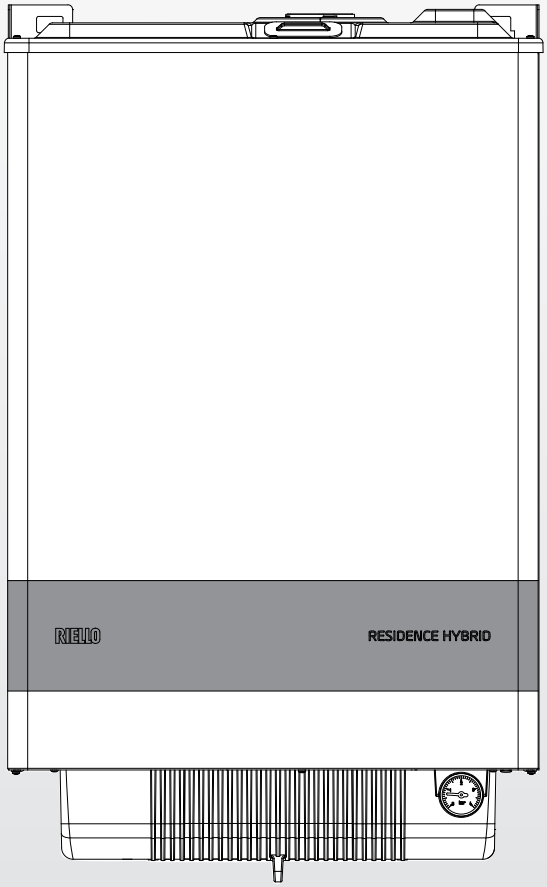
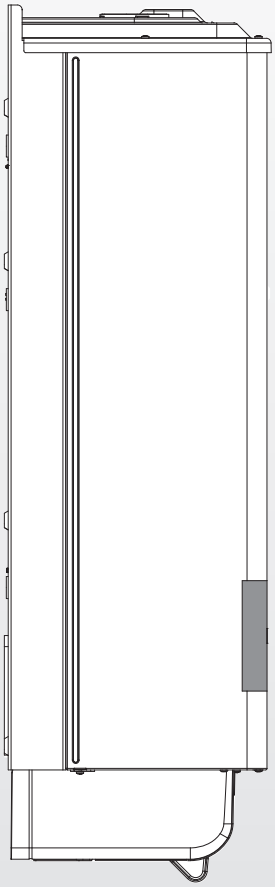
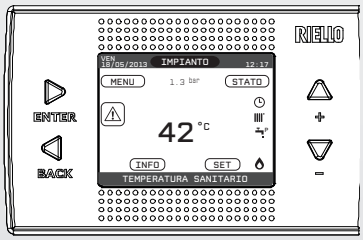
cod. 20168260 rev. 0 11/2019






# Residence Hybrid KIS

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

RIELLO

Gentile Cliente,
La ringraziamo per aver preferito una caldaia **RIELLO**, un prodotto moderno, di qualità, in grado di assicurarLe il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità e sicurezza; in modo particolare se sarà affidato ad un Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**, che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, potrà mantenerlo al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio ed, in caso di necessità, disporre di ricambi originali.
Questo libretto d'istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile della caldaia Residence Hybrid KIS.

Rinnovati ringraziamenti
Riello S.p.A.

## CONFORMITÀ

La caldaia Residence Hybrid KIS è conforme a:
- Regolamento (UE) 2016/426
- 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
- Regolamento 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013

CE 0476

## GAMMA

| MODELLO | COMBUSTIBILE | CODICE |
|---|---|---|
| **Residence Hybrid 25 KIS** | Metano | 20130398 |
| **Residence Hybrid 32 KIS** | Metano | 20130399 |

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

⚠ = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

⛔ = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

## INDICE


**1 GENERALITÀ . . . . . 3**
1.1 Avvertenze generali . . . . . 3
1.2 Regole fondamentali di sicurezza . . . . . 3
1.5 Identificazione . . . . . 4
1.3 Descrizione dell'apparecchio . . . . . 4
1.4 Dispositivi di sicurezza . . . . . 4
1.6 Struttura . . . . . 5
1.7 Dati tecnici . . . . . 6
1.8 Circuito idraulico . . . . . 10
1.9 Impostazione del circolatore . . . . . 11
1.10 Schema elettrico multifilare . . . . . 14
1.11 Pannello comandi remoto (REC10H) . . . . . 15
1.12 Accesso ai parametri tecnici . . . . . 20

**2 INSTALLAZIONE. . . . . 21**
2.1 Ricevimento del prodotto . . . . . 21
2.2 Dimensioni e peso . . . . . 21
2.3 Movimentazione . . . . . 21
2.4 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare . . . . . 21
2.5 Installazione della caldaia . . . . . 22
2.6 Installazione copertura raccordi . . . . . 23
2.7 Allacciamento gas . . . . . 23
2.8 Collegamenti idraulici (forniti come accessorio) . . . . . 23
2.9 Raccolta condensa . . . . . 23
2.10 Installazione della sonda esterna . . . . . 24
2.11 Collegamenti elettrici . . . . . 24
2.12 Installazione del pannello comandi . . . . . 25
2.13 Scarico fumi ed aspirazione aria comburente . . . . . 26
2.14 Caricamento e svuotamento impianti . . . . . 31
2.15 Eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia . . . . . 31

**3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE . . . . . 32**
3.1 Preparazione alla prima messa in servizio . . . . . 32
3.2 Programmazione della caldaia . . . . . 32
3.3 Prima messa in servizio . . . . . 40
3.4 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento senza sonda esterna collegata . . . . . 42
3.5 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata . . . . . 42
3.6 Regolazione della temperatura acqua sanitaria . . . . . 42
3.7 Funzione "Preriscaldo" . . . . . 42
3.8 Messa in funzione della caldaia . . . . . 42
3.9 Funzione di sblocco . . . . . 43
3.10 Funzione scaldamassetto . . . . . 43
3.11 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio . . . . 44
3.12 Controllo della combustione . . . . . 45
3.13 Regolazioni . . . . . 45
3.14 Trasformazioni gas . . . . . 48
3.15 Segnalazioni ed anomalie . . . . . 49
3.16 Storico allarmi . . . . . 52
3.17 Spegnimento temporaneo . . . . . 52
3.18 Spegnimento per lunghi periodi . . . . . 52
3.19 Reset sistema . . . . . 53
3.20 Configurazione del sistema . . . . . 53
3.21 Sostituzione REC10H MASTER . . . . . 54
3.22 Sostituzione scheda AKL06N GAR . . . . . 55
3.23 Manutenzione . . . . . 55
3.24 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni . . . . . 55

# 1 GENERALITÀ

## 1.1 Avvertenze generali

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 morsettiera, evitando così il possibile contatto con le parti vive del conduttore stesso.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto la caldaia.

L'installazione della caldaia deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37 del 2008 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **RIELLO** nel presente libretto di istruzione.

Le caldaie **Residence Hybrid KIS** possono essere installate all'interno e all'esterno.

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

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

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

La caldaia deve essere destinata all'uso previsto dalla **RIELLO** per il quale è stata espressamente realizzata. è esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **RIELLO** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.

Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia compresa tra 1 e 1,5 bar. In caso contrario far intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.

Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle 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
- svuotare l'impianto termico e quello sanitario se c'è pericolo di gelo.

La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno.

Questo libretto ed anche quello dell'Utente sono parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza devono essere conservati con cura e dovranno sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** di zona.

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.

## 1.2 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

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 Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.

È vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.

È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del pannello di comando su "spento".

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

È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.

È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione, se sono presenti.

È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installata la caldaia.

È vietato occludere lo scarico della condensa.

È vietato disperdere e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.

## 1.3 Descrizione dell'apparecchio

Residence Hybrid KIS sono caldaie murali a condensazione da utilizzarsi in abbinamento alle pompe di calore nei sistemi ibridi integrati. Dispongono di un bruciatore a premiscelazione e bassa emissione di inquinanti per il riscaldamento di ambienti e per uso sanitario, disponendo di uno scambiatore a piastre in acciaio inossidabile.
Sono caldaie a gestione elettronica con accensione automatica, controllo di fiamma a ionizzazione e con sistema di regolazione proporzionale della portata gas e della portata aria, sia in riscaldamento sia in sanitario.

Utilizzano un corpo caldaia in lega primaria di alluminio, sono a camera di combustione stagna e, secondo l'accessorio scarico fumi usato, vengono classificate nelle categorie B23P, B53P, C13-C13x, C23, C33-C33x, C43-C43x, C53-C53x, C83-C83x, C93-C93x.

La commutazione dei regimi riscaldamento e sanitario avviene con valvola tre vie elettrica che in posizione di riposo si trova in sanitario.
Per garantire una corretta portata dell'acqua nello scambiatore primario la caldaia è dotata di un by-pass automatico.
Sono complete degli accessori di sicurezza, espansione e distribuzione e sono dotate di:

- circolatore a velocità variabile (PWM= Pulse-Width Modulation)
- modulazione 1-8, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi "1.7 Dati tecnici" a pagina 7)
- dispositivo semi-automatico di riempimento dell'impianto di riscaldamento
- antibloccaggio circolatore e valvola tre vie
- antigelo di primo livello per temperatura del luogo di installazione fino a 0°C
- antigelo di secondo livello per temperatura del luogo di installazione fino a -15°C realizzato con sistema di resistenze elettriche (fornito come accessorio)
- sonda esterna per la termoregolazione
- termoregolazione
- pannello comandi a distanza REC10H MASTER per il completo controllo della caldaia che funge, se opportunamente programmato, anche da regolatore ambientale
- gestione e controllo a microprocessore con autodiagnosi visualizzata attraverso display
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante
- predisposizione per termostato ambiente o programmatore orario
- predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta.

L'elettronica della macchina offre la possibilità di usufruire di una serie di funzioni che permettono di ottimizzare le prestazioni in riscaldamento e in sanitario, dettagliatamente descritte nei capitoli specifici:

- programmazione dei parametri
- impostazione della termoregolazione.

## 1.4 Dispositivi di sicurezza

La caldaia Residence Hybrid KIS è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:
**Valvola di sicurezza** interviene in caso di eccessiva pressione idraulica (max 3 bar ).
**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.
**Diagnosi circuito idraulico** che mette in sicurezza la caldaia in caso di circolazione insufficiente o mancanza acqua. L'elettronica di caldaia, attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno (analisi di circolazione) e della velocità di salita della temperatura di mandata (analisi mancanza acqua) provvede alla messa in sicurezza dell'apparecchio.
**Sicurezza evacuazione fumi** insita nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas asservita al bruciatore premix. La valvola gas viene aperta in funzione della quantità di aria spinta dal ventilatore.
Questo comporta che, in caso di occlusione del circuito di evacuazione fumi, si annulla la portata d'aria e la valvola non ha la possibilità di aprirsi.
Inoltre il galleggiante presente nel sifone impedisce ogni passaggio dei fumi dallo scarico condensa.
**Sicurezza occlusione scarico condensa** che, attraverso il sensore livello condensa provvede a bloccare la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito.
**Sicurezza sovratemperatura** effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 95°C).
**Sicurezza ventilatore** attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata.

⚠ L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

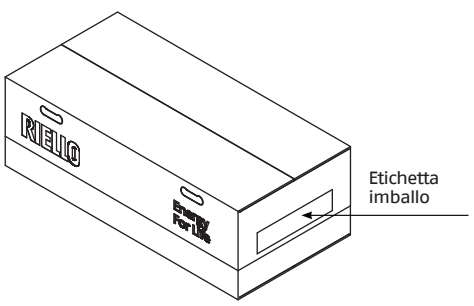
⛔ La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messa in servizio con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o manomessi.

⚠ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**, utilizzando esclusivamente componenti originali del fabbricante, fare riferimento al catalogo ricambi.

Dopo aver eseguito la riparazione effettuare una prova di accensione.

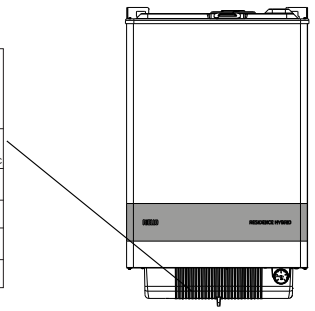
## 1.5 Identificazione

La caldaia è identificabile attraverso:



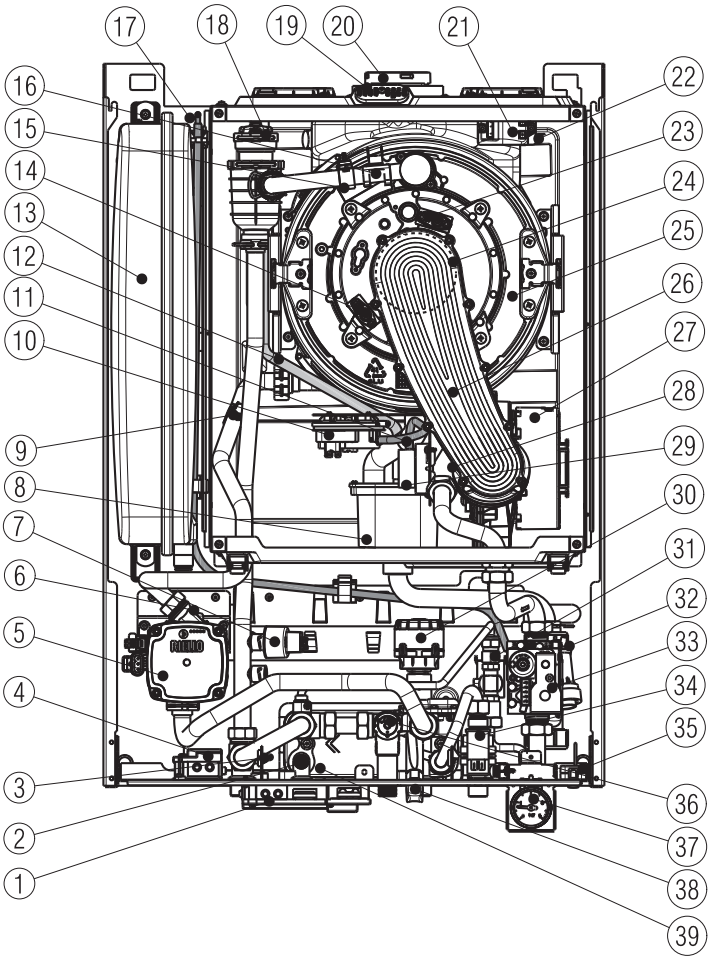

- **Targhetta Tecnica**
  Riporta i dati tecnici e prestazionali

| RIELLO | RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 Legnago (Vr) | | | | | | CE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Caldaia a condensazione | Tipo gas: | | | | | | |
| Residence Hybrid KIS | Categoria: | | Classe NOx: | | | | |
| | IP | nominale sanitario | nominale kW | | ridotta kW | | |
| N. | | kW | 80-60°C | 50-30°C | 80-60°C | 50-30°C | |
| 230 V ~ 50 Hz W | Portata termica (Hi) | | | | | | |
| Esercizio sanitario: press. max. $H_2O$ bar | Potenza termica | | | | | | |
| Esercizio riscaldamento: press. max. $H_2O$ bar °C | B23P | | | | Portata specifica: l/min | | |

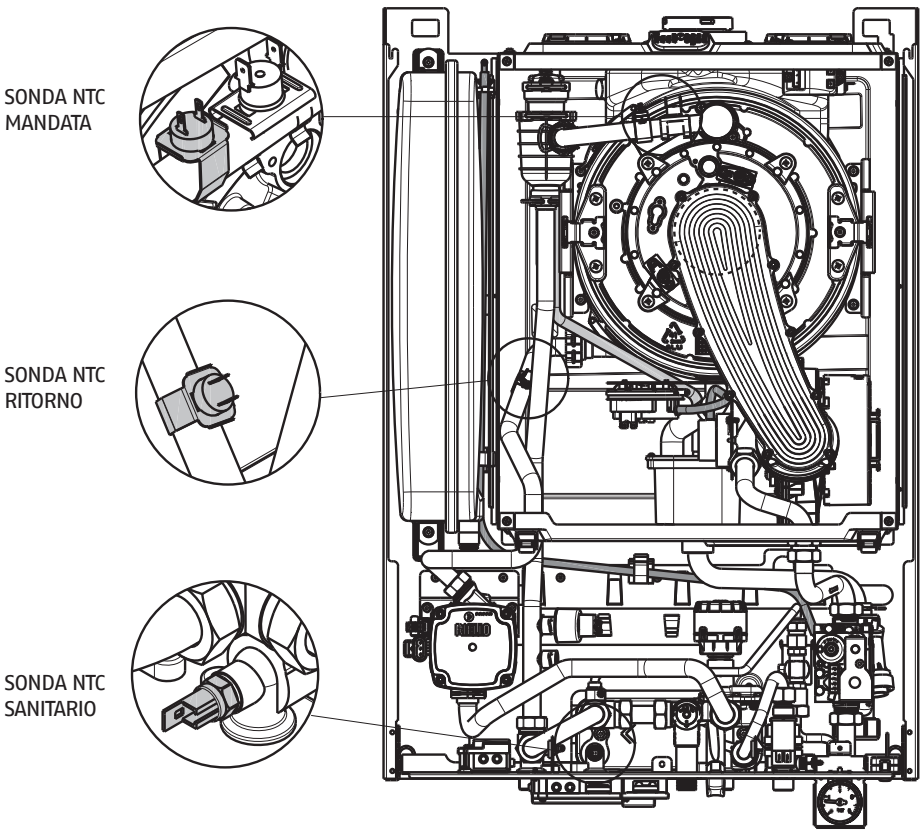


⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

## **1.6** Struttura




1 Scatola connessioni elettriche 230V
2 Sonda NTC sanitario
3 Valvola scarico impianto
4 Scatola connessioni bassa tensione
5 Circolatore
6 Valvola sfogo aria
7 Trasduttore di pressione
8 Sifone
9 Sonda NTC ritorno
10 Pressostato aria
11 Tubetto rilievo depressione
12 Tubetto degasatore
13 Vaso espansione
14 Elettrodo rilevazione
15 Sonda NTC mandata
16 Termostato limite
17 Tubetto atmosferico
18 Valvola sfogo aria superiore
19 Tappo presa analisi fumi
20 Scarico fumi
21 Trasformatore di accensione
22 Sonda fumi
23 Elettrodo accensione
24 Bruciatore
25 Scambiatore principale
26 Convogliatore
27 Ventilatore
28 Mixer
29 Elettrovalvola di riempimento
30 Valvola tre vie
31 Elettrovalvola di riempimento
32 Sifone condensa
33 Valvola gas
34 Flussostato
35 Pulsante reset
36 Valvola di sicurezza
37 Idrometro
38 Rubinetto di riempimento
39 Scambiatore sanitario



## 1.7 Dati tecnici

| DESCRIZIONE | | 25 KIS | | 32 KIS | |
|---|---|---|---|---|---|
| Combustibile | | G20 | G31 | G20 | G31 |
| Portata termica nominale in riscaldamento | kW | 20,00 | | 30,00 | |
| | kcal/h | 17.200 | | 25.800 | |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (80°-60°) | kW | 19,58 | | 29,34 | |
| | kcal/h | 16.839 | | 25.232 | |
| Potenza termica nominale in riscaldamento (50°-30°) | kW | 21,00 | | 31,41 | |
| | kcal/h | 18.060 | | 27.013 | |
| Portata termica ridotta in riscaldamento | kW | 3,10 | 4,50 | 3,70 | 4,50 |
| | kcal/h | 2.666 | 3.870 | 3.182 | 3.870 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (80°-60°) | kW | 3,03 | 4,41 | 3,62 | 4,41 |
| | kcal/h | 2.607 | 3.789 | 3.112 | 3.789 |
| Potenza termica ridotta in riscaldamento (50°-30°) | kW | 3,22 | 4,68 | 3,87 | 4,71 |
| | kcal/h | 2.773 | 4.029 | 3.328 | 4.052 |
| Portata termica nominale in sanitario | kW | 25,00 | | 32,00 | |
| | kcal/h | 21.500 | | 27.520 | |
| Potenza termica al massimo in sanitario (*) | kW | 25,00 | | 32,00 | |
| | kcal/h | 21.500 | | 27.520 | |
| Portata termica ridotta in sanitario | kW | 3,10 | 4,50 | 3,70 | 4,50 |
| | kcal/h | 2.666 | 3.870 | 3.182 | 3.870 |
| Potenza termica al minimo in sanitario (*) | kW | 3,10 | 4,50 | 3,70 | 4,50 |
| | kcal/h | 2.666 | 3.870 | 3.182 | 3.870 |
| (*) valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario | | | | | |
| Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°) | % | 97,9-97,8 | | 97,8-97,8 | |
| Rendimento di combustione | % | 98,2 | | 98,0 | |
| Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°) | % | 105,0-104,0 | | 104,7-104,6 | |
| Rendimento utile 30% (30° ritorno) | % | 109,6 | | 109,5 | |
| Potenza elettrica complessiva (max potenza risc.) | W | 76 | | 94 | |
| Potenza elettrica complessiva (max potenza san.) | W | 86 | | 98 | |
| Potenza elettrica massima assorbita circolatore (1.000 l/h) | W | 51 | | 51 | |
| Categoria apparecchio - Paese di destinazione | | II2H3P - IT | | II2H3P - IT | |
| Alimentazione elettrica | Volt-Hz | 230-50 | | 230-50 | |
| Grado di protezione elettrica | IP | X5D | | X5D | |
| Perdite al camino con bruciatore acceso e spento | % | 1,77-0,13 | | 1,98-0,08 | |
| **Esercizio riscaldamento** | | | | | |
| Pressione massima di esercizio | bar | 3 | | 3 | |
| Pressione minima per funzionamento standard | bar | 0,25÷0,45 | | 0,25÷0,45 | |
| Temperatura massima | °C | 90 | | 90 | |
| Campo di selezione temperatura acqua riscaldamento (± 3°C) | °C | 20/45 ÷ 40/80 | | 20/45÷40/80 | |
| Pompa: prevalenza max disponibile per l'impianto | mbar | 334 | | 334 | |
| alla portata di | l/h | 1.000 | | 1.000 | |
| Volume vaso di espansione (riscaldamento) | l | 10 | | 10 | |
| Precarica vaso di espansione (riscaldamento) | bar | 1 | | 1 | |
| **Esercizio sanitario** | | | | | |
| Pressione massima | bar | 6 | | 6 | |
| Pressione minima | bar | 0,15 | | 0,15 | |
| Quantità di acqua calda con $\Delta$t 25°C | l/min | 14,3 | | 18,3 | |
| Quantità di acqua calda con $\Delta$t 30°C | l/min | 11,9 | | 15,3 | |
| Quantità di acqua calda con $\Delta$t 35°C | l/min | 10,2 | | 13,1 | |
| Campo di selezione temperatura acqua sanitaria (± 3°C) | °C | 37-60 | | 37-60 | |
| Portata minima acqua sanitaria | l/min | 2 | | 2 | |
| Limitatore di portata | l/min | 11 | | 14 | |
| **Pressione gas** | | | | | |
| Pressione nominale gas metano (G20) | mbar | 20 | | 20 | |
| Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31) | mbar | 37 | | 37 | |
| **Collegamenti idraulici** | | | | | |
| Entrata - uscita riscaldamento | Ø | 3/4" | | 3/4" | |
| Entrata - uscita sanitario | Ø | 1/2" | | 1/2" | |
| Collegamento gas | Ø | 3/4" | | 3/4" | |

| **Dimensioni caldaia** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Altezza | mm | 785 | | 785 | |
| Altezza con copertura raccordi | mm | 890 | | 890 | |
| Larghezza | mm | 553 | | 553 | |
| Profondità | mm | 273 | | 273 | |
| Peso caldaia | kg | 46 | | 47 | |
| **Portate** | | | | | |
| Portata aria riscald.-sanitario | $Nm^3/h$ | 24,298-30,372 | 24,819-31,024 | 36,447-38,876 | 37,228-39,710 |
| Portata fumi riscald.-sanitario | $Nm^3/h$ | 26,304-32,880 | 26,370-32,963 | 39,456-42,086 | 39,555-42,192 |
| Portata massica fumi potenza massima risc.-sanit. | g/s | 9,086-11,357 | 9,297-11,621 | 13,629-14,537 | 13,946-14,875 |
| Portata massica fumi potenza minima risc.-sanit. | g/s | 1,408-1,408 | 2,092-2,092 | 1,681-1,681 | 2,092-2,092 |
| Indice eccesso d'aria (λ) potenza massima risc.-sanit. | % | 1,269-1,269 | 1,341-1,341 | 1,269-1,269 | 1,341-1,341 |
| Indice eccesso d'aria (λ) potenza minima risc.-sanit. | % | 1,269-1,269 | 1,341-1,341 | 1,269-1,269 | 1,341-1,341 |
| **Prestazioni ventilatore** | | | | | |
| Prevalenza residua tubi concentrici 0,85m | Pa | 60 | | 60 | |
| Prevalenza residua tubi separati 0,5m | Pa | 92 | | 125 | |
| Prevalenza residua caldaia senza tubi | Pa | 100 | | 110 | |
| **Tubi scarico fumi concentrici** | | | | | |
| Diametro | mm | 60-100 | | 60-100 | |
| Lunghezza massima | m | 7,85 | | 7,85 | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1,3/1,6 | | 1,3/1,6 | |
| Foro di attraversamento muro | Ø mm | 105 | | 105 | |
| **Tubi scarico fumi concentrici** | | | | | |
| Diametro | mm | 80-125 | | 80-125 | |
| Lunghezza massima | m | 14,85 | | 14,85 | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1/1,5 | | 1/1,5 | |
| Foro di attraversamento muro | Ø mm | 130 | | 130 | |
| **Tubi scarico fumi separati** | | | | | |
| Diametro | mm | 80 | | 80 | |
| Lunghezza massima | m | 60+60 | | 36+36 | |
| Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90° | m | 1/1,5 | | 1/1,5 | |
| **Installazione B23P-B53P** | | | | | |
| Diametro | mm | 80 | | 80 | |
| Lunghezza massima | m | 80 | | 80 | |
| Classe NOx | | 6 | | 6 | |
| **Valori di emissioni a portata massima e minima **** | | | | | |
| **Massimo** CO s.a. inferiore a | p.p.m. | 140 | 170 | 240 | 280 |
| $CO_2$ | % | 9,0 | 10,0 | 9,0 | 10,0 |
| NOx s.a. inferiore a | p.p.m. | 40 | 35 | 35 | 30 |
| Temperatura fumi | °C | 64 | 65 | 74 | 76 |
| **Minimo** CO s.a. inferiore a | p.p.m. | 15 | 15 | 15 | 15 |
| $CO_2$ | % | 9,0 | 10,0 | 9,0 | 10,0 |
| NOx s.a. inferiore a | p.p.m. | 45 | 30 | 45 | 35 |
| Temperatura fumi | °C | 58 | 58 | 57 | 57 |

⚠ **NON APPLICABILE**

** Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100, lunghezza 0,85m, temperature acqua 80-60°C

| DESCRIZIONE | UM | G20 | G31 |
|---|---|---|---|
| **25 KIS** | | | |
| 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 $H_2O$) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressione minima di alimentazione | mbar (mm $H_2O$) | 10 (102,0) | - |
| Diaframma numero fori | Ø | 2 | 2 |
| Diaframma diametro fori | mm | 1x3,9 flap + 1x3,8 libero | 1x3,05 flap + 1x3,05 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 | 0,33 | - |
| | kg/h | - | 0,35 |
| Portata gas minima sanitario | Sm³/h | 0,33 | - |
| | kg/h | - | 0,35 |
| Numero giri ventilatore lenta accensione | giri/min | 3.300 | 3.300 |
| Massimo numero giri ventilatore riscaldamento | giri/min | 4.200 | 4.200 |
| Massimo numero giri ventilatore sanitario | giri/min | 5.000 | 5.000 |
| Minimo numero giri ventilatore riscaldamento | giri/min | 1.300 | 1.500 |
| Minimo numero giri ventilatore sanitario | giri/min | 1.300 | 1.500 |
| **32 KIS** | | | |
| 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 $H_2O$) | 20 (203,9) | 37 (377,3) |
| Pressione minima di alimentazione | mbar (mm $H_2O$) | 10 (102,0) | - |
| Diaframma numero fori | Ø | 2 | 2 |
| Diaframma diametro fori | mm | 1x5,1 flap + 1x5,1 libero | 1x3,6 flap + 1x3,6 libero |
| Portata gas massima riscaldamento | Sm³/h | 3,17 | - |
| | kg/h | - | 2,33 |
| Portata gas massima sanitario | Sm³/h | 3,38 | - |
| | kg/h | - | 2,48 |
| Portata gas minima riscaldamento | Sm³/h | 0,39 | - |
| | kg/h | - | 0,35 |
| Portata gas minima sanitario | Sm³/h | 0,39 | - |
| | kg/h | - | 0,35 |
| Numero giri ventilatore lenta accensione | giri/min | 3.300 | 3.300 |
| Massimo numero giri ventilatore riscaldamento | giri/min | 5.400 | 5.500 |
| Massimo numero giri ventilatore sanitario | giri/min | 5.700 | 5.800 |
| Minimo numero giri ventilatore riscaldamento | giri/min | 1.200 | 1.400 |
| Minimo numero giri ventilatore sanitario | giri/min | 1.200 | 1.400 |

**NOTA** (se presenti 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:

| DISPOSITIVO | CLASSE | BONUS |
|---|---|---|
| SONDA ESTERNA | II | 2% |
| PANNELLO COMANDI* | V | 3% |
| SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI* | VI | 4% |

(*) Impostato come regolatore ambientale

**Residence Hybrid 25 KIS**

| 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 | ηs | 93 | % |
| **Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile** | | | | **Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza** | | | |
| 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 (*) | η4 | 88,2 | % |
| 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 (**) | η1 | 98,7 | % |
| **Consumi elettrici ausiliari** | | | | **Altri parametri** | | | |
| A pieno carico | elmax | 28,5 | W | Perdite termiche in modalità standby | Pstby | 42,0 | W |
| A carico parziale | elmin | 13,8 | W | Consumo energetico della fiamma pilota | Pign | - | W |
| In modalità Standby | PSB | 5,6 | W | Consumo energetico annuo | QHE | 61 | GJ |
| | | | | Livello della potenza sonora all'interno | LWA | 54 | dB |
| | | | | Emissioni di ossidi d'azoto | NOx | 27 | mg/kWh |
| **Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:** | | | | | | | |
| Profilo di carico dichiarato | XL | | | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | ηwh | 85 | % |
| Consumo giornaliero di energia elettrica | Qelec | 0,240 | kWh | Consumo giornaliero di combustibile | Qfuel | 22,717 | kWh |
| Consumo annuo di energia elettrica | AEC | 53 | 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

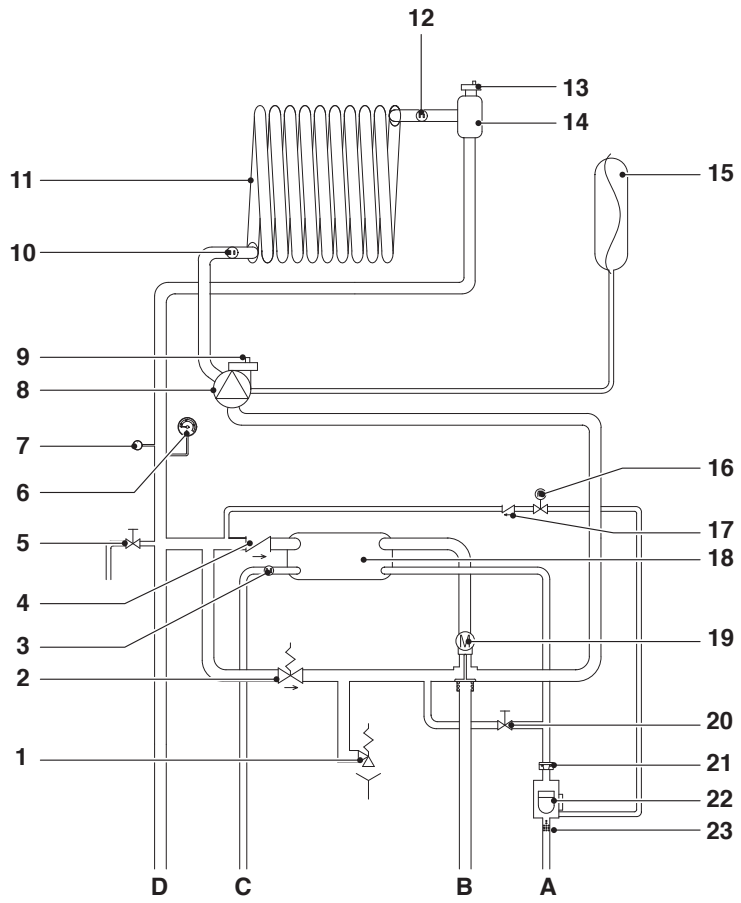
**Residence Hybrid 32 KIS**

| 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 | 29 | kW | Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | ηs | 93 | % |
| **Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile** | | | | **Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza** | | | |
| Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | P4 | 29,3 | kW | Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*) | η4 | 88,1 | % |
| Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | P1 | 9,9 | kW | Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**) | η1 | 98,6 | % |
| **Consumi elettrici ausiliari** | | | | **Altri parametri** | | | |
| A pieno carico | elmax | 46,8 | W | Perdite termiche in modalità standby | Pstby | 42,0 | W |
| A carico parziale | elmin | 19,7 | W | Consumo energetico della fiamma pilota | Pign | - | W |
| In modalità Standby | PSB | 5,6 | W | Consumo energetico annuo | QHE | 91 | GJ |
| | | | | Livello della potenza sonora all'interno | LWA | 54 | dB |
| | | | | Emissioni di ossidi d'azoto | NOx | 30 | mg/kWh |
| **Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:** | | | | | | | |
| Profilo di carico dichiarato | XL | | | Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | ηwh | 84 | % |
| Consumo giornaliero di energia elettrica | Qelec | 0,241 | kWh | Consumo giornaliero di combustibile | Qfuel | 23,124 | kWh |
| Consumo annuo di energia elettrica | AEC | 53 | 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

## **1.8** Circuito idraulico




1 Valvola di sicurezza
2 By-pass automatico
3 Sonda NTC sanitario
4 Valvola di non ritorno
5 Valvola di scarico
6 Manometro
7 Trasduttore di pressione
8 Circolatore
9 Valvola di sfogo aria inferiore
10 Sonda NTC ritorno
11 Scambiatore primario
12 Sonda NTC mandata
13 Valvola di sfogo aria superiore
14 Separatore acqua/aria
15 Vaso di espansione
16 Elettrovalvola di riempimento
17 Valvola di non ritorno
18 Scambiatore sanitario
19 Valvola tre vie
20 Rubinetto di riempimento
21 Limitatore di portata
22 Flussostato
23 Filtro sanitario

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

## 1.9 Impostazione del circolatore

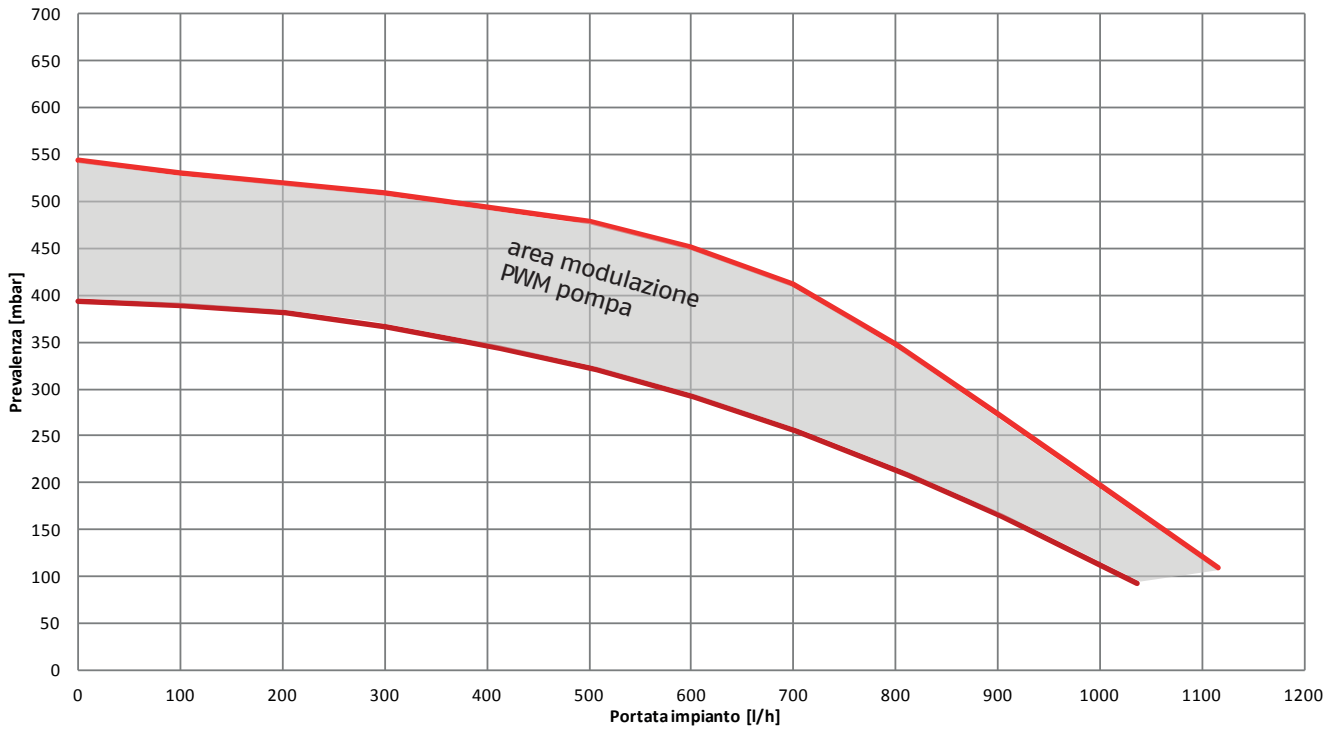
**Prevalenza residua del circolatore**
La caldaia è equipaggiata di circolatore modulante ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono indicate nei grafici di seguito riportati.
Il circolatore viene settato da fabbrica con curva prevalenza 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.

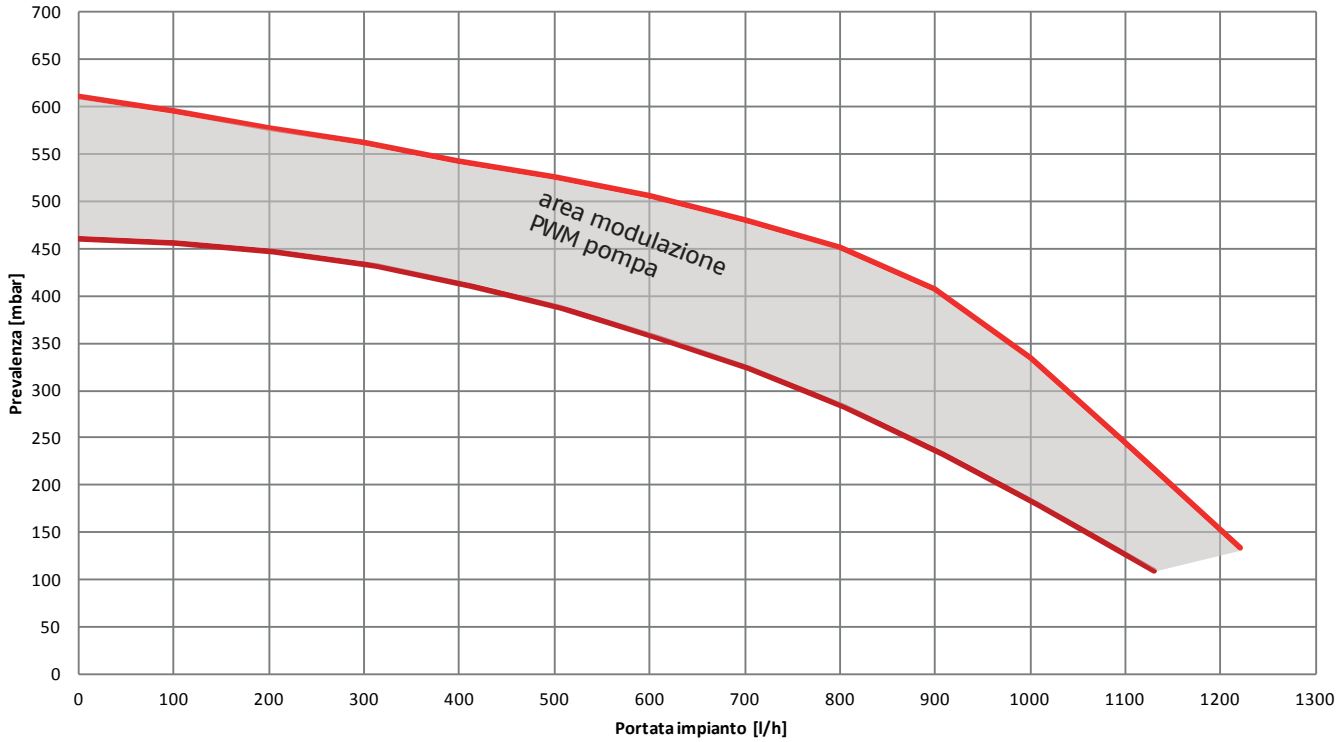
È assolutamente vietato far funzionare il circolatore senza acqua.

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

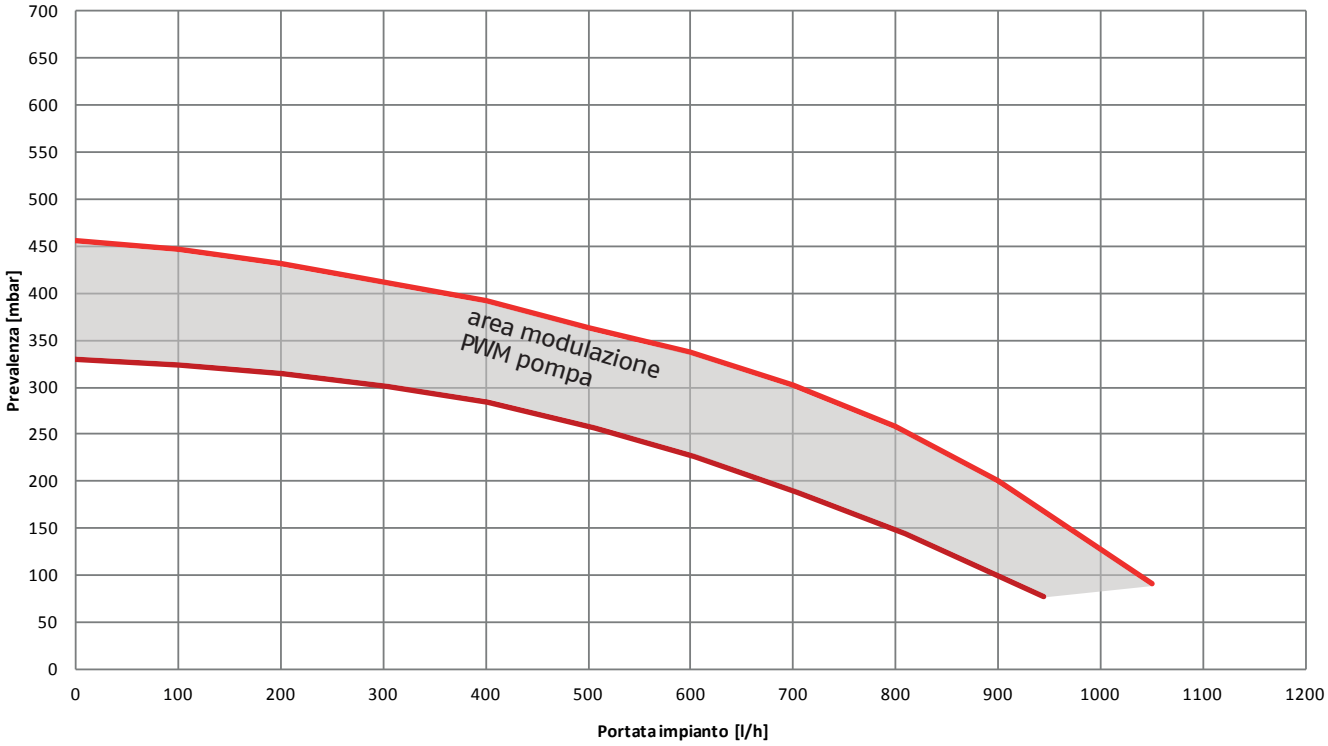
**Prevalenza 6 metri**



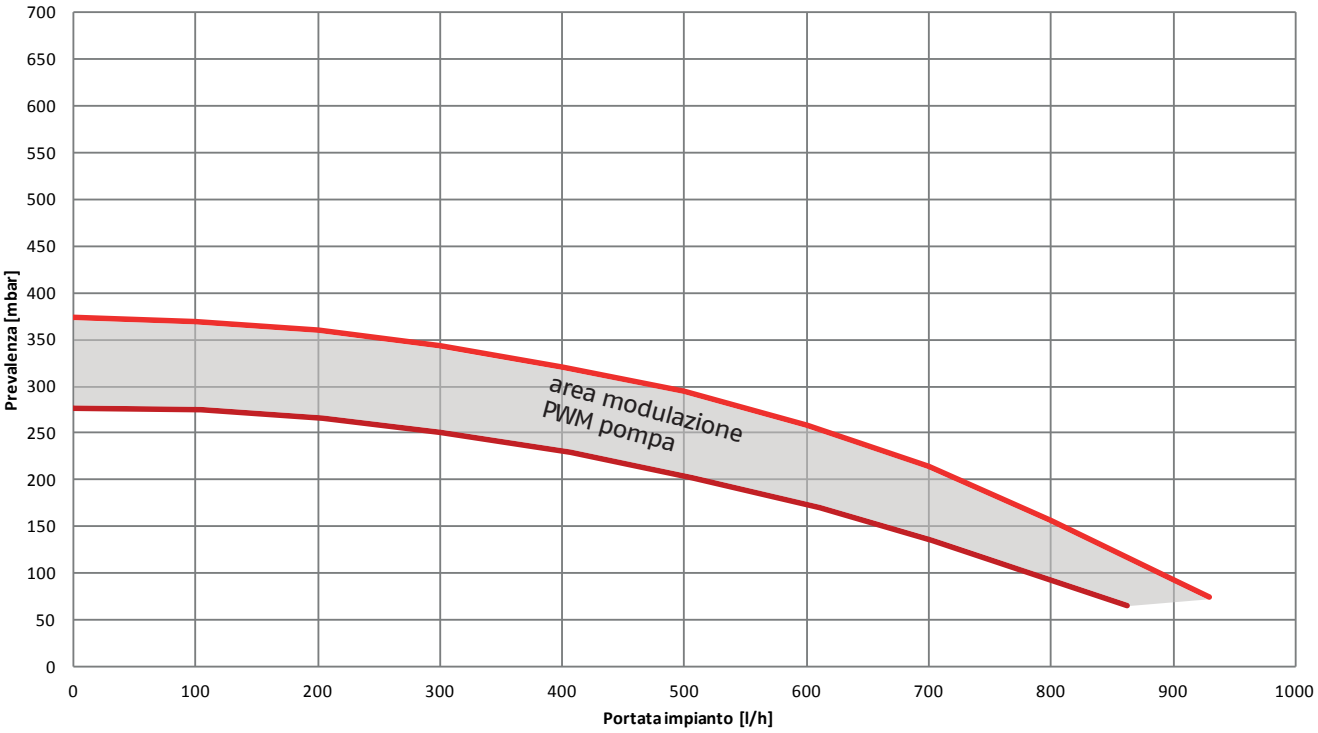

**Prevalenza 7 metri**



## Prevalenza 5 metri



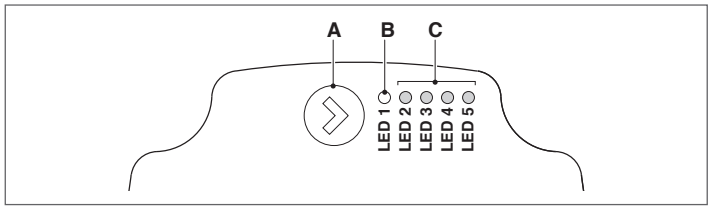

## Prevalenza 4 metri



Di seguito sono descritte le principale 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 (*) |
|---|---|---|
| **LED VERDE ACCESO + 1 LED GIALLO ACCESO** | Funzionamento al minimo | 0÷25 |
| **LED VERDE ACCESO + 2 LED GIALLI ACCESI** | Funzionamento al minimo-medio | 25÷50 |
| **LED VERDE ACCESO + 3 LED GIALLI ACCESI** | Funzionamento al medio-massimo | 50÷75 |
| **LED VERDE ACCESO + 4 LED GIALLI ACCESI** | Funzionamento al massimo | 100 |

(*)Per la potenza (**P1**) assorbita dal circolatore fare riferimento a quanto riportato nella tabella "1.7 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 |
|---|---|---|---|
| **LED ROSSO ACCESO + 1 LED GIALLO ACCESO (LED 5)** | L'albero motore è bloccato | Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi | Attendere o sbloccare l'albero motore |
| **LED ROSSO ACCESO + 1 LED GIALLO ACCESO (LED 4)** | Bassa tensione in ingresso | Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare | Verificare la tensione in ingresso |
| **LED ROSSO ACCESO + 1 LED GIALLO ACCESO (LED 3)** | Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto | Il circolatore è fermo | Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore |

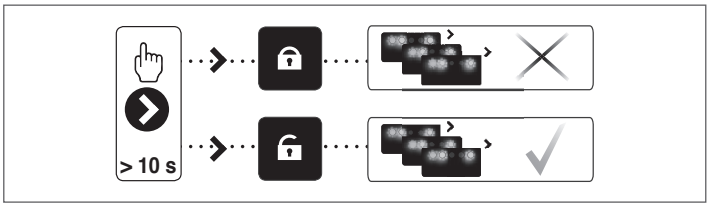
⚠ In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

**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**

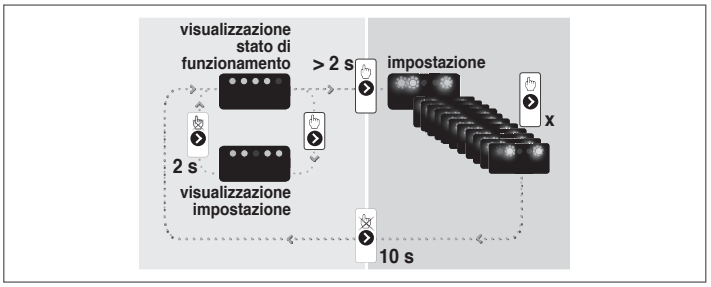
La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore.
Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (**A**) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle 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**

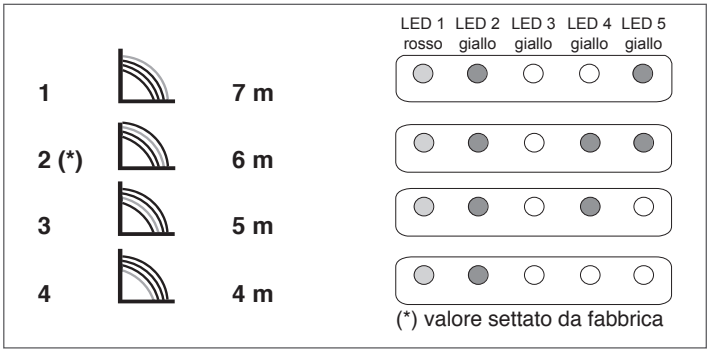
In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata. Per variarne la configurazione:

- 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".

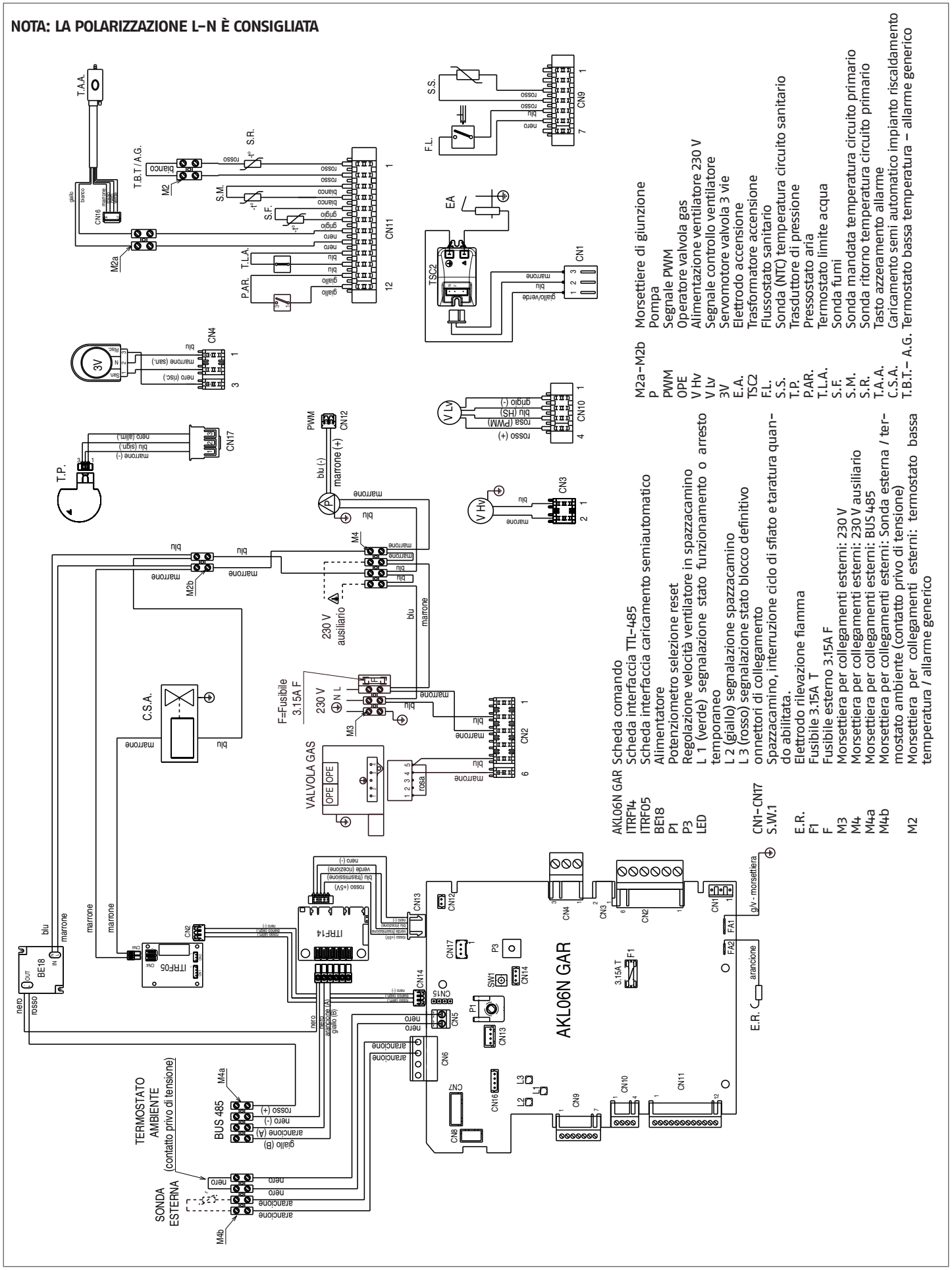
Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (**B**) e (**C**).



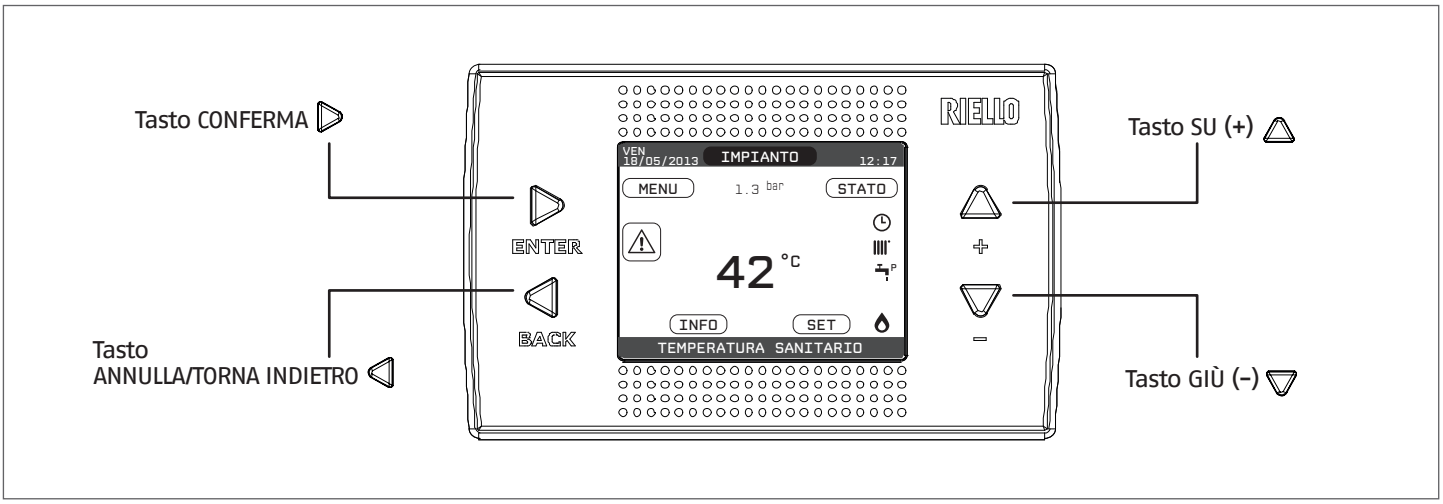

**IMPORTANTE**: Qualora venissero impostate le curve 3 (5 metri) o 4 (4 metri) è necessario sostituire il by-pass con quello fornito a corredo seguendo la procedura riportata a pagina 59.

## **1.10** Schema elettrico multifilare

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



## **1.11** Pannello comandi remoto (REC10H)




Il REC10H, dotato di un display a cristalli liquidi retro illuminato, assolve al molteplice ruolo di INTERFACCIA MACCHINA, CONTROLLO MULTI ZONA E REGOLATORE AMBIENTALE (se opportunamente programmato). 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 (se collegata sonda esterna). 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. |
| IIII | 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 preriscaldo caldaia è abilitata; la **P** lampeggiante indica che è in corso una richiesta di preriscaldo. |
| | 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 selezionare una delle seguenti funzioni:

- **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 preriscaldo
- **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 sotto menù selezionato, con i tasti SU e GIÙ è possibile navigare nei sotto menù, mentre con il tasto ANNULLA si torna al livello precedente.

Per ciascun sotto menù è stato definito un livello di accesso in modo tale che risultino sempre disponibili i sotto menù a livello UTENTE e protetti da password, quindi non sempre accessibili, i sotto menù a livello TECNICO.

Per accedere al livello TECNICO è necessario selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10H. P
remere il tasto CONFERMA, quindi tenere premuti contemporaneamente i tasti ANNULLA e GIÙ per entrare nel menù password (circa 5 sec).

Selezionare con i tasti SU e GIÙ il valore di password desiderato e premere il tasto CONFERMA per confermare.
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.

⚠ Per la programmazione della caldaia quando impiegata in sistemi ibridi integrati, riferirsi al manuale di sistema.

| MENU | VALORE DI DEFAULT | Valore MIN | Valore MAX | LIVELLO di ACCESSO COMMENTI | VALORE IMPOSTATO |
|---|---|---|---|---|---|
| **IMPOSTAZIONI** | | | | UTENTE | |
| ORA E DATA | | | | UTENTE | |
| LINGUA | | ITALIANO / INGLESE | | UTENTE | |
| BACKLIGHT | 5 min | 1 min | 15 min | UTENTE | |
| **PROGRAMMA ORARIO** | | | | UTENTE | |
| PRINCIPALE | | | | UTENTE<br>Solo se POR = 1 | |
| ZONA1 | | | | UTENTE<br>Solo se POR = 1 | |
| ZONA2 | | | | UTENTE<br>Solo se POR = 1 | |
| SANITARIO | | | | UTENTE | |
| SANITARIO PDC | | | | UTENTE | |
| **TECNICO** | | | | INSTALLATORE | |
| INSTALLAZIONE | | | | INSTALLATORE | |
| GESTIONE ZONE | | | | INSTALLATORE | |
| MODIFICA ZONA | PRINCIPALE | PRINCIPALE / ZONA1 / ZONA2 | | INSTALLATORE | |
| TIPO ATTUAZIONE | ITRF05/AKL | ITRF05/AKL | BE16 | INSTALLATORE<br>Solo zona PRINCIPALE | |
| TIPO RICHIESTA | TERMOSTATO | TERMOSTATO / SONDA TEMPERATURA / REC10 MASTER / REC10 SLAVE | | INSTALLATORE | |
| INDIRIZZO BE16 | - - | 1 | 6 | INSTALLATORE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 | |
| CONF IDRAULICA | Z. DIRETTA | Z. DIRETTA | Z. MISCELATA | INSTALLATORE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 | |
| TIPO ZONA | ALTA TEMP. | ALTA TEMP. | BASSA TEMP. | INSTALLATORE | |
| MIN SET RISC | 40°C (AT)<br>20°C (BT) | 20°C | MAX SET RISC | INSTALLATORE | |
| MAX SET RISC | 80,5°C (AT)<br>45°C (BT) | MIN SET RISC | 80,5°C (AT)<br>45°C (BT) | INSTALLATORE | |
| MODIFICA NOME | | | | INSTALLATORE | |
| PI - PROPORZIONALE | 5 | 0 | 99 | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16 | |
| PI - INTEGRALE | 10 | 0 | 99 | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16 | |
| CORSA VALVOLA | 120 sec | 0 sec | 240 sec | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16 | |
| CHIUSURA AL POWER ON | 140 sec | 0 sec | 240 sec | SERVICE<br>Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16 | |
| OVER MANDATA | 55°C | 0°C | 100°C | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16 | |
| T VER OVER MANDATA | 0min | 0min | 240min | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16 | |
| T ATTESA OVER MANDATA | 2min | CORSA VALVOLA | 240min | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16 | |
| T RIPR OVER MANDATA | 2min | 0min | 240min | SERVICE<br>Solo zone BT con ATTUAZIONE=BE16 | |
| TEMP ANTIGELO | 6°C | -20°C | 50°C | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 | |
| OFFSET ANTIGELO ZONA | 5°C | 1°C | 20°C | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 | |
| TEMP EXT ANTIGELO | 10°C | 0°C | 100°C | SERVICE<br>Solo zone con ATTUAZIONE = BE16 | |
| POR | 0 (1 se REC10 in AMBIENTE) | 0 | 1 | INSTALLATORE | |
| AGGIUNGI ZONA | | | | INSTALLATORE | |
| CANCELLA ZONA | | | | INSTALLATORE | |
| TARATURA SENSORE | 0,0°C | - 6,0°C | 6,0°C | INSTALLATORE | |
| RESET SISTEMA | | | | INSTALLATORE | |

| | VALORE DI DEFAULT | Valore MIN | Valore MAX | LIVELLO di ACCESSO COMMENTI | VALORE IMPOSTATO |
|---|---|---|---|---|---|
| PARAMETRI | | | | INSTALLATORE | |
| SPENTO RISCALDAMENTO | 3 min | 0 min | 20 min | INSTALLATORE | |
| IST ON ALTA TEMP | 5°C | 2°C | 10°C | SERVICE | |
| IST OFF ALTA TEMP | 5°C | 2°C | 10°C | SERVICE | |
| IST ON BASSA TEMP | 3°C | 2°C | 10°C | SERVICE | |
| IST OFF BASSA TEMP | 3°C | 2°C | 10°C | SERVICE | |
| INCR SP ALTA TEMP | 5°C | 0°C | 10°C | SERVICE | |
| INCR SP BASSA TEMP | 0°C | 0°C | 6°C | SERVICE | |
| INCR SP RAFFRESCAMENTO | 0°C | 0°C | 10°C | SEVICE | |
| DUTY CICLE POMPA | 85 | 41 | 100 | SERVICE | |
| AZZERA TEMPI RISC | F. NON ATTIVA | F. NON ATTIVA | FUNZ. ATTIVA | INSTALLATORE | |
| TERMOSTATI SAN | CORRELATI | CORRELATI | ASSOLUTI | INSTALLATORE<br>Solo in configurazione istantanea | |
| MANDATA SCORREVOLE | DIS. FUNZIONE | DIS. FUNZIONE | ATT. FUNZIONE | INSTALLATORE | |
| POSTSAN RIT RISCALD | 0 | 0 | 1 | SERVICE | |
| TEMPO POST CIRC RIT | 6sec | 1sec | 255sec | SERVICE<br>Se POSTSAN RIT RISCALD = 1 | |
| TIPO TRASD PRESSIONE | 1 | 0 | 1 | SERVICE | |
| ABILITA RIEMPIMENTO | 1 | 0 | 1 | SERVICE<br>Solo se TIPO TRASD PRESSIONE = 1 | |
| PRESS INIZIO RIEMPIMENTO | 0,6 | 0,4 | 1 | SERVICE<br>Solo se ABILITA RIEMPIMENTO = 1 | |
| PRERISCALDO | 0 | 0 | 1 | INSTALLATORE<br>Solo se gestita da scheda di controllo | |
| TERMOREGOLAZIONE | | | | INSTALLATORE | |
| CURVE CLIMATICHE | PRINCIPALE | PRINCIPALE / ZONA1 / ZONA2 | | INSTALLATORE | |
| SP PUNTO FISSO | 80,5 °C (AT)<br>45 °C (BT) | MIN SET RISC | MAX SET RISC | INSTALLATORE<br>Se SEXT NON collegata | |
| COMP NOTTURNA | F. NON ATTIVA | F. NON ATTIVA | FUNZ. ATTIVA | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata | |
| PENDENZA CURVA | 2,0 | 1,0 | 3,0 | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona AT | |
| | 0,4 | 0,2 | 0,8 | INSTALLATORE<br>Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona BT | |
| INFLUENZA AMBIENTE | 2,0 | 0,1 | 5,0 | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10 | |
| OFFSET | 10 | 0 | 20 | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10 | |
| RAFFRESCAMENTO | 20°C | 20°C | 40°C | INSTALLATORE<br>Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10 | |
| CURVE RAFFRESCAMENTO | 18°C | 4°C | 20°C | INSTALLATORE<br>Solo se curve raffrescamento disattivate | |
| | 1 | 1 | 2 | INSTALLATORE<br>Solo se curve raffrescamento attivate | |
| TIPO EDIFICIO | 5min | 5min | 20min | INSTALLATORE<br>Solo se SEXT collegata | |
| REATTIVITA SEXT | 20 | 0 | 255 | INSTALLATORE<br>Solo se SEXT collegata | |
| ATTIVA/DISATTIVA CURVE RAFFRESCAMENTO | | | | INSTALLATORE<br>Solo se PDC presente e abilitata al raffr. | |
| RANGE RATED | MAX CH | MIN | MAX CH | INSTALLATORE | |
| TARATURA | | | | INSTALLATORE | |
| MIN | vedi dati tecnici | 1200 RPM | 3600 RPM | INSTALLATORE | |
| MAX | vedi dati tecnici | 3700 RPM | 6300 RPM | INSTALLATORE | |
| RLA | vedi dati tecnici | MIN | MAX | INSTALLATORE | |
| MAX CH | vedi dati tecnici | MIN | MAX | INSTALLATORE | |

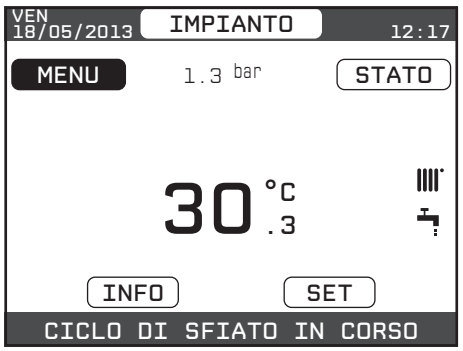
| | VALORE DI DEFAULT | Valore MIN | Valore MAX | LIVELLO di ACCESSO COMMENTI | VALORE IMPOSTATO |
|---|---|---|---|---|---|
| SPAZZACAMINO | | | | INSTALLATORE | |
| ATTIVA FUNZIONE | | | | INSTALLATORE | |
| DISATTIVA FUNZIONE | | | | INSTALLATORE | |
| VELOCITA MASSIMA | MAX | | | INSTALLATORE | |
| VELOCITA RANGE RATED | RANGE RATED | | | INSTALLATORE | |
| VELOCITA MINIMA | MIN | | | INSTALLATORE | |
| MODIFICA VELOCITA | Velocità attuale | MIN | MAX | INSTALLATORE | |
| ANTILEGIONELLA | FUNZ. SETTIM. | FUNZ. NON ATTIVA / FUNZ. GIORN. / FUNZ. SETTIM. | | INSTALLATORE | |
| CICLO DI SFIATO | AB. FUNZIONE | AB. FUNZIONE | DIS. FUNZIONE | SERVICE | |
| DISABILITA FUNZIONE | | | | SERVICE | |
| ABILITA FUNZIONE | | | | SERVICE | |
| TERMINA FUNZIONE | | | | INSTALLATORE<br>Solo se SFIATO In corso | |
| RESET SONDA FUMI | | | | INSTALLATORE | |
| AGGIUNGI BOLLITORE | | | | INSTALLATORE<br>Solo se in configurazione istantanea | |
| BOLLITORE | | | | INSTALLATORE | |
| RIMUOVI BOLLITORE | | | | INSTALLATORE | |
| SETPOINT BOLLITORE | 50°C | 37,5°C | 60°C | INSTALLATORE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario | |
| TEMP ANTIGELO BOLLITORE | 7°C | 0°C | 100°C | SERVICE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario | |
| OFFSET ANTIGELO BOLLITORE | 5°C | 1°C | 20°C | SERVICE<br>Solo se PDC abilitata al sanitario | |
| AGGIUNGI IMP SOLARE | | | | INSTALLATORE<br>Solo se impianto solare non configurato | |
| SOLARE | | | | INSTALLATORE | |
| RIMUOVI IMP SOLARE | | | | INSTALLATORE | |
| T MAX BOLLITORE | 60°C | 10°C | 130°C | INSTALLATORE | |
| DELTA T ON POMPA | 8°C | DELTA T OFF | 30°C | INSTALLATORE | |
| DELTA T OFF POMPA | 4°C | 4°C | DELTA T ON | INSTALLATORE | |
| RITARDO INTEGRAZIONE | 0 min | 0 min | 199 min | INSTALLATORE | |
| T MIN COLLETTORE | (- -) | (- -) / -30°C | 0°C | INSTALLATORE | |
| T MAX COLLETTORE | 110°C | T PROT COLL | 180°C | INSTALLATORE | |
| T PROT COLLETTORE | 110°C | 80°C. | T MAX COLL. | INSTALLATORE | |
| T AUORIZZ COLL | 40°C | T BLOCCO. | 95°C | INSTALLATORE | |
| T BLOCCO COLLETTORE | 35°C | -20°C | T AUTORIZZ. | INSTALLATORE | |
| PWM POMPA COLLETTORE | 0 min | 0 min | 30 min | INSTALLATORE | |
| RAFFR BOLLITORE | F. NON ATTIVA | F. NON ATTIVA | F. ATTIVA | INSTALLATORE | |
| STATO POMPA SOLARE | OFF | OFF / ON / AUTO | | INSTALLATORE | |

| | VALORE DI DEFAULT | Valore MIN | Valore MAX | LIVELLO di ACCESSO 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 PULITI | SERVICE | |
| ATTIVA / DISATTIVA RAFFRESCAMENTO | FUNZIONE DISATTIVA | FUNZIONE ATTIVA | FUNZIONE DISATTIVA | INSTALLATORE | |
| USA PER DHW / NON USARE PER DHW | FUNZIONE DHW NON ATTIVA | FUNZIONE DHW ATTIVA | FUNZIONE DHW NON ATTIVA | INSTALLATORE | |
| DELTA SET ANTIGELO | 1°C | 0°C | 6°C | SERVICE | |
| ATTIVA / DISATTIVA RID NOTTURNA | FUNZIONE DISATTIVA | FUNZIONE ATTIVA | FUNZIONE 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 DISATTIVA | FUNZIONE ATTIVA | FUNZIONE 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 | |
| **INFO SISTEMA** | | | | SERVICE | |

## 1.12 Accesso ai parametri tecnici

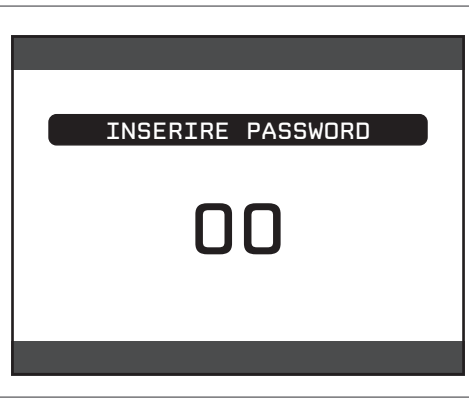
Attraverso il REC10H è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della caldaia:

- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10H 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 al paragrafo "1.11 Pannello comandi remoto (REC10H)").

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

# 2 INSTALLAZIONE

## 2.1 Ricevimento del prodotto

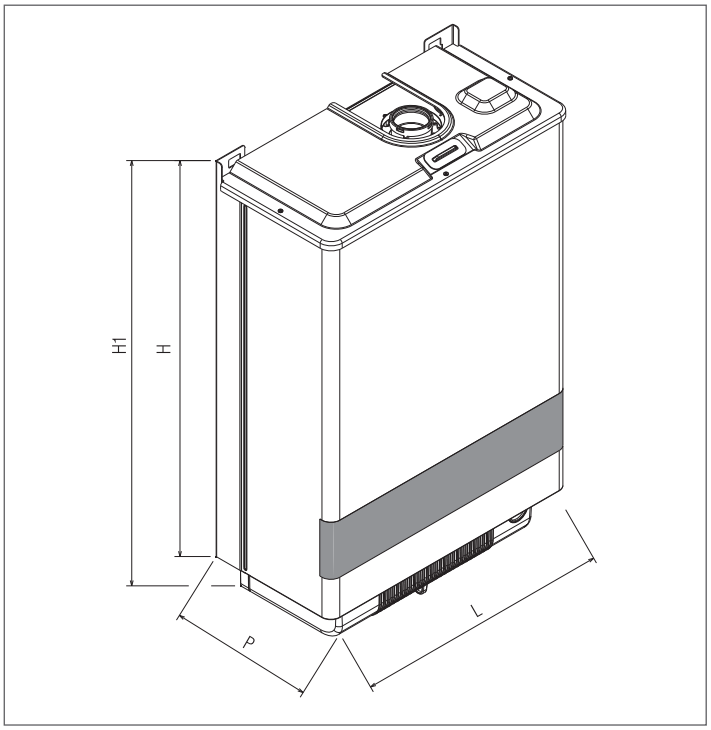
Le caldaie vengono fornite in un collo unico, protette da un imballo in cartone. A corredo viene fornito il seguente materiale:
Una busta di plastica contenente:

- Libretto istruzioni per l'Utente
- Libretto istruzioni per l'Installatore e per il Servizio Tecnico di Assistenza
- Etichette con codice a barre
- Sonda temperatura esterna
- Valvola bypass (vedi paragrafo "SOSTITUZIONE BYPASS")
- Viti fissaggio copertura raccordi
- Copertura raccordi
- Tubetto PVC
- Dima di installazione.

⚠ La caldaia non dispone a corredo di collegamenti idraulici e del rubinetto del gas che sono disponibili come accessori.

⚠ I libretti di istruzione sono parte integrante della caldaia e quindi si raccomanda di leggerli e di conservarli con cura.

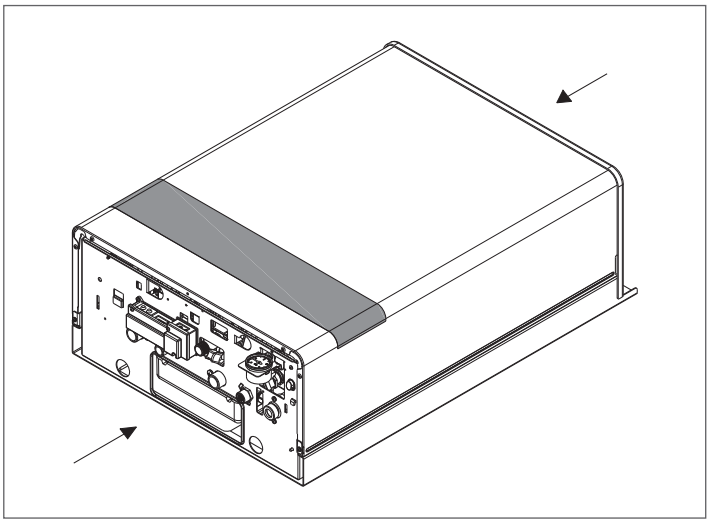
## 2.2 Dimensioni e peso




| | Residence Hybrid KIS | | |
|---|---|---|---|
| | 25 KIS | 32 KIS | |
| L | 553 | 553 | mm |
| P | 273 | 273 | mm |
| H | 785 | 785 | mm |
| H1 | 890 | 890 | mm |
| Peso netto | 46 | 47 | kg |

## 2.3 Movimentazione

Una volta tolto l'imballo, la movimentazione della caldaia si effettua manualmente utilizzando il telaio di supporto.



## 2.4 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando la caldaia Residence Hybrid KIS viene installata su impianti vecchi o da rimodernare verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione in regime di condensazione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti. Sia dotata di opportuni sistemi di raccolta ed evacuazione del condensato.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio (GPL) siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- La portata e la prevalenza del circolatore siano adeguate alle caratteristiche dell'impianto.
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e a tenuta.
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche".
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

| Valori acqua di alimentazione | |
|---|---|
| pH | 6-8 |
| Conduttività elettrica | minore di 200 mV/cm (25°C) |
| Ioni cloro | minore di 50 ppm |
| Ioni acido solforico | minore di 50 ppm |
| Ferro totale | minore di 0,3 ppm |
| Alcalinità M | minore di 50 ppm |
| Durezza totale | minore di 35°F |
| Ioni zolfo | nessuno |
| Ioni ammoniaca | nessuno |
| Ioni silicio | minore di 30 ppm |

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla non corretta realizzazione del sistema di scarico fumi.

⚠ I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiali speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

## 2.5 Installazione della caldaia

Questo apparecchio può essere installato all'esterno.

⚠ Eventuali infiltrazioni di pioggia nella parte superiore della caldaia non pregiudicano il buon funzionamento.

Per una corretta installazione tenere presente che:
- le pareti sensibili al calore (per esempio quelle in legno) devono essere protette con opportuno isolamento.

⚠ Collettorare lo scarico della valvola di sicurezza.

⚠ Predisporre la linea di scarico condensa.

**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 esterna di 0°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.**

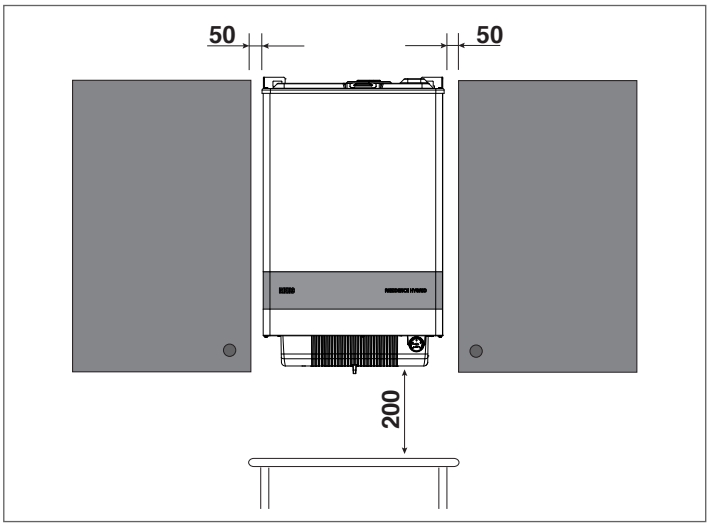
La caldaia è inoltre dotata di un sistema antigelo supplementare, che serve a proteggere il circuito sanitario e scarico condensa nel caso di temperature inferiori a 0°C fino a –15°C. Questo sistema è realizzato con una serie di resistenze elettriche fornite come accessorio, da utilizzarsi in abbinamento al kit collegamenti idraulici. 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.**

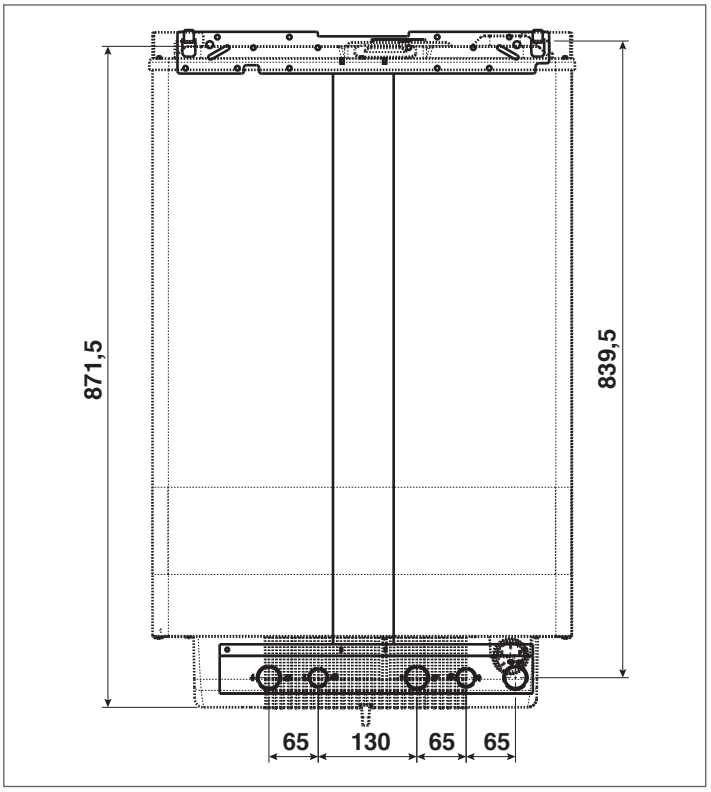
⚠ **L'uso improprio potrebbe causare principi d'incendio.**

In condizioni normali di funzionamento, la caldaia è in grado di auto proteggersi 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 desideri svuotare l'impianto di riscaldamento, per la protezione antigelo della stessa si consiglia di far introdurre nel circuito primario un liquido anticongelante.
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 anticongelanti a base di glicoli etilenici.




**FISSAGGIO DELLA DIMA DI PREMONTAGGIO**
La caldaia è progettata e realizzata per essere installata su impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è fornita di dima di premontaggio che permette di realizzare i collegamenti all'impianto termico e sanitario senza l'ingombro della caldaia, che potrà essere montata successivamente.

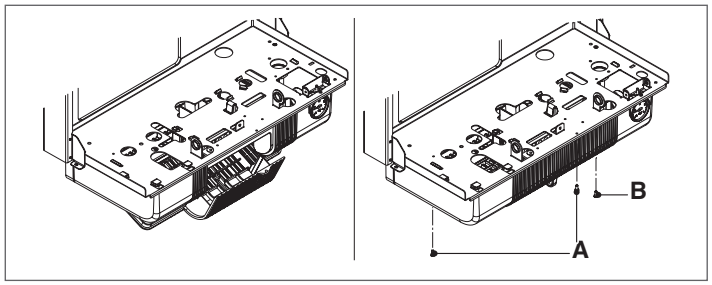
La posizione e la dimensione degli attacchi idraulici sono riportate nelle illustrazioni.
- Posizionare la piastra di supporto con l'aiuto di una livella a bolla: controllare il corretto piano orizzontale e la planarità della superficie di appoggio della caldaia; nel caso fosse necessario prevedere uno spessoramento.
- Tracciare i punti di fissaggio.
- Togliere la piastra ed eseguire la foratura.
- Fissare la piastra alla parete usando tasselli adeguati.
- Controllare con una livella a bolla la corretta orizzontalità.




**FISSAGGIO DELLA CALDAIA**
- Agganciare la caldaia ai supporti della piastra.

## 2.6 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 capitolo specifico.
Chiudere lo sportello della copertura e fissarlo utilizzando la vite (**B**).




## 2.7 Allacciamento gas

Il collegamento della caldaia all'alimentazione del gas deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:
- il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- le tubazioni siano accuratamente pulite.

⚠ L'impianto di alimentazione del gas deve essere adeguato alla portata della caldaia e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo prescritti dalle Norme vigenti. È consigliato l'impiego di un filtro di opportune dimensioni.

⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

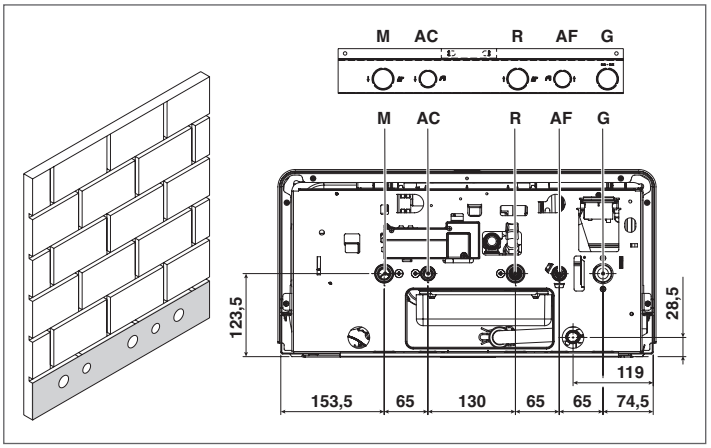
⚠ Per l'allacciamento del tubo del gas rispettare le norme vigenti. Deve essere previsto un rubinetto di intercettazione del gas in posizione visibile e facilmente accessibile in conformità alla norma UNI 7129 E 7131.

⚠ Il rubinetto del gas è eventualmente disponibile, assieme ai collegamenti idraulici, come accessorio.

## 2.8 Collegamenti idraulici (forniti come accessorio)

Collegare all'impianto i raccordi e le guarnizioni forniti.
Si consiglia di collegare la caldaia agli impianti inserendo oltre al rubinetto di intercettazione dell'acqua sanitaria anche i rubinetti di intercettazione per l'impianto di riscaldamento; a tale proposito è disponibile il kit rubinetti impianto di riscaldamento.
Collegare la rubinetteria in ottone fornita ai raccordi e alla caldaia.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **M** | mandata riscaldamento | 3/4" | M |
| **AC** | acqua calda | 1/2" | M |
| **R** | ritorno riscaldamento | 3/4" | M |
| **AF** | acqua fredda | 1/2" | M |
| **G** | collegamento gas | 3/4" | M |




⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

⚠ Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disgiuntori idrici.

⚠ Se l'acqua di consumo ha durezza totale compresa tra 25°F e 50°F, installare un kit trattamento acqua sanitaria; con durezza totale maggiore di 50°F, il kit riduce progressivamente la propria efficacia ed è pertanto raccomandato l'impiego di un apparecchio di maggiori prestazioni o un totale addolcimento; pur con una durezza totale inferiore a 25°F, è necessario installare un filtro di adeguate dimensioni se l'acqua proviene da reti di distribuzione non perfettamente pulite/pulibili.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore della caldaia non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento delle valvole di sicurezza.

## 2.9 Raccolta condensa

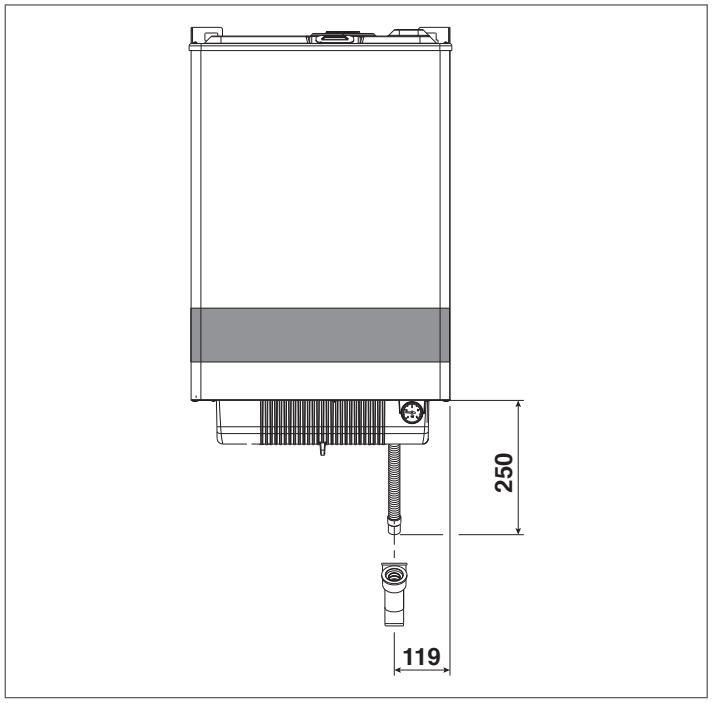
L'impianto deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa prodotta dalla caldaia (per es. coibentandolo).
Si consiglia l'installazione sotto la caldaia di un apposito collettore di scarico in materiale polipropilene reperibile in commercio (norma DIN 4102B 1) come indicato in figura. 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.

⚠ Verificare periodicamente che il condotto scarico condensa non sia ostruito da residui solidi che potrebbero impedire il deflusso dell'acqua di condensa.




## **2.10** Installazione della sonda esterna

Il corretto funzionamento della sonda esterna (fornita come accessorio) è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

**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 $mm^2$, 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.).

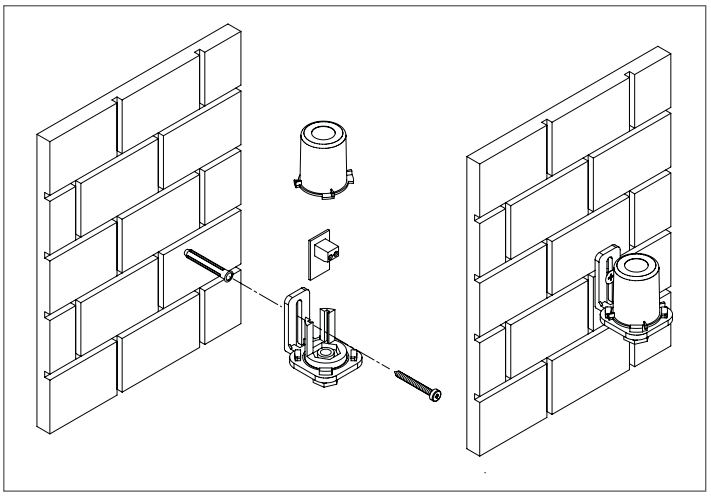
**FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA**
La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

- 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 "2.11 Collegamenti elettrici".

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

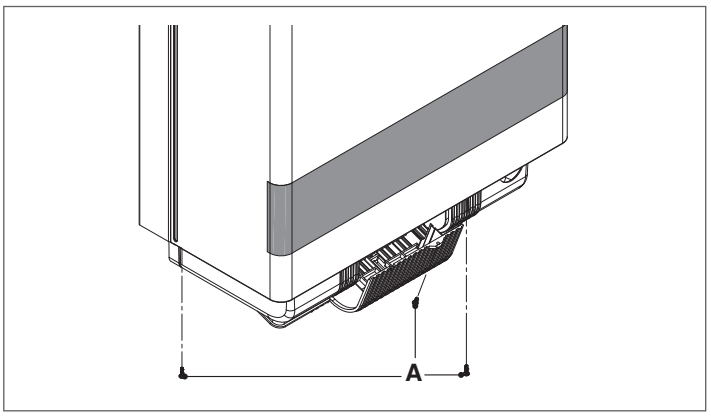
- Infilare nuovamente la scheda nella sede.
- Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario.
- Serrare molto bene il passacavo.



## **2.11** Collegamenti elettrici

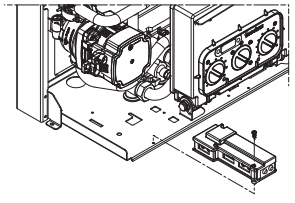
La caldaia lascia la fabbrica completamente cablata con il cavo di alimentazione elettrica già collegato elettricamente; ulteriori collegamenti elettrici sono da effettuarsi ai morsetti dedicati.
Per accedere ai collegamenti elettrici effettuare le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- svitare la vite che fissa lo sportello inferiore della copertura raccordi
- aprire lo sportello
- svitare le viti di fissaggio del mantello (**A**), quindi rimuoverlo.

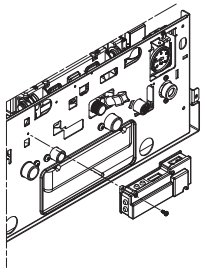



Sulla mensola sono presenti due scatole connessioni elettriche: alta tensione sotto la mensola, bassa tensione sopra la mensola sul lato sinistro.

LATO CONNESSIONI BASSA TENSIONE



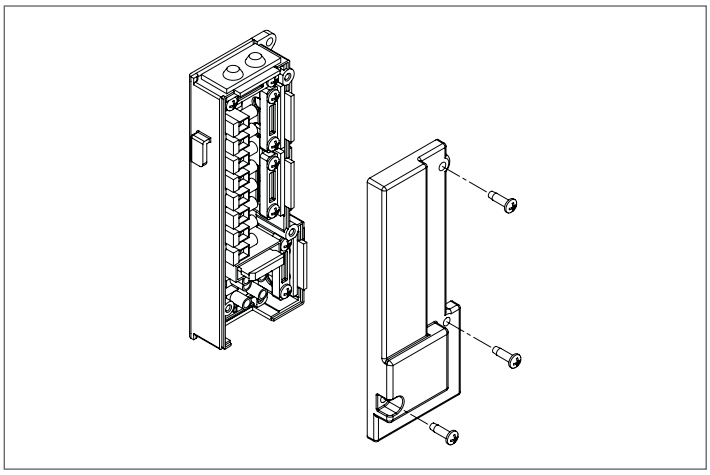
LATO CONNESSIONI ALTA TENSIONE (230V)



Per accedere alle morsettiere:

- svitare le viti di fissaggio delle scatole connessioni elettriche alla mensola

- sfilare le scatole dalla loro sede quindi estrarle
- svitare le viti dei coperchi scatole connessioni elettriche.



⚠ Riferirsi agli appositi schemi elettrici per effettuare le connessioni.

⚠ In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

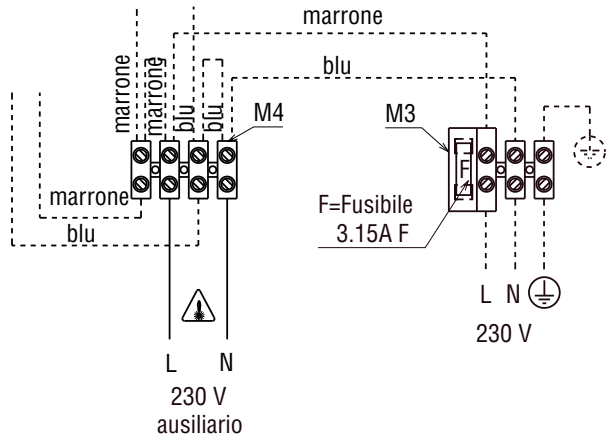
⚠ È obbligatorio:
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN 60335-1 (apertura dei contatti di almeno 3,5mm, categoria III).
- L'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica della caldaia, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Realizzare un efficace collegamento di terra secondo la normativa vigente.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.

⛔ È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

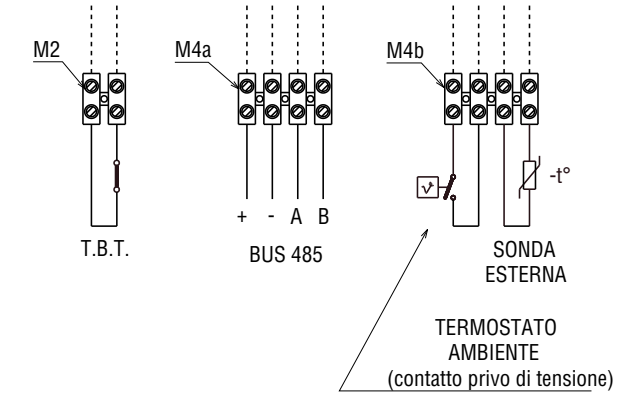
⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

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

⚠ Utilizzare per l'alimentazione un cavo del tipo HAR H05V2V2-F, 3 x 0,75 mm², Ø max esterno 7 mm.




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

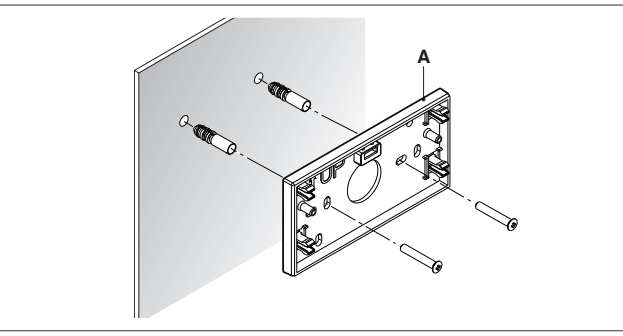



Le utenze in **bassa tensione** andranno collegate come indicato in figura.
**T.B.T.** - Termostato bassa temperatura

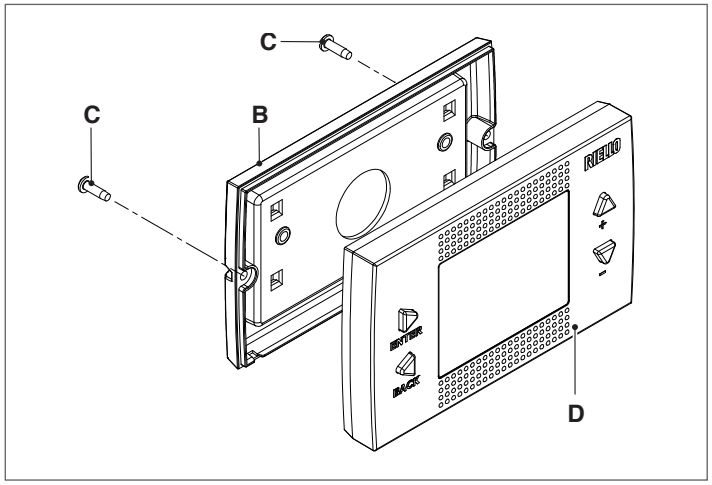
## 2.12 Installazione del pannello comandi

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:
- deve essere installato su una parete, possibilmente non perimetrale, che non sia attraversata da tubazioni calde o fredde
- deve essere fissato a circa 1,5m da terra
- non deve 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

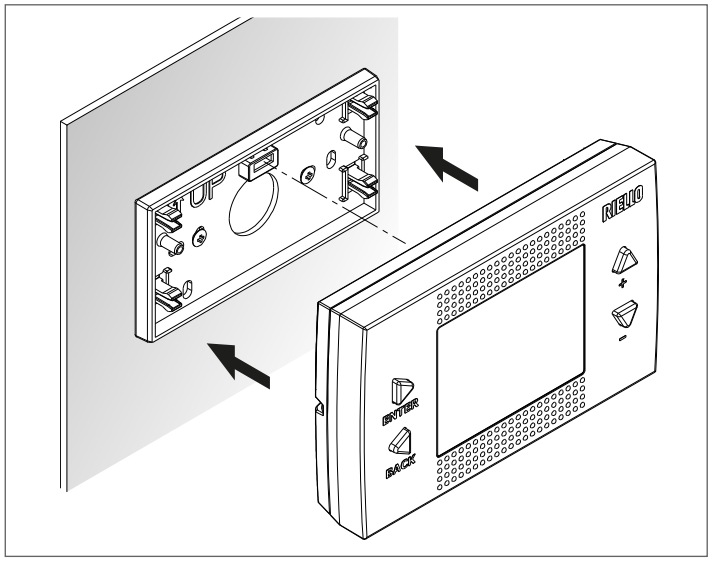
Per fissare il pannello alla parete procedere come segue:
- montare lo zoccolo (**A**) alla parete eseguendo le operazioni sotto riportate:
- utilizzando lo zoccolo come dima segnare i punti di fissaggio sulla parete aiutandosi con la bolla di livellamento presente sullo zoccolo stesso
- forare la parete (fori Ø 6 mm)
- far passare il cavo quadripolare (con sezione da 0,5 a 1 mm², 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



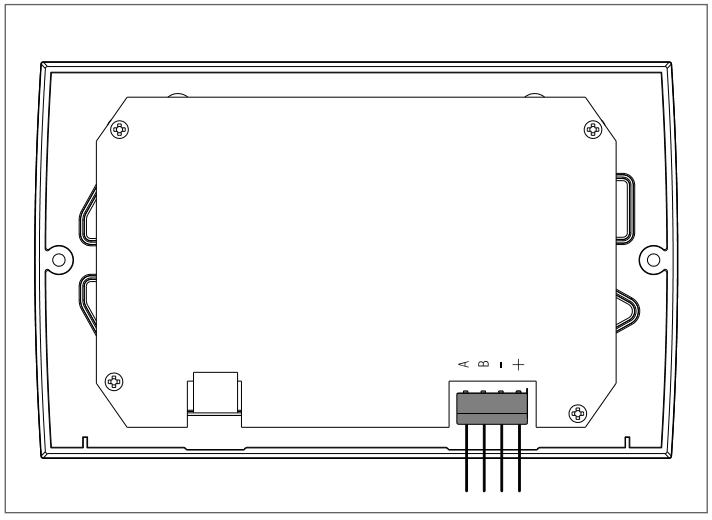
⚠ Per il corretto funzionamento, assicurarsi che la superficie di montaggio al muro sia piana.
- Far passare il cavo attraverso il guscio inferiore (**B**).
- Collegare il cavo al connettore 4 poli del pannello comandi (**D**) come riportato in figura 2, rispettando le polarità.
- Assemblare il guscio al pannello comandi utilizzando le 2 viti (**C**) fornite a corredo.




- Agganciare il pannello comandi allo zoccolo.




- Collegare l'altro capo del cavo alla scatola connessioni elettriche della caldaia nel lato bassa tensione secondo quanto indicato nello schema elettrico al paragrafo "2.11 Collegamenti elettrici" rispettando le polarità.




⚠ 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.).

## **2.13** 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.

⚠ 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.

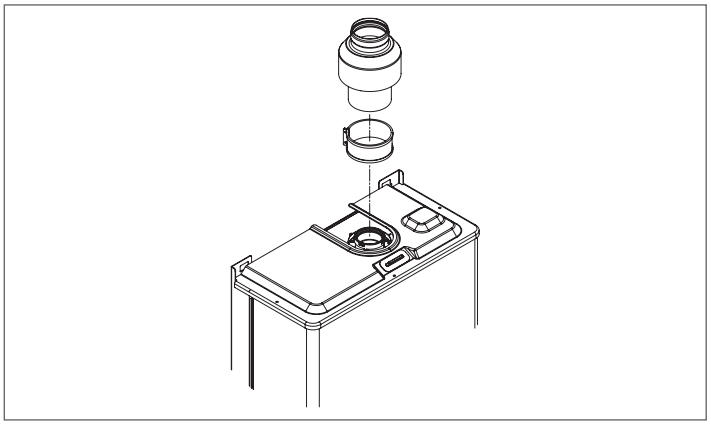
⚠ Nel caso d'installazione di un'eventuale pompa di rilancio condensa verificare i dati tecnici relativi alla portata forniti dal costruttore per garantire il corretto funzionamento della stessa.

⚠ Le lunghezze massime dei condotti dsi riferiscono alla fumisteria disponibile a catalogo **RIELLO**.

⚠ La lunghezza rettilinea si intende comprensiva della prima curva (connessione in caldaia), di terminali e giunzioni. Viene fatta eccezione per Condotto coassiale Ø 60-100 mm verticale, la cui lunghezza rettilinea non comprende le curve.

**SOLO PER INSTALLAZIONI ALL'INTERNO**
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.

**INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P-B53P)**
**Condotto scarico fumi Ø 80 mm**
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 60-80 mm.



| LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 80 mm | | PERDITE DI CARICO PER OGNI CURVA (m) | |
|---|---|---|---|
| | | 45° | 90° |
| 25 KIS | 80 m | 1 | 1,5 |
| 32 KIS | 80 m | | |

⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che deve 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.

**INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)**
La caldaia deve 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 deve 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.

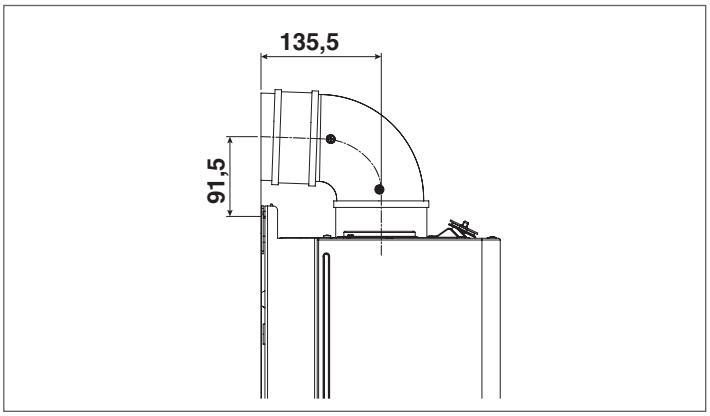
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

**Orizzontale**

| LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 60-100 MM | | PERDITE DI CARICO PER OGNI CURVA (M) | |
|---|---|---|---|
| | | 45° | 90° |
| 25 KIS | 7,85 m | 1,3 | 1,6 |
| 32 KIS | 7,85 m | | |

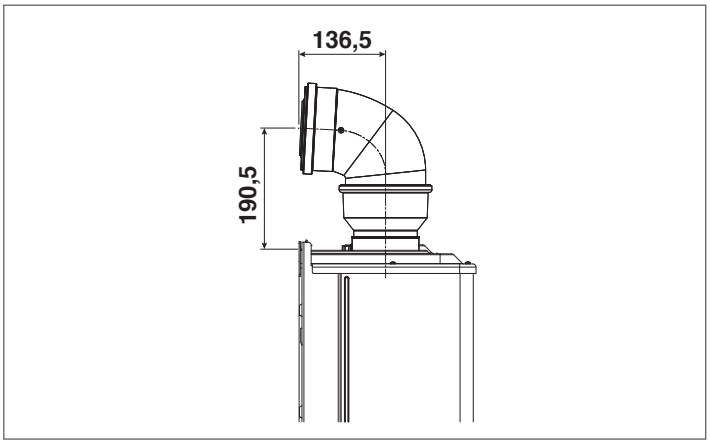
**Verticale**

| LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 60-100 MM | | PERDITE DI CARICO PER OGNI CURVA (M) | |
|---|---|---|---|
| | | 45° | 90° |
| 25 KIS | 8,85 m | 1,3 | 1,6 |
| 32 KIS | 8,85 m | | |

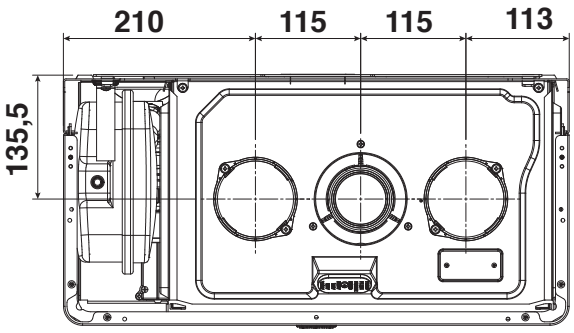



**Condotti coassiali (Ø 80-125 mm)**
Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore.
I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione.
Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit specifici per caldaie a condensazione.

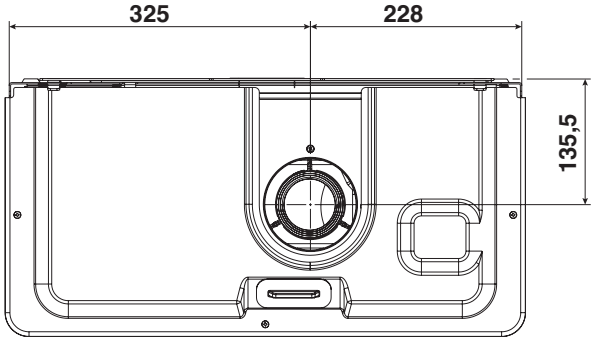
| LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 80-125 MM | | PERDITE DI CARICO PER OGNI CURVA (M) | |
|---|---|---|---|
| | | 45° | 90° |
| 25 KIS | 14,85 m | 1 | 1,5 |
| 32 KIS | 14,85 m | | |



**VISTA SENZA COPERTURA SUPERIORE**

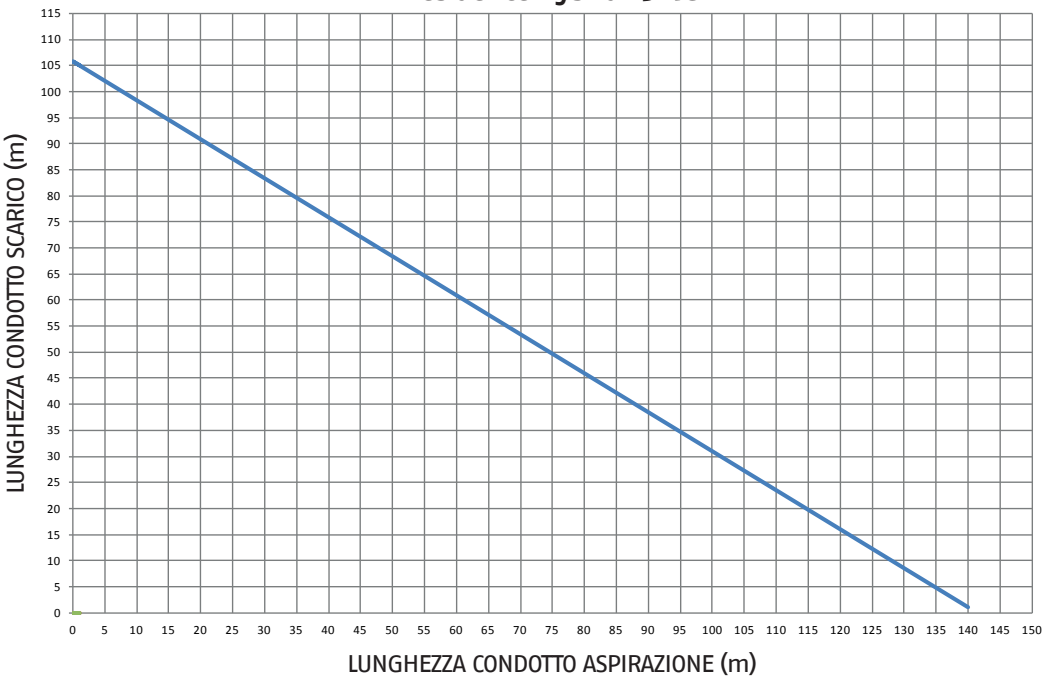



**VISTA CON COPERTURA SUPERIORE**

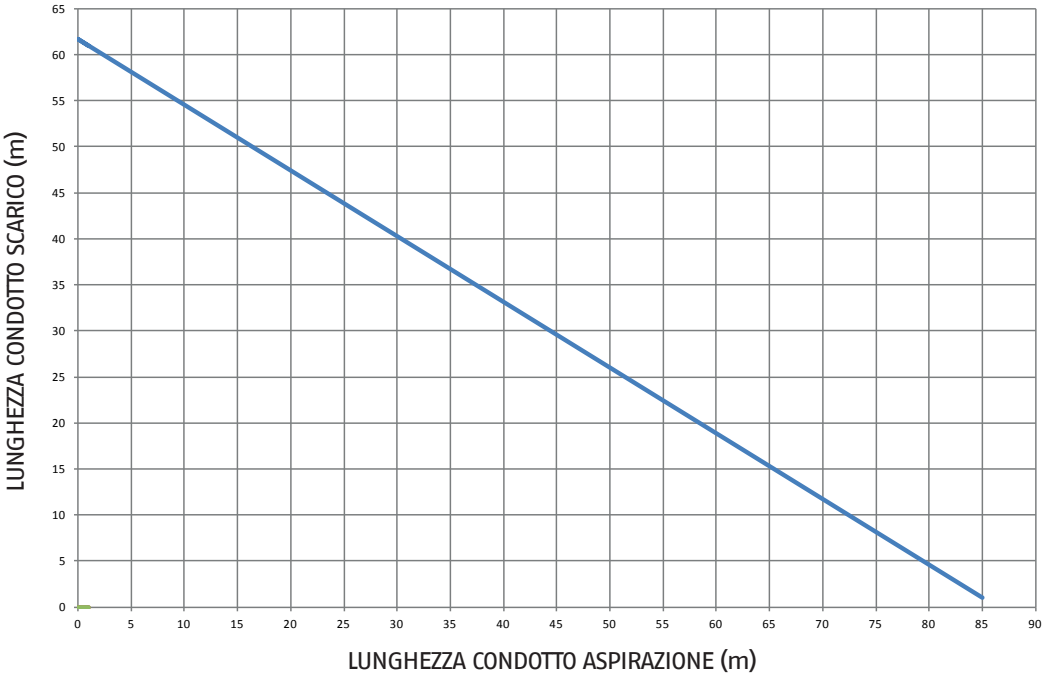



## LUNGHEZZA MASSIMA TUBI Ø80

### Residence Hybrid 25 KIS

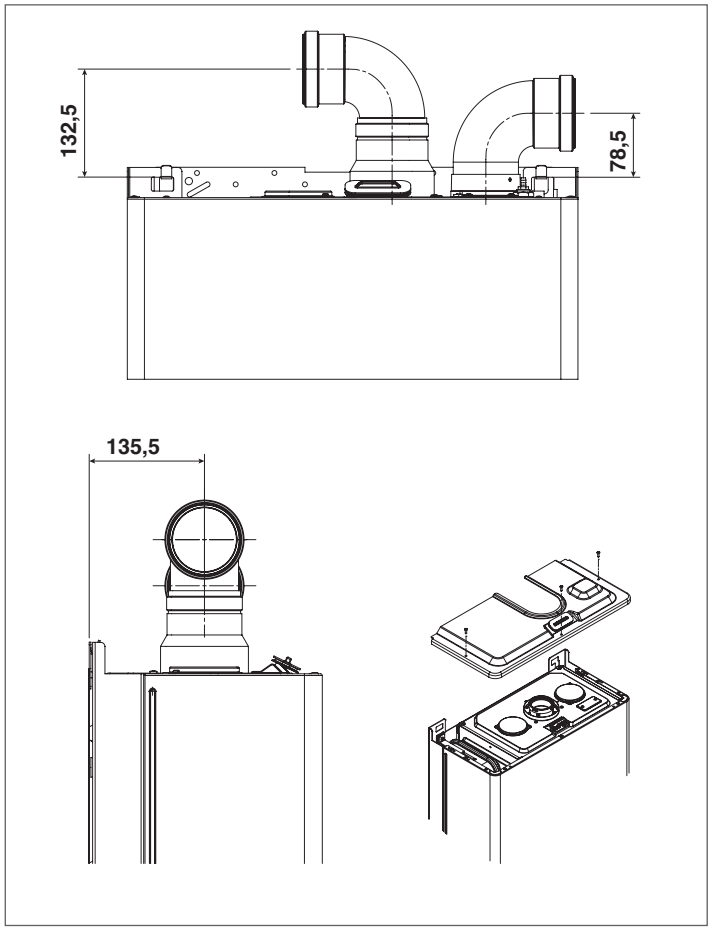



### Residence Hybrid 32 KIS



**Condotti sdoppiati (Ø 80 mm)**
**SOLO PER INSTALLAZIONI ALL'INTERNO**

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



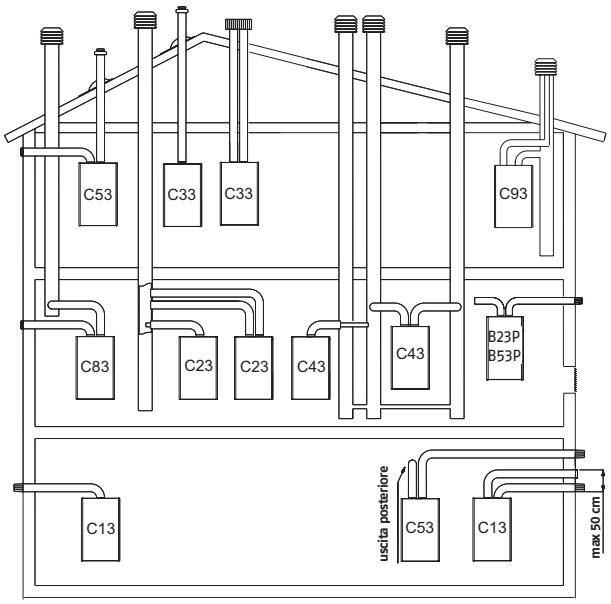

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatte alle esigenze dell'installazione.
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con tre viti e fissato l'apposito adattatore.
Il condotto scarico fumi deve 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.

⚠ L'utilizzo dei condotti con una lunghezza maggiore comporta una perdita di potenza della caldaia.

| LUNGHEZZA MASSIMA CONDOTTO SCARICO FUMI Ø 80 MM | | PERDITE DI CARICO PER OGNI CURVA (M) | |
|---|---|---|---|
| | | 45° | 90° |
| **25 KIS** | 60 + 60 m | 1 | 1,5 |
| **32 KIS** | 36 + 36 m | | |




**B23P-B53P** Aspirazione in ambiente e scarico all'esterno.
**C13-C13x** Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
**C23** Scarico concentrico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella stessa canna).
**C33-C33x** Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
**C43-C43x** 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.
**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 norme in vigore.

**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 e 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 |
| | 4,5m tubo Ø 80 |
| Scarico fumi | 1 curva 90° Ø 80 |
| | 4,5m tubo Ø 80 |
| | Riduzione da Ø 80 a Ø 60 e Ø 80 a Ø 50 |
| | Curva 90° base camino ø 50 - Ø 60 - Ø 80 |
| | Per lunghezze condotto intubamento vedi tabella |

(*) Utilizzare la fumisteria sistemi in plastica (PP) per caldaie a condensazione.

Le caldaie escono dalla fabbrica regolate a:
**25 KIS:** 5.000 r.p.m. in sanitario e 4.200 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 5m per il tubo Ø 50, 20,2m per il tubo Ø 60 e 111,2m per il tubo Ø 80.

**32 KIS:** 5.700 r.p.m. in sanitario e 5.400 r.p.m. in riscaldamento e la lunghezza massima raggiungibile è 0,5m per il tubo Ø 50 e 9,8m per il tubo Ø 60.

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.

**Tabella regolazioni**

| | GIRI VENTILATORE R.P.M. | | CONDOTTI INTUBAMENTO Ø50 | CONDOTTI INTUBAMENTO Ø60 | CONDOTTI INTUBAMENTO Ø80 |
|---|---|---|---|---|---|
| | risc. | san. | lunghezza max (m) | lunghezza max (m) | lunghezza max (m) |
| 25 KIS | 4.200 | 5.000 | 5 | 20,2 | 111,2 |
| | 4.300 | 5.100 | 7 | 26,6 | 146,5 |
| | 4.400 | 5.200 | 9 (*) | 32,2 (*) | 177,3 (*) |
| | 4.500 | 5.300 | 11 | | 201,5 |
| | 4.600 | 5.400 | 15 | | 250,0 |
| | 4.700 | 5.500 | 18 | | 287,4 |
| | 4.800 | 5.600 | 23 | | 354,6 |
| | 4.900 | 5.700 | 26 | | 404,2 |
| | 5.000 | 5.800 | 30 | | 448,2 |
| | 5.100 | 5.900 | 33 | | 494,5 |
| | 5.200 | 6.000 | 36 | | 531,9 |
| | 5.300 | 6.100 | 39 | | 578,2 |
| | 5.400 | 6.200 | 42 | | 614,5 |
| | 5.500 | 6.300 | 47 | | 678,4 |

(*) Lunghezza massima installabile con tubi in classe P1.

| | GIRI VENTILATORE R.P.M. | | CONDOTTI INTUBAMENTO Ø50 | CONDOTTI INTUBAMENTO Ø60 |
|---|---|---|---|---|
| | risc. | san. | lunghezza max (m) | lunghezza max (m) |
| 32 KIS | 5.400 | 5.700 | 0,5 | 9,8 |
| | 5.500 | 5.800 | 2,3 | 14,2 |
| | 5.600 | 5.900 | 3,9 | 18,1 |
| | 5.700 | 6.000 | 6,5 (*) | 24,3 (*) |
| | 5.800 | 6.100 | 9,4 (*) | 31,4 (*) |
| | 5.900 | 6.200 | 11,7 (*) | 37,2 (*) |
| | 6.000 | 6.300 | 14,6 (*) | 44,3 (*) |

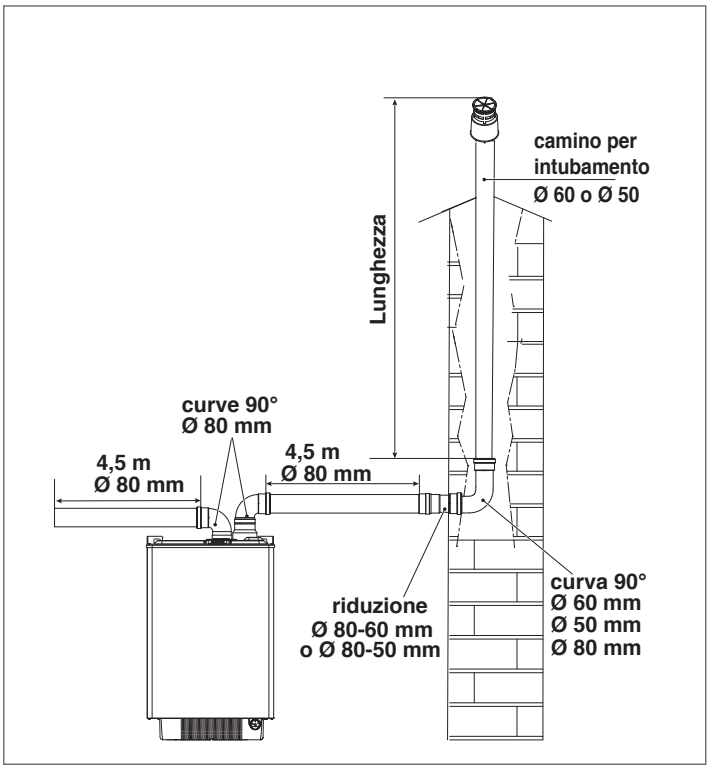
(*) Lunghezze massime installabili SOLO con tubi di scarico in classe H1

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.

| | EQUIVALENTE LINEARE IN METRI Ø 80 (m) | |
|---|---|---|
| COMPONENTE | Ø 50 | Ø 60 |
| Curva 45° | 12,3 | 5 |
| Curva 90° | 19,6 | 8 |
| Prolunga 0,5m | 6,1 | 2,5 |
| Prolunga 1,0m | 13,5 | 5,5 |
| Prolunga 2,0m | 29,5 | 12 |



## **2.14** Caricamento e svuotamento impianti

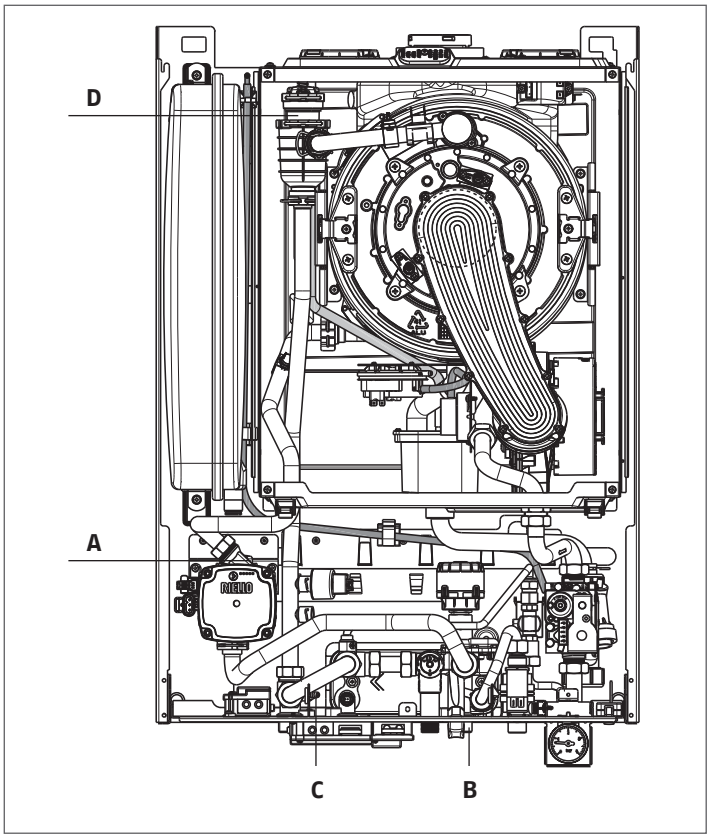
**Nota: anche se la caldaia è provvista di un dispositivo di riempimento semiautomatico, la prima operazione di riempimento dell'impianto deve essere fatta agendo sul rubinetto di riempimento (B) a caldaia spenta.**

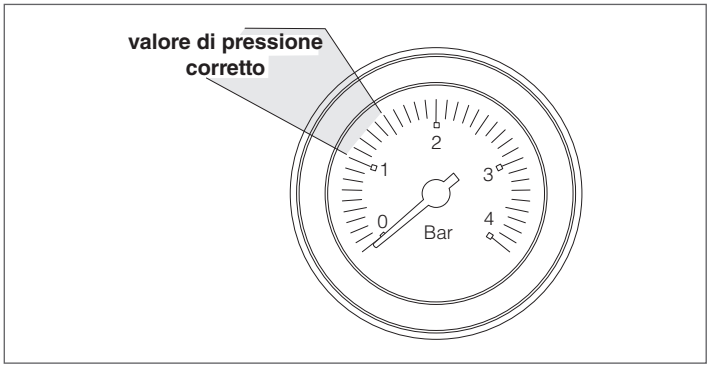
**RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**
Effettuati collegamenti idraulici, si può procedere al caricamento dell'impianto.

Questa operazione dev'essere eseguita ad impianto freddo (caldaia spenta), effettuando le seguenti operazioni:

- aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (**A**) e superiore (**D**) di sfogo aria automatica, per permettere un continuo sfiato dell'aria, lasciare aperti tappi delle valvole **A** e **D**.
- 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.

**NOTA:** La disaerazione della caldaia avviene automaticamente attraverso le due valvole di sfiato automatico **A** e **D**, la prima posizionata sul circolatore mentre la seconda all'interno della cassa aria.




**SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**
Prima d'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**).

**SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO SANITARIO**
Ogni qualvolta sussista rischio di gelo, l'impianto sanitario dev'essere svuotato procedendo nel seguente modo:

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

## **2.15** 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:

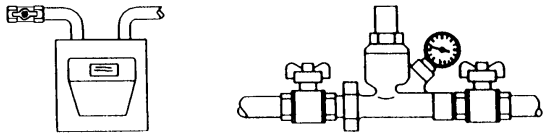
- aprire di due o tre giri il tappo della valvola inferiore (A) di sfogo aria automatica e lasciarlo aperto
- aprire il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalla valvola
- alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas
- attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il pannello di comando remoto in modo che la tre-vie si posizioni in riscaldamento
- attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto per la durata di 30" ogni minuti per far si 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; a questo punto chiudere la valvola di sfogo aria manuale
- verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar)
- chiudere il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico
- aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.

# 3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

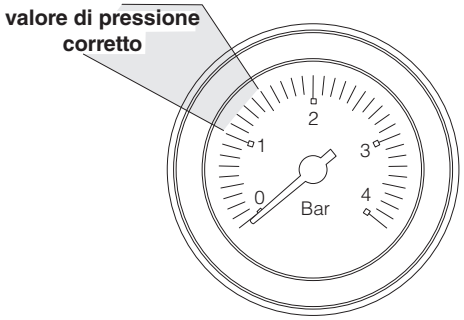
## 3.1 Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'accensione e il collaudo funzionale della caldaia Residence Hybrid KIS è indispensabile:

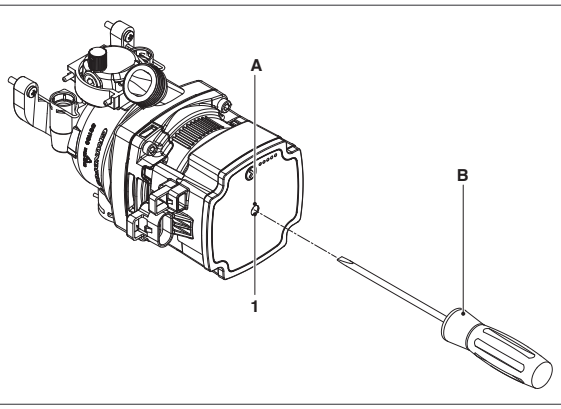
- controllare che i rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione degli impianti siano aperti



- controllare che il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- verificare che il cappuccio del disaeratore sia aperto
- controllare che la pressione del circuito idraulico, a freddo, sia compresa tra 1 bar e 1,5 bar ed il circuito sia disaerato




- controllare che la precarica del vaso di espansione sia adeguata (riferirsi alla tabella "1.7 Dati tecnici")
- controllare che gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente
- controllare che i condotti di scarico dei prodotti della combustione e di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente
- controllare che il circolatore ruoti liberamente in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedire la libera rotazione.



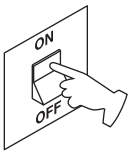

**Eventuale sblocco dell'albero del circolatore**

- 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.

## 3.2 Programmazione della caldaia

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



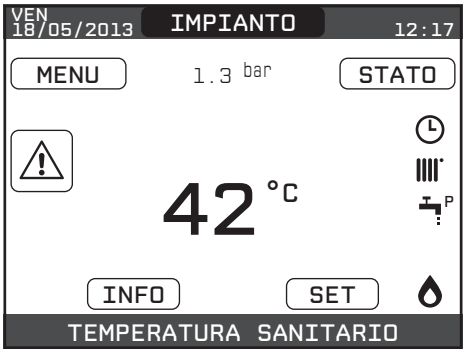

- Se necessario impostare ORA e DATA impostando i valori di ORE, MINUTI, GIORNO, MESE e ANNO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

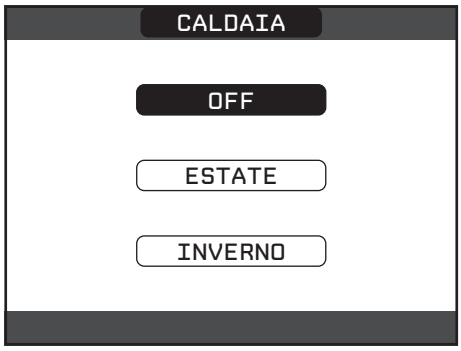
**NOTA:** è possibile modificare le impostazioni di ORA e DATA, oltre che quelle di LINGUA e durata di accensione della retro illuminazione, anche in un secondo momento entrando in MENU dalla schermata principale e quindi selezionando la voce IMPOSTAZIONI.

**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 "3.3 Prima messa in servizio".

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

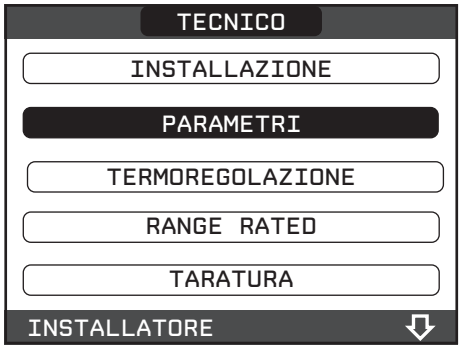





- Attraverso il REC10H è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della caldaia sulla base del tipo di impianto.
- Procedere quindi con l'impostazione dei parametri secondo le modalità di funzionamento desiderate.

### **3.2.1** Configurazione della caldaia

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce PARAMETRI con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

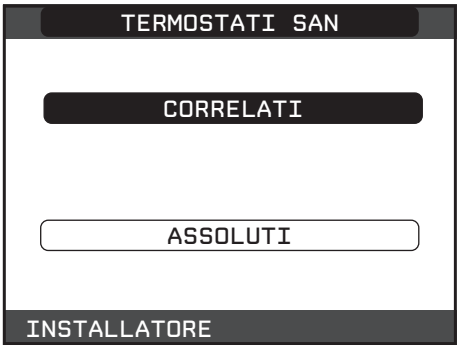



- Scegliere fra le seguenti opzioni con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

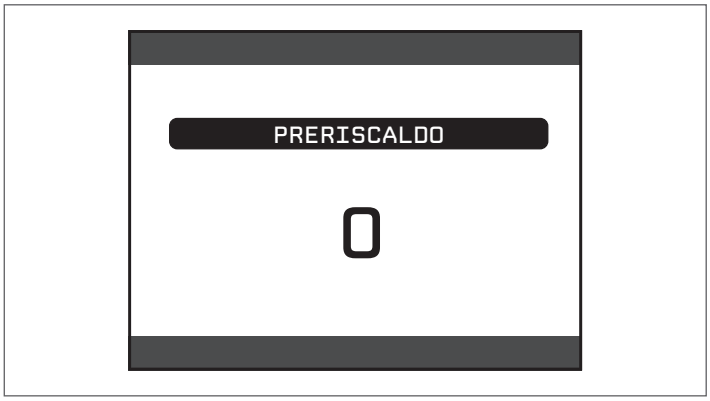
- **SPENTO RISCALDAMENTO**
  Questo parametro consente di modificare la TEMPORIZZAZIONE SPENTO FORZATO RISCALDAMENTO, relativa al tempo di ritardo introdotto per la riaccensione del bruciatore a fronte di uno spento per raggiunta temperatura in riscaldamento. Il valore di fabbrica per questo parametro 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.



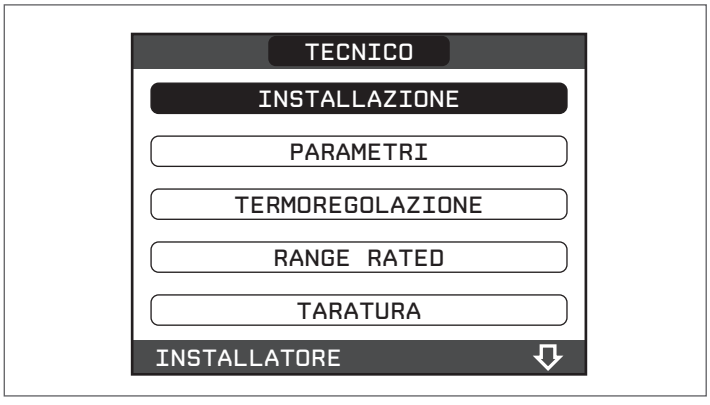
- **PRERISCALDO**
  Impostando il parametro PRERISCALDO = 1 si attiva la funzione preriscaldo sanitario di caldaia. Questa funzione permette di mantenere calda l'acqua contenuta nello scambiatore sanitario al fine di ridurre i tempi di attesa durante i prelievi. Quando la funzione preriscaldo è abilitata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

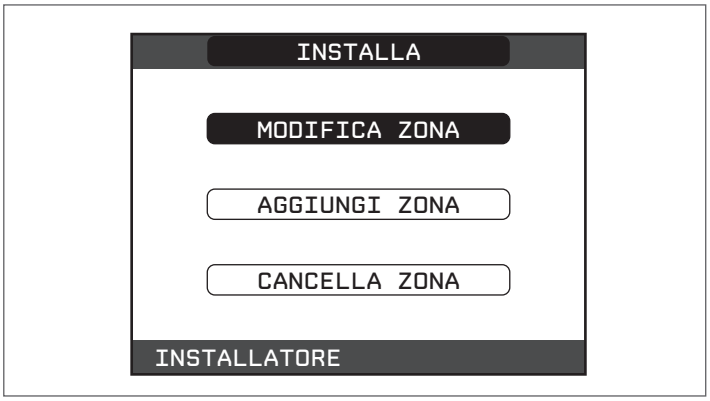



### 3.2.2 Configurazione della zona

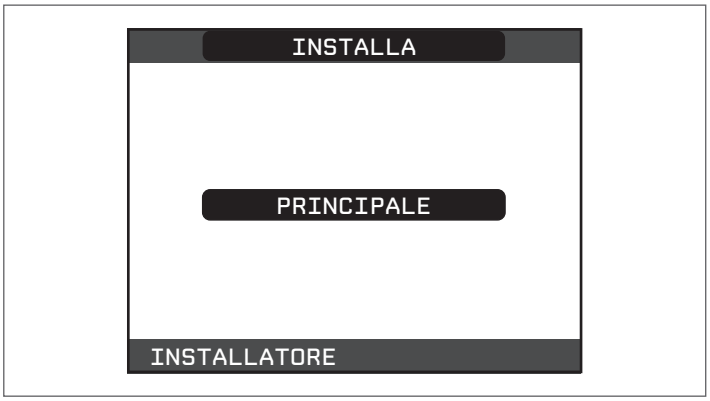
è possibile personalizzare la gestione della zona riscaldamento accedendo al menù GESTIONE ZONE.

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 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 "3.2.4 REC10H master come regolatore ambientale"
- **REC10H SLAVE**: la richiesta di calore alla caldaia è generata da un 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**
  uesto 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.

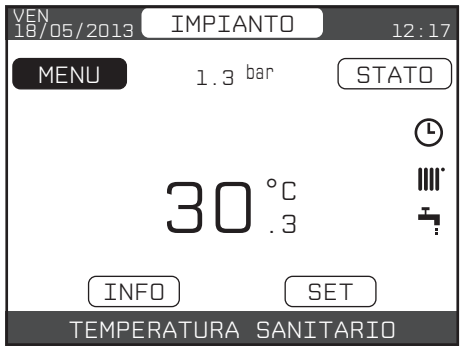
### 3.2.3 Funzione programma orario (termostato ambiente)

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 "3.2.2 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.

### 3.2.4 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 "1.12 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 MACCHINA, 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.

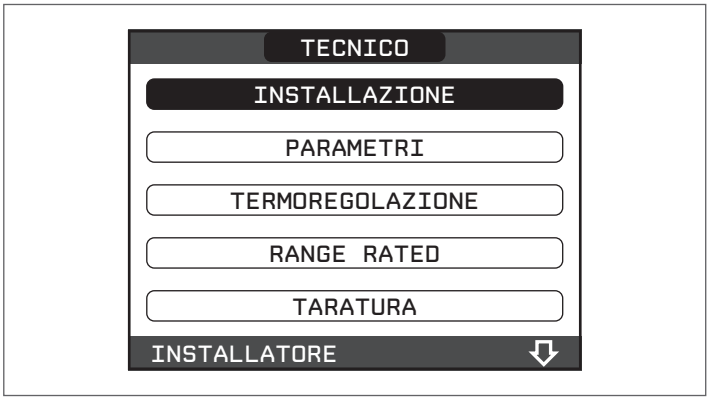
**MENU**
Attraverso la funzione MENU è possibile accedere alla configurazione delle IMPOSTAZIONI e del PROGRAMMA ORARIO.

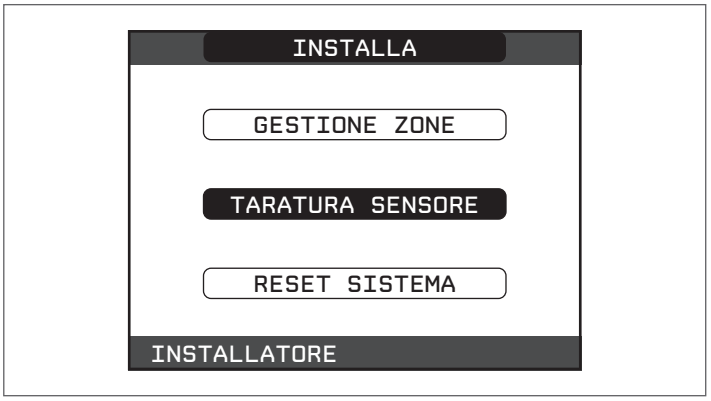
**IMPOSTAZIONI**
Da questo menù è possibile modificare le impostazioni di ora e data, lingua dei menù e durata di accensione della retro illuminazione.

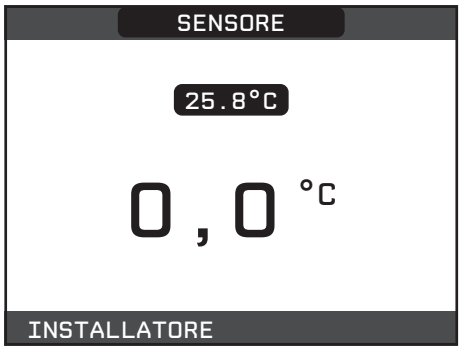
**PROGRAMMA ORARIO**
Da questo menù è possibile accedere alla visualizzazione e regolazione della programmazione oraria. Per ciascun giorno della settimana è possibile impostare fino a 4 fasce, caratterizzate da un orario di inizio e un orario di fine, in questa modalità di funzionamento il programma 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 "1.12 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE e TARATURA SENSORE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



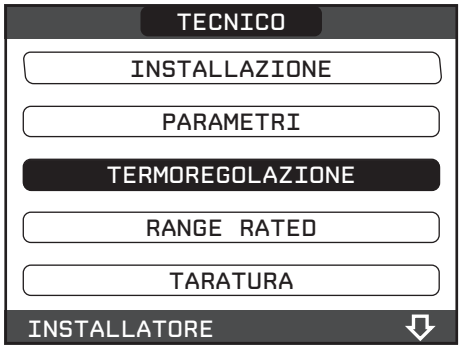



- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

### 3.2.5 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 "1.12 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 "1.12 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:

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

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

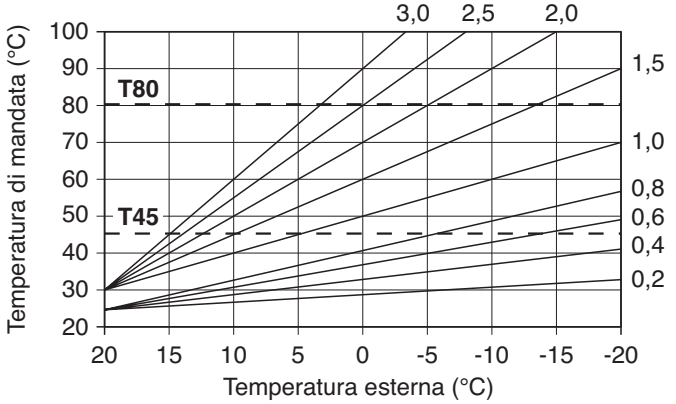
Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.

**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 "1.12 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.

**CURVE DI TERMOREGOLAZIONE**



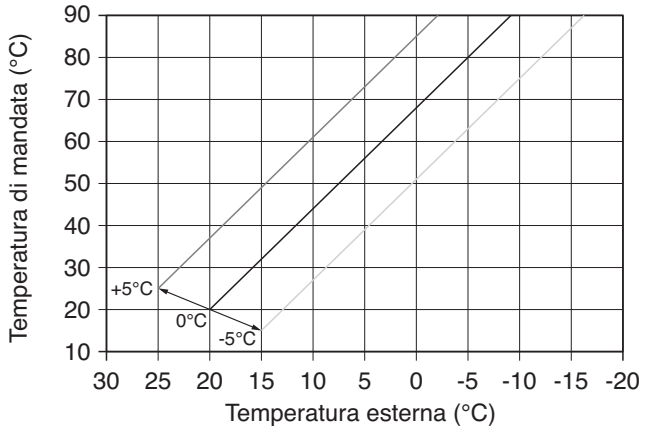

T80 massima temperatura setpoint riscaldamento impianti standard

T45 massima temperatura setpoint riscaldamento impianti a pavimento

**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).

**CORREZIONE CURVA CLIMATICA**




**COMPENSAZIONE NOTTURNA**

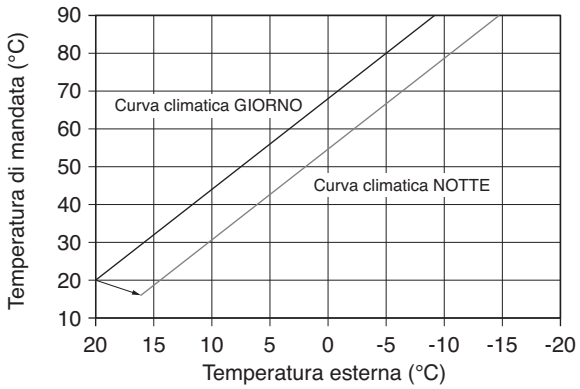
Qualora all'ingresso TERMOSTATO AMBIENTE venisse collegato un programmatore orario, da menù TECNICO\TERMOREGOLAZIONE\ CURVE CLIMATICHE\PRINCIPALE può essere abilitata la funzione COMPENSAZIONE NOTTURNA.

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].

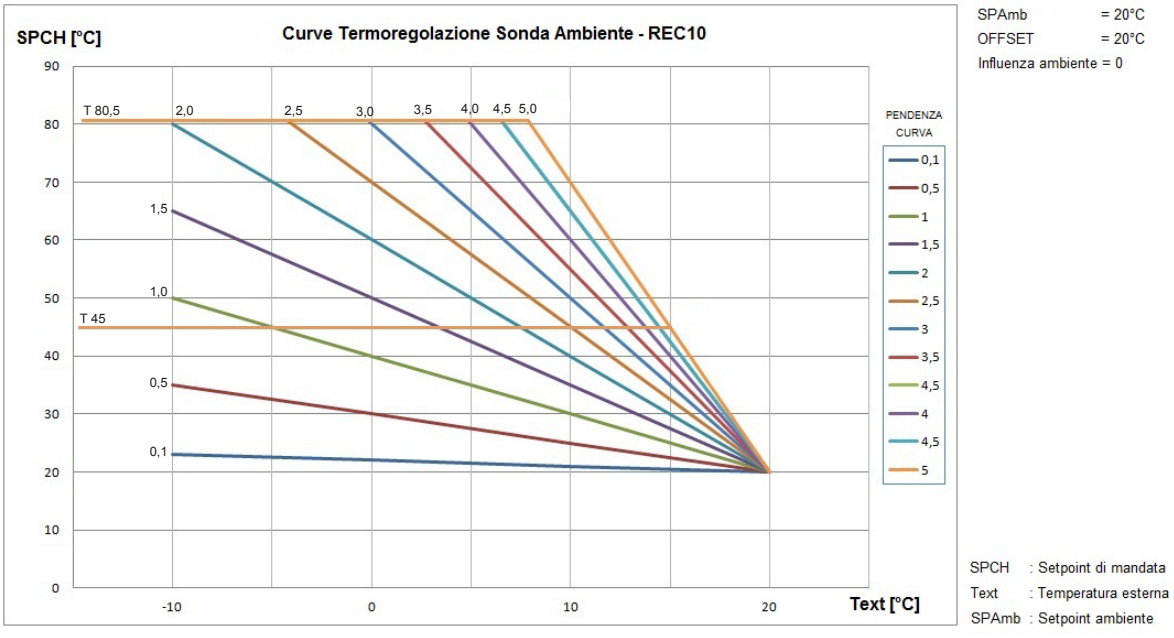
**RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA**




| 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 |
| 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 |

| LOCALITÀ | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|---|---|
| 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 |

| LOCALITÀ | TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO |
|---|---|
| Pescara | 2 |
| Teramo | -5 |
| Campobasso | -4 |
| Bari | 0 |
| Brindisi | 0 |
| Foggia | 0 |
| Lecce | 0 |
| Taranto | 0 |
| Potenza | -3 |
| 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:

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

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

| Legenda | Descrizione |
|---|---|
| $SP_{Mandata}$ | Setpoint mandata |
| $SP_{Amb}$ | Setpoint ambiente |
| $T_{Amb}$ | Temperatura ambiente |
| $Infl_{Amb}$ | Influenza ambiente (KORR) |
| $T_{ext}$ | 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.

## 3.3 Prima messa in servizio

Alla prima accensione della caldaia, prima della messa in funzione dell'apparecchio, è indispensabile riempire il sifone d'acqua e assicurarsi che l'evacuazione della condensa avvenga in modo corretto.

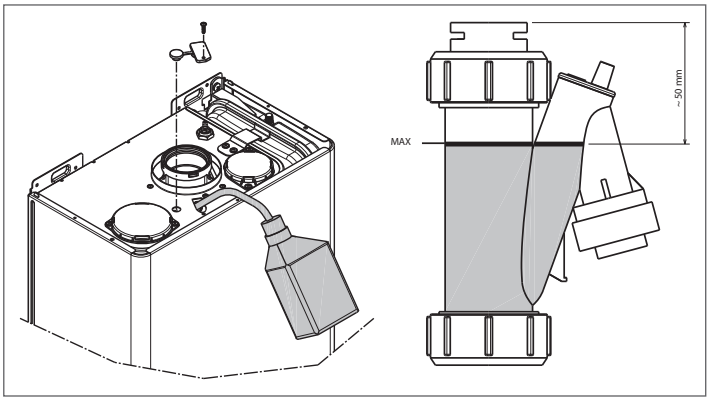
Provvedere al riempimento del sifone raccogli condensa versando circa 1 litro di acqua nella presa analisi di combustione di caldaia con caldaia spenta e verificare:

- il galleggiamento dell'otturatore di sicurezza
- il corretto deflusso di acqua dal tubo di scarico in uscita caldaia
- la tenuta della linea di collegamento dello scarico condensa

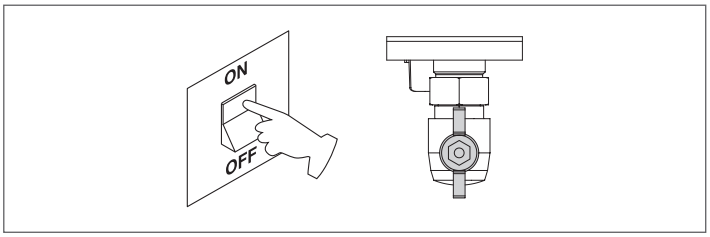
Un corretto funzionamento del circuito di scarico condensa (sifone e condotti) prevede che il livello di condensa non superi il livello massimo.

Il riempimento preventivo del sifone e la presenza dell'otturatore di sicurezza all'interno del sifone ha lo scopo di evitare la fuoriuscita di gas combusti in ambiente.

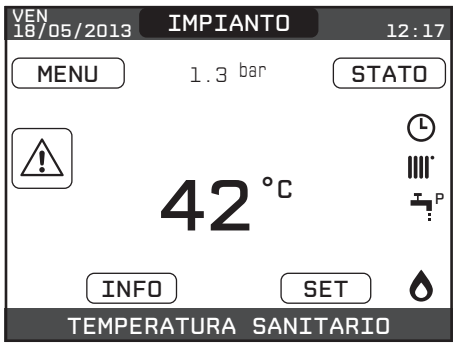
Ripetere questa operazione durante gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

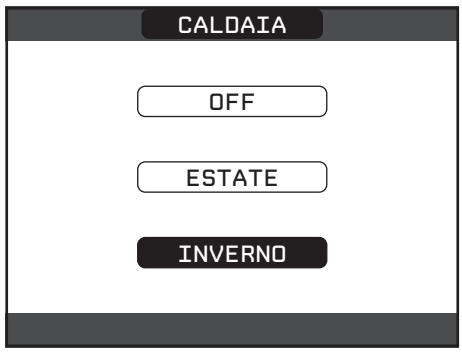



- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso".
- Aprire il rubinetto del gas per permettere il flusso del combustibile.



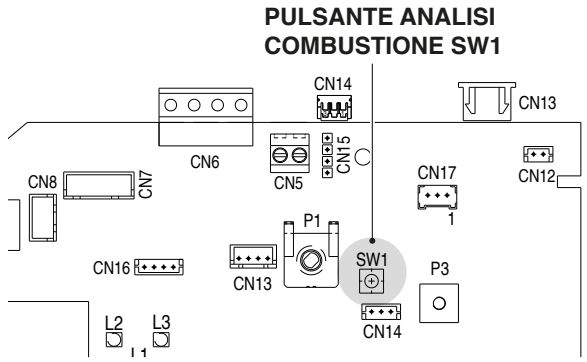

- Regolare il termostato ambiente alla temperatura desiderata (~20°C) oppure, se l'impianto è dotato di cronotermostato o programmatore orario o REC10H impostato come regolatore ambientale, verificare che sia "attivo" e regolato (~20°C).
- Portare quindi la caldaia in INVERNO selezionando dal REC10H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

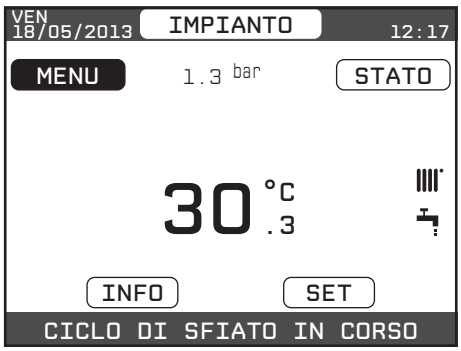



⚠ Il ciclo di sfiato può essere preventivamente interrotto togliendo il tappo dal cruscotto e premendo il pulsante analisi combustione SW1 oppure da menù TECNICO del REC10H nel seguente modo:

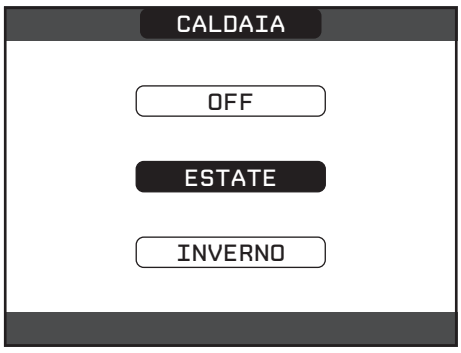
- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce CICLO DI SFIATO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta

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

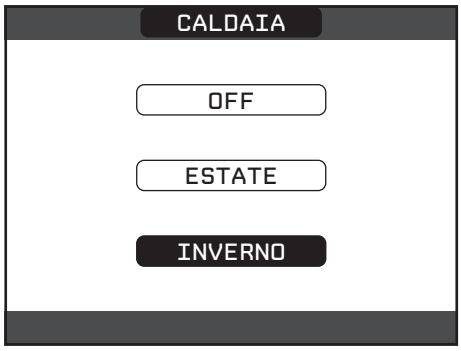
Il REC10H visualizzerà per un attimo un messaggio di attesa dopo di che si riporterà automaticamente sulla schermata principale.

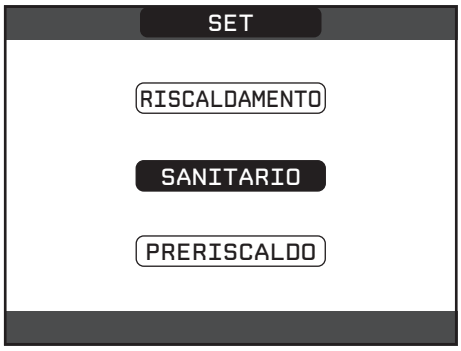



**ESTATE** : selezionando il modo di funzionamento ESTATE nel menù STATO e successivamente CALDAIA, si attivano la funzione tradizionale di sola acqua calda sanitaria. Sul REC10H viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua sanitaria erogata dalla caldaia.



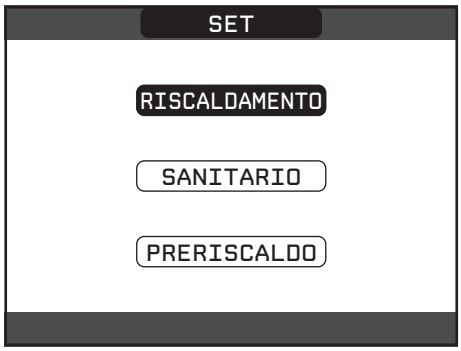

**INVERNO** / : selezionando il modo di funzionamento INVERNO nel menù STATO e successivamente CALDAIA, si attivano le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sul REC10H viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua sanitaria a meno che non sia in corso una richiesta di riscaldamento,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




## 3.4 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°C ÷ 80,5°C] per impianti alta temperatura piuttosto che [20°C ÷ 45 °C] per impianti bassa temperatura.




## 3.5 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 ÷ +5) il livello di comfort desiderato (vedere anche il paragrafo "Impostazione della termoregolazione").

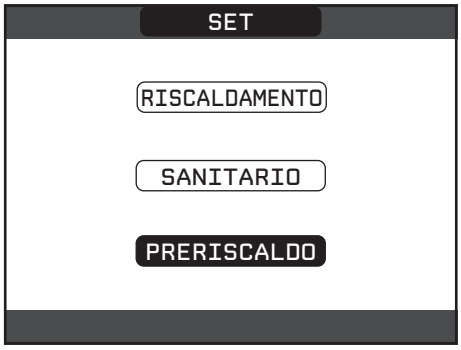
**NOTA:** in presenza di sonda esterna collegata è comunque possibile far lavorare la caldaia a punto fisso andando ad impostare i valori di MIN SP RISC e MAX SP RISC al valore di setpoint RISCALDAMENTO desiderato.

## 3.6 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°C ÷ 60°C].

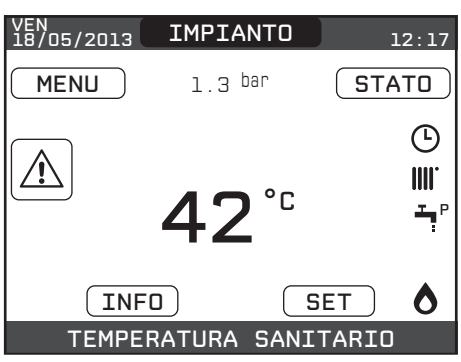
## 3.7 Funzione "Preriscaldo"

È possibile accedere alla funzione PRERISCALDO selezionando SET nella schermata principale del REC10H.
Impostando il parametro PRERISCALDO = 1 si attiva la funzione preriscaldo 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 preriscaldo 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 preriscaldo, il simbolo "**P**" inizia a lampeggiare.
Per disattivare la funzione preriscaldo impostare nuovamente il parametro PRERISCALDO = 0, il simbolo "P" si spegne.
La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF.

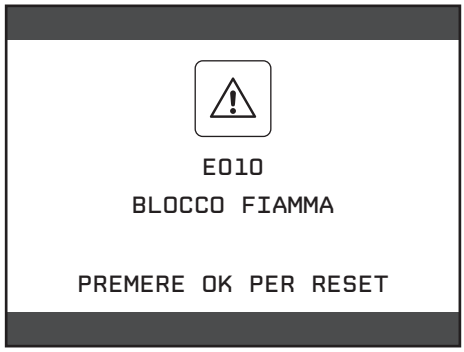



## 3.8 Messa in funzione della caldaia

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 lampeggierà il triangolo di segnalazione presenza anomalie. Per l'identificazione dei codici d'anomalia e per il ripristino dell'apparecchio vedere paragrafo "3.15 Segnalazioni ed anomalie".

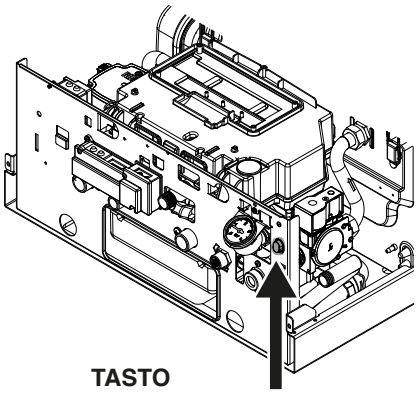



## 3.9 Funzione di sblocco

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.

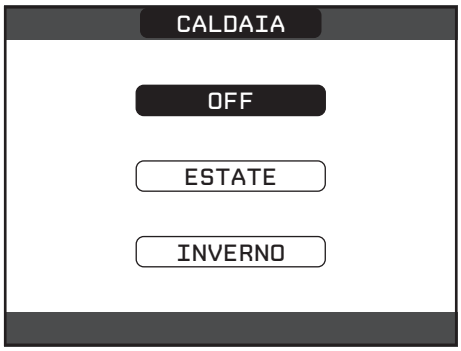
**PULSANTE RESET**
In caldaia è stato previsto un pulsante di azzeramento allarmi da utilizzare per ripristinare il funzionamento della stessa esauriti i tentativi di sblocco eseguibili da pannello comandi (fino ad un massimo di 5 tentativi consecutivi).
Integrata al pulsante è presente una segnalazione luminosa che determina lo stato della caldaia (vedi "3.15 Segnalazioni ed anomalie").

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




## 3.10 Funzione scaldamassetto

La caldaia prevede, qualora l'impianto sia a bassa temperatura, una funzione "scaldamassetto" che può essere attivata nel seguente modo:
- impostare la stato della caldaia su OFF ⏻




- effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 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.

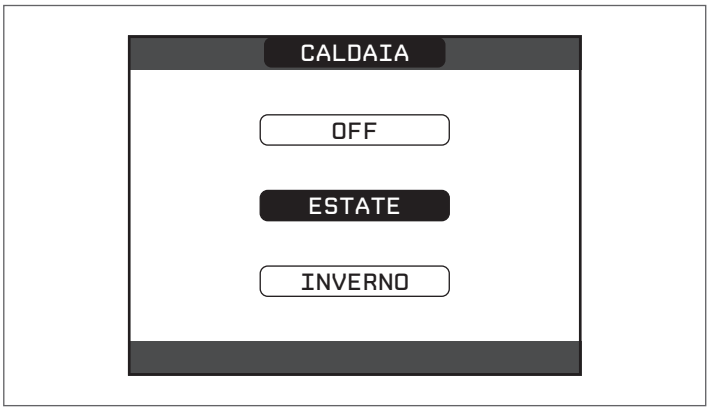
| GIORNO | ORA | TEMPERATURA |
|---|---|---|
| 1 | 0 | 20°C |
| | 6 | 22°C |
| | 12 | 24°C |
| | 18 | 26°C |
| 2 | 0 | 28°C |
| | 12 | 30°C |
| 3 | 0 | 32°C |
| 4 | 0 | 35°C |
| 5 | 0 | 35°C |
| 6 | 0 | 30°C |
| 7 | 0 | 25°C |

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

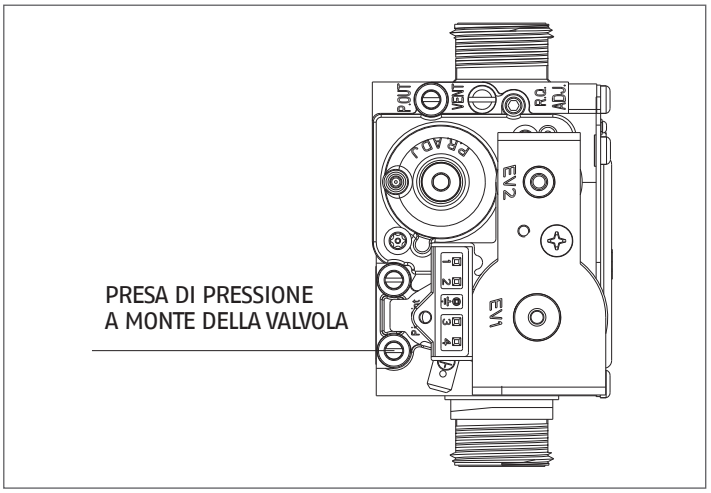
Ad avviamento effettuato verificare che la caldaia esegua correttamente le procedure di avviamento e successivo spegnimento.

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.

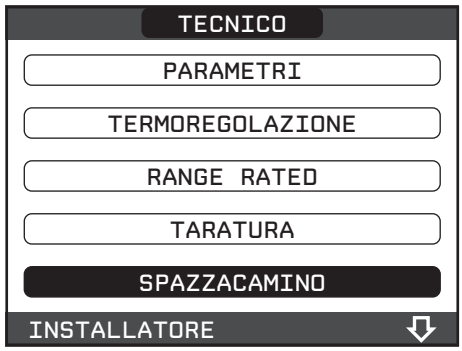



- Aprire un rubinetto dell'acqua calda alla massima portata
- Verificare a bruciatore acceso alla massima potenza che la pressione del gas sia compresa tra i valori di pressione minima e nominale di alimentazione indicati nella tabella
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda
- Scollegare il manometro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

| DESCRIZIONE | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| Indice di Wobbe inferiore (a 15°C–1013 mbar) | 45,67 | 70,69 | MJ/m³S |
| Pressione nominale di alimentazione | 20 | 37 | mbar |
| Pressione minima di alimentazione | 10 | - | mbar |
| **25 KIS** | | | |
| Diametro bruciatore | 63 | 63 | Ø mm |
| Lunghezza bruciatore | 110 | 110 | mm |
| Numero fori diaframma | 2 | 2 | nr. |
| Diametro fori diaframma | libero 3,8+flap 3,9 | libero 3,05+ flap 3,05 | Ø mm |
| **32 KIS** | | | |
| Diametro bruciatore | 63 | 63 | Ø mm |
| Lunghezza bruciatore | 110 | 110 | mm |
| Numero fori diaframma | 2 | 2 | nr. |
| Diametro fori diaframma | libero 5,1+flap 5,1 | libero 3,6+flap 3,6 | Ø mm |

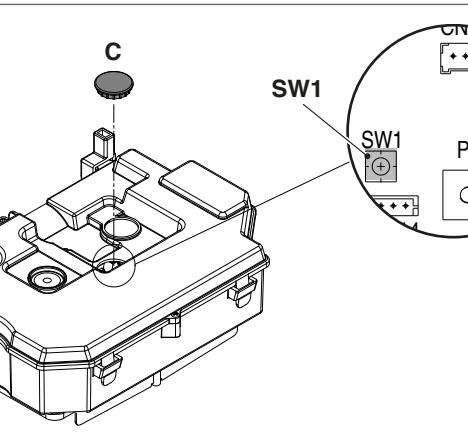
## 3.12 Controllo della combustione

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 "1.12 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce SPAZZACAMINO con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



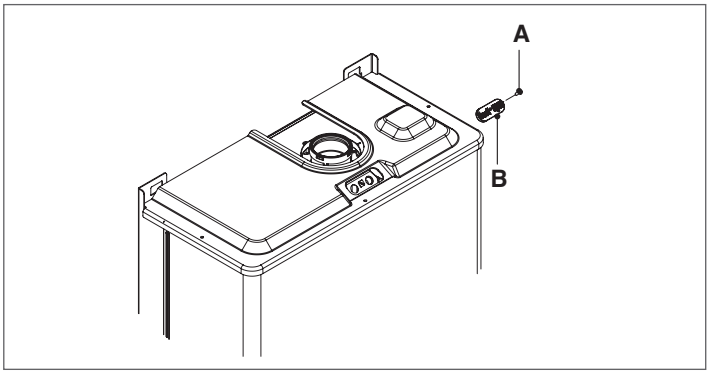

- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

**NOTA:** la funzione spazzacamino può anche essere attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06N GAR (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 $CO_2$ 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.

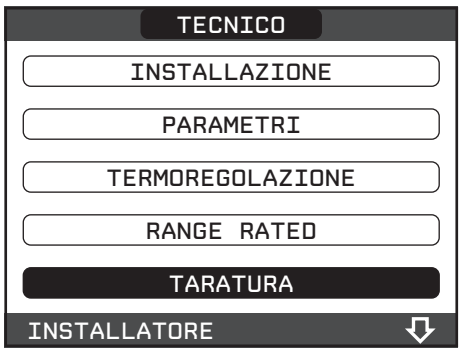
⚠ Tutti controlli devono essere eseguiti esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza.

## 3.13 Regolazioni

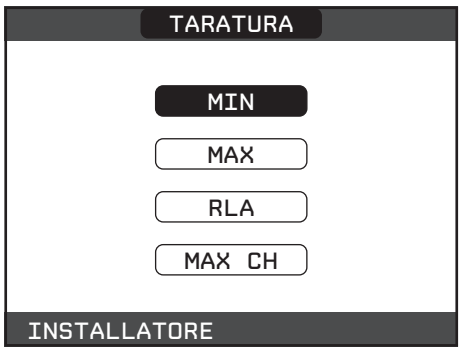
La caldaia Residence Hybrid KIS è fornita per il funzionamento a gas metano (G20) ed è stata regolata in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica.
Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della 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 Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

- Alimentare la caldaia.
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 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 KIS** | 13 | 15 | g/min |
| **32 KIS** | 12 | 14 | g/min |

**2. MAX massimo numero giri ventilatore**

| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| **25 KIS** | 50 | 50 | g/min |
| **32 KIS** | 57 | 58 | g/min |

**3. RLA lenta accensione**

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

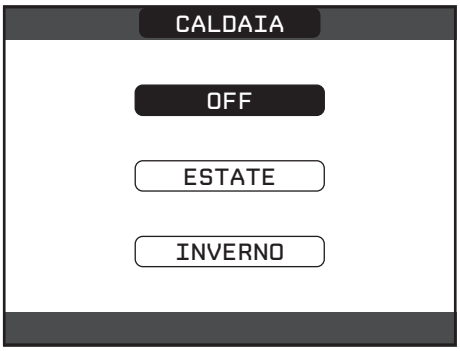
| GIRI VENTILATORE LENTA ACCENSIONE | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| **25 KIS** | 33 | 33 | g/min |
| **32 KIS** | 33 | 33 | g/min |

**4. MAX CH massimo numero giri ventilatore riscaldamento**

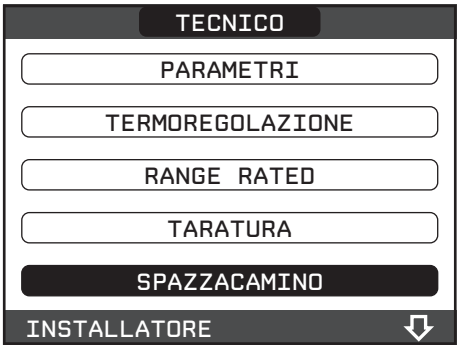
| MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| **25 KIS** | 42 | 42 | g/min |
| **32 KIS** | 54 | 55 | g/min |

**TARATURA VALVOLA GAS**

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

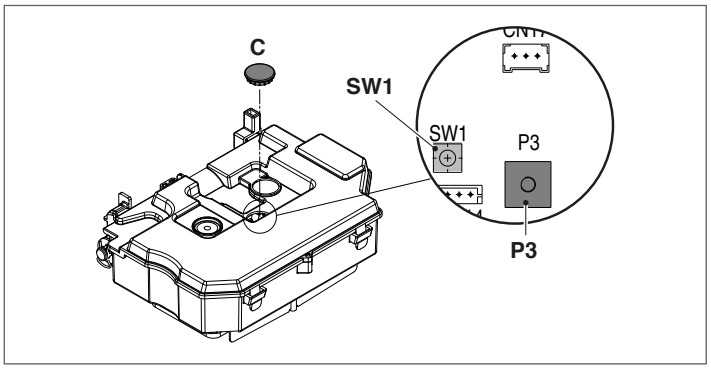



- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo "1.12 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce SPAZZACAMINO con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

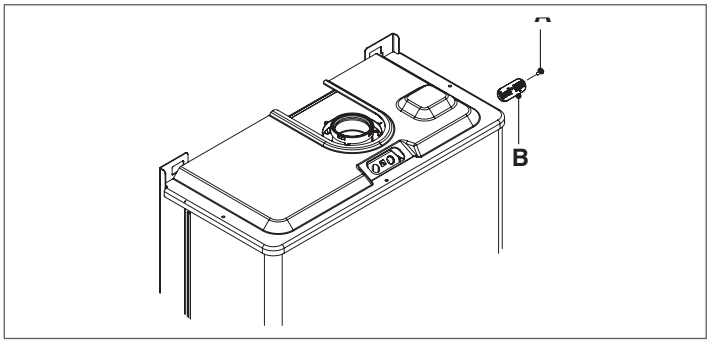



- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.

**NOTA:** la funzione spazzacamino può anche essere attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06N GAR (per fare questo è necessario togliere il tappo 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 (**B**) e inserire la sonda analisi fumi.

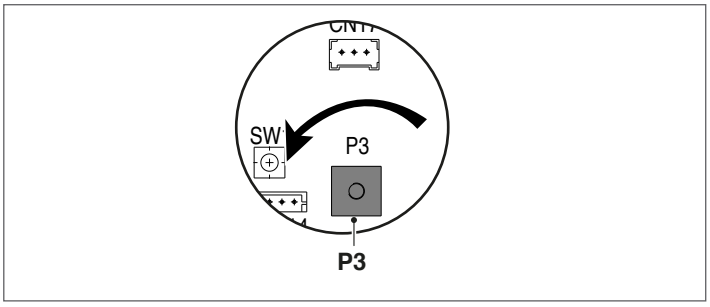



- È possibile impostare una velocità predefinita del ventilatore scegliendo fra le opzioni VELOCITÀ MASSIMA, VELOCITÀ RANGE RATED (NON APPLICABILE) e VELOCITÀ MINIMA.
- Per impostare una qualsiasi altra velocità del ventilatore, selezionare la voce VELOCITÀ VENTILATORE con i tasti SU e GIÙ confermando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

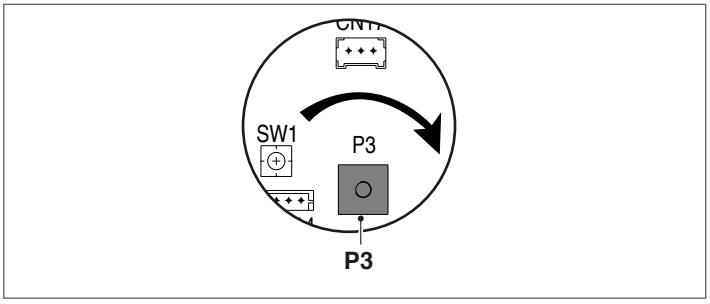
- In questo ultimo caso la velocità del ventilatore può essere modificata fra MIN e MAX utilizzando i tasti SU e GIÙ, la velocità del ventilatore in numero di giri al minuto è visualizzata sul REC10H.

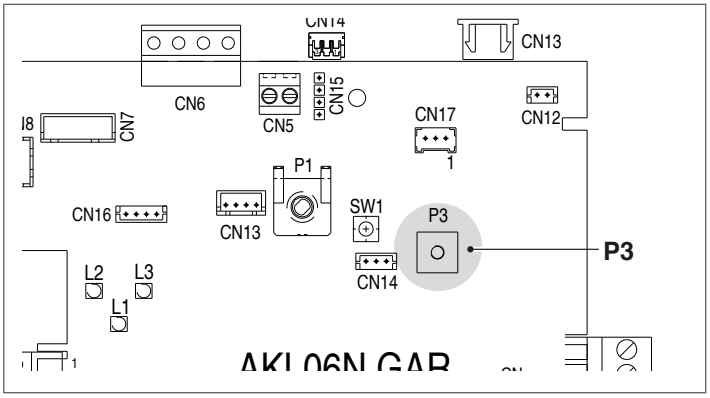
**NOTA:** è possibile, in alternativa, modificare la velocità del ventilatore quando in spazzacamino agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda elettronica AKL06N GAR (per fare questo è necessario togliere il tappo dal coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica):

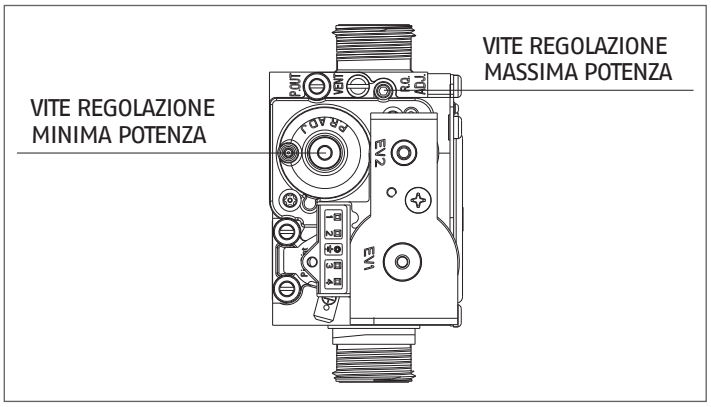
- rotazione trimmer P3 in senso antiorario fino a fine corsa per ottenere la velocità massima




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






⚠ Se i valori di $CO_2$ non corrispondono a quelli indicati nella tabella multigas, procedere ad una nuova regolazione

- Portare il ventilatore al numero di giri previsto per la massima potenza sanitaria (velocità massima) e verificare il valore di $CO_2$: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del max della valvola gas.

| $CO_2$ MAX | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| 25 KIS | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 KIS | 9,0 | 10,0 | % |

- Portare il ventilatore al numero di giri previsto per la minima potenza (velocità minima) e verificare il valore di $CO_2$: se il valore non risultasse conforme a quanto riportato in tabella agire sulla vite di regolazione del min della valvola gas.

| $CO_2$ MIN | GAS METANO (G20) | GAS LIQUIDO PROPANO (G31) | |
|---|---|---|---|
| 25 KIS | 9,0 | 10,0 | % |
| 32 KIS | 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 AKL06N GAR oppure impostando lo stato caldaia in ESTATE o INVERNO.

- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo.

La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco.

## 3.14 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) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.
Esiste la possibilità di trasformare la caldaia da gas metano (G20) a gas propano (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
- sganciare e ruotare il cruscotto
- aprire il coperchio cassa aria
- scollegare i fili del pressostato aria
- svitare le due viti di fissaggio (**1**) ed estrarre l'assieme staffa con pressostato
- scollegare la rampa gas del mixer. 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.

**Modelli 25 KIS**
- Sostituire il venturi in plastica con quello contenuto nel kit.

**Modello 32 KIS**
- Con una chiave CH6 rimuovere, ELIMINARE e NON RIUTILIZZARE i due ugelli C; pulire la relativa sede da residui di plastica.
- Inserire a pressione i 2 nuovi ugelli a corredo del kit fino alla parte filettata, quindi avvitare a fondo.

**Per tutti i modelli**
- Assemblare di nuovo il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura.
- Assemblare di nuovo la rampa gas procedendo in senso inverso.
- Riassemblare l'assieme staffa con pressostato al mixer e ricolllegare i fili del pressostato.
- 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 "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.

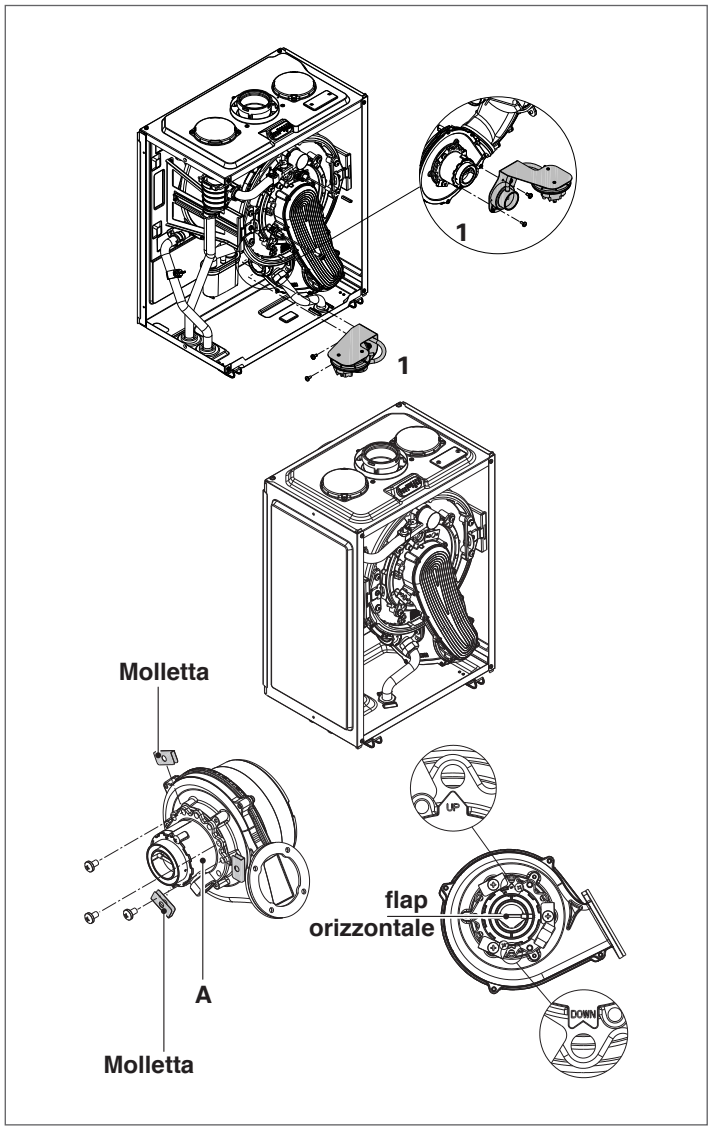
⚠ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

**MANUTENZIONE ORDINARIA**

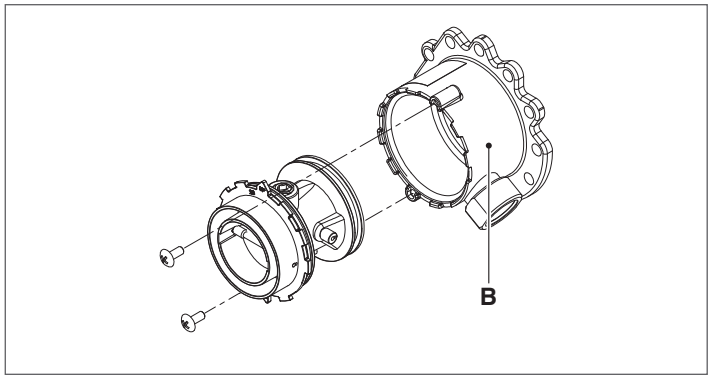
⚠ Porre particolare attenzione alla manipolazione del mixer: il clapet sporge dal corpo, pertanto appoggiare il mixer dalla parte d'ingresso aria (zona flap) o nel caso sia necessario appoggiarlo dalla parte del clapet, prestare attenzione che la stessa sia all'interno del corpo.

⚠ Non appoggiare mai il peso del mixer sul clapet.

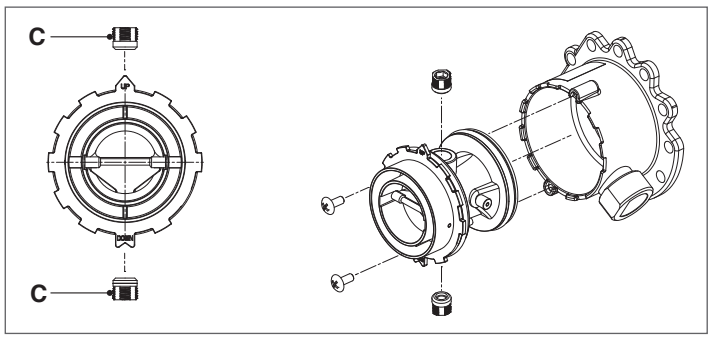
⚠ Verificare il funzionamento del flap e del clapet (tutti aperti alla portata nominale, tutti chiusi alla portata minima).




**Modelli 25 KIS**

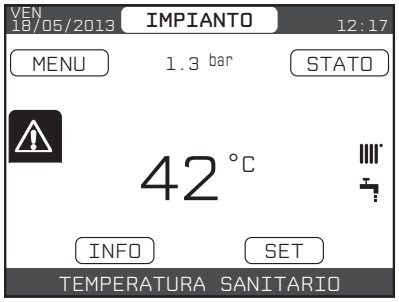



**Modelli 32 KIS**

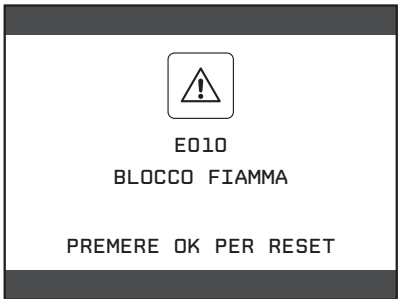



## **3.15** Segnalazioni ed anomalie

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.



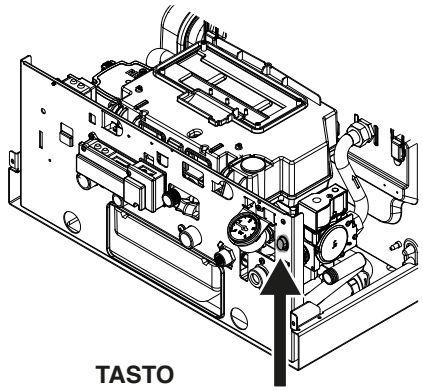

È possibile ritornare nella schermata di descrizione anomalie evidenziando l'icona con i tasti SU e GIÙ e poi premendo il tasto CONFERMA.
La schermata di descrizione anomalie si attiva automaticamente una volta trascorso il tempo di illuminazione del display senza che sia stato premuto alcun tasto.
Premere 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 – ALLARME PRESSOSTATO ARIA |
| 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 – ALLARME TERMOSTATO IMPIANTO BASSA TENSIONE |
| 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 |

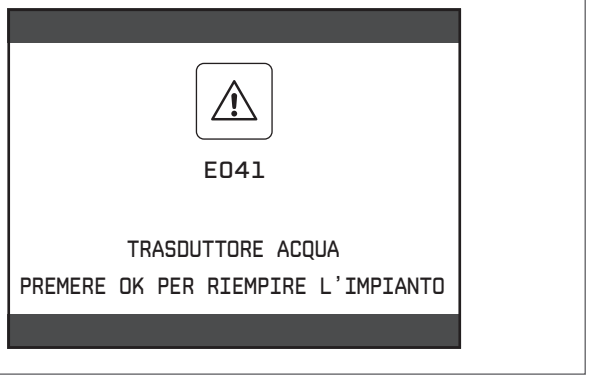
**FUNZIONE DI SBLOCCO**
Per ripristinare il funzionamento della caldaia in caso di anomalia è necessario accedere alla schermata di descrizione delle anomalie e, se trattasi di blocco non volatile che richiede una procedura di reset, questo viene indicato a video e può essere effettuato dal REC10H premendo 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 Servizio Tecnico di Assistenza r.
Integrata al pulsante è presente una segnalazione luminosa il cui stato può essere:
- LED ROSSO
- LED VERDE

| | 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 $H_2O$ | 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 $H_2O$ | 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 acceso0,5 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 |
| Terminato 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).

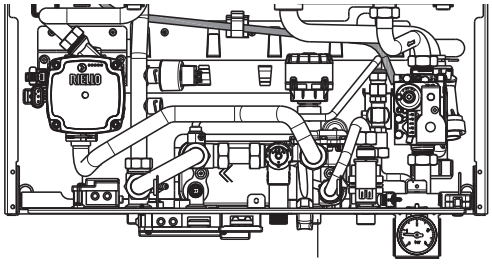


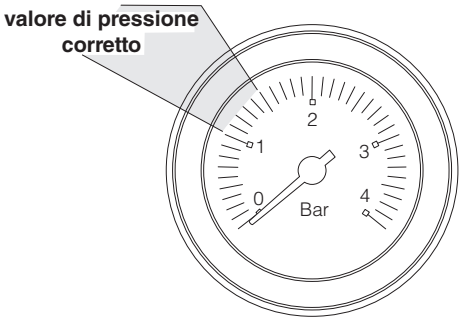

Durante la fase di caricamento sul display compare il messaggio scorrevole a piè di pagina "RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO IN CORSO", mentre il valore di pressione evidenziato sul display dovrebbe iniziare a salire.

Alla fine del caricamento il messaggio scorrevole "TERMINATO RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO" viene visualizzato a pie' 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.



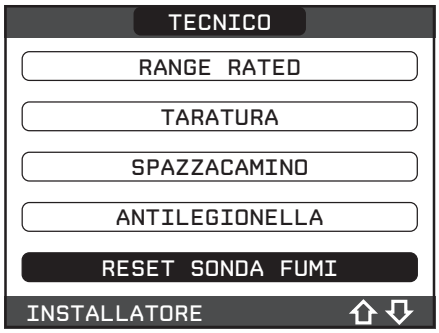




⚠ Se il calo di pressione è molto frequente chiedere l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

**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 Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

**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 "1.12 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce RESET SONDA FUMI con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta

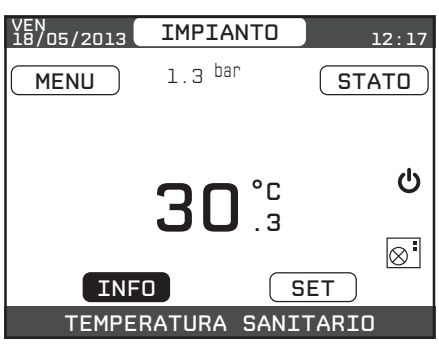



- selezionare la voce CONFERMA per confermare l'azzeramento del contatore sonda fumi oppure ANNULLA per annullare l'operazione

**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.

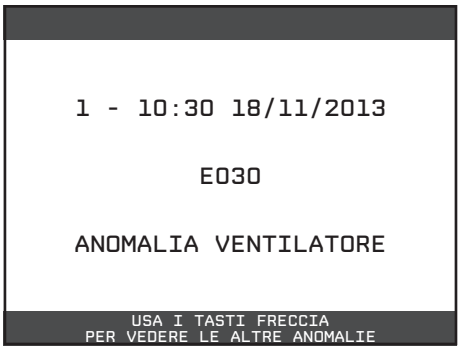
## 3.16 Storico allarmi

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 "1.12 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.



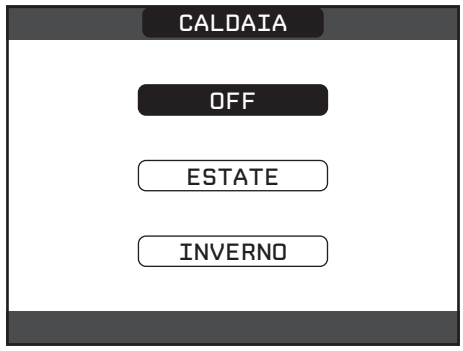

È possibile tornare alla schermata iniziale in qualsiasi momento tenendo premuto per almeno 2sec il tasto ANNULLA.

**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.

## 3.17 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 finche 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 finche 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.

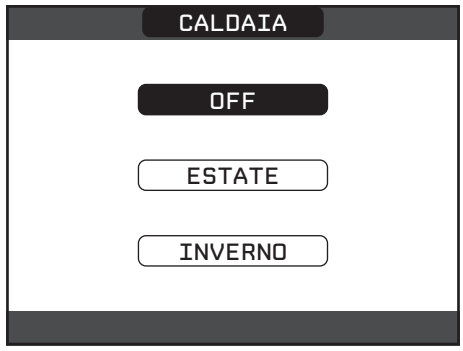
- **antibloccaggio circolatore**: il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi.

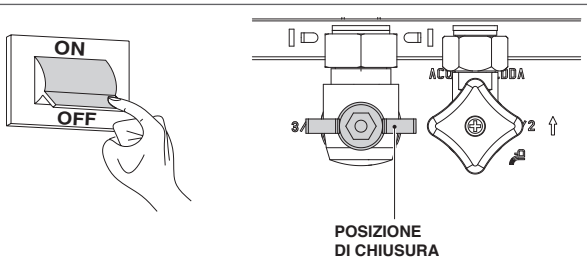
## 3.18 Spegnimento per lunghi periodi

Il non utilizzo della caldaia Residence Hybrid KIS 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.



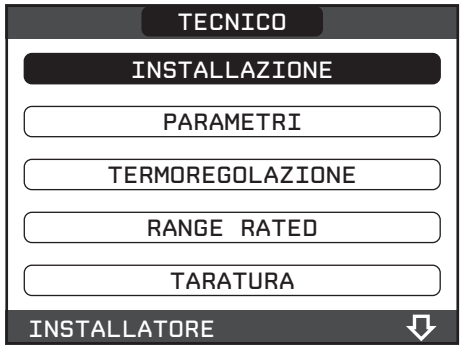



## 3.19 Reset sistema

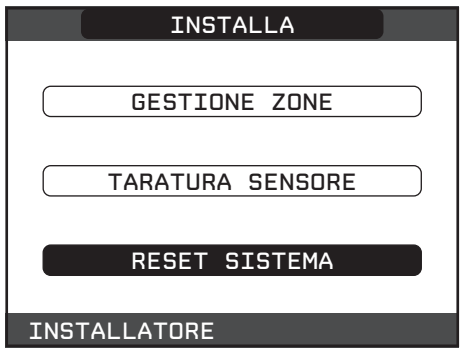
⚠ Questa operazione dev'essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato.

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 "1.12 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.

## 3.20 Configurazione del sistema

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

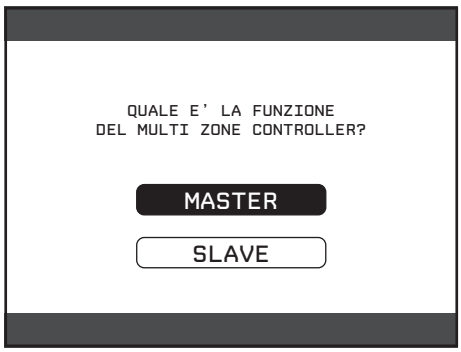
Alla prima accensione dopo una sostituzione del REC10H piuttosto che dopo un'operazione di "RESET SISTEMA", il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware. Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema; selezionare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

- selezione della LINGUA:
  - ENGLISH
  - ITALIANO

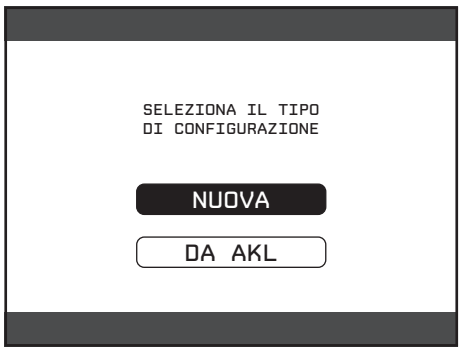
- impostazione ORA e DATA

- 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.

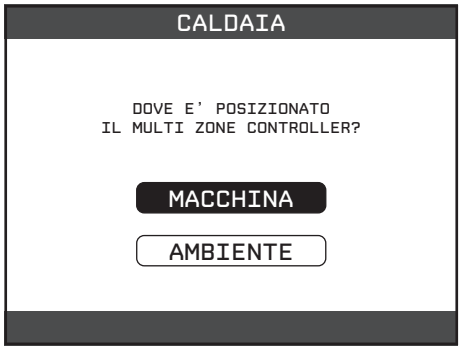
**NOTA:** evitare di selezionare l'opzione SLAVE se il REC10H è anche INTERFACCIA MACCHINA. Se la scelta SLAVE viene selezionata inavvertitamente, l'operazione di reset dev'essere ripetuta!




- 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



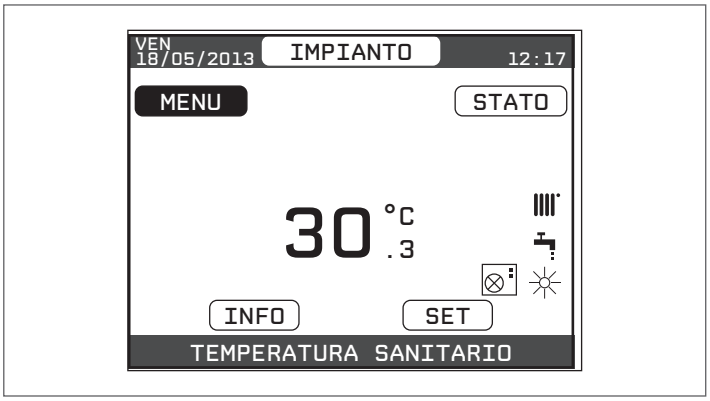

Qualora sia stata effettuata la scelta su "NUOVA" configurazione, procedere come segue:
- selezionare funzionalità del REC10H:
  - **MACCHINA**: se il REC10H è utilizzato solo come interfaccia di sistema e non come regolatore ambientale
  - **AMBIENTE**: se il REC10H è utilizzato come interfaccia di 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 "1.12 Accesso ai parametri tecnici", utilizzando la password SERVICE
- selezionare la voce PARAMETRI con i tasti SU e GIÙ confermando le 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 "3.13 Regolazioni".

Procedere quindi con la riprogrammazione della caldaia effettuando le operazioni descritte nel paragrafo "3.2 Programmazione della caldaia".

## **3.21** Sostituzione REC10H MASTER

⚠ Le operazioni di configurazione del sistema devono essere e effettuate da personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.

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 "3.20 Configurazione del sistema".
Seguire la procedura indicata ed effettuare la scelta del tipo di configurazione DA AKL.

## 3.22 Sostituzione scheda AKL06N GAR

⚠ Le operazioni di configurazione del sistema devono essere e effettuate da personale professionalmente qualificato del Servizio Tecnico di Assistenza.

Il sistema esegue continuamente un controllo di coerenza fra i dati di configurazione memorizzati sulla scheda elettronica AKL06N GAR e quelli memorizzati nel REC; pertanto, in caso di sostituzione della scheda elettronica AKL06N GAR, può succedere che il sistema rilevi un'incoerenza fra i dati memorizzati sulla scheda AKL06N GAR 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.

## 3.23 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 capitolo 1.1 "Avvertenze generali".

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 candeletta 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 "3.3 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.

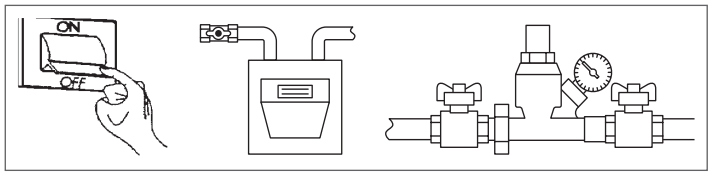
## 3.24 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni

Prima di qualsiasi operazione di pulizia togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

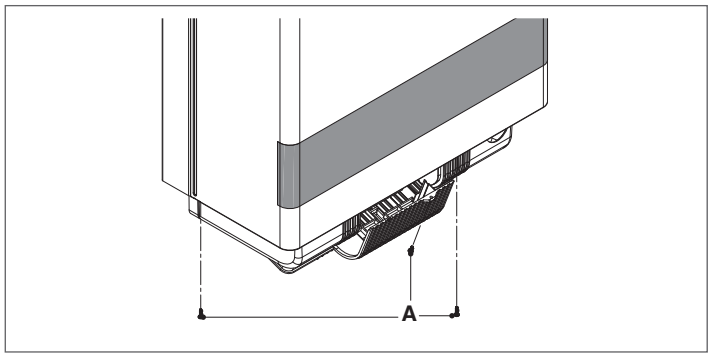
**ESTERNO**
Pulire il mantello, il pannello di comando, le parti verniciate e le parti in plastica con panni inumiditi con acqua e sapone.
Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o prodotti specifici.

⚠ Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

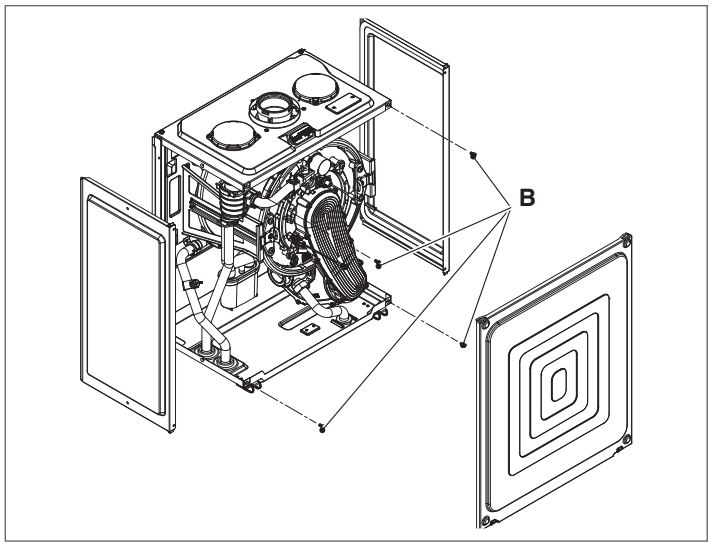
**INTERNO**
Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:
- chiudere i rubinetti d'intercettazione del gas
- chiudere i rubinetti degli impianti.



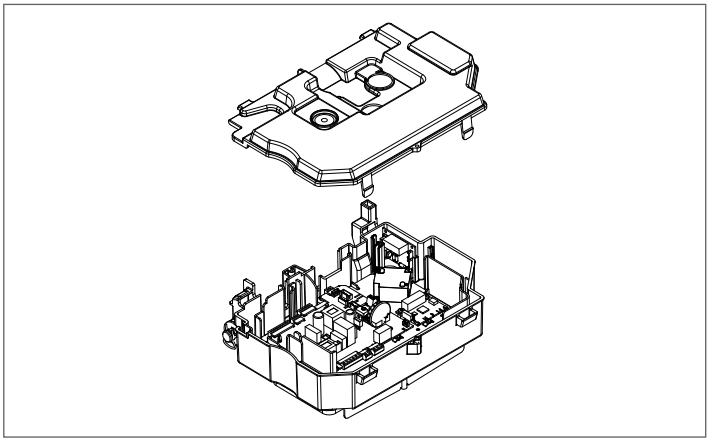

**SMONTAGGIO DEL MANTELLO**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svitare le viti di fissaggio del mantello (**A**), quindi rimuoverlo.



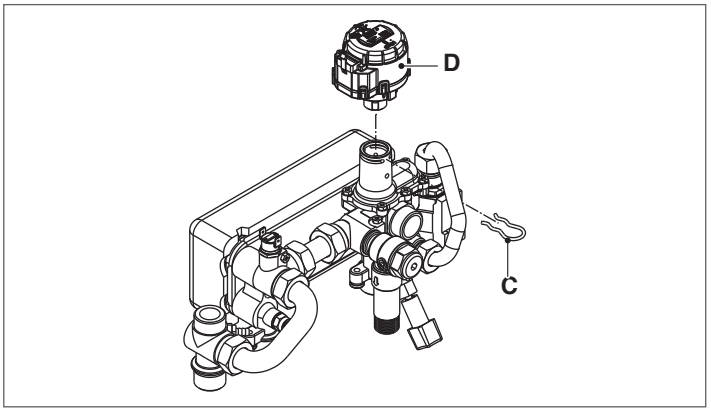

**SMONTAGGIO COPERCHIO CASSA ARIA**
- Sganciare le due clip e rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria. Se fosse necessario rimuovere anche i fianchetti laterali, svitare le 4 viti di fissaggio (**B**).



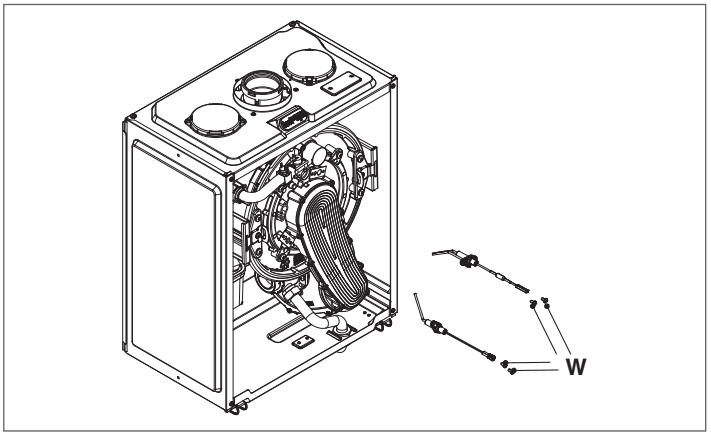

**SMONTAGGIO DELLA SCHEDA ELETTRONICA**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svitare la vite che fissa il cruscotto e ruotarlo.
- Premere le clip e sollevare il coperchio.
- Scollegare i cablaggi.
- Svitare le viti di fissaggio della scheda per rimuoverla.



**SMONTAGGIO DEL MOTORE VALVOLA A TRE VIE**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Svitare la vite che fissa il cruscotto.
- Ruotare il cruscotto.
- Scollegare il connettore di alimentazione elettrica.
- Togliere la coppiglia (**C**)
- Sfilare il motore (**D**)

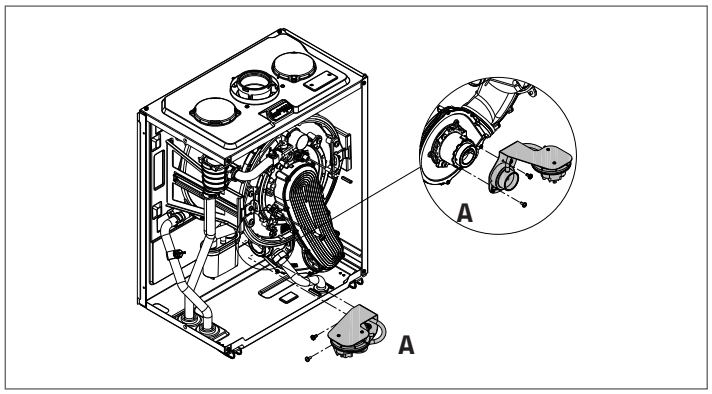



**SMONTAGGIO DELL'ELETTRODO ACCENSIONE, DELL'ELETTRODO DI RILEVAZIONE**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Rimuovere la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria.
- Per rimuovere l'elettrodo di accensione e di rilevazione scollegare i cavi di collegamento e rimuovere le viti di fissaggio (**W**).



**SMONTAGGIO DELL'ASSIEME PRERSSOSTATO ARIA**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Rimuovere la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria.
- Scollegare i fili del pressostato aria
- Svitare le due viti di fissaggio (A) ed estrarre l'assieme staffa con pressostato

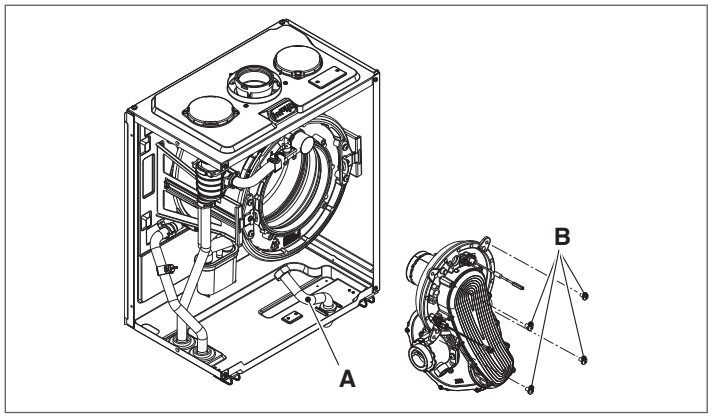



**SMONTAGGIO DEL BRUCIATORE**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas.
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale destro.

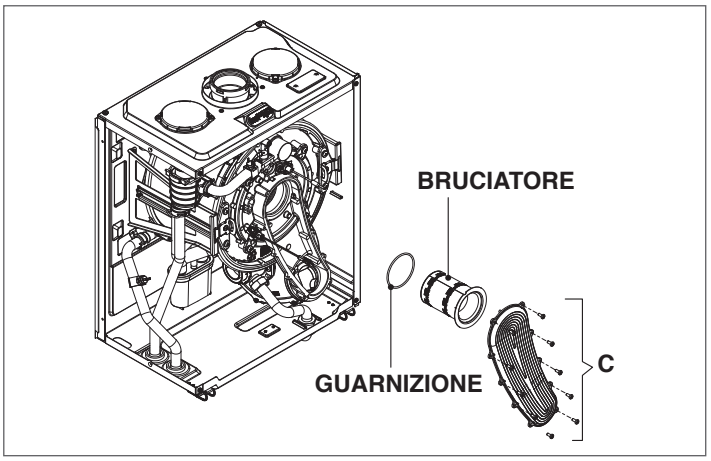
**NEL CASO DI PULIZIA BRUCIATORE:**

- Smontare il pressostato aria come indicato sopra.
- Scollegare i cavi di alimentazione del ventilatore.
- Scollegare i cavi degli elettrodi di accensione e rilevazione.
- Scollegare il filo di terra dell'elettrodo di accensione.
- Per scollegare la rampa gas (**A**): svitare il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentare il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal mixer.
- Rimuovere le 4 viti (**B**) che fissano il convogliatore aria/gas allo scambiatore.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas comprensivo di ventilatore e mixer facendo attenzione a non danneggiare il pannello ceramico. A questo punto procedere con le operazioni di pulizia del bruciatore.




**NEL CASO DI SOSTITUZIONE:**

- Togliere il coperchio del convogliatore aria gas rimuovendo le viti (**C**).
- Estrarre il bruciatore dalla sede insieme alla guarnizione.
- Sostituire il bruciatore ricordandosi d'interporre la guarnizione.
- Rimontare con cura il coperchio del convogliatore aria gas verificando la presenza e la corretta posizione della guarnizione perimetrale e serrando correttamente tutte le viti di fissaggio (2 Nm).




**PULIZIA E SMONTAGGIO SCAMBIATORE**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas.

**PULIZIA**

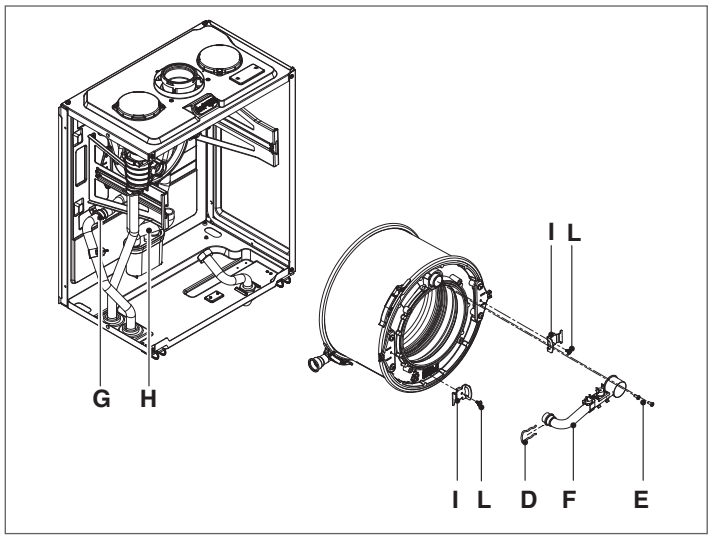
Per l'operazione in oggetto, disponendo dello scambiatore con accesso frontale, è sufficiente estrarre l'assieme convogliatore aria/gas (per lo smontaggio fare riferimento alle istruzioni indicate "NEL CASO DI PULIZIA BRUCIATORE") e procedere, quindi, con le operazioni di pulizia.

**SMONTAGGIO SCAMBIATORE**

- Chiudere i rubinetti degli impianti e scaricare la caldaia.
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e i fianchetti laterali.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas (per lo smontaggio fare riferimento alle istruzioni indicate "NEL CASO DI PULIZIA BRUCIATORE").
- Sfilare la molletta fissaggio del tubo mandata superiore scambiatore al degasatore (**D**).
- Togliere le 2 viti fissaggio (**E**) del tubo mandata superiore allo scambiatore (**F**).
- Sfilare il tubo dal degasatore e sistemarlo sopra la cassa aria lasciandolo collegato alla sonda temperatura e al termostato limite.
- Togliere la molletta di fissaggio (**G**) del tubo di ritorno allo scambiatore.
- Svitare dado e controdado fissaggio rampa ritorno riscaldamento alla cassa aria.
- Separare il tubo ritorno.
- Sfilare il tubetto scarico condensa (**H**) dallo scambiatore.
- Togliere le due staffette (**I**) fissaggio scambiatore alle guide laterali svitando le viti (**L**) di fissaggio.
- Estrarre lo scambiatore completo dalla sede.
- Separare lo scambiatore dal resto dei componenti.

Completate le operazioni, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.
**IMPORTANTE**: nella fase di rimontaggio accertarsi che lo scambiatore sia inserito a fondo nel collettore fumi

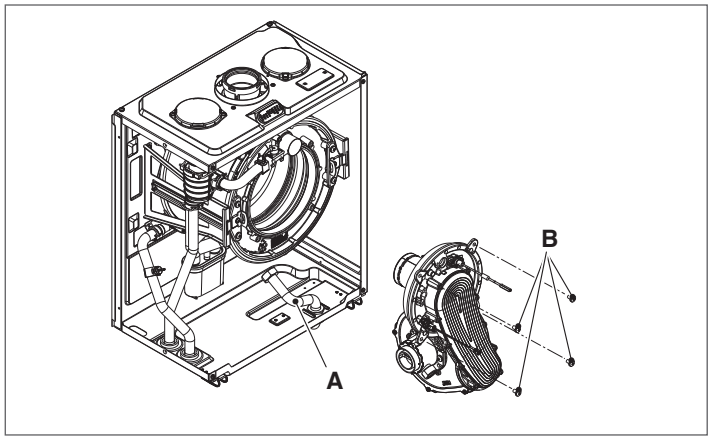
⚠ Verificare che la cassa aria sia a tenuta.

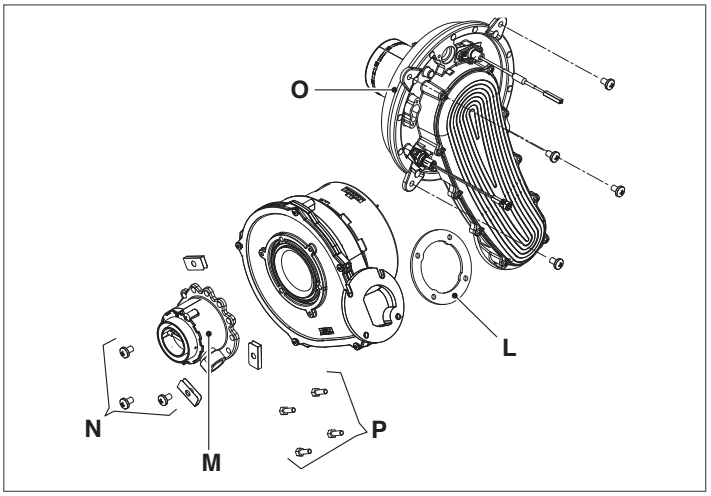



**SMONTAGGIO DEL VENTILATORE E DEL MIXER**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti d'intercettazione del gas.
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale destro.
- Smontare il pressostato aria come indicato sopra.
- Scollegare i cavi di alimentazione del ventilatore.
- Scollegare i cavi degli elettrodi di accensione e rilevazione.
- Scollegare il filo di terra dell'elettrodo di accensione.

Per scollegare la rampa gas (**A**):
- Svitare il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentare il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal mixer.
- Rimuovere i 4 dadi (**B**) che fissano il convogliatore aria/gas allo scambiatore.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas comprensivo di ventilatore e mixer.
- Per rimuovere il mixer (**M**) agire sulle viti (**N**).
- Per rimuovere il ventilatore (**O**) agire sulle viti (**P**).

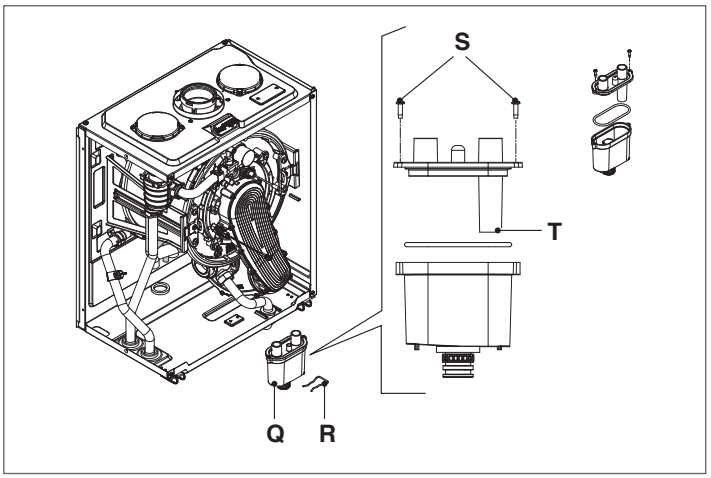
Completate le operazioni, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.



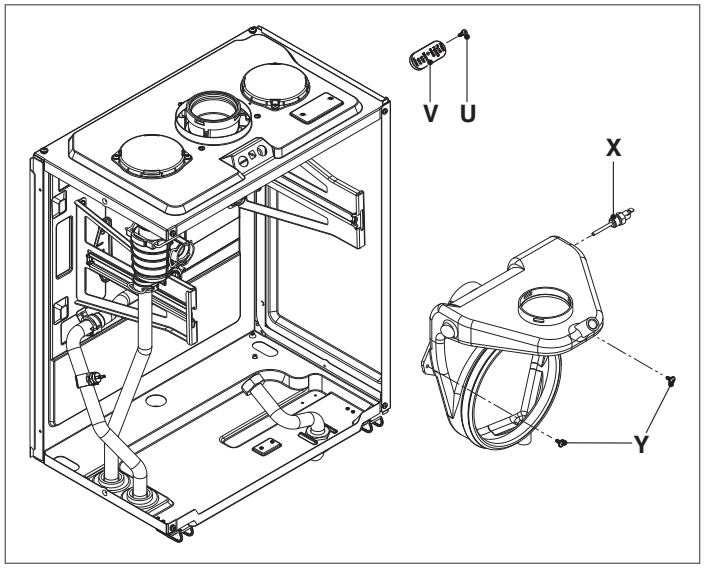

**SMONTAGGIO DEL RACCOGLI CONDENSA**
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria.
- Scollegare i tubi di gomma superiori e il tubetto degasatore dal raccogli condensa (**Q**).
- Scollegare il tubo inferiore in plastica togliendo la molletta di fissaggio.
- Rimuovere la molletta (**R**) di aggancio del raccogli condensa alla cassa aria.
- Rimuovere il raccogli condensa.
- Rimuovere le due viti (**S**) e procedere con le operazioni di pulizia.

Completate le operazioni, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.
**IMPORTANTE**: nella fase di rimontaggio del raccogli condensa nella cassa aria verificare che il tubo più lungo (**T**) rimanga a destra.



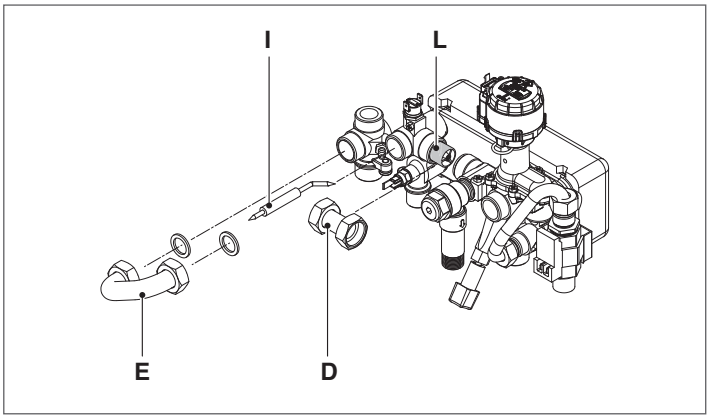
**SMONTAGGIO DEL COLLETTORE FUMI**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Procedere con lo smontaggio del collettore fumi seguendo le operazioni riportate nel capitolo specifico.
- Svitare la vite (**U**) che fissa il coperchio d'ispezione analisi fumi (**V**) e rimuoverlo.
- Scollegare il connettore dalla sonda fumi (**X**).
- Rimuovere le viti di fissaggio (**Y**) che fissano il collettore fumi alla cassa aria.
- Tirare verso il basso per liberare il collettore di scarico fumi dalla sua posizione.




**SOSTITUZIONE BY-PASS**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti degli impianti e svuotare il circuito riscaldamento di caldaia.
- Togliere la rampa by-pass (**D**) e la rampa di collegamento scambiatore (**E**).
- Mediante una punta da segno (**I**) estrarre il by-pass (**L**) dal suo canale.
- Sostituire la valvola by-pass con quella a corredo ed inserirla nell'apposito canale.
- Rimontare i componenti precedentemente rimossi.



RIELLO

RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 – Legnago (VR)
www.riello.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.