

# FAMILY FC 2.5S – 3.5S IS

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

**RIELLO**

## GAMMA

---

MODELLO	CODICE
FAMILY FC 2.5S IS	20104149
FAMILY FC 3.5S IS	20104151

## ACCESSORI

---

Per gli accessori dedicati vedere il Listocatalogo RIELLO e la scheda prodotto.

## RANGE RATED

---

Questa caldaia può essere adeguata al fabbisogno termico dell'impianto, è infatti possibile impostare la portata massima per il funzionamento in riscaldamento della caldaia stessa. Fare riferimento al capitolo "Regolazioni" per la taratura.

Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento parametro 23) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo.

Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

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 di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile della caldaia FAMILY FC.

Rinnovati ringraziamenti

Riello S.p.A.

## CONFORMITÀ

---

I gruppi termici a condensazione FAMILY FC sono conformi a:

- Direttiva 2009/142/CE in materia di apparecchi a gas
- Direttiva Rendimenti Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013



## GARANZIA

---

Il prodotto **RIELLO** gode di una garanzia convenzionale (valida per l'Italia, la Repubblica di San Marino e la Città del Vaticano), a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** della Sua Zona. La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** il quale a TITOLO GRATUITO effettuerà la messa in funzione del prodotto alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA, certificato che verrà fornito dal Servizio Tecnico di Assistenza contestualmente alla messa in funzione del prodotto.

Per informazioni sui prodotti ed i servizi forniti da Riello SpA contattare:

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

Pagine Bianche alla voce Riello SpA

199 10 18 18 \*


(\* Il costo della chiamata da telefono fisso è di 14,25 centesimi di Euro al min Iva inclusa dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 18.30 e sabato dalle 8.00 alle 13.00. Negli altri orari e nei giorni festivi il costo è di 5,58 centesimi di Euro al min Iva inclusa. Per chiamate da cellulare il costo è legato all'operatore utilizzato).





Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto da **RIELLO** per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale di **RIELLO** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

<b>1 GENERALITÀ</b> . . . . .	<b>4</b>	3.19 Modifica temporanea della temperatura ambiente . . . . .	38
1.1 Avvertenze generali . . . . .	4	3.20 Funzioni speciali . . . . .	38
1.2 Regole fondamentali di sicurezza. . . . .	4	3.21 Riempimento impianto intelligente . . . . .	40
1.3 Descrizione dell'apparecchio . . . . .	4	3.22 INFO . . . . .	41
1.4 Dispositivi di sicurezza . . . . .	5	3.23 INF2 . . . . .	41
1.6 Identificazione. . . . .	6	3.24 Funzionamento manuale. . . . .	41
1.5 Targa tecnica . . . . .	6	3.25 Configurazione impianti. . . . .	42
1.7 Struttura. . . . .	7	3.26 Termoregolazione. . . . .	42
1.8 Dati tecnici. . . . .	8	3.27 Programmazione parametri . . . . .	45
1.9 Circolatore . . . . .	12	3.28 Connessione usb . . . . .	47
1.10 Circolatore a velocità variabile . . . . .	13	3.29 Regolazioni . . . . .	47
1.11 Posizionamento sonde di temperatura . . . . .	14	3.30 Trasformazioni gas . . . . .	51
1.12 Circuito idraulico . . . . .	15	3.31 Display e codici anomalie. . . . .	52
1.13 Schema elettrico . . . . .	16	3.32 Spegnimento temporaneo . . . . .	53
1.14 Aree funzionali pannello comandi a distanza. . . . .	18	3.33 Spegnimento per lunghi periodi . . . . .	53
<b>2 INSTALLAZIONE</b> . . . . .	<b>20</b>	3.34 Manutenzione . . . . .	53
2.1 Ricevimento del prodotto. . . . .	20	3.35 Manutenzione ordinaria . . . . .	53
2.2 Dimensioni e peso . . . . .	20	3.36 Manutenzione straordinaria . . . . .	54
2.3 Movimentazione . . . . .	20	3.37 Suggerimenti per una corretta eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia . . . . .	54
2.4 Locale d'installazione. . . . .	20	3.38 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni . . . . .	54
2.5 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare . . . . .	21		
2.6 L'acqua negli impianti di riscaldamento. . . . .	21		
2.7 Collegamenti idraulici. . . . .	23		
2.8 Evacuazione della condensa . . . . .	25		
2.9 Collegamento gas. . . . .	25		
2.10 Scarico fumi e aspirazione aria comburente. . . . .	26		
2.11 Collegamenti elettrici . . . . .	28		
2.12 Collegamento sonda esterna . . . . .	29		
2.13 Installazione del pannello comandi a distanza . . . . .	29		
2.14 Caricamento e svuotamento impianti . . . . .	30		
2.15 Preparazione alla prima messa in servizio . . . . .	31		
<b>3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE</b> . . . . .	<b>31</b>		
3.1 Prima messa in servizio . . . . .	31		
3.2 Controlli durante e dopo la prima messa in servizio . . . . .	32		
3.3 Controllo della combustione. . . . .	33		
3.4 Conoscere FAMILY REremote Control . . . . .	33		
3.5 Logica di funzionamento . . . . .	33		
3.6 Impostazione parametri RECO6. . . . .	34		
3.7 Accensione. . . . .	34		
3.8 Cambio della settimana tipo . . . . .	34		
3.9 Spegnimento . . . . .	35		
3.10 Modifica della temperatura acqua calda sanitaria . . . . .	35		
3.11 Modifica della temperatura Benessere . . . . .	36		
3.12 Modifica della temperatura riscaldamento. . . . .	36		
3.13 Programma riscaldamento . . . . .	36		
3.14 Programma standard . . . . .	37		
3.15 Tasto Benessere . . . . .	38		
3.16 Tasto Memory. . . . .	38		
3.17 Touch & Go . . . . .	38		
3.18 Tasto sole/luna . . . . .	38		

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

 Le parti relative alla funzione sanitaria sono da considerarsi solo in caso di collegamento ad un bollitore (accessorio fornibile a richiesta)












## 1 GENERALITÀ

### 1.1 Avvertenze generali

-  Al ricevimento del prodotto assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto l'apparecchio.
-  L'installazione della caldaia FAMILY FC deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite dalla **RIELLO** nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.
-  FAMILY FC 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 scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia **compresa tra 1 e 1,2 bar** con l'impianto a freddo. .
-  Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio su "OFF"
  - posizionare l'interruttore 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 l'anno.
-  Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il prodotto 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.
-  Verificare periodicamente che sul display non si accenda l'icona , che indica una pressione di caricamento non corretta. In caso contrario riferirsi al paragrafo "Riempimento impianto intelligente".
-  Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.
-  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.

### 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 l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento" e l'interruttore principale su "OFF".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
-  È vietato tappare lo scarico della condensa.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
-  È vietato esporre l'apparecchio agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.
-  È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato la caldaia.
-  Questo apparecchio non è utilizzabile da persone (incluse bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza dell'oggetto, a meno che non siano visionati o istruiti dalla persona responsabile per il suo utilizzo in sicurezza.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

### 1.3 Descrizione dell'apparecchio

La caldaia a condensazione FAMILY FC si configura come apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, se abbinato con bollitore remoto.

Questa tipologia di caldaia è in grado di operare in diverse condizioni:

**CASO A** solo riscaldamento. La caldaia non fornisce acqua calda sanitaria.

**CASO B** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno, gestito da un termostato, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

**CASO C** solo riscaldamento con collegato un bollitore esterno, gestito da una sonda, per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.

A seconda della tipologia di installazione scelta, è necessario impostare il parametro "Modalità sanitario" descritto a pag. 46.

È composta da uno scambiatore compatto in alluminio monoblocco, a basso contenuto di acqua e a bassa perdita di carico e da un bruciatore premiscelato a microfiamme gestito da un quadro di controllo elettronico, il tutto posto all'interno di una solida mantellatura autoportante. L'apparecchio è a camera di

combustione stagna e, a seconda dell'accessorio scarico fumi, è classificato nelle categorie B23P; B53P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x C53, C53x; C83, C83x; C93, C93x. Il ventilatore, costantemente controllato dalla scheda elettronica, serve a smaltire i prodotti della combustione e ad aspirare dall'esterno l'aria comburente. Le caratteristiche del corpo generatore e del bruciatore consentono prestazioni termotecniche di primo piano.

La camera di combustione e lo sviluppo delle superfici di scambio sono progettate per mantenere bassa la temperatura sulla superficie del bruciatore, al fine di contenere le emissioni, ottenere elevati rendimenti di combustione e migliorare l'affidabilità in fase di accensione. La caldaia FAMILY FC è completa di valvole di sicurezza, valvole di sfianto, vasi di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di riempimento e circolatore per l'impianto di riscaldamento).

La gestione di più zone di riscaldamento, in alta e bassa temperatura, è realizzabile con l'ausilio di accessori specifici presenti a catalogo.

Le principali **caratteristiche tecniche** della caldaia sono:

- modulazione 1-10, la caldaia ha la possibilità di modulare automaticamente la potenza erogata tra un massimo e un minimo (vedi "Schema elettrico" a pagina 16),
- Range Rated, indica che la caldaia è munita di un dispositivo di adeguamento al fabbisogno termico dell'impianto che permette di regolare, a seconda delle richieste energetiche dell'edificio, la portata della caldaia stessa,
- dispositivo semi-automatico di riempimento dell'impianto di riscaldamento,
- antibloccaggio circolatore e valvola tre vie,
- sonda esterna per la termoregolazione,
- termoregolazione,
- pannello comandi a distanza per il completo controllo della caldaia che funge anche da termostato ambiente con programmatore orario settimanale,
- sistema di combustione a premiscelazione che garantisce un rapporto aria-gas costante,
- predisposizione per termostato limite su impianti a temperatura ridotta.
- accensione elettronica del bruciatore e rivelazione di fiamma a ionizzazione
- modulazione elettronica di fiamma continua in sanitario e in riscaldamento
- scheda a microprocessore con controllo ingressi, uscite e gestione allarmi
- gestione pneumatica del rapporto aria-gas;
- valvola a 3 vie con attuatore elettrico
- pressostato acqua
- display digitale con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia
- pulsanti off-reset blocco allarmi, funzioni comfort
- regolazione della temperatura acqua dei sanitari e di riscaldamento
- dispositivo di riempimento impianto
- manometro impianto di riscaldamento
- vaso d'espansione riscaldamento 12 litri
- ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall
- circolatore impianto/bollitore a basso consumo
- by-pass automatico per circuito riscaldamento
- sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, e di ritorno
- campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C
- Family REC per la gestione delle accensioni, degli spegnimenti, per le visualizzazioni e le regolazioni.


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 a condensazione FAMILY FC è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- autodiagnostica gestita con codici di allarme su display
- controllo con microprocessore della continuità delle due sonde NTC con segnalazione su display
- dispositivo antibloccaggio della valvola tre vie che si attiva automaticamente dopo 24 ore dall'ultimo posizionamento
- dispositivo antibloccaggio del circolatore che si attiva automaticamente dopo 24 ore per 30 secondi dall'ultimo ciclo effettuato
- apparecchiatura di controllo fiamma a ionizzazione che nel caso di mancanza di fiamma interrompe l'uscita del gas
- trasduttore di pressione che impedisce l'accensione in caso di mancanza d'acqua (segnalazione di allarme su display)
- termostato limite di sicurezza che controlla i surriscaldamenti dell'apparecchio garantendo una perfetta sicurezza a tutto l'impianto: segnalazione di allarme su display e ripristino tramite comando di RESET (azzeramento allarme)
- sonda fumi che interviene ponendo la caldaia in blocco di sicurezza se la temperatura dei prodotti della combustione supera la massima temperatura di esercizio dei condotti di evacuazione
- sifone per lo scarico della condensa con galleggiante che impedisce la fuoriuscita dei fumi
- sensore di livello condensa che interviene bloccando la caldaia nel caso in cui il livello di condensa all'interno dello scambiatore superi il limite consentito
- sistema di sicurezza evacuazione fumi insito nel principio di funzionamento pneumatico della valvola gas
- diagnosi sovratemperatura effettuata sia sulla mandata che sul ritorno con doppia sonda (temperatura limite 85°C)
- controllo ventilatore attraverso un dispositivo contagiri ad effetto Hall: la velocità di rotazione del ventilatore viene sempre monitorata
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario
- diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno.

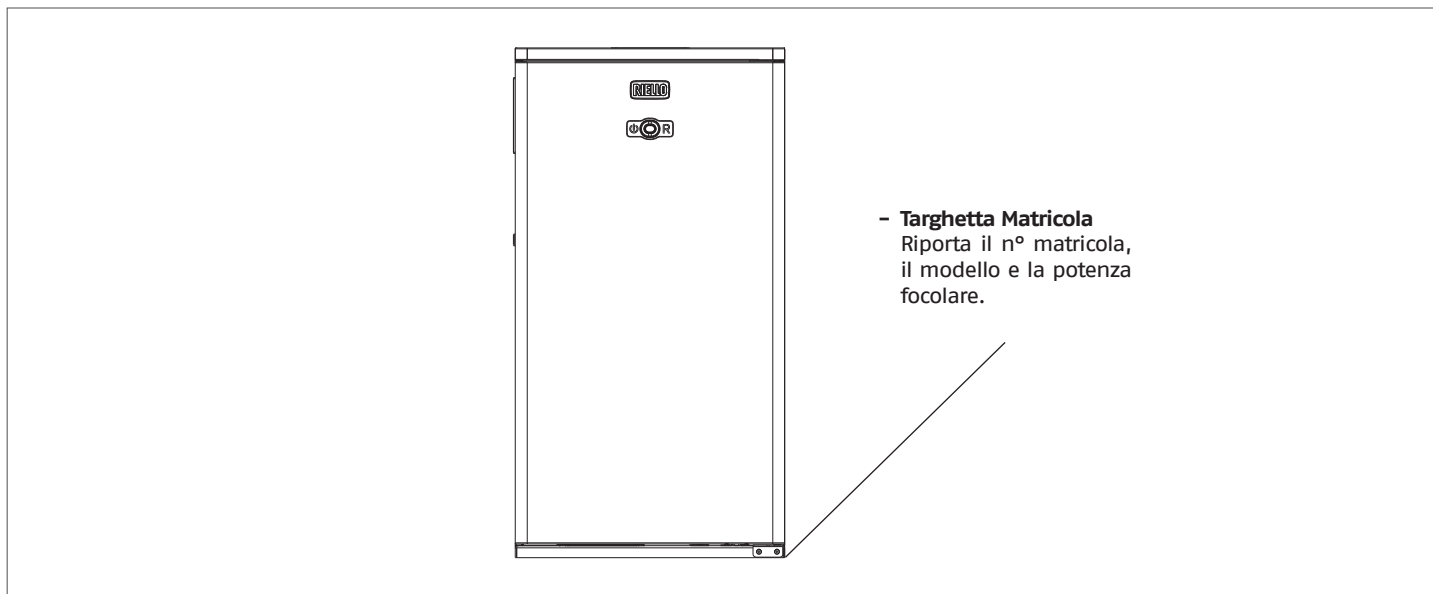
 L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento del generatore, potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**. È comunque possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedere capitolo prima messa in servizio).

 La caldaia non deve, neppure temporaneamente, essere messo 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 a corredo della caldaia. Dopo aver eseguito la riparazione verificare il corretto funzionamento della caldaia.

## 1.6 Identificazione

L'apparecchio è identificabile attraverso:

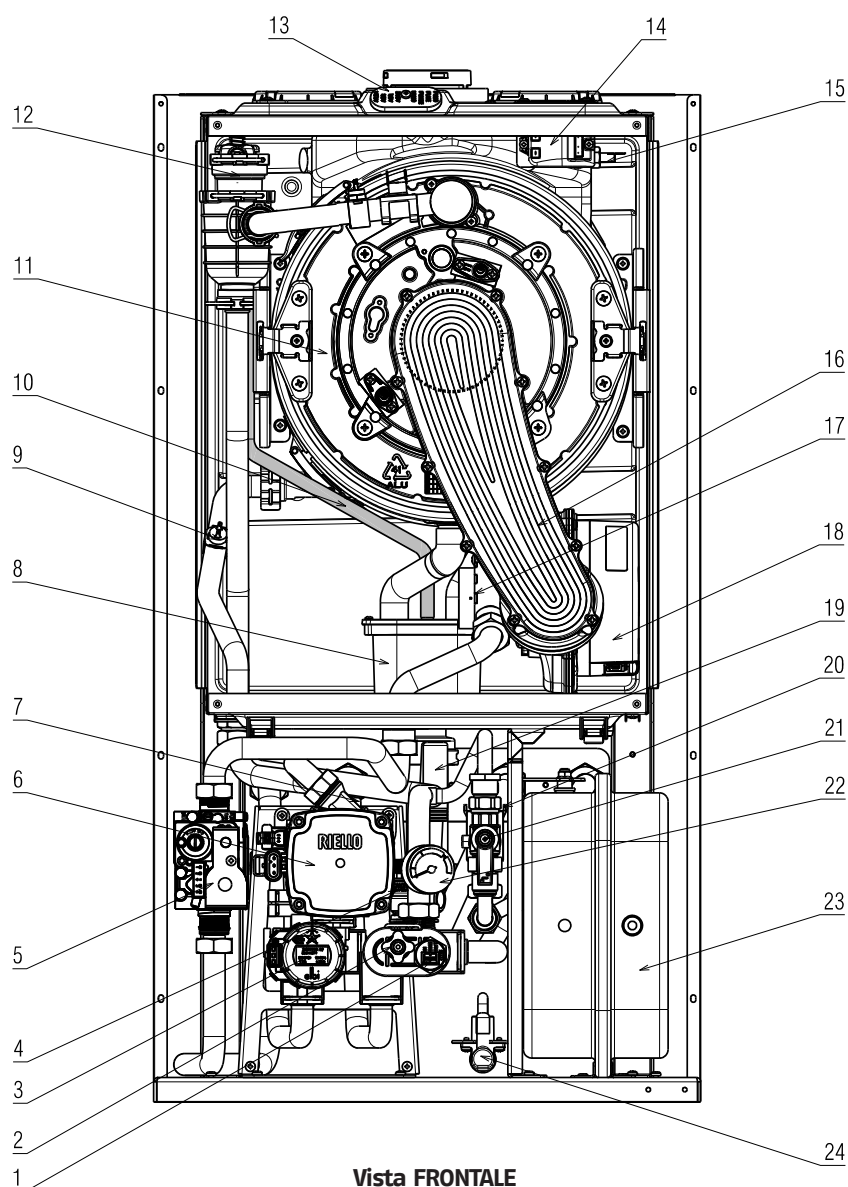


- **Targhetta Matricola**  
Riporta il n° matricola,  
il modello e la potenza  
focolare.

## 1.5 Targa tecnica

<b>RIELLO</b>		RIELLO S.p.A. - Via Ing. Pilade Riello, 7 - 37045 Legnago (Vr)				<b>CE</b>	
Caldaia a condensazione		Tipo gas: IT/G20-20mbar G31-37mbar				0476/00	
		Categoria:		Classe NOx:		0476CQ0325	
		IP X5D		Qn	Qm	Qmin	Qn
N.	COD. 2			80-60 °C	80-60 °C	80-60 °C	50-30 °C
230 V ~ 50 Hz	W	Portata termica (Hi)		kW	kW	kW	
		Potenza termica		kW	kW	kW	kW
Esercizio riscaldamento: press. max. H <sub>2</sub> O bar °C		CALDAIA TIPO: B23P-B53P-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93 C13x-C33x-C43x-C53x-C63x-C83x-C93x					
****		Consultare il libretto istruzioni prima di installare ed utilizzare la caldaia					

## 1.7 Struttura



- 1 Trasduttore di pressione
- 2 Valvola scarico impianto
- 3 Motore valvola tre vie
- 4 Valvola sicurezza impianto circuito riscaldamento
- 5 Valvola gas
- 6 Circolatore impianto
- 7 Valvola sfogo aria inferiore
- 8 Raccogli condensa
- 9 Sonda NTC ritorno
- 10 Tubetto degasatore
- 11 Gruppo di combustione
- 12 Valvola sfogo aria superiore
- 13 Tappo presa analisi fumi
- 14 Trasformatore di accensione
- 15 Sonda fumi
- 16 Convogliatore fumi
- 17 Mixer aria gas
- 18 Ventilatore
- 19 Sifone
- 20 Rubinetto di riempimento automatico
- 21 Rubinetto di riempimento manuale
- 22 Idrometro
- 23 Vaso di espansione
- 24 Collettore scarichi

## 1.8 Dati tecnici

DESCRIZIONE	FAMILY FC								UM
	2.5S IS				3.5S IS				
Combustibile	G20		G31		G20		G31		
Categoria apparecchio	I12H3P								
Paese di destinazione	IT								
Tipo apparecchio	B23P-B53P-C13-C13x-C33-C33x-C43-C43x-C53-C53x-83-C83x-C93-C93x								
<b>Riscaldamento</b>									
Portata termica nominale	20,00				30,00				kW
Potenza termica nominale (80°/60°)	19,62				29,25				kW
Potenza termica nominale (50°/30°)	21,44				31,77				kW
Portata termica ridotta	2,80	4,00	3,60	5,00	2,80	4,00	3,60	5,00	kW
Potenza termica ridotta (80°/60°)	2,76	3,95	3,50	4,87	2,76	3,95	3,50	4,87	kW
Potenza termica ridotta (50°/30°)	3,00	4,20	3,80	5,29	3,00	4,20	3,80	5,29	kW
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	20,00				30,00				kW
Portata termica minima Range Rated (Qm)	6,00	6,00	3,60	5,00	6,00	6,00	3,60	5,00	kW
<b>Sanitario</b>									
Portata termica nominale	25,00				34,60				kW
Potenza termica nominale (*)	25,00				34,60				kW
Portata termica ridotta	2,80	4,00	3,60	5,00	2,80	4,00	3,60	5,00	kW
Potenza termica ridotta (*)	2,80	4,00	3,60	5,00	2,80	4,00	3,60	5,00	kW
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	98,1-98,7	98,4-98,8	97,5-97,2	96,5-97,3	98,1-98,7	98,4-98,8	97,5-97,2	96,5-97,3	%
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	102,4	100,7	102,8	-	102,4	100,7	102,8	-	%
Rendimento di combustione	98,3				97,6				%
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	107,2-107,0	104,6-104,9	105,9-105,6	1-105,7	107,2-107,0	104,6-104,9	105,9-105,6	1-105,7	%
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	109,6	107,3	109,2	106,4	109,6	107,3	109,2	106,4	%
Rendimento a P media Range rated (80°/60°)	98,4				97,8				%
<b>Prestazioni ventilatore</b>									
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m ø 60÷100	50				60				Pa
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m ø 80 mm	70				140				Pa
Prevalenza residua caldaia senza tubi	80				160				Pa
<b>Portate</b>									
Portata massica fumi potenza massima (**)									g/s
Portata massica fumi potenza minima (**)	1,272	1,272	1,859	1,859	1,272	1,272	1,859	1,859	g/s
Portata aria	24,298	30,372	24,819	31,024	24,298	30,372	24,819	31,024	Nm³/h
Portata fumi	26,304	32,880	26,370	32,963	26,304	32,880	26,370	32,963	Nm³/h
Eccesso d'aria (λ) potenza massima	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341	
Eccesso d'aria (λ) potenza minima	1,269	1,269	1,341	1,341	1,269	1,269	1,341	1,341	
CO <sub>2</sub> al massimo/minimo (**)	G20		G31		G20		G31		%
CO S.A. al massimo/minimo inferiore a (**)	9,0-9,0		10,0-10,0		9,0-9,0		10,0-10,0		%
NO <sub>x</sub> S.A. al massimo/minimo inferiore a (**)	150-10		190-20		150-5		160-15		ppm
NO <sub>x</sub> S.A. al massimo/minimo inferiore a (**)	30-25		30-35		20-15		25-30		ppm
Temperatura fumi (potenza massima/minima)	67-57		67-55		70-60		71-57		°C
Classe NO <sub>x</sub>	5								
<b>Riscaldamento</b>									
Pressione massima di esercizio riscaldamento	3								bar
Pressione minima per funzionamento standard	0,25-0,45								bar
Temperatura massima ammessa	90								°C
Campo di selezione temperatura acqua caldaia (± 3°C)	20-80								°C
Alimentazione elettrica	230 -50								Volt-Hz
Prevalenza circolatore disponibile all'impianto	198								mbar
alla portata di	1.000								l/h
Potenza elettrica assorbita massima	81				104				W
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	39				39				W
Grado di protezione elettrica	X5D								IP
Vaso di espansione	12								l
Prearica vaso di espansione	1								bar

(\*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento in sanitario.

(\*\*) Verifica eseguita con tubo concentrico (ø 60-100mm, lunghezza 0,85m) e temperature acqua 80-60°C.

I valori del sanitario sono da tenere in considerazione solo in caso di collegamento ad un bollitore remotato



Parametri	FAMILY FC 2.5S IS	FAMILY FC 3.5S IS	
<b>G20</b>			
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	45,67	45,67	MJ/m³S
Potere calorifico inferiore	34,02	34,02	MJ/m³S
Pressione normale di alimentazione	20	20	mbar
Pressione minima di alimentazione	10	10	mbar
Diaframma gas - nr. fori	2	2	n.
diámetro fori	1 x 4,7 flap + 1 x 4,2 libero	1 x 5,1 flap + 1 x 4,7 libero	mm
Portata gas massima riscaldamento	2,12	3,17	Sm³/h
Portata gas massima sanitario	2,64	3,66	Sm³/h
Portata gas minima riscaldamento	0,30	0,38	Sm³/h
Portata gas minima sanitario	0,30	0,38	Sm³/h
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	4.500	5.300	giri/min
Massimo numero giri ventilatore sanitario	5.600	6.000	giri/min
Minimo numero giri ventilatore riscaldamento/sanitario	1.200	1.200	giri/min
Numero giri ventilatore lenta accensione	3.300	3.300	giri/min
<b>G31</b>			
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	70,69	70,69	MJ/m³S
Potere calorifico inferiore	88	88	MJ/m³S
Pressione normaale di alimentazione	37	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	-	-	mbar
Diaframma gas - nr. fori	2	2	n.
diámetro fori	1 x 3,4 flap + 1 x 3,25 libero	2 x 3,55	mm
Portata gas massima riscaldamento	1,55	2,33	kg/h
Portata gas massima sanitario	1,94	2,69	kg/h
Portata gas minima riscaldamento	0,31	0,39	kg/h
Portata gas minima sanitario	0,31	0,39	kg/h
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	4.500	5.400	giri/min
Massimo numero giri ventilatore sanitario	5.600	5.900	giri/min
Minimo numero giri ventilatore riscaldamento/sanitario	1.500	1.500	giri/min
Numero giri ventilatore lenta accensione	3.300	3.300	giri/min

I valori del sanitario sono da tenere in considerazione solo in caso di collegamento ad un bollitore remotato

## FAMILY FC 2.5S IS

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente				A	Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua				-
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unità		
Potenza nominale	P <sub>nom</sub>	20	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	94	%		
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile</b>				<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P <sub>4</sub>	19,6	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	88,6	%		
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P <sub>1</sub>	6,6	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	$\eta_1$	98,7	%		
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>				<b>Altri parametri</b>					
A pieno carico	el <sub>max</sub>	30,0	W	Perdite termiche in modalità standby	P <sub>stby</sub>	26,0	W		
A carico parziale	el <sub>min</sub>	12,0	W	Consumo energetico della fiamma pilota	P <sub>ign</sub>	-	W		
In modalità Standby	PSB	4,3	W	Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	39	GJ		
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	51	dB		
				Emissioni di ossidi d'azoto	NO <sub>x</sub>	29	mg/kWh		
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>									
Profilo di carico dichiarato	-			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%		
Consumo giornaliero di energia elettrica	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh		
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	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									

**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:

COMPONENTE	Classe	Bonus
SONDA ESTERNA	II	2%
PANNELLO COMANDI	V	3%
SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI	VI	4%

## FAMILY FC 3.5S IS

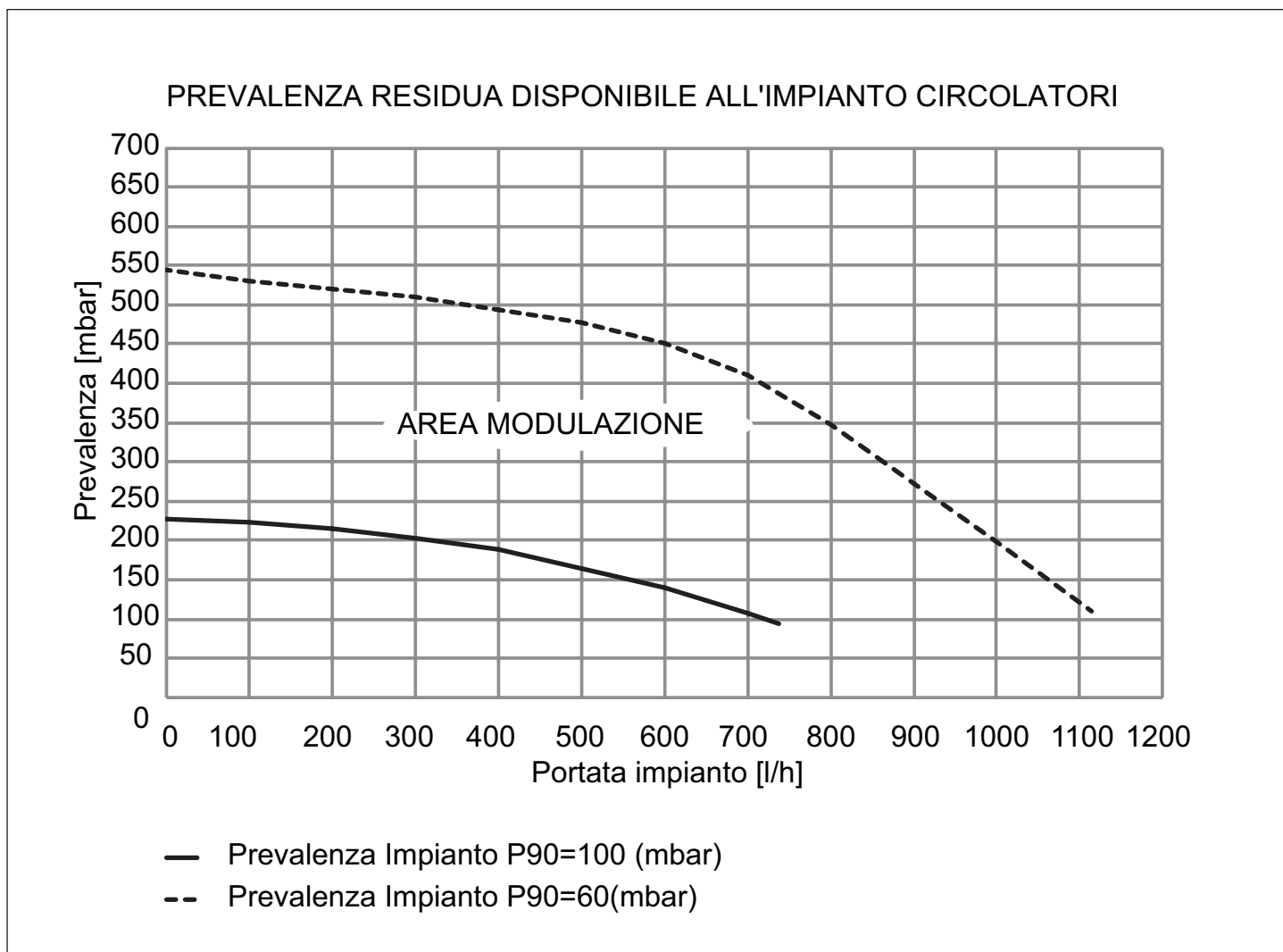
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente				A	Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua				-
Parametro	Simbolo	Valore	Unità	Parametro	Simbolo	Valore	Unità		
Potenza nominale	Pnominale	29	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	$\eta_s$	93	%		
<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile</b>				<b>Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza</b>					
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	29,3	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	$\eta_4$	88,1	%		
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	9,8	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	$\eta_1$	98,3	%		
<b>Consumi elettrici ausiliari</b>				<b>Altri parametri</b>					
A pieno carico	elmax	44,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	26,0	W		
A carico parziale	elmin	16,2	W	Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W		
In modalità Standby	PSB	4,3	W	Consumo energetico annuo	QHE	51	GJ		
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	57	dB		
				Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	24	mg/kWh		
<b>Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:</b>									
Profilo di carico dichiarato		-		Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	$\eta_{wh}$	-	%		
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	-	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	-	kWh		
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	-	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	-	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									

## 1.9 Circolatore

La caldaia FAMILY FC è equipaggiata di circolatore ad alta efficienza già collegato idraulicamente ed elettricamente, le cui prestazioni utili disponibili sono riportate nel grafico

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.



## 1.10 Circolatore a velocità variabile

La funzione circolatore modulante è attiva solo nella funzione riscaldamento.

Nella commutazione della tre vie sul sanitario, il circolatore è impostato alla velocità massima. La funzione circolatore modulante si applica solamente al circolatore di caldaia e non a circolatori di eventuali dispositivi esterni collegati (es. circolatore di rilancio).

È possibile scegliere tra 4 modalità di gestione a seconda delle situazioni e del tipo di impianto.

Entrando nel menu tecnico, parametro 90, è possibile scegliere tra queste possibilità:

- 1 - CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ PROPORZIONALE (60 ≤ P90 ≤ 99)
- 2 - CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ A ΔT COSTANTE (2 ≤ P90 ≤ 40)
- 3 - CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ A VELOCITÀ FISSA MASSIMA (P90 = 1)
- 4 - USO ECCEZIONALE DI UN CIRCOLATORE STANDARD NON REGOLABILE IN VELOCITÀ (P90 = 0)

La configurazione di fabbrica è con P90 = 60 (circolatore in modalità proporzionale con ampio range di modulazione).

### 1 - CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ PROPORZIONALE (60 ≤ P90 ≤ 99)

In questa modalità la scheda di caldaia determina quale curva di portata adottare a seconda della potenza istantanea erogata dalla caldaia.

Il controllore di caldaia suddivide in diversi livelli il range di potenza in cui la caldaia opera in ambito riscaldamento. A seconda del livello di potenza in uso durante l'esercizio in riscaldamento viene selezionata automaticamente la velocità con logica lineare: massima potenza = alta velocità, minima potenza = bassa velocità.

Utilizzata su tutte le tipologie d'impianto dove sia stata correttamente bilanciata la potenza di macchina con la reale necessità dell'impianto.

Qualora fosse necessario ridurre il range di modulazione (aumentare la portata minima del circolatore) impostare valori maggiori di 60.

Operativamente:

- Entrare nel parametro 90
- Impostare il parametro => 60

### 2 CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ A ΔT COSTANTE (2 ≤ P90 ≤ 40)

In questa modalità l'installatore imposta il valore di ΔT da mantenere tra mandata e ritorno (es.: inserendo un valore = 10 la velocità del circolatore cambierà per avere una portata di impianto con l'obiettivo di mantenere il ΔT tra monte e valle scambiatore di 10°C).

Attraverso una campionatura periodica dei valori delle sonde mandata-ritorno caldaia, la scheda elabora se aumentare o diminuire la velocità del circolatore e quindi la portata d'impianto. Se la campionatura rileva un valore di ΔT inferiore a quello impostato, viene diminuita la velocità finché il ΔT non aumenta fino al valore impostato. Viceversa se la campionatura è superiore al valore impostato viene aumentata la velocità.

Utilizzata per impianti ad alta temperatura in diretta (tipico della sostituzione) in cui la caldaia non utilizzi la termoregolazione e dove si può impostare un ΔT calcolato.

Lavorando a temperatura di mandata costante e con il raggiungimento della regimazione dell'ambiente, la temperatura media dei radiatori tende ad aumentare. Mantenendo ΔT costante, grazie alla riduzione della portata che si otterrà dal cambio di curva di funzionamento si avrà una temperatura di ritorno ridotta che favorirà un alto rendimento di caldaia e la riduzione di consumi elettrici.

Operativamente:

- Entrare nel parametro 90
- Impostare il parametro con un valore compreso tra 2 e 40 (normalmente tra 5 e 7 per impianti a bassa temperatura e tra 15 e 20 per impianti ad alta temperatura)

### 3 - CIRCOLATORE A VELOCITÀ VARIABILE CON MODALITÀ A VELOCITÀ FISSA MASSIMA (P90 = 1)

In questa modalità il circolatore modulante funziona costantemente alla velocità massima.

Utilizzata su impianti ad elevata perdita di carico nei quali è necessario sfruttare al massimo la prevalenza di caldaia al fine di garantire una circolazione sufficiente (portata di impianto alla massima velocità inferiore a 600 litri ora).


Utilizzata in presenza di bottiglie di miscela con portate elevate nel circuito a valle.

Operativamente:

- Entrare nel parametro 90
- Impostare il parametro = 1

### 4 - USO ECCEZIONALE DI UN CIRCOLATORE STANDARD NON REGOLABILE IN VELOCITÀ (P90 = 0)

Questa modalità deve essere utilizzata in casi eccezionali nei quali si vuole usare in caldaia un circolatore tradizionale non regolabile in velocità. Presuppone che sia stato rimosso il circolatore a velocità regolabile e sostituito con un circolatore a velocità non regolabile.

 Deve essere rimossa la scheda BE06 collegata al connettore CN9 e sostituita con un connettore con cavallotto da inserire sempre nel connettore CN9. Questo ultimo collegamento è tassativo e se non effettuato può determinare malfunzionamenti al sistema.

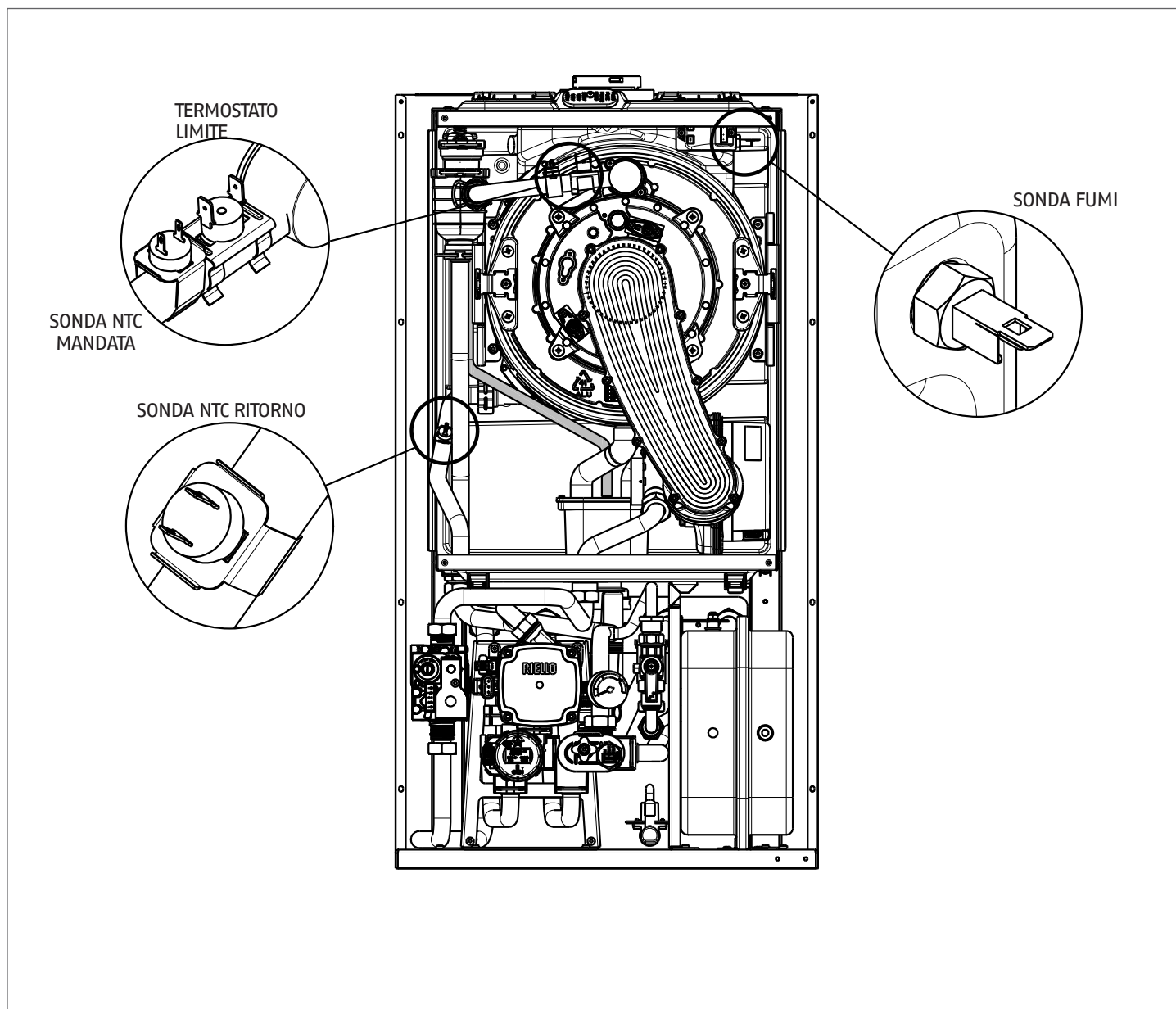
Operativamente:

- Entrare nel parametro 90
- Impostare il parametro = 0

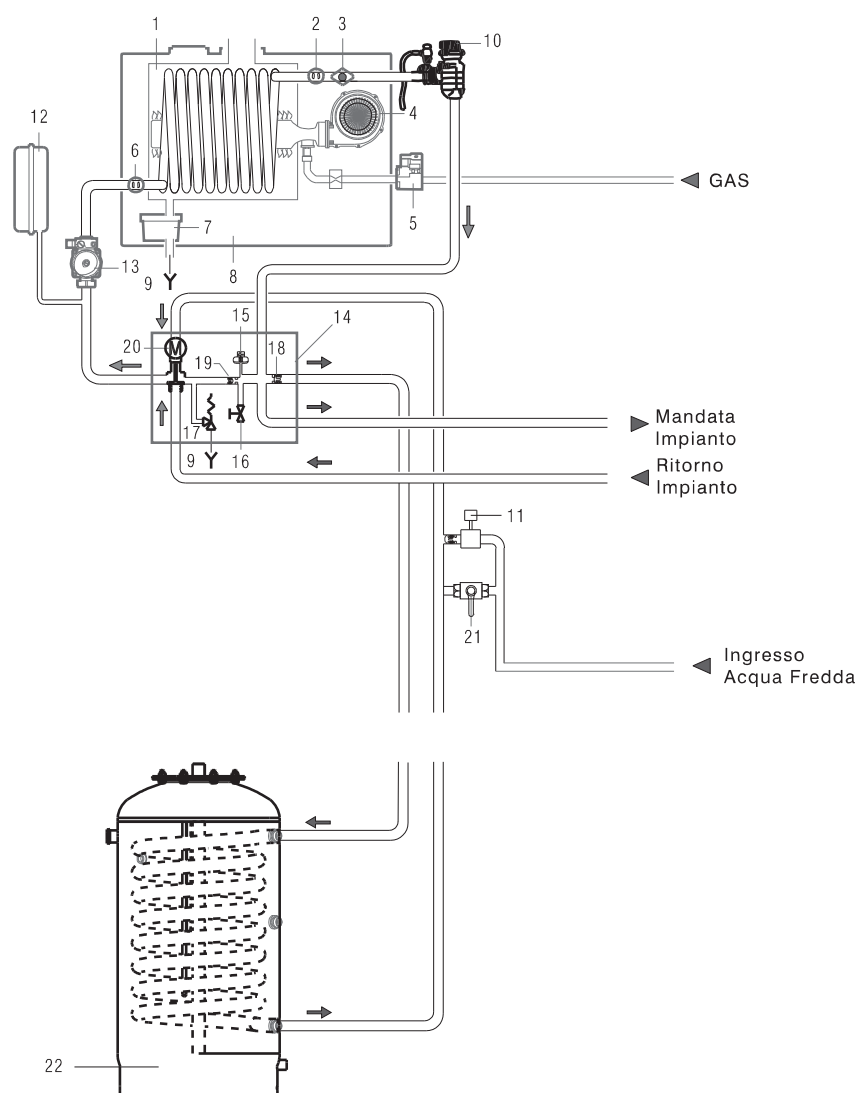
## CONFIGURAZIONI CONSIGLIATE DAL COSTRUTTORE

	SONDA ESTERNA SÌ (TERMOREGOLAZIONE)	SONDA ESTERNA (NO TERMOREGOLAZIONE)
<b>BASSA TEMPERATURA (pavimento)</b>	ΔT costante (5 ≤ P90 ≤ 7)	PROPORZIONALE (P90 = 60)
<b>ALTA TEMPERATURA (radiatori senza valvole termostatiche)</b>	PROPORZIONALE (P90 = 60)	ΔT costante (15 ≤ P90 ≤ 20)
<b>ALTA TEMPERATURA (radiatori con valvole termostatiche)</b>	PROPORZIONALE (P90 = 60)	PROPORZIONALE (P90 = 60)

### 1.11 Posizionamento sonde di temperatura



## 1.12 Circuito idraulico

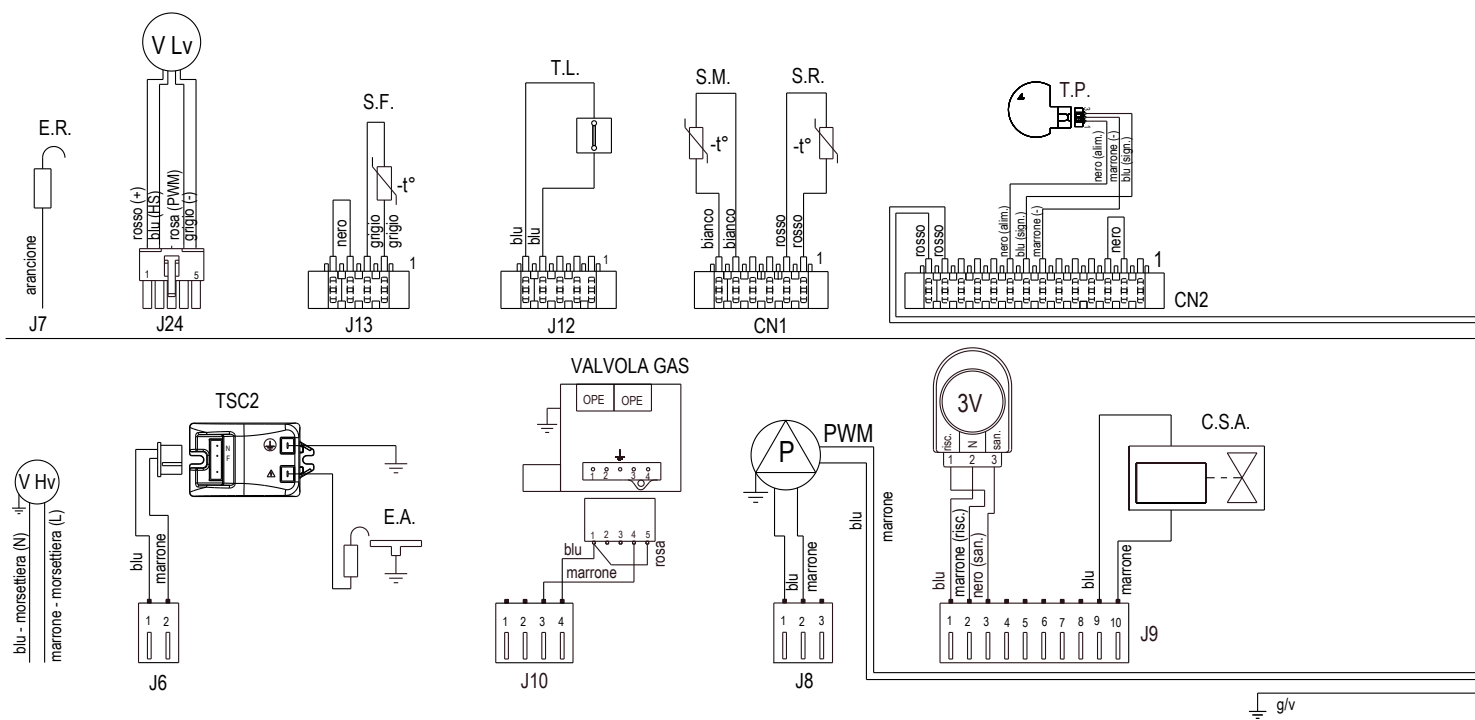


- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Scambiatore primario                        | 14 | Gruppo idraulico                             |
| 2  | Sonda di mandata                            | 15 | Pressostato acqua                            |
| 3  | Termostato di sicurezza                     | 16 | Rubinetto di scarico gruppo idraulico        |
| 4  | Ventilatore                                 | 17 | Valvola di sicurezza 3 bar                   |
| 5  | Valvola gas                                 | 18 | Valvola di non ritorno                       |
| 6  | Sonda di ritorno                            | 19 | By pass automatico                           |
| 7  | Sifone scarico condensa                     | 20 | Valvola deviatrice                           |
| 8  | Camera stagna                               | 21 | Rubinetto di riempimento manuale             |
| 9  | Scarico                                     | 22 | Bollitore (accessorio fornibile a richiesta) |
| 10 | Degasatore                                  |    |  |
| 11 | Rubinetto riempimento automatico            |    |  |
| 12 | Vaso di espansione riscaldamento (12 litri) |    |  |
| 13 | Circolatore impianto/bollitore              |    |  |

1.13 Schema elettrico

UTENZE ESTERNE

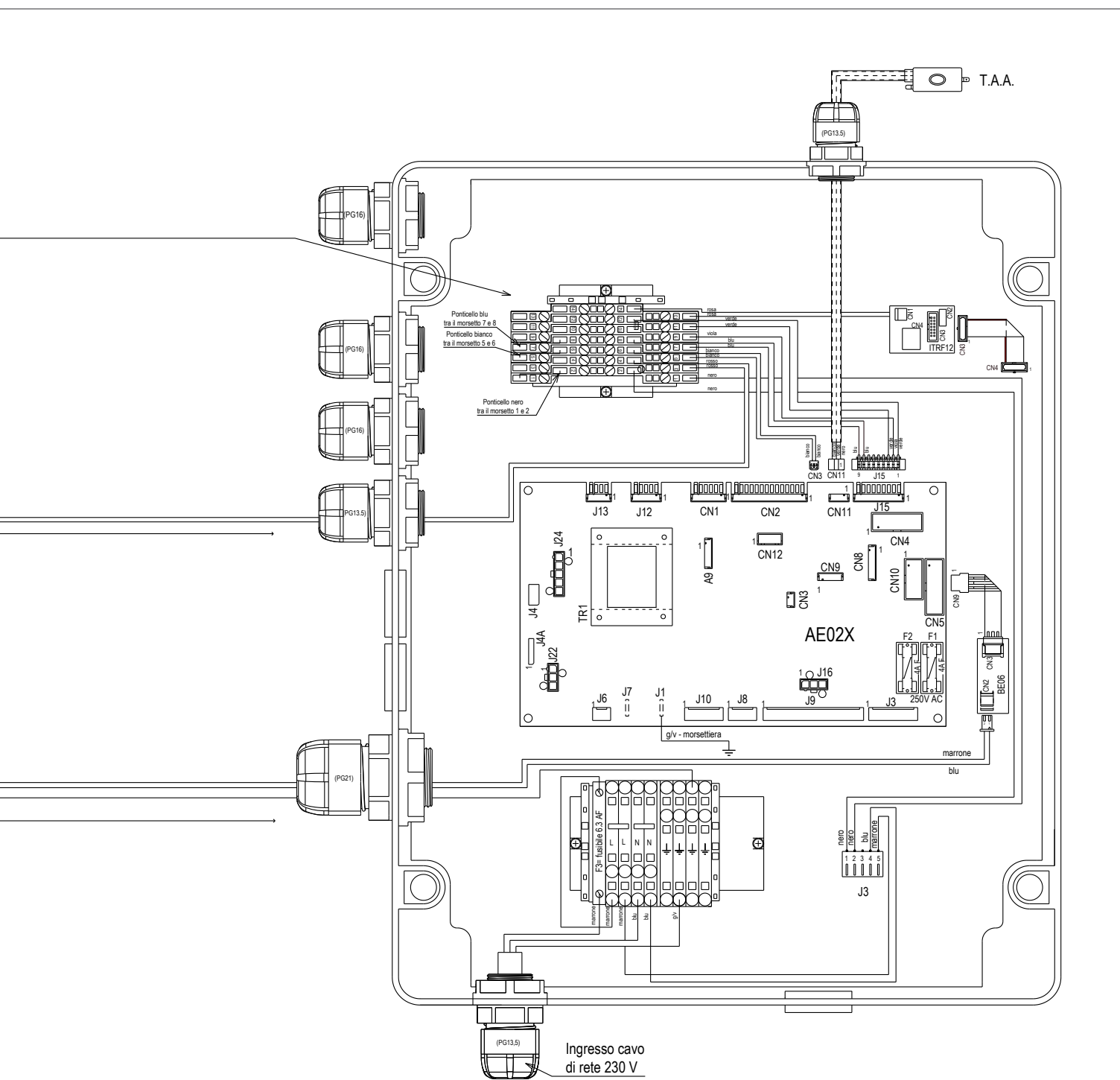
- 13-14 Ingresso REC
- 11-12 Ingresso sonda esterna
- 9-10 Ingresso termostato bollitore
- 7-8 Ingresso programmatore orario sanitario (rimuovere ponticello blu)
- 5-6 Ingresso termostato bassa temperatura (rimuovere ponticello bianco)
- 3-4 Ingresso sonda bollitore (dove prevista fornitura di serie) o sonda sanitario
- 1-2 Ingresso TA 1° zona (rimuovere ponticello nero)



LEGENDA

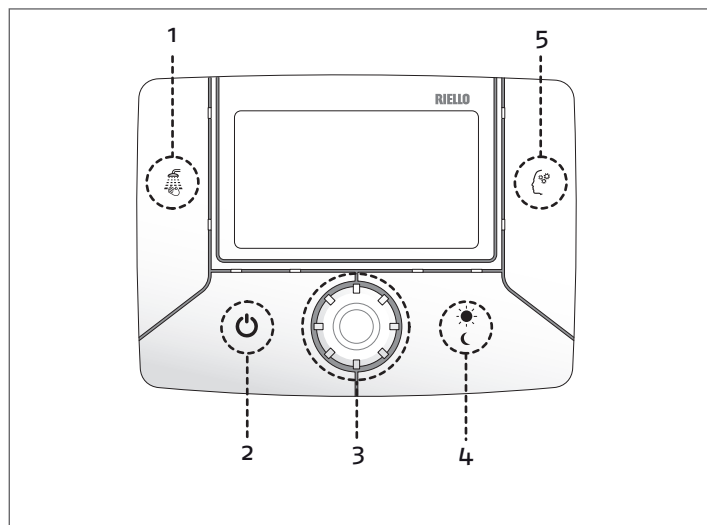
- AE02X** Scheda comando
- TR1** Trasformatore principale
- F1-F2** Fusibile 4A F
- J1-J24** Connettori di collegamento
- CN1-CN12** Connettori di collegamento
- BE06** Scheda driver pompa modulante
- ITRF12** Scheda interfaccia
- F3** Fusibile 6.3A F
- T.A.A.** Tasto azzeramento allarme
- T.P** Trasduttore di pressione
- S.R.** Sonda ritorno temperatura circuito primario
- S.M.** Sonda mandata temperatura circuito primario
- T.L.** Termostato limite acqua sovra temperatura
- S.F.** Sonda fumi
- V Lv** Segnale controllo ventilatore
- E.R.** Elettrodo rilevazione fiamma
- C.S.A.** Caricamento semi automatico impianto riscaldamento
- 3V** Servomotore valvola 3 vie
- P** Pompa
- PWM** Segnale PWM
- OPE** Operatore valvola gas
- TSC2** Trasformatore di accensione
- E.A.** Elettrodo accensione
- V Hv** Alimentazione ventilatore 230V





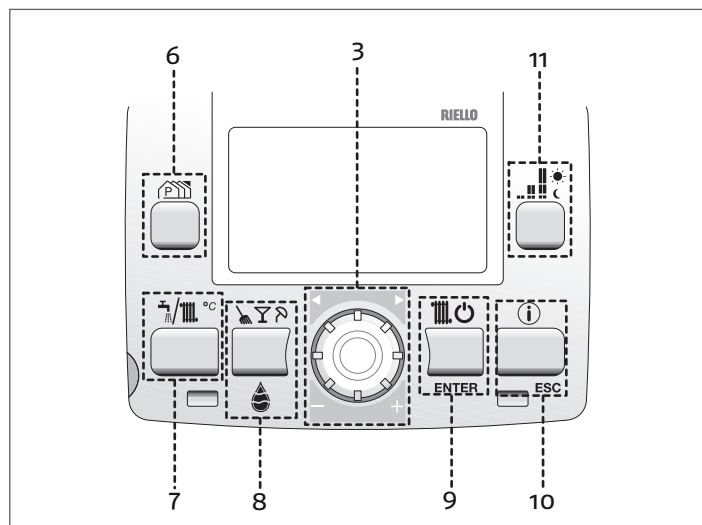
1.14 Aree funzionali pannello comandi a distanza

INTERFACCIA COMANDI – SPORTELLO CHIUSO

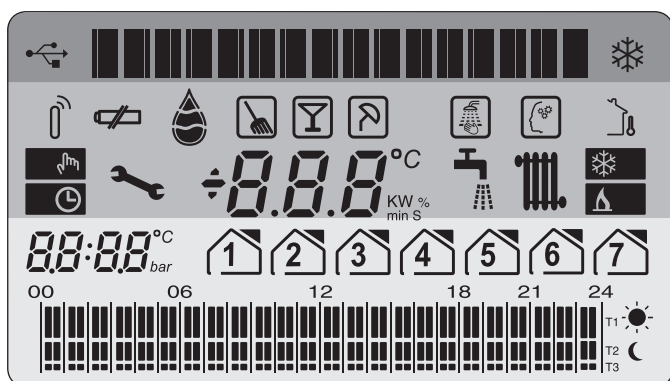


1		<b>Tasto BENESSERE</b> Attiva la funzione Benessere (funzione non attiva in questo modello).
2		<b>Tasto ON/OFF, RESET</b> Consente l'accensione, lo spegnimento e l'annullamento delle anomalie.
3		<b>Encoder</b> Permette di aumentare o diminuire i valori impostati.
4		<b>Tasto SOLE/LUNA</b> Consente di anticipare la fascia oraria successiva.
5		<b>Tasto MEMORY</b> Attiva la funzione Memory.

INTERFACCIA COMANDI – SPORTELLO APERTO



6		<b>Tasto P</b> Selezione righe di programmazione.
7		<b>Tasto T SET</b> Regolazione temperatura riscaldamento. Regolazione temperatura sanitario (solo in abbinamento ad un bollitore con sonda).
8		<b>Tasto GOCCIA/MULTI</b> Attivazione funzioni pulizia, party, vacanze. Riempimento impianto intelligente.
9	 <b>ENTER</b>	<b>Tasto INVERNO/ENTER</b> Attiva la funzione riscaldamento. <b>In programmazione: conferma la scelta.</b>
10	 <b>ESC</b>	<b>Tasto INFO/ESC</b> Visualizza le informazioni generali. <b>In programmazione: uscita.</b>
11		<b>Tasto P comfort</b> In programmazione seleziona i livelli di comfort: ☀ - ☾.



## Area informazioni principali

### Area icone delle funzioni e temperatura ambiente

### Area programma di riscaldamento e ora

#### AREA INFORMAZIONI GENERALI

	Simbolo USB
	Riga di comunicazione
	Simbolo ANTIGELO

#### AREA PROGRAMMA DI RISCALDAMENTO E ORA

	Simbolo GIORNO DELLA SETTIMANA
	Simbolo REGIME COMFORT
	Simbolo REGIME RIDOTTO
	Indicatore a 4 cifre
	PROGRAMMA GIORNALIERO

#### AREA ICONE DELLE FUNZIONI E TEMPERATURE

	Simbolo RIEMPIMENTO
	Simbolo PULIZIA
	Simbolo PARTY
	Simbolo VACANZE
	Simbolo BENESSERE (non attivo su questo modello)
	Simbolo MEMORY
	Simbolo SONDA ESTERNA
	Simbolo MANUALE
	Simbolo PROGRAMMA SANITARIO (solo se collegato un bollitore + sonda)
	Simbolo ANOMALIA
	Indicatore a 3 cifre
	Simbolo SANITARIO (solo se collegato un bollitore remotato)
	Simbolo RISCALDAMENTO
	NON UTILIZZATO
	Simbolo PRESENZA FIAMMA in caldaia
	NON UTILIZZATO
	NON UTILIZZATO

## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 Ricevimento del prodotto

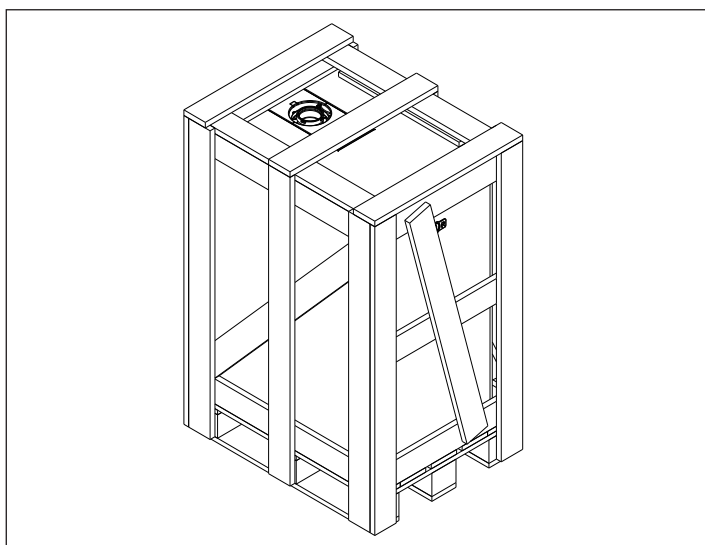
La caldaia è fornita su pallet, imballata e protetta da una gabbia in legno.

Inserito in una busta di plastica posizionata all'interno dell'imballo viene fornito il seguente materiale:

- Libretto istruzioni per l'installatore e l'utente
- Foglio istruzioni per il trattamento dell'acqua
- Foglio memo range rated
- Etichetta con codice a barre

A corredo sono fornite

- Sonda esterna
- Family Rec
- Chiave serratura



**⚠** Nel caso in cui le operazioni di movimentazione della caldaia siano particolari (es. posizionamento su tetti, scantinati, ecc.) non rimuovere la gabbia di protezione in legno fino a quando non si sia raggiunto il luogo di installazione (vedere paragrafo "Movimentazione").

Per la rimozione dell'imballo, procedere come segue:

- Togliere la gabbia in legno
- Rimuovere le protezioni angolari in polistirolo
- Sfilare il sacco protettivo
- Rimuovere le quattro staffe di fissaggio

**⚠** La busta documenti va conservata in un luogo sicuro. L'eventuale duplicato è da richiedere in **RIELLO** che si riserva di addebitare il costo dello stesso.

### 2.2 Dimensioni e peso

	FAMILY FC	
	2.5S IS	3.5S IS
L	450	450
P	610	610
H	850	850
Peso	69	71

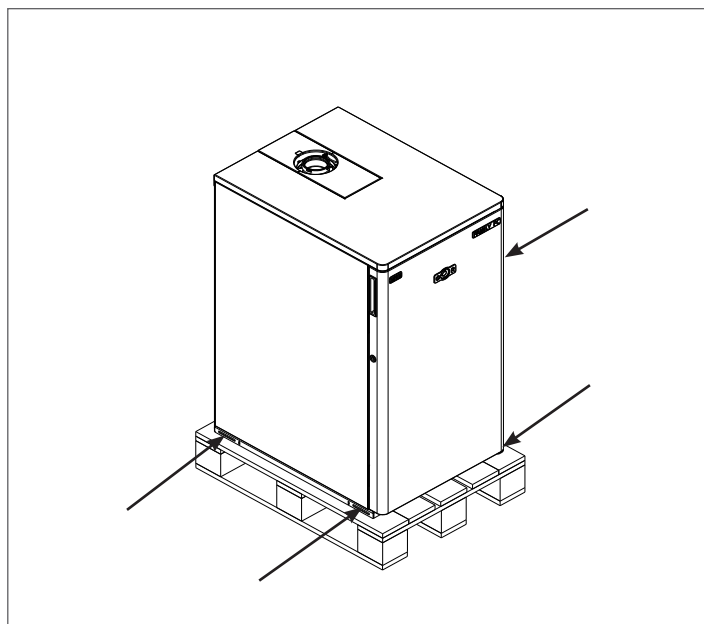
### 2.3 Movimentazione

**⚠** Per la movimentazione della caldaia, utilizzare attrezzature adeguate al peso dell'apparecchio.

**⚠** Evitare che durante le operazioni di movimentazione il prodotto sbatta con forza contro superfici rigide, quali possono essere pavimento e pareti.

Una volta tolto l'imballo la movimentazione della caldaia si effettua manualmente procedendo come segue:

- Separare la caldaia dal pallet in legno allentando le 4 viti poste nei punti indicati in figura
- Rimuovere il pannello anteriore per facilitare le operazioni di presa e movimentazione
- Inserire nelle feritoie alla base della caldaia delle cinghie di trasporto e, aiutandosi con una fascia metallica, farle fuoriuscire dalla parte opposta
- Sollevare la caldaia utilizzando le cinghie.



**⚠** Non far presa sulla mantellatura della caldaia ma sulle parti "solide" quali basamento e struttura posteriore.

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

### 2.4 Locale d'installazione

Le caldaie FAMILY FC possono essere installate in molteplici locali purché lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché le caldaie FAMILY FC sono dotate di circuito di combustione stagno rispetto all'ambiente. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo dev'essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed adeguatamente dimensionate.

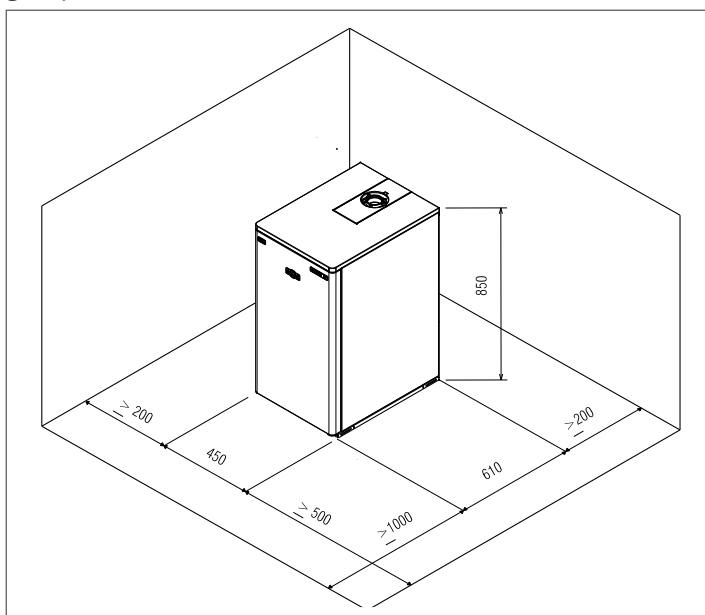
#### IMPORTANTE

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

**Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il gas disponibile; questo è rilevabile dall'etichetta d'imballo e dalla targa di identificazione del prodotto riportante la tipologia di gas.**

- ⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.
- ⚠ Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.
- ⚠ Nel caso in cui i gruppi termici siano alimentati con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.
- ⊖ I gruppi termici non possono essere installati all'aperto perché non sono progettati per funzionare all'esterno e non dispongono di sistemi antigelo automatici.

NOTA: per le dimensioni della caldaia riferirsi alla tabella di pagina precedente.



## 2.5 Installazione su impianti vecchi o da rimodernare

Quando la caldaia viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta per apparecchi a condensazione, alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma. Sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti.
- La canna fumaria deve essere dotata di attacco per l'evacuazione della condensa.
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato.
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata.
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche.
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto.
- L'impianto deve essere ripulito da fanghi ed incrostazioni.

Sia previsto un sistema di trattamento dell'acqua (vedere paragrafo "L'acqua negli impianti di riscaldamento"). Per l'utilizzo di prodotti specifici fare riferimento al Listocatalogo **RIELLO**.

- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati da una scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi.
- ⚠ I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

- ⚠ Nella fase di lavaggio dell'impianto utilizzare esclusivamente prodotti che non corrodono l'alluminio.
- ⚠ Prevedere un filtro sulla tubazione di ritorno per evitare depositi di materiale estraneo in caldaia.

## 2.6 L'acqua negli impianti di riscaldamento

### PREMESSA

Il trattamento dell'acqua impianto è una CONDIZIONE NECESSARIA per il buon funzionamento e la garanzia di durata nel tempo del generatore di calore e di tutti i componenti dell'impianto. Questo vale non solo in fase di intervento su impianti esistenti, ma anche nelle nuove installazioni.

Fanghi, calcare e contaminanti presenti nell'acqua possono portare a un danneggiamento irreversibile del generatore di calore, anche in tempi brevi e indipendentemente dal livello qualitativo dei materiali impiegati.

Per informazioni aggiuntive sul tipo e sull'uso degli additivi rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza.

- ⚠ Attenersi alle disposizioni legislative vigenti nel paese di installazione.

### L'ACQUA NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO.

Indicazioni per progettazione, installazione e gestione degli impianti termici.

#### 1. Caratteristiche chimico-fisiche

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua devono rispettare la norma europea EN 14868 e le tabelle sotto riportate:

GENERATORI IN ALLUMINIO con Potenza Focolare < 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		6-8	7-8
Durezza	°fH	< 10°	< 10°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 200
Cloruri	mg/l		< 25
Solfuri	mg/l		< 25
Nitruri	mg/l		< 25
Ferro	mg/l		< 0,5






GENERATORI IN ALLUMINIO con Potenza Focolare > 150 kW			
		Acqua di primo riempimento	Acqua a regime (*)
ph		6-8	7-8
Durezza	°fH	< 5°	< 5°
Conducibilità elettrica	µs/cm		< 150
Cloruri	mg/l		< 15
Solfuri	mg/l		< 15
Nitruri	mg/l		< 15
Ferro	mg/l		< 0,5

(\*) valori dell'acqua di impianto dopo 8 settimane di funzionamento

Nota generale per l'acqua di rabbocco:

- se viene impiegata acqua addolcita è obbligatorio verificare di nuovo a distanza di 8 settimane dal rabbocco il rispetto dei limiti per l'acqua a regime e in particolare la conducibilità elettrica
- se viene impiegata acqua demineralizzata non vengono richiesti controlli.

## 2. Gli impianti di riscaldamento

-  Eventuali rabbocchi non vanno effettuati tramite l'utilizzo di un sistema di carico automatico, ma vanno realizzati manualmente e devono essere registrati sul libretto di centrale.
-  Nel caso siano presenti più caldaie, nel primo periodo di funzionamento devono essere tutte messe in funzione o contemporaneamente, o con un tempo di rotazione molto basso in modo da distribuire in maniera uniforme il limitato deposito iniziale di calcare.
-  Una volta terminata la realizzazione dell'impianto provvedere a un ciclo di lavaggio per pulire l'impianto da eventuali residui di lavorazione.
-  L'acqua di riempimento e l'eventuale acqua di rabbocco dell'impianto dev'essere sempre filtrata (filtri con rete sintetica o metallica con capacità filtrante non inferiore ai 50 micron) per evitare depositi che possono innescare il fenomeno di corrosione da sotto deposito.
-  Prima di riempire impianti esistenti, il sistema di riscaldamento deve essere pulito e lavato a regola d'arte. La caldaia può essere riempita soltanto dopo il lavaggio del sistema di riscaldamento.

### 2.1 I nuovi impianti di riscaldamento

Il primo carico dell'impianto deve avvenire lentamente; una volta riempito e disaerato, l'impianto non dovrebbe subire più reintegri.

Durante la prima accensione l'impianto dev'essere portato alla massima temperatura di esercizio per facilitare la disaerazione (una temperatura troppo bassa impedisce la fuoriuscita dei gas).

### 2.2 La riqualificazione di vecchi impianti di riscaldamento

In caso di sostituzione della caldaia, se negli impianti esistenti la qualità dell'acqua è conforme alle prescrizioni, un nuovo riempimento non è raccomandato. Se la qualità dell'acqua non fosse conforme alle prescrizioni, si raccomanda il ricondizionamento dell'acqua o la separazione dei sistemi (nel circuito caldaia i requisiti di qualità dell'acqua devono essere rispettati).

## 3. Corrosione


### 3.1 Corrosione da sotto deposito

La corrosione da sotto deposito è un fenomeno elettrochimico, dovuto alla presenza di sabbia, ruggine, ecc. all'interno della massa d'acqua. Queste sostanze solide si depositano generalmente sul fondo della caldaia (fanghi), sulle testate tubiere e negli interstizi tubieri.

In questi punti si possono innescare fenomeni di micro corrosione a causa della differenza di potenziale elettrochimico che si viene a creare tra il materiale a contatto con l'impurità e quello circostante.

### 3.2 Corrosione da correnti vaganti

La corrosione da correnti vaganti può manifestarsi a causa di potenziali elettrici diversi tra l'acqua di caldaia e la massa metallica della caldaia o della tubazione. Il fenomeno lascia tracce inconfondibili e cioè piccoli fori conici regolari.

-  È opportuno quindi collegare a una messa a terra i vari componenti metallici.

## 4. Eliminazione dell'aria e dei gas negli impianti di riscaldamento


Se negli impianti si verifica una immissione continua o intermittente di ossigeno (ad es. riscaldamenti a pavimento senza tubi in materiale sintetico impermeabili alla diffusione, circuiti a vaso aperto, rabbocchi frequenti) si deve sempre procedere alla separazione dei sistemi.

### Errori da evitare e precauzioni

Da quanto evidenziato risulta quindi importante evitare due fattori che possono portare ai fenomeni citati e cioè il contatto tra l'aria e l'acqua dell'impianto e il reintegro periodico di nuova acqua.

Per eliminare il contatto tra aria ed acqua (ed evitare l'ossigenazione quindi di quest'ultima), è necessario che:

- il sistema di espansione sia a vaso chiuso, correttamente dimensionato e con la giusta pressione di precarica (da verificare periodicamente);
- l'impianto sia sempre ad una pressione maggiore di quella atmosferica in qualsiasi punto (compreso il lato aspirazione della pompa) ed in qualsiasi condizione di esercizio (in un impianto, tutte le tenute e le giunzioni idrauliche sono progettate per resistere alla pressione verso l'esterno, ma non alla depressione);
- l'impianto non sia stato realizzato con materiali permeabili ai gas (per esempio tubi in plastica per impianti a pavimento senza barriera anti ossigeno).

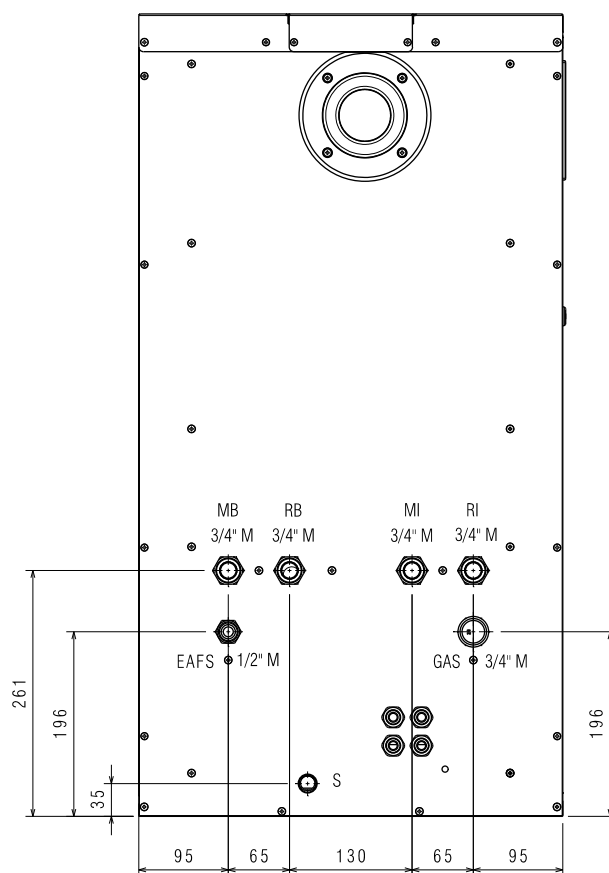
-  Ricordiamo, infine, che i guasti subiti dalla caldaia, causati da incrostazioni e corrosioni, non sono coperti da garanzia.

## 2.7 Collegamenti idraulici

Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto. Collegare la caldaia alla rete idrica ed inserire un rubinetto di intercettazione dell'acqua a monte dell'apparecchio. Convogliare il tubo dello scarico condensa nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle Norme Vigenti.

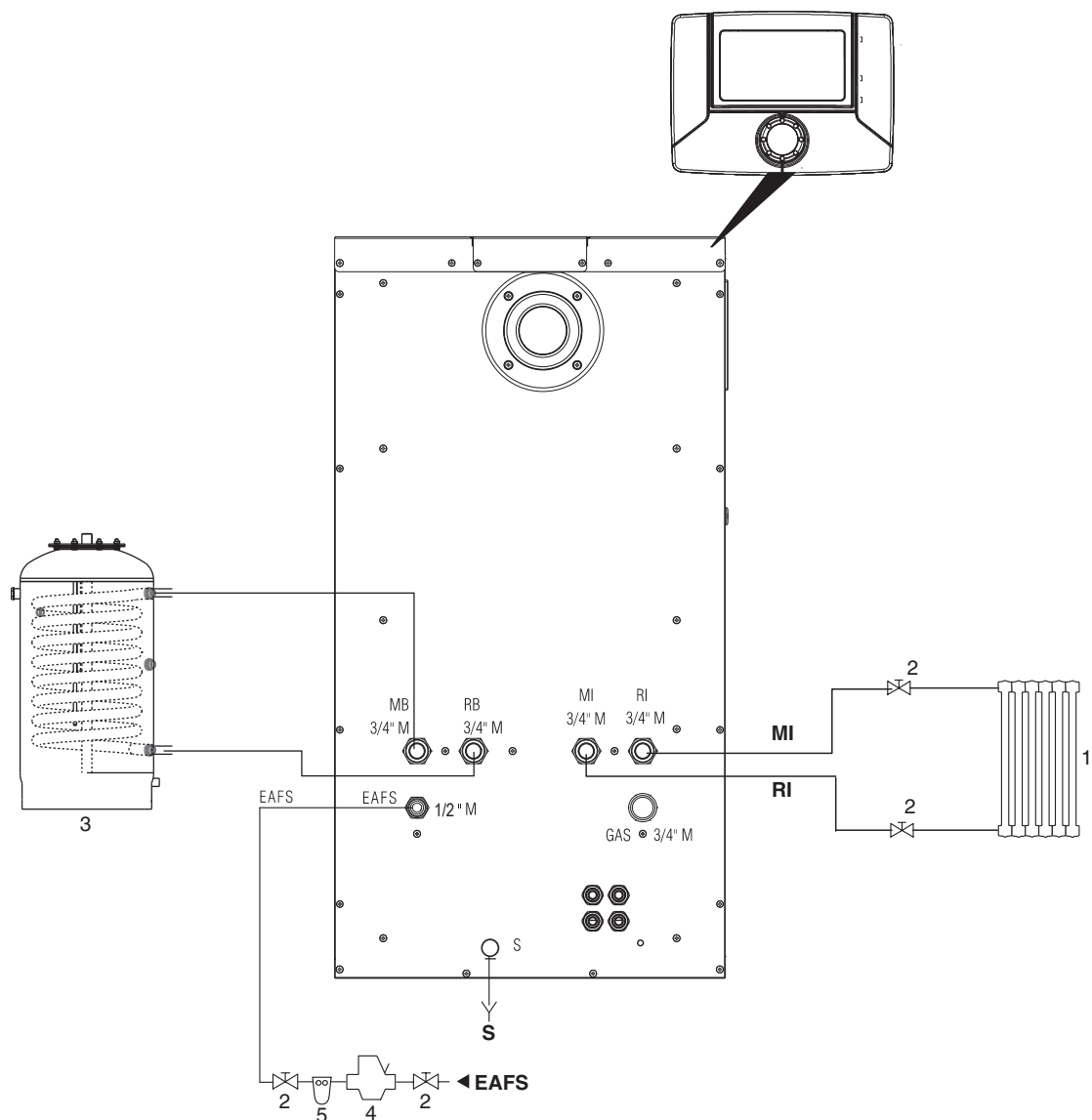
Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

Gas	Alimentazione gas	3/4" M
MI	Mandata impianto principale	3/4" M
RI	Ritorno impianto principale	3/4" M
MB	Mandata bollitore (accessorio)	3/4" M
RB	Ritorno bollitore (accessorio)	3/4" M
EAFS	Entrata sanitario	1/2" M
S	Scarico condensa	



- ⚠ La linea di collegamento dello scarico condensa dev'essere a tenuta garantita.
- ⚠ Predisporre un tubo di raccolta della condensa della caldaia da collegare all'attacco (S) e convogliarlo nello scarico delle acque bianche, nel rispetto delle Norme Vigenti.
- ⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento del condensato.
- ⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia dev'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.
- ⚠ Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.
- ⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Schema idraulico di principio



- 1 Utenze impianto diretto
- 2 Valvole di sezionamento
- 3 Bollitore remotato (\*)
- 4 Riduttore di pressione
- 5 Filtro/addolcitore

- MI Mandata Impianto diretto
- RI Ritorno Impianto diretto
- MB Mandata bollitore
- RB Ritorno bollitore
- EAFS Ingresso Acqua Fredda
- S Uscita scarichi

\* accessorio fornibile a richiesta



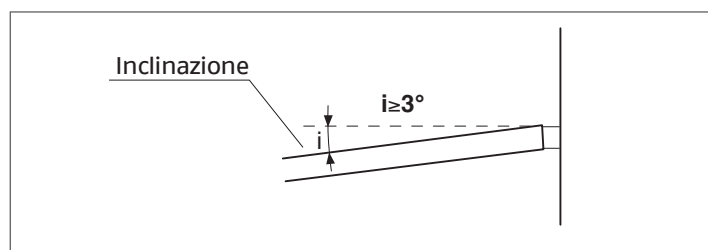
## 2.8 Evacuazione della condensa

Lo scarico delle condense deve essere:

- realizzato in modo tale da impedire la fuoriuscita dei prodotti gassosi della combustione in ambiente o in fogna (sifonatura)
- dimensionato e realizzato in modo da consentire il corretto deflusso degli scarichi liquidi prevenendo eventuali perdite
- installato in modo tale da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto nelle condizioni di funzionamento previste
- miscelato ad esempio con reflui domestici (scarichi lavatrici, lavastoviglie etc.) per lo più a pH basico in modo da formare una soluzione tampone per poterla poi immettere nelle fognature.

È sconsigliato scaricare la condensa attraverso i pluviali delle grondaie, visto il rischio di ghiaccio e la degradazione dei materiali normalmente utilizzati per la realizzazione dei pluviali stessi.

Individuare il tubo corrugato di scarico condensa (S) (nella figura a pagina precedente) posto nella parte posteriore della caldaia e convogliarlo nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle Norme Vigenti.



- ⚠ Mantenerne l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore di 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sulla caldaia.
- ⚠ Le connessioni verso la rete fognaria devono essere eseguite nel rispetto della legislazione vigente e di eventuali regolamentazioni locali.
- ⚠ È consigliato far confluire sullo stesso condotto di scarico sia i prodotti derivanti dallo scarico condensa caldaia sia la condensa derivante dal camino.
- ⚠ Il basamento della caldaia deve risultare orizzontale e piano nella zona del telaio d'appoggio onde evitare difficoltà nell'evacuazione della condensa.
- ⚠ Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione deve essere valutato lo stato di consumo del neutralizzatore dopo un anno di funzionamento. Sulla base di tale informazione si potrà estrapolare la durata totale della carica.
- ⚠ È consigliato prevedere un sifone anche sullo scarico della condensa proveniente dal camino.

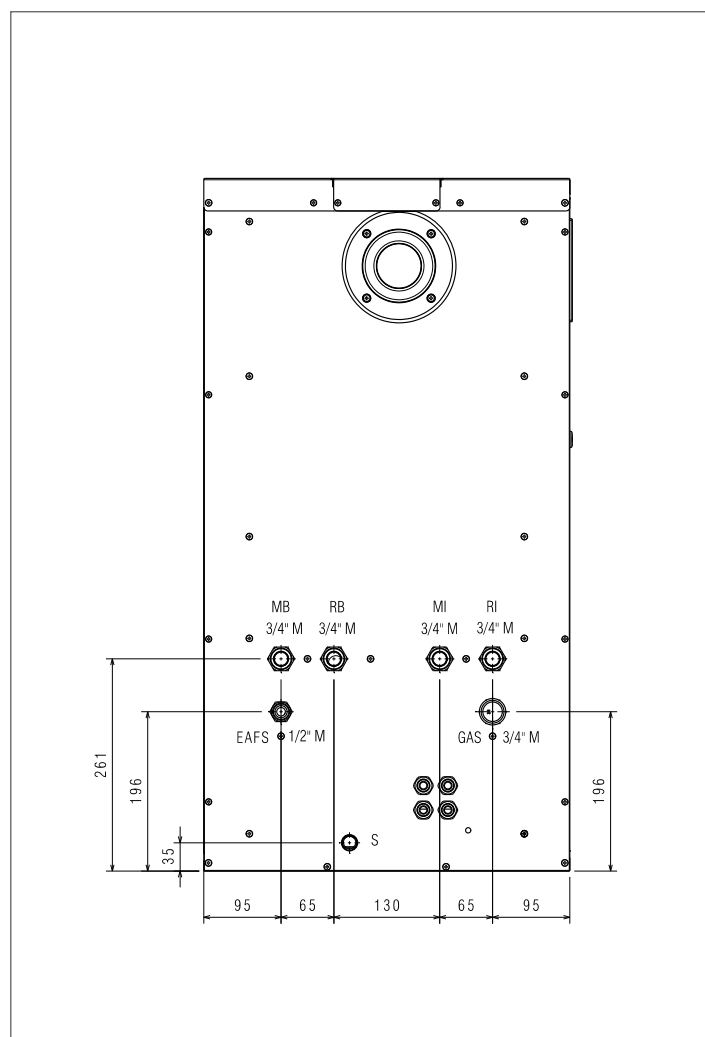
## 2.9 Collegamento gas

Il collegamento di FAMILY FC **RIELLO** 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 e prive di residui di lavorazione
- La tubazione di alimentazione gas sia di dimensione uguale o superiore a quella del raccordo della caldaia (3/4") e con perdita di carico minore o uguale a quella tra alimentazione gas ed apparecchio.

È consigliata l'installazione di un filtro di dimensioni adeguate.



- ⚠ L'impianto di alimentazione gas deve essere adeguato alla portata del prodotto e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.
- ⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.

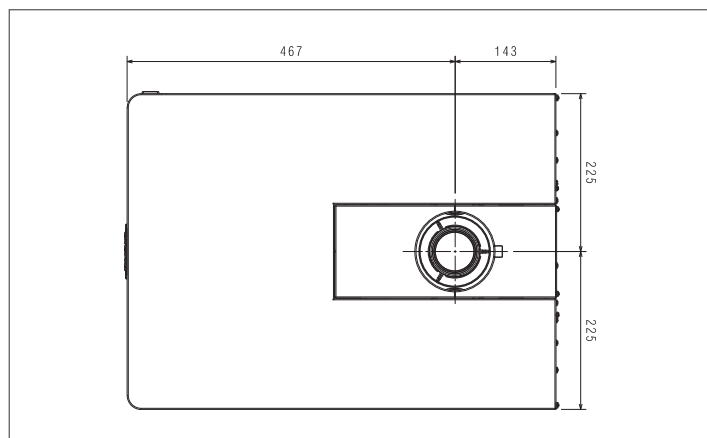
## 2.10 Scarico fumi e aspirazione aria comburente

La caldaia FAMILY FC è un apparecchio di Tipo C stagno, 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.

Detti condotti sono parte integrante della caldaia anche se vengono forniti come kit separati dall'apparecchio.

I tipi di terminali disponibili possono essere coassiali o sdoppiati.

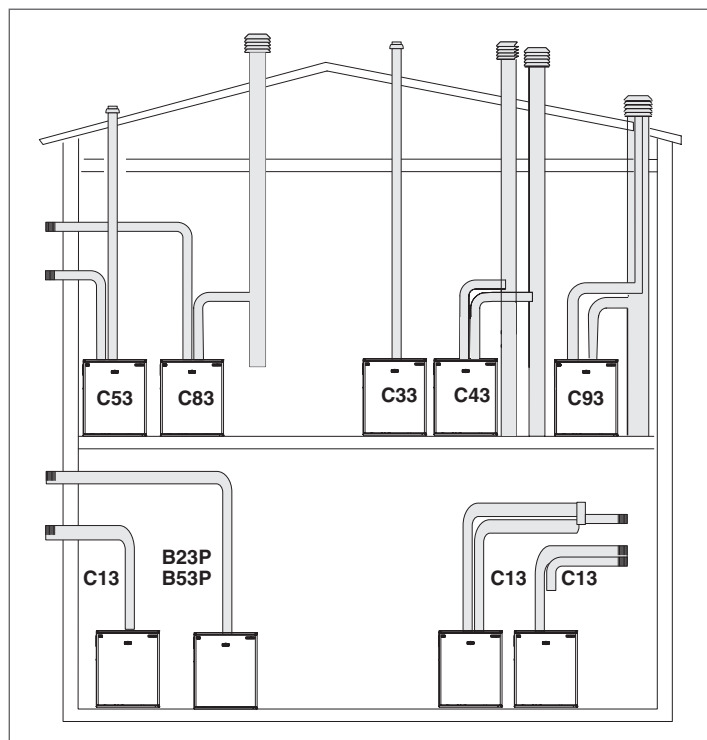
Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo dev'essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche ed adeguatamente dimensionate.



⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso il raccoglitore di condensa.

⚠ Collegare il sifone del raccoglitore di condensa ad uno scarico delle acque bianche.

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



**B23P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combusto a mezzo di condotti orizzontali o verticali progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.

**B53P** Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il prodotto. Scarico gas combusto a mezzo di condotti propri progettati per operare ad una pressione positiva, e predisposte prese di ventilazione.

**C13** 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.

**C33** Scarico concentrico a tetto. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento (iscritte in un quadrato di 100 cm di lato e il dislivello tra gli elementi terminali deve essere inferiore a 100 cm).

**C43** Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento ed a tiraggio naturale.

**C53** Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.

**C83** Scarico ed aspirazione separati e sottoposti a tiraggio naturale. Aspirazione a parete. Scarico su camino individuale o collettivo. Il camino collettivo deve essere isolato per evitare formazione di condensa.

**C93** Scarico a tetto (simile a C33) e aspirazione aria da una canna fumaria singola esistente.

⚠ Fare riferimento alla normativa specifica.

### INSTALLAZIONE "STAGNA" (TIPO C)

#### Condotti coassiali (Ø 60/100)

I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime a lato indicate.

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

⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia (vedi tabelle).

#### Orizzontale

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 60/100 (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
FAMILY FC 2.5S IS	7,80	1,3
FAMILY FC 3.5S IS	7,85	1,3

#### Verticale

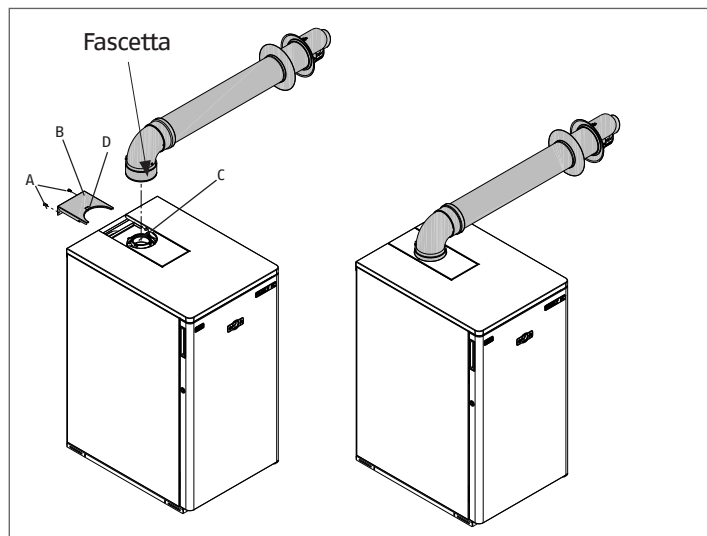
Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 60/100 (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
FAMILY FC 2.5S IS	8,80	1,3
FAMILY FC 3.5S IS	8,85	1,3

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

⚠ 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.

⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i kit.

- Svitare le viti (A) di fissaggio della protezione presa aria (B) e sfilare quest'ultima.
- Rimuovere la pretranciatura (D).
- Fissare il condotto di scarico all'ingresso (C) utilizzando la fascetta stringi tubo contenuta nel kit.

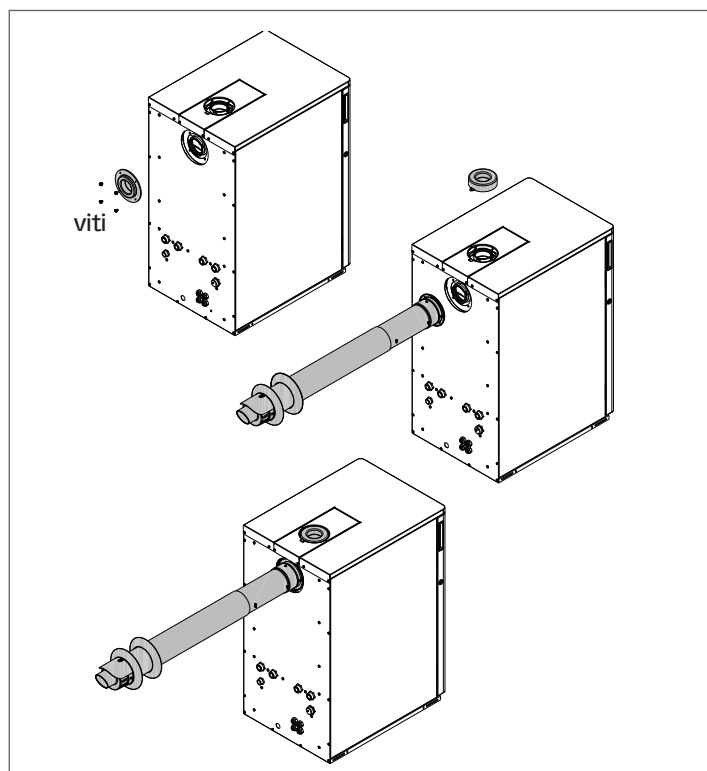


⚠ La fascetta dev'essere installata facendo corrispondere la parte con le viti alla parte pretranciata.

- Montare nuovamente la protezione presa aria.

**Scarico fumi posteriore**

- Rimuovere il coperchio posteriore e fissare il terminale di scarico utilizzando le viti precedentemente rimosse
- Fissare il terminale telescopico alla lunghezza corretta (spessore della parete); garantire che il terminale sporga attraverso il muro per la distanza adeguata.
- Chiudere la presa superiore fumi della caldaia con il tappo di copertura fornito nel kit
- Sigillare il gruppo canna fumaria a parete utilizzando cemento o una valida alternativa in grado di fornire una soddisfacente resistenza all'acqua



**Condotti coassiali (Ø 80/125)**

Per questa configurazione è necessario installare l'apposito kit adattatore. I condotti coassiali possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale, rispettando le lunghezze massime indicate nella tabella.

Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80/125 (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
FAMILY FC 2.5S IS	20	1,0
FAMILY FC 3.5S IS	14,85	1,0

**Condotti sdoppiati (Ø 80)**

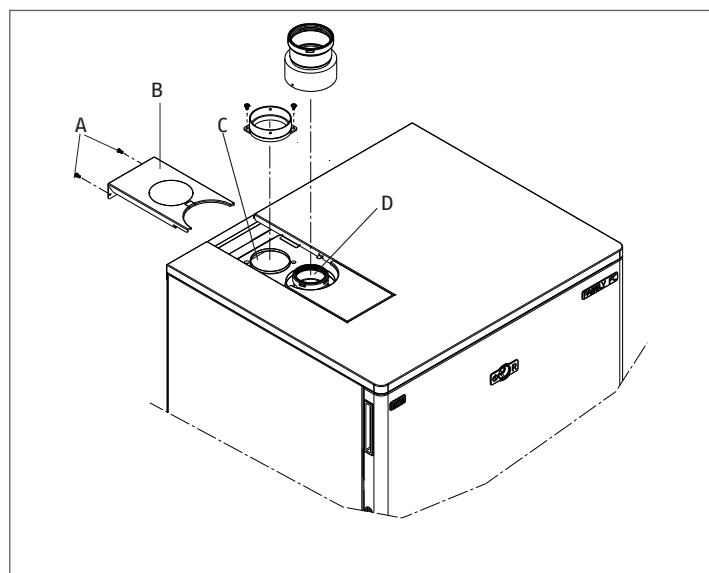
I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale di installazione.

- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.
- ⚠ L'utilizzo di un condotto con una lunghezza maggiore di quella indicata, comporta una perdita di potenza della caldaia (vedi tabella).

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 (m)	perdite di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
FAMILY FC 2.5S IS	50+50	1,0
FAMILY FC 3.5S IS	38+38	1,0

- ⚠ La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.
- ⚠ 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.
- ⚠ È obbligatorio l'uso di condotti specifici per caldaie a condensazione. Per l'installazione seguire le istruzioni fornite con i Kit.

Svitare le viti (A) di fissaggio della protezione presa aria (B). Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso (C) dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con delle viti. Il condotto scarico fumi dev'essere collegato all'uscita fumi (D).



**INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P/B53P)**

**Condotto scarico fumi (Ø 80)**

In questa configurazione la caldaia è collegata al condotto di scarico fumi Ø 80 mm tramite un adattatore Ø 60-80 mm. Il condotto di scarico fumi può essere orientato nella direzione più adatta alle esigenze dell'installazione, rispettando le lunghezze massime indicate nella tabella.

Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 (m)		perdite di carico (m)	
		curva 45°	curva 90°
<b>FAMILY FC 2.5S IS</b>	80	1	1,5
<b>FAMILY FC 3.5S IS</b>	60	1	1,5

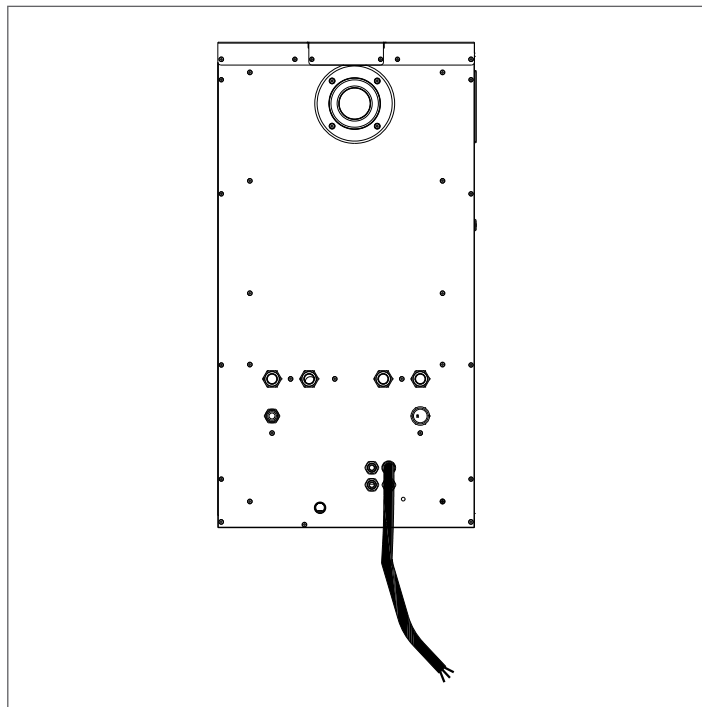
- ⚠ In questo caso l'aria comburente viene prelevata dal locale d'installazione della caldaia che dev'essere un locale tecnico adeguato e provvisto di aerazione.
- ⚠ I condotti di scarico fumi non isolati sono potenziali fonti di pericolo.
- ⚠ Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 3° verso la caldaia.
- ⚠ La caldaia adegua automaticamente la ventilazione in base al tipo di installazione e alla lunghezza del condotto.

**2.11 Collegamenti elettrici**

I gruppi termici a condensazione FAMILY FC escono di fabbrica completamente cablati.

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:

- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo previsto sulla parte posteriore della caldaia
- al termostato ambiente (TA)
- alla sonda esterna (SE)
- al controllo remoto Family REC



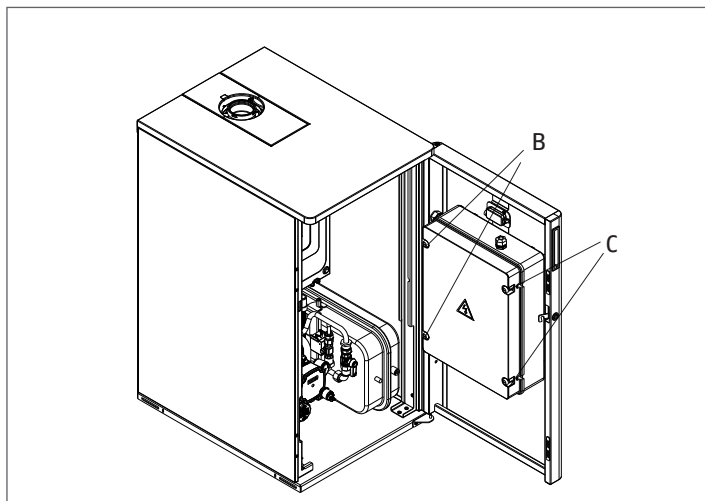
- ⚠ È obbligatorio:
  - l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
  - rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
  - utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>, completi di puntalini capocorda;
  - riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
  - realizzare un efficace collegamento di terra.

- ⊖ È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

**Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.**

**SONDA ESTERNA (SE) E TERMOSTATO AMBIENTE (TA)**

- Aprire il pannello anteriore della caldaia
- Allentare le viti (B) di sinistra
- Svitare di 4 giri le viti (C) di destra
- Tirare verso di sé e ruotare verso destra il coperchio
- Effettuare le connessioni elettriche come indicato nello schema elettrico:
- il collegamento al TA avviene ai morsetti 1 e 2 (vedi "Schema elettrico" a pagina 16) dopo aver rimosso il ponticello nero.
- il collegamento alla sonda esterna avviene ai morsetti 11 e 12 (vedi "Schema elettrico" a pagina 16).

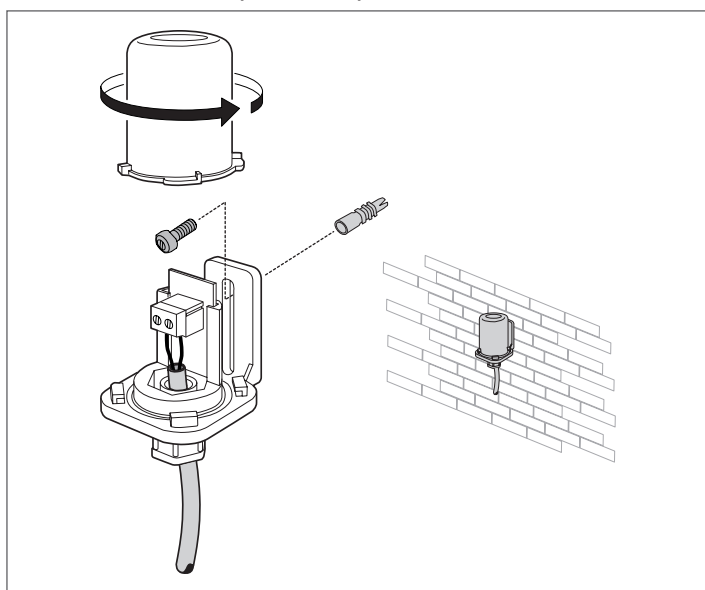


## 2.12 Collegamento sonda esterna

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico. La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

### Fissaggio al muro della sonda esterna

- Svitare il coperchio di protezione della sonda ruotandolo in senso antiorario per accedere alla morsettiera
- Tracciare il punto di fissaggio ed eseguire la foratura per tasselli ad espansione da 5x25
- Fissare la scatola al muro utilizzando il tassello fornito a corredo
- Introdurre un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo) per il collegamento della sonda alla caldaia
- Collegare alla morsettiera i due fili del cavo senza necessità di identificare le polarità
- Collegare i cavi provenienti dalla sonda esterna alla caldaia, come indicato al paragrafo "Collegamenti elettrici" a pagina 28
- Riavvitare il coperchio di protezione della sonda.



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

⚠ Il cavo di collegamento tra sonda esterna e quadro di comando non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette. È consigliato l'utilizzo di un cavo schermato.

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

### Tabella di corrispondenza

Temperatura rilevata (°C) - Valore resistivo della sonda esterna (Ω).

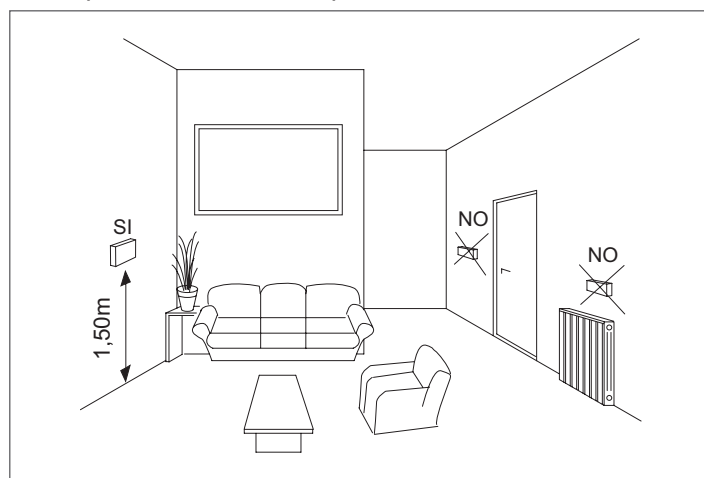
T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-30	171423	20	14472
-25	129435	25	11976
-20	98663	30	9787
-15	75800	35	8039
-10	58718	40	6640
-5	45830	45	5513
0	36036	50	4600
5	28536	55	3856
10	22751	60	3247
15	18257		

## 2.13 Installazione del pannello comandi a distanza

Per controllare la temperatura ambiente in modo ottimale, il pannello comandi deve essere installato in una posizione di riferimento dell'abitazione.

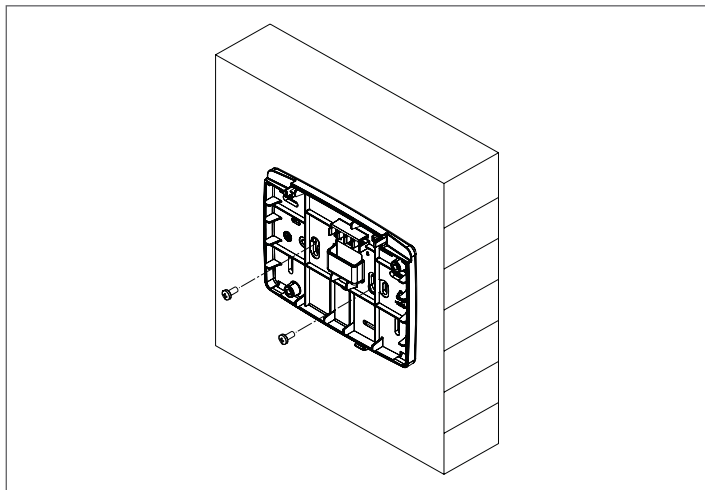
Per una corretta installazione tener presente che il pannello:

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



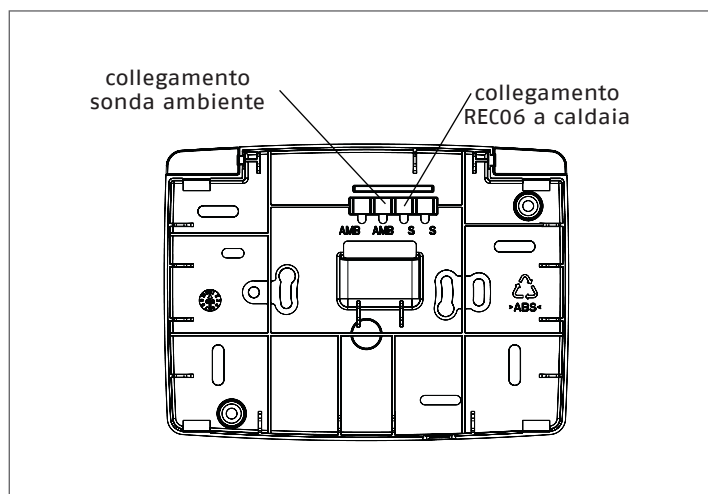
Per fissare il pannello alla parete procedere come segue:

- separare il pannello comandi dallo zoccolo premendo i ganci in plastica con un cacciavite,
- utilizzare lo zoccolo come dima per segnare i punti di fissaggio sulla parete,
- forare la parete (fori  $\varnothing$  6 mm),
- far passare un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo) per il collegamento del pannello comandi alla caldaia, attraverso il foro presente nello zoccolo.



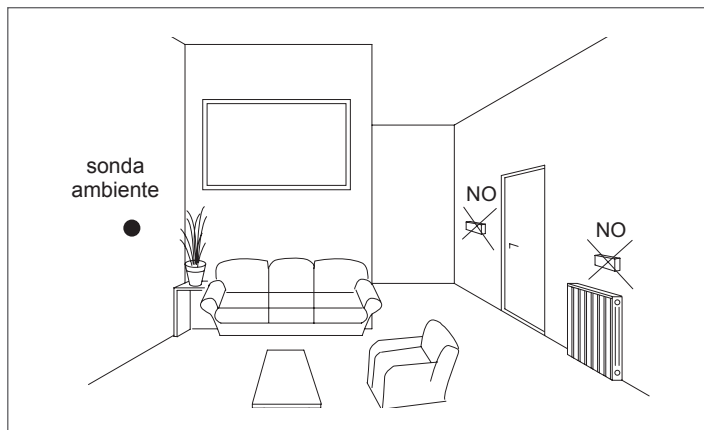
Per il corretto funzionamento, assicurarsi che la superficie di montaggio al muro sia piana.

- far passare un cavo bipolare (con sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>) per il collegamento del pannello comandi alla caldaia, attraverso il foro presente nel guscio inferiore,
- collegare il cavo ai morsetti S sul guscio inferiore del pannello,
- fissare il guscio inferiore alla parete usando le viti fornite
- agganciare la parte superiore del pannello al guscio inferiore, quindi spingere verso il basso con leggera pressione,
- collegare l'altro capo del filo alla scatola connessioni elettriche della caldaia nel lato bassa tensione secondo lo schema elettrico:
- il collegamento del Family REC avviene ai morsetti 13 e 14 (vedi "Schema elettrico" a pagina 16).



- ⚠ La connessione del BUS è protetta contro falsa polarità, le connessioni possono essere scambiate.
- ⚠ 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.).
- ⚠ Al pannello comandi può essere collegata una sonda ambiente (morsetti AMB). Per il cablaggio fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit relativo.
- ⚠ La sonda ambiente remotata può essere installata ad una distanza massima inferiore a 3 metri e deve prevedere cavi twistati di sezione da 0,5 a 1 mm<sup>2</sup>.



## 2.14 Caricamento e svuotamento impianti

I riferimenti numerici si riferiscono al paragrafo "Struttura" a pagina 7.

Le caldaie FAMILY FC sono complete del rubinetto di riempimento (18).

### CARICAMENTO IMPIANTO RISCALDAMENTO

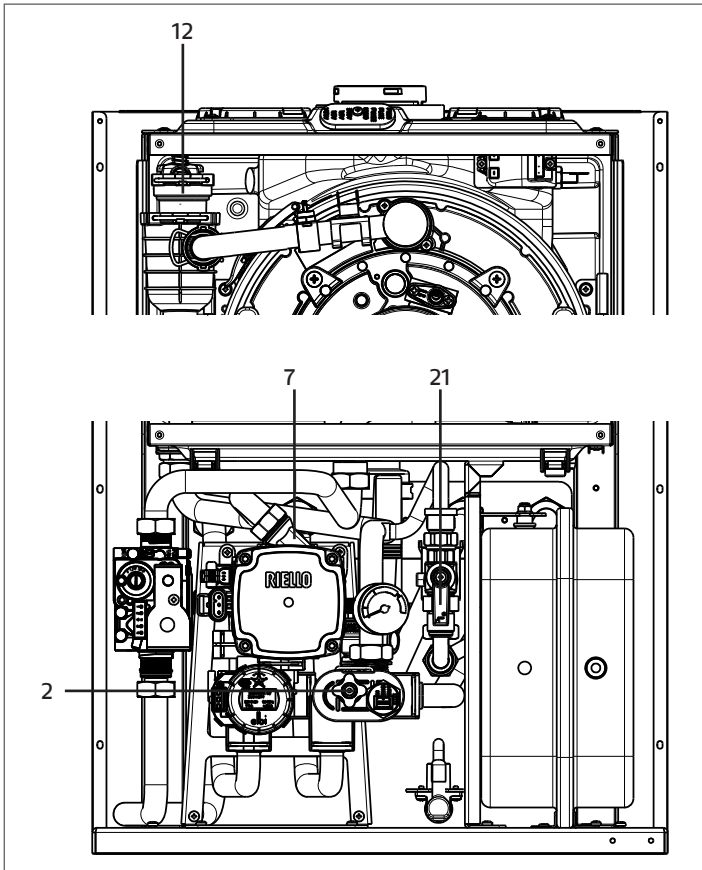
- Verificare che la valvola di scarico impianto (2) sia chiusa
- Aprire le valvole di sfiato (7 e 12) per favorire la disareazione iniziale dell'impianto e lasciarle aperte
- Aprire il rubinetto di riempimento manuale (18)
- Caricare lentamente fino a leggere sul manometro un valore a freddo compreso tra 1 e 1,2 bar
- Chiudere il rubinetto di riempimento manuale (21)
- Assicurare l'assenza d'aria all'interno del circuito di riscaldamento effettuando con estrema cura le operazioni di sfiato.

### SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento della caldaia posizionare l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del REC su "spento".

### SVUOTAMENTO IMPIANTO RISCALDAMENTO

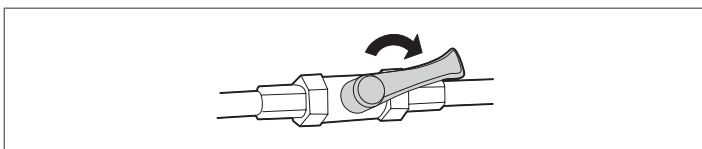
- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico e sanitario
- Verificare che il rubinetto di riempimento manuale (21) sia chiuso
- Collegare un tubo di plastica al portagomma della valvola di scarico impianto (2) ed aprirla
- A svuotamento ultimato chiudere la valvola.



### 2.15 Preparazione alla prima messa in servizio

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale della caldaia FAMILY FC è indispensabile controllare che:

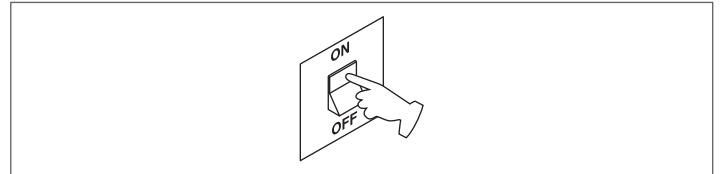
- I rubinetti del combustibile e di intercettazione dell'impianto termico siano aperti.
- La pressione del circuito idraulico, a freddo, sia superiore a 1,5 bar ed il circuito sia disaerato.
- La precarica dei vasi di espansione sia adeguata
- Gli allacciamenti elettrici siano stati eseguiti correttamente.
- I condotti di scarico dei prodotti della combustione e di aspirazione dell'aria comburente siano stati realizzati adeguatamente.




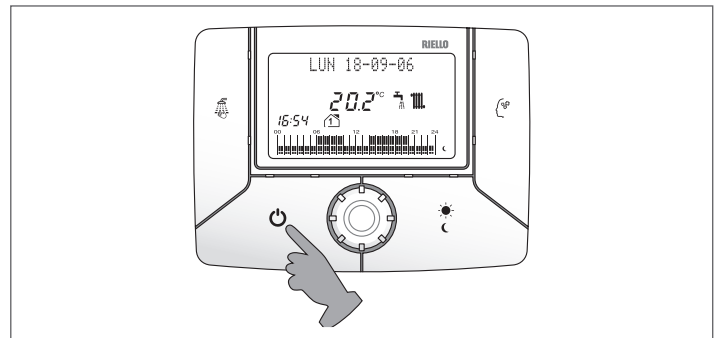
## 3 MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE




### 3.1 Prima messa in servizio

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



- Premere sul pannello comandi il tasto  per attivare il funzionamento





- La caldaia si accende nello stato in cui si trovava prima dello spegnimento.
- Ad ogni alimentazione elettrica la caldaia inizia un ciclo automatico di sfiato della durata di circa 2 minuti.
- Sul display si visualizzano simultaneamente  e .
- Premere il tasto  per interrompere il ciclo di sfiato automatico.

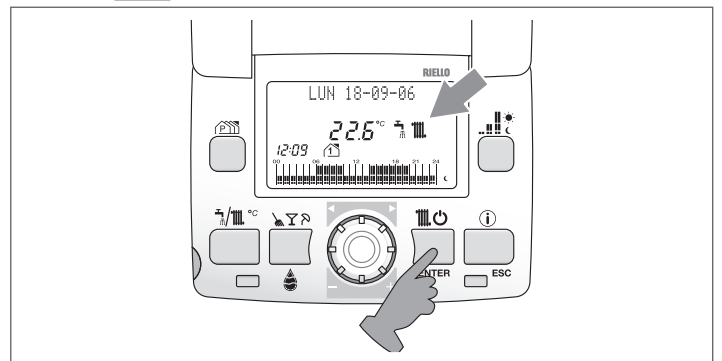
In funzionamento estivo il display visualizzerà sequenzialmente la data e la temperatura ambiente.


I digit grandi mostreranno la temperatura ambiente, l'icona  e l'ora.

In funzionamento invernale il display visualizzerà sequenzialmente: la data, la temperatura ambiente, la temperatura obiettivo e il tipo di settimana di programmazione attiva.


I digit grandi visualizzeranno la temperatura ambiente, l'icona , l'ora e l'istogramma della programmazione oraria.

Per attivare il funzionamento invernale aprire lo sportellino e premere .




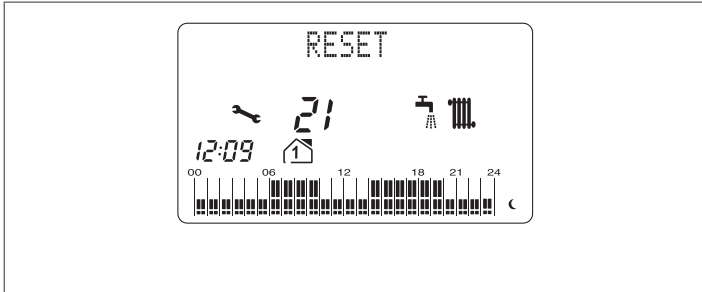
Il display visualizzerà l'icona .

Per generare una richiesta di calore agire come segue:

- ruotare l'encoder  per aumentare il valore di temperatura impostata,
- il display visualizza il valore impostato lampeggiante e la scritta "Cambia T. Ambiente".

Sul display appare la scritta **RICHIESTA DI CALORE**, all'accensione del bruciatore appare l'icona .

- La caldaia effettuerà la fase di avviamento e resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature regolate, dopo di che si porrà in stato di "stand-by",
- nel caso si verificassero anomalie di accensione o di funzionamento, la caldaia effettuerà un "arresto di sicurezza"; sul display si visualizzerà un codice di allarme lampeggiante e l'icona  e la scritta **RESET**.



Per la descrizione delle anomalie e per ripristinare le condizioni di avviamento consultare il paragrafo "Anomalie e soluzioni".

### Pulsante di RESET

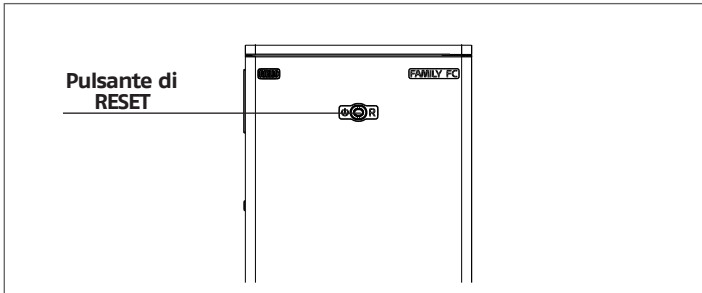
In caldaia è stato previsto un pulsante di azzeramento allarmi da utilizzare per ripristinare il funzionamento della caldaia esauriti i tentativi di sblocco eseguibili da pannello comandi a distanza (5 in un tempo di 15 minuti).

Il pulsante è presente sulla parte frontale della caldaia.

Per anomalia 20 lo sblocco deve essere effettuato esclusivamente tramite il pulsante azzeramento allarmi o da cruscotto di caldaia.




Integrato al pulsante è presente un LED il cui stato può essere:

- spento: quando la caldaia è OFF,
- acceso: fisso quando la caldaia è in ON con presenza fiamma,
- lampeggiante a intervalli irregolari: quando la caldaia è in ON senza presenza fiamma,
- lampeggiante a intervalli regolari: in presenza di allarme.



## 3.2 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 secondo quanto descritto di seguito:

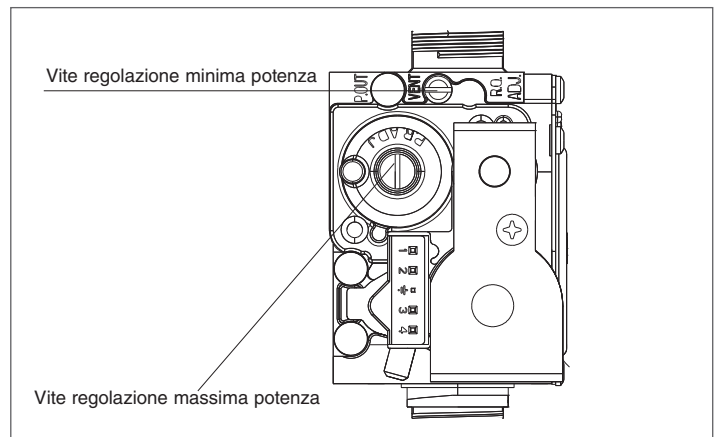
- premere il tasto  (ON/OFF),
- premere il tasto **INVERNO/ENTER** ,
- ruotare l'encoder  per aumentare la temperatura richiesta in ambiente,
- in caso di presenza bollitore verificare la commutazione in sanitario della valvola tre vie a seguito di una richiesta di calore del bollitore.

Dopo qualche minuto di funzionamento continuo da ottenersi 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:

- premere sul pannello comandi il tasto  per spegnere la caldaia,
- rimuovere il mantello per accedere alla caldaia,
- ruotare il vaso espansione,
- svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a monte della valvola gas e collegarvi il manometro,
- alimentare elettricamente la caldaia posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "acceso",
- attivare il funzionamento invernale premendo .
- ruotare l'encoder  al massimo,
- premere **ENTER** per confermare,
- 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,
- interrompere la richiesta di calore e riportare al valore desiderato la temperatura ambiente.
- scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione a monte della valvola gas.

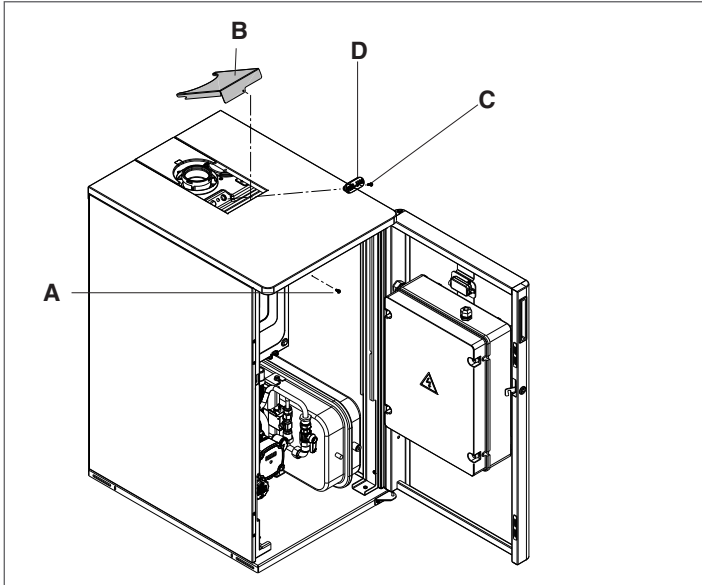


DESCRIZIONE	FAMILY FC 2.5S IS		FAMILY FC 3.5S IS		
	(G20)	(G31)	(G20)	(G31)	
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	45,67	70,69	45,67	70,69	MJ/m³S
Pressione nominale di alimentazione	20	37	20	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	10	-	10	-	mbar
Diametro bruciatore	63		63		mm
Lunghezza bruciatore	95	120	120		mm
Numero fori diaframma	2		2	2	nr
Diametro fori diaframma	4,7 flap + 4,2 libero	3,4 flap + 3,25 libero"	1 x 5,1 flap + 1 x 4,7 libero	2 x 3,55	mm



### 3.3 Controllo della combustione

- Accedere alle operazioni di Taratura & Service come indicato nel capitolo specifico,
- aprire lo sportello anteriore, svitare la vite (A) per liberare la protezione fumi (B), quindi rimuoverla
- inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite (C) e il tappo presa analisi fumi (D),



- verificare nei parametri HH e LL che i valori di CO<sub>2</sub> corrispondano a quelli indicati in tabella.

Descrizione		GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO propano (G31)	U.M.
<b>FAMILY FC 2.5S IS</b>	CO <sub>2</sub> max	9,0	10,0	%
	CO <sub>2</sub> min	9,0	10,0	%
<b>FAMILY FC 3.5S IS</b>	CO <sub>2</sub> max	9,0	10,0	%
	CO <sub>2</sub> min	9,0	10,0	%


Se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo regolazioni sezione parametro HH e LL:


- effettuare il controllo della combustione.


Successivamente:

- rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere i coperchi con ordine inverso a quanto sopra descritto,
- richiudere il vaso espansione, rimontare il mantello con procedimento inverso a quanto descritto nello smontaggio.

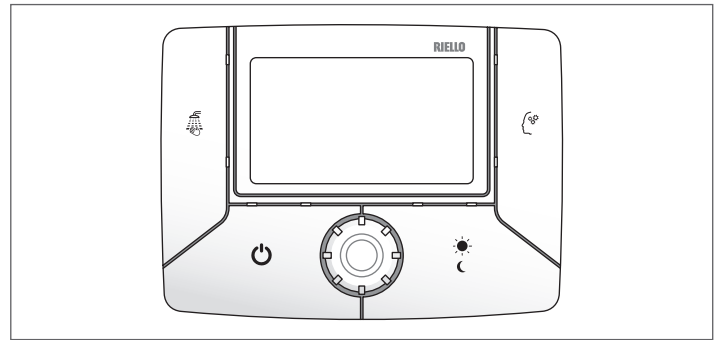
A controlli terminati:

- premere il tasto  per selezionare il tipo di funzionamento.

 Le caldaie vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) e sono già regolate in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica, quindi non necessitano di alcuna operazione di taratura.

 Tutti i controlli devono essere eseguiti esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

### 3.4 Conoscere FAMILY Remote Control



**FAMILY Remote Control** è l'interfaccia remota delle caldaie Family FC.

**Family Remote Control** consente, in ogni momento, di creare il clima ideale per un alto piacere.

**FAMILY Remote Control** può essere posizionato in qualsiasi luogo della casa in quanto la temperatura ambiente può essere rilevata da una piccola sonda collocata in un ambiente diverso da quello del pannello comandi.

**FAMILY Remote Control** permette di impostare due diverse settimane di programmazione riscaldamento. Per soddisfare le necessità di flessibilità nella creazione del comfort, dispone anche delle funzioni pulizia, party e vacanze.

**FAMILY Remote Control** permette di programmare la produzione di acqua calda sanitaria in caso di utilizzo di caldaia con bollitore.

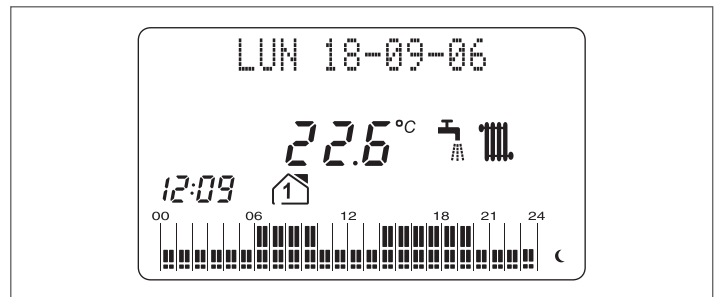
**FAMILY Remote Control** permette di verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento e eventualmente effettuare un riempimento facile e sicuro direttamente dall'interno della vostra abitazione.

**FAMILY Remote Control** è tecnologia e comunicazione: grazie alla porta USB può essere collegato ad un Personal Computer che è in grado di interagire con il pannello comandi.


### 3.5 Logica di funzionamento

Il pannello comandi a distanza può essere configurato come:








**CRONOTERMOSTATO:** esso funzionerà secondo il programma di riscaldamento standard o secondo quello personalizzato (vedi paragrafo dedicato). In questa configurazione il pannello comandi cerca di mantenere l'ambiente a due livelli di temperatura (comfort e ridotta), passando dall'uno all'altro ad orari stabiliti dall'utente (vedi "Programma riscaldamento" a pagina 36).






**TERMOSTATO:** il riscaldamento si attiva quando la temperatura rilevata dalla sonda ambiente (contenuta nel pannello comandi) è inferiore a quella impostata, indipendentemente dal programma riscaldamento memorizzato (vedi "Funzionamento manuale" a pagina 41).

 Il pannello comandi viene configurato da fabbrica come CRONOTERMOSTATO, se si desidera un funzionamento come Termostato Ambiente è necessario impostare il parametro come indicato nel capitolo specifico.


### 3.6 Impostazione parametri REC06

- Premere 3 volte il tasto  fino al menu "PARAMETRI REC06",
- premere  per accedere alla funzione e ruotare l'encoder  per scorrere le voci indicate in tabella,
- premere  per confermare la modifica del parametro indicato.
- agire nuovamente sull'encoder  per modificare il valore,
- ripremere  per confermare la modifica,
- se non viene data conferma premendo il tasto , dopo 30 secondi il dato torna ad essere quello precedentemente impostato.

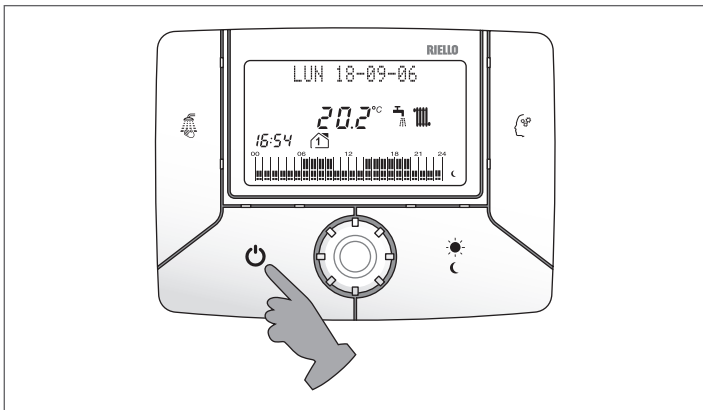
Per uscire forzatamente dalla funzione programmazione parametro premere .

PARAMETRO	VALORI IMPOSTABILI	VALORE DI FABBRICA
Lingua	ITALIANO INGLESE FRANCESE	IT
Ora	00-23	
Minuti	00-59	
Anno	00-99	
Mese	01-12	
Giorno	01-31	
Temperatura T1 	10.0-32.0	20.0
Temperatura T2 	10.0-32.0	16.0
Temperatura T3 Vacanza	10.0-32.0	12.0
Programma sanitario?	0 = non abilitato 1 = abilitato	0
Giorno di riposo	01-07	7 (Dom.)
Auto sol/leg?	0 = non abilitato 1 = abilitato	0
Azzerà memoria?	Riporta il pannello ai dati impostati da fabbrica	


### 3.7 Accensione

Premere sul pannello comandi il tasto  per attivare il funzionamento.


La caldaia si accende nello stato in cui si trovava prima dello spegnimento.




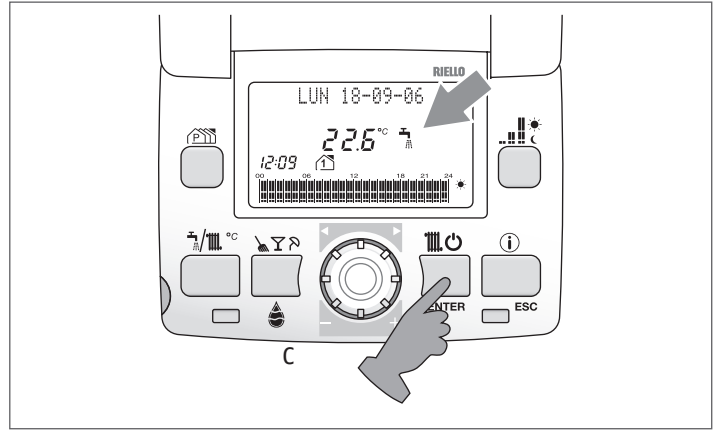
In **funzionamento estivo** il display visualizzerà sequenzialmente la data e la temperatura ambiente.

 Funzione attivabile SOLO se è presente un bollitore remoto.



I digit grandi mostreranno la temperatura ambiente, l'icona  e l'ora.

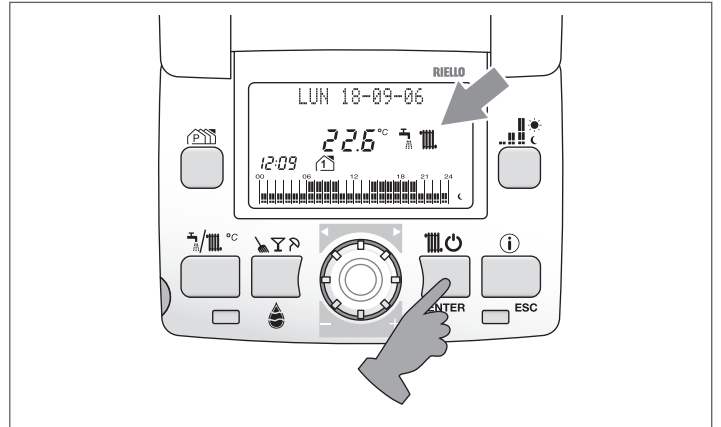
 In funzionamento estivo la caldaia produce solo acqua calda sanitaria.

In **funzionamento invernale** il display visualizzerà sequenzialmente: la data, la temperatura ambiente, la temperatura obiettivo e il tipo di settimana di programmazione attiva. I digit grandi visualizzeranno la temperatura ambiente, l'icona , l'ora e l'istogramma della programmazione oraria.



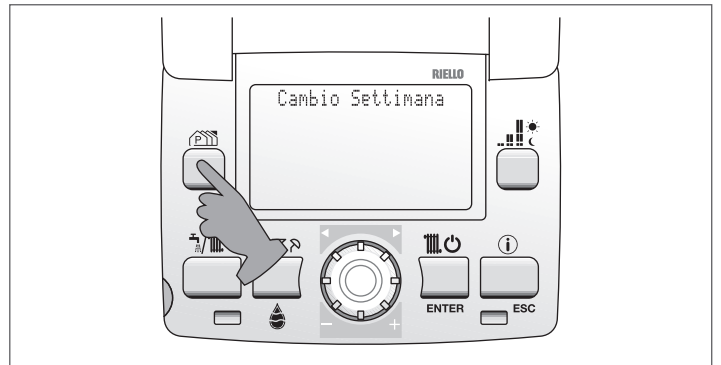
In funzionamento invernale la caldaia fornisce acqua calda sanitaria (se presente un bollitore remoto) e alimenta l'impianto di riscaldamento.

Per attivare il funzionamento invernale premere , il display visualizzerà l'icona .





### 3.8 Cambio della settimana tipo

Premere 1 volta il tasto  per selezionare la settimana.



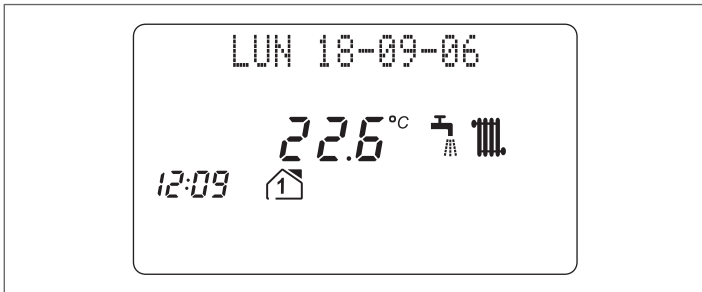
Sul display appare la scritta "CAMBIO SETTIMANA".


- premere  per accedere alla modifica dei parametri,
- una volta premuto , sul display:
  - l'indicatore alfanumerico visualizza la scritta "Settimana?"

- il display a 3 cifre visualizza il numero della settimana, che può essere 1 o 2.


Per modificare il numero:

- agire sull'ENCODER  per modificare il numero,
- premere **ENTER** per confermare la selezione.




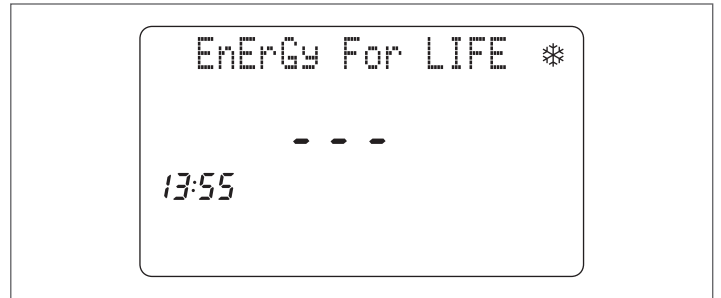
 Il pannello comandi viene configurato da fabbrica come **CRONOTERMOSTATO**, se si desidera un funzionamento come Termostato Ambiente è necessario chiedere al personale del Servizio Tecnico di Assistenza di impostarlo come tale.


### 3.9 Spegnimento

Premere, a sportello chiuso, il tasto  per disattivare il funzionamento.



Restando attive l'alimentazione elettrica e quella del combustibile, la caldaia sarà protetta dal sistema antigelo. Il display mostrerà sequenzialmente sulla riga di comunicazione: caldaia spenta, antigelo ON, l'icona  e l'ora.



**Antigelo:** quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende a 7°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di sicurezza. Sul display si accende lampeggiante l'icona  che sta ad indicare che la funzione antigelo è attiva.



**Antibloccaggio circolatore:** un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.

### 3.10 Modifica della temperatura acqua calda sanitaria

**CASO A** solo riscaldamento: regolazione non applicabile  
**CASO B** solo riscaldamento + bollitore esterno con termostato: in questa condizione ad ogni richiesta di calore da parte del termostato bollitore, la caldaia provvede a fornire acqua calda per la preparazione dell'acqua sanitaria.

**CASO C** solo riscaldamento + bollitore esterno con sonda per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore per regolare la temperatura dell'acqua sanitaria stoccata nel bollitore:

Effettuare le seguenti operazioni:

- aprire lo sportello quindi premere il tasto , il display visualizza "Acqua sanitario" e il valore di temperatura impostato lampeggiante,
- ruotare l'encoder  per scegliere il valore desiderato,
- premere **ENTER** per confermare. Il display visualizzerà "Salvataggio Dati".

con termostato - riferirsi alle istruzioni del bollitore.



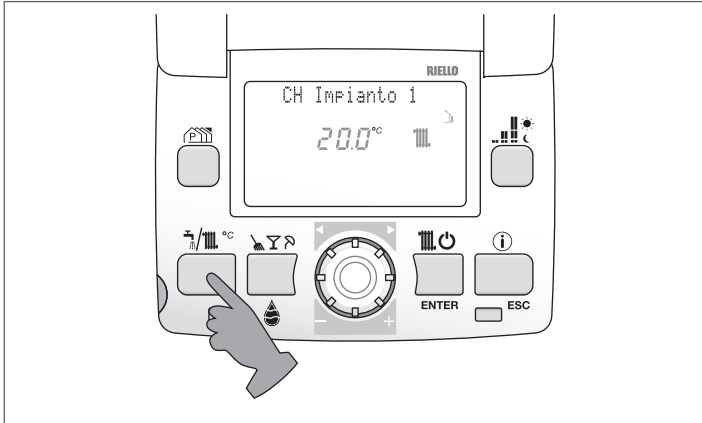
### 3.11 Modifica della temperatura Benessere

Funzione NON ATTIVA in questo modello.

### 3.12 Modifica della temperatura riscaldamento

Il pannello remoto permette di selezionare la temperatura dell'acqua erogata dalla caldaia all'impianto di riscaldamento.

- Aprire lo sportello quindi premere il tasto . Il display visualizza "CH Impianto 1" e il valore di temperatura impostato lampeggiante,



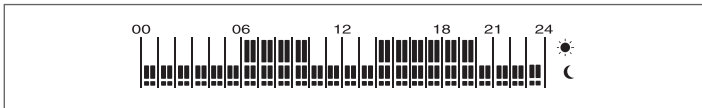
- ruotare l'encoder per scegliere il valore desiderato,
- premere per confermare. Il display visualizzerà "Salvataggio Dati".

### 3.13 Programma riscaldamento

Il sistema viene fornito con un programma predefinito qui chiamato **PROGRAMMA STANDARD** che può essere modificato dall'utente a seconda delle proprie necessità.

Il pannello comandi a distanza permette l'impostazione di due temperature ambiente: temperatura (T2) e temperatura (T1).

Tali valori vengono utilizzati per tutti i giorni della settimana.



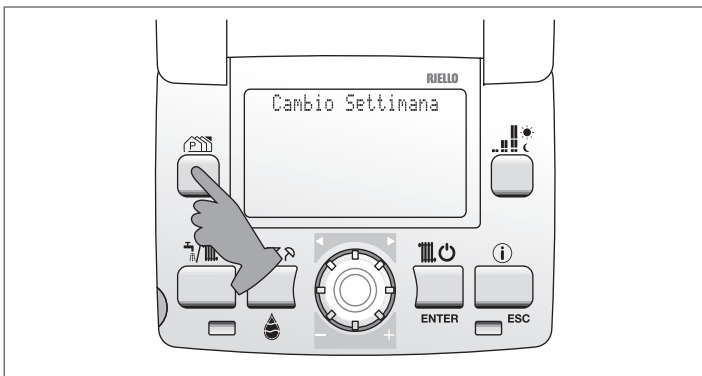
La funzione di cronotermostato settimanale consente di mantenere l'ambiente a questi due livelli di temperatura, passando da uno all'altro ad orari stabiliti.

Permette inoltre di programmare due settimane con profili di riscaldamento diverso.

#### PROGRAMMAZIONE

##### Scelta della settimana

Premere 1 volta il tasto per selezionare la settimana.



Sul display appare la scritta "CAMBIO SETTIMANA".

- Premere per accedere alla modifica dei parametri,

una volta premuto , a display:

- l'indicatore alfanumerico visualizza la scritta "Settimana?",
- il display a 3 cifre visualizza il numero della settimana, che può essere 1 o 2.

Per modificare il numero:

- agire sull'ENCODER per modificare il numero,
- premere per confermare la selezione.



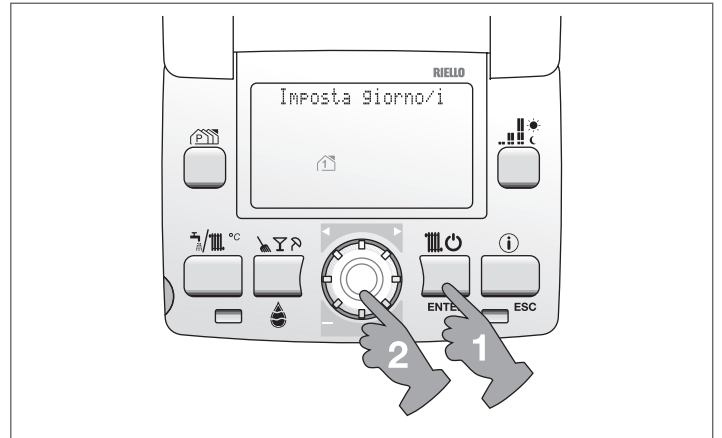
##### Scelta del giorno

Premere 2 volte il tasto per selezionare i giorni. Sul display appare la scritta "PROG. SETTIMANALE".

Premere per accedere alla modifica dei parametri.

Sul display appare la scritta "Imposta giorno/i".

- Ruotare l'encoder per scorrere tra i giorni,



- premere per effettuare la scelta. Il giorno/i selezionati sono identificati dal numero acceso fisso con la cassetta lampeggiante.



Se si preme il tasto senza aver confermato almeno un giorno della settimana il sistema esce automaticamente dalla fase di programmazione.

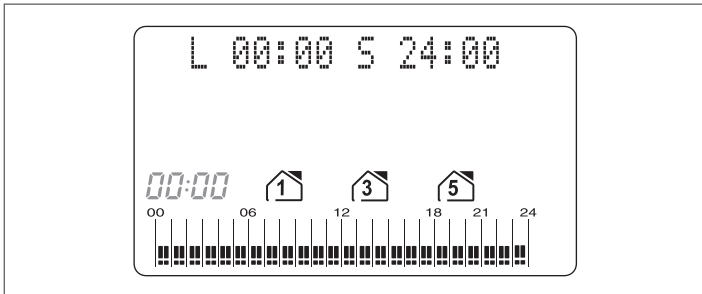
Se non viene premuto il tasto entro trenta secondi il sistema esce automaticamente dalla fase di programmazione.

- Dopo aver selezionato i giorni desiderati premere per modificare le fasce orarie.

**Selezione fasce di riscaldamento giornaliero.**

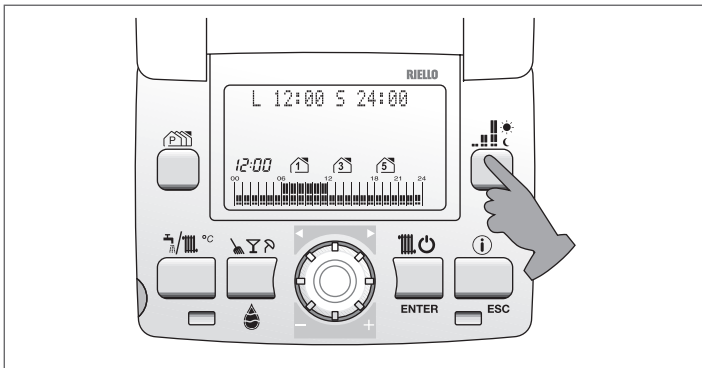
Entrati nella sezione programmazione fasce orarie sul display:

- resta visibile la combinazione di giorni selezionata,
- il display a 4 cifre mostra "00:00",
- la riga di comunicazione indica l'inizio della fascia L (☾) e della fascia G (☀️) "L: 00:00 S: 24:00",
- sull'istogramma lampeggia l'indicatore dell'ora corrispondente "00:00".



Per modificare le impostazioni:

- premere il tasto per selezionare la temperatura comfort (fascia G ☀️) o la temperatura ridotta (fascia L ☾).



- ruotare l'encoder per coprire la fascia oraria desiderata (l'effetto è visualizzabile dalla variazione dei segmenti e dell'indicatore alfanumerico),
- premere per cambiare da temperatura comfort a ridotta e viceversa,
- ruotare l'encoder per coprire la nuova fascia oraria,
- premere il tasto **ENTER** per confermare la configurazione impostata.

**3.14 Programma standard**

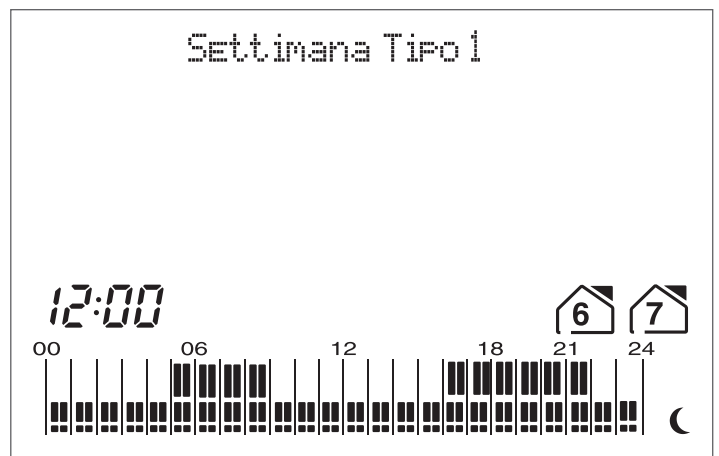
(PREIMPOSTATO DAL COSTRUTTORE)

**PROFILO SETTIMANA 1**

Programma da lunedì a venerdì:	
dalle ore 6.00 alle 9.00 temperatura	☀️
dalle ore 9.00 alle 17.00 temperatura	☾
dalle ore 17.00 alle 22.00 temperatura	☀️
dalle ore 22.00 alle 6.00 temperatura	☾

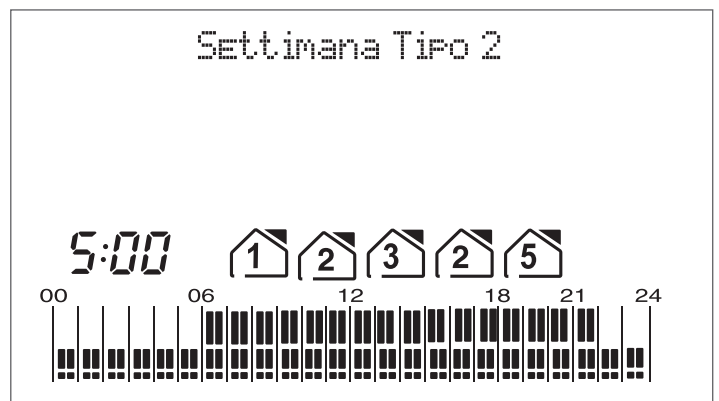


Programma da sabato a domenica:	
dalle ore 7.00 alle 23.00 temperatura	☀️
dalle ore 23.00 alle 7.00 temperatura	☾

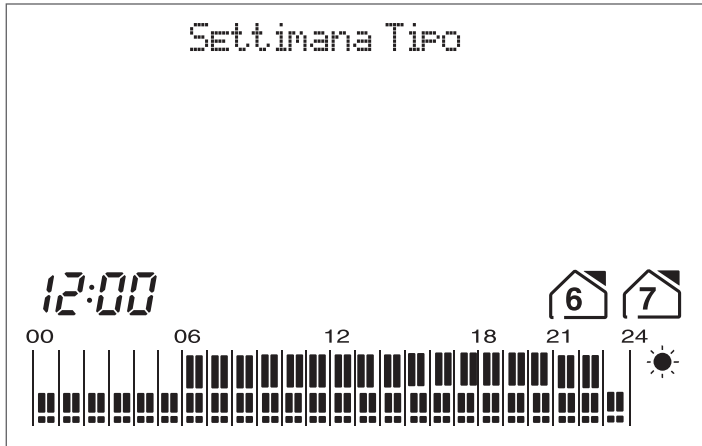


**PROFILO SETTIMANA 2**

Programma da lunedì a venerdì:	
dalle ore 7.00 alle 22.00 temperatura	☀️
dalle ore 22.00 alle 7.00 temperatura	☾




Programma da sabato a domenica	
dalle ore 7.00 alle 23.00 temperatura	☀️
dalle ore 23.00 alle 7.00 temperatura	☾

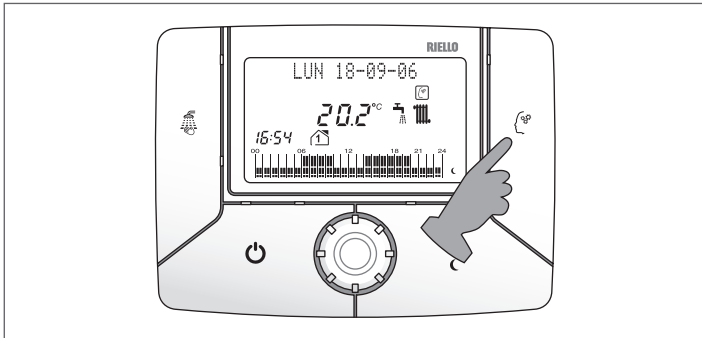



### 3.15 Tasto Benessere

Funzione NON ATTIVA in questo modello.

### 3.16 Tasto Memory

Premendo sul pannello comandi il tasto , si attiva la funzione **Memory**.



Il display visualizza l'icona corrispondente . La funzione può essere attivata solo dallo stato ON e con sportello chiuso.

La funzione **Memory** attiva un'intelligenza riscaldamento

#### MEMORY RISCALDAMENTO

Attivando il tasto **Memory** la caldaia tiene conto del tempo che trascorre dall'accensione e dopo 10 minuti incrementa di 5°C la temperatura di mandata memorizzata.



**Memory** ripete il ciclo fino al raggiungimento della temperatura ambiente impostata sul termostato ambiente o fino al raggiungimento della temperatura massima ammessa.

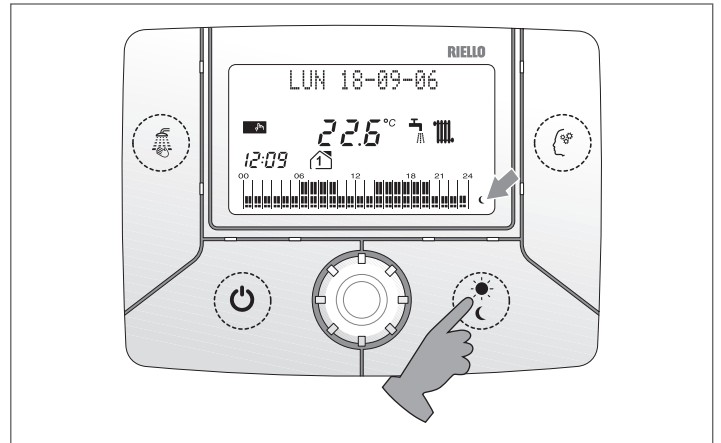
Grazie a questa funzione automatica è possibile scegliere temperature di mandata più basse e al contempo abbattere i tempi messa a regime dell'ambiente.

### 3.17 Touch & Go

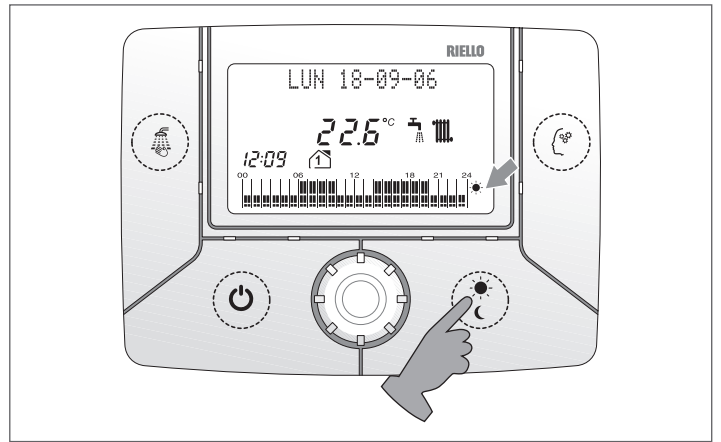
Funzione NON ATTIVA in questo modello.

### 3.18 Tasto sole/luna


La pressione del tasto  consente di anticipare la fascia oraria successiva; in questo modo la temperatura ambiente verrà regolata o sulla temperatura notte o su quella giorno. Sul display lampeggeranno le icone mano  e quella corrispondente al livello di comfort anticipato (☾ oppure ☀), per ricordare la forzatura manuale effettuata.



Con il passaggio alla successiva fascia oraria (☾ se si era in ☀ o viceversa) la temperatura ritornerà al livello programmato.



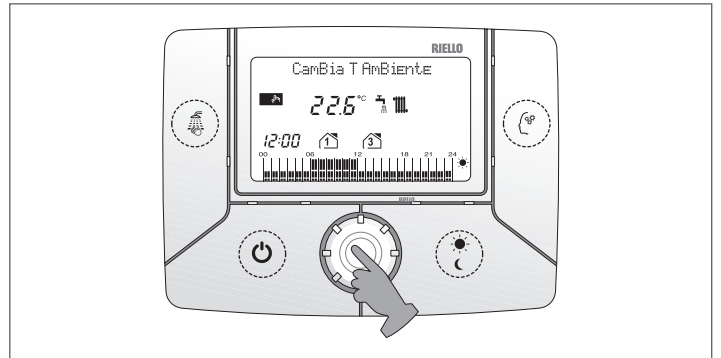
### 3.19 Modifica temporanea della temperatura ambiente

Per fare questa operazione ruotare l'encoder . Il display visualizza il nuovo valore impostato lampeggiante e la scritta "**Cambia T. Ambiente**".

Per memorizzare il valore desiderato attendere 10 secondi lasciando il sistema inattivo.

Rimane attiva l'icona .

Con il passaggio alla successiva fascia oraria la temperatura ritornerà sul valore precedentemente impostato.



### 3.20 Funzioni speciali

#### Funzione PULIZIA


Questa funzione equivale ad uno spegnimento temporaneo dell'attività di riscaldamento della caldaia per un certo periodo di tempo.

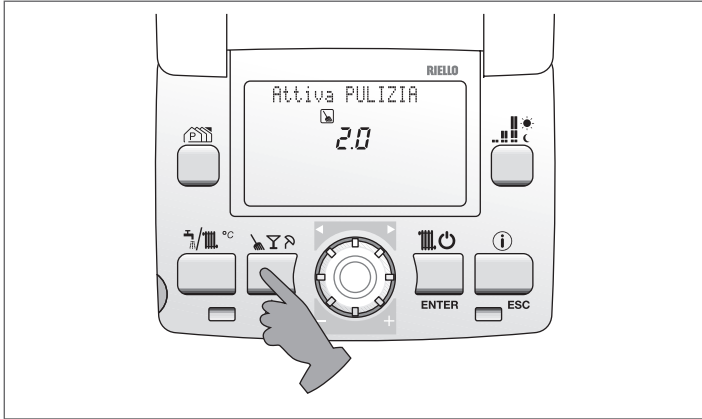
**La funzione PULIZIA:**


- viene utilizzata normalmente durante il periodo di pulizia o aerazione della casa,
- può essere utilizzata, ad esempio, per un'uscita non programmata dalla casa in maniera da evitare di intervenire nel programma o intervenire su altre impostazioni.

**Funzione selezionabile solo nello stato ON INVERNO.**


Premendo il tasto :

- l'icona  lampeggia,
- la riga di comunicazione visualizza la scritta "Attiva PULIZIA",
- premere **ENTER** per selezionare la funzione PULIZIA,
- l'indicatore a 3 cifre visualizza la scritta 2.0 (che equivale a 2 ore di attivazione della funzione PULIZIA),

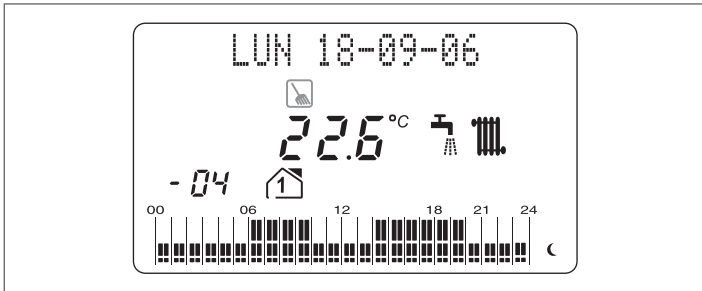




Agire sull'encoder  per modificare tale valore nell'intervallo da 0,5 a 4 ore;

- premere **ENTER** per confermare il valore inserito,
- la funzione viene attivata, inizia il conto alla rovescia e viene mantenuta la temperatura T2.

A conferma dell'attivazione della funzione, sul display lampeggia l'icona  e viene indicato il tempo residuo.

Raggiunta la durata selezionata la caldaia riprenderà la programmazione impostata.





 Per interrompere anticipatamente la funzione PULIZIA, premere il tasto .

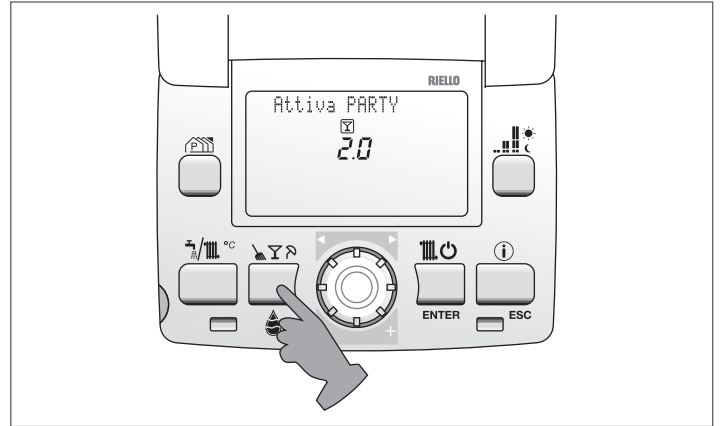
**Funzione PARTY**

Questa funzione equivale ad un'accensione permanente dell'attività di riscaldamento della caldaia per un certo periodo di tempo. Essa può essere utilizzata, ad esempio, per prolungare un periodo di riscaldamento (ad esempio il prolungarsi di una cena con amici) senza intervenire nel programma o intervenire su altre impostazioni.


**Funzione selezionabile solo nello stato ON INVERNO.**

Premendo per 2 volte il tasto :


- l'icona  lampeggia,
- l'indicatore alfanumerico visualizza la scritta "Attiva PARTY",

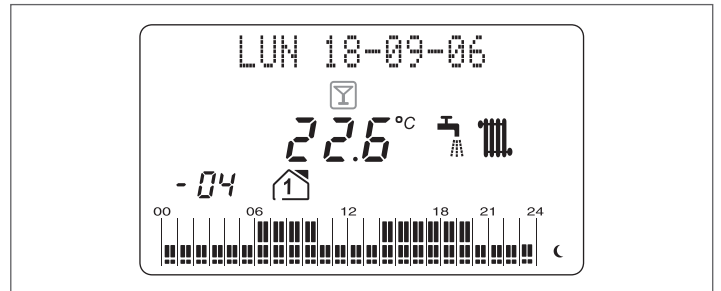




- premere **ENTER** per selezionare la funzione PARTY,
- l'indicatore a 3 cifre visualizza la scritta 2.0 (che equivale a 2 ore di attivazione della funzione PARTY).



Agire sull'encoder  per modificare tale valore nell'intervallo da 0,5 a 4 ore:

- premere **ENTER** per confermare il valore inserito,
- la funzione viene attivata, inizia il conto alla rovescia e viene mantenuta la temperatura T1.

A conferma dell'attivazione della funzione, sul display lampeggia l'icona  e viene indicato il tempo residuo. Raggiunta la durata selezionata la caldaia riprenderà la programmazione impostata.



 Per interrompere anticipatamente la funzione PARTY, premere il tasto .


 Con la funzione PARTY attiva tutti i tasti sono disabilitati, tranne il tasto  questo per evitare che inavvertitamente vengano modificate le impostazioni.

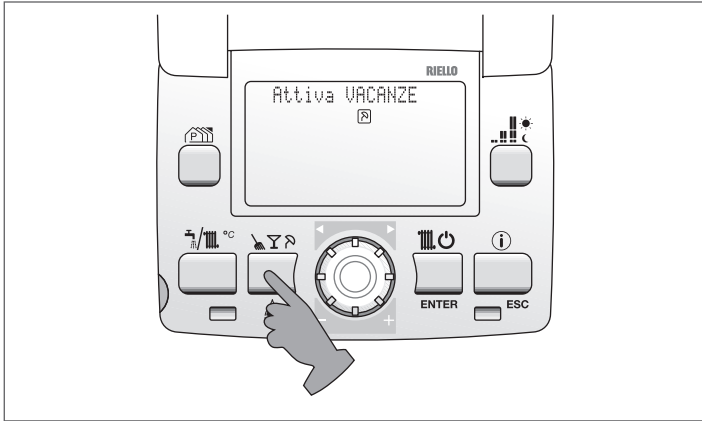
**Funzione VACANZE**

Questa funzione equivale ad una sospensione del servizio riscaldamento della caldaia per un certo periodo di tempo. Può essere utilizzata durante periodi prolungati di assenza e permette di programmare la riattivazione della caldaia per il giorno scelto.

**Funzione selezionabile solo nello stato ON INVERNO.**


Premendo per 3 volte il tasto :

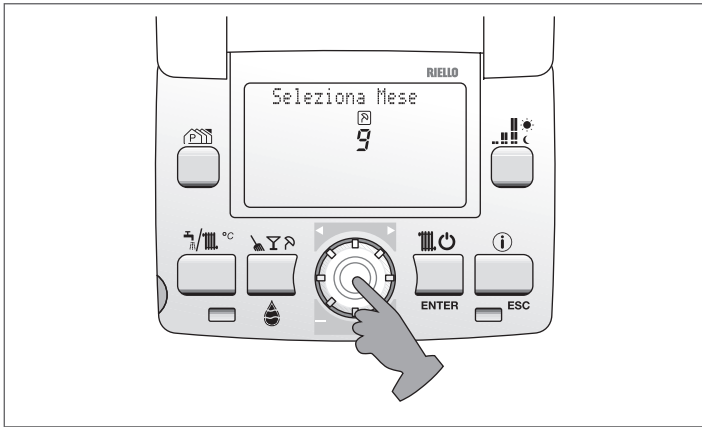
- l'icona  lampeggia,
- l'indicatore alfanumerico visualizza la scritta "Attiva VACANZE".



Premere il tasto **ENTER** per accedere alla funzione **VACANZE**:

- l'indicatore a 3 cifre visualizza il numero del mese corrente,
- il display visualizza la scritta "**MESE**".


Agire sull'encoder  per selezionare il mese del termine delle vacanze.




Premendo il tasto **ENTER** o attendendo 3 secondi si conferma la selezione.

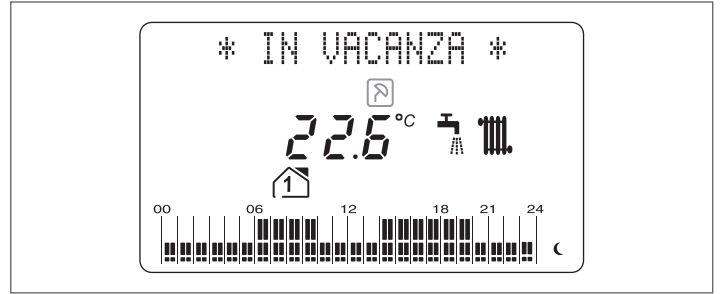
- L'indicatore a 3 cifre visualizza il numero del giorno corrente,
- l'indicatore alfanumerico visualizza la scritta "**GIORNO**".




Agire sull'encoder  per selezionare il giorno del termine delle vacanze.



Premendo il tasto **ENTER** si conferma la selezione.

A conferma dell'attivazione della funzione, sul display lampeggia l'icona  e viene visualizzata la scritta "**\*\* IN VACANZA \*\***".





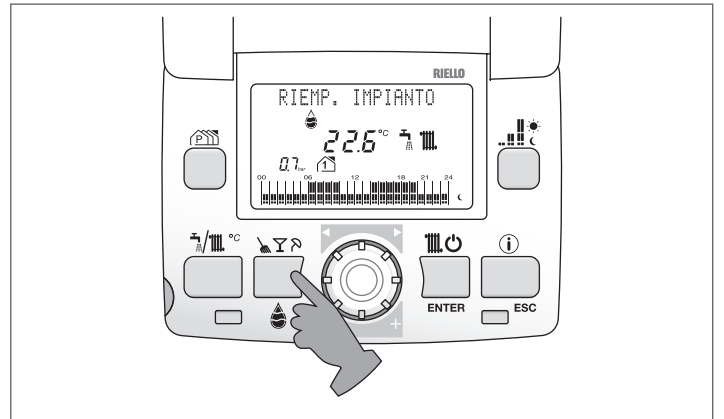
La funzione prevede il mantenimento continuo della caldaia alla temperatura T3. Durante questa funzione tutto il display rimane spento ad eccezione del simbolo vacanze e l'INDICATORE ALFANUMERICO che visualizza "**IN VACANZA**".



 Alla mezzanotte del giorno selezionato la caldaia riprende la normale programmazione.

 Per interrompere anticipatamente la funzione **VACANZE**, premere il tasto .

### 3.21 Riempimento impianto intelligente

Se la caldaia invia al pannello comandi a distanza l'informazione relativa alla necessità di "**RIEMPIRE L'IMPIANTO**", sul display appare l'icona  e la pressione impianto attuale. Premendo il tasto  si attiva la "**PROCEDURA DI RIEMPIMENTO INTELLIGENTE**", lo svolgimento del ciclo viene visualizzato con l'icona goccia che si riempie man mano . La funzione resta attiva sino al raggiungimento della pressione corretta.




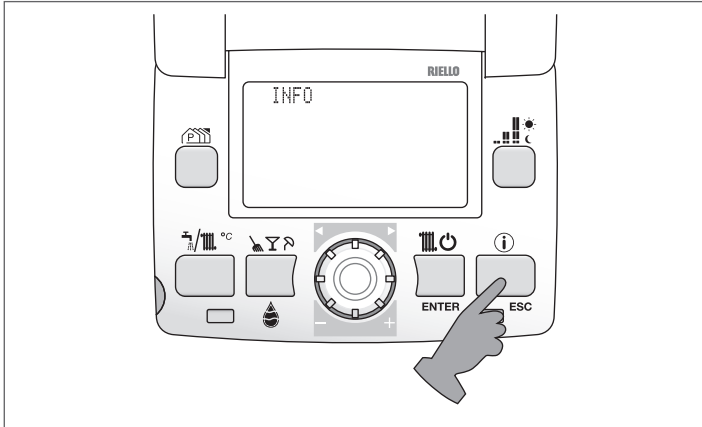
Il tasto  è attivo per la funzione  esclusivamente quando c'è una necessità di riempimento.


Durante la procedura di riempimento la pressione del tasto non produce nessun effetto.









### 3.22 INFO

È possibile visualizzare informazioni relative allo stato di caldaia premendo il tasto . Il display visualizza la scritta **INFO**.



Ruotando l'encoder  si visualizzano, in sequenza, le informazioni successivamente descritte.

- Ad ogni incremento si passa all'informazione successiva la quale resterà visibile per un tempo pari a 10 secondi. Se non si ruota l'encoder  il sistema esce automaticamente dalla funzione,
- all'uscita della funzione **INFO** il sistema memorizza l'ultima visualizzazione,
- un nuovo accesso alla funzione INFO effettuato entro 15 secondi mostra nuovamente l'ultima visualizzazione.

Elenco parametri INFO				
Step INFO	Descrizione	Indicatore alfanumerico	Indicatore a 4 cifre	
0	-	"INFO"	-	-
1	Rilevazione della sonda esterna. Se questa non fosse presente l'indicatore visualizza --°C	"Sonda Esterna"	XX°C	
2	Rilevazione del trasduttore analogico.	"Press. Impianto"	X.X bar	
3	Set Point riscaldamento	"SET Risc"	XX°C	
4	Set Point sanitario (se presente un bollitore remoto)	"SET Sanitario"	XX°C	
5	Set point riscaldamento secondo circuito	"SET Risc 2"	XX°C	

### 3.23 INF2

Elenco parametri INFO				
Step INFO	Descrizione	Indicatore alfanumerico	Indicatore a 4 cifre	Display a 3 cifre
1	Temperatura sonda mandata	"Sonda Mandata"	XX°C	01
2	Temperatura sonda ritorno	"Sonda Ritorno"	XX°C	02
3	Temperatura prima sonda sanitario: - bollitore con sonda (caso C)	"Sonda Sanitario"	XX°C	03
4	Non utilizzato in questo modello	"Riservato"	XX°C	04

Elenco parametri INFO				
Step INFO	Descrizione	Indicatore alfanumerico	Indicatore a 4 cifre	Display a 3 cifre
5	Non utilizzato in questo modello	"Sonda Fumi"	XX°C	05
6	Sonda secondo impianto riscaldamento	"Sonda Mandata 2"	XX°C	06
7	Velocità ventilatore/100	"Riservato"	XX°C	07
8-15	Non utilizzato in questo modello	"Ventilatore"	HI	50-57




### 3.24 Funzionamento manuale

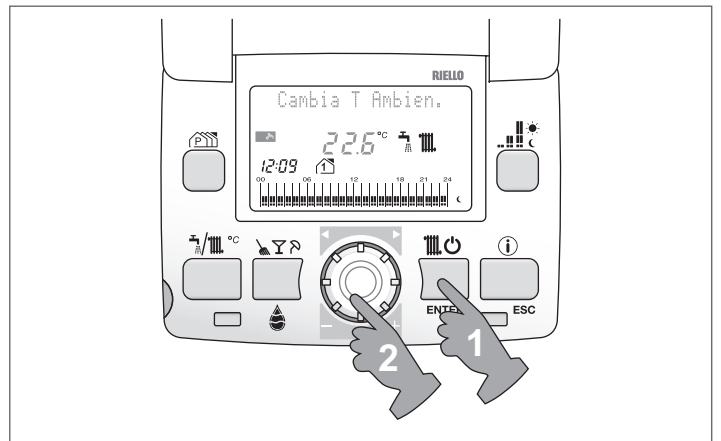
Questa configurazione deve essere attivata dal Servizio di Assistenza Tecnico.

In funzionamento manuale il pannello comandi si comporta come un normale termostato ambiente a controllo elettronico: il bruciatore si avvia quando la temperatura ambiente rilevata dalla sonda contenuta nel pannello comandi è inferiore a quella impostata.


La caldaia sarà quindi chiamata a portare la temperatura dell'ambiente al livello scelto, indipendentemente dal programma riscaldamento.


La richiesta di calore termina quando la sonda ambiente rileva un valore di temperatura maggiore di quella impostata sul pannello.

- Aprire lo sportello e premere il tasto  per posizionare il comando in modo  (funzionamento invernale),
- ruotare l'encoder  per modificare il valore di temperatura ambiente impostato.



Il campo di temperatura selezionabile va da 8 °C a 32 °C.

- L'azione sull'encoder  modifica il valore T1 (temperatura comfort) visualizzato dal display,
- per memorizzare il valore desiderato attendere 10 secondi lasciando il sistema inattivo.

 Per impostare il funzionamento manuale riferirsi al paragrafo parametri REC06.

### 3.25 Configurazione impianti

Il pannello remoto può governare in maniera corretta installazioni dove la caldaia serve contemporaneamente un impianto riscaldamento ad alta temperatura (CH1) e un impianto riscaldamento a bassa temperatura (CH2), ad esempio nel caso di installazioni con Bag2Mix.

È quindi possibile scegliere quale dei due impianti viene controllato direttamente dal pannello con il parametro "ASSEGNA IMPIANTO".

Le due opzioni disponibili sono: 1CH e 2CH.

L'altro impianto verrà governato da un termostato o cronotermostato di tipo tradizionale.

**NOTA:** Il pannello remoto rileva automaticamente se la caldaia alimenta uno o due impianti. Questo è un automatismo del controllo remoto e non necessita di modifica a parametri.

### 3.26 Termoregolazione

L'impianto di riscaldamento è dimensionato con una temperatura di mandata in grado di mantenere un comfort all'interno dell'abitazione, in presenza delle più rigide condizioni climatiche esterne.

Queste si verificano raramente durante la stagione: l'impianto è quindi sovradimensionato per la maggior parte del tempo.

Grazie alla rilevazione della sonda esterna e alla curva climatica scelta, la Termoregolazione è in grado di ottimizzare le prestazioni dell'impianto adeguando la temperatura di mandata al reale fabbisogno termico dell'abitazione ed evitando così inutili sprechi di energia.

Per una corretta impostazione della termoregolazione è necessario impostare i seguenti parametri:

PARAMETRO		DISPONIBILE NELL'AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE
Tipo edificio	3	Installazione e taratura & service
Massimo set point riscaldamento	21	Installazione
Minimo set point riscaldamento	22	Installazione
Attivazione funzione termoregolazione	44	Installazione
Curva climatica di compensazione	45	Installazione e taratura & service
Tipo richiesta di calore	51	Installazione

#### Attivazione funzione termoregolazione PARAMETRO 44.

Il collegamento della sonda di temperatura esterna in unione al valore del PARAMETRO 44 in ON permette l'attivazione della termoregolazione.

#### SONDA ESTERNA COLLEGATA e PARAMETRO 44 = 1 (ON)

La TERMOREGOLAZIONE è abilitata.

Con la funzione INFO è possibile vedere il valore della sonda esterna e sono visualizzati simboli associati alla funzione TERMOREGOLAZIONE.

**!** Senza il collegamento della sonda esterna non è possibile effettuare la TERMOREGOLAZIONE. In questo caso il PARAMETRO 44 è ignorato e la sua funzione inefficace.

#### SONDA ESTERNA COLLEGATA e PARAMETRO 44 = 0 (OFF)

In questo caso la TERMOREGOLAZIONE è disabilitata pur essendo collegata la sonda esterna.

Con la funzione INFO è comunque possibile vedere il valore della sonda esterna.

Non sono visualizzati simboli associati alla funzione TERMOREGOLAZIONE.

**!** La TERMOREGOLAZIONE da caldaia è possibile solo se viene collegata la sonda esterna.

#### Verifica collegamento sonda esterna

Dopo aver collegato la sonda esterna alla caldaia è possibile verificare, attraverso la funzione INFO visualizzando il valore della T° esterna e verificando la presenza dell'icona sul display, che il collegamento è stato riconosciuto dalla scheda di regolazione. È normale che nel periodo appena successivo all'installazione il valore letto dalla sonda presenti valori superiori ad un'eventuale sonda di riferimento.

#### Tipo di edificio. PARAMETRO 03.

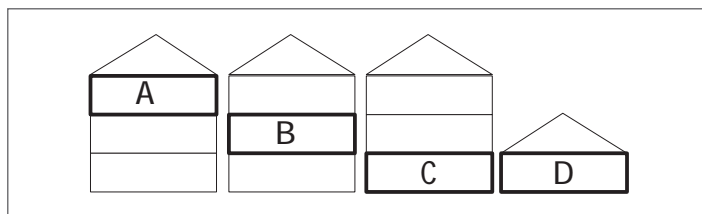
Il sistema di regolazione, per l'elaborazione del valore della temperatura di mandata, non utilizza direttamente il valore della temperatura esterna misurato, ma tiene conto dell'isolamento termico dell'edificio: negli edifici ben coibentati, le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto agli edifici scarsamente coibentati.

Impostare il parametro 3 al valore individuato sulla tabella a lato in base alle caratteristiche di costruzione dell'edificio.

	CASE NUOVE (*)	CASE VECCHIE		
		Forati	Mattoni pieni	Sassi
A sottotetto	19	14	12	8
B piani intermedi	20	16	15	11
C piano terra	19	15	14	9
D isolato	18	12	10	5

(\*)dopo legge 10/91

Se la sonda SAN è guasta o non collegata al posto del valore viene visualizzato "- -"



#### Mandata massima e minima. PARAMETRI 21 e 22.

Sono disponibili due parametri che permettono di limitare la temperatura di mandata prodotta automaticamente dalla funzione TERMOREGOLAZIONE secondo il tipo di impianto (vedi tabella).

Il PARAMETRO 21 determina la massima temperatura di mandata (MASSIMO SET POINT RISCALDAMENTO); il PARAMETRO 22 determina la MINIMA T DI MANDATA (MINIMO SET POINT RISCALDAMENTO).

	T° max	T° min
Radiatori ghisa	80	60
Pannelli radianti	50	30
Ventilconvettori	50	30

	T° max	T° min
Pavimento	40	20

**Scelta della curva climatica. PARAMETRO 45.**

La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima della località geografica (vedi grafico), e dalla temperatura di mandata di progetto e quindi dal tipo di impianto.

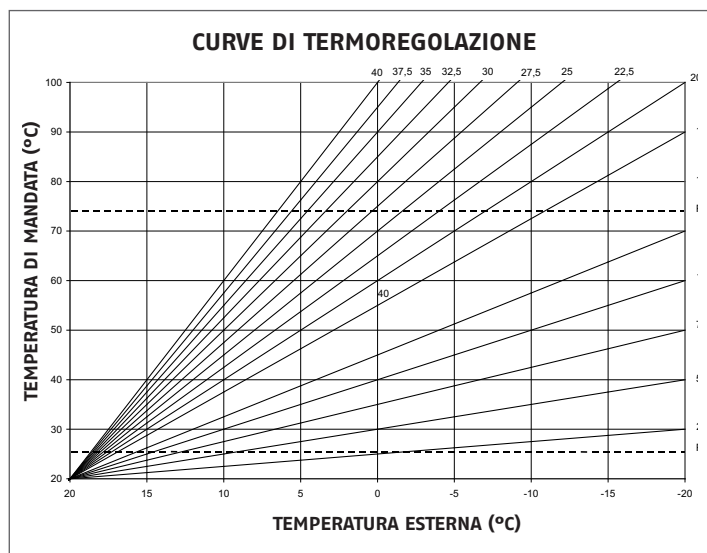
Per il calcolo si assume una temperatura di comfort di 20° (il valore 20 si usa esclusivamente per la scelta della curva e non limita la possibilità di regolare la Temperatura ambiente a livelli maggiori) e va calcolata secondo la seguente formula:

$$P. 45 = 10 \times \frac{T. \text{ mandata progetto} - 20}{20 - T. \text{ esterna min. progetto}}$$

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 9, esso si trova tra la curva 7.5 e la curva 10. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 10.

**CURVE DI TERMOREGOLAZIONE**



**P21 = MASSIMO SET POINT RISCALDAMENTO**

**P22 = MINIMO SET POINT RISCALDAMENTO**

**NOTA:** Se la funzione **Memory** è attiva, la caldaia si accende alla temperatura di mandata calcolata in funzione del valore rilevato dalla sonda esterna, dopo 10 minuti incrementa di 5°C la temperatura di mandata memorizzata.

**Memory** ripete il ciclo fino al raggiungimento della temperatura ambiente impostata sul termostato ambiente o fino al raggiungimento della temperatura massima ammessa. In questo caso pertanto si consiglia di scegliere la curva di termoregolazione inferiore. Seguendo l'esempio precedente scegliere la curva 7.5.

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	-8
Alessandria	-8
Asti	-8
Cuneo	-10
Alta valle Cuneese	-15
Novara	-5
Vercelli	-7
Aosta	-10
Valle d'Aosta	-15


LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
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
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

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Roma	0
Frosinone	0
Latina	2
Rieti	-3
Viterbo	-2
Napoli	2
Avellino	-2
Benevento	-2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	-5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	-5
Campobasso	-4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	-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.

### CORREZIONE CURVA CLIMATICA

La temperatura di mandata è calcolata automaticamente dalla caldaia, l'utente può comunque modificare la temperatura di mandata agendo sul pannello di comando, procedendo come per modificare il **SET POINT RISCALDAMENTO**.

Premendo il tasto  verrà visualizzato un valore che si potrà variare, ruotando l'encoder, tra +5 e -5. Abbiamo perciò la possibilità di scegliere tra 11 livelli di Comfort.

In caso di utilizzo di BAG2 MIX, accessorio a richiesta, si potranno utilizzare 2 curve di termoregolazione:

- PARAMETRO 46 = 1 ON
- OTC 1 CH PARAMETRO 45 per impianto in diretta
- OTC 2 CH PARAMETRO 47 per impianto miscelato.

Per determinare la curva per impianto miscelato agire come descritto per il Parametro 45.

Per programmare il Max Set Point Riscaldamento usare il PARAMETRO 31.

Per programmare il Min Set Point Riscaldamento usare il PARAMETRO 32.

Per la correzione della curva in questa configurazione fare riferimento alle istruzioni fornite a corredo del BAG2 MIX.

### FUNZIONE MEMORY. PARAMETRO 43

La funzione **Memory** agisce aumentando la T° di mandata di 5°C se dopo 10 minuti di chiusura del TA non si è ancora raggiunta la T° impostata sul TA, e continua ad incrementare la T° mandata fino alla apertura del TA o al raggiungimento del MAX SET POINT RISCALDAMENTO. Pertanto si deve valutare se lasciare la funzione inserita, impostando il PARAMETRO 43 = 1 ON oppure eliminarla 43 = 0 OFF.

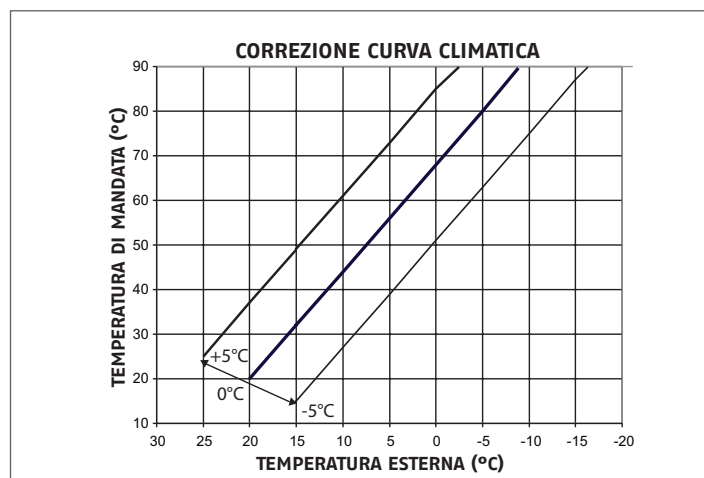
### FUNZIONE C.T.R. PARAMETRO 42

La funzione C.T.R. agisce come la funzione **Memory**, quando la temperatura di mandata è impostata tra 55°C e 65°C. Pertanto si deve valutare se lasciare la funzione inserita, impostando il PARAMETRO 42 = 1 ON oppure eliminarla 42 = 0 OFF.

### SCELTA SONDA AMBIENTE

Il sistema rileva la temperatura dell'ambiente attraverso o la sonda integrata nel pannello di comando remoto oppure con una sonda remotata.

Per selezionare il tipo di sonda da utilizzare, impostare il parametro "SONDA AMBIENTE" tra i valori 0 (LOCALE) e 1 (REMOTA).








### 3.27 Programmazione parametri

Questa caldaia è equipaggiata di una nuova generazione di schede elettroniche che permettono, tramite l'impostazione / modifica dei parametri di funzionamento della macchina, una maggiore personalizzazione per rispondere alle diverse esigenze di impianto e/o di utenza.


I parametri programmabili sono quelli indicati in tabella.

VISUALIZZ. DISPLAY	DESCRIZIONE	VALORI IMPOSTABILI	DEFAULT
Sistema	Tipo di sistema	0 = Caldo 1 = Caldo/freddo 2 = Solo comando	0
Operazione	Tipo di operazione	0 = Cronotermostato 1 = Termostato	0
Assegna impianto	Tipo di impianto	1 = 1Ch 2 = 2Ch	1
Sonda ambiente	Scelta sonda ambiente	0 = Locale 1 = REMOTA 2 = Bus	0
Antigrem	Antigelo remoto	0 = Abilitato 1 = Disabilitato	0
Temperatura t4	Temperatura antigelo (t4)	Da 0°C a 8°C	6.6°C
Termoregolazione	Termoregolazione	0 = Da caldaia 1 = Da rec 2 = Da rec all	0
Contributo esterna		0 = No 1 = Si	1 SI
Differenziale on	Riservato	Da 0.2°C a 1°C	0.4°C
Differenziale off	Riservato	Da 0°C a 0.2°C	0.1°C
Tempo contr integrale tci	Riservato	Da 5 a 10 minuti	7
Tempo contr integrale dti	Riservato	Da 0.1°C a 0.5°C	0.2
Riduzione mandata	Riservato	Da 2 a 8 °c (-)	5
Aumento mandata	Riservato	Da 2 a 8 °c	5
Reasamb	Reattività samb	Da 0 a 255	1
Indice rif s/l m	Riservato	01-05	03
Indice rif s/l g	Riservato	20-28	24
Indice rif l/s m	Riservato	08-12	10
Indice rif l/s g	Riservato	20-28	24
Calibsamb	Calibraz. Sonda amb.	Valore corrente Con applicata dev.	DEV=0
Azzerà memoria		No/ si	NO

 Le operazioni di programmazione dei parametri devono essere eseguite con caldaia in posizione OFF. Per far questo premere il tasto .

 Durante le operazioni di modifica parametri il tasto  assume la funzione di enter (conferma), il tasto  assume la funzione di ESC (uscita). Se nessuna conferma è data entro un tempo di 10 secondi, il valore non viene memorizzato e si ritorna a quello precedentemente impostato.

#### MPOSTAZIONE DELLA PASSWORD

Mantenendo premuto il tasto  e premendo successivamente il tasto  per circa 3 secondi si accede alla programmazione dei parametri.

Sul display appare la scritta "FUNZIONE PROG." e subito dopo "INSERISCI CODICE".

Premere il tasto enter per confermare.

Inserire il codice programmazione di accesso alle funzioni di modifica parametri ruotando l'encoder fino ad ottenere il valore necessario.

Confermare il codice programmazione premendo il tasto ENTER.

#### Modifica dei parametri

- ruotare l'encoder per visualizzare i parametri programmabili.

Individuato il parametro che si desidera modificare procedere come segue:

- premere il tasto ENTER per accedere alla modifica del valore del parametro,
- alla pressione del tasto ENTER lampeggia il valore precedentemente impostato,
- ruotare l'encoder per portare il valore a quello desiderato
- confermare il nuovo valore impostato premendo ENTER. I digit smettono di lampeggiare,
- uscire premendo il tasto ESCAPE.

La caldaia si ripositiona in stato spento, per ripristinare il funzionamento premere il tasto .

PARAMETRI PROGRAMMABILI

N° PAR	DESCRIZIONE PARAMETRI	U.M.	MIN	MAX	DEFAULT	
1	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				1	
2	Parametro non influente		10 (10Kw*) 16 (16Kw) 20 (20Kw*) 26 (25Kw) 30 (30Kw*) 34 (35Kw) 50 (50Kw*) 70 (70Kw*)		20	
3	Grado di coibentazione dell'edificio	Min	5	20	5	
10	Modalità sanitario		0 (Off) 1 (Istantanea) 2 (Non utilizzato) 3 (Bollitore esterno con termostato) 4 (Bollitore esterno con sonda) 5 (Bollitore integrato ds) 6 (Bollitore integrato 3s)		3	
11	Massimo set-point circuito sanitario	°C	40	60	60	
12	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				60	
13	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				80	
14	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				5	
20	Modalità riscaldamento		0 (Off) / 1 (On) 2 (Pannello remoto + valvole di zona) 3 (Bag²) 4 (Non utilizzato) / 5 (Non utilizzato) 6 (Bag² mix) 7 (Non utilizzato) / 8 (Non utilizzato)		1	
21	Massimo set-point riscaldamento	°C	40	80	80	
22	Minimo set-point riscaldamento	°C	20	39	20	
23	Massima velocità ventilatore riscaldamento (Regolazione range rated)	G/min		Metano 25S 45(**) 35S 53(**)	Gpl 45(**) 54(**)	Max
24	Minima velocità ventilatore riscaldamento	G/min	Metano 12(**) Gpl 15(**)			Min
25	Differenziale riscaldamento positivo	°C	2	10	6	
26	Differenziale riscaldamento negativo	°C	2	10	6	
28	Non modificare la programmazione				15	
29	Non modificare la programmazione				5	
30	Non modificare la programmazione				0	
31	Massimo set-point riscaldamento 2ch (ii circuito)	°C	40	80	45	
32	Minimo set-point riscaldamento 2ch (ii circuito)	°C	20	39	25	
35	Differenziale riscaldamento positivo (II circuito)	°C	2	10	3	
36	Differenziale riscaldamento negativo (II circuito)	°C	2	10	3	
40	Tipo funzionamento termostat. Sanitario		0 (Off) 1 (Auto)		1	
41	Memory sanitario		2 (On)		1	
42	Funzione C.T.R.				1	
43	Memory riscaldamento		0 (Off) 1 (Auto)		1	
44	Funzione termoregolazione				1	
45	Inclinazione curva di termoregolazione (otc)	-	2.5	40	20	
46	Funzione termoregolazione 2ch		0 (Off) 1 (Auto)		1	
47	Inclinazione curva di termoregolazione (otc) 2ch	-	2.5	40	10	
48	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				0	
50	Funzione touch & go		0 (Off) 1 (On)		1	
51	Tipo richiesta di calore ch1 (i circuito)	-	0	1	0	
52	Tipo richiesta di calore ch2 (ii circuito)	-	0	1	0	
61	Temper. Sanit. Funz. Antigelo sanitario (on)	°C	0	10	4	
62	Temper. Mand. Funz. Riscaldamento (on)	°C	0	10	6	
63	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				6	
65	Reattività sonda esterna		0 (Molto veloce)	255 (molto lento)	20	
85	Caricamento semiautomatico		0 (Disabilita) 1 (Abilita)		1	
86	Pressione caricamento semiautomatico (on)	Bar	0.4	1.0	0.6	
87	Parametro non utilizzabile in questo modello, non modificare la programmazione				0	
90	Pompa a velocità variabile	-	0	100	60	
92	Abilitazione postcircolazione da san. A risc.	-	0	1	0	
93	Durata postcircolazione da san. A risc.	-	1	255	5	
94	Pompa in continuo primo circuito	-	0	1	0	
95	Pompa in continuo secondo circuito	-	0	1	0	

(\*)Potenza al momento non utilizzabile.

(\*\*)Il valore è espresso sul display in g/min/100 (esempio 3700=37)

NOTA: Alcuni valori di default potrebbero essere diversi da quanto indicato in tabella in conseguenza al livello di aggiornamento della scheda.

### 3.28 Connessione usb


Collegando a FAMILY REmote Control un personal computer, dotato di un software dedicato, attraverso la porta USB è possibile effettuare tutte le programmazioni e impostazioni parametri, visualizzare gli stati di funzionamento. È inoltre possibile scaricare programmazioni e parametri precedentemente realizzati. Per effettuare la connessione seguire le istruzioni fornite con il kit.



### 3.29 Regolazioni

Le caldaie FAMILY FC vengono fornite per il funzionamento a gas metano (G20) e sono state regolate in fabbrica secondo quanto indicato nella targhetta tecnica.



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

**⚠** Le regolazioni della massima e minima potenza, del minimo e del massimo elettrico riscaldamento, devono essere eseguite nella sequenza indicata ed esclusivamente dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.



- Premere il tasto,  per spegnere la caldaia,
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento",
- rimuovere il mantello per accedere alla caldaia,
- svitare di circa due giri la vite della presa di pressione a valle della valvola gas e collegarvi il manometro

**⚠** Durante le operazioni di modifica parametri il tasto  assume la funzione di enter (conferma), il tasto  assume la funzione di ESCAPE (uscita). Se nessuna conferma è data entro un tempo di 10 secondi, il valore non viene memorizzato e si ritorna a quello precedentemente impostato.

#### IMPOSTAZIONE DELLA PASSWORD "ACCESSO ALLA PROGRAMMAZIONE"

- Mantenendo premuto il tasto  e premendo successivamente il tasto  per circa 3 secondi si accede alla programmazione dei parametri,
- sul display appare la scritta PROG e subito dopo CODE.
- premere il tasto enter per confermare,
- inserire il codice regolazione ruotando l'encoder fino ad ottenere il valore necessario,
- confermare il codice regolazione premendo il tasto ENTER,
- la password di accesso alla programmazione è posizionata all'interno del pannello di comando.

#### IMPOSTAZIONE DELLA PASSWORD "ANALISI COMBUSTIONE"

- Mantenendo premuto il tasto  e premendo successivamente il tasto  per circa 3 secondi si accede alla programmazione dei parametri,
- sul display appare la scritta PROG e subito dopo CODE,
- premere il tasto enter per confermare,
- inserire il codice regolazione ruotando l'encoder fino ad ottenere il valore necessario,
- confermare il codice regolazione premendo il tasto ENTER,
- la password analisi combustione è posizionata all'interno del pannello di comando.

#### FASI DI TARATURA

- Ruotando l'encoder si scorrono in sequenza le fasi della TARATURA & SERVICE:

	Descrizione
01	tipo di gas (non modificare questo parametro)
02	potenza caldaia (parametro non influente)
03	grado coibentazione edificio (visualizzato solo se collegata sonda esterna)
10	modalità sanitario (non modificare questo parametro)
45	inclinazione curva di termoregolazione (visualizzato solo se collegata sonda esterna)
47	inclinazione curva di termoregolazione 2 CH (visualizzato solo se collegata sonda esterna)
HP	massima velocità ventilatore (non modificare questo parametro)
LP	minima velocità ventilatore (non modificare questo parametro)
SP	velocità di accensione (non modificare questo parametro)
HH	caldaia alla massima potenza
LL	caldaia alla minima potenza
23	regolazione massimo elettrico riscaldamento
24	regolazione minimo elettrico riscaldamento (non modificare questo parametro)

**⚠** I parametri 2 - 10 - HP - LP - SP - 23 - 24 devono essere modificati da personale professionalmente qualificato, solo se strettamente necessario.

**⚠** Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di impostazioni errate dei parametri.

#### MASSIMA VELOCITÀ VENTILATORE (P. HP)

- Selezionare il parametro HP
- premere il tasto ENTER per accedere alla modifica del valore del parametro. La massima velocità del ventilatore è legata al tipo di gas e alla potenza caldaia, tabella 1,
- ruotare l'encoder fino a raggiungere il valore desiderato,
- confermare il nuovo valore impostato premendo ENTER.

Modificare questo parametro solo se strettamente necessario. Il valore indicato dal display è espresso in giri min/100 (esempio 3600 = 36).

MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE SANITARIO	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	
FAMILY FC 2.5S IS	56	56	g/min
FAMILY FC 3.5S IS	60	59	g/min

**MINIMA VELOCITÀ VENTILATORE (P. LP)**

- Selezionare il parametro LP,
- premere il tasto ENTER per accedere alla modifica del valore del parametro. La minima velocità del ventilatore è legata al tipo di gas e alla potenza caldaia,
- confermare il nuovo valore impostato premendo ENTER.

**⚠** Modificare questo parametro solo se strettamente necessario.

- Il valore indicato dal display è espresso in giri min/100 (esempio 3600 = 36).
- Il valore settato durante questa operazione modifica automaticamente il valore massimo del parametro 24.

MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	
FAMILY FC 2.5S IS	12	15	g/min
FAMILY FC 3.5S IS	12	15	g/min

**VELOCITÀ ACCENSIONE VENTILATORE (P. SP)**

- Selezionare il parametro SP,
- premere il tasto ENTER, quindi modificare il valore del parametro. Il valore standard di lenta accensione è 3300 g/min,
- confermare il nuovo valore impostato premendo ENTER.

**REGOLAZIONE DELLA MASSIMA POTENZA (P. HH)**

- porre la caldaia in stato OFF,
- selezionare il parametro HH e attendere che la caldaia si accenda,
- verificare che la CO2 massima letta sull'analizzatore fumi (vedi paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 33) corrisponda ai valori espressi in tabella 3,
- se la CO2 risulta essere conforme ai valori in tabella, procedere alla regolazione del parametro successivo (LL - regolazione del minimo), se differente modificare il valore agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione della massima potenza (in senso orario per diminuire) fino ad ottenere il valore indicato nella tabella 3.

DESCRIZIONE		GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	
FAMILY FC 2.5S IS	CO2 max	9,0	10,0	%
FAMILY FC 3.5S IS	CO2 max	9,0	10,0	%

**REGOLAZIONE DELLA MINIMA POTENZA (P. LL)**

- Selezionare il parametro LL (sempre con caldaia in stato OFF) e attendere che la caldaia si accenda,
- verificare che la CO2 minima letta sull'analizzatore fumi (vedi paragrafo "Controllo della combustione" a pagina 33) corrisponda ai valori espressi in tabella 4,
- se la CO2 risulta essere differente dai valori espressi in tabella procedere alla modifica agendo con un cacciavite sulla vite di regolazione della minima potenza (in senso orario per incrementare) fino ad ottenere il valore indicato nella tabella 4.


DESCRIZIONE		GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	
FAMILY FC 2.5S IS	CO2 min	9,0	10,0	%
FAMILY FC 3.5S IS	CO2 min	9,0	10,0	%

**POSSIBILITÀ REGOLAZIONE DEL MASSIMO RISCALDAMENTO (P. 23) - RANGE RATED**

- Selezionare il parametro 23,
- premere il tasto ENTER per accedere alla modifica del valore del parametro,
- ruotare l'encoder per modificare la massima velocità del ventilatore,
- confermare il valore impostato premendo ENTER,
- il valore così impostato va riportato sull'etichetta autoadesiva a corredo e rappresenta il riferimento per successivi controlli e regolazioni nonché per il controllo della combustione.

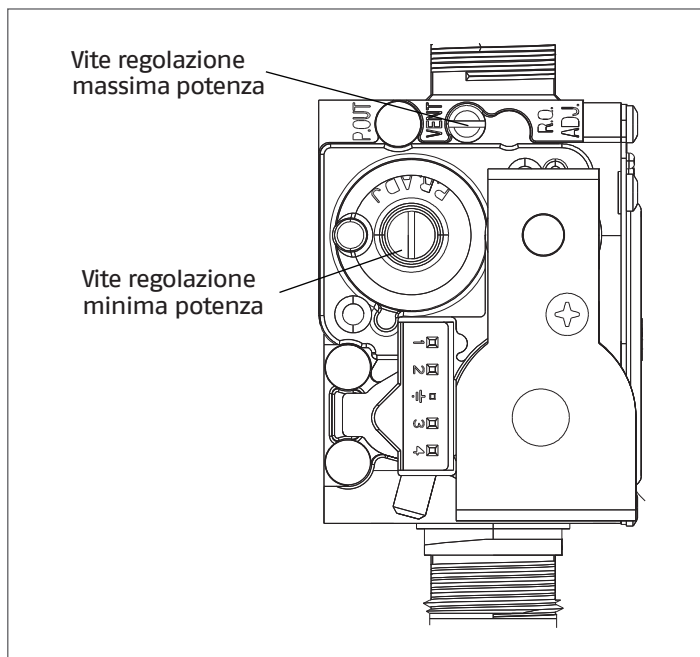
MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE RISCALDAMENTO	GAS METANO (G20)	GAS LIQUIDO PROPANO (G31)	
FAMILY FC 2.5S IS	45	45	g/min
FAMILY FC 3.5S IS	53	54	g/min

**POSSIBILITÀ REGOLAZIONE DEL MINIMO RISCALDAMENTO (P. 24)**

- Selezionare il parametro 24,
- premere il tasto ENTER per accedere alla modifica del valore del parametro,
- ruotare l'encoder per modificare la minima velocità del ventilatore,
- confermare il valore impostato premendo ENTER,
- uscire dalle funzioni TARATURA & SERVICE premendo il tasto ESCAPE,
- la caldaia si riposiziona in stato spento visualizzando la scritta scorrevole ENERGY FOR LIFE,
- scollegare il manometro e riavvitare la vite della presa di pressione,
- per ripristinare il funzionamento premere il tasto .

**⚠** Dopo ogni intervento effettuato sull'organo di regolazione della valvola del gas, sigillare lo stesso con lacca sigillante.

**⚠** Un'interruzione dell'alimentazione durante la fase di regolazione comporta la mancata scrittura in memoria dei parametri modificati, segnalata all'accensione dell'anomalia 54. Procedere a riprogrammare tutti i parametri che si intende modificare.

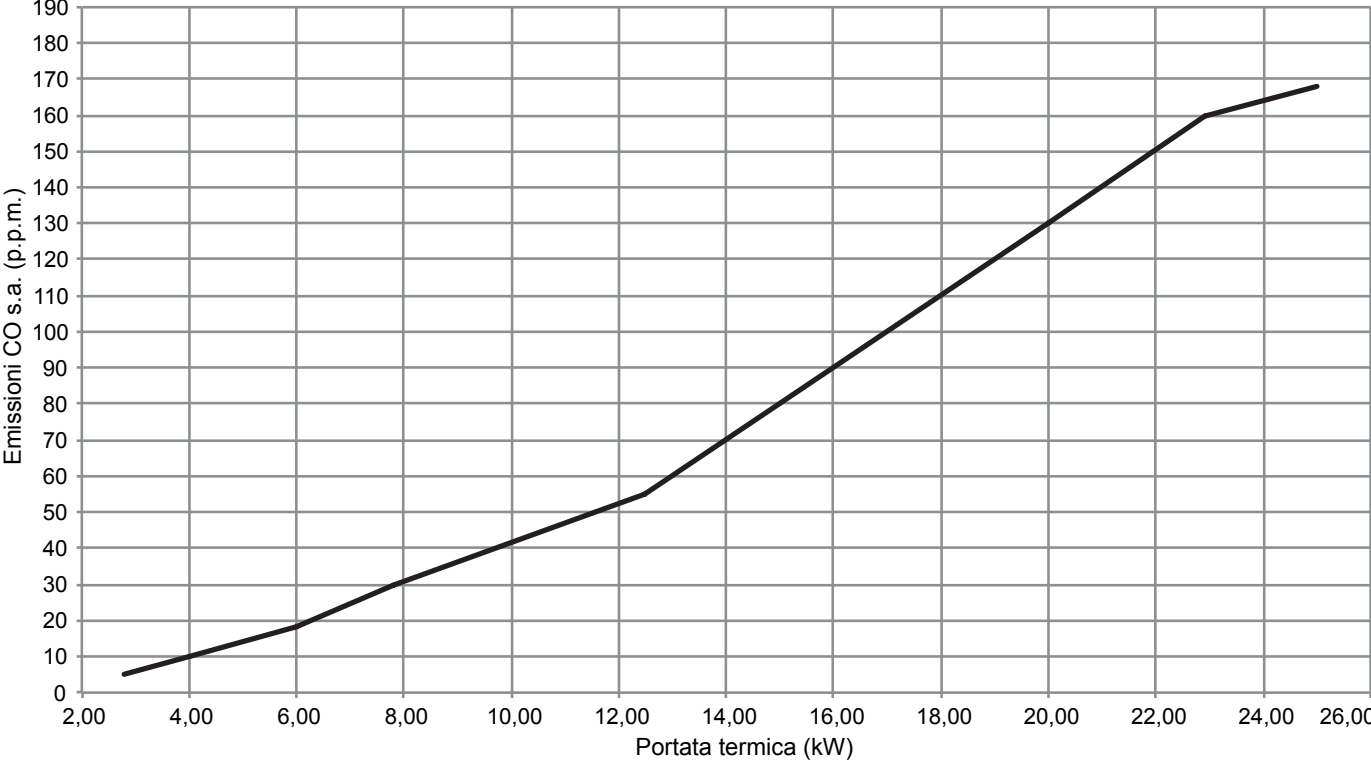




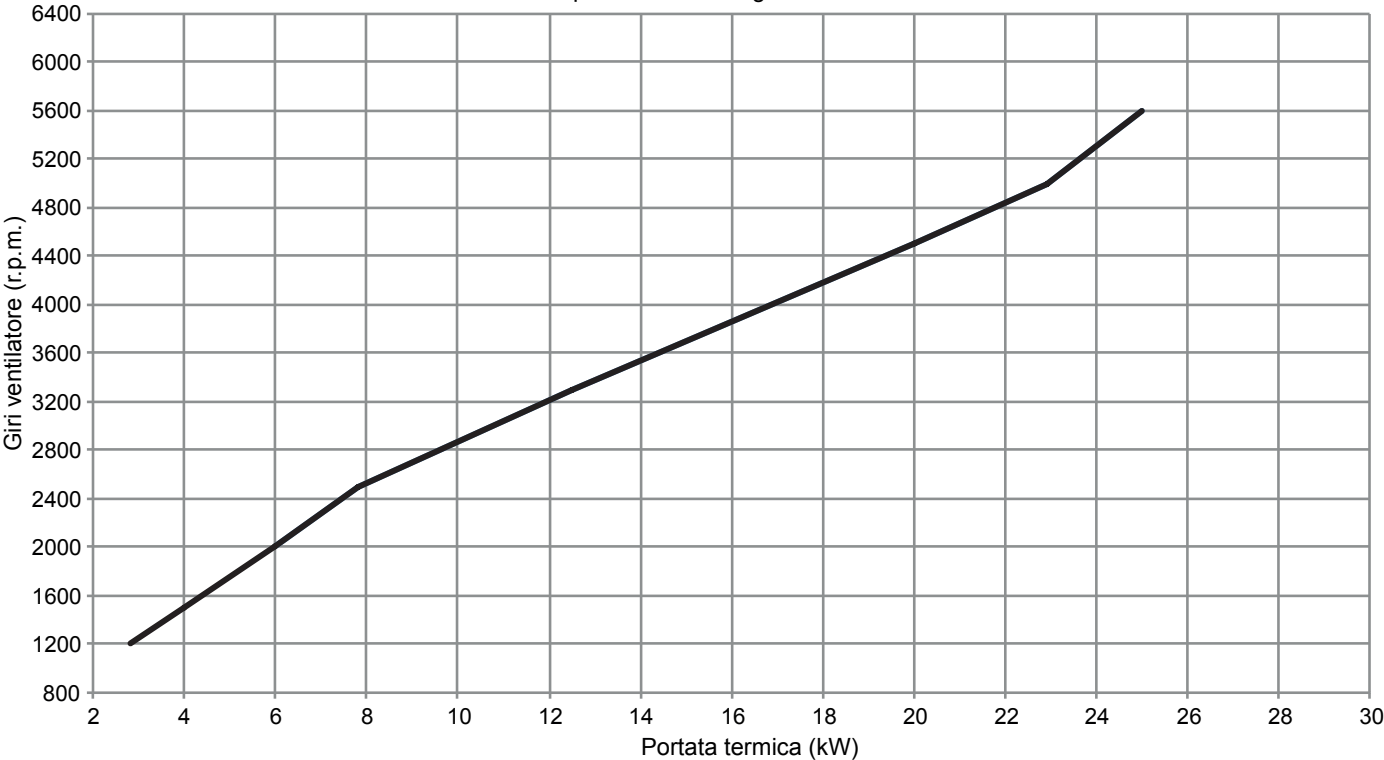
La caldaia viene fornita con le regolazioni in tabella. È possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, regolare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.

**FAMILY FC 2.5S IS**

Curva portata termica - emissioni (MTN)

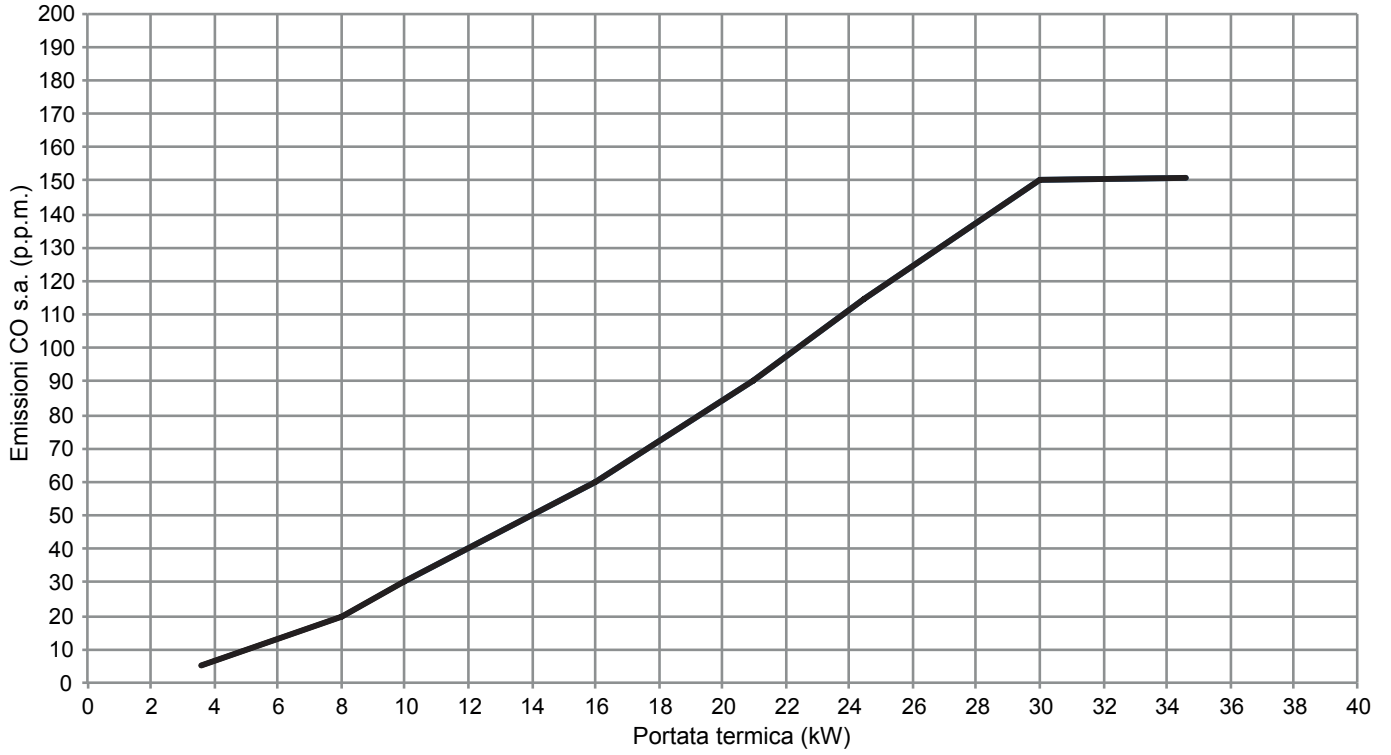


Curva portata termica - giri ventilatore

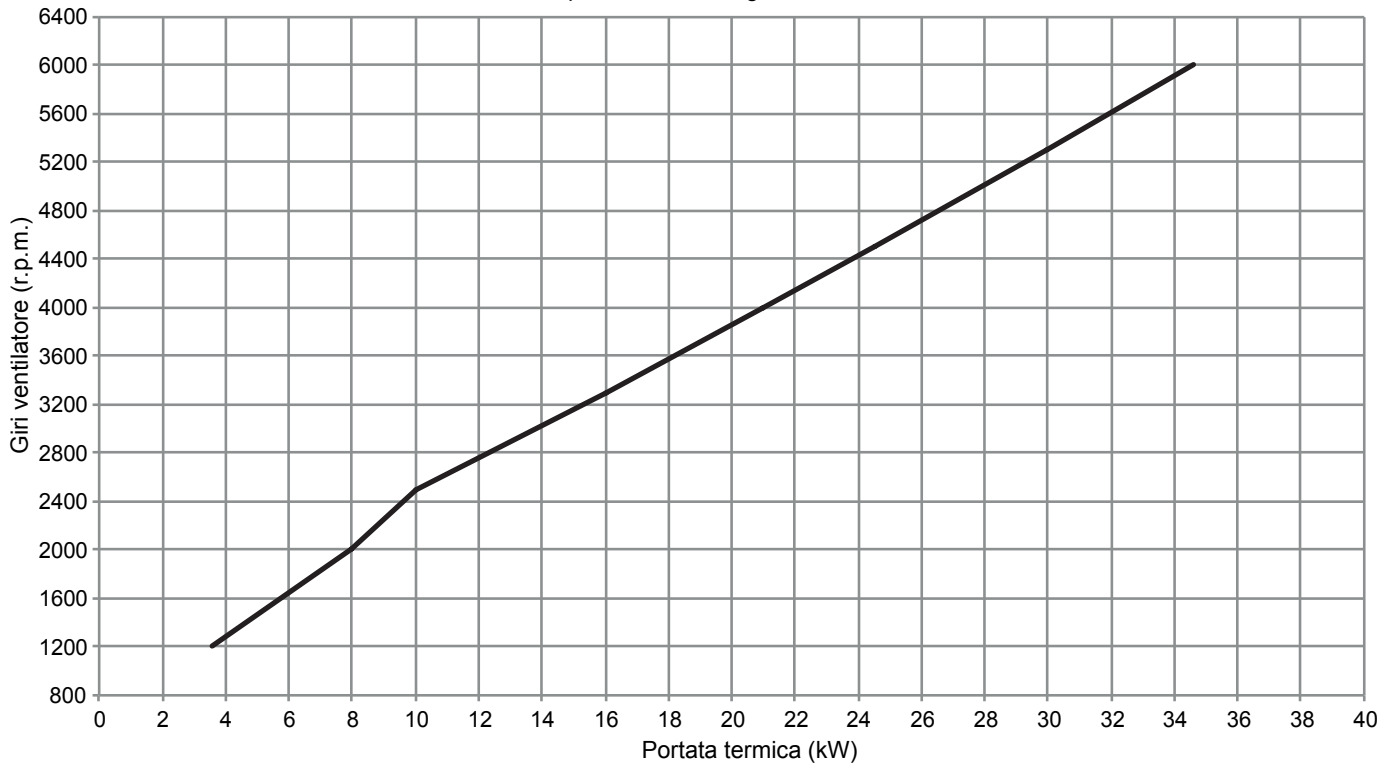


**FAMILY FC 3.5S IS**

Curva portata termica - emissioni CO sa



Curva portata termica - giri ventilatore



### 3.30 Trasformazioni gas

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

La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) o a propano (G31) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotta.

Esiste la possibilità di trasformare la caldaia da gas metano (G20) a gas propano GPL (G31) o viceversa, utilizzando l'apposito kit.

Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

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

⊖ La trasformazione deve essere eseguita solo da personale qualificato.

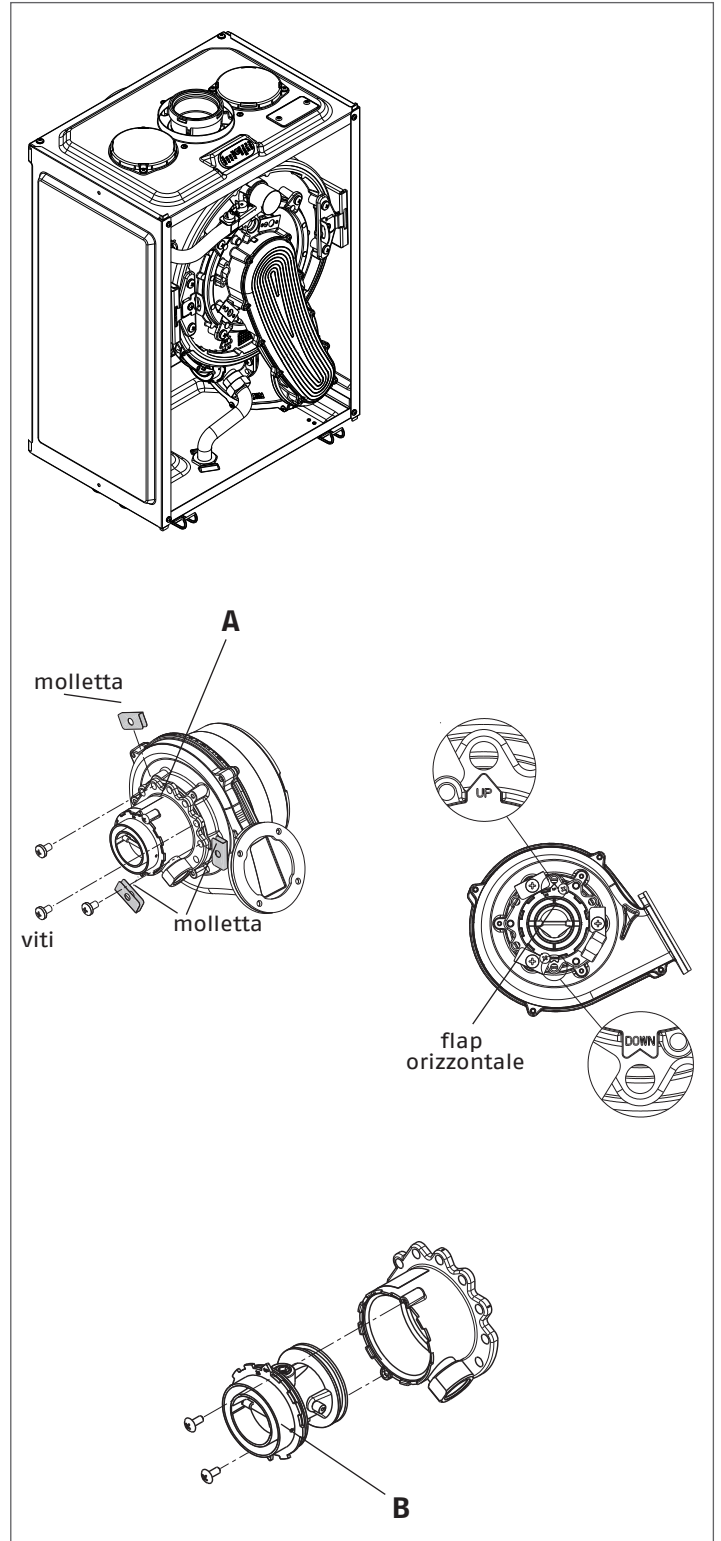
⊖ Eseguita la trasformazione, regolare nuovamente la caldaia seguendo quanto indicato nel paragrafo specifico e applicare la nuova targhetta di identificazione contenuta nel kit.

#### MANUTENZIONE ORDINARIA

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


⊖ 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).



### 3.31 Display e codici anomalie


Quando si presenta un'anomalia di funzionamento il pannello comandi a distanza visualizza:


- un codice allarme lampeggiante e l'icona chiave . In questa condizione la caldaia tenta autonomamente di ripristinare l'anomalia.

Se appare la scritta "**Resetta allarme**", si tratta di un'anomalia da ripristinare.

#### RESET ANOMALIE

Per ripristinare le condizioni di avviamento:

- premere il tasto  dopo aver atteso almeno 10 secondi dalla comparsa dell'anomalia. Il ripetersi di blocchi suggerisce l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

 La comparsa dell'indicazione J1 può determinare una momentanea necessità del sistema di ristabilire un collegamento tra pannello comandi e caldaia. Normalmente il sistema recupera automaticamente questa situazione in breve tempo. La permanenza dell'anomalia J1 suggerisce l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

Accensione della sola icona  e comparsa del codice relativo all'anomalia riscontrata

CODICE	DESCRIZIONE	AZIONE
11	Fiamma parassita	NESSUNA la caldaia tenta autonomamente di ripristinare l'anomalia temporanea
12	Nuovo tentativo in atto	
13	Pressione minima ingresso gas	
25	Sonda mandata temperatura limite	
27	Sonda ritorno temperatura limite	
41	Pressione impianto insufficiente	
60	Sonda sanitario	
71	Sonda mandata sovratemperatura	
75	Assenza sonda riscaldamento secondo impianto	
77	Termostato bassa temperatura	
78	Differenziale mandata-ritorno	
81	Anomalia di sistema	
83	Anomalia di sistema	

Visualizzazione della scritta "**Resetta allarme**" e comparsa del codice relativo all'anomalia riscontrata

CODICE	DESCRIZIONE	AZIONE
10	Blocco mancanza fiamma	PREMERE IL TASTO RESET
14	Pressione minima ingresso gas	
21	Sonda fumi	
24	Sonda mandata temperatura limite	
26	Sonda ritorno temperatura limite	
28	Differenziale sonda ritorno-mandata	
29	Sonda fumi sovratemperatura	
34	Ventilatore (inizio ciclo)	
37	Ventilatore in ciclo (alto n. giri)	
40	Pressione impianto insufficiente	
70	Sonda primario corto circuito/aperta	
72	Sonda ritorno corto circuito/aperta	
79	Differenziale mandata/ritorno	


CODICE	DESCRIZIONE	AZIONE
20	Termostato limite/termostato fumi	CHIAMARE SERVIZIO ASSISTENZA TECNICO
42	Trasduttore pressione acqua	
50-59	Scheda elettronica	
80	Anomalia di sistema	
82	Anomalia di sistema	
91	Pulizia scambiatore primario	

#### ANOMALIE 40 e 41


Nel caso in cui sul display venga visualizzata l'anomalia 41, mancanza acqua, è possibile attivare la procedura di riempimento nel seguente modo:

- aprire il coperchio del pannello,
- premere il tasto .

Se la procedura di riempimento automatico si conclude positivamente, sul display scompare il codice 41.

Se l'anomalia permane si trasforma in anomalia definitiva 40. In questo caso, prima di procedere al riempimento dell'impianto come sopra descritto, sbloccare la caldaia premendo .

#### ANOMALIA 91

Insieme alla  si visualizza il codice allarme 91 (vedi descrizione sotto riportata) è richiesto l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica.

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 91).

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:


- togliere l'alimentazione elettrica,
- togliere la copertura elettrica agendo sulle viti e sui ganci di fissaggio,
- estrarre il connettore J13 (vedi "Schema elettrico" a pagina 16),
- alimentare la caldaia e attendere la comparsa sul display dell'allarme 13,
- togliere tensione e ricollegare il connettore J13,

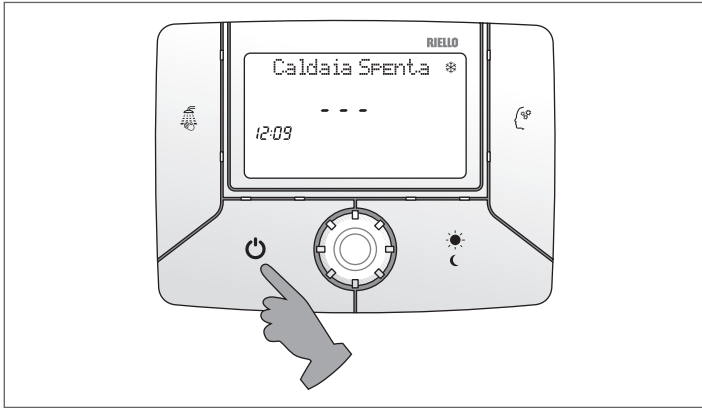
- rimontare la copertura elettrica e ripristinare il funzionamento della caldaia.


NOTA: La procedura di azzeramento del contatore deve essere effettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

### 3.32 Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc.:

- premere . Il display visualizza in maniera alternata la scritta Caldaia Spenta e Antigelo ON,
- l'icona antigelo ❄️ è visualizzata sul display.




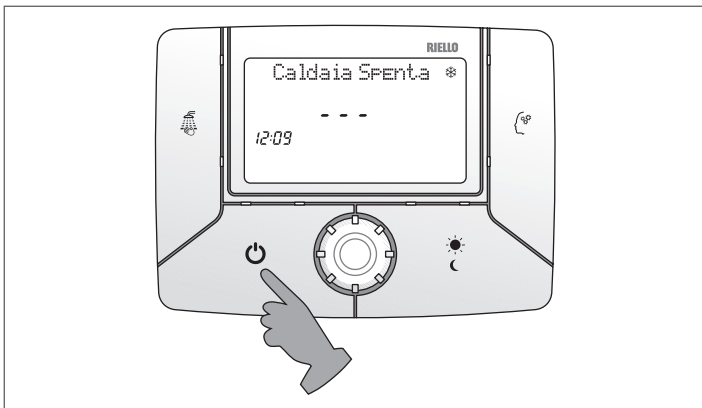
 In questo modo lasciando attive l'alimentazione elettrica e l'alimentazione del combustibile, la caldaia è protetta dai sistemi:

- antigelo: quando la temperatura dell'acqua di caldaia scende a 7°C si attiva il circolatore e, se necessario, il bruciatore alla minima potenza per riportare la temperatura dell'acqua a valori di sicurezza (35°C),
- sul display si accende lampeggiante l'icona che sta ad indicare che la funzione antigelo è attiva,
- antibloccaggio circolatore: un ciclo di funzionamento si attiva ogni 24 h.

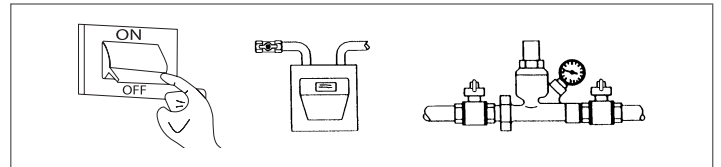
### 3.33 Spegnimento per lunghi periodi


Il non utilizzo della caldaia FFAMILY FC per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- premere . Il display visualizza la scritta Caldaia Spenta,
- 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.

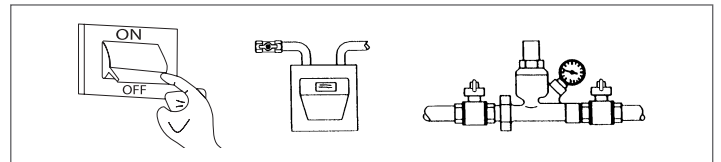
### 3.34 Manutenzione


La manutenzione periodica è un "obbligo" previsto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412 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.



 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.


### 3.35 Manutenzione ordinaria


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 in riscaldamento
- Controllo tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua
- Controllo del consumo di gas alla potenza massima e minima
- Controllo posizione candele accensione/rilevazione fiamma
- Verifica sicurezza mancanza gas.

Durante la pulizia annuale del sistema, pulire il venturi dall'eventuale polvere usando un aspiratore.

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

 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 dev'essere fatta solamente con acqua saponata.

### 3.36 Manutenzione straordinaria

Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'apparecchio secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.

Di norma è da intendere:

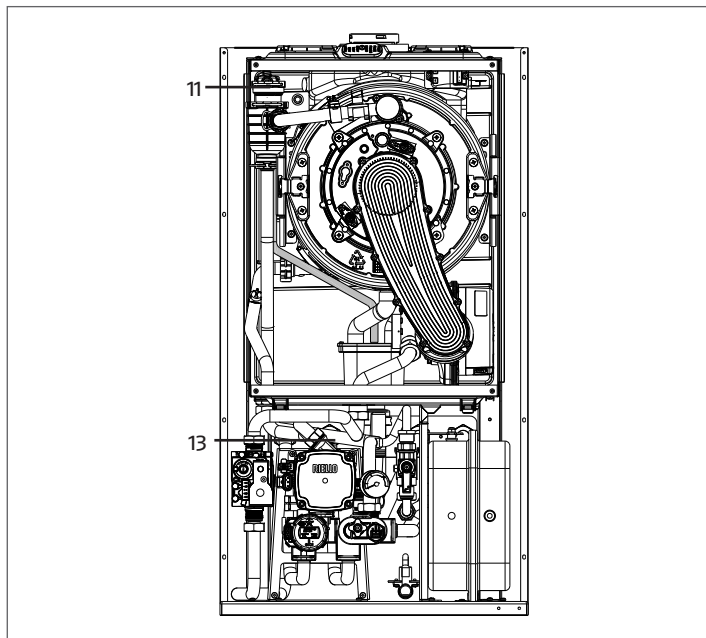
- Sostituzione
- Riparazione
- Revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

### 3.37 Suggerimenti per una corretta eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia

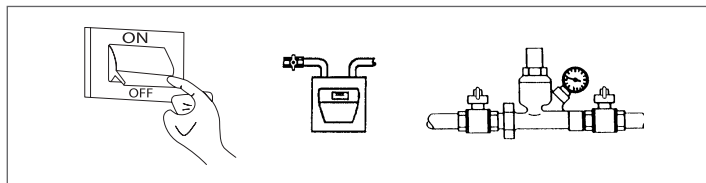
Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:

- Allentare il tappo delle valvole di sfiato (11 e 13)
- Aprire il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalle valvole
- Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto.



### 3.38 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, 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.

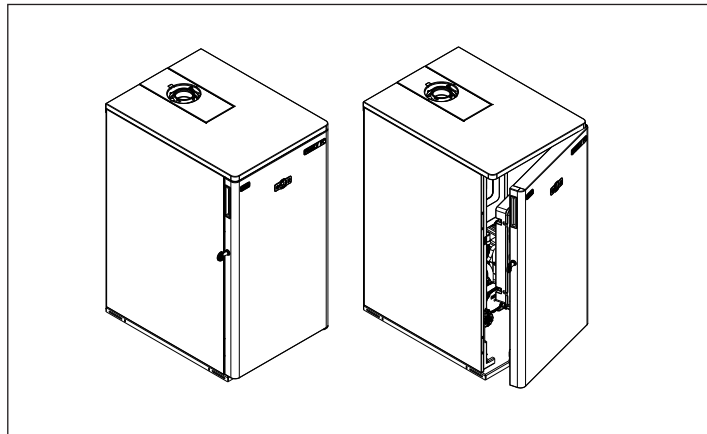
#### Interno

Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Chiudere i rubinetti degli impianti.

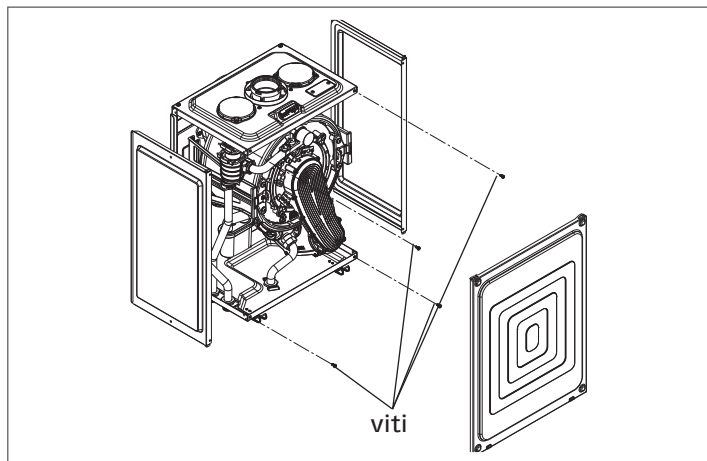
#### Accesso ai componenti interni

- Utilizzare l'apposita chiave (fornita a corredo) da inserire nella serratura per accedere ai componenti interni



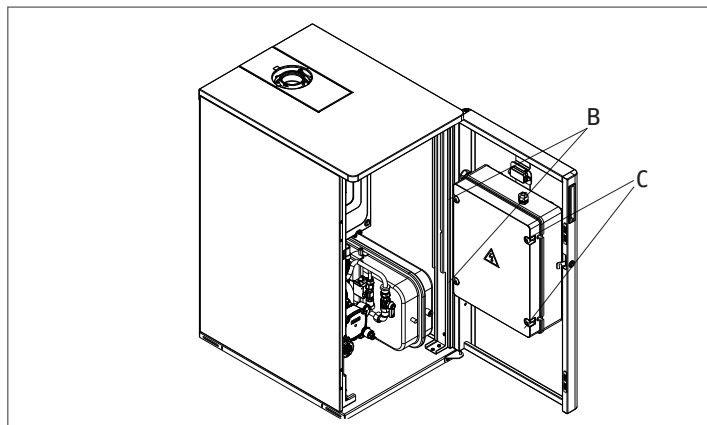
#### Smontaggio coperchio cassa aria

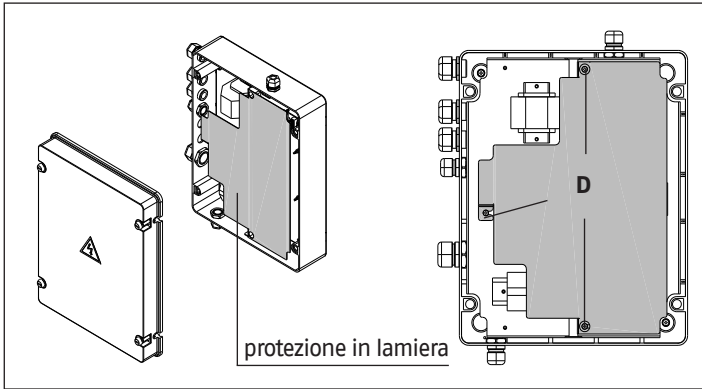
- Sganciare le due clip e rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria. Se fosse necessario rimuovere anche i fianchetti laterali, svitare le 4 viti di fissaggio.



#### Smontaggio lamierino di protezione parti elettriche

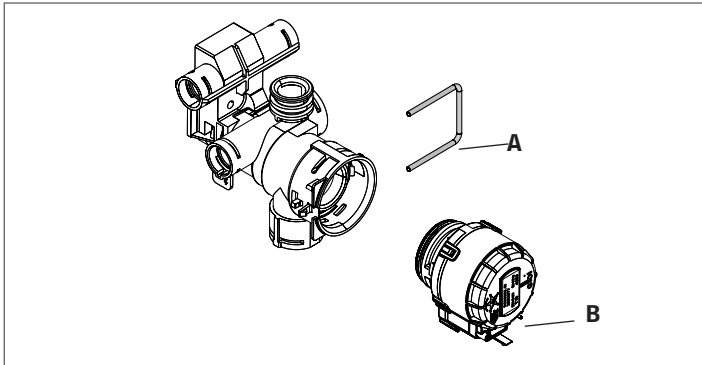
- Aprire il pannello anteriore della caldaia
- Allentare le viti B e C
- Tirare verso di sé e ruotare a destra il coperchio oppure rimuoverlo
- Allentare le viti D
- Spostare il lamierino verso sinistra, quindi estrarlo





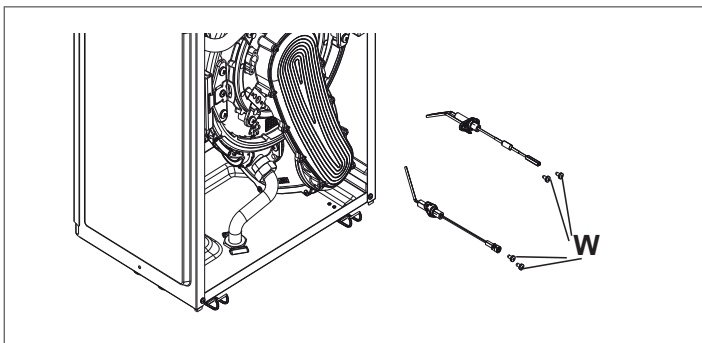
**Smontaggio del motore della valvola tre vie**

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura
- Sollevare il cruscotto e successivamente ruotarlo in avanti
- Scollegare il connettore di alimentazione elettrica
- Togliere la coppia A
- Sfilare il motore B.



**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 del bruciatore**

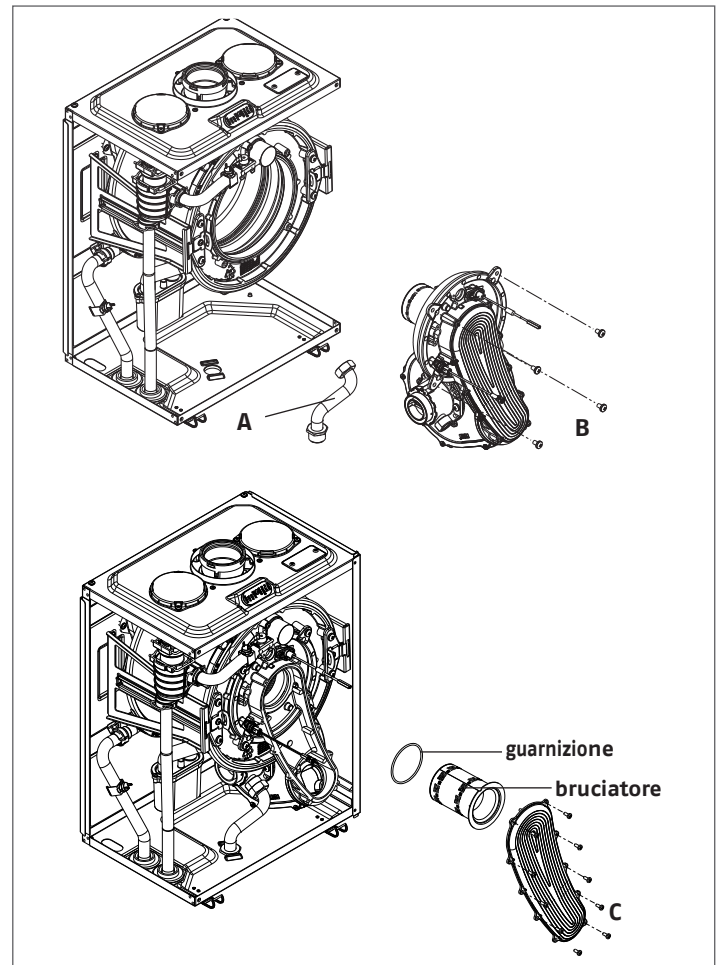
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas.
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale destro.

**Nel caso di pulizia bruciatore:**

- 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.

**In 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 di 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).



### Smontaggio e pulizia dello scambiatore

Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".  
Chiedere 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

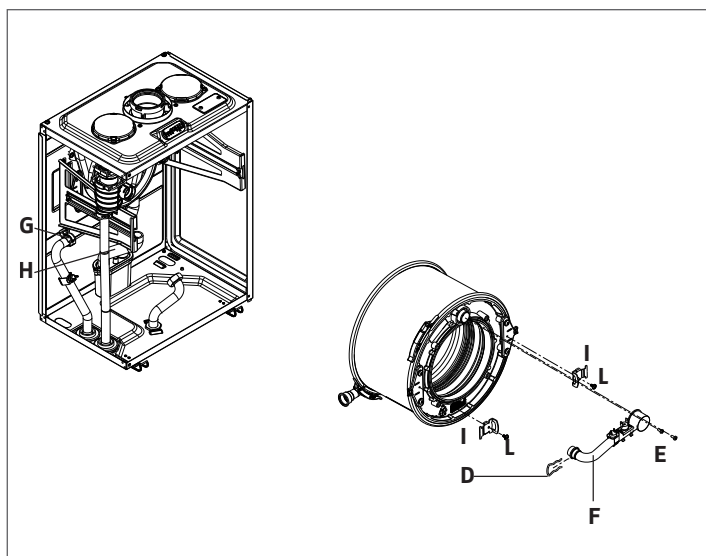
- Chiudere i rubinetti degli impianti e scaricare la caldaia.
- Rimuovere totalmente la copertura raccordi e la mantellatura.
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e i fianchetti laterali.
- Estrarre l'assieme convogliatore aria/gas (per lo smontaggio fare riferimento alle istruzioni indicate "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.



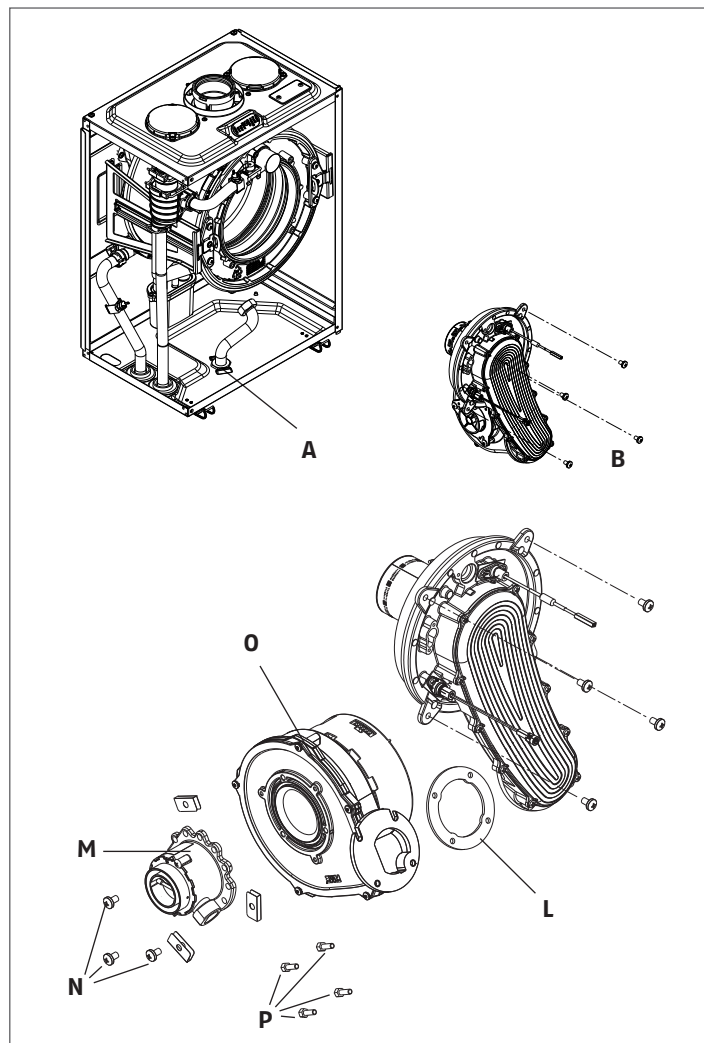
### Smontaggio del ventilatore e del mixer

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

#### IMPORTANTE

Qualora la caldaia disponesse del clapet al posto della guarnizione (L), effettuare il montaggio facendo riferimento al paragrafo 2.13.





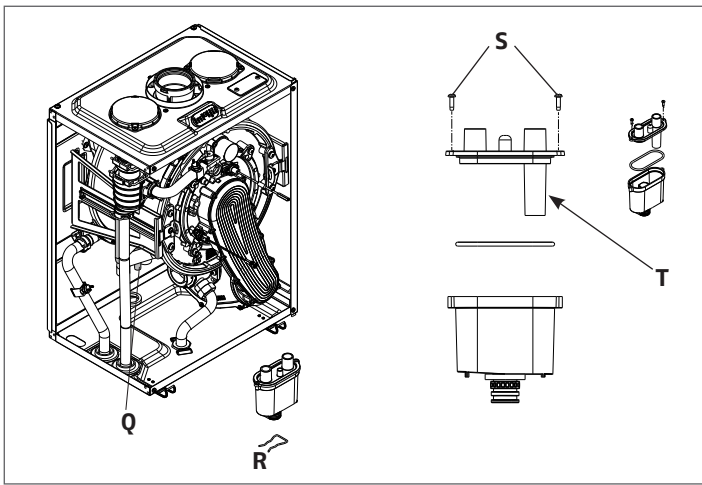
### Smontaggio del raccogli condensa

- 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 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.

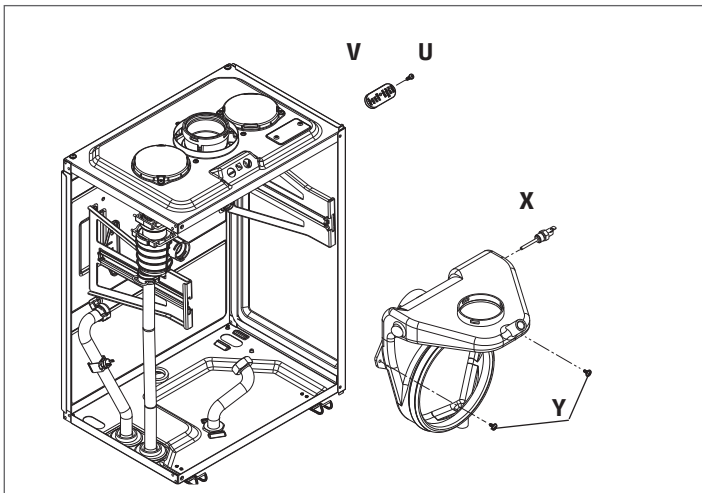


### Smontaggio del collettore fumi

Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

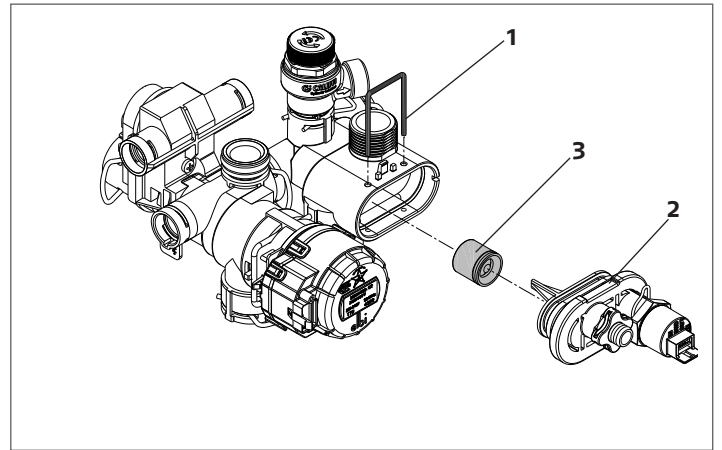
Procedere con lo smontaggio dello scambiatore seguendo le operazioni riportate nel capitolo specifico.

- Svitare la vite (U) che fissa il coperchio di 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.
- Estrarre la molletta fissaggio del coperchio corpo by-pass (1).
- Estrarre il coperchio corpo by-pass (2).
- Sostituire la valvola by-pass (3) con quella a corredo.
- Riposizionare il coperchio corpo by-pass e la sua molletta.







# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
37045 Legnago (VR)  
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://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.