratura avviene nel seguente modo:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE e TARATURA SENSORE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

## 4.2.5 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata ed è attiva solo per la funzione RISCALDAMENTO; pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia.

In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

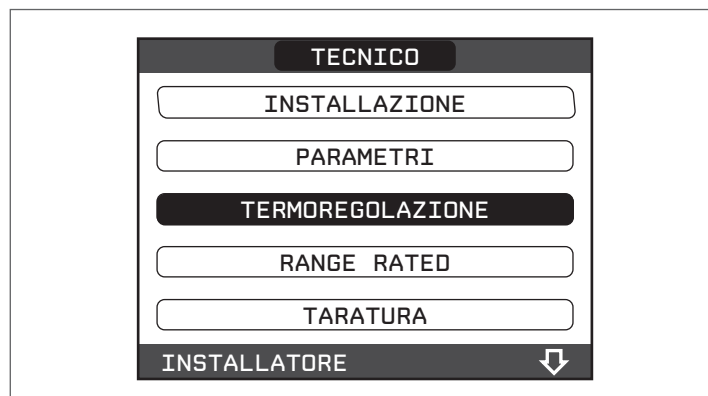
Il valore di temperatura rilevato dalla sonda esterna viene visualizzato nella schermata iniziale in alto a destra, sostituendosi alternativamente alla visualizzazione dell'ora.

Quando la termoregolazione è abilitata (sonda esterna presente), l'algoritmo per il calcolo automatico del setpoint di mandata dipende dal tipo di richiesta di calore.

In ogni caso, l'algoritmo di termoregolazione non utilizzerà direttamente il valore della temperatura esterna misurato, quanto piuttosto un valore di temperatura esterna calcolato, che tenga conto dell'isolamento dell'edificio: negli edifici ben coibentati le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto a quelli meno coibentati.

L'abilitazione della TERMOREGOLAZIONE avviene nel seguente modo:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce TERMOREGOLAZIONE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



Attraverso il REC10H è possibile impostare il valore dei seguenti parametri:

### TIPO EDIFICIO

È indicativo della frequenza con la quale il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione viene aggiornato, un valore basso per questo valore verrà utilizzato per edifici poco isolati.

Range di impostazione: [5min ÷ 20min]  
Valore di fabbrica: [5min]

### REATTIVITÀ SEXT

È indicativo della velocità con cui variazioni sul valore di temperatura esterna misurato influenzano il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione, valori bassi per questo valore sono indice di elevate velocità.

Range di impostazione: [0 ÷ 255]  
Valore di fabbrica: [20]

A questo punto, per modificare il valore dei precedenti parametri, procedere come di seguito descritto:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e TIPO EDIFICIO piuttosto che REATTIVITÀ SEXT con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare il valore desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

**NOTA:** Il valore della temperatura esterna calcolato utilizzato dall'algoritmo di termoregolazione è visualizzabile nel menù INFO alla voce T EXT PER TERMOREG.

## RICHIESTA DA TERMOSTATO AMBIENTE o POR (Programmatore Orario Riscaldamento)

In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore della temperatura esterna per ottenere una temperatura di riferimento in ambiente pari a 20°C.

Ci sono 2 parametri che concorrono al calcolo del setpoint di mandata:

- pendenza della curva di compensazione (KT)
- offset sulla temperatura ambiente di riferimento.

## SCELTA DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE

La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata progetto (e quindi dal tipo di impianto) e va calcolata con attenzione da parte dell'installatore, secondo la seguente formula:

$$KT = \frac{T. \text{mandata progetto} - T_{\text{shift}}}{20 - T. \text{esterna min. progetto}}$$

Tshift = 30°C impianti standard  
25°C impianti a pavimento

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

**Esempio:** se il valore ottenuto dal calcolo è 1,3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1,5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1,5.

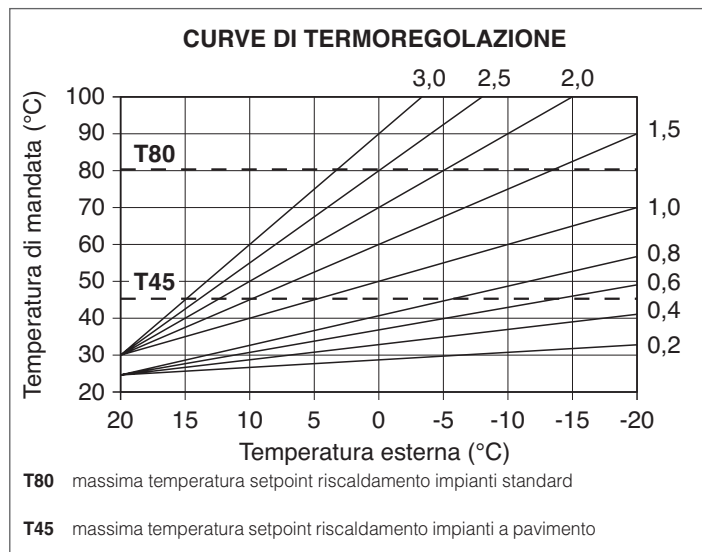
I valori di KT impostabili sono i seguenti:

impianto standard: 1,0 ÷ 3,0

impianto a pavimento 0,2 ÷ 0,8.

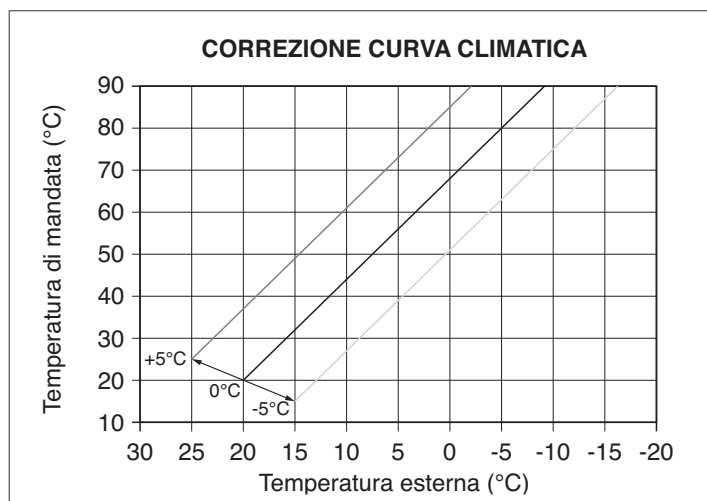
Attraverso il REC10H è possibile impostare la curva di termoregolazione prescelta:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta
- impostare la curva climatica desiderata con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



## OFFSET SULLA TEMPERATURA AMBIENTE DI RIFERIMENTO

L'utente può comunque indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO andando in questo a caso ad introdurre, sul valore di temperatura di riferimento, un offset che può variare all'interno del range -5 ÷ +5 (offset 0 = 20°C).



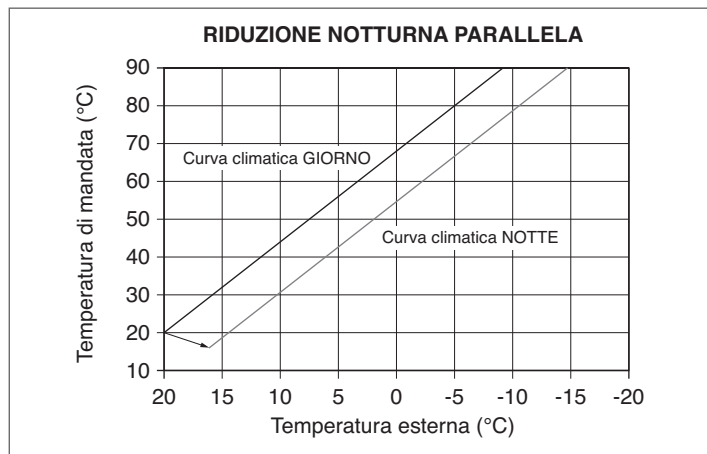
#### COMPENSAZIONE NOTTURNA

Qualora all'ingresso TERMOSTATO AMBIENTE venisse collegato un programmatore orario, da menù TECNICO\TERMOREGOLAZIONE\CURVE CLIMATICHE\PRINCIPALE può essere abilitata la funzione COMPENSAZIONE NOTTURNA.

In questo caso, quando il CONTATTO è CHIUSO, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C).

L'APERTURA DEL CONTATTO non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).

Anche in questo caso l'utente può indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO andando ancora una volta ad introdurre, sul valore di temperatura di riferimento GIORNO (20°C) piuttosto che NOTTE (16°C), un offset che può variare all'interno del range [-5 ÷ +5].

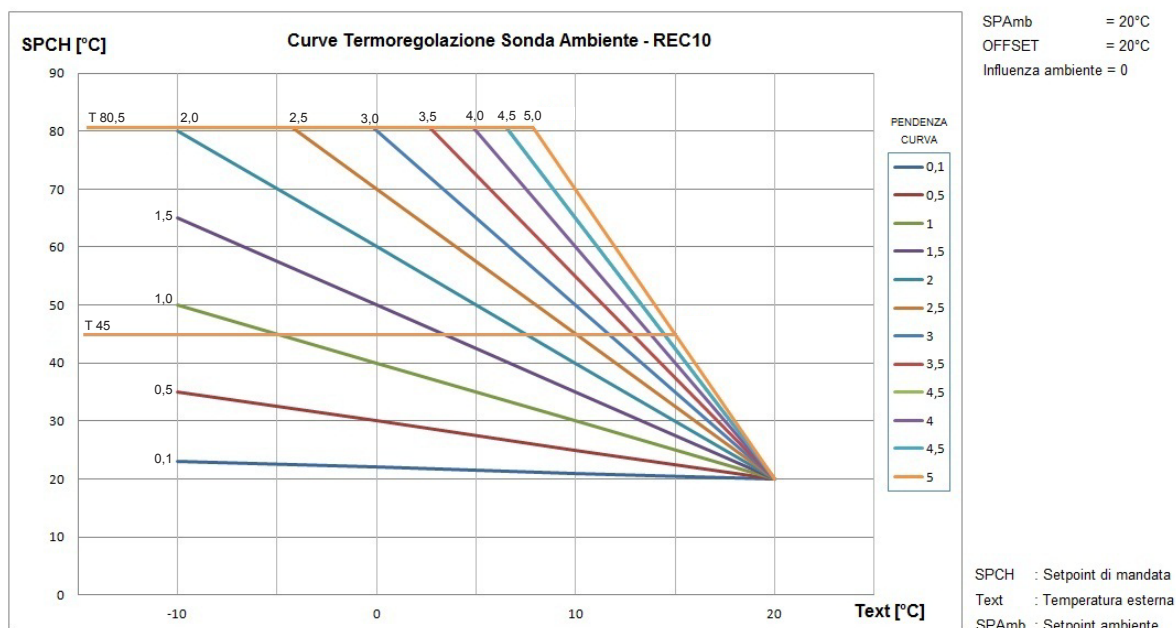


| LOCALITÀ           | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|--------------------|-----------------------------|
| Torino             | -8                          |
| Alessandria        | -8                          |
| Asti               | -8                          |
| Cuneo              | -10                         |
| Alta valle Cuneese | -15                         |
| Novara             | -5                          |
| Vercelli           | -7                          |
| Aosta              | -10                         |
| Valle d'Aosta      | -15                         |
| Alta valle Aosta   | -20                         |
| Genova             | 0                           |
| Imperia            | 0                           |
| La Spezia          | 0                           |
| Savona             | 0                           |
| Milano             | -5                          |
| Bergamo            | -5                          |
| Brescia            | -7                          |
| Como               | -5                          |
| Provincia Como     | -7                          |
| Cremona            | -5                          |
| Mantova            | -5                          |
| Pavia              | -5                          |

| LOCALITÀ             | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|----------------------|-----------------------------|
| Sondrio              | -10                         |
| Alta Valtellina      | -15                         |
| Varese               | -5                          |
| Trento               | -12                         |
| Bolzano              | -15                         |
| Venezia              | -5                          |
| Belluno              | -10                         |
| Padova               | -5                          |
| Rovigo               | -5                          |
| Treviso              | -5                          |
| Verona               | -5                          |
| Verona zona lago     | -3                          |
| Verona zona montagna | -10                         |
| Vicenza              | -5                          |
| Vicenza altopiani    | -10                         |
| Trieste              | -5                          |
| Gorizia              | -5                          |
| Pordenone            | -5                          |
| Udine                | -5                          |
| Bassa Carnia         | -7                          |
| Alta Carnia          | -10                         |
| Tarvisio             | -15                         |
| Bologna              | -5                          |
| Ferrara              | -5                          |
| Forlì                | -5                          |
| Modena               | -5                          |
| Parma                | -5                          |
| Piacenza             | -5                          |
| Provincia Piacenza   | -7                          |
| Reggio Emilia        | -5                          |
| Ancona               | -2                          |
| Macerata             | -2                          |
| Pesaro               | -2                          |
| Firenze              | 0                           |
| Arezzo               | 0                           |
| Grosseto             | 0                           |
| Livorno              | 0                           |
| Lucca                | 0                           |
| Massa                | 0                           |
| Carrara              | 0                           |
| Pisa                 | 0                           |
| Siena                | -2                          |
| Perugia              | -2                          |
| Terni                | -2                          |
| Roma                 | 0                           |
| Frosinone            | 0                           |
| Latina               | 2                           |
| Rieti                | -3                          |
| Viterbo              | -2                          |
| Napoli               | 2                           |
| Avellino             | -2                          |
| Benevento            | -2                          |
| Caserta              | 0                           |
| Salerno              | 2                           |
| L'Aquila             | -5                          |
| Chieti               | 0                           |
| Pescara              | 2                           |
| Teramo               | -5                          |
| Campobasso           | -4                          |
| Bari                 | 0                           |
| Brindisi             | 0                           |
| Foggia               | 0                           |
| Lecce                | 0                           |
| Taranto              | 0                           |
| Potenza              | -2                          |
| Matera               | -2                          |
| Reggio Calabria      | 3                           |
| Catanzaro            | -2                          |
| Cosenza              | -3                          |
| Palermo              | 5                           |
| Agrigento            | 3                           |
| Caltanissetta        | 0                           |
| Catania              | 5                           |
| Enna                 | -3                          |
| Messina              | 5                           |
| Ragusa               | 0                           |
| Siracusa             | 5                           |
| Trapani              | 5                           |
| Cagliari             | 3                           |
| Nuoro                | 0                           |
| Sassari              | 2                           |

Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.





#### RICHIESTA DA REC10H

In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore di temperatura esterna e dalla temperatura ambiente.

Ci sono 3 parametri che concorrono al calcolo del setpoint di mandata:

- pendenza della curva
- influenza ambiente
- offset punto fisso

secondo quanto descritto dalla seguente formula:

$$SP_{Mandata} = \left\{ \left\{ \left[ (SP_{Amb} - T_{Amb}) \cdot \frac{Infl_{Amb}}{2} + T_{Amb} \right] - T_{ext} \right\} \cdot Curva + Offset \right\}$$



I suddetti parametri sono visibili nel menù tecnico - termoregolazione - curve climatiche e riscaldamento solo in caso di sonda esterna collegata.

| Legenda          | Descrizione               |
|------------------|---------------------------|
| SPMandata        | Setpoint mandata          |
| SPAmb            | Setpoint ambiente         |
| TAmb             | Temperatura ambiente      |
| InflAmb          | Influenza ambiente (KORR) |
| T <sub>ext</sub> | Temperatura esterna       |
| Curva            | Curva climatica           |
| Offset           | Offset punto fisso        |

#### Pendenza curva

Il REC10H calcola la temperatura di mandata in funzione della curva climatica impostata nel parametro "CURVA".

All'aumentare del valore impostato, aumenta la pendenza della curva climatica, di conseguenza viene incrementata la temperatura di mandata.

La funzione ha come parametro di ingresso (asse delle ascisse) la temperatura esterna.

#### Influenza ambiente (KORR)

La compensazione climatica con influenza ambiente serve per correggere il valore calcolato dalla climatica considerando la differenza di temperatura tra il setpoint ambiente e la sonda ambiente.

Incrementando il parametro verso il valore massimo, si aumenta l'influenza della deviazione del setpoint sul controllo.

#### Offset punto fisso

Rappresenta una temperatura, che viene aggiunta a quella di mandata calcolata dall'algoritmo, in modo da ottenere una traslazione della curva.

### 4.3 Prima messa in servizio



Alla prima accensione della caldaia il sifone per la raccolta della condensa è vuoto.

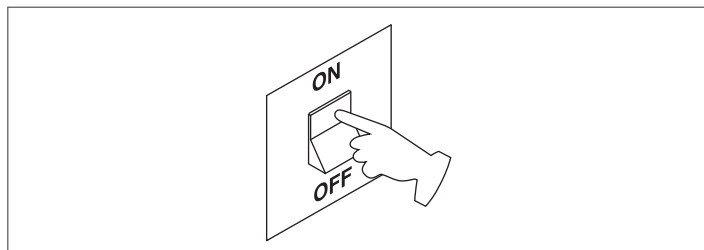
È quindi indispensabile creare un battente d'acqua riempiendo il sifone prima della messa in servizio in base alle seguenti istruzioni:

- rimuovere il sifone sganciandolo dal tubo in plastica di collegamento alla camera di combustione
- riempire il sifone per circa 3/4" con acqua, verificando che sia libero da impurità
- verificare il galleggiamento del cilindro di plastica
- riposizionare il sifone, facendo attenzione a non svuotarlo e fissarlo con la molletta.

La presenza del cilindro di plastica all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente nel caso l'apparecchio venisse messo in servizio senza prima creare il battente d'acqua nel sifone.

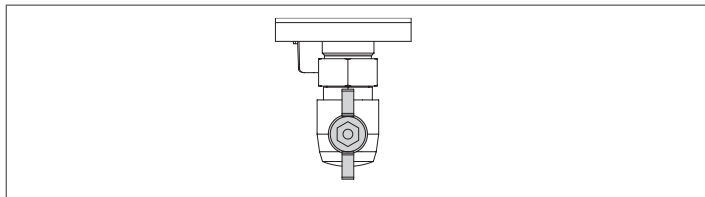
Ripetere questa operazione durante gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso".

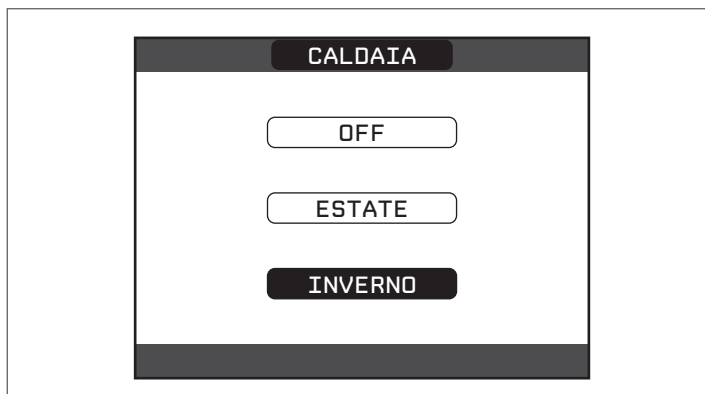
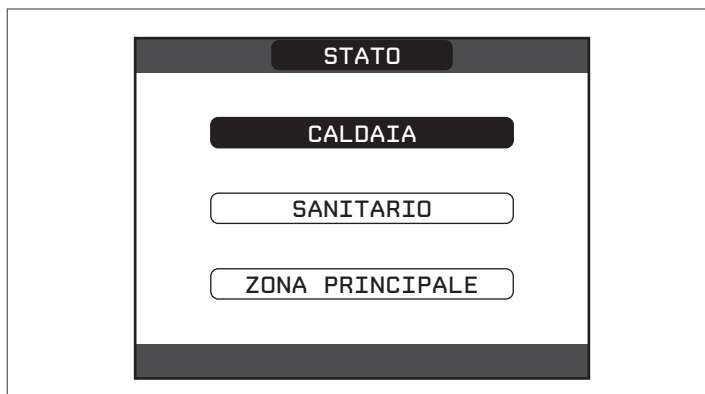
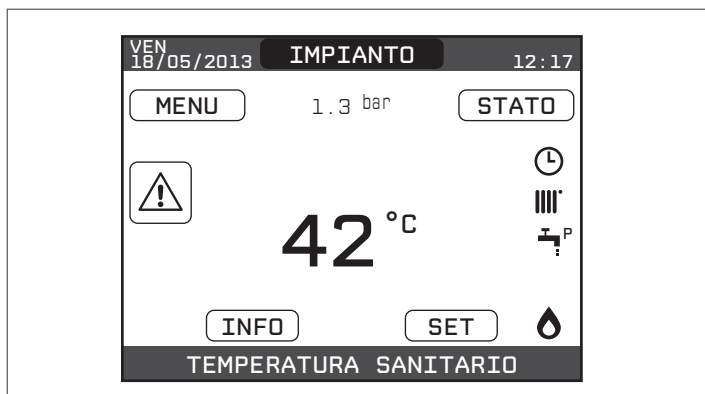




- Aprire il rubinetto del gas per permettere il flusso del combustibile.



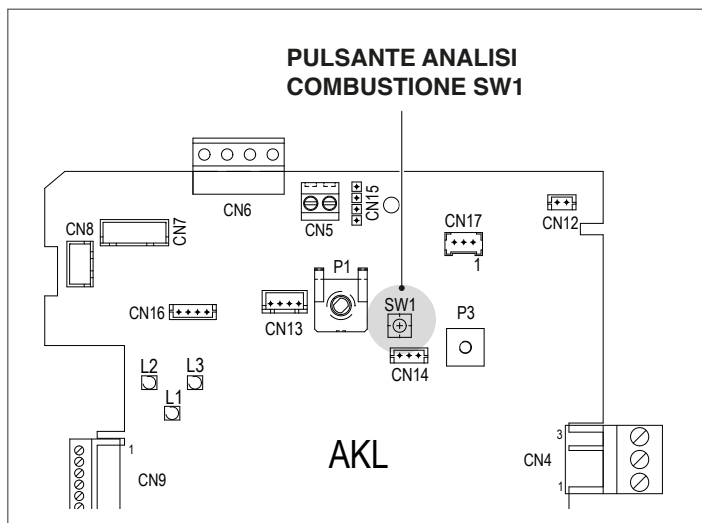
- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure, se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario o REC10H impostato come regolatore ambientale, verificare che sia "attivo" e regolato (~20°C)
- Portare quindi la caldaia in INVERNO selezionando dal REC10H il menù stato e successivamente CALDAIA, in base alla stagione ed al tipo di funzionamento scelto.



- Nella condizione di richiesta di calore e accensione del bruciatore, sul display appare l'icona "🔥". La caldaia effettuerà la fase di avviamento e resterà in funzione fino a quando verranno raggiunte le temperature regolate, dopo di che si porrà in stato di stand-by.

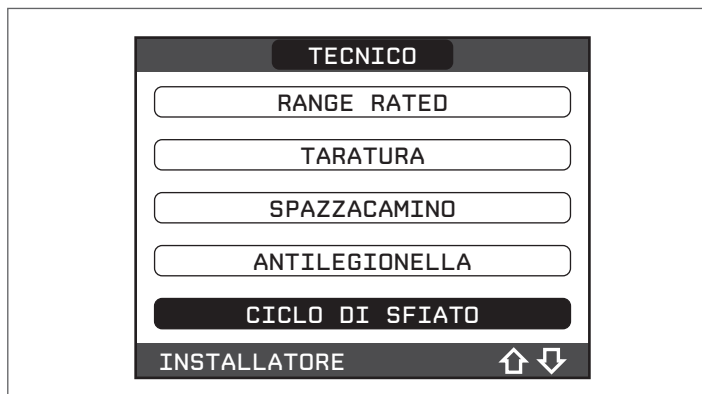


Tutte le volte che la caldaia viene alimentata viene eseguito un ciclo di sfiato automatico della durata di 2 min. Quando il ciclo di sfiato è in corso tutte le richieste di calore sono inibite e un messaggio scorrevole a piè di pagina compare nella schermata principale del REC10H.



Il ciclo di sfiato può essere preventivamente interrotto togliendo il tappo dal cruscotto e premendo il pulsante analisi combustione SW1 oppure da menù TECNICO del REC10H nel seguente modo:

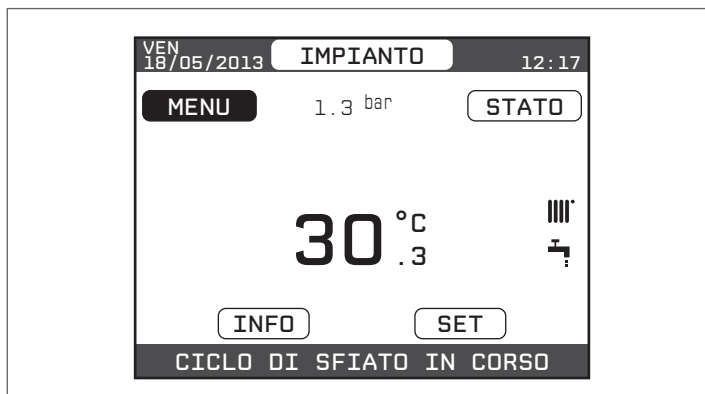
- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce CICLO DI SFIATO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



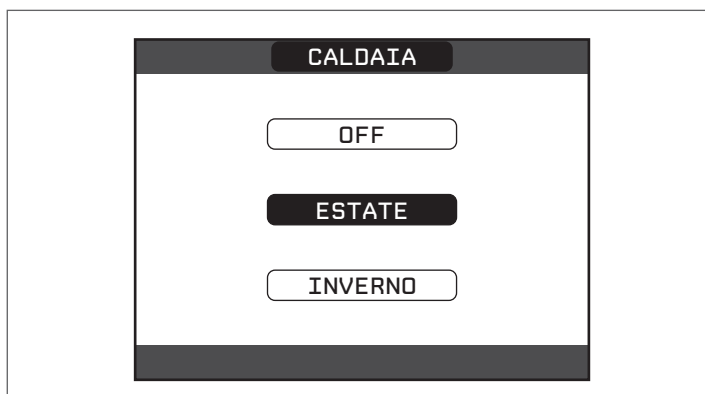
- selezionare la voce TERMINA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



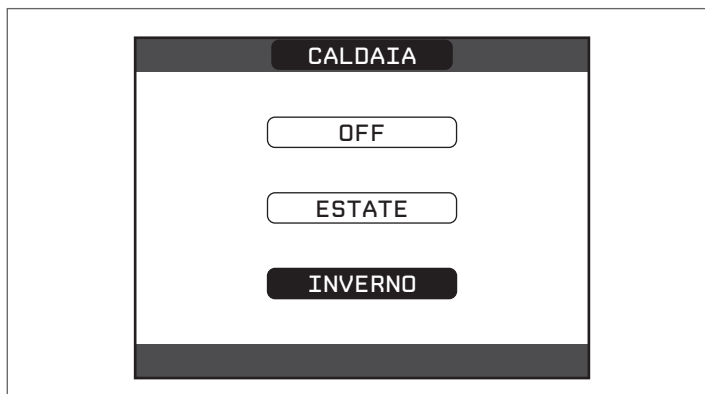
Il REC10H visualizzerà per un attimo un messaggio di attesa dopo di che si riporterà automaticamente sulla schermata principale.



**ESTATE** : selezionando il modo di funzionamento ESTATE nel menù STATO e successivamente CALDAIA, si attivano la funzione tradizionale di sola acqua calda sanitaria. Sul REC10H viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua sanitaria erogata dalla caldaia.

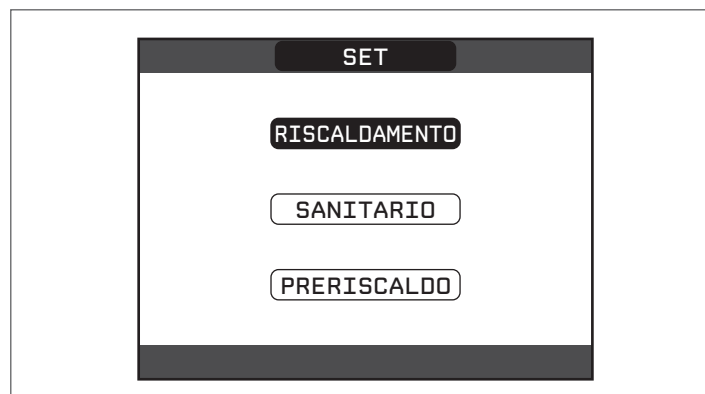


**INVERNO** : selezionando il modo di funzionamento INVERNO nel menù STATO e successivamente CALDAIA, si attivano le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sul REC10H viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua sanitaria a meno che non sia in corso una richiesta di riscaldamento, nel qual caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia.



#### 4.4 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento senza sonda esterna collegata

In assenza della sonda esterna la caldaia lavora a punto fisso, il setpoint RISCALDAMENTO in questo caso può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC10H e scegliendo il valore desiderato all'interno del range  $[40^{\circ}\text{C} \div 80,5^{\circ}\text{C}]$  per impianti alta temperatura piuttosto che  $[20^{\circ}\text{C} \div 45^{\circ}\text{C}]$  per impianti bassa temperatura.



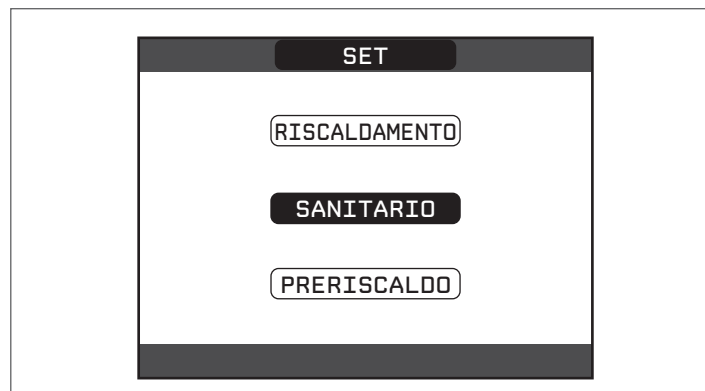
#### 4.5 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

Se installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna. Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile modificare il setpoint RISCALDAMENTO selezionando SET nella schermata principale del REC10H e scegliendo all'interno del range  $(-5 \div +5)$  il livello di comfort desiderato (vedere *paragrafo "4.2.5 Impostazione della termoregolazione"*).

Nota: in presenza di sonda esterna collegata è comunque possibile far lavorare la caldaia a punto fisso andando ad impostare i valori di MIN SP RISC e MAX SP RISC al valore di setpoint RISCALDAMENTO desiderato.

#### 4.6 Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria (bagni, doccia, cucina, ecc.), impostare il setpoint SANITARIO selezionando SET nella schermata principale del REC10H e scegliendo il valore desiderato all'interno del range  $[37,5^{\circ}\text{C} \div 60^{\circ}\text{C}]$ .



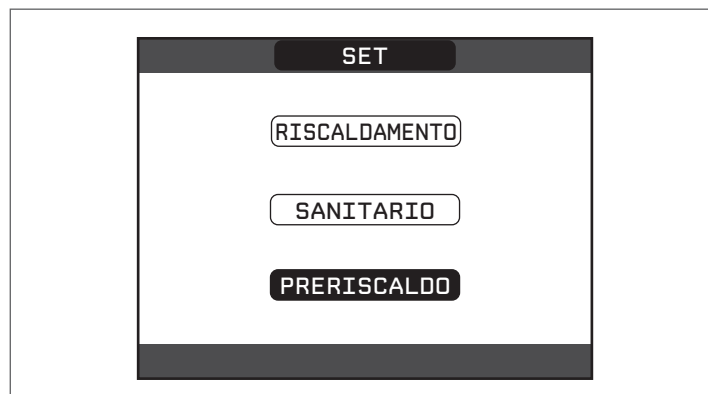
## 4.7 Funzione “Preriscaldamento”

È possibile accedere alla funzione PRERISCALDO selezionando SET nella schermata principale del REC10H.

Impostando il parametro PRERISCALDO = 1 si attiva la funzione preriscaldamento sanitario di caldaia. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. Quando la funzione preriscaldamento è abilitata, il simbolo “P” si accende fisso in posizione apice rispetto all'icona sanitario. Durante l'accensione del bruciatore in seguito ad una richiesta di preriscaldamento, il simbolo “P” inizia a lampeggiare.

Per disattivare la funzione preriscaldamento impostare nuovamente il parametro PRERISCALDO = 0, il simbolo “P” si spegne.

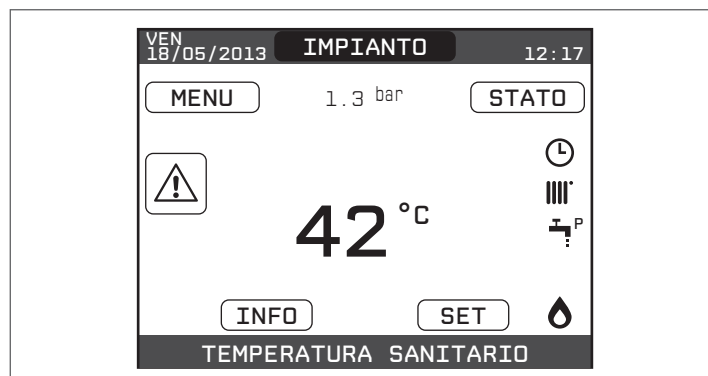
La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF.



## 4.8 Messa in funzione della caldaia

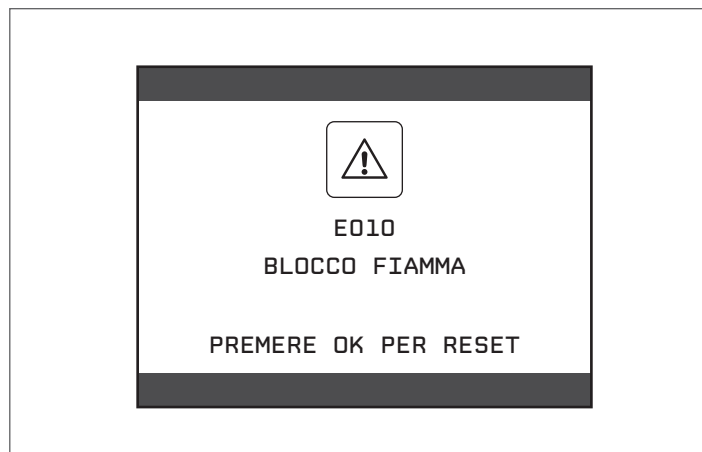
Nel caso in cui siano installati un termostato ambiente o un orologio programmatore, o il REC10H MASTER sia impostato come regolatore ambientale, è necessario che questi siano in posizione acceso e che siano regolati ad una temperatura superiore a quella dell'ambiente in modo che la caldaia si avvii.

La caldaia sarà in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta di calore, si accende il bruciatore. Sul display viene visualizzata “” per indicare la presenza di fiamma.



La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature selezionate, dopodiché si porrà nuovamente in stato di “stand-by” mantenendo comunque visualizzata la temperatura di mandata.

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento la caldaia effettuerà un “ARRESTO DI SICUREZZA”: sul REC10H lampeggerà il triangolo di segnalazione presenza anomalie. Per l'identificazione dei codici d'anomalia e per il ripristino dell'apparecchio vedere *paragrafo “4.15 Segnalazioni ed anomalie”*.



## 4.9 Funzione di sblocco

In caso di blocco, è possibile provare a ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio premendo il tasto CONFERMA sul REC10H quando visualizzato il messaggio di anomalia per l'azzeramento dell'allarme in corso.

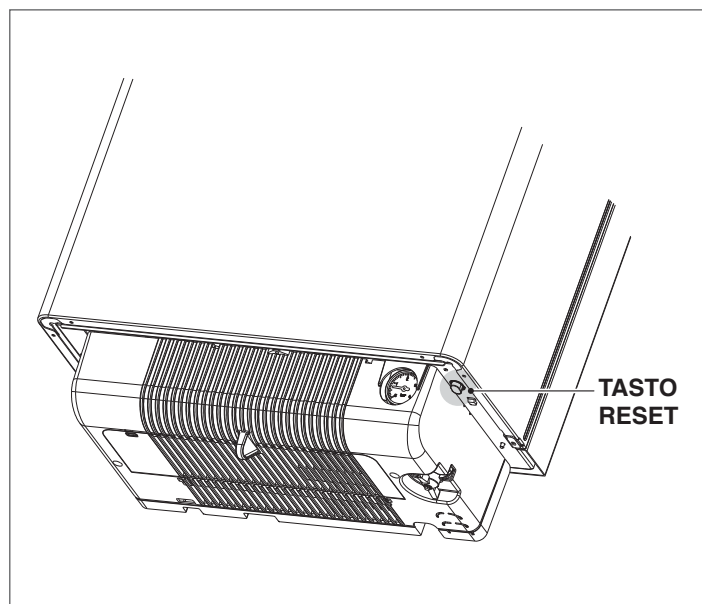
### PULSANTE RESET

In caldaia è stato previsto un pulsante di azzeramento allarmi da utilizzare per ripristinare il funzionamento della stessa esauriti i tentativi di sblocco eseguibili da pannello comandi (fino ad un massimo di 5 tentativi consecutivi).

Integrata al pulsante è presente una segnalazione luminosa che determina lo stato della caldaia (vedi *paragrafo “4.15 Segnalazioni ed anomalie”*).



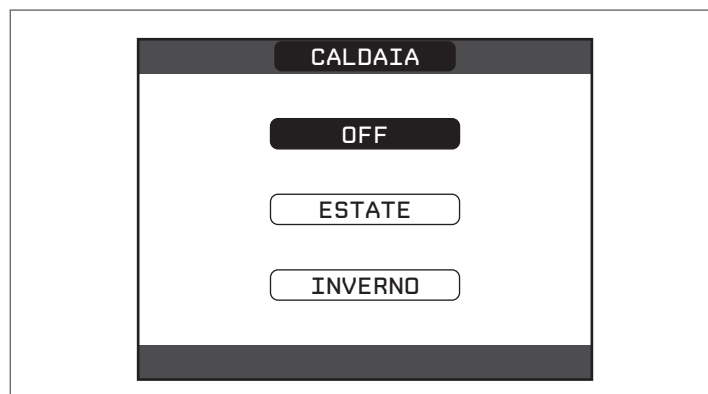
Se i tentativi di sblocco non dovessero riattivare la caldaia, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica di zona.



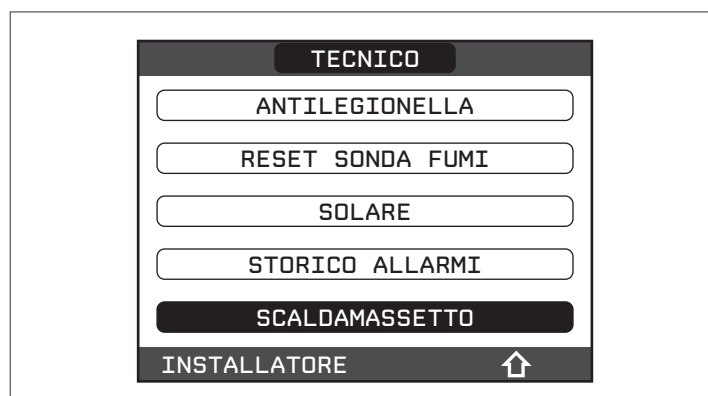
## 4.10 Funzione scaldamassetto

La caldaia prevede, qualora l'impianto sia a bassa temperatura, una funzione "scaldamassetto" che può essere attivata nel seguente modo:

- impostare lo stato della caldaia su OFF 



- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce SCALDAMASSETTO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta (Nota: la voce SCALDAMASSETTO non è disponibile se la caldaia è in stato diverso da OFF)



- selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ e confermare la scelta per attivare la funzione
- selezionare la voce DISATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ e confermare la scelta per disattivare la funzione.



La funzione scaldamassetto, quando attiva, viene segnalata nella schermata principale dal messaggio scorrevole a piè di pagina FUNZIONE SCALDAMASSETTO IN CORSO – TEMPERATURA DI MANDATA, mentre sulla scheda elettronica lampeggiano in modo alternato i led rosso e verde con frequenza 1sec ON – 1sec OFF.

La funzione "scaldamassetto" ha una durata di 168 ore (7 giorni) durante i quali, nelle zone configurate come bassa temperatura, viene simulata una richiesta di riscaldamento con setpoint di mandata zona iniziale pari a 20°C, successivamente incrementato secondo la tabella riportata a lato.

Accedendo al menù INFO dalla schermata principale del REC10H è possibile visualizzare il valore di ORE FUNZ SCALDAMASSETTO, relativo al numero di ore trascorse dalla attivazione della funzione.

Una volta attivata la funzione assume priorità massima, se la macchina viene spenta togliendo la tensione di alimentazione, alla sua riaccensione la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta.

La funzione può essere interrotta prima della sua terminazione portando la macchina in uno stato diverso da OFF oppure selezionando la voce DISATTIVA FUNZIONE dal relativo menù.

Nota: I valori di temperatura e d'incremento possono essere impostati su valori differenti solo da personale qualificato, solo se strettamente necessario. Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di impostazioni errate dei parametri.

| GIORNO | ORA | TEMPERATURA |
|--------|-----|-------------|
| 1      | 0   | 20°C        |
|        | 6   | 22°C        |
|        | 12  | 24°C        |
|        | 18  | 26°C        |
| 2      | 0   | 28°C        |
|        | 12  | 30°C        |
| 3      | 0   | 32°C        |
| 4      | 0   | 35°C        |
| 5      | 0   | 35°C        |
| 6      | 0   | 30°C        |
| 7      | 0   | 25°C        |

## 4.11 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio

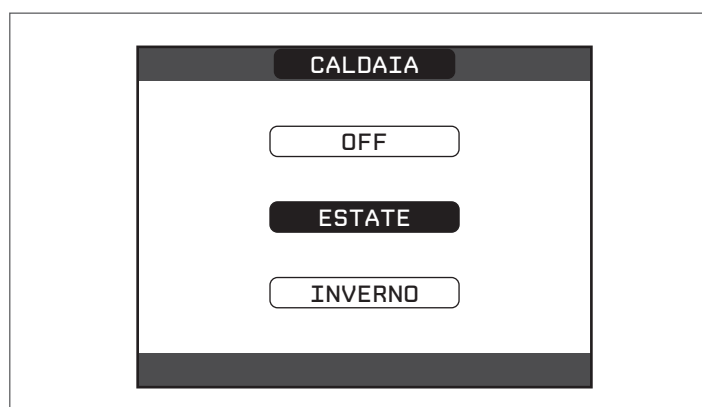
Ad avviamento effettuato verificare che la caldaia esegua correttamente le procedure di avviamento e successivo spegnimento.

Verificare anche il funzionamento in sanitario aprendo un rubinetto dell'acqua calda con lo stato di caldaia in modo ESTATE o in modo INVERNO.

Verificare l'arresto totale della caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

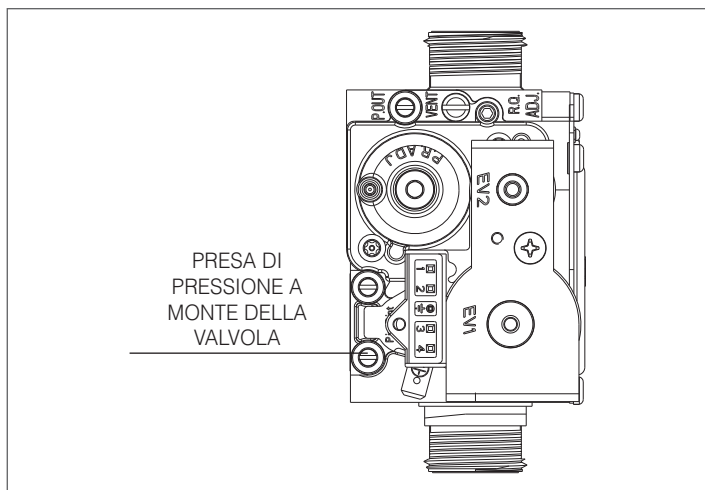
Dopo qualche minuto di funzionamento continuo da ottenersi posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso", impostando lo stato della caldaia su ESTATE e mantenendo aperta l'utenza sanitaria, i leganti e i residui di lavorazione sono evaporati e sarà possibile effettuare:

- il controllo della pressione del gas di alimentazione,
- il controllo della combustione.



### Controllo della pressione del gas di alimentazione

- Alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso".
- Portare lo stato della caldaia su ESTATE.
- Portare al massimo il valore della temperatura acqua sanitario richiesta.
- Svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a monte della valvola gas e collegarvi il manometro.

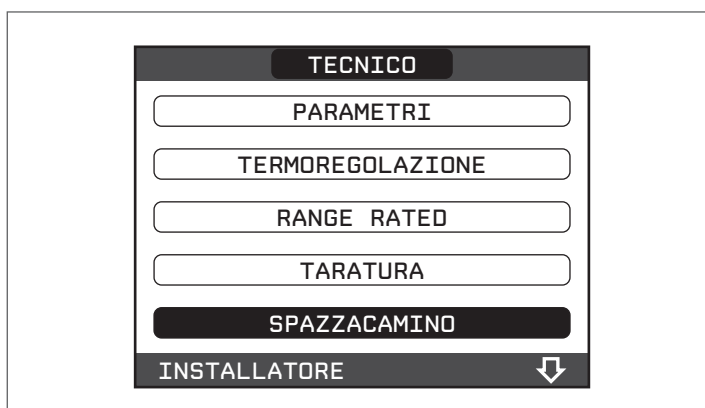


- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata
- Verificare a bruciatore acceso alla massima potenza che la pressione del gas sia compresa tra i valori di pressione minima e nominale di alimentazione indicati nella tabella
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda
- Scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas.

## 4.12 Controllo della combustione

Per effettuare l'analisi della combustione operare nel seguente modo:

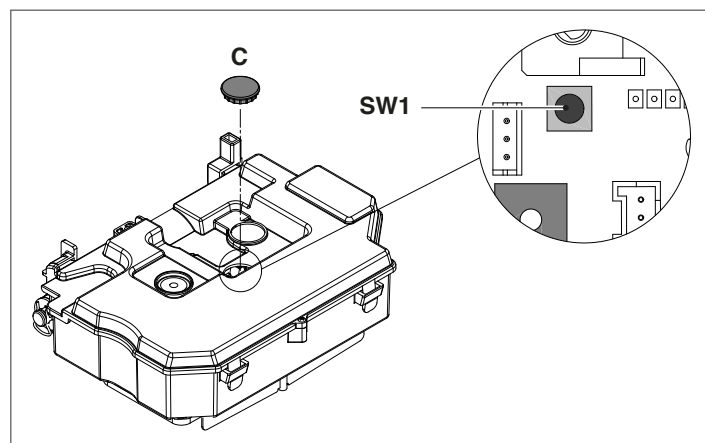
- alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- impostare lo stato della caldaia su OFF
- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce SPAZZACAMINO con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



**NOTA:** la funzione spazzacamino può anche essere attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06 (per fare questo è necessario togliere il tappo (C) dal coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica).



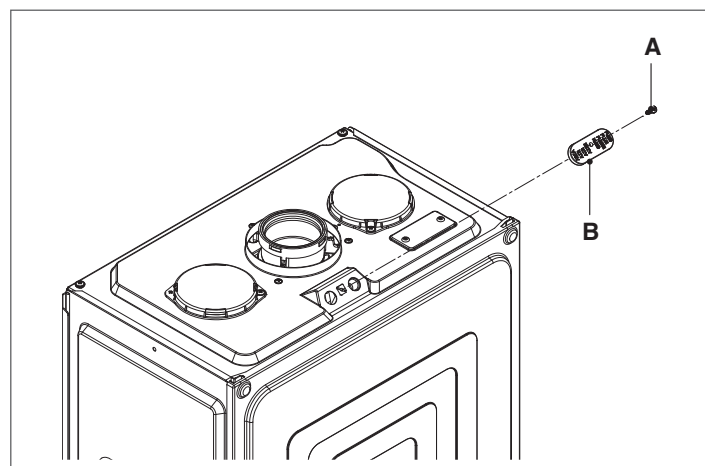
Attendere l'accensione del bruciatore.

La caldaia funzionerà alla massima potenza di riscaldamento e sarà possibile effettuare il controllo della combustione.

- Inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite (A) e il tappo presa analisi fumi (B).
- Verificare che i valori di CO<sub>2</sub> corrispondano a quelli indicati in tabella. Se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas".
- Effettuare il controllo della combustione.

Successivamente:

- rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite.



A controlli terminati:

- impostare la caldaia in modo "ESTATE" o "INVERNO" in base alla stagione
- regolare i valori di temperatura richiesti secondo le esigenze del cliente.

### IMPORTANTE

La funzione spazzacamino resta attiva per un tempo massimo di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 95°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 75°C.



In caso di impianto a bassa temperatura si consiglia di effettuare la prova di rendimento effettuando un prelievo sanitario impostando lo STATO di caldaia su ESTATE, aprendo il rubinetto dell'acqua calda alla massima portata ed impostando il valore della temperatura dell'acqua calda sanitaria al massimo.



Tutti controlli devono essere eseguiti esclusivamente dal Centro di Assistenza Tecnica.

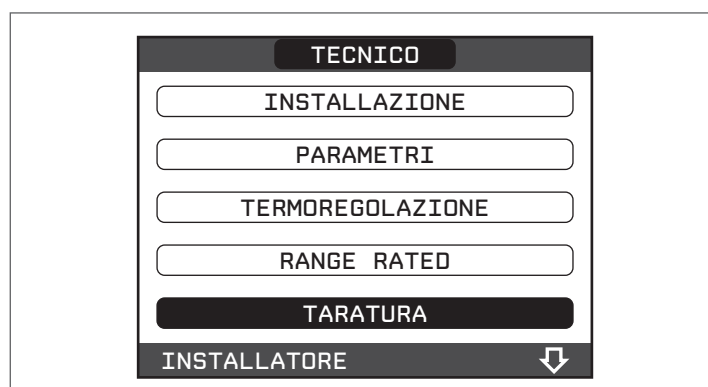
## 4.13 Regolazioni

La caldaia **METEO GREEN H C.S.I.** è fornita per il funzionamento a gas metano (G20) ed è stata regolata in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica.

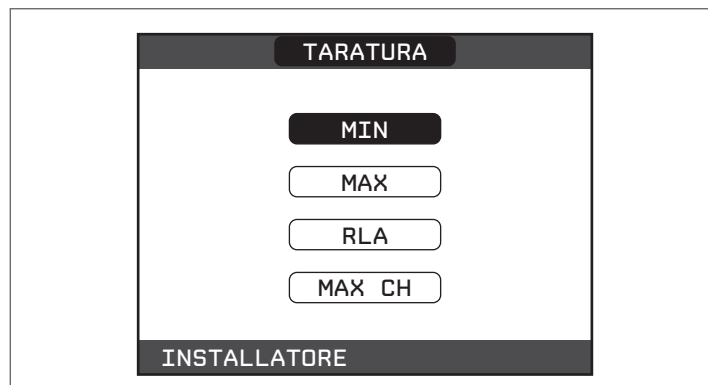
Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas, dopo una trasformazione da gas metano (G20) a propano (G31) o viceversa, bisogna seguire le procedure descritte di seguito.

 Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite tassativamente nella sequenza indicata ed esclusivamente dal Centro di Assistenza Tecnica.

- Alimentare la caldaia.
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*.
- Selezionare la voce TARATURA con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



- Selezionare le voci MIN, MAX, RLA e MAX CH con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.
- Modificare il valore di MIN, MAX, RLA e MAX\_CH con i tasti SU e GIÙ rispettando i valori riportati in tabella e confermando la scelta.



 La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

### 1 MIN minimo numero giri ventilatore

| MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE (RISC/SAN) | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |       |
|-------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                 | 12               | 15                        | g/min |
| 30 C.S.I.                                 | 12               | 15                        | g/min |

**MIN minimo numero giri ventilatore in caso di canne fumarie collettive in pressione (solo con accessorio specifico)**

| MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE (RISC/SAN) | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |       |
|-------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                 | 18               | 19                        | g/min |
| 30 C.S.I.                                 | 18               | 19                        | g/min |

### 2 MAX massimo numero giri ventilatore

| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |       |
|-------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                 | 56               | 56                        | g/min |
| 30 C.S.I.                                 | 57               | 56                        | g/min |

### 3 RLA lenta accensione

 La lenta accensione RLA dev'essere regolata tassativamente al termine della taratura di tutti gli altri trimmer.

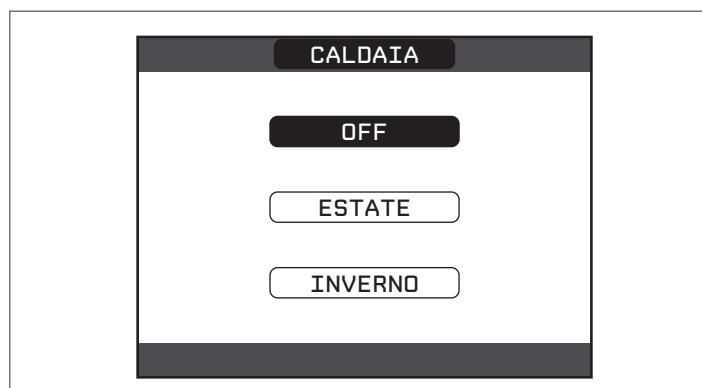
| GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |       |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                         | 33               | 33                        | g/min |
| 30 C.S.I.                         | 37               | 37                        | g/min |

### 4 MAX CH massimo numero giri ventilatore riscaldamento

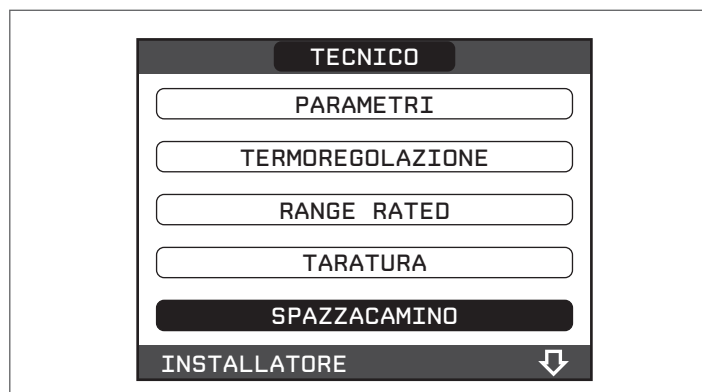
| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |       |
|-----------------------------------------------|------------------|---------------------------|-------|
| 25 C.S.I.                                     | 45               | 45                        | g/min |
| 30 C.S.I.                                     | 51               | 49                        | g/min |

### TARATURA VALVOLA GAS

- Alimentare elettricamente la caldaia.
- Aprire il rubinetto del gas.
- Impostare lo stato della caldaia su OFF .



- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*.
- Selezionare la voce SPAZZACAMINO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

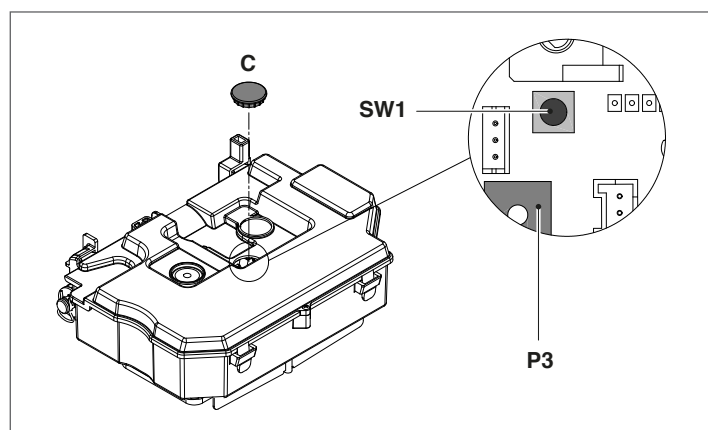




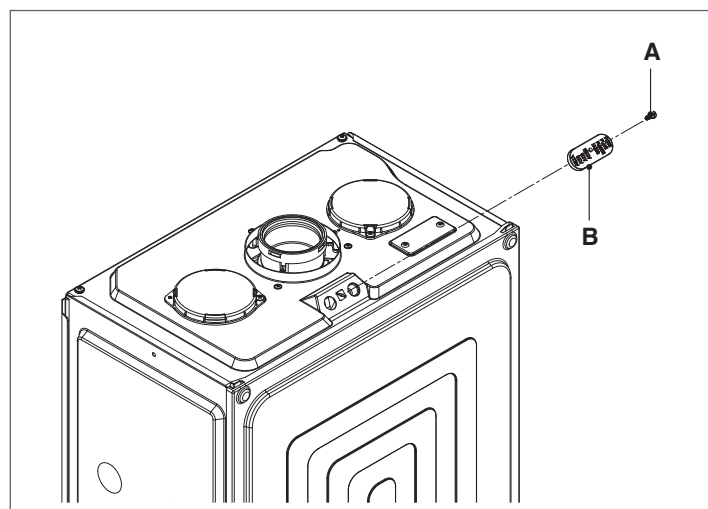
- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



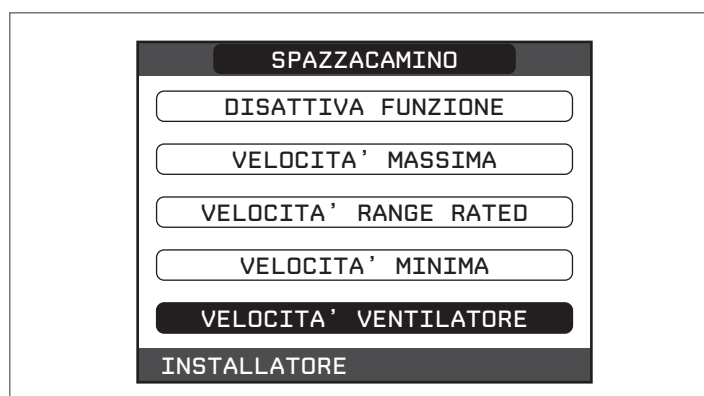
**NOTA:** la funzione spazzacamino può anche essere attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06 (per fare questo è necessario togliere il tappo (C) dal coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica).



- Attendere l'accensione del bruciatore, la caldaia funzionerà alla massima potenza riscaldamento. La funzione spazzacamino resta attiva per un tempo massimo di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 95°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 75°C.
- Togliere il tappo e inserire la sonda analisi fumi.



- È possibile impostare una velocità predefinita del ventilatore scegliendo fra le opzioni VELOCITÀ MASSIMA, VELOCITÀ RANGE RATED e VELOCITÀ MINIMA.
- Per impostare una qualsiasi altra velocità del ventilatore, selezionare la voce VELOCITÀ VENTILATORE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

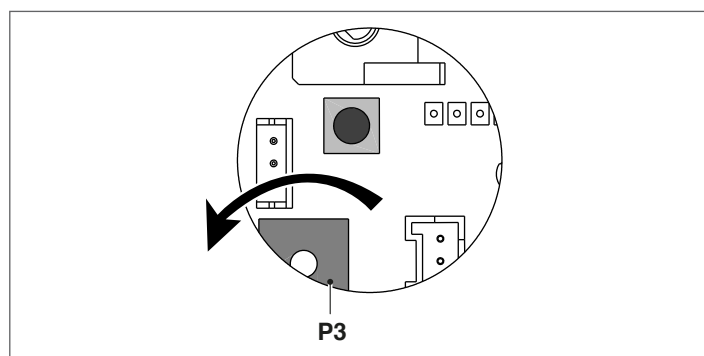


- In questo ultimo caso la velocità del ventilatore può essere modificata fra MIN e MAX utilizzando i tasti SU e GIÙ, la velocità del ventilatore in numero di giri al minuto è visualizzata sul REC10H.

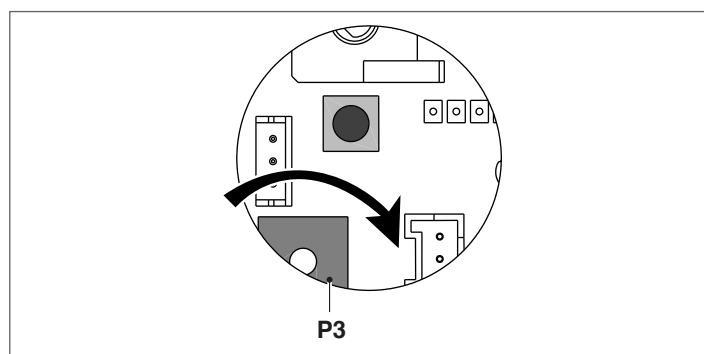


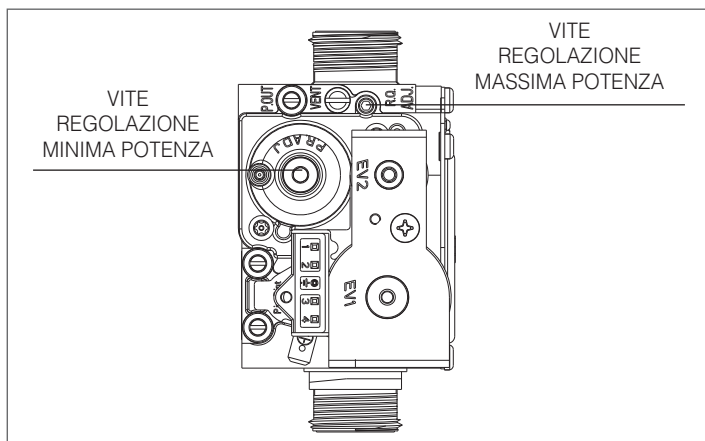
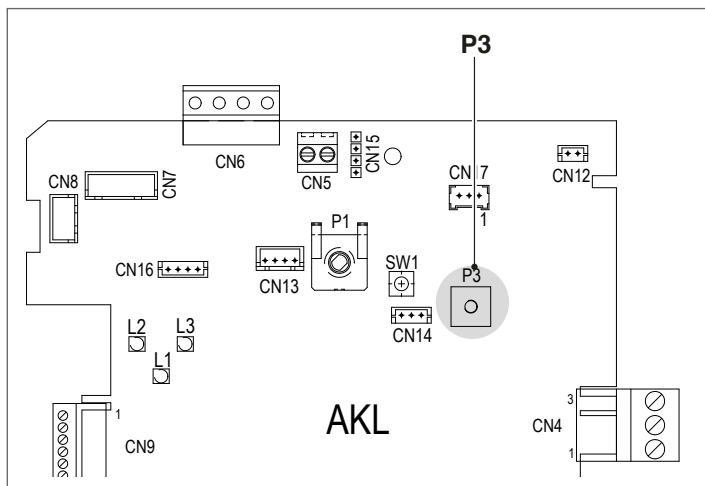
**NOTA:** è possibile, in alternativa, modificare la velocità del ventilatore quando in spazzacamino agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda elettronica AKL06 (per fare questo è necessario togliere il tappo dal coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica):

- rotazione trimmer P3 in senso antiorario fino a fine corsa per ottenere la velocità massima.



- rotazione trimmer P3 in senso orario fino a fine corsa per ottenere la velocità minima.





- Portare il ventilatore al numero di giri previsto per la massima potenza sanitaria (velocità massima) e verificare il valore di CO<sub>2</sub>: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas.

| CO <sub>2</sub> Max | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |   |
|---------------------|------------------|---------------------------|---|
| 25 C.S.I.           | 9,0              | 10,0                      | % |
| 30 C.S.I.           | 9,0              | 10,0                      | % |

- Portare il ventilatore al numero di giri previsto per la minima potenza (velocità minima) e verificare il valore di CO<sub>2</sub>: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min. della valvola gas.

| CO <sub>2</sub> MIN | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) |   |
|---------------------|------------------|---------------------------|---|
| 25 C.S.I.           | 9,0              | 10,0                      | % |
| 30 C.S.I.           | 9,0              | 10,0                      | % |

- Per terminare la funzione spazzacamino ritornare nel menù SPAZZACAMINO e selezionare la voce DISATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

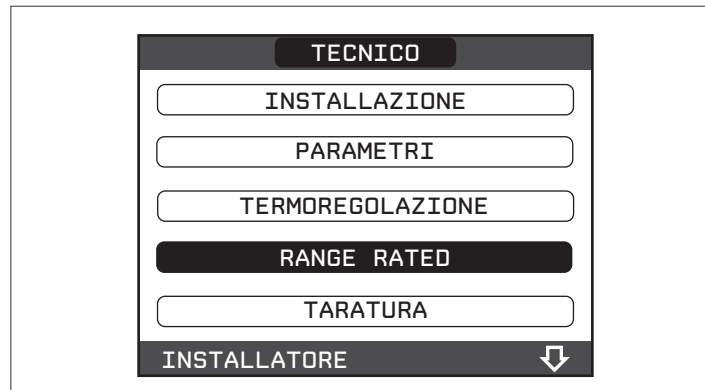
**NOTA:** la funzione può essere terminata anche premendo nuovamente il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06 oppure impostando lo stato caldaia in ESTATE o INVERNO.

- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.

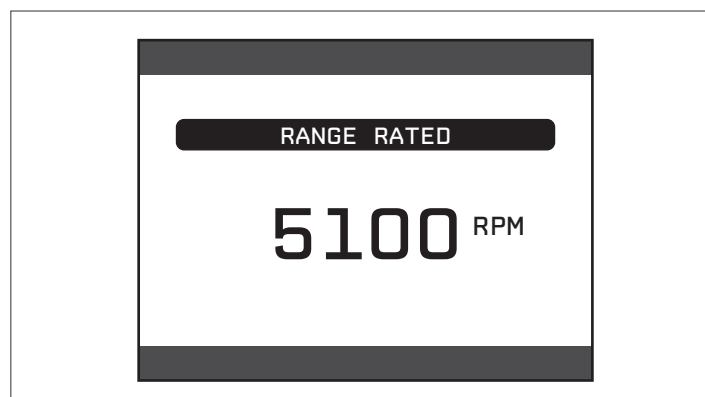
## RANGE RATED

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa:

- Alimentare la caldaia
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- Selezionare la voce RANGE RATED con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta con il tasto CONFERMA



- Impostare il valore di massimo riscaldamento (rpm) desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta con il tasto CONFERMA.



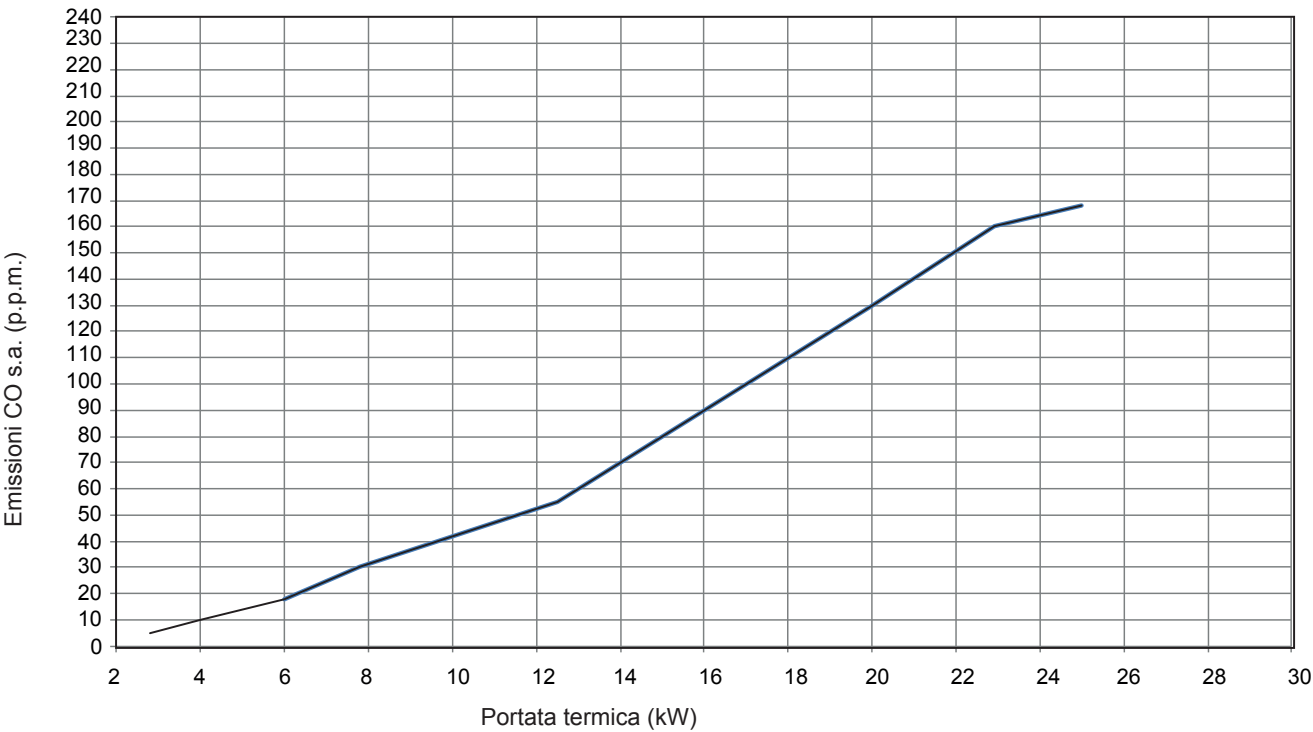
Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.



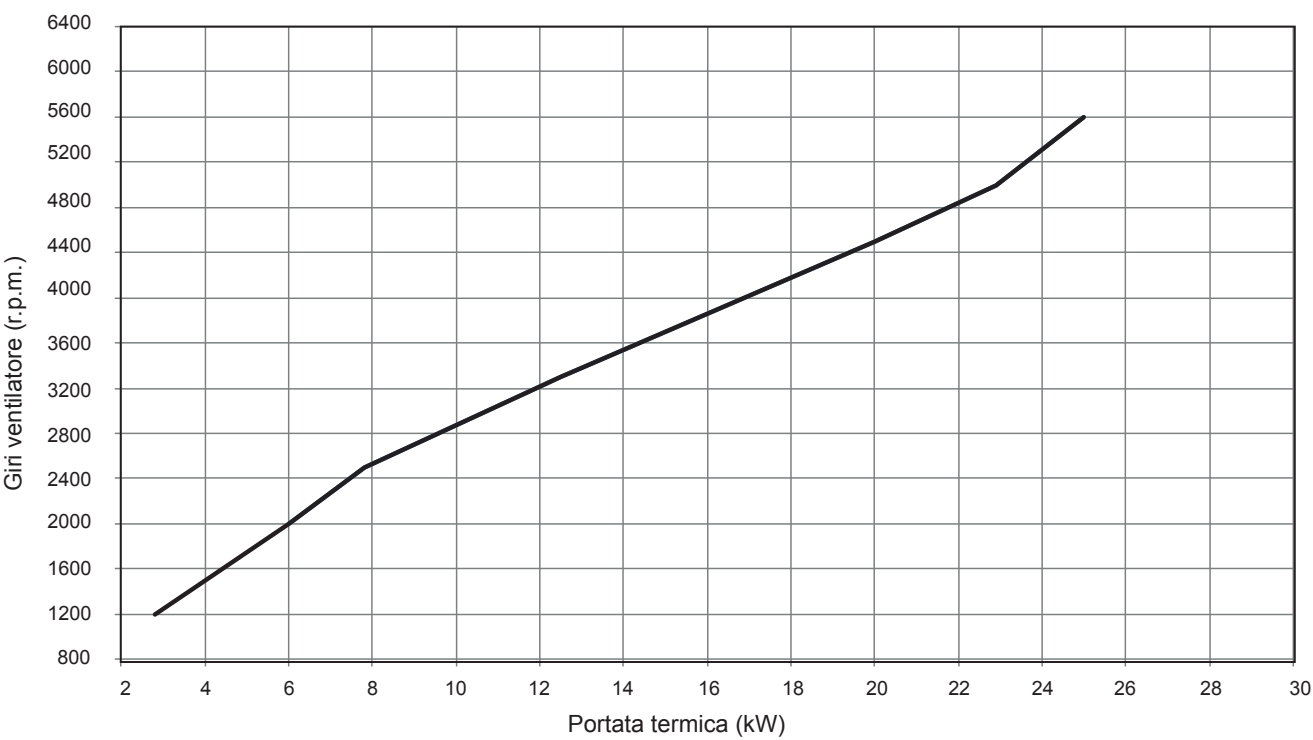
La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella. È possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.

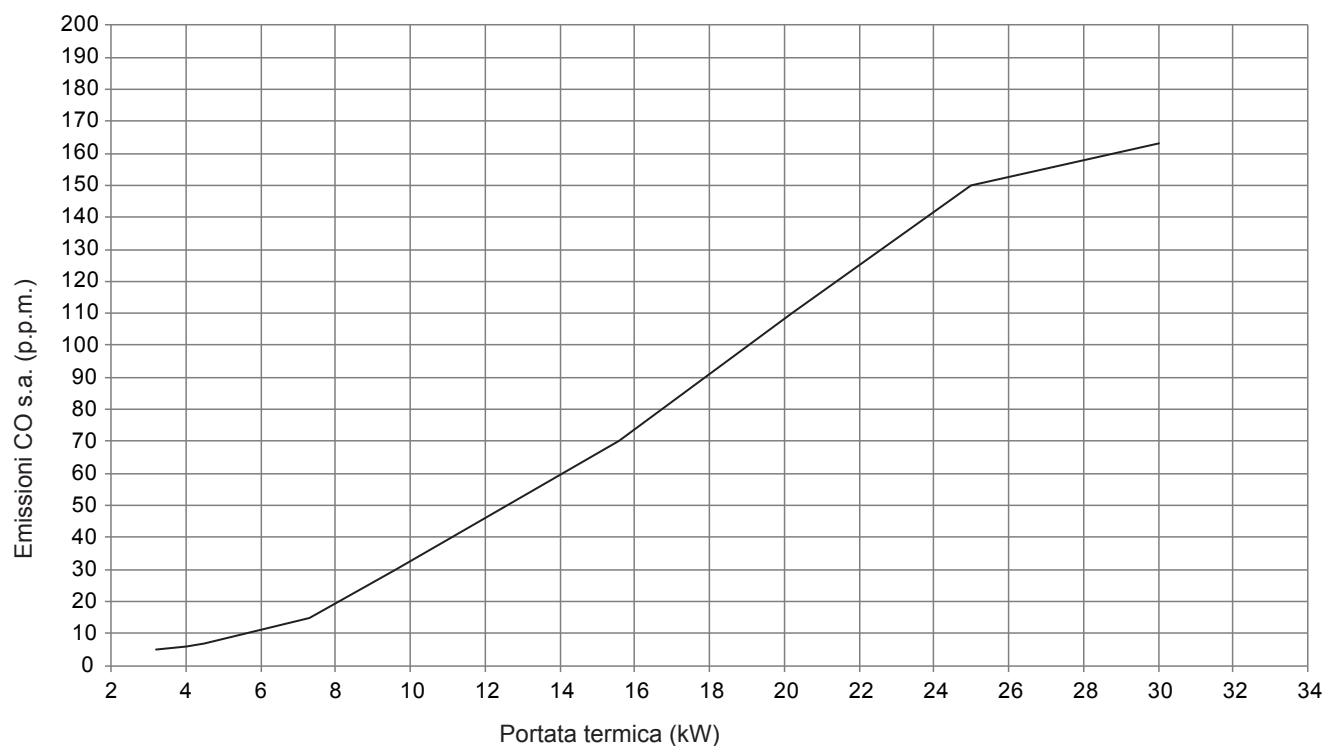
Curva portata termica - emissioni - 25 C.S.I.



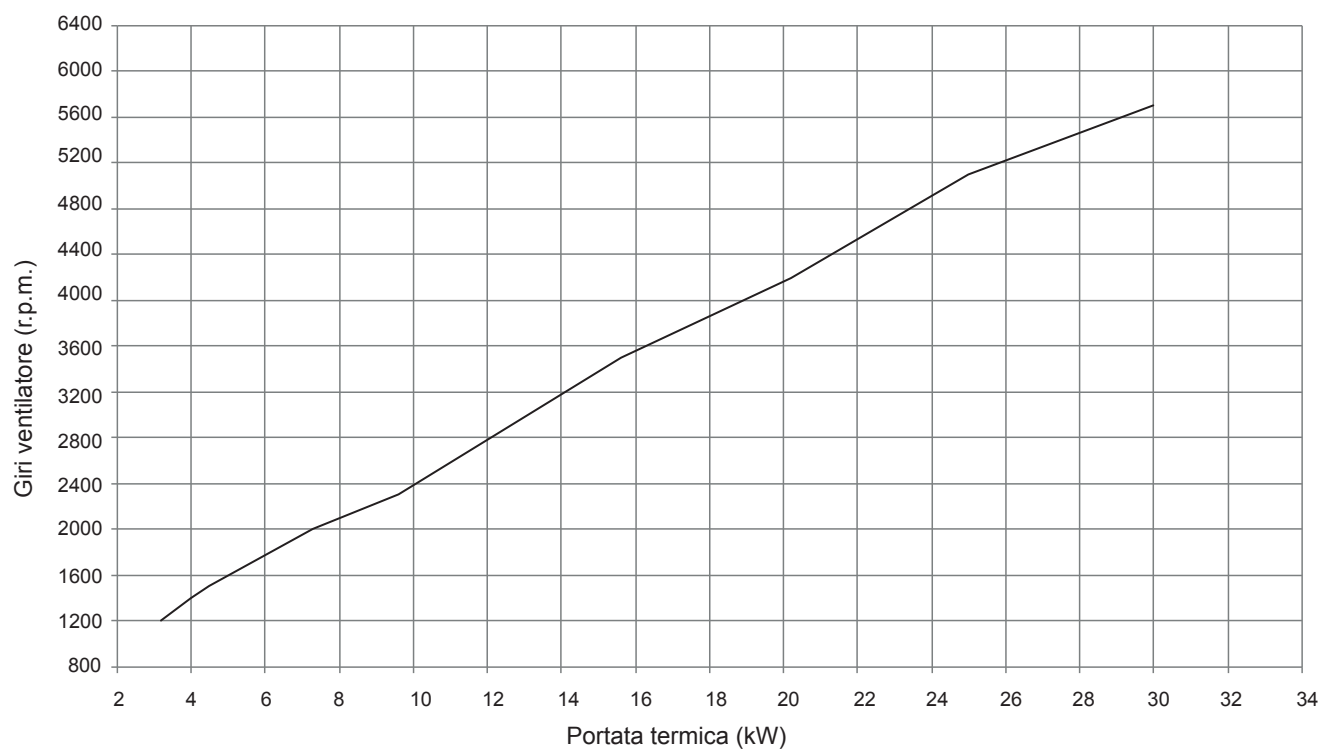
Curva portata termica - giri ventilatore - 25 C.S.I.



**Curva portata termica - emissioni - 30 C.S.I.**



**Curva portata termica - giri ventilatore - 30 C.S.I.**



## 4.14 Trasformazioni gas

La trasformazione da un gas di una famiglia ad un gas di un'altra famiglia può essere fatta facilmente anche a caldaia installata. Questa operazione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato.

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) o a propano (G31) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto. Esiste la possibilità di trasformare la caldaia da gas metano (G20) a gas propano GPL (G31) o viceversa, utilizzando l'apposito kit.

Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas
- rimuovere la copertura raccordi e il mantello
- svitare le viti di fissaggio del cruscotto
- sganciare il cruscotto e successivamente ruotarlo in avanti
- aprire il coperchio cassa aria
- scollegare la rampa gas del mixer (1). Svitare le viti di fissaggio e le relative mollette del mixer al ventilatore e rimuoverlo (A)
- facendo leva sotto i denti (ATTENZIONE A NON FORZARE), allentare il venturi in plastica (B) e premere dal lato opposto fino ad estrarlo completamente dal corpo in alluminio
- sostituire il venturi in plastica con quello contenuto nel kit
- riassemblare il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura
- riassemblare la rampa gas procedendo in senso inverso
- ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas
- aggiornare il numero di giri del ventilatore ed effettuare la taratura della valvola gas facendo riferimento al *paragrafo "4.13 Regolazioni"*
- completare e attaccare l'etichetta trasformazione dati presente a corredo
- chiudere il coperchio cassa aria
- richiudere il cruscotto
- rimontare il mantello e la copertura raccordi.

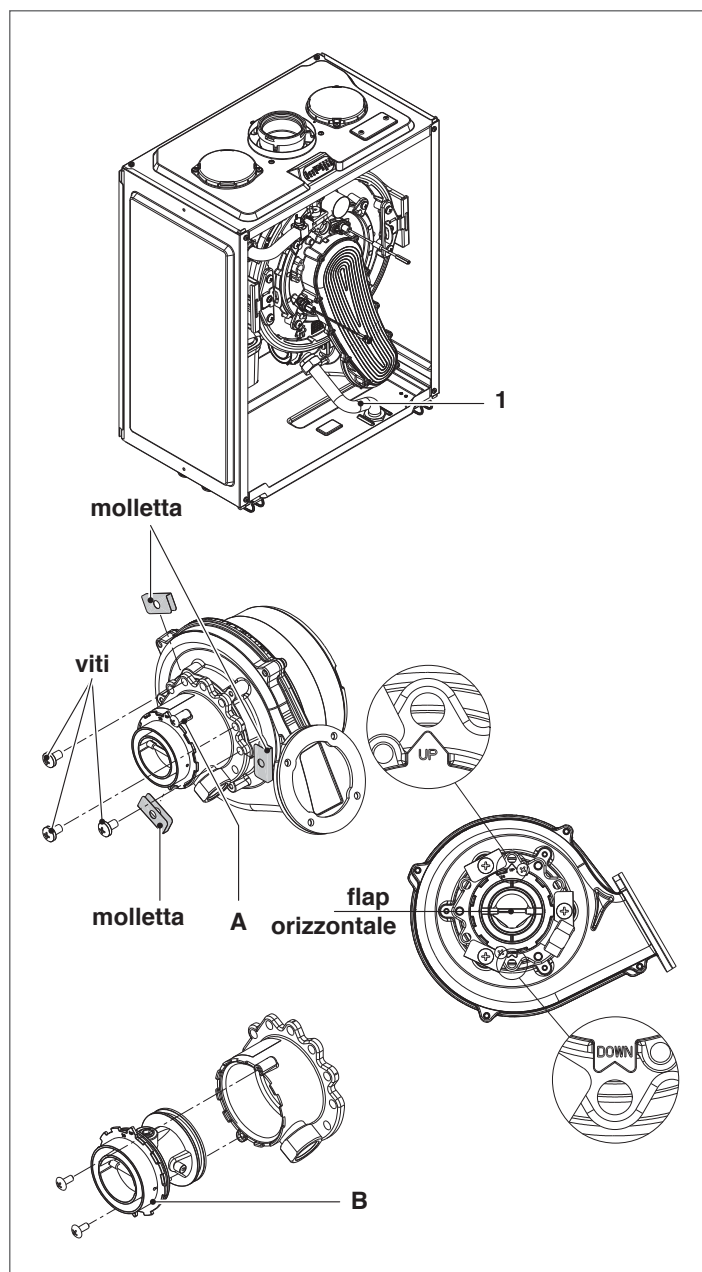
 La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

 Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

### Manutenzione ordinaria

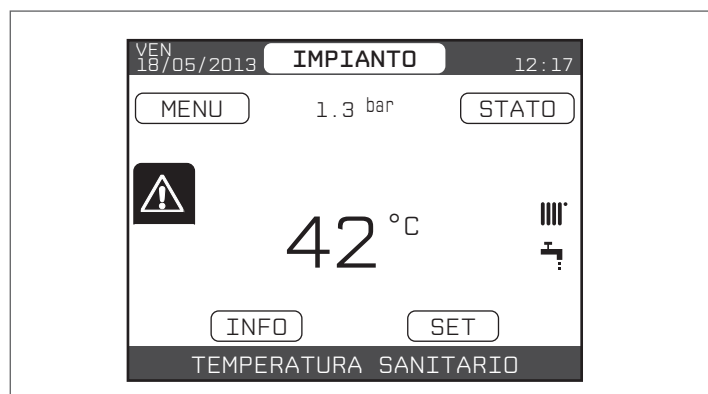
 Porre particolare attenzione alla manipolazione del mixer: il clapet sporge dal corpo, pertanto appoggiare il mixer dalla parte di ingresso aria (zona flap) o nel caso sia necessario appoggiarlo dalla parte del clapet, prestare attenzione che la stessa sia all'interno del corpo.

Verificare il funzionamento dei flap (tutti aperti alla portata nominale, tutti chiusi alla portata minima).



## 4.15 Segnalazioni ed anomalie

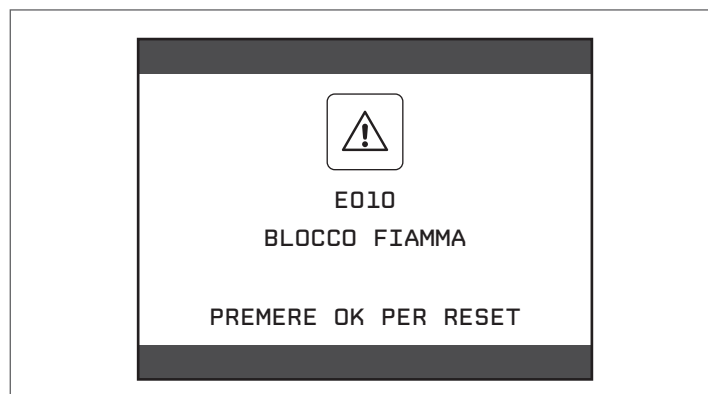
All'insorgere di una anomalia, viene attivata una schermata riportante il codice di errore ed una breve descrizione alfanumerica della stessa. Premendo il tasto **ANNULLA** è possibile ritornare alla schermata principale, dove la presenza dell'anomalia viene segnalata da una nuova icona lampeggiante.



È possibile ritornare nella schermata di descrizione anomalie evidenziando l'icona con i tasti **SU** e **GIÙ** e poi premendo il tasto **CONFERMA**.

La schermata di descrizione anomalie si attiva automaticamente una volta trascorso il tempo di illuminazione del display senza che sia stato premuto alcun tasto.

Premere i tasti **SU** e **GIÙ** per visualizzare la descrizione di altre anomalie eventualmente presenti.



### Elenco anomalie caldaia

| CODICE ERRORE | DESCRIZIONE TIPO ALLARME                                                                          |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E010          | Blocco fiamma/guasto elettronica ACF                                                              |
| E011          | Fiamma parassita                                                                                  |
| E020          | Termostato limite                                                                                 |
| E030          | Anomalia ventilatore                                                                              |
| E040          | Trasduttore acqua – caricare l'impianto (definitivo)                                              |
| E041          | Trasduttore acqua – premere OK per riempire l'impianto (transitorio)                              |
| E042          | Anomalia trasduttore pressione acqua - pressione acqua alta verificare l'impianto                 |
| E060          | Guasto sonda sanitario                                                                            |
| E070          | Guasto sonda mandata/sovratemperatura sonda mandata/allarme differenziale sonda mandata – ritorno |
| E077          | Termostato acqua zona principale                                                                  |
| E080          | Guasto sonda ritorno/sovratemperatura sonda ritorno/allarme differenziale sonda ritorno-mandata   |
| E090          | Guasto sonda fumi/ sovratemperatura sonda fumi                                                    |
| E091          | Pulizia scambiatore primario                                                                      |

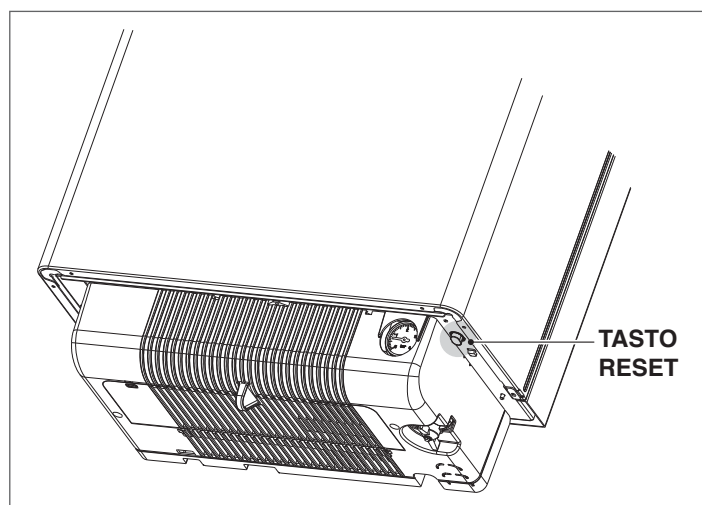
|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| -- | Pressione acqua bassa premere OK per caricare |
| -- | Pressione acqua alta verificare l'impianto    |
| -- | Persa comunicazione scheda caldaia            |
| -- | Persa comunicazione BUS 485                   |

### Funzione di sblocco

Per ripristinare il funzionamento della caldaia in caso di anomalia è necessario accedere alla schermata di descrizione delle anomalie e, se trattasi di blocco non volatile che richiede una procedura di **RESET**, questo viene indicato a video e può essere effettuato dal **REC10H** premendo il tasto **CONFERMA**.

A questo punto la caldaia, se le condizioni di corretto funzionamento sono ripristinate, riparte automaticamente.

Sono possibili fino ad un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi dal **REC10H**, esauriti i quali è possibile sbloccare la caldaia agendo sul pulsante azzeramento allarmi (tasto **RESET**).



**!** Se i tentativi di ripristino non attiveranno il funzionamento della caldaia, interpellare il Centro di Assistenza Tecnica.

Integrata al pulsante è presente una segnalazione luminosa il cui stato può essere:

- LED ROSSO
- LED VERDE

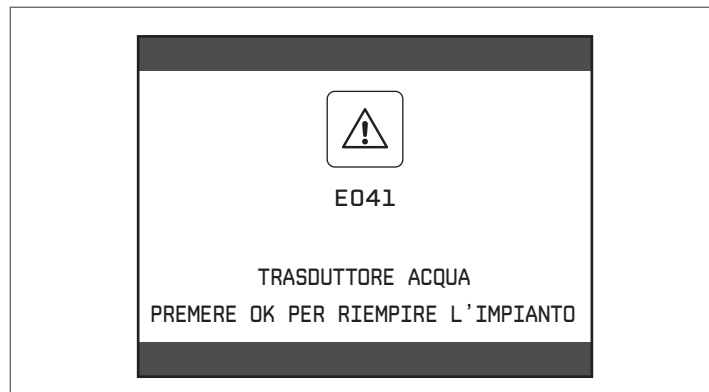


## SEGNALAZIONI LUMINOSE TASTO RESET

|                                                          | LED ROSSO                                       | LED VERDE                            |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Taratura da eeprom-key                                   | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Ciclo di sfiato                                          | lampeggiante 0,5 acceso - 1,0 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 1,0 spento |
| Scaldamassetto                                           | lampeggiante 1,0 acceso - 1,0 spento            | lampeggiante 1,0 acceso - 1,0 spento |
| STOP                                                     | ON                                              | OFF                                  |
| CALL FOR SERVICE                                         | lampeggiante 0,1 acceso - 0,1 spento            | lampeggiante 0,1 acceso - 0,1 spento |
| Allarme sicurezza termica                                | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | OFF                                  |
| Allarme pressostato H <sub>2</sub> O                     | ON                                              | ON                                   |
| Allarme sicurezza termica sonda fumi                     | ON                                              | OFF                                  |
| Allarme per anomalia ventilatore                         | ON                                              | OFF                                  |
| Allarme blocco modulo ACF                                | ON                                              | OFF                                  |
| Allarme guasto elettronica ACF                           | ON                                              | OFF                                  |
| Guasto NTC mandata                                       | ON                                              | OFF                                  |
| Temperatura limite sonda mandata                         | ON                                              | OFF                                  |
| Differenziale mandata - ritorno                          | ON                                              | OFF                                  |
| Guasto NTC ritorno                                       | ON                                              | OFF                                  |
| Temperatura limite sonda ritorno                         | ON                                              | OFF                                  |
| Differenziale ritorno - mandata                          | ON                                              | OFF                                  |
| Allarme intervento TLZD                                  | ON                                              | OFF                                  |
| Intervento pressostato H <sub>2</sub> O                  | OFF                                             | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Guasto NTC fumi                                          | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Overtemperatura                                          | OFF                                             | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Spazzacamino in corso                                    | OFF                                             | OFF                                  |
| Fiamma parassita                                         | lampeggiante 0,2 acceso - 0,2 spento            | OFF                                  |
| Fiamma presente                                          | OFF                                             | ON                                   |
| Guasto NTC sanitario                                     | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Allarme per intervento contatore sonda fumi              | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento |
| Persa comunicazione bus 485                              | ON                                              | lampeggiante 0,5 acceso - 3,5 spento |
| Stand-by                                                 | OFF                                             | lampeggiante 0,5 acceso - 3,5 spento |
| Anomalia trasduttore pressione acqua                     | ON                                              | ON                                   |
| Pressione acqua bassa premere OK per caricare l'impianto | lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento            | OFF                                  |
| Riempimento semiautomatico in corso                      | lampeggiante 0,5 acceso - 1,0 spento            | lampeggiante 0,5 acceso - 1,0 spento |
| Termicato riempimento semiautomatico                     | ON 4 secondi                                    | ON 4 secondi                         |
| Pressione acqua bassa verificare l'impianto              | remotato - lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento | OFF                                  |
| Pressione acqua alta verificare l'impianto               | remotato - lampeggiante 0,5 acceso - 0,5 spento | OFF                                  |

### Per anomalia E041

Se il valore di pressione dovesse scendere al di sotto del valore di sicurezza di 0,3 bar la caldaia visualizza il codice di anomalia "E041 - trasduttore acqua premere OK per riempire l'impianto" per un tempo transitorio di 10min durante il quale è possibile attivare la procedura di caricamento semiautomatico, premendo il tasto CONFERMA per riempire l'impianto (la procedura è attivabile solo in ESTATE o in INVERNO).

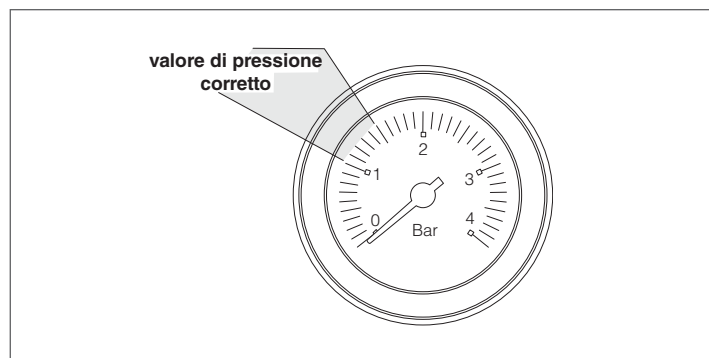
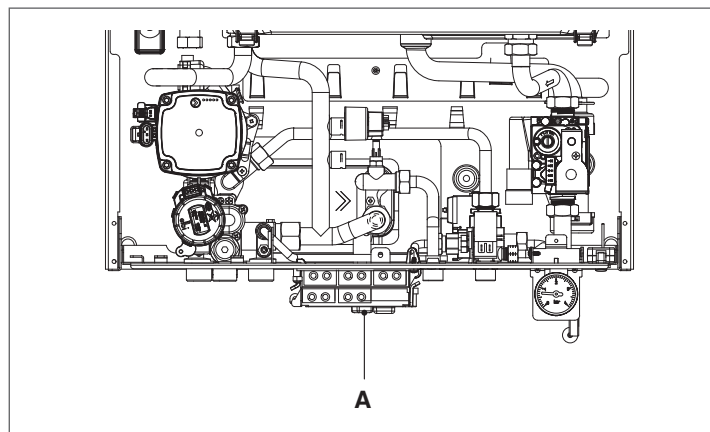


Durante la fase di caricamento sul display compare il messaggio scorrevole a piè di pagina "RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO IN CORSO", mentre il valore di pressione evidenziato sul display dovrebbe iniziare a salire.

Alla fine del caricamento il messaggio scorrevole "TERMINATO RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO" viene visualizzato a piè di pagina.

Trascorso il tempo transitorio, se l'anomalia persiste, viene visualizzato il codice di anomalia E040.

Con caldaia in anomalia E040 è necessario procedere al caricamento manuale agendo sul rubinetto di riempimento (A) sino a che la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar.



Se il calo di pressione è molto frequente chiedere l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

### Per anomalia E060

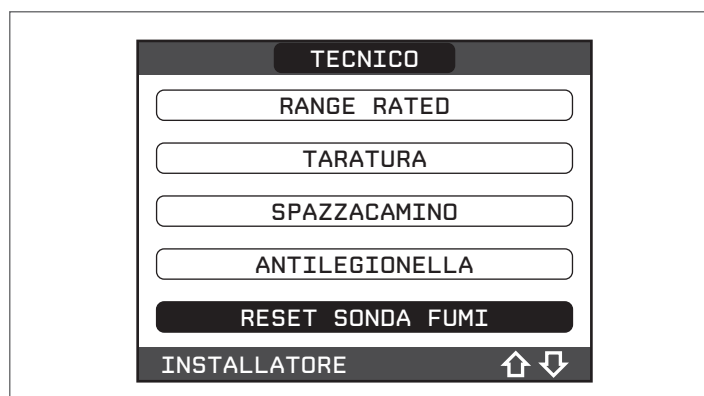
La caldaia funziona regolarmente, ma non garantisce la stabilità della temperatura acqua sanitaria che, comunque, viene fornita ad una temperatura prossima a 50°C. È richiesto l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

### Per anomalia E091

La caldaia dispone di un sistema di autodiagnosi che è in grado, sulla base delle ore totalizzate in particolari condizioni di funzionamento, di segnalare la necessità di intervento per la pulizia dello scambiatore primario (codice allarme E091).

Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce RESET Sonda FUMI con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



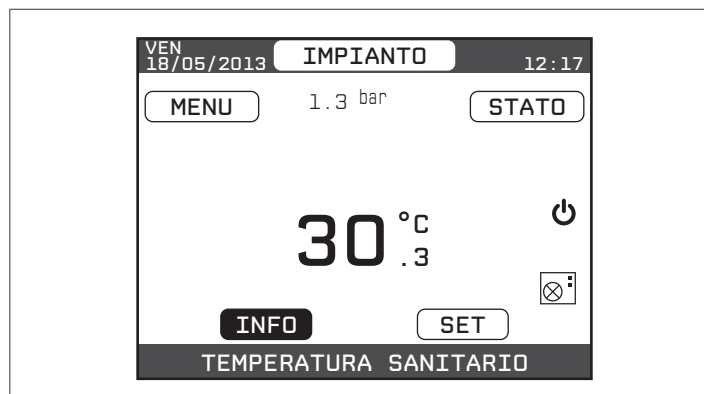
- selezionare la voce CONFERMA per confermare l'azzeramento del contatore sonda fumi oppure ANNULLA per annullare l'operazione



**NOTA:** la procedura di azzeramento del contatore dev'essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

Il valore delle ore totalizzate può essere verificato nel seguente modo:

- selezionare la voce INFO dalla schermata iniziale del REC10H e premere il tasto CONFERMA



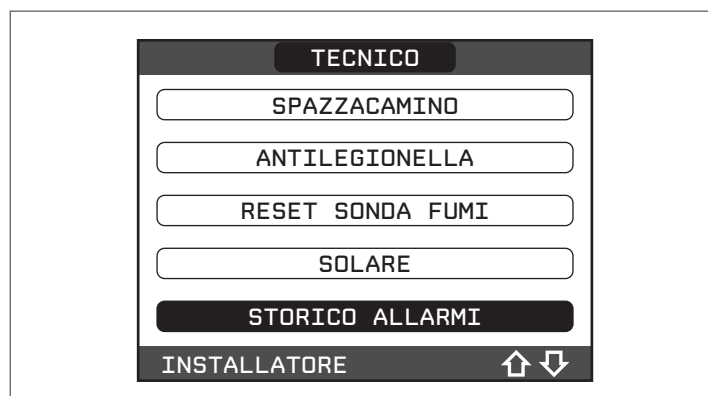
- selezionare con i tasti SU e GIÙ la voce Sonda FUMI e premere il tasto CONFERMA per visualizzare il valore del contatore sonda fumi.

## 4.16 Storico allarmi

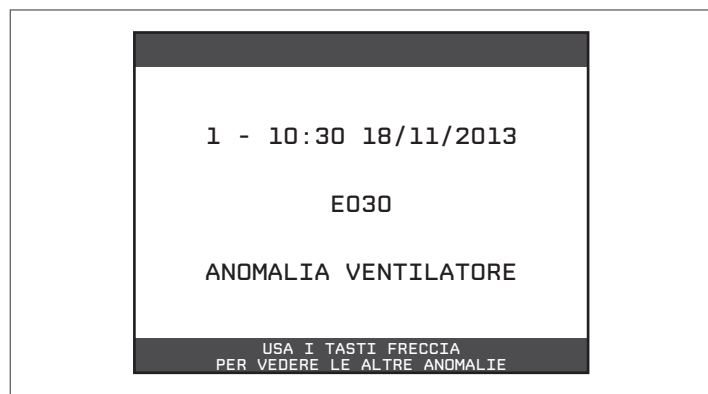
La funzione STORICO ALLARMI si abilita automaticamente solo dopo che la macchina è rimasta alimentata per almeno 2 ore consecutive, durante questo periodo di tempo eventuali allarmi che si dovessero verificare non verrebbero memorizzati nello "storico allarmi".

Gli allarmi possono essere visualizzati in ordine cronologico, dal più recente al più vecchio, fino ad un massimo di 5 allarmi; per visualizzare lo storico allarmi:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce STORICO ALLARMI con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- scorrere lo storico degli allarmi con i tasti SU e GIÙ; per ciascun allarme verranno visualizzati un numero sequenziale, codice di anomalia e data e ora in cui l'allarme si è verificato.



È possibile tornare alla schermata iniziale in qualsiasi momento tenendo premuto per almeno 2sec il tasto ANNULLA.

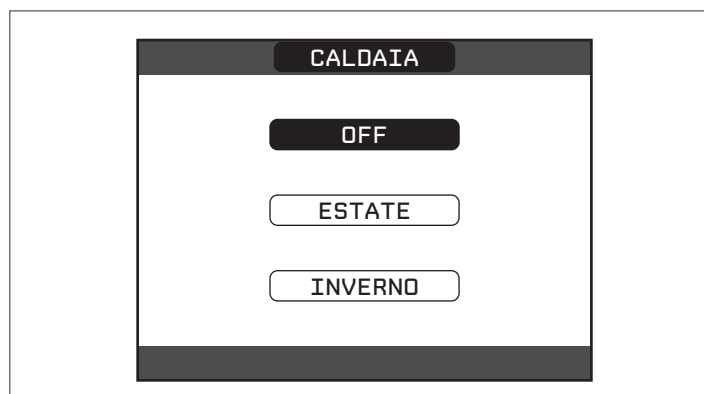
**NOTA:** una volta abilitata, la funzione STORICO ALLARMI non può più essere disabilitata; non è prevista inoltre nessuna procedura che preveda l'azzeramento dello storico allarmi.

Se un allarme si presenta più volte di seguito, viene memorizzato una volta soltanto.

Nello storico vengono memorizzati sia gli allarmi relativi alla caldaia che quelli relativi alla pompa di calore.

## 4.17 Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) impostare lo stato della caldaia su OFF .



Restando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, il sistema è protetto dai sistemi:

- **antigelo riscaldamento:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 35°C;
- **antigelo sanitario:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di bollitore scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché la temperatura dell'acqua di mandata raggiunge i 55°C.



L'esecuzione della funzione ANTIGELO viene segnalata da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul display del REC10H.

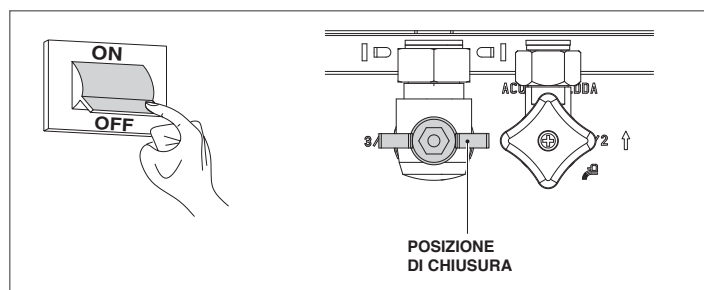
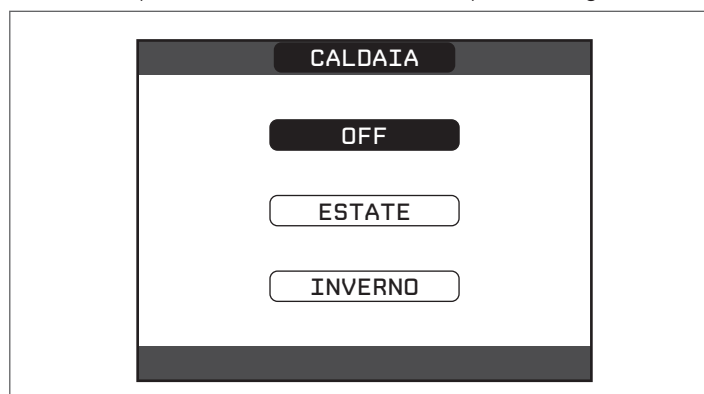
- **antibloccaggio circolatore:** il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi.

## 4.18 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della caldaia **METEO GREEN H C.S.I.** per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- impostare lo stato della caldaia su OFF 
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

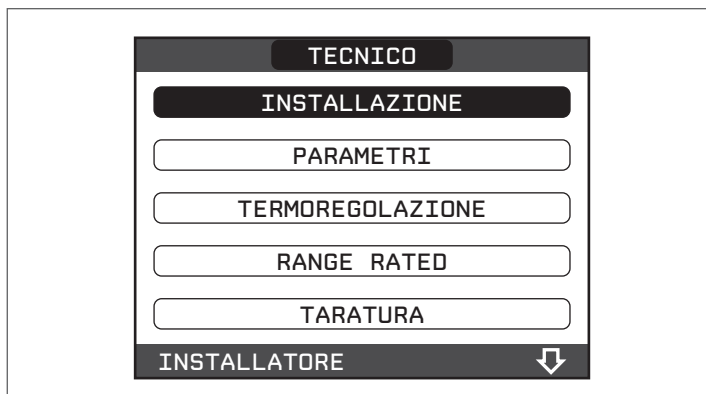


## 4.19 Reset sistema

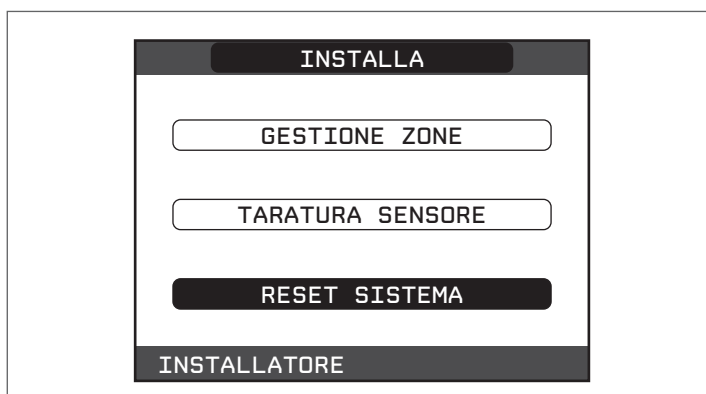
 Questa operazione dev'essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato.

Qualora si rendesse necessario è possibile ripristinare i valori di fabbrica effettuando un RESET DEL SISTEMA:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*
- selezionare la voce INSTALLAZIONE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- selezionare la voce RESET SISTEMA con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- selezionare la voce CONFERMA per confermare il RESET del sistema oppure ANNULLA per annullare l'operazione.



**NOTA:** dopo un'operazione di RESET è necessario eseguire una nuova configurazione del sistema; per i dettagli relativi a questa procedura fare riferimento al paragrafo seguente.

## 4.20 Configurazione del sistema

 Questa operazione dev'essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato.

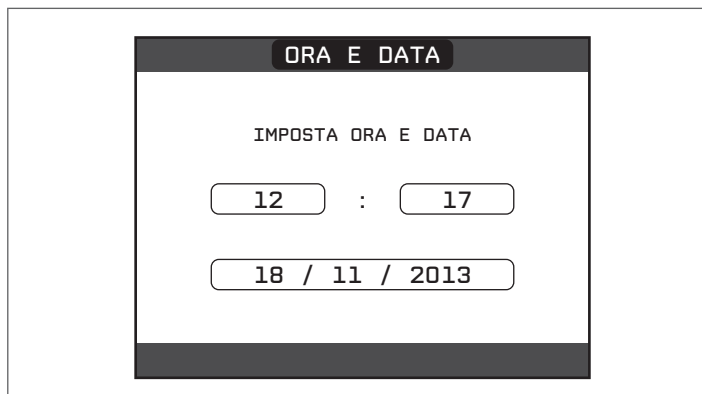
Alla prima accensione dopo una sostituzione del REC10H piuttosto che dopo un'operazione di "RESET SISTEMA", il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware. Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema; selezionare le opzioni desiderate con i tasti SU e GIÙ confermando le scelte fatte:



- selezione della LINGUA:
  - ENGLISH
  - ITALIANO



- impostazione ORA e DATA

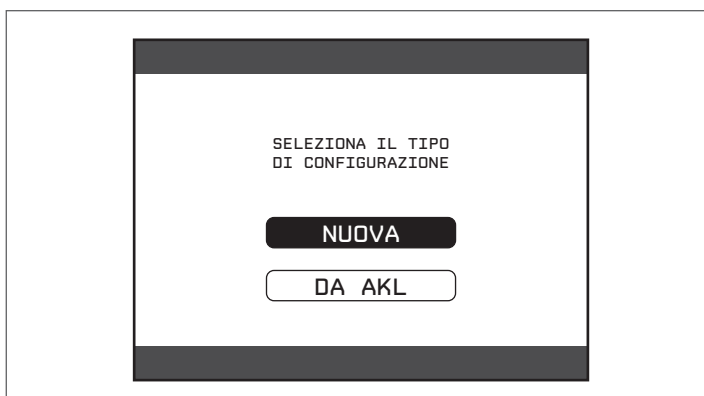


- impostazione della modalità di funzionamento del REC10H:
  - **MASTER:** selezionare questa opzione quando il REC10H è anche INTERFACCIA MACCHINA.
  - **SLAVE:** selezionare questa opzione se il REC10H è solo REGOLATORE AMBIENTALE.

**NOTA:** evitare di selezionare l'opzione SLAVE se il REC10H è anche INTERFACCIA MACCHINA. Se la scelta SLAVE viene selezionata inavvertitamente, l'operazione di RESET dev'essere ripetuta!



- selezione configurazione:
  - **DA AKL**: per ripristinare la configurazione attuale di caldaia su REC10H MASTER e terminare l'operazione
  - **NUOVA**: per impostare una nuova configurazione di sistema con ripristino dei parametri ai valori di fabbrica



Qualora sia stata effettuata la scelta su "NUOVA" configurazione, procedere come segue:

- selezionare funzionalità del REC10H:
  - **MACCHINA**: se il REC10H è utilizzato solo come interfaccia di sistema e non come regolatore ambientale
  - **AMBIENTE**: se il REC10H è utilizzato come interfaccia di sistema e anche come regolatore ambientale della zona in cui è installato



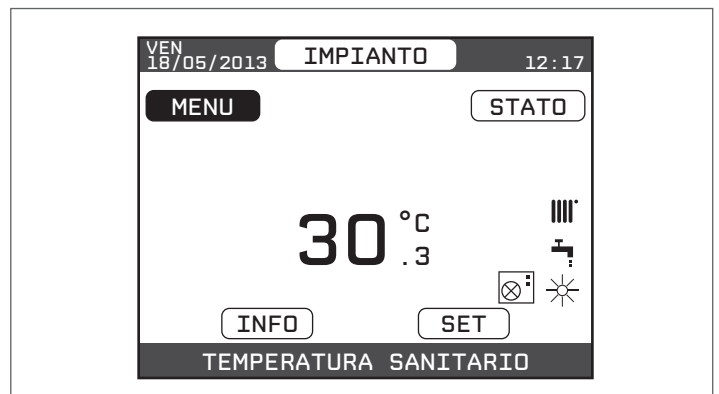
- selezione il tipo di caldaia su Istantaneo (la caldaia è di tipo combinato)
- selezionare il tipo di richiesta sanitario su FLUSSOSTATO.



- Terminata la procedura guidata di configurazione, il REC10H si posizionerà sulla schermata iniziale.

Continuare con la configurazione come riportato di seguito:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel *paragrafo "2.11 Accesso ai parametri tecnici"*, utilizzando la password SERVICE
- selezionare la voce PARAMETRI con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- modificare successivamente i seguenti parametri:
  - **TIPO TRASDUTTORE DI PRESSIONE**: impostare a 1
  - **ABILITA RIEMPIMENTO**: impostare a 1.

Successivamente programmare il numero di giri del ventilatore facendo riferimento al *paragrafo "4.13 Regolazioni"*.

Procedere quindi con la riprogrammazione della caldaia effettuando le operazioni descritte nel *paragrafo "4.2 Programmazione della caldaia"*.

## 4.21 Sostituzione REC10H MASTER

 Le operazioni di configurazione del sistema devono essere e effettuate da personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica.

In caso di sostituzione del REC10H MASTER, all'accensione lo stesso visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware. Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema, vedi *paragrafo "4.20 Configurazione del sistema"*. Seguire la procedura indicata ed effettuare la scelta del tipo di configurazione DA AKL.



## 4.22 Sostituzione scheda AKL06

 Le operazioni di configurazione del sistema devono essere e effettuate da personale professionalmente qualificato del Centro di Assistenza Tecnica.

Il sistema esegue continuamente un controllo di coerenza fra i dati di configurazione memorizzati sulla scheda elettronica AKL06 e quelli memorizzati nel REC; pertanto, in caso di sostituzione della scheda elettronica AKL06, può succedere che il sistema rilevi un'incoerenza fra i dati memorizzati sulla scheda AKL06 e quelli memorizzati nel REC.

In questo caso, quest'ultimo chiederà all'utente quale delle due configurazioni considerare come valida; scegliendo di recuperare la configurazione dal REC stesso è possibile evitare la riconfigurazione della macchina:

- selezionare REC10H con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



## 4.23 Manutenzione

La manutenzione periodica è un "obbligo" previsto dal DPR 13 aprile 2013 n. 74 ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata della caldaia.

Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e di mantenere il prodotto affidabile nel tempo.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- effettuare l'analisi dei prodotti della combustione per verificare lo stato di funzionamento della caldaia poi togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari. Per la manutenzione attenersi a quanto descritto nel *paragrafo "1 Avvertenze e sicurezze"*.

Di norma sono da intendere le seguenti azioni:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dal bruciatore;
- rimozione delle eventuali incrostazioni dagli scambiatori,
- verifica e pulizia generale dei condotti di scarico;
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione candele accensione-rilevazione fiamma;
- verifica sicurezza mancanza gas.

 Dopo gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria procedere al riempimento del sifone, seguendo quanto indicato nel *paragrafo "4.3 Prima messa in servizio"*.

 Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione necessarie devono essere ripristinate le regolazioni originali ed effettuata l'analisi dei prodotti della combustione per verificare il corretto funzionamento.

 Non effettuare pulizie dell'apparecchio né di sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).

 Non pulire pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.

 La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.





Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco

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

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.

