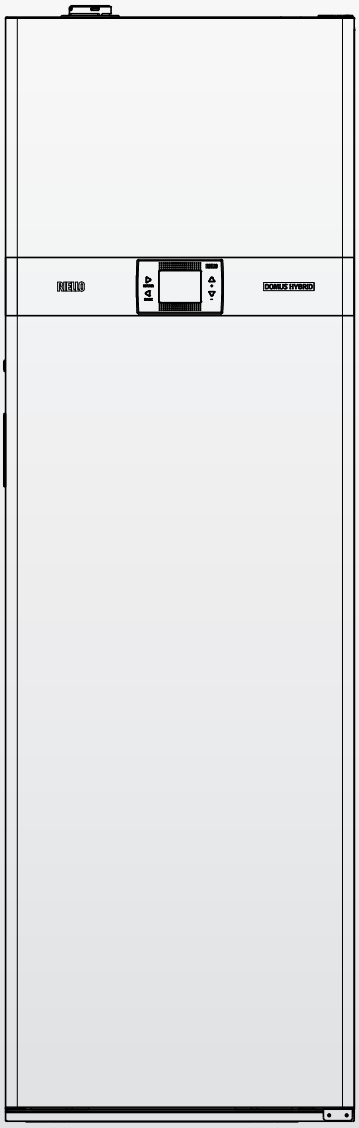
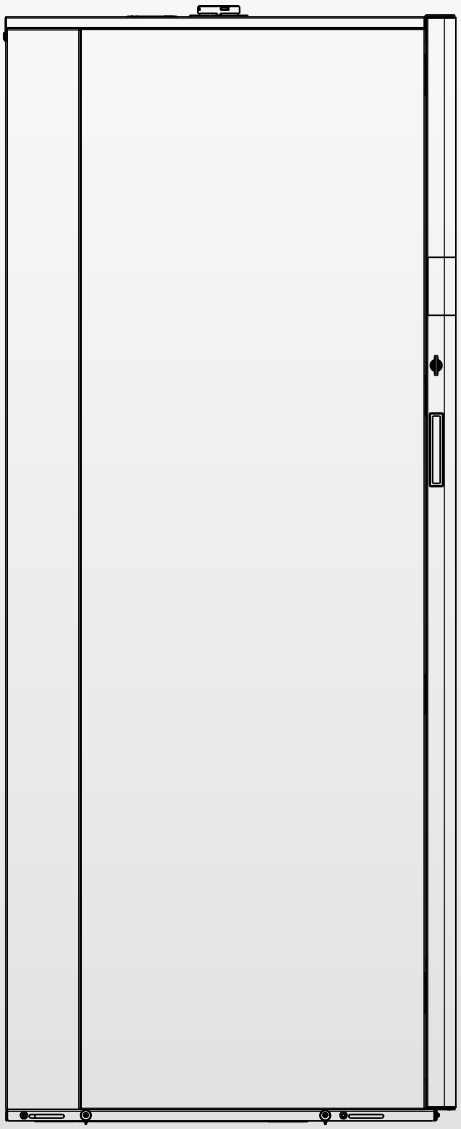
cod. 20117430 rev. 0 10/2016





DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR

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

RIELLO

GAMMA

MODELLO	CODICE
DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR	20121010

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 dela caldaia **DOMUS CONDENS SOLAR**.

Rinnovati ringraziamenti
Riello S.p.A.

CONFORMITÀ

I gruppi termici a condensazione **DOMUS CONDENS SOLAR** 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 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Direttiva 2010/30/UE Indicazione del consumo di energia mediante etichettatura
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013

CE 0476
51CR4736

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
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 e 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.

INDICE

1 GENERALITÀ 4
1.1 Avvertenze generali 4
1.2 Regole fondamentali di sicurezza 4
1.3 Descrizione dell'apparecchio 4
1.4 Dispositivi di sicurezza 5
1.5 Struttura 6
1.6 Pannello controllo remoto (REC) 7
1.7 Accesso ai parametri tecnici 11
1.8 Dati tecnici 12
1.9 Movimentazione 17
1.10 Posizionamento sonde 17
1.11 Dimensioni d'ingombro e attacchi 18
1.12 Circuito idraulico 21
1.13 Schema elettrico 22
1.14 Circolatore 23
1.15 Circolatore zona principale 24
1.16 Circolatore solare 25

2 INSTALLAZIONE 26
2.1 Norme per l'installazione 26
2.2 Locale d'installazione 26
2.3 L'acqua negli impianti di riscaldamento 26
2.4 Installazione su impianti esistenti 27
2.5 Collegamenti idraulici 28
2.6 Raccolta condensa 29
2.7 Collegamenti elettrici 29
2.8 Installazione della sonda esterna 30
2.9 Collegamento gas 30
2.10 Scarico fumi e aspirazione aria comburente 31
2.11 Caricamento e svuotamento impianti 32

3 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO 35
3.1 Verifiche preliminari 35
3.2 Accensione 35
3.3 Estate ( ) 36
3.4 Inverno ( ) 36
3.5 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento senza sonda esterna collegata 36
3.6 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata 36
3.7 Regolazione della temperatura acqua sanitaria 36
3.8 Messa in funzione della caldaia 36
3.9 Funzione di sblocco 36
3.10 Configurazione della caldaia 37
3.11 Gestione zone 37
3.12 Funzione caricamento semiautomatico 38
3.13 Funzione antilegionella 39
3.14 Funzione scaldamassetto 39
3.15 Funzione programma orario 40
3.16 Rec come regolatore ambientale 40
3.17 Impostazione parametri regolatore solare 41
3.18 Funzionamento impianto solare 42
3.19 Funzione modulazione pompa collettore solare CS 43
3.20 Spegnimento 43
3.21 Segnalazioni ed anomalie 43
3.22 Storico allarmi 45
3.23 Impostazione della termoregolazione 45
3.24 Regolazioni 49
3.25 Trasformazione gas 52

4 MANUTENZIONE 53
4.1 Manutenzione ordinaria 53
4.2 Manutenzione straordinaria 53
4.3 Suggerimenti per una corretta eliminazione dell'aria dal circuito riscaldamento e dalla caldaia 53
4.4 Verifica dei parametri di combustione 53
4.5 Autodiagnosi pulizia scambiatore primario 54
4.6 Reset sistema 55
4.7 Configurazione del sistema 55
4.8 Sostituzione REC10H 56
4.9 Sostituzione scheda AKL06N 56
4.10 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni . 57

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

1 GENERALITÀ

1.1 Avvertenze generali

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

⚠ L'installazione della caldaia **DOMUS CONDENS SOLAR** dev'essere effettuata da impresa abilitata ai sensi del DM n. 37 del 22/01/08 e successive modifiche, che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.

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

⚠ 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 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. In caso contrario contattare il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.

⚠ Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione almeno delle seguenti operazioni:
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
- svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

⚠ La manutenzione della caldaia dev'essere eseguita almeno una volta l'anno.

⚠ Questo libretto è parte integrante della caldaia e di conseguenza dev'essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza di Zona.

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

1.2 Regole fondamentali di sicurezza

Per la sicurezza è bene ricordare che:

⊖ È vietato l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inabili non assistite.

⊖ È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
- aerare il locale aprendo porte e finestre;
- chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
- fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.

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

⊖ È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

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

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

⊖ È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. 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 spegnere la caldaia se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo).

⊖ È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato la caldaia.

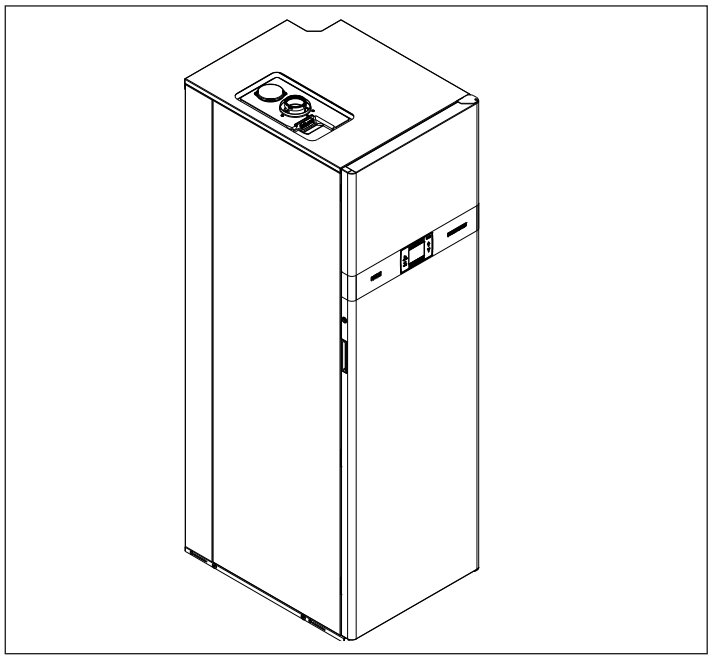
⊖ È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

1.3 Descrizione dell'apparecchio

La caldaia a condensazione **DOMUS CONDENS SOLAR** si configura come apparecchio produttore di acqua calda, ad elevata efficienza termica, per impianti di riscaldamento e per uso sanitario, tramite bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri, predisposto di serie con gruppo idraulico di ritorno per l'abbinamento ai pannelli solari termici. 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 **DOMUS CONDENS SOLAR** è completa di valvole di sicurezza, valvole di sfiato, vasi di espansione, rubinetti di scarico, rubinetto di riempimento e circolatori per l'impianto di riscaldamento, per il bollitore e per il circuito solare.

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:
- accensione elettronica del bruciatore e rilevazione 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
- valvola termostatica per regolazione temperatura acqua sanitaria
- pressostato acqua
- display digitale con indicazione della temperatura e dei codici di anomalia
- regolazione della temperatura acqua dei sanitari e di riscaldamento
- dispositivo di riempimento impianto automatico intelligente e manuale
- manometro impianto di riscaldamento
- vaso d'espansione sanitario 8 litri
- vaso d'espansione riscaldamento 12 litri
- vaso d'espansione solare 18 litri
- ventilatore in corrente continua controllato da contagiri ad effetto Hall
- circolatore automodulante a basso consumo per zona diretta di serie
- circolatore impianto/bollitore a basso consumo
- by-pass automatico per circuito riscaldamento
- sonda NTC per il controllo delle temperature di mandata, di ritorno e dell'acqua sanitaria
- campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da 20 a 80°C
- bollitore solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri
- predisposizione per il collegamento a una pompa di ricircolo per il circuito sanitario (accessorio)
- gruppo di ritorno dotato di regolatore di portata, rubinetti di carico/scarico del circuito solare e valvola di non ritorno
- regolatore solare per la gestione dell'impianto solare e della produzione di acqua calda sanitaria
- 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 termica della caldaia stessa.



1.4 Dispositivi di sicurezza

La caldaia a condensazione **DOMUS CONDENS SOLAR** 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 stato di arresto 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
- funzione antigelo di primo livello (adatto per installazioni interne) funzionante anche con caldaia in stand-by che si attiva quando la temperatura dell'acqua scende sotto i 5°C
- valvola di sicurezza a 3 bar sull'impianto di riscaldamento
- valvola di sicurezza a 8 bar sul circuito sanitario
- valvola di sicurezza a 6 bar sul circuito solare
- diagnosi con segnalazione per pulizia scambiatore primario
- diagnosi mancanza di circolazione effettuata attraverso la comparazione delle temperature lette dalle sonde di mandata e ritorno
- protezione del collettore/raffreddamento bollitore
- antigrippaggio della pompa del circuito solare.

⚠ L'intervento dei dispositivi di sicurezza indica un malfunzionamento della caldaia potenzialmente pericoloso, pertanto contattare immediatamente il Servizio di Assistenza Tecnica.

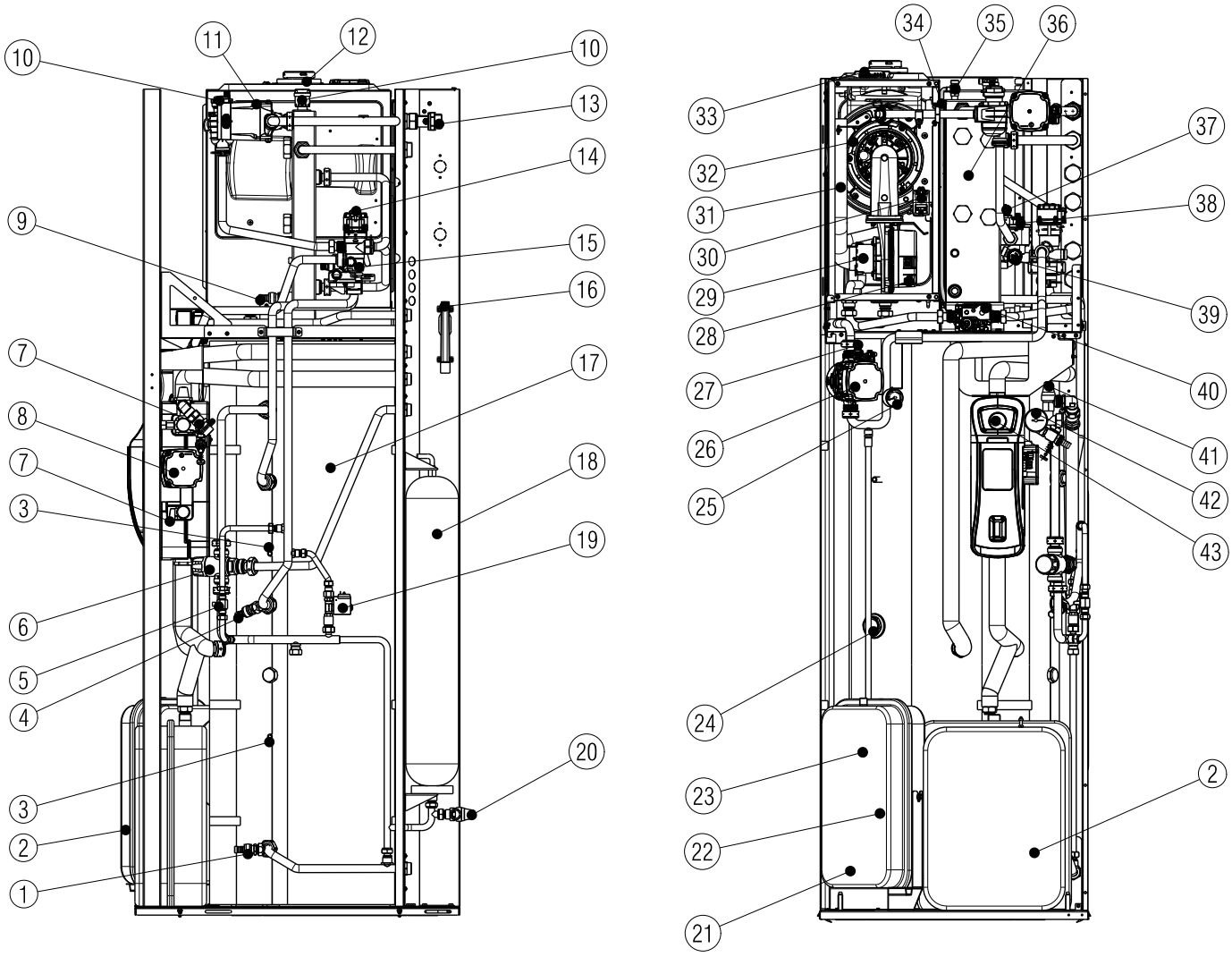
Pertanto è possibile, dopo una breve attesa, provare a rimettere in servizio la caldaia (vedi capitolo "Accensione").

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

⛔ La sostituzione dei dispositivi di sicurezza dev'essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica, utilizzando esclusivamente componenti originali del costruttore.

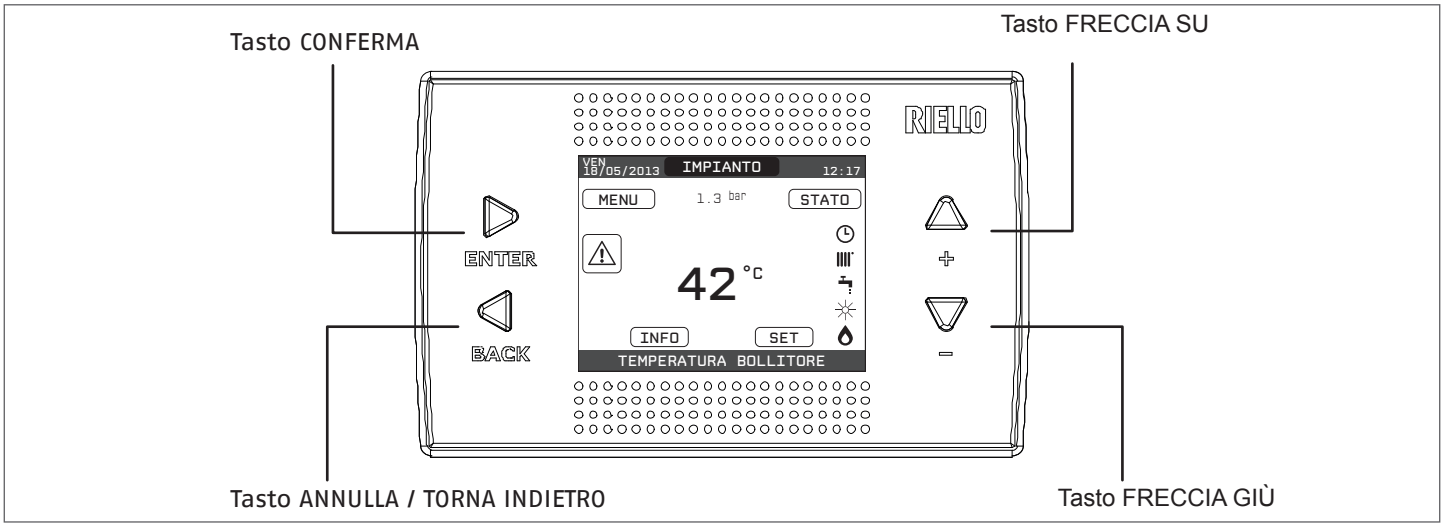
Dopo aver eseguito la riparazione verificare il corretto funzionamento della caldaia.

1.5 Struttura



1 Rubinetto scarico bollitore
2 Vaso di espansione solare (18 litri)
3 Pozzetti porta sonda bollitore
4 Valvola di scarico
5 Rubinetto di riempimento
6 Valvola miscelatrice termostatica sanitaria
7 Rubinetto carico/scarico circuito solare
8 Circolatore circuito solare
9 Rubinetto scarico impianto
10 Valvola di sfiato automatica
11 Circolatore impianto diretto
12 Scarico fumi
13 Valvola di non ritorno
14 Motore valvola tre vie
15 Valvola deviatrice
16 Collettore scarichi
17 Bollitore 200 litri
18 Vaso di espansione sanitario (8 litri)
19 Elettrovalvola di riempimento
20 Valvola sicurezza bollitore
21 Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
22 Flangia bollitore
23 Attacco capillare termometro sanitario
24 Anodo di magnesio
25 Idrometro
26 Circolatore impianto/bollitore
27 Valvola di sfiato automatica
28 Ventilatore
29 Mixer aria/gas
30 Trasformatore di accensione
31 Silenziatore
32 Gruppo di combustione
33 Tappo presa analisi fumi
34 Tubetto degasatore
35 Valvola di sfiato manuale
36 Bottiglia di miscela
37 Trasduttore di pressione
38 Valvola di scarico
39 Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
40 Valvola gas
41 Valvola di sicurezza circuito solare (6 bar)
42 Manometro circuito solare
43 Termometro circuito solare

1.6 Pannello controllo remoto (REC)



Il REC, dotato di un display a cristalli liquidi retro illuminato, assolve al molteplice ruolo di INTERFACCIA MACCHINA, controllo multi zona e regolatore ambientale.
Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata.
Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema, il loro significato è il seguente:

⏻	Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Nessuna richiesta, né di riscaldamento né sanitaria, viene servita.
IIII°	Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento da una delle zone opzionali, i numeri 1 piuttosto che 2 sono lampeggianti.
	Questa icona indica che è attivo il circuito sanitario. Se è in corso una richiesta sanitario, allora l'icona è lampeggiante. Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).
OFF	Questa icona indica che la zona principale,quando controllata da termostato ambiente, è stata impostata su SPENTO (non attiva)
☼	Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare. Quando il circolatore impianto solare è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.
	Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.
⚠	Questa icona indica la presenza di un'anomalia ed è sempre lampeggiante.

Premendo i tasti CONFERMA e ANNULLA è possibile scorrere ciclicamente le schermate relative all'impianto e alle diverse zone, quando disponibili.
Premendo i tasti GIÙ e SU è possibile selezionare una delle seguenti funzioni:

- **IMPIANTO**
  la visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda bollitore piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia secondo la funzione in corso
- **STATO (quando selezionata la schermata IMPIANTO)**
  per impostare lo stato della caldaia (OFF, ESTATE o INVERNO), la modalità di funzionamento del sanitario (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO) e della zona principale (ACCESO o SPENTO se la programmazione oraria della zona è disabilitata e AUTOMATICO, MANUALE o SPENTO se la programmazione oraria della zona è abilitata)
- **MODO (quando selezionata la schermata ZONA)**
  per impostare la modalità di funzionamento della zona (ACCESO o SPENTO se la programmazione oraria della zona è disabilitata e AUTOMATICO, MANUALE o SPENTO se la programmazione oraria della zona è abilitata)
- **SET**
  per impostare il valore di setpoint riscaldamento, sanitario e raffrescamento
- **INFO**
  per visualizzare il valore delle variabili di sistema
- **MENU**
  per accedere ai menù di configurazione del sistema

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

Per ciascun sotto menù è stato definito un livello di accesso in modo tale che risultino sempre disponibili i sotto menù a livello UTENTE e protetti da password, quindi non sempre accessibili, i sotto menù a livello TECNICO.
Per accedere al livello TECNICO è necessario selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10. Premere il tasto CONFERMA, quindi tenere premuti contemporaneamente i tasti ANNULLA e GIÙ per entrare nel menù password (circa 5 sec).
Selezionare con i tasti SU e GIÙ il valore di password desiderato e premere il tasto CONFERMA.

Di seguito riportiamo sinteticamente la struttura dell'albero MENU del REC10.

⚠ Alcune delle informazioni potrebbero non essere disponibili sul REC10 in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.bili sul REC10 H in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.

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

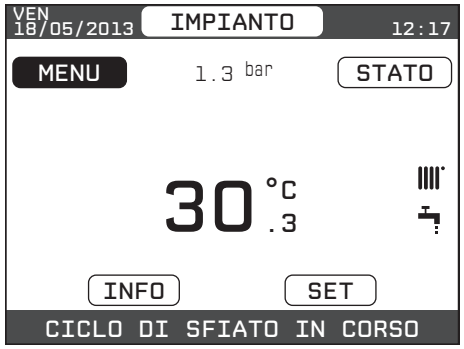
	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO COMMENTI	VALORE IMPOSTATO
PARAMETRI				INSTALLATORE	
SPENTO RISCALDAMENTO	3 min	0 min	20 min	INSTALLATORE	
IST ON ALTA TEMP	5°C	2°C	10°C	SERVICE	
IST OFF ALTA TEMP	5°C	2°C	10°C	SERVICE	
IST ON BASSA TEMP	3°C	2°C	10°C	SERVICE	
IST OFF BASSA TEMP	3°C	2°C	10°C	SERVICE	
INCR SP ALTA TEMP	5°C	0°C	10°C	SERVICE	
INCR SP BASSA TEMP	0°C	0°C	6°C	SERVICE	
INCR SP RAFFRESCAMENTO	0°C	0°C	10°C	SEVICE	
DUTY CICLE POMPA	85	41	100	SERVICE	
AZZERA TEMPI RISC	F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	FUNZ. ATTIVA	INSTALLATORE	
TERMOSTATI SAN	CORRELATI	CORRELATI	ASSOLUTI	INSTALLATORE Solo in configurazione istantanea	
MANDATA SCORREVOLE	DIS. FUNZIONE	DIS. FUNZIONE	ATT. FUNZIONE	INSTALLATORE	
POSTSAN RIT RISCALD	0	0	1	SERVICE	
TEMPO POST CIRC RIT	6sec	1sec	255sec	SERVICE Se POSTSAN RIT RISCALD = 1	
TIPO TRASD PRESSIONE	0	0	1	SERVICE	
ABILITA RIEMPIMENTO	0	0	1	SERVICE Solo se TIPO TRASD PRESSIONE = 1	
PRESS INIZIO RIEMPIMENTO	0,6	0,4	1	SERVICE Solo se ABILITA RIEMPIMENTO = 1	
PRERISCALDO	0	0	1	INSTALLATORE Solo se gestita da scheda di controllo	
TERMOREGOLAZIONE				INSTALLATORE	
CURVE CLIMATICHE	PRINCIPALE	PRINCIPALE / ZONA1 / ZONA2		INSTALLATORE	
SP PUNTO FISSO	80,5 °C (AT) 45 °C (BT)	MIN SET RISC	MAX SET RISC	INSTALLATORE Se SEXT NON collegata	
COMP NOTTURNA	F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	FUNZ. ATTIVA	INSTALLATORE Se SEXT collegata	
PENDENZA CURVA	2,0	1,0	3,0	INSTALLATORE Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona AT	
	0,4	0,2	0,8	INSTALLATORE Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona BT	
	2,0	0,1	5,0	INSTALLATORE Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10	
INFLUENZA AMBIENTE	10	0	20	INSTALLATORE Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10	
OFFSET	20°C	20°C	40°C	INSTALLATORE Se tipo richiesta Sonda ambiente o REC10	
RAFFRESCAMENTO	18°C	4°C	20°C	INSTALLATORE	
TIPO EDIFICIO	5min	5min	20min	INSTALLATORE Solo se SEXT collegata	
REATTIVITA SEXT	20	0	255	INSTALLATORE Solo se SEXT collegata	
RANGE RATED	MAX CH	MIN	MAX CH	INSTALLATORE	
TARATURA				INSTALLATORE	
MIN	1400 RPM	1200 RPM	3600 RPM	INSTALLATORE	
MAX	6100 RPM	3700 RPM	6300 RPM	INSTALLATORE	
RLA	4000 RPM	MIN	MAX	INSTALLATORE	
MAX CH	5100 RPM	MIN	MAX	INSTALLATORE	

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

1.7 Accesso ai parametri tecnici

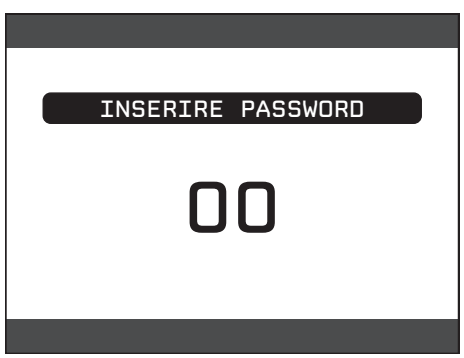
Attraverso il REC10 è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della caldaia:

- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10 e premere il tasto ▷



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

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



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

- accedere al menù desiderato e modificare/visionare il parametro interessato (consultare menù ad albero a pag. 8).

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

1.8 Dati tecnici

DESCRIZIONE	DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR		UM
Combustibile	G20	G31	
Portata termica nominale in riscaldamento	30,00		kW
	25.800		kcal/h
Potenza termica nominale in riscaldamento (80°/60°)	28,80		kW
	24.768		kcal/h
Potenza termica nominale in riscaldamento (50°/30°)	30,93		kW
	26.600		kcal/h
Portata termica ridotta in riscaldamento	3,00	5,30	kW
	2.580	4.558	kcal/h
Potenza termica ridotta in riscaldamento (80°/60°)	2,67	4,76	kW
	2.294	4.093	kcal/h
Potenza termica ridotta in riscaldamento (50°/30°)	3,02	5,30	kW
	2.593	4.558	kcal/h
Portata termica nominale Range Rated (Qn)	30,00		kW
	25.800		kcal/h
Portata termica minima Range Rated (Qm)	3,00	5,30	kW
	2.580	4.558	kcal/h
Portata termica nominale in sanitario	30,00		kW
	25.800		kcal/h
Potenza termica al massimo in sanitario (*)	30,00		kW
	25.800		kcal/h
Portata termica ridotta in sanitario	3,00	5,30	kW
	2.580	4.558	kcal/h
Potenza termica al minimo in sanitario (*)	3,00	5,30	kW
	2.580	4.558	kcal/h
Rendimento utile Pn max - Pn min (80°/60°)	96,0/88,9	-/89,8	%
Rendimento utile 30% (47° ritorno)	99,3		%
Rendimento di combustione	96,4		%
Rendimento utile Pn max - Pn min (50°/30°)	103,1/100,5	-/100,0	%
Rendimento utile 30% (30° ritorno)	107,4		%
Rendimento P media	95,7		%
Potenza elettrica complessiva riscaldamento	140		W
Potenza elettrica complessiva sanitario	88		W
Potenza elettrica circolatore (1.000 l/h)	91		W
Categoria	II2H3P		
Paese di destinazione	IT		
Tensione di alimentazione	230 - 50		V - Hz
Grado di protezione	X4D		IP
Perdite al camino con bruciatore acceso e spento	3,62 - 0,09		%
Esercizio riscaldamento			
Pressione massima di esercizio	3		bar
Pressione minima per funzionamento standard	0,15		bar
Temperatura massima	90		°C
Campo di selezione temperatura acqua riscaldamento	20/45 ÷ 40/80		°C

DESCRIZIONE	DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR	UM
Pompa: prevalenza max disponibile per l'impianto	635	mbar
alla portata di (III° velocità)	1.000	l/h
Volume vaso di espansione (riscaldamento)	12	l
Precarica vaso di espansione (riscaldamento)	1	bar
Esercizio sanitario		
Tipo bollitore	Vetrificato	
Disposizione bollitore	Verticale	
Disposizione scambiatore	Verticale	
Capacità bollitore	200	l
Campo di selezione temperatura acqua sanitaria	37 - 60	°C
Contenuto acqua serpentino superiore	7	l
Superficie di scambio serpentino superiore	1,152	m²
Produzione acqua sanitaria ΔT 25°C	17,2	l/min
ΔT 35°C	12,3	l/min
Prelievo in 10' con ΔT 30°C	Non richiesta	l
Prelievo sanitario caldaia+solare 85°C (UACS a 43°C)	23 × 27	l/min × min
Prelievo sanitario caldaia+solare 65°C (UACS a 43°C)	21.5 × 25	l/min × min
Pressione massima di esercizio bollitore	8	bar
Volume vaso di espansione (sanitario)	8	l
Precarica vaso di espansione (sanitario)	3,5	bar
Pressione gas		
Pressione nominale gas metano (G20)	20	mbar
Pressione nominale gas liquido G.P.L. (G31)	37	mbar
Collegamenti idraulici		
Entrata - uscita riscaldamento	1"	Ø
Entrata - uscita sanitario	3/4"	Ø
Entrata gas	3/4"	Ø
Dimensioni caldaia		
Altezza	1.990	mm
Larghezza	600	mm
Profondità	775	mm
Peso caldaia	218	kg
Portate (G20)		
Portata aria	36,447	Nm³/h
Portata fumi	39,456	Nm³/h
Portata massica fumi (max-min)	13,629 - 1,300	g/s
Portate (G31)		
Portata aria	37,228	Nm³/h
Portata fumi	39,555	Nm³/h
Portata massica fumi (max-min)	13,946 - 2,464	g/s
Prestazioni ventilatore		
Prevalenza residua tubi concentrici 0,85 m	50	Pa
Prevalenza residua tubi separati 0,5 m	110	Pa
Prevalenza residua caldaia senza tubi	120	Pa

DESCRIZIONE		DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR		UM
Tubi scarico fumi concentrici				
Diametro		60 - 100		mm
Lunghezza massima		7,85		m
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°		1,3/1,6		m
Foro di attraversamento muro		105		Ø mm
Tubi scarico fumi concentrici				
Diametro		80 - 125		mm
Lunghezza massima		14,85		m
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°		1/1,5		m
Foro di attraversamento muro		130		Ø mm
Tubi scarico fumi separati				
Diametro		80		mm
Lunghezza massima		30 + 30		m
Perdita per l'inserimento di una curva 45°/90°		1/1,5		m
Installazione B23P-B53P				
Diametro		80		mm
Lunghezza massima		48		m
NOx		Classe 5		
Valori di emissioni a portata massima e minima**				
Massimo	CO s.a. inferiore a	150	200	p.p.m.
	CO_2	9,0	10,0	%
	NOx s.a. inferiore a	35	35	p.p.m.
	T fumi	80	81	°C
Minimo	CO s.a. inferiore a	10	15	p.p.m.
	CO_2	9,5	10,0	%
	NOx s.a. inferiore a	15	25	p.p.m.
	T fumi	57	58	°C

(*) Valore medio tra varie condizioni di funzionamento.
(**) Verifica eseguita con tubo concentrico Ø 60-100 lunghezza 0,85 m. - temperature acqua 80-60°C. I dati espressi non devono essere utilizzati per certificare l'impianto; per la certificazione devono essere utilizzati i dati indicati nel "Libretto Impianto" misurati all'atto della prima accensione.

DESCRIZIONE	DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR	UM
G20		
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	45,67	MJ/m³S
Potere calorifico inferiore	34,02	MJ/m³S
Pressione nominale di alimentazione	20	mbar
Pressione minima di alimentazione	10	mbar
Diaframma gas - nr. fori - diametro fori	2 - 4,05	n. - mm
Portata gas massima riscaldamento	3,17	Sm³/h
Portata gas massima sanitario	3,17	Sm³/h
Portata gas minima riscaldamento	0,32	Sm³/h
Portata gas minima sanitario	0,32	Sm³/h
Massimo numero giri ventilatore sanitario	6.200	giri/min
Minimo numero giri ventilatore risc./san.	1.200	giri/min
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	6.200	giri/min
Numero giri ventilatore lenta accensione	3.700	giri/min
G31		
Indice di Wobbe inferiore (a 15°C-1013 mbar)	70,69	MJ/m³S
Potere calorifico inferiore	88	MJ/m³S
Pressione nominale di alimentazione	37	mbar
Pressione minima di alimentazione	-	mbar
Diaframma gas - nr. fori - diametro fori	2 - 3,30	n. - mm
Portata gas massima riscaldamento	2,33	kg/h
Portata gas massima sanitario	2,33	kg/h
Portata gas minima riscaldamento	0,41	kg/h
Portata gas minima sanitario	0,41	kg/h
Massimo numero giri ventilatore sanitario	6.200	giri/min
Minimo numero giri ventilatore risc./san.	1.800	giri/min
Massimo numero giri ventilatore riscaldamento	6.200	giri/min
Numero giri ventilatore lenta accensione	3.700	giri/min

DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR

Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente		A		Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A	
Parametro	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**	**Parametro**	**Simbolo**	**Valore**	**Unità**
Potenza nominale	Pnominale	29	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	92	%
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: potenza termica utile				**Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e combinate: efficienza**			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	28,8	kW	Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	86,2	%
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	P1	9,7	kW	Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura(**)	η1	97,0	%
Consumi elettrici ausiliari				**Altri parametri**			
A pieno carico	elmax	49,0	W	Perdite termiche in modalità standby	Pstby	45,0	W
A carico parziale	elmin	18,9	W	Consumo energetico della fiamma pilota	Pign	-	W
In modalità Standby	PSB	6,0	W	Consumo energetico annuo	QHE	49	GJ
				Livello della potenza sonora all'interno	LWA	54	dB
				Emissioni di ossidi d'azoto	NOx	22	mg/ kWh
Per gli apparecchi di riscaldamento combinati:							
Profilo di carico dichiarato	XL			Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	81	%
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	0,231	kWh	Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	24,296	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	51	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	18	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:

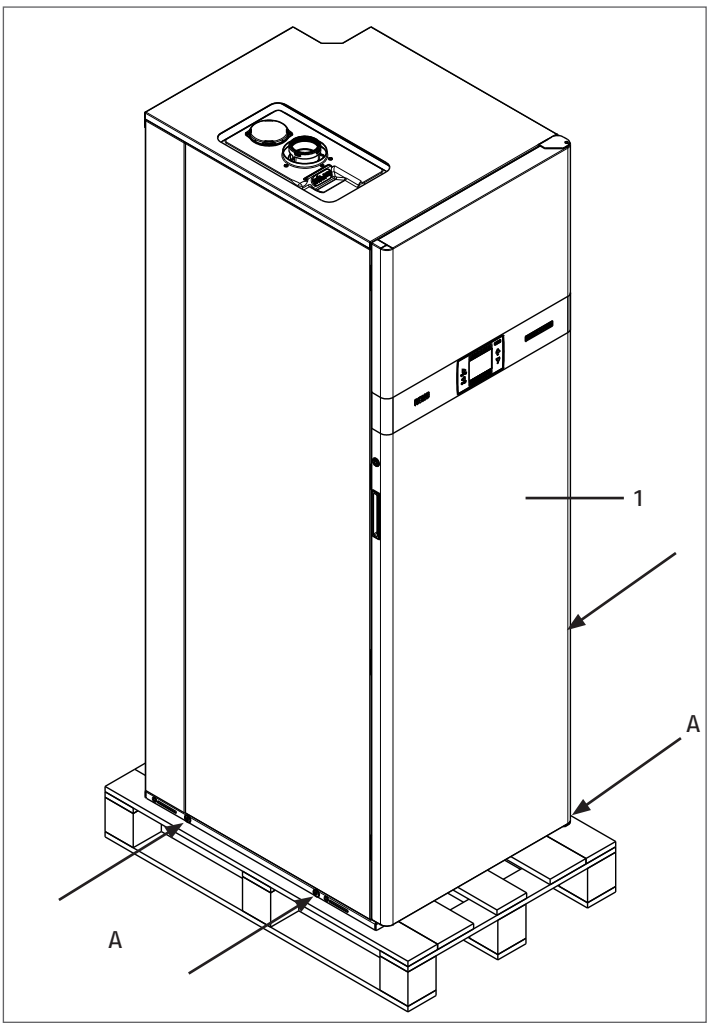
COMPONENTE	Classe	Bonus
SONDA ESTERNA	II	2%
PANNELLO COMANDI	V	3%
SONDA ESTERNA + PANNELLO COMANDI	VI	4%

L'utilizzo del termostato ambiente (TA) non permette di applicare la classe e il bonus indicati in tabella

1.9 Movimentazione

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 (A) indicati in figura
- Rimuovere il pannello anteriore (1) 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.

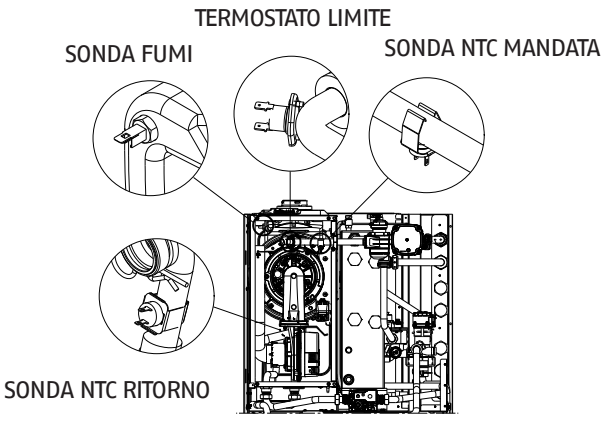


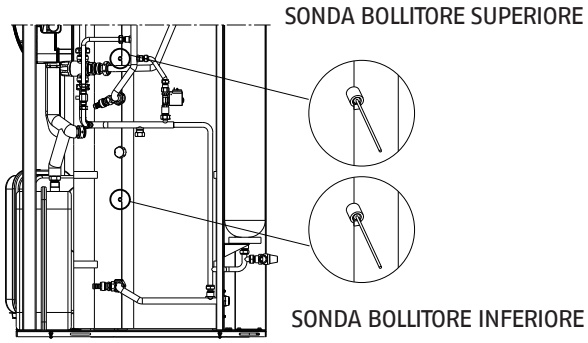
⚠ Non far presa sulla mantellatura della caldaia ma sulle parti "solide" quali basamento e struttura posteriore.

⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.

⛔ 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.

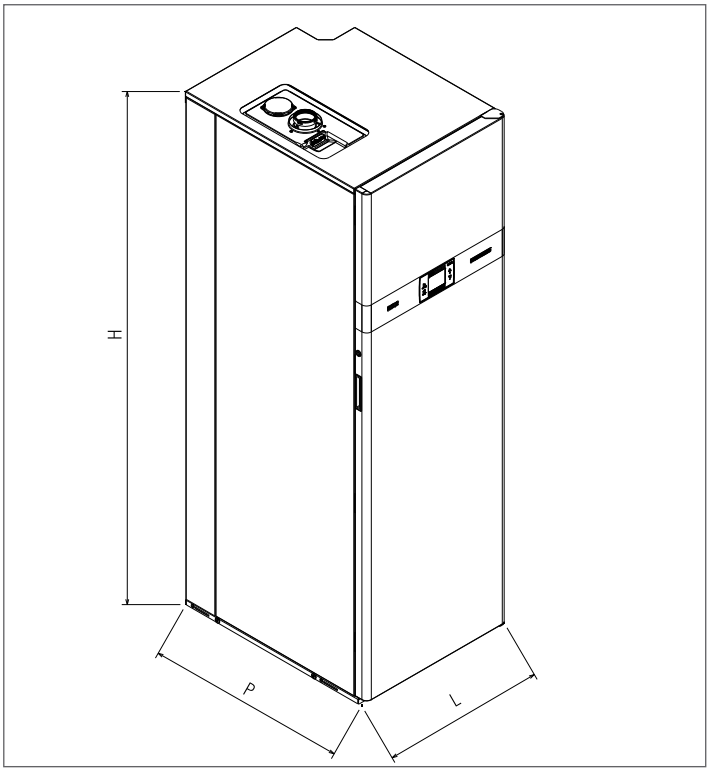
1.10 Posizionamento sonde





1.11 Dimensioni d'ingombro e attacchi

	DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR
L	600
P	775
H	1.990
Peso netto	218



Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

Gas	Alimentazione gas	3/4"	M
MI	Mandata impianto	1"	M
RI	Ritorno impianto	1"	M
Vsr	Valvola sicurezza solare		
MS	Mandata impianto solare	3/4"	M
RS	Ritorno impianto solare	3/4"	M
Vss	Valvola sicurezza sanitario	1/2"	F
UACS	Uscita sanitario	3/4"	M
RC	Ricircolo sanitario	3/4"	M
EAFS	Entrata sanitario	3/4"	M
S	Scarico		

MI1	Mandata impianto 1 (accessorio)
RI1	Ritorno impianto 1 (accessorio)
MI2	Mandata impianto 2 (accessorio)
RI2	Ritorno impianto 2 (accessorio)

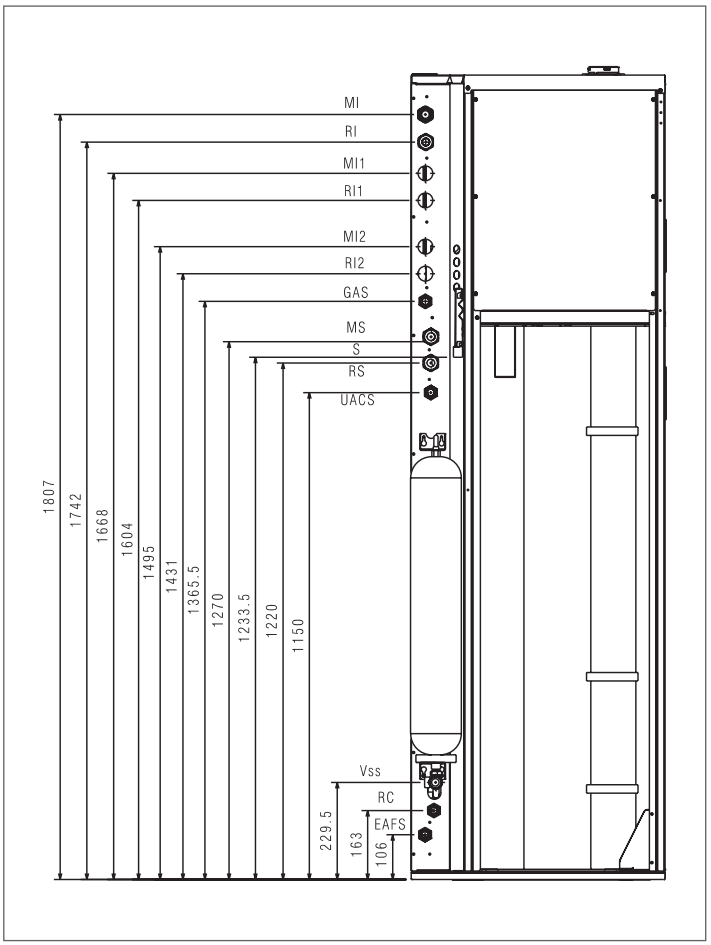
⚠ Gli scarichi delle valvole di sicurezza devono essere collegati ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

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

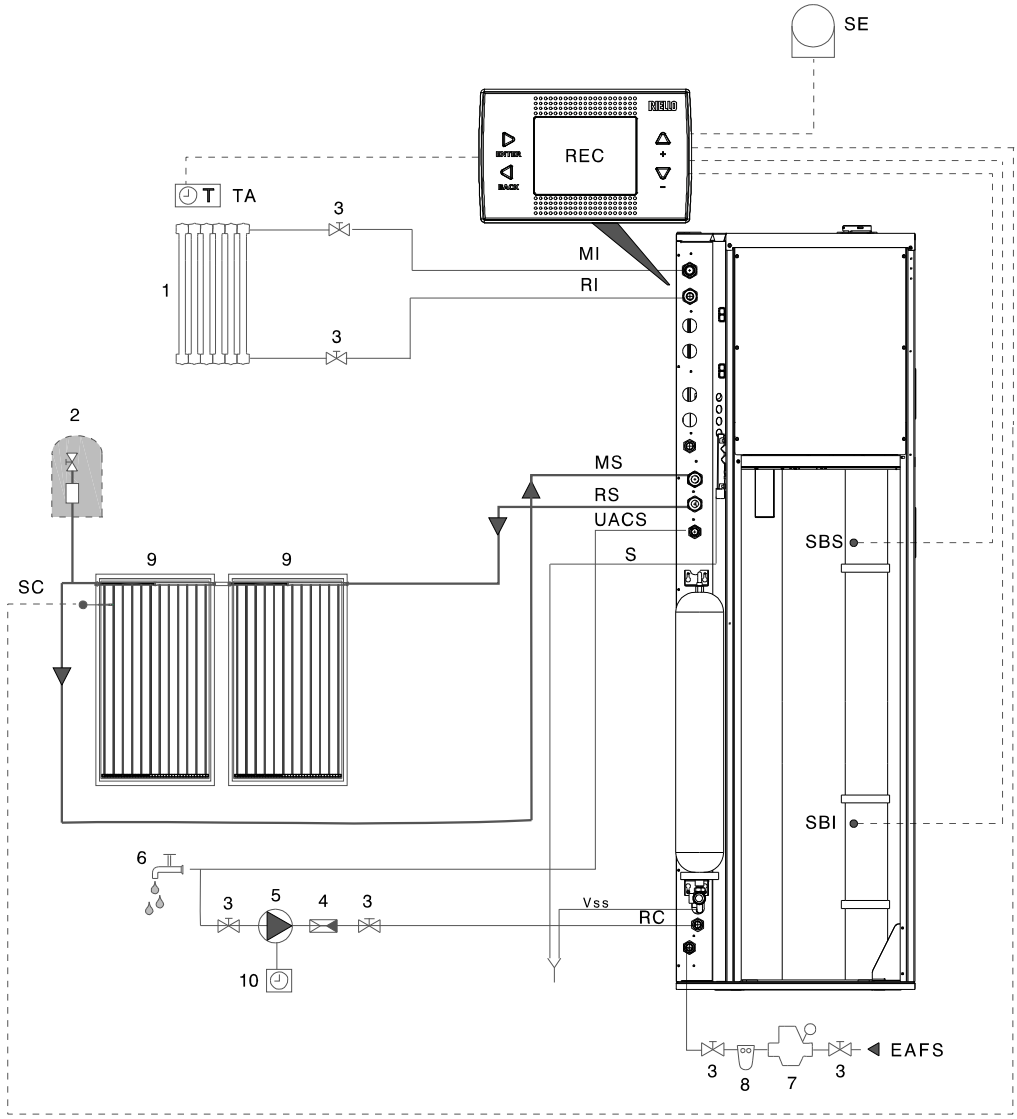
⚠ Nella fase di lavaggio dell'impianto utilizzare esclusivamente prodotti che non corrodono l'alluminio.

⚠ La gestione di impianti a bassa temperatura (a pavimento) dev'essere effettuata esclusivamente con i kit accessori specifici.

⚠ 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 Degasatore manuale
3 Valvole di sezionamento
4 Valvola di non ritorno
5 Kit ricircolo sanitario*
6 Utenze sanitario
7 Riduttore di pressione
8 Filtro / addolcitore
9 Collettore solare
10 Orologio programmatore

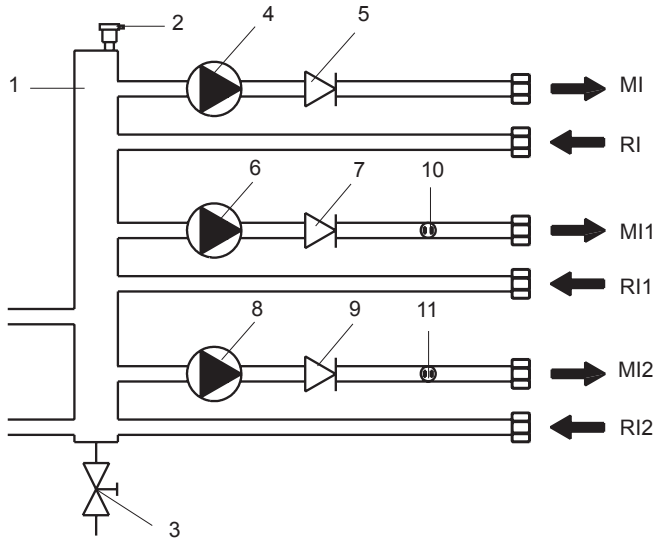
* accessorio fornibile a richiesta

MI Mandata Impianto diretto
RI Ritorno Impianto diretto
Vsr Valvola sicurezza solare
MS Mandata impianto Solare
RS Ritorno impianto Solare
UACS Acqua Calda Sanitaria
RC Ricircolo
EAFS Ingresso Acqua Fredda
Vss Valvola di sicurezza sanitario
S Uscita scarichi
TA Termostato ambiente
SC Sonda collettore solare
SBS Sonda bollitore superiore
SBI Sonda bollitore inferiore
SE Sonda esterna
REC Pannello controllo remoto

SCHEMA IDRAULICO CON KIT ZONE

La caldaia nasce di serie per la gestione di una zona riscaldamento diretta (ZONA PRINCIPALE) ed è predisposta per l'installazione di due zone aggiuntive (ZONA 1 e ZONA 2) ciascuna delle quali diretta o miscelata (kit accessori).
Per l'installazione dei kit fare riferimento al foglio istruzioni fornito con l'accessorio.

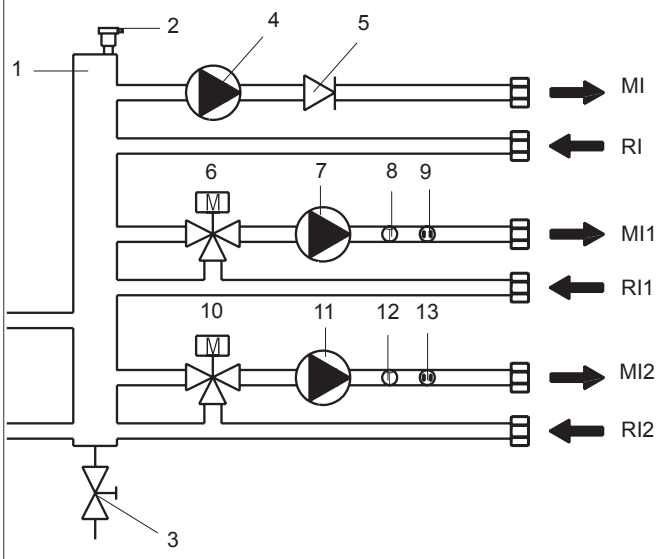
CONFIGURAZIONE KIT ZONE DIRETTE



1 Bottiglia di miscela
2 Valvola sfogo aria
3 Rubinetto svuotamento idraulico
4 Circolatore zona principale (diretta, di serie)
5 Valvola unidirezionale
6 Circolatore zona 1 (diretta, accessorio)
7 Valvola unidirezionale (diretta, accessorio)
8 Circolatore zona 2 (diretta, accessorio)
9 Valvola unidirezionale (accessorio)
10 Sonda mandata zona 1 (accessorio)
11 Sonda mandata zona 2 (accessorio)

MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)

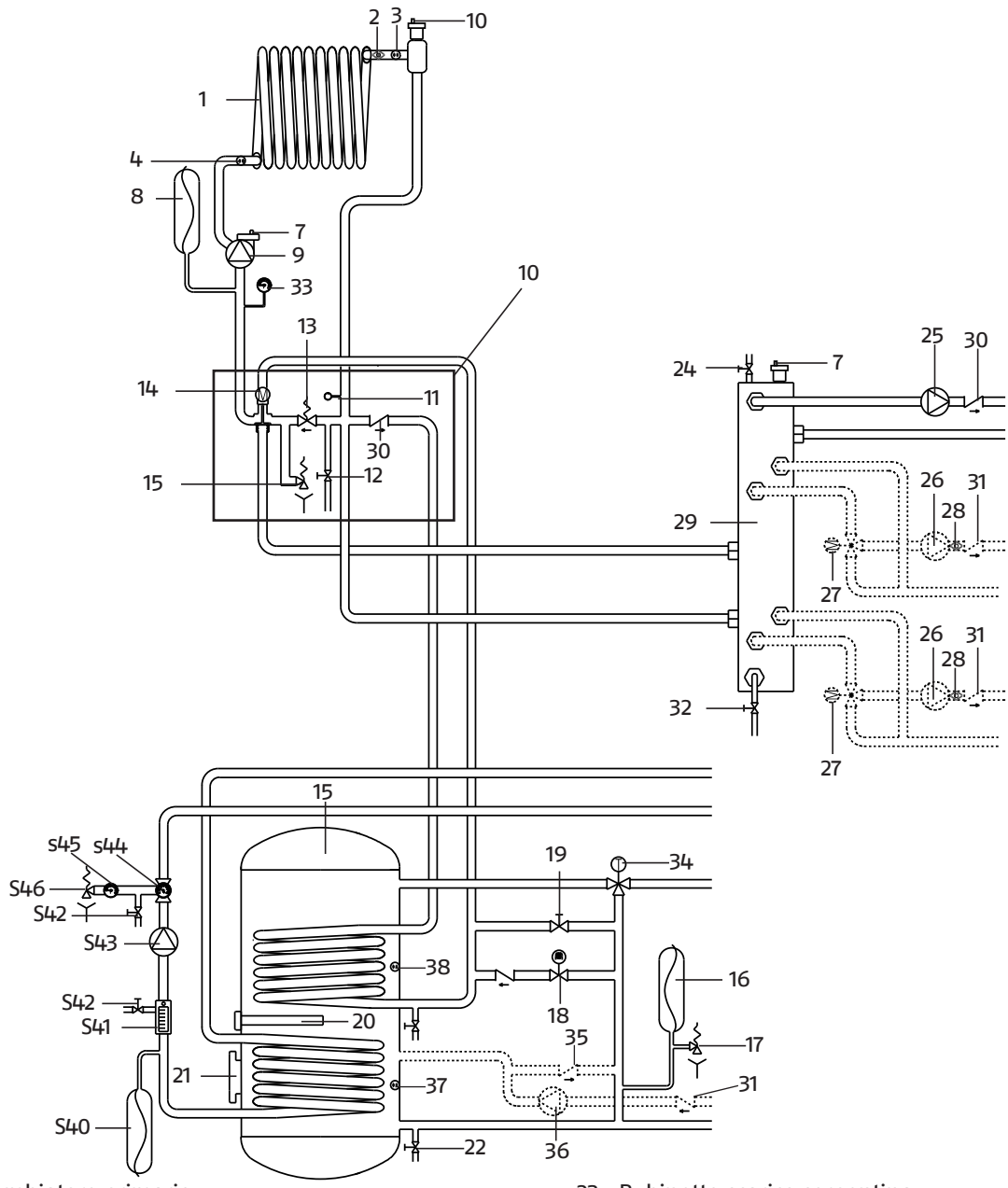
CONFIGURAZIONE KIT ZONE MISCELATE



1 Bottiglia di miscela
2 Valvola sfogo aria
3 Rubinetto svuotamento idraulico
4 Circolatore zona principale (diretta, di serie)
5 Valvola unidirezionale
6 Valvola miscelatrice zona 1 (accessorio)
7 Circolatore zona 1 (accessorio)
8 Termostato sicurezza zona 1 (accessorio)
9 Sonda mandata zona 1 (accessorio)
10 Valvola miscelatrice zona 2 (accessorio)
11 Circolatore zona 2 (accessorio)
12 Termostato sicurezza zona 2 (accessorio)
13 Sonda mandata zona 2 (accessorio)

MI Mandata impianto zona principale diretta (di serie)
RI Ritorno impianto zona principale diretta (di serie)
MI1 Mandata impianto zona 1 (accessorio)
RI1 Ritorno impianto zona 1 (accessorio)
MI2 Mandata impianto zona 2 (accessorio)
RI2 Ritorno impianto zona 2 (accessorio)

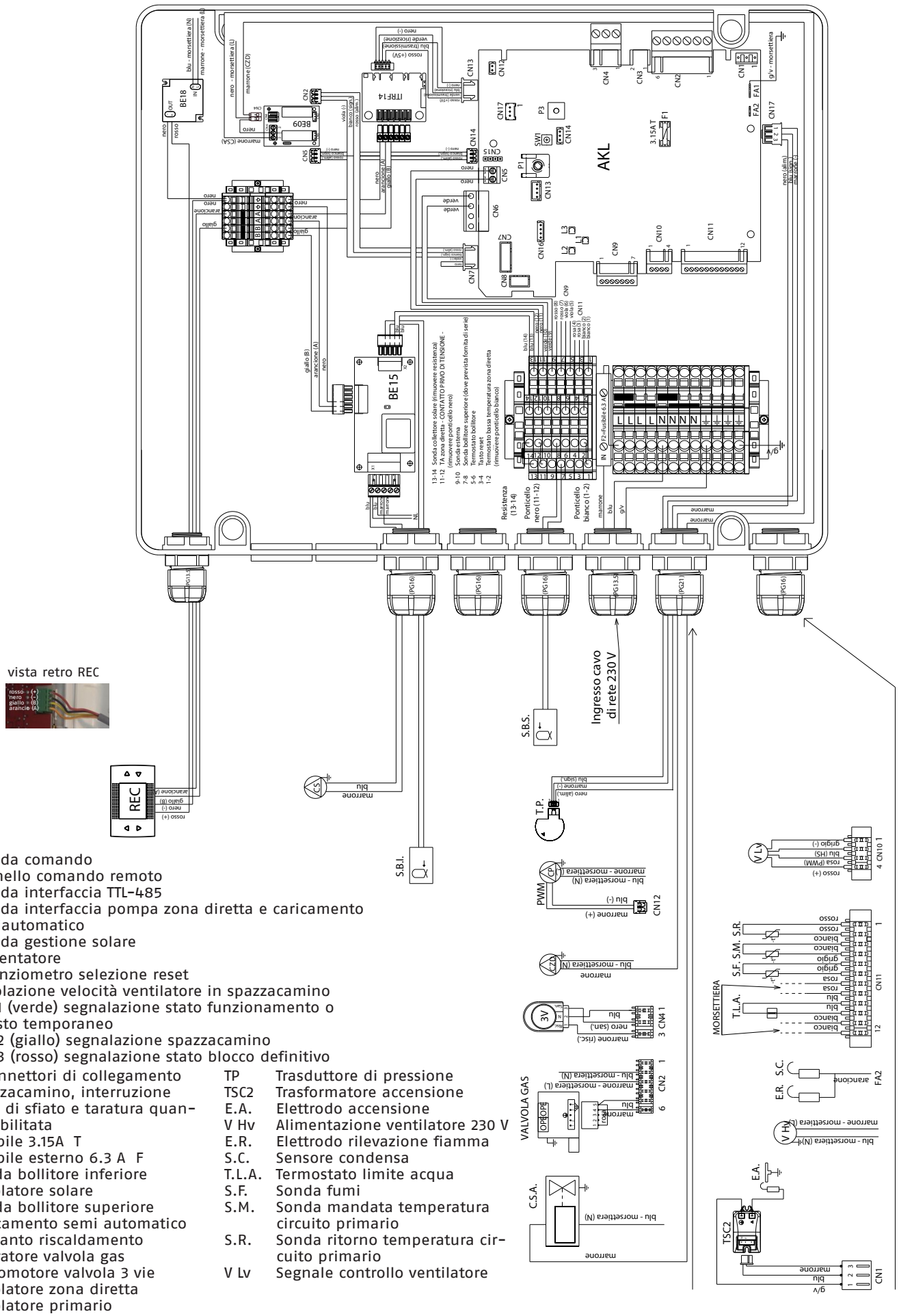
1.12 Circuito idraulico



1 Scambiatore primario
2 Termostato di sicurezza
3 Sonda di mandata
4 Sonda di ritorno
5 Valvola di sicurezza 3 bar
6 Degasatore
7 Valvola di sfiato automatica
8 Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)
9 Circolatore impianto/bollitore
10 Gruppo idraulico
11 Trasduttore di pressione
12 Rubinetto di scarico gruppo idraulico
13 By pass automatico
14 Valvola deviatrice
15 Bollitore 200 litri
16 Vaso di espansione sanitario (8 litri)
17 Valvola di sicurezza sanitario (8 bar)
18 Rubinetto di riempimento semiautomatico
19 Rubinetto di riempimento manuale
20 Anodo di magnesio
21 Flangia bollitore
22 Rubinetto scarico impianto sanitario
23 Rubinetto scarico serpentina
24 Valvola di sfiato manuale
25 Circolatore impianto diretto
26 Circolatore impianto miscelato (accessorio)
27 Valvola miscelatrice (accessorio)
28 Termostato sicurezza (accessorio)
29 Bottiglia di miscela
30 Valvola di non ritorno
31 Valvola di non ritorno (accessorio)
32 Rubinetto scarico bottiglia miscela
33 Manometro
34 Accumulo inerziale (accessorio)
35 Valvola di non ritorno (accessorio)
36 Circolatore ricircolo sanitario (accessorio)
37 Sonda bollitore superiore
38 Sonda bollitore inferiore

S40 Vaso di espansione solare (18 litri)
S41 Regolatore di portata
S42 Rubinetto carico/scarico circuito solare
S43 Circolatore circuito solare
S44 Valvola con termometro
S45 Manometro circuito solare
S46 Valvola sicurezza circuito solare

1.13 Schema elettrico

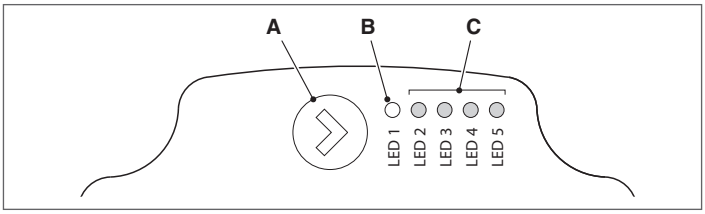


AKL	Scheda comando
REC	Pannello comando remoto
IRTF14	Scheda interfaccia TTL-485
BE09	Scheda interfaccia pompa zona diretta e caricamento semiautomatico
BE17	Scheda gestione solare
BE18	Alimentatore
P1	Potenziometro selezione reset
P3	Regolazione velocità ventilatore in spazzacamino
LED	Led 1 (verde) segnalazione stato funzionamento o arresto temporaneo Led 2 (giallo) segnalazione spazzacamino Led 3 (rosso) segnalazione stato blocco definitivo
CN1-CN17	Connettori di collegamento
S.W.1	Spazzacamino, interruzione ciclo di sfiato e taratura quando abilitata
F1	Fusibile 3.15A T
F2	Fusibile esterno 6.3 A F
SBI	Sonda bollitore inferiore
CS	Circolatore solare
SBS	Sonda bollitore superiore
CSA	Caricamento semi automatico impianto riscaldamento
OPE	Operatore valvola gas
3V	Servomotore valvola 3 vie
CZD	Circolatore zona diretta
CP	Circolatore primario
PWM	Segnale PWM
TP	Trasduttore di pressione
TSC2	Trasformatore accensione
E.A.	Elettrodo accensione
V Hv	Alimentazione ventilatore 230 V
E.R.	Elettrodo rilevazione fiamma
S.C.	Sensore condensa
T.L.A.	Termostato limite acqua
S.F.	Sonda fumi
S.M.	Sonda mandata temperatura circuito primario
S.R.	Sonda ritorno temperatura circuito primario
V Lv	Segnale controllo ventilatore

1.14 Circolatore

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

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



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.
Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

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

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

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

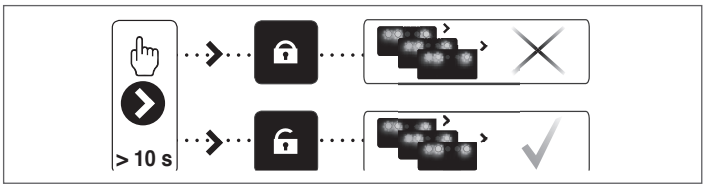
Indicazione dello stato di allarme
Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 5)	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 4)	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + 1 LED giallo acceso (LED 3)	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

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

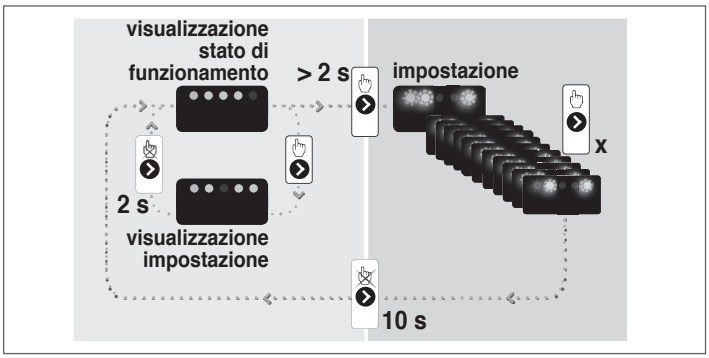
Visualizzazione delle impostazioni attive
Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

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



Variazione della modalità di funzionamento

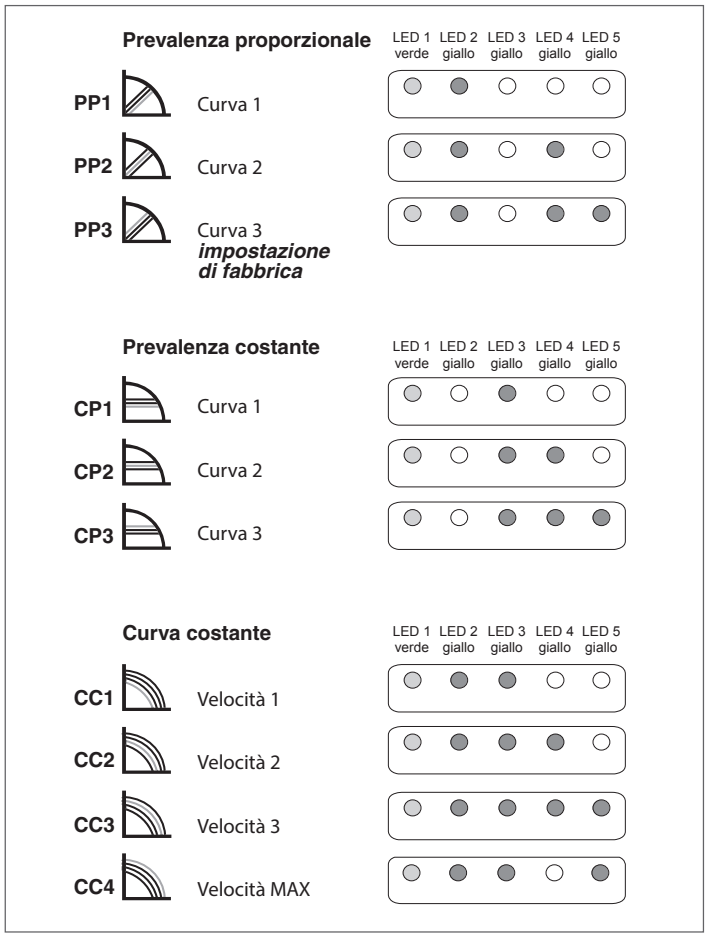
In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.
Per variarne la configurazione:
- Assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata
- Premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare.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



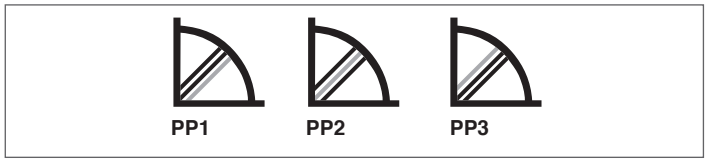
- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello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

1.15 Circolatore zona principale

Le impostazioni disponibili per il circolatore della zona principale sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).

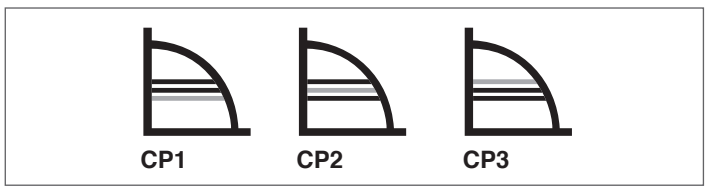


Prevalenza proporzionale
Il circolatore lavora in funzione della domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore e la curva di prevalenza proporzionale selezionata si sposteranno in funzione della domanda di calore del sistema.



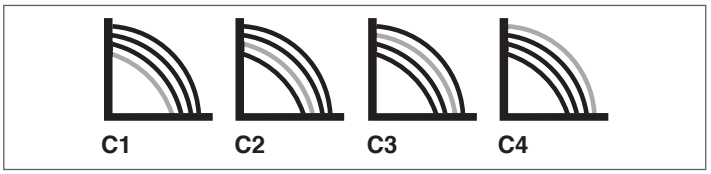
PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

Variazione della modalità di funzionamento
Il circolatore lavora a prevalenza costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.



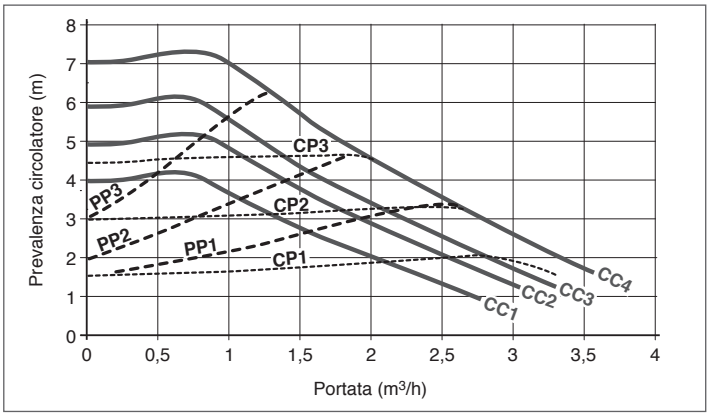
CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

Variazione della modalità di funzionamento
Il circolatore lavora a velocità costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto.
Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.

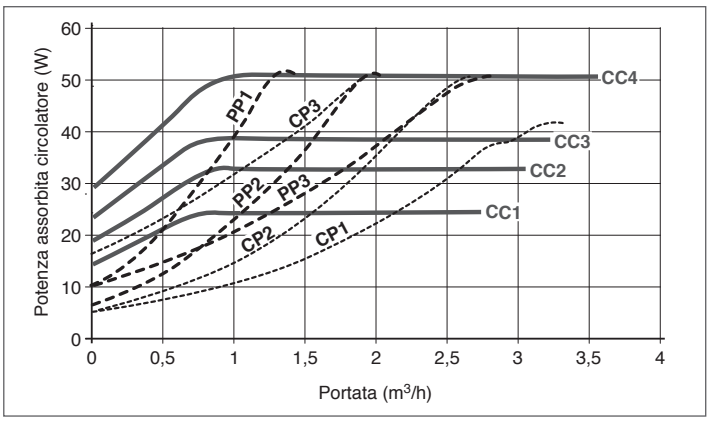


C1 Curva 1 = 4 metri
C2 Curva 2 = 5 metri
C3 Curva 3 = 6 metri
C4 Curva 4 MAX = 7 metri

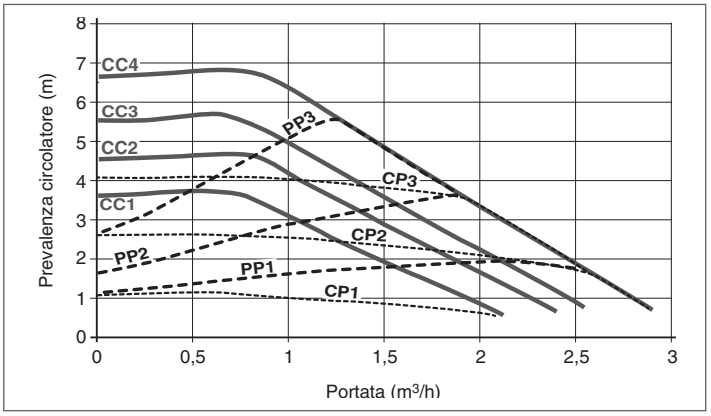
Prevalenza utile del circolatore



Potenza assorbita dal circolatore



Prevalenza residua disponibile all'impianto



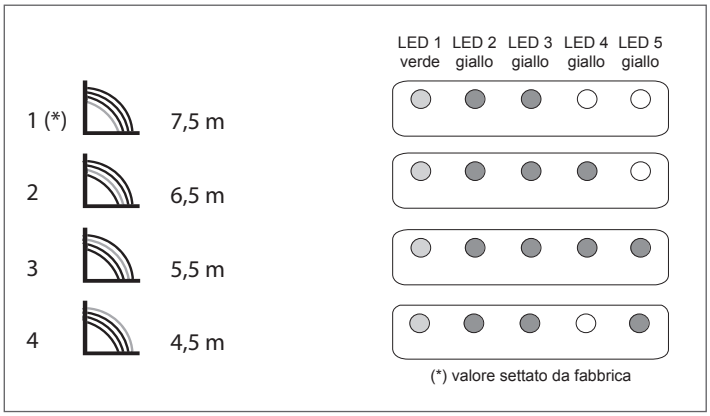
PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA
CP1 Curva di prevalenza costante BASSA

CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
CP3 Curva di prevalenza costante ALTA
CC1 Curva 1 = 4 metri
CC2 Curva 2 = 5 metri
CC3 Curva 3 = 6 metri
CC4 Curva 4 MAX = 7 metri

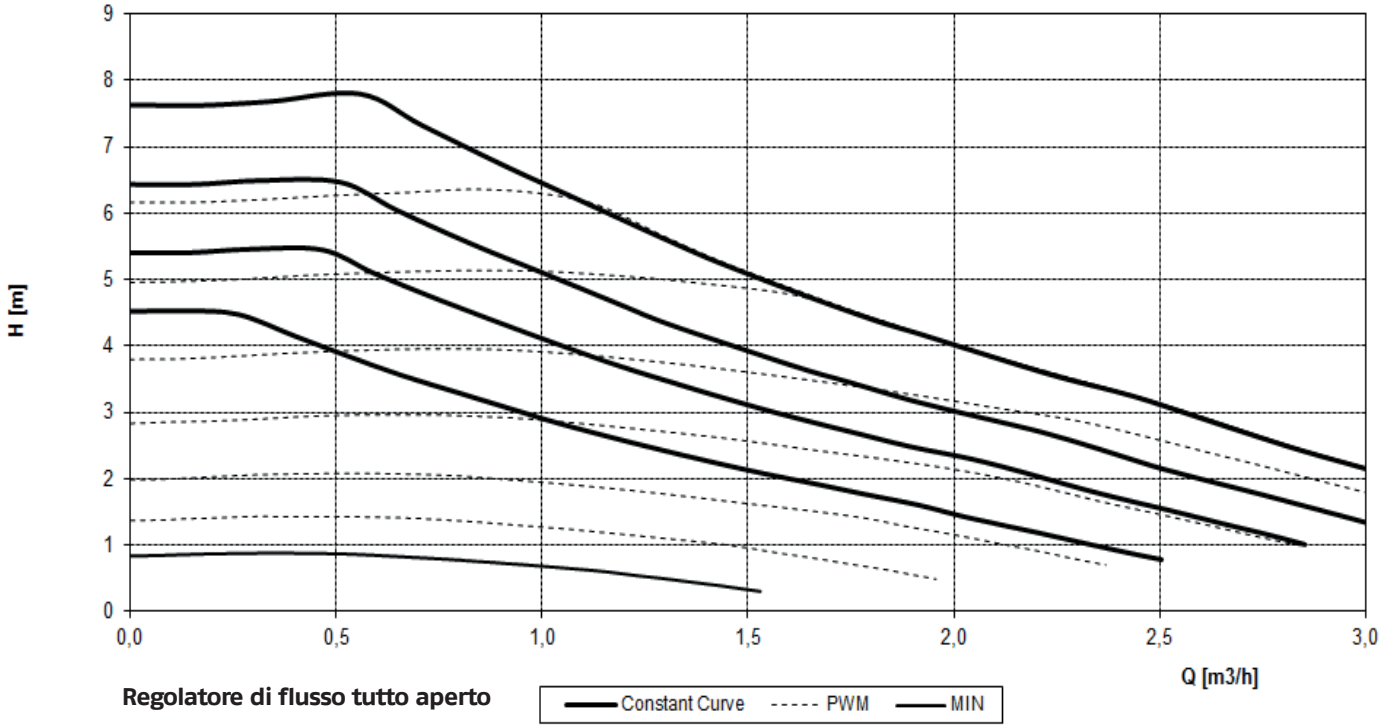
- Se viene richiesta una portata minore di quella effettivamente presente nell'impianto, agire chiudendo leggermente il regolatore di portata (R) (ruotare in senso orario) fino ad ottenere il valore corretto
- Se viene richiesta una portata maggiore selezionare la curva superiore ed effettuare una nuova lettura della portata e ripetere quanto descritto al punto precedente

1.16 Circolatore solare

Le impostazioni disponibili per il circolatore solare sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).



Curve prevalenza circolatore solare



Regolatore di flusso tutto aperto

2 INSTALLAZIONE

2.1 Norme per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI-7129 e 7131
- CEI 64-8

Ci si deve inoltre sempre attenere alle locali norme dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del Gas ed alle eventuali disposizioni comunali.

2.2 Locale d'installazione

Le caldaie **DOMUS CONDENS SOLAR** 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 **DOMUS CONDENS SOLAR** sono stagne con 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.

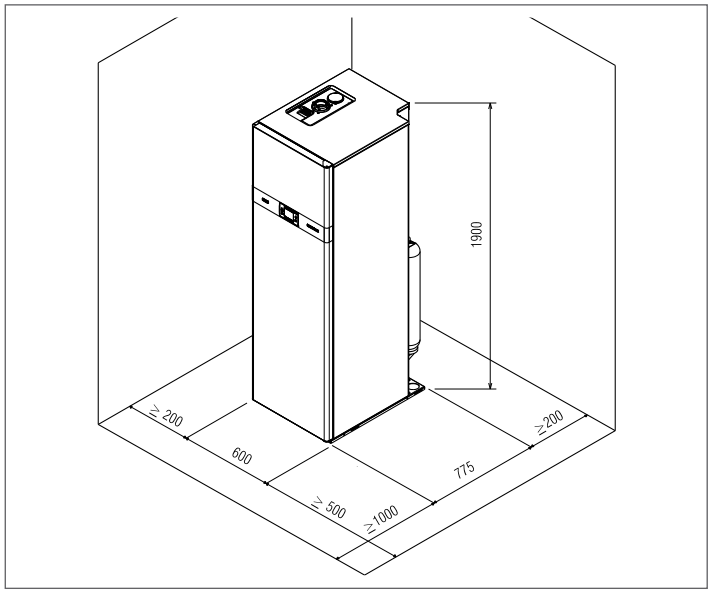
IMPORTANTE
Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
Prima dell'accensione, accertarsi che la caldaia sia predisposta per il funzionamento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



2.3 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.

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

(*) 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.

Gli impianti di riscaldamento

⚠ 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.

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).

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).

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.

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.

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.

2.4 Installazione su impianti esistenti

Quando le caldaie **DOMUS CONDENS SOLAR** vengono installate 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 dev'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 dev'essere ripulito da fanghi ed incrostazioni.
- Sia previsto un sistema di trattamento dell'acqua (vedere paragrafo "L'acqua negli impianti di riscaldamento").

⚠ 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 speciale, diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

⚠ Nella fase di lavaggio dell'impianto utilizzare esclusivamente prodotti che non corrodono l'alluminio.

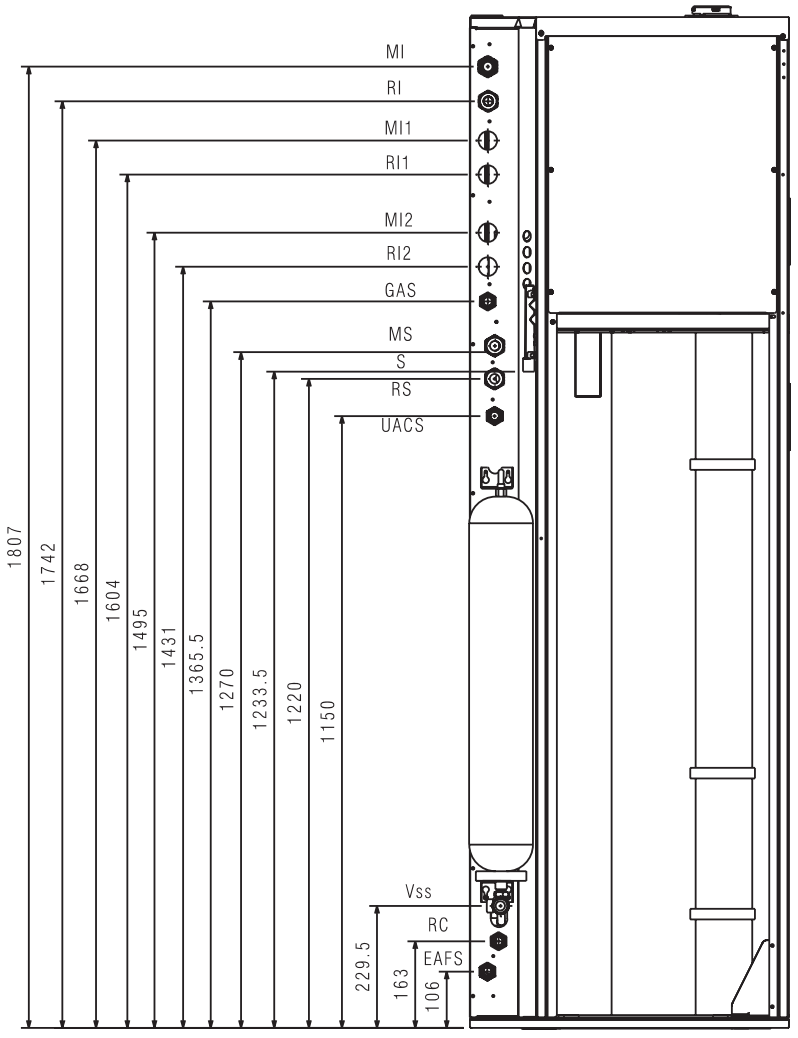
⚠ Prevedere un filtro sulla tubazione di ritorno, per evitare depositi di materiale estraneo in caldaia.

2.5 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	1" M
RI	Ritorno impianto principale	1" M
Vsr	Valvola sicurezza solare	
MS	Mandata impianto solare	3/4" M
RS	Ritorno impianto solare	3/4" M
Vss	Valvola sicurezza sanitario	1/2" F
UACS	Uscita sanitario	3/4" M
RC	Ricircolo sanitario	3/4" M
EAFS	Entrata sanitario	3/4" M
S	Scarico	
MI1	Mandata impianto 1 (accessorio)	
RI1	Ritorno impianto 1 (accessorio)	
MI2	Mandata impianto 2 (accessorio)	
RI2	Ritorno impianto 2 (accessorio)	



⚠ Installare la valvola di non ritorno (**13**) fornita in dotazione sulla mandata impianto (**MI**)

⚠ La linea di collegamento dello scarico condensa deve essere a tenuta garantita.

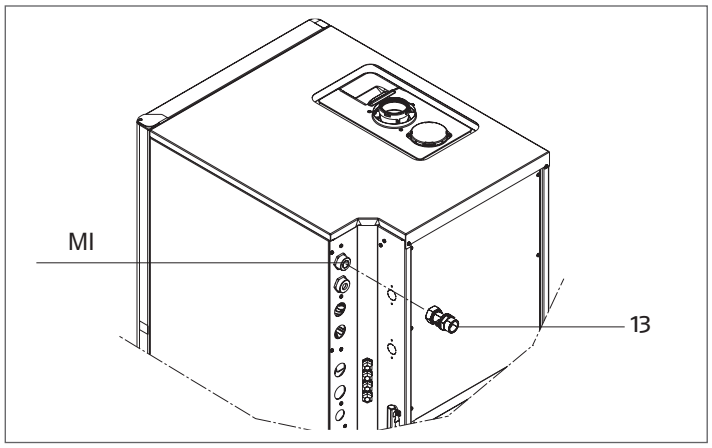
⚠ Predisporre un tubo di raccolta della condensa della caldaia da collegare all'attacco (**S**) e convogliarlo nello scarico delle acque bianche, nel rispetto delle Norme Vigenti.

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di convogliamento del condensato.

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

⚠ 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.



2.6 Raccolta condensa

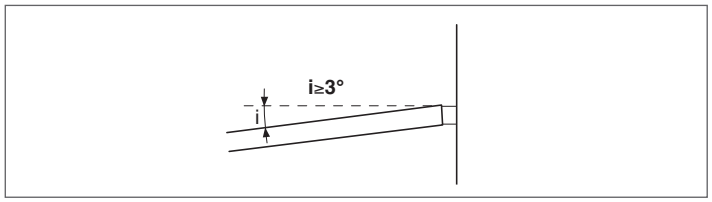
Individuare il tubo corrugato di scarico condensa (**S**) posto nella parte posteriore della caldaia e convogliarlo nello scarico delle acque bianche e nel rispetto delle Norme Vigenti.

⚠ Mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore a 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sulla caldaia.

⚠ Il collettoramento verso la rete fognaria dev'essere eseguito seguendo la legislazione vigente nel rispetto di eventuali regolamentazioni locali.

⚠ 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 dev'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.



2.7 Collegamenti elettrici

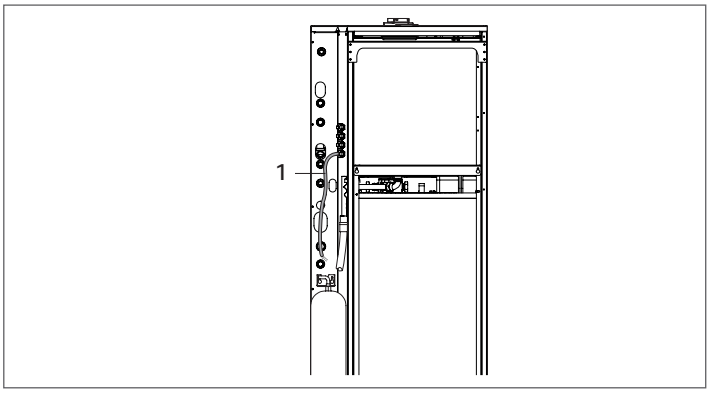
Tutti i collegamenti elettrici dell'apparecchio sono stati collaudati all'origine e sono già precablati.

Sono sufficienti i seguenti collegamenti:
- alla rete elettrica con tensione monofase a 230V-50Hz, utilizzando il cavo (1) previsto sulla parte posteriore della caldaia
- al termostato ambiente (TA) - contatto pulito
- alla sonda esterna (SE) e della sonda collettoore solare (SColl).

⚠ È obbligatorio:
1 l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
2 rispettare il collegamento L (Fase), N (Neutro);
3 utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda;
4 riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica;
5 realizzare un efficace collegamento di terra.

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

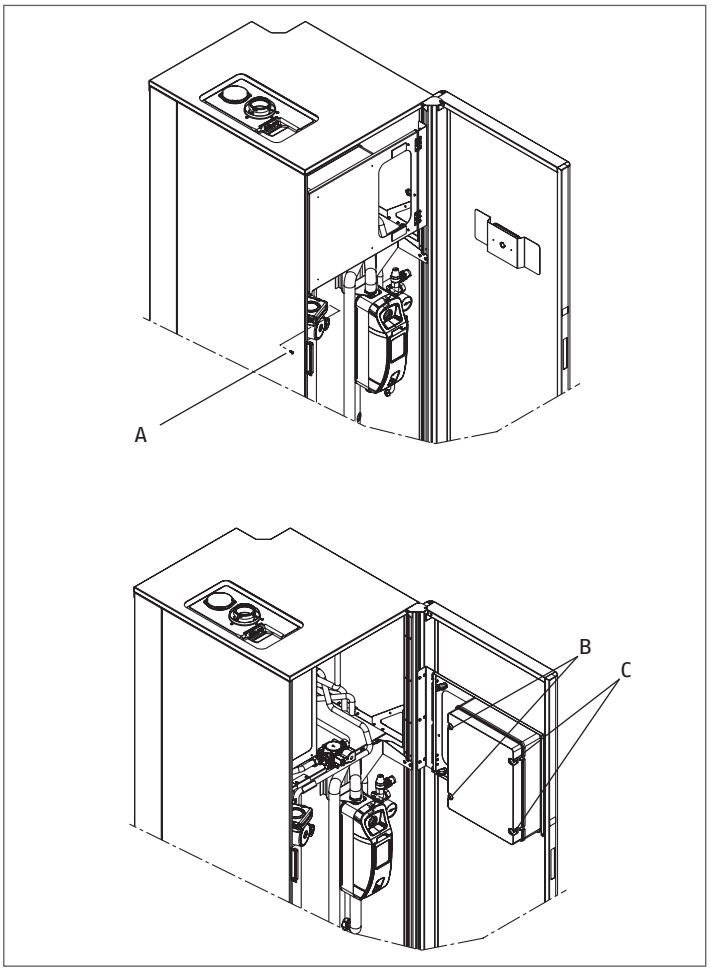
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.



SONDA ESTERNA (SE) E TERMOSTATO AMBIENTE (TA)
- Aprire il pannello anteriore della caldaia tirandolo verso l'esterno
- Svitare la vite (**A**) e ruotare il quadro comandi verso destra
- 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 successivo

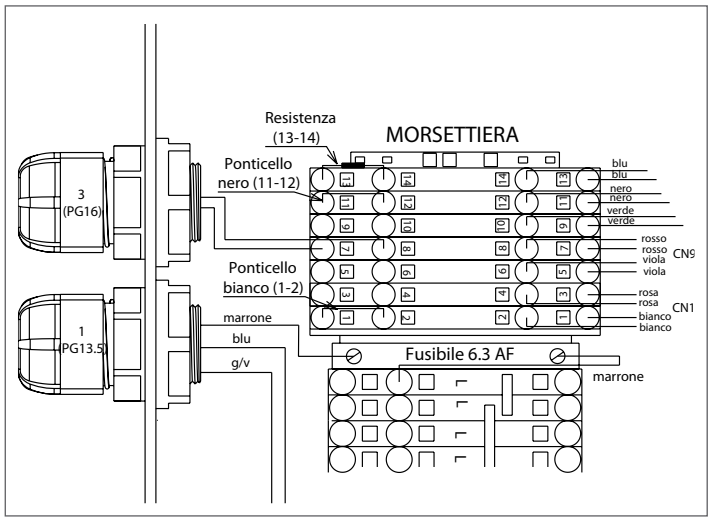
⚠ Il collegamento **TA** (contatto pulito) avviene ai morsetti 11 e 12 (vedi schema elettrico a pagina 21)

⚠ La sonda esterna viene collegata ai morsetti 9 e 10 (vedi schema elettrico a pagina 21).



SONDA COLLETTORE SOLARE (SCoII)

⚠ Ai morsetti di collegamento della sonda collettore solare è collegata una resistenza per consentire l'avviamento della caldaia anche nel caso in cui la sonda collettore solare non sia utilizzata. Nel caso venga utilizzata, rimuovere la resistenza e collegare la sonda collettore solare alla morsettiera (morsetti 13 e 14).

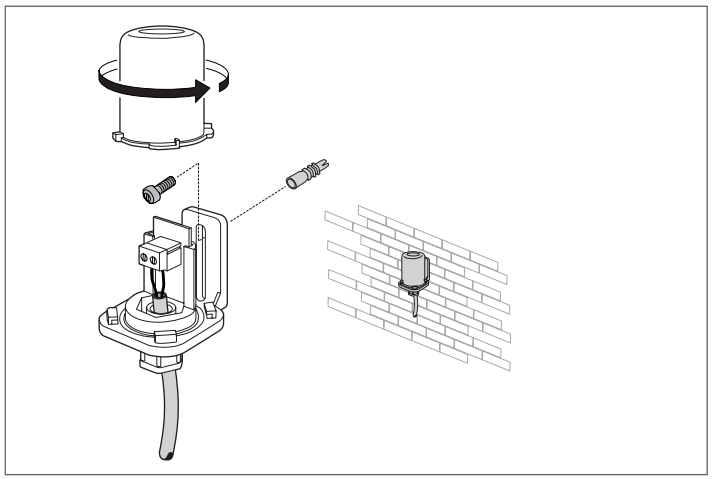


2.8 Installazione della sonda esterna

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 mm², 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".
- 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 REC 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 (230Vac).

Tabella di corrispondenza Temperatura rilevata (°C) - Valore resistivo sonde esterna (Ω)

Sonda esterna (Ω).

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

Sonda collettore solare (Ω).

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-20	922	40	1.155	10	1.385
-10	961	50	1.194	110	1.422
0	1.000	60	1.232	120	1.460
10	1.039	70	1.270		
20	1.078	80	1.309		
30	1.118	90	1.347		
40	1.155	110	1.422		

Sonda bollitore (Ω).

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
0	27.200	35	6.950	70	2.232
5	22.017	40	5.835	75	1.927
10	17.926	45	4.921	80	1.669
15	14.678	50	4.168	85	1.451
20	12.084	55	3.544	90	1.266
25	10.000	60	3.026	95	1.107
30	8.316	65	2.594	100	971

2.9 Collegamento gas

Il collegamento della caldaia all'alimentazione del gas metano dev'essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

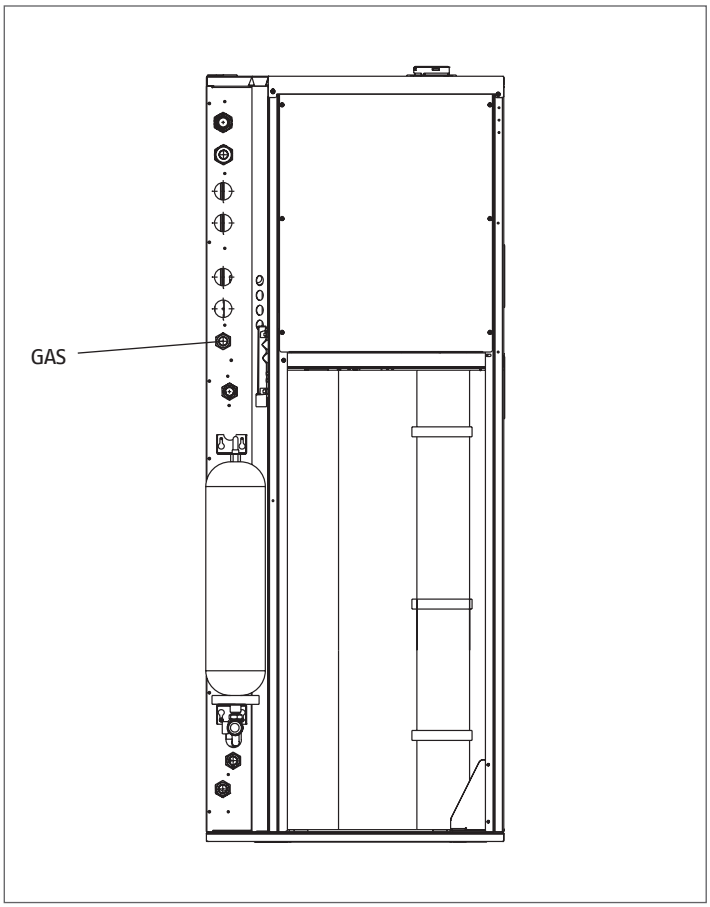
Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

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

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

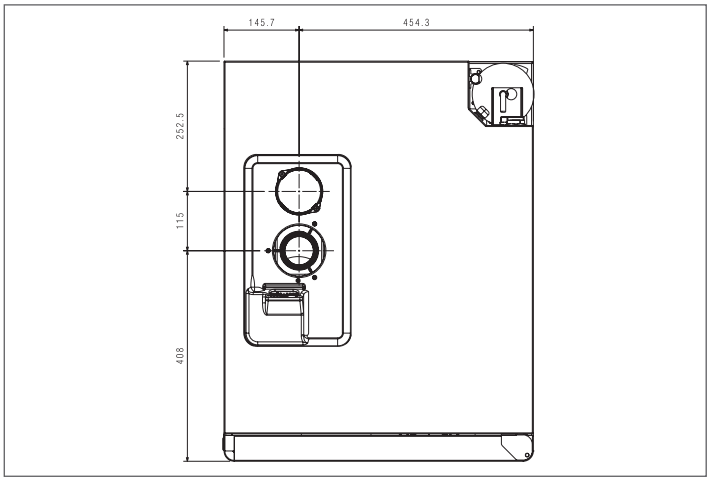
⚠ L'impianto di alimentazione gas dev'essere adeguato alla portata della caldaia e dev'essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.

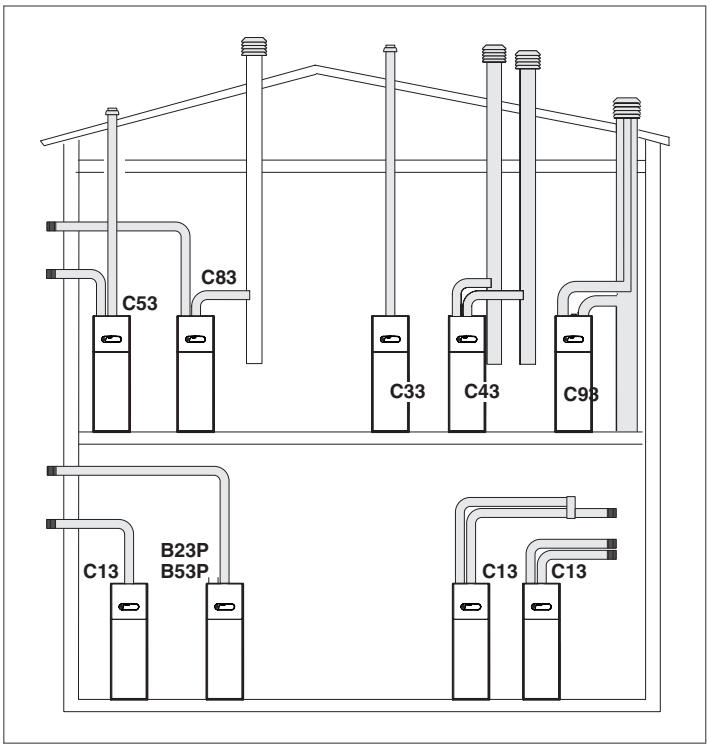
⚠ Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta, come previsto dalle Norme di installazione.



2.10 Scarico fumi e aspirazione aria comburente

La caldaia **DOMUS CONDENS SOLAR** 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.





B23P Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installata la caldaia. Scarico gas combusti 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 gruppo termico. Scarico gas combusti 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. Uscite come per C13.

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

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

C83 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente a parete e scarico gas combusti verso una canna fumaria.

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

DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR		
Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 60/100 (m)	**perdite di carico (m)**	
	curva 45°	curva 90°
7,85	1,3	1,6

Verticale

DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR		
Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 60/100 (m)	**perdite di carico (m)**	
	curva 45°	curva 90°
8,85	1,3	1,6

⚠ 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.

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.

DOMUS CONDENS 30 B/200 SOLAR		
Lunghezza massima rettilinea condotto coassiale Ø 80/125 (m)	**perdite di carico (m)**	
	curva 45°	curva 90°
14,85	1,0	1,5

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

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

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).

⚠ 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.

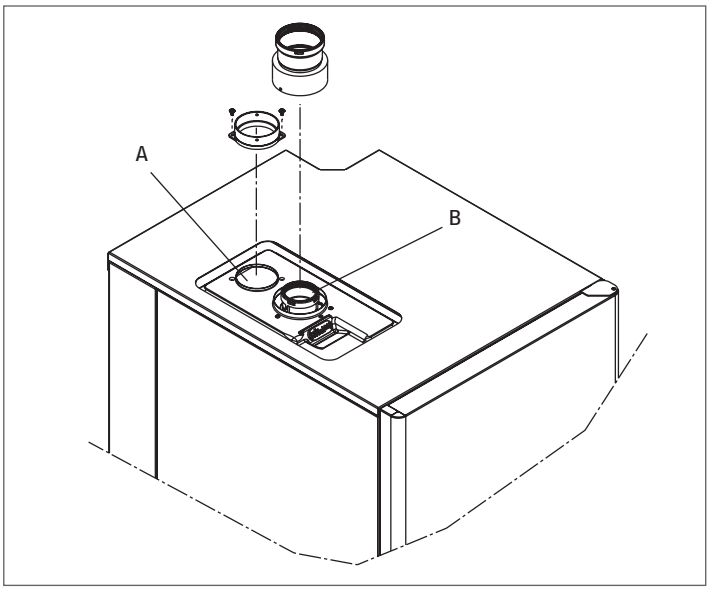
Il condotto di aspirazione dell'aria comburente va collegato all'ingresso (A) dopo aver rimosso il tappo di chiusura fissato con delle viti.

Il condotto scarico fumi dev'essere collegato all'uscita fumi (B).

Nel caso in cui la lunghezza dei condotti fosse differente da quella riportata in tabella, la somma dev'essere inferiore a 80 metri e la lunghezza massima per singolo condotto non dev'essere maggiore di 40 metri.

DOMUS CONDENS SOLAR			
Lunghezza massima rettilinea condotti sdoppiati Ø 80 (m)		**perdite di carico (m)**	
		curva 45°	curva 90°
30 B/200	30 + 30	1,0	1,5

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



INSTALLAZIONE "FORZATA APERTA" (TIPO B23P/B53P)

Condotto scarico fumi (Ø 80)

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

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

DOMUS CONDENS SOLAR			
Lunghezza massima condotto scarico fumi Ø 80 (m)		**perdite di carico (m)**	
		curva 45°	curva 90°
30 B/200	48	1,0	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 Caricamento e svuotamento impianti

Nota: anche se la caldaia è provvista di un dispositivo di riempimento semiautomatico, la prima operazione di riempimento dell'impianto deve essere fatta agendo sul rubinetto di riempimento (5) a caldaia spenta.

CARICAMENTO BOLLITORE

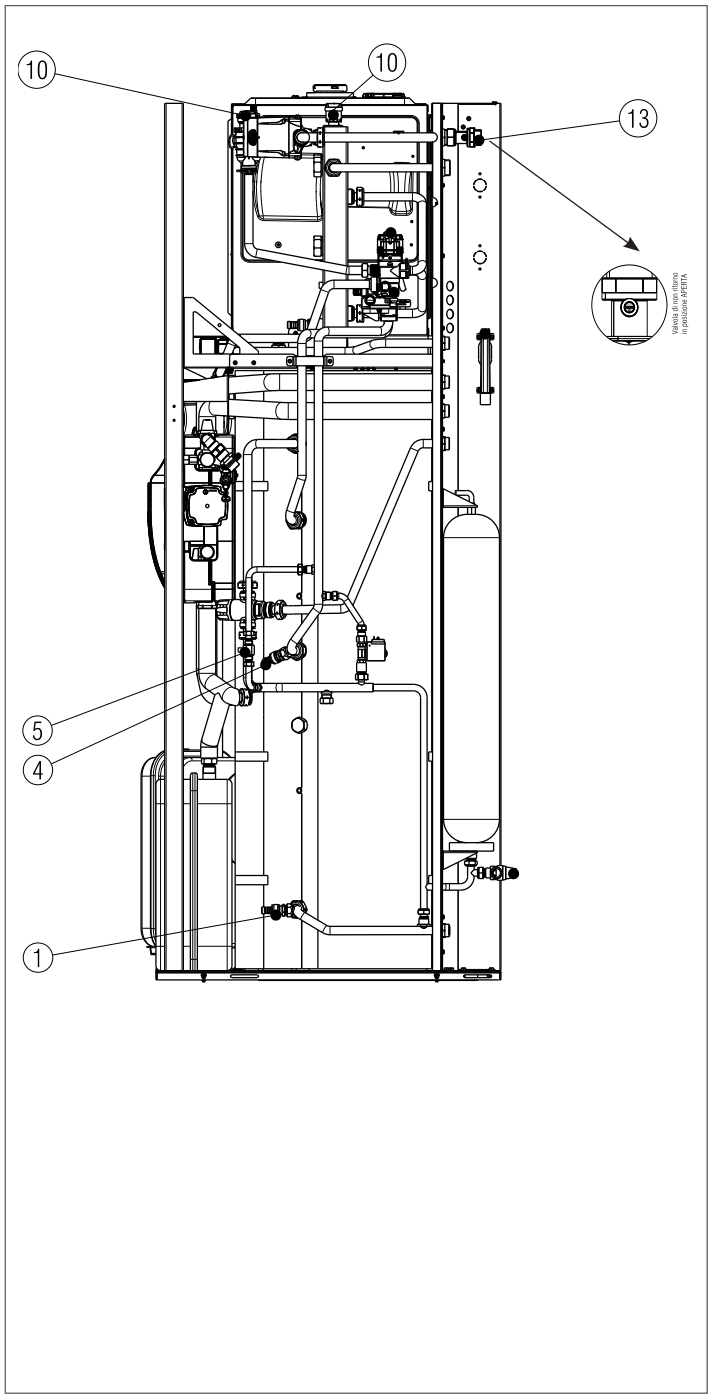
- Verificare che i rubinetti di scarico impianto (4) e scarico bollitore (1) siano chiusi
- Aprire i rubinetti in utenza
- Aprire i dispositivi di intercettazione dell'impianto idrico e caricare lentamente fino ad avere, dai rubinetti in Utenza, un flusso uniforme e senza presenza di aria.

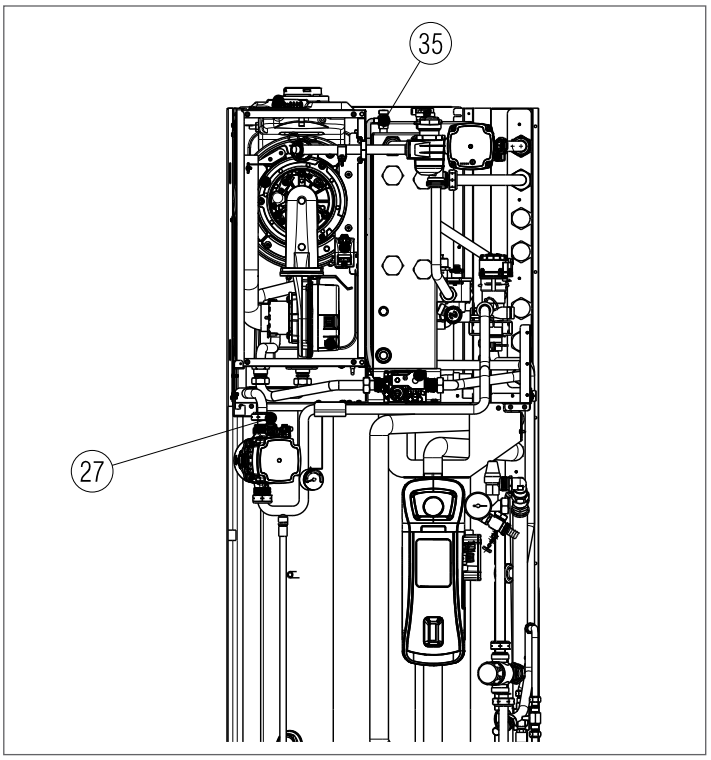
CARICAMENTO IMPIANTO RISCALDAMENTO

- Aprire la valvola di non ritorno da installare all'uscita della caldaia (13) per facilitare il riempimento: il punto posto all'interno della vite dev'essere posizionato come indicato nel dettaglio (vedi figura)
- Verificare che il rubinetto di scarico impianto (48) sia chiuso
- Aprire le valvole di sfiato (10-27) per favorire la disareazione iniziale dell'impianto

- Aprire il rubinetto di riempimento (5)
- Allentare il tappo della valvola di sfiato manuale (35) e collegare il tubo in silicone a corredo. Chiudere il tappo non appena si avverte la fuoriuscita dell'acqua.
- Caricare lentamente fino a leggere sul manometro un valore a freddo compreso tra 1 e 1,2 bar
- Chiudere il rubinetto di riempimento (5) e riavvitare i cappucci delle valvole di sfiato (10-27).

⚠ **Assicurare l'assenza d'aria all'interno del circuito di riscaldamento effettuando con estrema cura le operazioni di sfiato.**





RIEMPIMENTO CIRCUITO SOLARE
Fluido termovettore

Il fluido termovettore dev'essere propileno glicole atossico. Il glicole dev'essere miscelato con acqua (preferibilmente demineralizzata) versando in un recipiente il glicole nell'acqua e non viceversa. La concentrazione di glicole nella miscela dev'essere definita in base alla tabella a lato che tiene conto delle temperature a cui si deve assicurare la protezione antigelo.

Proporzioni glicole / acqua a diverse temperature minime	
Glicole in peso %	Temperatura esterna minima °C
10	- 3,5
20	- 8,0
26	- 12,5
30	- 15,0
36	- 20,0
40	- 24,0

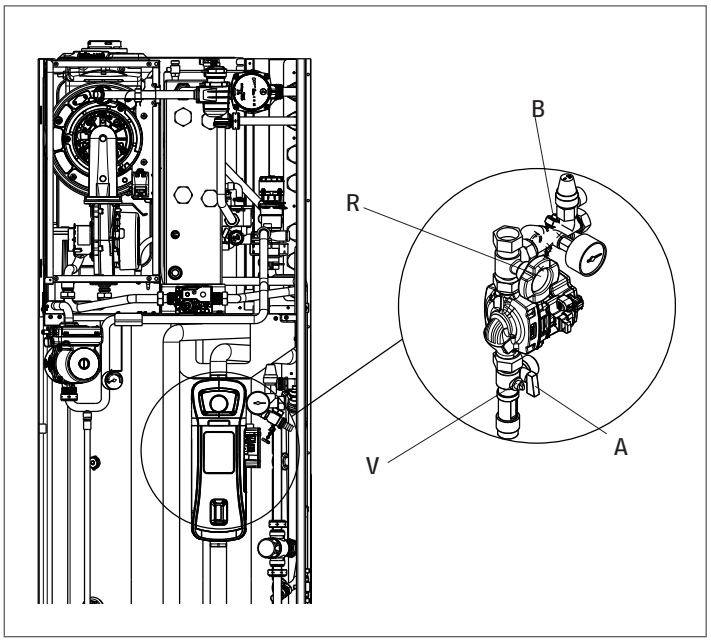
Procedura di riempimento

- Ruotare in senso antiorario la maniglia della valvola (R). Chiudere il regolatore di portata (V) (intaglio cacciavite in posizione orizzontale)
- Aprire il rubinetto del degasatore manuale (se installato all'uscita del collettore solare) fino alla fuoriuscita dell'aria, quindi richiuderlo
- Far circolare il fluido termovettore con una pompa di carico esterna fino ad eliminare tutte le bolle d'aria. Chiudere eventualmente il rubinetto del degasatore manuale posto nel punto più alto dell'impianto.
- Portare la pressione dell'impianto a 4 bar.
- Mettere in funzione l'impianto per circa 20 minuti.
- Ripetere l'operazione di sfiato aria dal passo 2 fino alla completa disaerazione dell'impianto.
- Portare la pressione dell'impianto a 3 bar.
- Chiudere i rubinetti (A) e (B) ed aprire il regolatore portata (V).

⚠ È VIETATO riempire il circuito solare quando c'è forte insolazione e con i collettori ad elevate temperature. Pericolo di ustione con il liquido contenuto nei collettori.

⚠ Azionare la valvola di sfiato soltanto se la temperatura del liquido conduttore è minore di 60°C.

⚠ Al momento di sfiatare l'impianto, i collettori non devono essere caldi. In ogni caso coprire i collettori e sfiatare l'impianto, possibilmente di mattina.



IMPOSTAZIONE DELLA PORTATA

L'impostazione della corretta portata dell'impianto è essenziale per il buon funzionamento di tutto il sistema.
Per far ciò in maniera ottimale e ridurre gli sprechi, bisogna trovare il giusto equilibrio tra velocità del circolatore di carico (C) e regolazione del flusso tramite il regolatore (V).
Per fare ciò:

- Aprire completamente il regolatore di portata (V) e regolare il circolatore (C) alla velocità minima (I)
- Verificare il valore letto dal misuratore (G) e confrontarlo con il valore di portata richiesto dall'impianto (per impianti dotati di collettori solari fare riferimento alla tabella sottostante)

N° di collettori	Portata richiesta in l/min.
2	2 ÷ 3
3	3 ÷ 5
4	5 ÷ 6
5	6 ÷ 7
6	7 ÷ 8

- Se viene richiesta una portata minore di quella effettivamente presente nell'impianto, agire chiudendo leggermente il regolatore di portata (V) (ruotare in senso orario) fino ad ottenere il valore corretto
- Se viene richiesta una portata maggiore di quella effettivamente presente nell'impianto, aumentare la velocità del circolatore (C), effettuare una nuova lettura della portata e ripetere quanto descritto al punto precedente.

SVUOTAMENTO

Prima di iniziare lo svuotamento della caldaia e del bollitore 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 riempimento (5) sia chiuso
- Aprire la valvola di non ritorno (13) per facilitare lo svuotamento: il punto posto all'interno della vite dev'essere posizionato come indicato nel dettaglio (vedi figura)
- Collegare un tubo di plastica al portagomma del rubinetto di scarico (4) ed aprirlo
- A svuotamento ultimato chiudere il rubinetto.

SVUOTAMENTO BOLLITORE

- Chiudere i dispositivi di intercettazione dell'impianto termico e sanitario
- Verificare che il rubinetto riempimento (5) sia chiuso
- Collegare un tubo al rubinetto di scarico bollitore (1) ed aprirlo
- A svuotamento ultimato chiudere il rubinetto.

NOTA:
Per facilitare lo svuotamento del bollitore aprire un rubinetto dell'acqua calda.

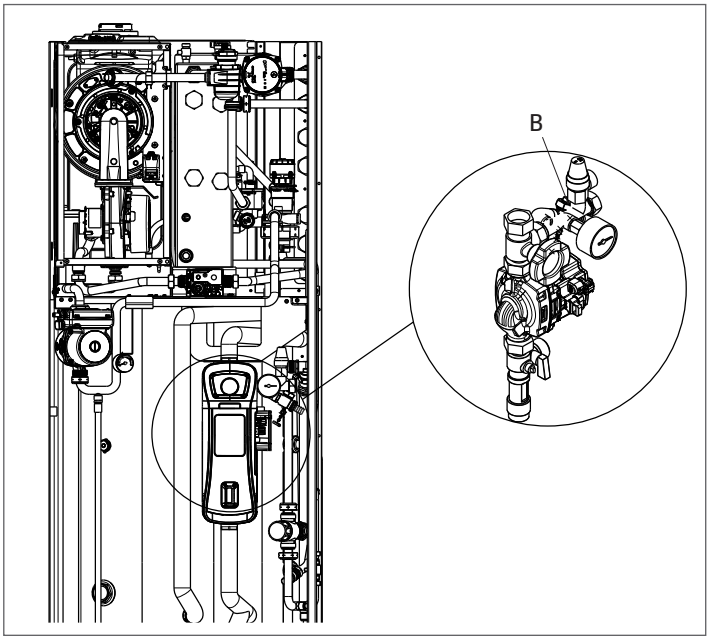
SVUOTAMENTO CIRCUITO SOLARE

- Collegare il tubo proveniente dal recipiente previsto per la raccolta della miscela acqua-glicole al rubinetto (B) posto sul gruppo (vedi figura sottostante), aprirlo ed attendere fino a che lo svuotamento del circuito sia completato.

⚠ Lo scarico delle valvole 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.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza del circuito solare dev'essere collegato ad un recipiente plastico non fornito.



3 ACCENSIONE E FUNZIONAMENTO

3.1 Verifiche preliminari

La prima accensione va effettuata da personale autorizzato e competente di un Servizio di Assistenza RIELLO.

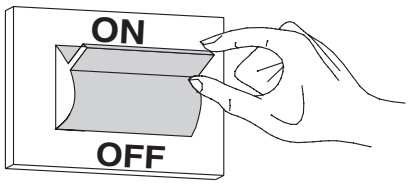
Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale dell'apparecchio è indispensabile rimuovere il pannello anteriore della caldaia e controllare che:

- i rubinetti del combustibile e dell'acqua di alimentazione dell'impianto termico siano aperti
- il tipo di gas e la pressione di alimentazione siano quelli per i quali la caldaia è predisposta
- la pressione del circuito idraulico, a freddo, sia compresa tra 1 e 1,2 bar ed il circuito sia disaerato.

3.2 Accensione

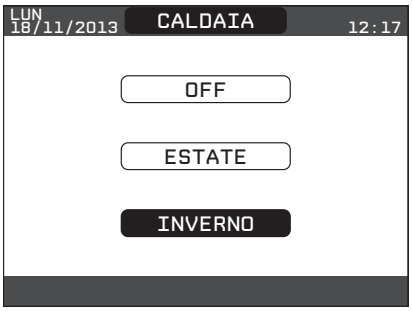
Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare la caldaia è necessario:

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"
- se necessario impostare ORA e DATA programmando i valori di ORE, MINUTI, GIORNO, MESE e ANNO con i tasti GIÙ e SU e confermando la scelta.

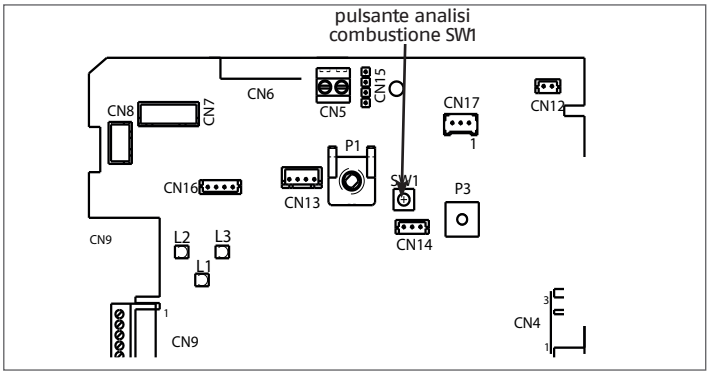


Nota: è possibile modificare le impostazioni di ORA e DATA, oltre che quelle di LINGUA e durata di accensione della retro illuminazione, anche in un secondo momento entrando in MENU dalla schermata principale e quindi selezionando la voce IMPOSTAZIONI.

- quindi portare la caldaia in ESTATE o INVERNO dal menù STATO del REC.



Tutte le volte che la caldaia viene alimentata viene eseguito un ciclo di sfiato automatico della durata di 15 min. Quando il ciclo di sfiato è in corso tutte le richieste di calore sono inibite e un messaggio scorrevole a piè di pagina compare nella schermata principale del REC. Il ciclo di sfiato può essere preventivamente interrotto aprendo il cruscotto e premendo il pulsante analisi combustione SW1 oppure da menù TECNICO del REC nel seguente modo:



- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"

- selezionare la voce CICLO DI SFIATO con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta

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

3.3 Estate

Selezionando il modo di funzionamento ESTATE nel menù STATO, si attiva la funzione tradizionale di sola acqua sanitaria. Sul REC viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore a meno che non sia in corso una richiesta di calore, nel qual caso viene visualizzata la temperatura di mandata della caldaia.

3.4 Inverno

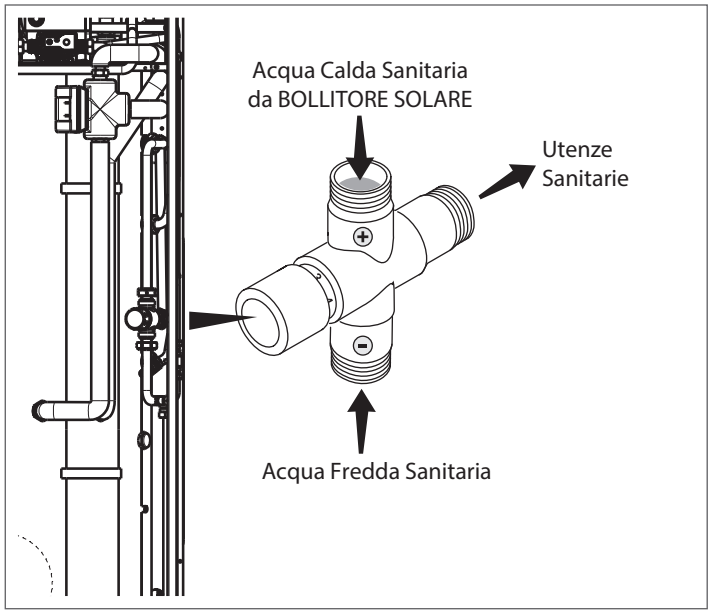
Selezionando il modo di funzionamento INVERNO nel menù STATO, si attivano le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sul REC viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore a meno che non sia in corso una richiesta di calore, nel qual caso viene visualizzata la temperatura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

3.5 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento senza sonda esterna collegata

In assenza della sonda esterna di caldaia, oppure in caso di guasto della stessa, il sistema lavora a punto fisso, il setpoint RISCALDAMENTO in questo caso può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [40°C ÷ 80,5°C] per impianti alta temperatura piuttosto che [20°C ÷ 45 °C] per impianti bassa temperatura.

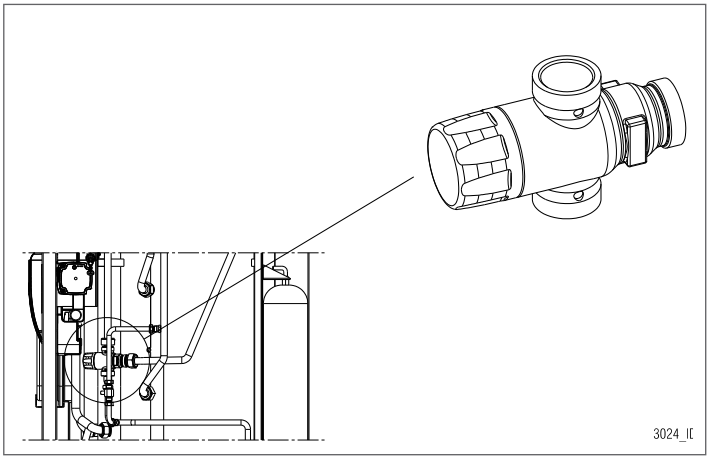
3.6 Regolazione della temperatura acqua di riscaldamento con sonda esterna collegata

Essendo installata una sonda esterna, il valore della temperatura di mandata viene scelto automaticamente dal sistema, che provvede ad adeguare rapidamente la temperatura ambiente in funzione delle variazioni della temperatura esterna.
Se si desiderasse modificare il valore della temperatura, aumentandolo o diminuendolo rispetto a quello automaticamente calcolato dalla scheda elettronica, è possibile modificare il setpoint RISCALDAMENTO selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo all'interno del range (-5 ÷ +5) il livello di comfort desiderato (vedere anche il paragrafo "Impostazione della termoregolazione").
Nota: in presenza di sonda esterna collegata è comunque possibile far lavorare la caldaia a punto fisso andando ad impostare i valori di MIN SP RISC e MAX SP RISC al valore di setpoint RISCALDAMENTO desiderato (vedere anche il
paragrafo "CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA").



3.7 Regolazione della temperatura acqua sanitaria

Nel bollitore:
è possibile impostare il setpoint SANITARIO, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C].
All'utenza:
per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria all'utenza ad un valore costante è previsto, a bordo dell'apparecchio, un miscelatore termostatico. Nella tabella, di seguito riportata, sono indicati i valori di uscita dell'acqua calda sanitaria in funzione della posizione di regolazione della manopola.
La temperatura dell'acqua calda sanitaria è preimpostata di fabbrica a 42°C (posizione manopola su 3).
Per modificarne tale valore agire direttamente sulla valvola miscelatrice termostatica montata a bordo dell'apparecchio.



Posizione manopola	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperatura (°C)	-	30	38	42	52	65	-

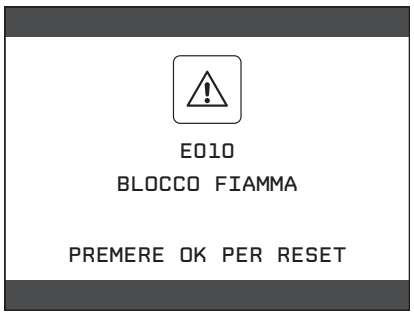
3.8 Messa in funzione della caldaia

Nel caso in cui sia installato un termostato ambiente, è necessario che questo sia regolato ad una temperatura superiore a quella ambiente affinché la caldaia si avvii.
La caldaia sarà in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta di calore, si accende il bruciatore. Sul REC comparirà la relativa icona per indicare la presenza di fiamma.
La caldaia resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature selezionate, dopodiché si porrà nuovamente in stato di "stand-by" mantenendo comunque visualizzata la temperatura di mandata.

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento la caldaia effettuerà un "ARRESTO DI SICUREZZA": l'icona per la segnalazione di presenza fiamma viene spenta e sul REC lampeggerà il triangolo di segnalazione presenza anomalie. Per l'identificazione dei codici d'anomalia e per il ripristino della caldaia vedere paragrafo "Segnalazioni ed anomalie".

3.9 Funzione di sblocco

In caso di blocco, quando visualizzato il messaggio di anomalia, è possibile provare a ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio premendo il tasto CONFERMA sul REC10.
Se i tentativi di sblocco non dovessero riattivare la caldaia, interpellare il Servizio Assistenza di zona.

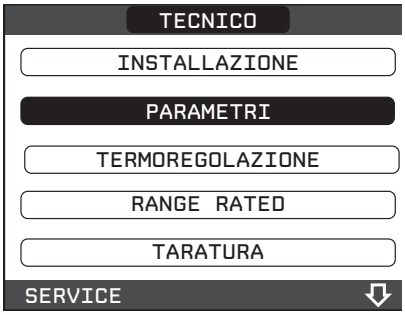


In condizioni normali, con apparecchio in stato OFF, il bruciatore potrebbe accendersi per l'attivazione di una funzione antigelo oppure per l'attivazione della funzione analisi di combustione. In entrambi i casi la presenza di fiamma è segnalata dalla relativa icona ed il tipo di funzione in corso viene indicato nel messaggio scorrevole a piè di pagina sul REC10.

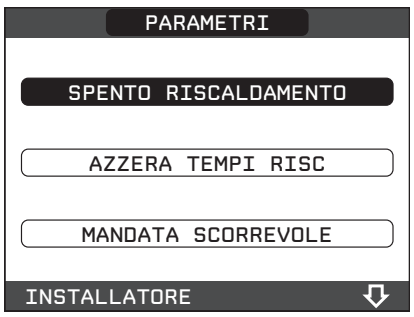
3.10 Configurazione della caldaia

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

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce PARAMETRI con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



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

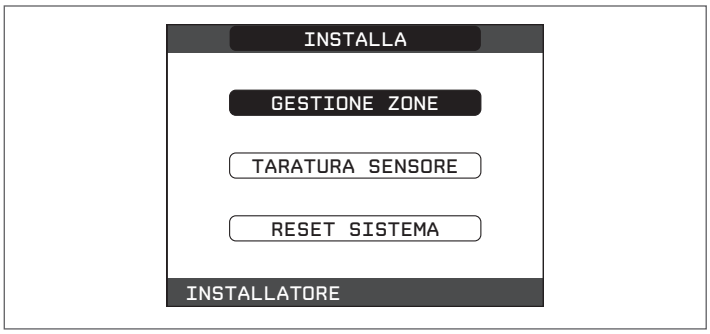


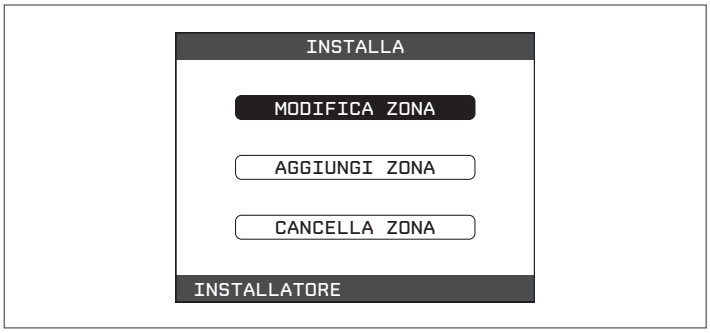
AZZERA TEMPI RISC
Questo parametro consente di azzerare la TEMPORIZZAZIONE POTENZA MASSIMO RISCALDAMENTO RIDOTTA, durante la quale la velocità del ventilatore risulta limitata al 75% della massima potenza riscaldamento impostata, e la TEMPORIZZAZIONE SPENTO FORZATO RISCALDAMENTO. Il valore di fabbrica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

MANDATA SCORREVOLE
Questo parametro consente di attivare la funzione MANDATA SCORREVOLE per modificare il setpoint di mandata utilizzato dalla caldaia quando in richiesta sanitario. Il valore di fabbrica per questo parametro è DISATTIVA FUNZIONE per bollitori di capacità superiore ai 60 litri, che prevede una modulazione ad un valore di mandata fisso di 80°C quando in richiesta sanitario, scegliere il valore ATTIVA FUNZIONE utilizzando i tasti SU e GIÙ confermando la scelta se si vuole una modulazione ad un valore di mandata scorrevole. In questo caso il setpoint di mandata quando in richiesta sanitario non è più fisso a 80°C ma variabile e calcolato automaticamente dalla caldaia in funzione della differenza fra il setpoint sanitario desiderato ed il valore di temperatura rilevato dalla sonda bollitore.
Nota: è sconsigliabile attivare questa funzione per bollitore di capacità superiore ai 100 litri, il carico del bollitore risulterebbe troppo lento.
Attenzione: potrebbe essere necessario re-impostare il valore di questo parametro a fronte di una sostituzione della scheda di regolazione.

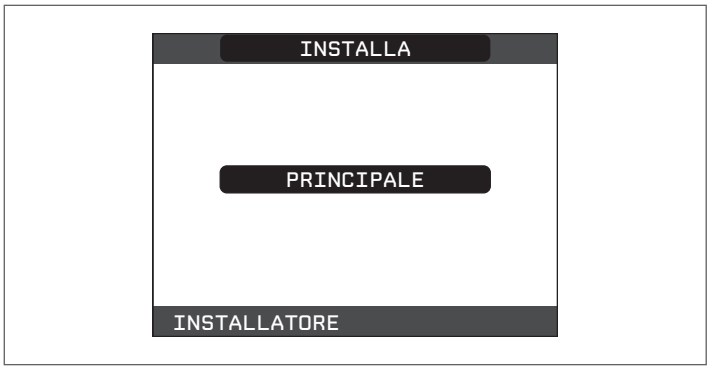
3.11 GESTIONE ZONE:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce GESTIONE ZONE e successivamente MODIFICA ZONA con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta





- scegliere la zona da modificare confermando la scelta



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

TIPO RICHIESTA
Questo parametro consente di specificare il tipo di richiesta di calore, è possibile scegliere una fra le seguenti opzioni:
TERMOSTATO (valore impostato di fabbrica): la richiesta di calore alla caldaia è generata con un termostato ON/OFF
REC10 MASTER: la richiesta di calore alla caldaia è generata dal REC master (in questo caso il REC assume la duplice funzione di INTERFACCIA MACCHINA e regolatore AMBIENTALE)
REC10 SLAVE: la richiesta di calore alla caldaia è generata da un REC slave (in questo caso il REC slave è diverso dal REC master già in uso come interfaccia macchina e assume l'unica funzione di REGOLATORE AMBIENTALE)

TIPO ZONA
Questo parametro consente di specificare il tipo di zona da riscaldare, è possibile scegliere fra le seguenti opzioni:
ALTA TEMPERATURA (valore impostato di fabbrica)
BASSA TEMPERATURA

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

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

MODIFICA NOME
Questo parametro consente di attribuire un nome specifico alla zona riscaldamento.

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

Programmazione oraria non abilitata= 0
Alla chiusura del contatto del termostato ambiente la richiesta di calore viene sempre soddisfatta senza limitazione oraria.

Programmazione oraria abilitata= 1
Alla chiusura del termostato ambiente la richiesta di calore viene abilitata secondo la programmazione oraria impostata.
Nota: assicurarsi in questo caso che il modo di funzionamento della zona sia impostato su AUTO.

⚠ Qualora si volesse disattivare la zona in estate o in inverno è necessario selezionare la stagione prestabilita (ESTATE O INVERNO nel MENU CALDAIA) e impostare la zona interessata su SPENTO nel menu STATO o MODO.

3.12 Funzione caricamento semiautomatico

La caldaia è provvista di un dispositivo di caricamento semiautomatico che si attiva attraverso la pressione del tasto "CONFERMA" quando sul display compare il messaggio "PRESSIONE ACQUA BASSA PREMERE OK PER CARICARE L'IMPIANTO".
Questo messaggio si attiva quando il valore di pressione nell'impianto scende al di sotto del valore di 0,6bar (valore programmabile) e l'indicazione del valore di pressione impianto nella schermata principale lampeggia ad indicare un valore di pressione non corretto; la caldaia continua comunque a funzionare regolarmente.
Se il valore di pressione dovesse scendere ulteriormente, al di sotto del valore di sicurezza di 0,3bar la caldaia visualizza il codice di anomalia "E041 – TRASDUTTORE ACQUA PREMERE OK PER RIEMPIRE L'IMPIANTO" per un tempo transitorio di 10min durate il quale è ancora possibile attivare la procedura di caricamento semiautomatico.

Trascorso il transitorio, se l'anomalia persiste, viene visualizzato il codice di anomalia E040.
Con caldaia in anomalia E040 è necessario procedere al caricamento manuale dell'impianto prima di procedere all'azzeramento dell'allarme, oppure viceversa è possibile provare ad azzerare l'allarme e successivamente, tornando la caldaia in E041, provare a ripristinare il valore di pressione ottimale attivando un ciclo di caricamento semiautomatico.
Durante la fase di caricamento sul display compare il messaggio scorrevole a pié di pagina "RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO IN CORSO", mentre il valore di pressione evidenziato sul display dovrebbe iniziare a salire. Alla fine del caricamento il messaggio scorrevole "TERMINATO RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO" viene visualizzato a pie' di pagina.

Dovendo ripetere più volte la procedura di caricamento impianto si consiglia di contattare il Servizio Tecnico di Assistenza per verificare l'effettiva tenuta dell'impianto di riscaldamento (vedere se non ci sono perdite).

Nota: durante la fase di riempimento la caldaia non esegue altre funzioni; se ad esempio si esegue un prelievo sanitario, la cal-

daia non è in grado di fornire acqua calda fino a che la fase di caricamento non è terminata.

3.13 Funzione antilegionella

La macchina dispone di una funzione ANTILEGIONELLA automatica che, con cadenza giornaliera oppure settimanale a secondo delle impostazioni scelte, se necessario riscalda l'acqua sanitaria a 65°C mantenendola a tale temperatura per una durata di 30 minuti, distruggendo cosi l'eventuale proliferazione batterica nell'accumulo.
La funzione non viene eseguita se la temperatura del bollitore ha raggiunto i 65°C nell'arco delle ultime 24h, per la programmazione giornaliera, o negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale.
La funzione, se attivata, viene eseguita tutti i giorni alle ore 03:00am se programmata con cadenza giornaliera, oppure tutti i mercoledì alle ore 03:00am se programmata con cadenza settimanale. Una volta in esecuzione, la funzione assume priorità massima e non può essere interrotta.

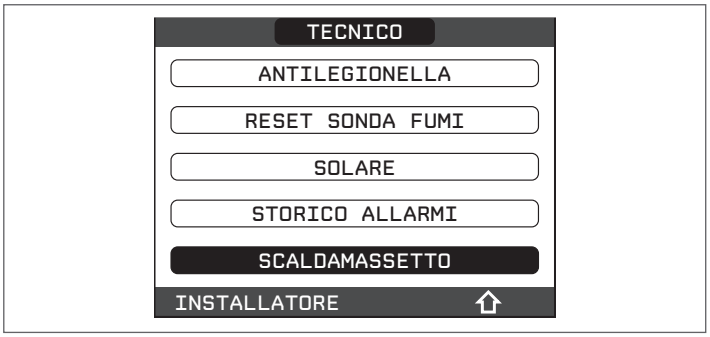
⚠ La funzione non viene eseguita con caldaia in stato OFF.

La funzione può essere attivata accedendo al menù TECNICO del REC10:
- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC e premere il tasto CONFERMA
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce ANTILEGIONELLA con i tasti SU e GIÙ confermando le scelta
- scegliere fra le tre opzioni FUNZIONE NON ATTIVA, FUNZIONE GIORNALIERA, FUNZIONE SETTIMANALE con i tasti SU e Giù confermando le scelta

- scegliere fra le tre opzioni FUNZIONE NON ATTIVA, FUNZIONE GIORNALIERA, FUNZIONE SETTIMANALE con i tasti SU e GIÙ confermando le scelta

3.14 Funzione scaldamassetto

La caldaia prevede, per le sole zone di bassa temperatura, una funzione "scaldamassetto" che può essere attivata nel seguente modo:
- impostare lo stato della caldaia su OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce SCALDAMASSETTO con i tasti SU e GIÙ confermando le scelta
  (Nota: la voce SCALDAMASSETTO non è disponibile se la caldaia è in stato diverso da OFF)



- selezionare attivare o disattivare la funzione in base alla scelta

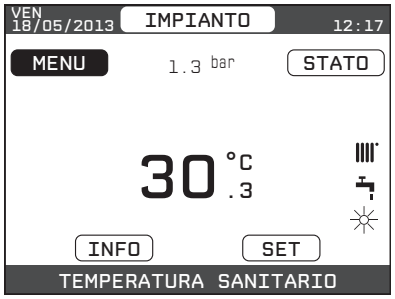
La funzione scaldamassetto, quando attiva, viene segnalata nella schermata principale dal messaggio scorrevole a piè di pagina FUNZIONE SCALDAMASSETTO IN CORSO – TEMPERATURA DI MANDATA, mentre sulla scheda elettronica lampeggiano in modo alternato i led rosso e verde con frequenza 1sec ON – 1sec OFF.
La funzione "scaldamassetto" ha una durata di 168 ore (7 giorni) durante i quali, nelle zone configurate come bassa temperatura, viene simulata una richiesta di riscaldamento con setpoint di mandata zona iniziale pari a 20°C, successivamente incrementato secondo la tabella riportata a lato.
Accedendo al menù INFO dalla schermata principale del REC è possibile visualizzare il valore di ORE FUNZ SCALDAMASSETTO, relativo al numero di ore trascorse dalla attivazione della funzione.
Una volta attivata la funzione assume priorità massima, se la macchina viene spenta togliendo la tensione di alimentazione, alla sua riaccensione la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta.
La funzione può essere interrotta prima della sua terminazione portando la macchina in uno stato diverso da OFF oppure selezionando la voce DISATTIVA FUNZIONE dal relativo menù.

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

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

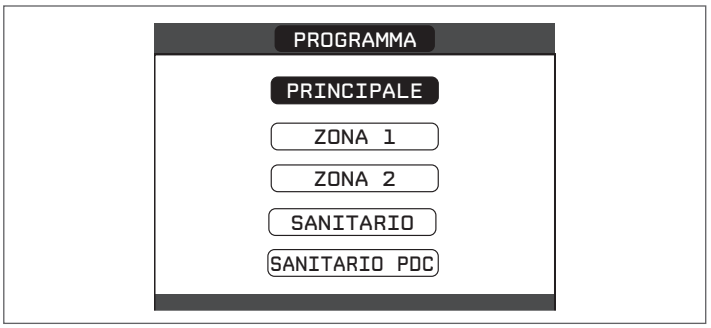
3.15 Funzione programma orario

È possibile impostare una programmazione oraria per le funzioni riscaldamento/raffrescamento e per il carico del bollitore da caldaia.
Nel caso in cui la richiesta di calore venga generata da un termostato ambiente (TIPO RICHIESTA = TERMOSTATO) la programmazione oraria deve essere abilitata impostando il parametro POR = 1 (vedi "3.13 Gestione zone" a pag. 40), negli altri casi è sempre abilitata.
Per accedere a questa funzione
Selezionare la voce MENÙ dalla schermata iniziale del REC10 e premere il tasto CONFERMA



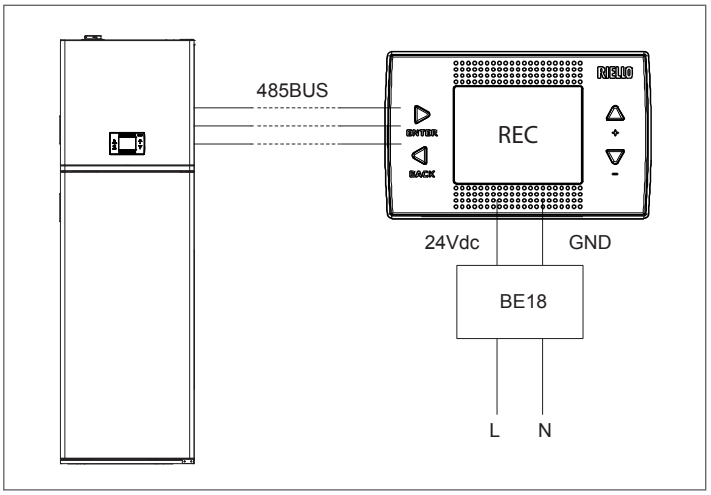
- Selezionare la voce PROGRAMMA ORARIO confermando la scelta

Da questo menù è possibile accedere alla visualizzazione e regolazione della programmazione oraria per le funzioni riscaldamento/raffrescamento di una zona piuttosto che per il carico del bollitore sanitario da caldaia.
Per ciascun giorno della settimana è possibile impostare fino a 4 fasce, caratterizzate da un orario di inizio e un orario di fine.
Nota: per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al MANUALE UTENTE del REC10.



3.16 Rec come regolatore ambientale

Il REC, in aggiunta alle funzioni di INTERFACCIA MACCHINA, può essere utilizzato anche come REGOLATORE AMBIENTALE rimanendo a bordo macchina oppure remotato in ambiente, qualora la caldaia non fosse installata nell'ambiente da riscaldare/raffrescare; per remotare il REC in ambiente esiste un "kit remotazione interfaccia" al cui foglio istruzioni si rimanda per maggiori dettagli in merito alle operazioni di remotazione.



NOTA – È raccomandabile che l'alimentatore BE18 venga installato in prossimità del REC10 da alimentare, il collegamento del REC10 con la caldaia è a 3 fili!

Quando il REC10 viene utilizzato come REGOLATORE AMBIENTALE, oltre alla schermata principale di INTERFACCIA MACCHINA descritta precedentemente, viene attivata anche una videata di REGOLATORE AMBIENTALE della zona.
In funzione dello stato di funzionamento impostato, il REC10 genererà una richiesta di riscaldamento se la temperatura ambiente rilevata è inferiore alla temperatura ambiente desiderata (INVERNO) oppure una richiesta di raffrescamento se la temperatura ambiente rilevata è superiore alla temperatura ambiente desiderata (ESTATE).

Il passaggio tra questa videata e quella precedente avviene sele-

zionando la voce in alto (quella riportante il nome di zona o l'indicazione "IMPIANTO") e premendo il tasto CONFERMA o ANNULLA.

La schermata principale in modalità REGOLATORE AMBIENTALE riporta le informazioni relative alla zona. In alto sono riportate anche le informazioni relative alla data e all'ora correnti, e il valore della temperatura esterna rilevata.
Sul lato destro sono riportate le icone che riportano lo stato di funzionamento del sistema, con lo stesso significato descritto precedentemente.

Come per la videata di INTERFACCIA MACCHINA, l'icona fiamma indica che il bruciatore è in funzione.
Nella parte bassa vengono visualizzati dei messaggi che informano sullo stato corrente del sistema, come il modo di funzionamento attivo, inteso come modo di regolazione ambientale della zona.
In questa schermata ci sono 4 elementi selezionabili tramite i tasti SU e GIÙ, ed attivabili con il tasto CONFERMA.
- MODO
- Setpoint AMBIENTE
- INFO
- MENU

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

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

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

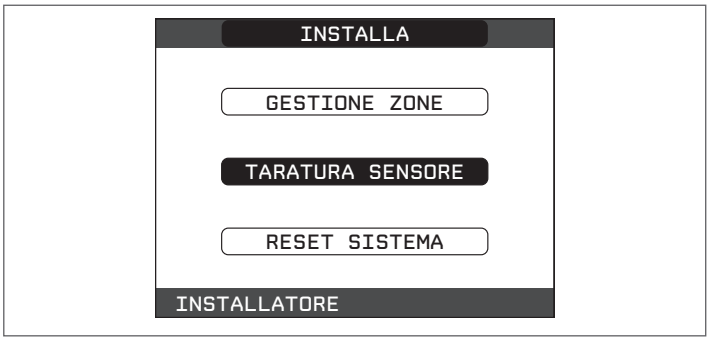
INFO
Questa pagina mostra i valori degli ingressi del sistema, o altre grandezze calcolate (come il setpoint di riscaldamento calcolato sulla base delle curve climatiche impostate). I valori visualizzati vengono rinfrescati ogni 5 secondi.

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

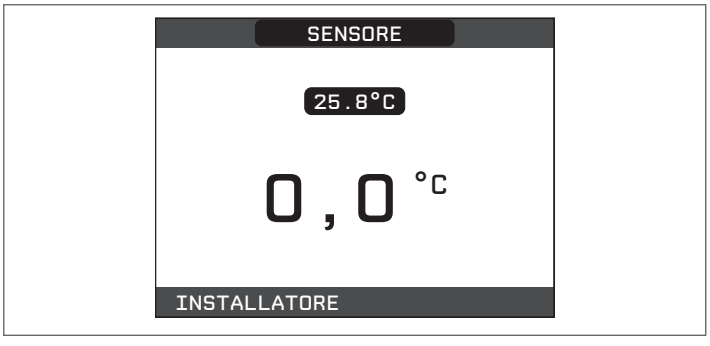
IMPOSTAZIONI
Da questo menù è possibile modificare le impostazioni di ora e data, lingua dei menù e durata di accensione della retro illuminazione.

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

TARATURA SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE
Quando il REC viene utilizzato anche come REGOLATORE AMBIENTALE, potrebbe avere senso effettuare una taratura del suo sensore di temperatura ambiente. La taratura avviene nel seguente modo:
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce TARATURA SENSORE e confermare la scelta

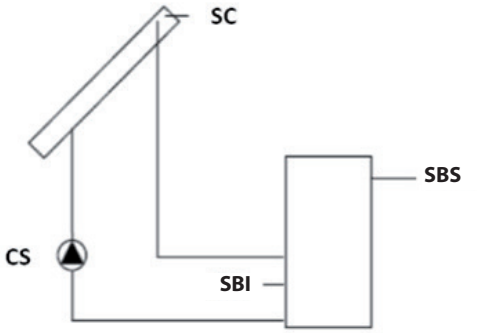


- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato e confermare il valore impostato.



3.17 Impostazione parametri regolatore solare

Sebbene i parametri di funzionamento dell'impianto solare siano preimpostati in fabbrica per una gestione ottimale dell'impianto stesso, è possibile effettuare regolazione dell'impianto attraverso l'apposito menù del REC.



SC = Sonda collettore
SBI = Sonda bollitore inferiore
SBS = Sonda bollitore superiore
CS = Circolatore solare

Per accedere al menù di gestione impianto solare:
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare SOLARE e confermare la scelta

È possibile modificare il valore dei seguenti parametri:
RIMUOVI IMP SOLARE
Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento del impianto solare, disabilitando l'impianto solare il relativo menu' di configurazione non è più accessibile.

T MAX BOLLITORE:
temperatura massima parte alta bollitore
Range di impostazione: [10°C ÷ 130°C]
Valore di fabbrica: 60°C

DELTA T ON POMPA:
differenza di temperatura fra la sonda collettore e la sonda bollitore inferiore per il carico termico del bollitore (attivazione della pompa solare)
Range di impostazione: [4°C ÷ 30°C]
Valore di fabbrica: 8°C
Nota: DELTA T ON POMPA > DELTA T OFF POMPA

DELTA T OFF POMPA:
differenza di temperatura fra la sonda collettore e la sonda bollitore inferiore per l'interruzione del carico termico del bollitore (arresto della pompa solare)
Range di impostazione: [4°C ÷ 30°C]
Valore di fabbrica: 4°C
Nota: DELTA T OFF POMPA < DELTA T ON POMPA

RITARDO INTEGRAZIONE:
tempo di ritardo dell'integrazione solare da parte della caldaia
Range di impostazione : [0min ÷ 180min]
Valore di fabbrica : 0min

T MIN COLLETTORE:
temperatura minima collettore per attivare funzione antigelo collettore solare
Range di impostazione: [-30°C ÷ +5°C]
Valore di fabbrica: - - °C (antigelo collettore solare disabilitato)

T PROT COLLETTORE:
temperatura massima collettore per attivare la fiunzione raffreddamento collettore solare
Range di impostazione: [80°C ÷ 180°C]
Valore di fabbrica: 110°C
Nota: T PROT COLLETTORE < T MAX COLLETTORE
T MAX COLLETTORE:
temperatura massima di collettore per blocco pompa collettore solare (protezione dell'impianto).
La pompa viene successivamente abilitata appena la temperatura di collettore scende al di sotto di [T MAX COLLETTORE - 10°C]
Range di impostazione: [80°C ÷ 180°C]
Valore di fabbrica: 110°C
Nota: T MAX COLLETTORE > T PROT COLLETTORE

T AUTORIZZ COLL:
temperatura minima per abilitazione pompa collettore solare
Range di impostazione: [-20°C ÷ +95°C]
Valore di fabbrica: 40°C
Nota: T AUTORIZZ COLL > T BLOCCO COLLETTORE

T BLOCCO COLLETTORE:
temperatura minima per disabilitazione pompa collettore solare
Range di impostazione: [-20°C ÷ +95°C]
Valore di fabbrica: 35°C
Nota: T BLOCCO COLLETTORE < T AUTORIZZ BOLL

PWM POMPA COLLETTORE:
periodo modulazione PWM della pompa solare
Range di impostazione: [0min ÷ 30min]
Valore di fabbrica: 0min (funzione modulazione pompa collettore solare disabilitata)

RAFFR BOLLITORE:
parametro per abilitazione / disabilitazione funzione raffreddamento bollitore; è possibile scegliere fra le seguenti due opzioni
FUNZIONE NON ATTIVA (valore impostato di fabbrica)
FUNZIONE ATTIVA

STATO POMPA SOLARE:
parametro per configurazione funzionamento pompa collettore solare; è possibile scegliere fra le seguenti tre opzioni
OFF (valore impostato di fabbrica) ==> la pompa collettore solare è sempre penta
ON ==> la pompa collettore solare è sempre accesa
AUTO ==> la pompa collettore solare si accende e si spegne secondo le regole della gestione solare

3.18 Funzionamento impianto solare

Se le seguenti 4 condizioni sono tutte verificate:

[SBS] < [T MAX BOLLITORE] - 5°C
[SC] > [SBI] + [DELTA T ON POMPA]
[SC] > [T AUTORIZZ COLL]
[SC] < [T MAX COLLETTORE]

allora viene attivata la pompa collettore solare CS con un livello di modulazione PWM secondo quanto descritto nel relativo paragrafo.

La disattivazione della pompa collettore solare CS avviene se si verifica una delle seguenti 4 condizioni:

[SBA] > [T MAX BOLLITORE]
[SC] < [SBI] + [DELTA T OFF POMPA]
[SC] < [T BLOCCO COLLETTORE]
[SC] > [T MAX COLLETTORE]

Se è presente una richiesta di calore da sonda bollitore superiore e la programmazione oraria sanitario lo consente, la caldaia viene accesa per scaldare il bollitore solo dopo [RITARDO INTEGRAZIONE] minuti dalla richiesta di calore.
Possono essere attive anche le seguenti funzioni:

– Funzione raffreddamento bollitore
se la funzione è attiva (vedi paragrafo 4.6) la pompa collettore solare viene attivata per smaltire calore dal bollitore verso il collettore quando tutte le seguenti condizioni sono soddisfatte:

[SBS] > [T MAX BOLLITORE] + 5°C
[SBI] > [SC]

la funzione è operativa solo nella fascia oraria notturna [01:00 ÷ 06:00]
– Funzione antigelo collettore
se la funzione è attiva (vedi paragrafo 4.6) la pompa collettore solare viene attivata per riscaldare il collettore quando tutte le seguenti condizioni sono soddisfatte:

[SC] < [T MIN COLLETTORE]
[SBI] > [SC]
[SBI] > 5°C

– Funzione raffreddamento collettore
se la funzione è attiva (vedi paragrafo 4.6) la pompa collettore solare viene attivata per raffreddare il collettore quando tutte le seguenti condizioni sono soddisfatte:
[SBS] < [T MAX BOLLITORE + 10°C]
[SC] < [T MAX COLLETTORE]
[SC] > [T PROT COLLETTORE]
[SBI] < [SC]

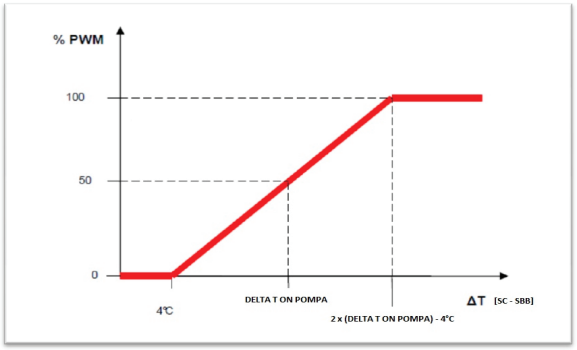
– Funzione antibloccaggio pompa collettore
la pompa collettore solare CS viene attivata per 30" dopo che siano passate 24h dalla sua ultima attivazione.

– Funzione spurgo
se la sonda di collettore rileva un incremento di temperatura di almeno 1°C in 30 minuti, viene attivata la pompa collettore per 15 secondi se anche [SC] >[SBI].

L'intervento di un'anomalia sulla sonda bollitore superiore SBS, piuttosto che sulla sonda bollitore inferiore SBI o sonda collettore SC, oltre alla normale gestione anomalia, disabilita la preparazione solare fermando la relativa pompa solare CS.

3.19 Funzione modulazione pompa collettore solare CS

Nel caso siano presenti le condizioni per l'attivazione della pompa collettore solare, quest'ultima viene attivata con un livello di modulazione PWM che è funzione della differenza (SC–SBI) come illustrato in figura:



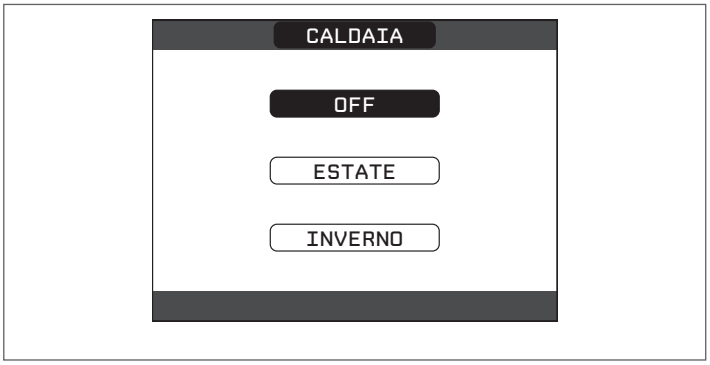
Funzione modulazione PWM pompa collettore

Tale modulazione PWM agisce in percentuale sul periodo di ON della pompa collettore CS rispetto ad un periodo di tempo che è dato dal valore del parametro [PWM POMPA COLLETTORE].
Se il parametro [PWM POMPA COLLETTORE] = 0 allora la modulazione viene disattivata e la pompa collettore rimane costantemente attiva qualora sia presente la richiesta.

3.20 Spegnimento

3.20.1 Spegnimento temporaneo

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



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

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

⚠ L'esecuzione della funzione ANTIGELO viene segnalata da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul display del REC10.

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

3.20.2 Spegnimento per lunghi periodi

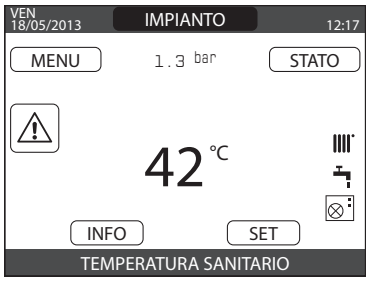
Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Impostare lo stato di caldaia su u OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

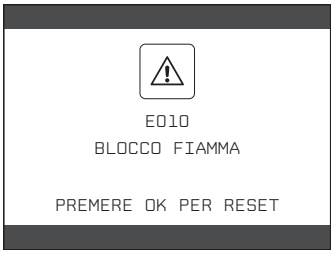
In questo caso i sistemi antigelo e antibloccaggio sono disattivati. Svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.

3.21 Segnalazioni ed anomalie

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



È possibile ritornare nella schermata di descrizione anomalie evidenziando il codice errore con i tasti SU e GIÙ e poi premendo il tasto CONFERMA.
La schermata di descrizione anomalie si attiva automaticamente una volta trascorso il tempo di illuminazione del display senza che sia stato premuto alcun tasto.
Premere i tasti SU e GIÙ per visualizzare la descrizione di altre anomalie eventualmente presenti.



ELENCO ANOMALIE CALDAIA

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
E010	BLOCCO FIAMMA – GUASTO ELETTRONICA ACF
E011	FIAMMA PARASSITA
E020	TERMOSTATO LIMITE
E030	ANOMALIA VENTILATORE
E040	TRASDUTTORE ACQUA – CARICARE L'IMPIANTO (definitivo)
E041	TRASDUTTORE ACQUA – PREMERE OK PER RIEMPIRE L'IMPIANTO (transitorio)
E042	ANOMALIA TRASDUTTORE PRESSIONE ACQUA – PRESSIONE ACQUA ALTA VERIFICARE L'IMPIANTO
E060	GUASTO SONDA SANITARIO
E061	SONDA BASSA BOLLITORE
E070	GUASTO SONDA MANDATA/SOVRATEMPERATURA SONDA MANDATA/ALLARME DIFFERENZIALE SONDA MANDATA – RITORNO
E077	TERMOSTATO ACQUA ZONA PRINCIPALE
E080	GUASTO SONDA RITORNO/SOVRATEMPERATURA SONDA RITORNO/ALLARME DIFFERENZIALE SONDA RITORNO–MANDATA
E090	GUASTO SONDA FUMI/SOVRATEMPERATURA SONDA FUMI
E091	PULIZIA SCAMBIATORE PRIMARIO
--	PRESSIONE ACQUA BASSA PREMERE OK PER CARICARE
--	PRESSIONE ACQUA ALTA VERIFICARE L'IMPIANTO
--	PERSA COMUNICAZIONE SCHEDA CALDAIA
--	PERSA COMUNICAZIONE BUS 485

ELENCO ANOMALIE ZONE

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
E077	TERMOSTATO ACQUA ZONA1 / ZONA2
E081	GUASTO SONDA AMBIENTE ZONA1
E082	GUASTO SONDA AMBIENTE ZONA2
E084	GUASTO SONDA MANDATA ZONA1
E086	GUASTO SONDA MANDATA ZONA2
--	PERSA COMUNICAZIONE ZONA1 / ZONA2

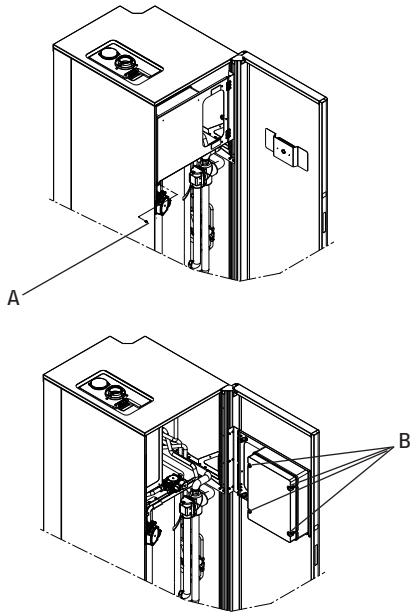
ELENCO ANOMALIE SOLARE

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
E061	SONDA BASSA BOLLITORE IMPIANTO SOLARE
E062	SONDA COLLETTORE IMPIANTO SOLARE
--	PERSA COMUNICAZIONE IMPIANTO SOLARE

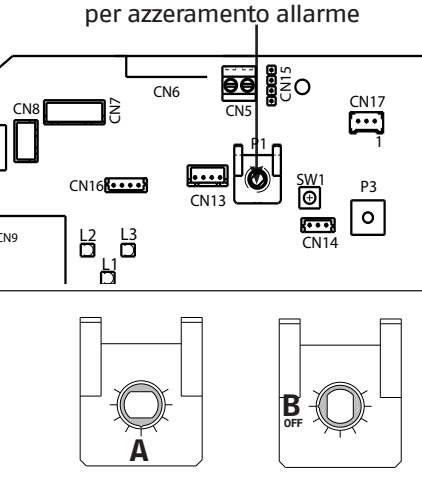
Funzione di sblocco
Per ripristinare il funzionamento della caldaia in caso di anomalia è necessario accedere alla schermata di descrizione delle anomalie e, se trattasi di blocco non volatile che richiede una procedura di reset, questo viene indicato a video e può essere effettuato dal REC10 premendo il tasto CONFERMA.
A questo punto la caldaia, se le condizioni di corretto funzionamento sono ripristinate, riparte automaticamente.

Sono possibili fino ad un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi dal REC10, esauriti i quali è possibile sbloccare la caldaia agendo sul potenziometro P1 presente sulla scheda elettronica AKL06N; per fare questo è necessario :

- aprire il pannello anteriore della caldaia tirandolo verso l'esterno
- Svitare la vite (A) e ruotare il quadro comandi verso destra
- Allentare le viti (B)
- Ruotare verso destra il coperchio



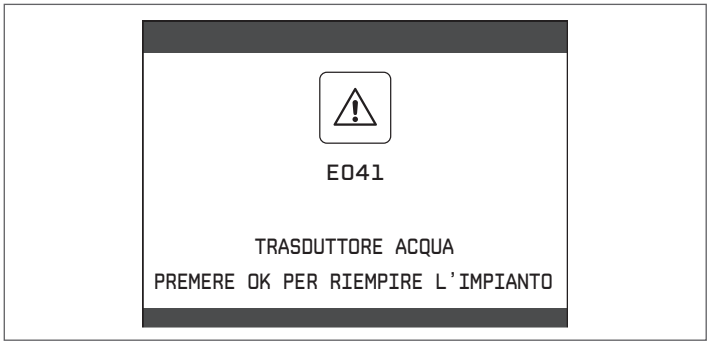
- ruotare il potenziometro P1 dalla posizione **A** alla posizione **B** (OFF), attendere qualche secondo e riportarlo nella posizione iniziale **A**



È possibile ripristinare il numero di tentativi a disposizione togliendo alimentazione alla macchina, alla riaccensione della macchina sarà attivo l'ultimo allarme verificatosi.

Se i tentativi di sblocco non riattivano il funzionamento, interpellare il Servizio di Assistenza di zona.

Per anomalia E041
Se il valore di pressione dovesse scendere al di sotto del valore di sicurezza di 0,3 bar la caldaia visualizza il codice di anomalia "E041 – TRASDUTTORE ACQUA PREMERE OK PER RIEMPIRE L'IMPIANTO" per un tempo transitorio di 10min durante il quale è possibile attivare la procedura di caricamento semiautomatico, premendo il tasto CONFERMA per riempire l'impianto (la procedura è attivabile solo in ESTATE o in INVERNO).
Durante la fase di caricamento sul display compare il messaggio scorrevole a pié di pagina "RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO IN CORSO", mentre il valore di pressione evidenziato sul display dovrebbe iniziare a salire. Alla fine del caricamento il messaggio scorrevole "TERMINATO RIEMPIMENTO SEMIAUTOMATICO" viene visualizzato a pie' di pagina.



Trascorso il tempo transitorio, se l'anomalia persiste, viene visualizzato il codice di anomalia E040. Con caldaia in anomalia E040 è necessario procedere al caricamento manuale agendo sul rubinetto di riempimento sino a che la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar.

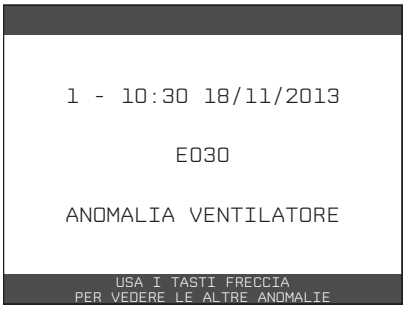
Se il calo di pressione è molto frequente chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica.

3.22 Storico allarmi

La funzione STORICO ALLARMI si abilita automaticamente solo dopo che la macchina è rimasta alimentata per almeno 2 ore consecutive, durante questo periodo di tempo eventuali allarmi che si dovessero verificare non verrebbero memorizzati nello "storico allarmi".
Gli allarmi possono essere visualizzati in ordine cronologico, dal più recente al più vecchio, fino ad un massimo di 5 allarmi; per visualizzare lo storico allarmi:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce STORICO ALLARMI con i tasti e confermare

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



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

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

3.23 Impostazione della termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia (vedere pag. 21).
In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.
Il valore di temperatura rilevato dalla sonda esterna viene visualizzato nella schermata iniziale in alto a destra, sostituendosi alternativamente alla visualizzazione dell'ora.
Quando la termoregolazione è abilitata (sonda esterna presente), l'algoritmo per il calcolo automatico del setpoint di mandata dipende dal tipo di richiesta di calore.
In ogni caso, l'algoritmo di termoregolazione non utilizzerà direttamente il valore della temperatura esterna misurato, quanto piuttosto un valore di temperatura esterna calcolato, che tenga conto dell'isolamento dell'edificio: negli edifici ben coibentati le variazioni di temperatura esterna influenzano meno la temperatura ambiente rispetto a quelli meno coibentati.
Attraverso il REC è possibile impostare il valore dei seguenti parametri:

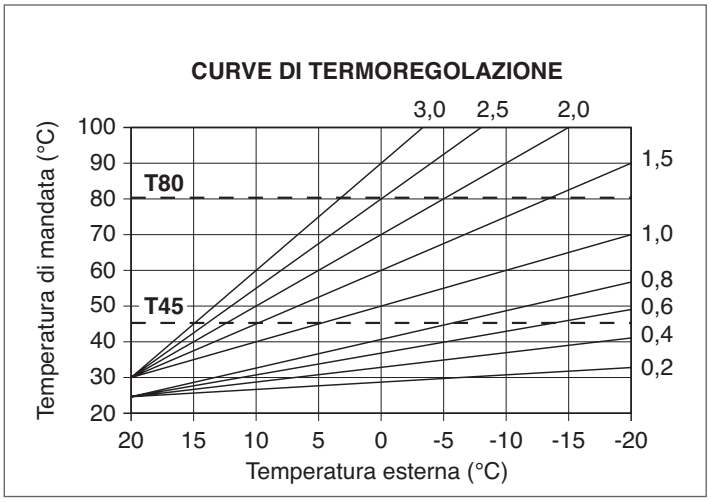
TIPO EDIFICIO
È indicativo della frequenza con la quale il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione viene aggiornato, un valore basso per questo valore verrà utilizzato per edifici poco isolati
Range di impostazione : [5min ÷ 20min]
Valore di fabbrica : [5min]

REATTIVITÀ SEXT
È indicativo della velocità con cui variazioni sul valore di temperatura esterna misurato influenzano il valore di temperatura esterna calcolato per la termoregolazione, valori bassi per questo valore sono indice di elevate velocità
Range di impostazione : [0 ÷ 255]
Valore di fabbrica : [20]

Per modificare il valore dei precedenti parametri:
- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC e premere il tasto
- tenere premuti contemporaneamente i tasti ANNULLA e CONFERMA per entrare nel menu password (circa 5 secondi)
- selezionare con i tasti SU e GIÙ il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE quindi premere il tasto CONFERMA
- selezionare in sequenza le voci TECNICO, TERMOREGOLAZIONE e TIPO EDIFICIO piuttosto che REATTIVITÀ SEXT con i tasti SU e GIÙ confermando le scelta
- impostare il valore desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta

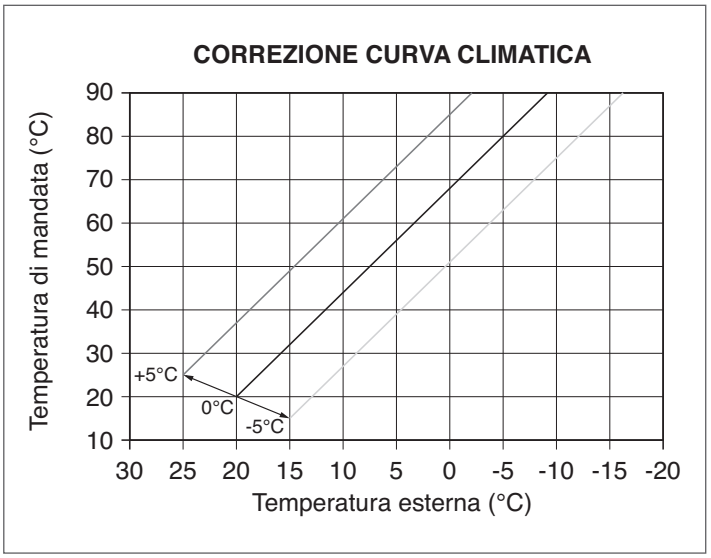
Nota: Il valore della temperatura esterna calcolato utilizzato dall'algoritmo di termoregolazione è visualizzabile nel menù INFO alla voce T EXT PER TERMOREG.

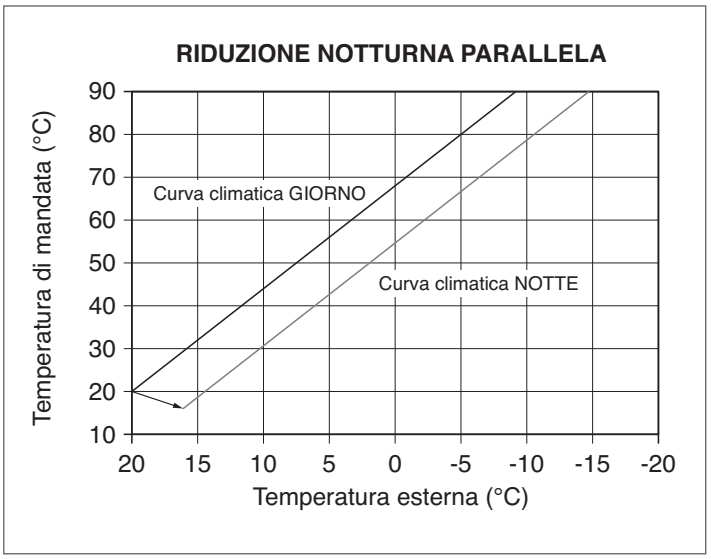
RICHIESTA DA TERMOSTATO AMBIENTE o POR (Programmatore Orario Riscaldamento)
In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore della temperatura esterna per ottenere una temperatura di riferimento in ambiente pari a 20°C.
Ci sono 2 parametri che concorrono al calcolo del setpoint di mandata:
- pendenza della curva di compensazione (KT);
- offset sulla temperatura ambiente di riferimento.



T80 massima temperatura setpoint riscaldamento impianti standard

T45 massima temperatura setpoint riscaldamento impianti a pavimento





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

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

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

Se dal calcolo risulta un valore intermedio tra due curve, si consiglia di scegliere la curva di compensazione più vicina al valore ottenuto.
Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.
I valori di KT impostabili sono i seguenti:
impianto standard: 1,0÷3,0
impianto a pavimento 0,2÷0,8.

Attraverso il REC è possibile impostare la curva di termoregolazione prescelta:
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE

CLIMATICHE con i tasti SU e GIÙ confermando le scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare la curva climatica desiderata con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

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

COMPENSAZIONE NOTTURNA
Qualora all'ingresso TERMOSTATO AMBIENTE venisse collegato un programmatore orario, da menù TECNICO\TERMOREGOLAZIONE\ CURVE CLIMATICHE\PRINCIPALE può essere abilitata la funzione COMPENSAZIONE NOTTURNA.
In questo caso, quando il CONTATTO è CHIUSO, la richiesta di calore viene effettuata dalla sonda di mandata, sulla base della temperatura esterna, per avere una temperatura nominale in ambiente su livello GIORNO (20 °C).

L'APERTURA DEL CONTATTO non determina lo spento, ma una riduzione (traslazione parallela) della curva climatica sul livello NOTTE (16 °C).
Anche in questo caso l'utente può indirettamente intervenire sul valore di setpoint RISCALDAMENTO andando ancora una volta ad introdurre, sul valore di temperatura di riferimento GIORNO (20°C) piuttosto che NOTTE (16°C),un offset che può variare all'interno del range [−5 ÷ +5].

LOCALITÀ	TEMP. ESTERNA MIN. PROGETTO
Torino	−8
Alessandria	−8
Asti	−8
Cuneo	−10
Alta valle Cuneese	−15
Novara	−5
Vercelli	−7
Aosta	−10
Valle d'Aosta	−15
Alta valle Aosta	−20
Genova	0
Imperia	0
La Spezia	0
Savona	0
Milano	−5
Bergamo	−5
Brescia	−7
Como	−5
Provincia Como	−7
Cremona	−5
Mantova	−5
Pavia	−5
Sondrio	−10
Alta Valtellina	−15
Varese	−5
Trento	−12
Bolzano	−15
Venezia	−5
Belluno	−10
Padova	−5
Rovigo	−5
Treviso	−5
Verona	−5
Verona zona lago	−3
Verona zona montagna	−10
Vicenza	−5
Vicenza altopiani	−10
Trieste	−5
Gorizia	−5
Pordenone	−5
Udine	−5
Bassa Carnia	−7
Alta Carnia	−10
Tarvisio	−15
Bologna	−5
Ferrara	−5
Forlì	−5
Modena	−5
Parma	−5
Piacenza	−5
Provincia Piacenza	−7
Reggio Emilia	−5
Ancona	−2
Macerata	−2
Pesaro	−2
Firenze	0
Arezzo	0
Grosseto	0
Livorno	0
Lucca	0
Massa	0
Carrara	0
Pisa	0
Siena	−2
Perugia	−2
Terni	−2
Roma	0
Frosinone	0
Latina	2
Rieti	−3
Viterbo	−2
Napoli	2
Avellino	−2
Benevento	−2
Caserta	0
Salerno	2
L'Aquila	−5
Chieti	0
Pescara	2
Teramo	−5
Campobasso	−4
Bari	0
Brindisi	0
Foggia	0
Lecce	0
Taranto	0
Potenza	−3
Matera	−2
Reggio Calabria	3
Catanzaro	−2
Cosenza	−3
Palermo	5
Agrigento	3
Caltanissetta	0
Catania	5
Enna	−3
Messina	5
Ragusa	0
Siracusa	5
Trapani	5
Cagliari	3
Nuoro	0
Sassari	2
Resta salvo il fatto che in base alla sua esperienza l'installatore può scegliere curve diverse.	

RICHIESTA DA REC o SONDA AMBIENTE
In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore della temperatura esterna e dalla temperatura ambiente.
Ci sono 3 parametri che concorrono al calcolo del setpoint di mandata:
- pendenza della curva;
- influenza ambiente;

- offset punto fisso;

secondo quanto descritto dalla seguente formula

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

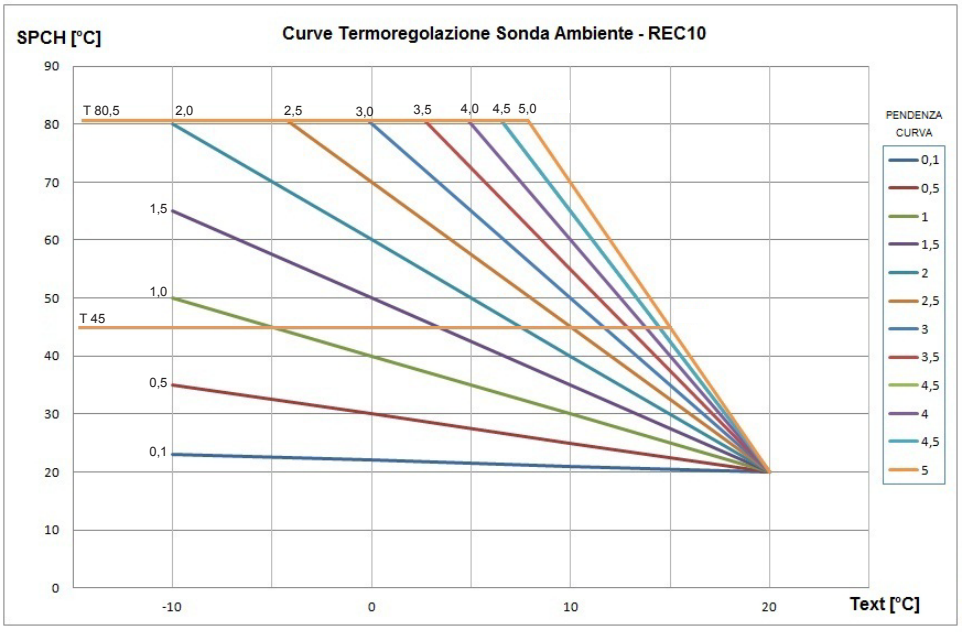
I suddetti parametri sono visibili nel menù tecnico – termoregolazione – curve climatiche e riscaldamento solo in caso di sonda esterna collegata.

Legenda	Descrizione
$SP_{Mandata}$	Setpoint mandata
SP_{Amb}	Setpoint ambiente
T_{Amb}	Temperatura ambiente
$Infl_{Amb}$	Influenza ambiente (KORR)
T_{ext}	Temperatura esterna
Curva	Curva climatica
Offset	Offset punto fisso

Pendenza curva
Il REC calcola la temperatura di mandata in funzione della curva climatica impostata nel parametro "CURVA".
All'aumentare del valore impostato, aumenta la pendenza della curva climatica, di conseguenza viene incrementata la temperatura di mandata.
La funzione ha come parametro di ingresso (asse delle ascisse) la temperatura esterna.

Influenza ambiente (KORR)
La compensazione climatica con influenza ambiente serve per correggere il valore calcolato dalla climatica considerando la differenza di temperatura tra il setpoint ambiente e la sonda ambiente.
Incrementando il parametro verso il valore massimo, si aumenta l'influenza della deviazione del setpoint sul controllo.

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

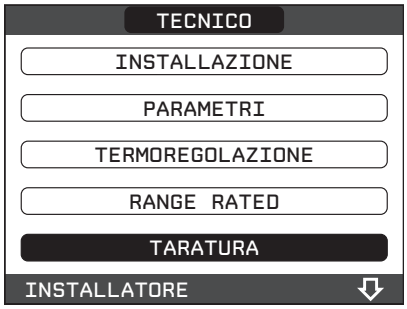


3.24 Regolazioni

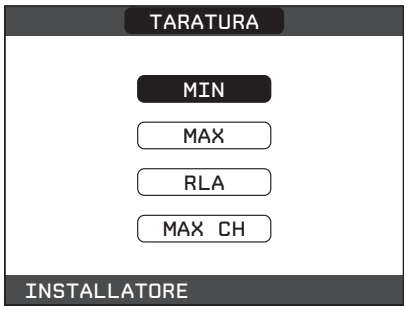
La caldaia è già stata regolata in fase di fabbricazione dal costruttore. Se fosse però necessario effettuare nuovamente le regolazioni, ad esempio dopo una manutenzione straordinaria, dopo la sostituzione della valvola del gas o della scheda di regolazione oppure dopo una trasformazione da gas metano a GPL, seguire le procedure descritte di seguito.

⚠ Le regolazioni della massima e minima potenza, del massimo riscaldamento e della lenta accensione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

- Alimentare la caldaia
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- Selezionare la voce TARATURA e confermare



- Selezionare le voci MIN, MAX, RLA e MAX CH con i tasti SU e GIÙ e confermare la scelta
- Modificare il valore di MIN, MAX, RLA e MAX_CH con i tasti rispettando i valori riportati in tabella,confermare i valori impostati



⚠ La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

MINIMO NUMERO GIRI VENTILATORE (MIN)			
	GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
30 B/200	1.200	1.800	g/min

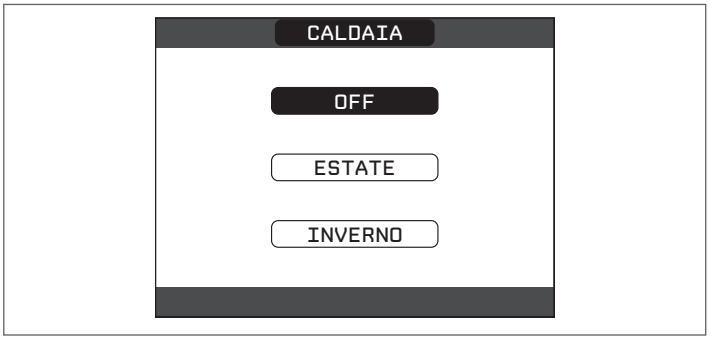
MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE (MAX)			
	GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
30 B/200	6.200	6.200	g/min

LENTA ACCENSIONE (RLA)			
	GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
30 B/200	3.700	3.700	g/min

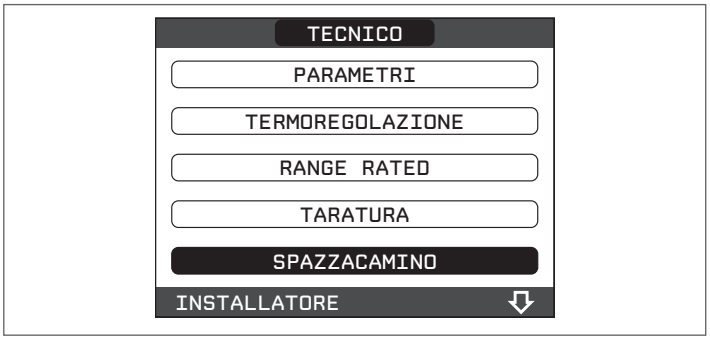
MASSIMO NUMERO GIRI VENTILATORE (MAX CH)			
	GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
30 B/200	6.200	6.200	g/min

TARATURA VALVOLA GAS

- Alimentare elettricamente la caldaia
- Aprire il rubinetto del gas
- Impostare lo stato della caldaia su OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA



- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- Selezionare la voce SPAZZACAMINO e confermare la scelta



- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE, confermando la scelta

Nota: la funzione spazzacamino può essere anche attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06N (per fare questo è necessario aprire il coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica)

- Attendere l'accensione del bruciatore, la caldaia funzionerà alla massima potenza riscaldamento. La funzione spazzacamino resta attiva per un tempo massimo di 15 min; in caso venga raggiunta una temperatura di mandata di 95°C si ha lo spegnimento del bruciatore. La riaccensione avverrà quando tale temperatura scende al di sotto dei 75°C
- Togliere il tappo e inserire la sonda analisi fumi
- È possibile impostare una velocità predefinita del ventilatore scegliendo fra le opzioni (VELOCITÀ MASSIMA – VELOCITÀ RANGE RATED – VELOCITÀ MINIMA)
- Per impostare una qualsiasi altra velocità del ventilatore, selezionare la voce VELOCITÀ VENTILATORE e confermare il valore impostato

- In questo ultimo caso la velocità del ventilatore può essere modificata fra MIN e MAX, il valore impostato è visualizzato sul REC10

Nota: è possibile, in alternativa, modificare la velocità del ventilatore agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda elettronica AKL06N (per fare questo è necessario aprire il coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica).
Nota: è possibile, in alternativa, modificare la velocità del ventilatore agendo sul trimmer P3 presente sulla scheda elettronica AKL06N (per fare questo è necessario aprire il coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica).
La rotazione di P3 in senso antiorario fino a fine corsa permette di ottenere la velocità massima, mentre la rotazione in senso orario fino a fine corsa permette di ottenere la velocità minima.

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

VALORI CO_2 MAX		
GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
9,0	10,0	%

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

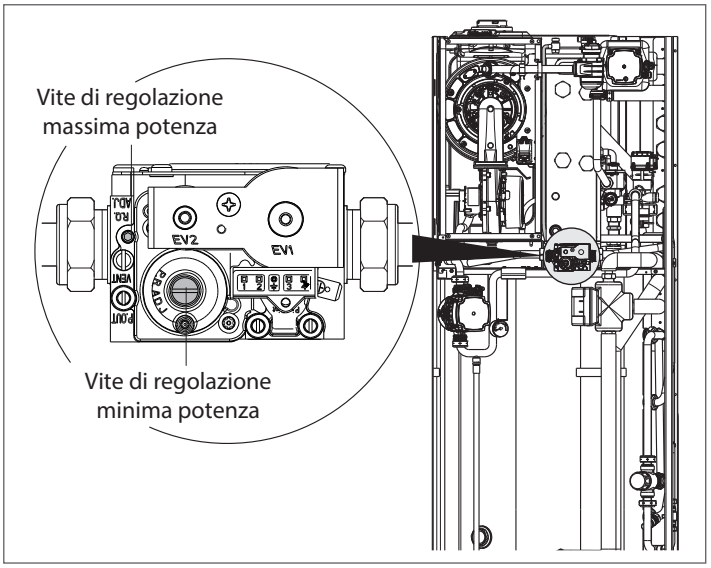
VALORI CO_2 MIN		
GAS METANO (G20)	PROPANO (G31)	
9,5	10,0	%

Per terminare la funzione spazzacamino ritornare nel menù SPAZZACAMINO e selezionare la voce DISATTIVA FUNZIONE confermando la scelta con il tasto

Nota: la funzione può essere terminata anche premendo nuovamente il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06N (per fare questo è necessario aprire il coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica) oppure impostando lo stato caldaia in ESTATE o INVERNO.

- Estrarre la sonda analisi fumi e rimontare il tappo

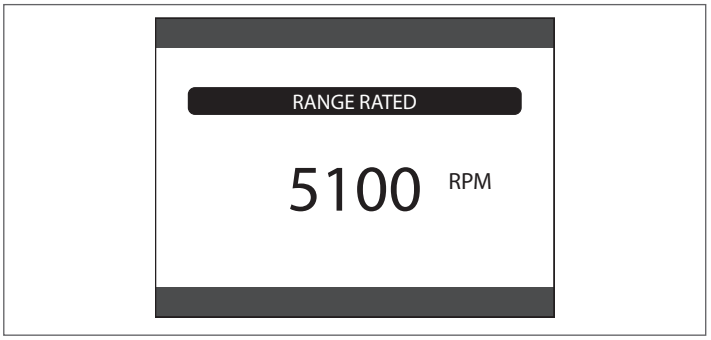
La funzione "analisi combustione" si disattiva automaticamente se la scheda genera un allarme. In caso di anomalia durante la fase di analisi combustione, eseguire la procedura di sblocco come riportato nel manuale utente del REC10.



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

- Alimentare la caldaia
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- Selezionare la voce RANGE RATED e confermare
-

- Impostare il valore di massimo riscaldamento (rpm) desiderato con i tasti , confermando la scelta



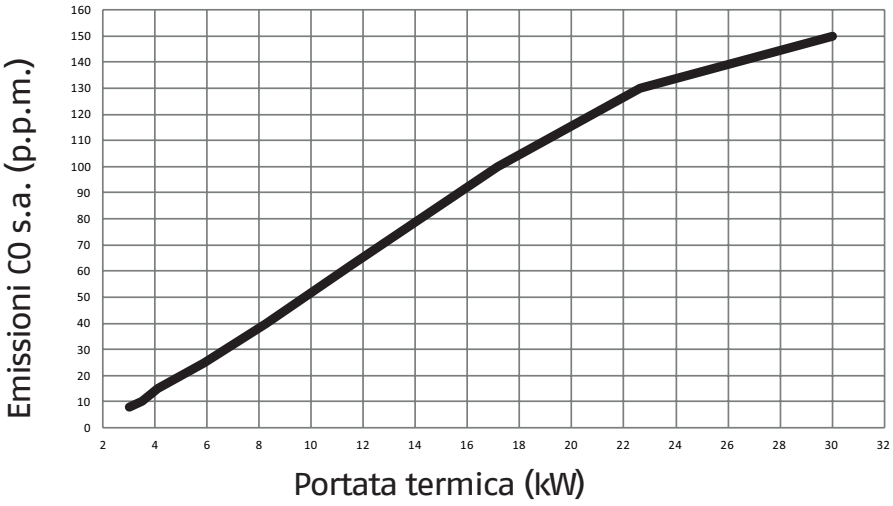
Una volta impostata la potenza desiderata (massimo riscaldamento) riportare il valore sull'etichetta autoadesiva a corredo. Per successivi controlli e regolazioni riferirsi quindi al valore impostato.

⚠ La taratura non comporta l'accensione della caldaia.

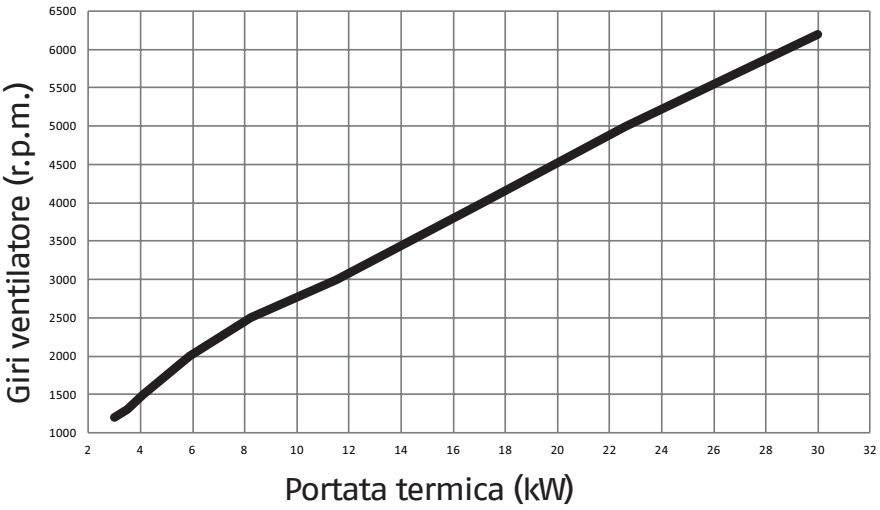
La caldaia viene fornita con le regolazioni riportate in tabella.
È possibile però, in base alle esigenze impiantistiche oppure alle disposizioni regionali sui limiti di emissioni dei gas combusti, re-

golare tale valore facendo riferimento ai grafici riportati di seguito.

Curva portata termica – emissioni



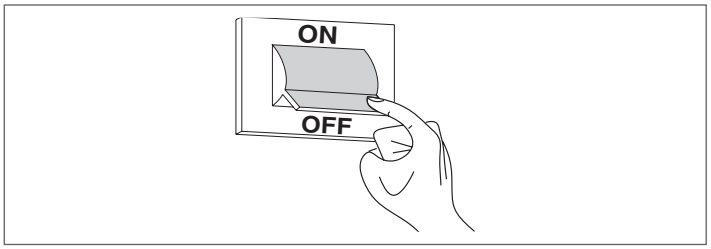
Curva portata termica – giri ventilatore



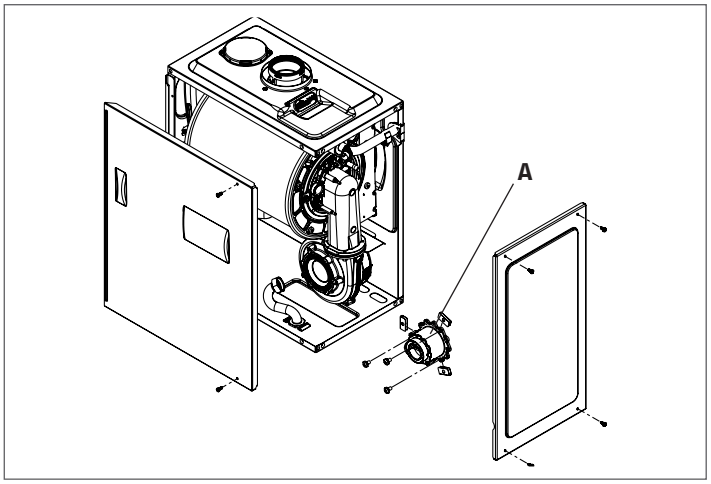
3.25 Trasformazione gas

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 dev'essere effettuata da personale professionalmente qualificato.
La caldaia viene fornita per il funzionamento a gas metano (G20) secondo quanto indicato dalla targhetta prodotto.
Esiste la possibilità di trasformare la caldaia a gas propano utilizzando l'apposito kit.
Per lo smontaggio riferirsi alle istruzioni indicate di seguito:

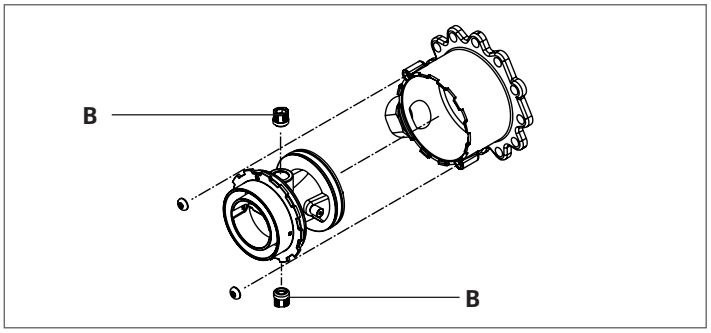
- Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas



- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto
- Scollegare la rampa gas del mixer. Svitare le viti di fissaggio e le relative mollette del mixer al ventilatore e rimuoverlo
- Svitare le viti di fissaggio del venturi in plastica al corpo in alluminio
- Facendo leva sotto i denti (ATTENZIONE A NON FORZARE), allentare il venturi in plastica (A) e premere dal lato opposto fino ad estrarlo completamente dal corpo in alluminio



- Con una chiave CH6 rimuovere ed ELIMINARE E NON RIUTILIZZARE i 2 ugelli (B), pulire la relativa sede da residui di plastica

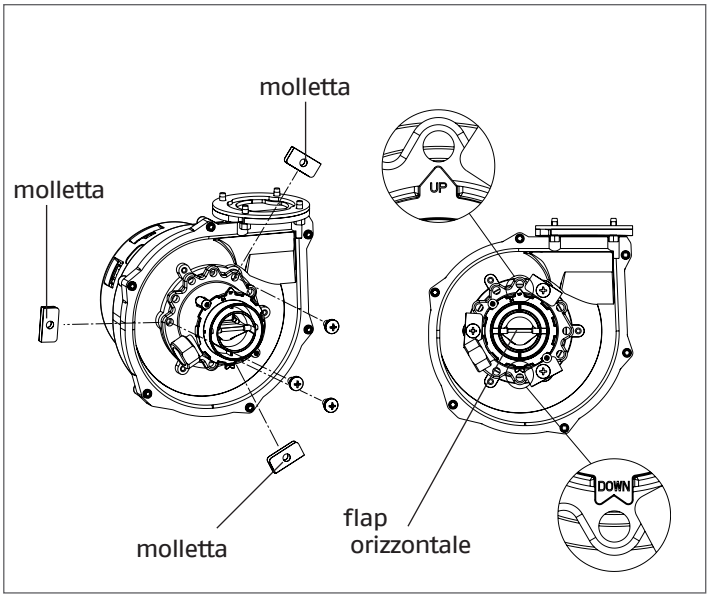


- Inserire a pressione i 2 nuovi ugelli a corredo del kit fino alla parte filettata, quindi avvitare a fondo
- Riassemblare il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura
- Riassemblare la rampa gas procedendo in senso inverso
- Verificare il numero di giri del ventilatore
- Ridare tensione alla caldaia e riaprire il rubinetto del gas
- Completare e attaccare l'etichetta trasformazione dati presente a corredo
- Rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto.

⚠ La trasformazione dev'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.
Durante la pulizia annuale del sistema, pulire il venturi dall'eventuale polvere usando un aspiratore. Verificare il funzionamento della flap e del clapet (tutte aperte alla portata nominale, tutte chiuse alla portata minima).



4 MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto e per rispettare le prescrizioni della legislazione vigente, è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli sistematici a intervalli regolari.
Per la manutenzione attenersi a quanto descritto nel capitolo "AVVERTENZE E SICUREZZE".
Nel caso di interventi o di manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato.
IMPORTANTE: prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione del gas agendo sul rubinetto di intercettazione del combustibile.

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

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.

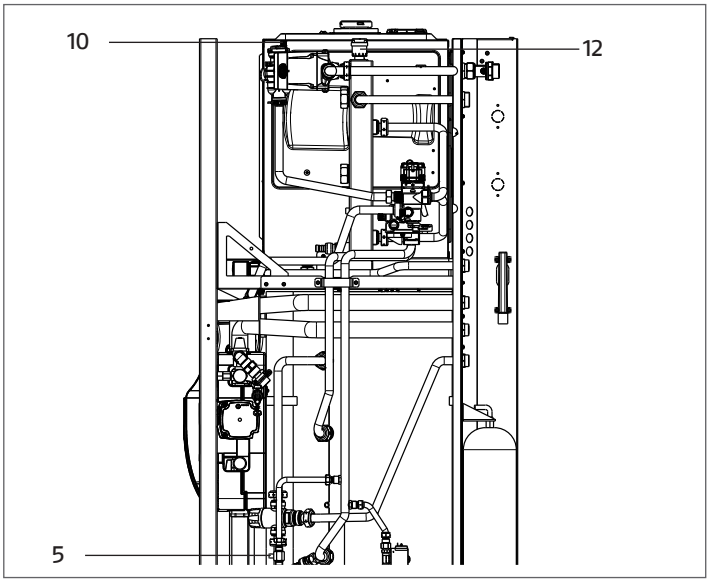
4.2 Manutenzione straordinaria

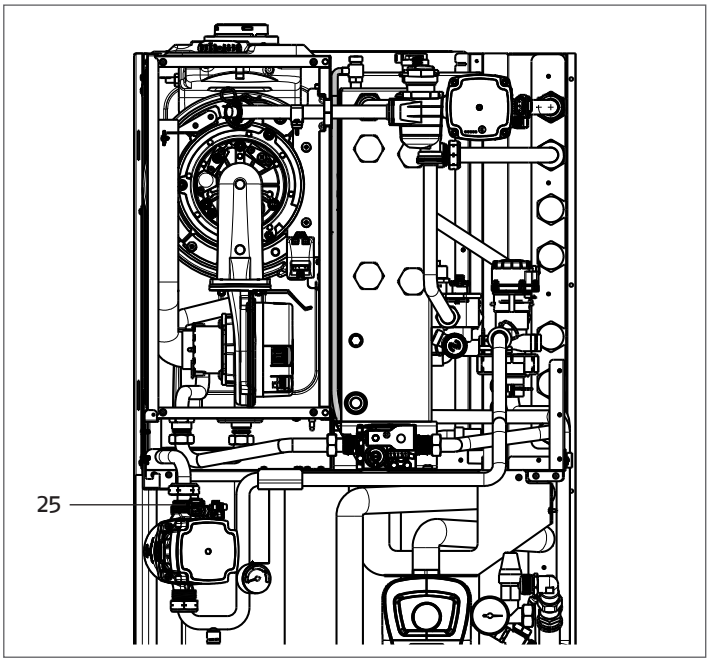
Sono gli interventi atti a ripristinare il funzionamento dell'apparecchio secondo quanto previsto da progetto e normative, ad esempio, a seguito di riparazione di un guasto accidentale.
Di norma è da intendere:
- Sostituzione
- Riparazione
- Revisione di componenti.

Tutto questo ricorrendo a mezzi, attrezzature e strumenti particolari.

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

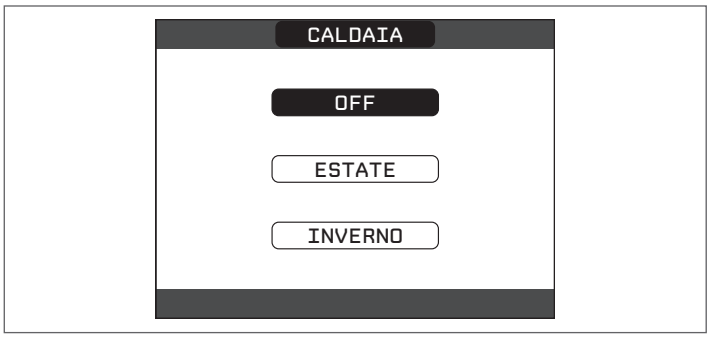
Durante la fase di prima installazione o in caso di manutenzione straordinaria, si raccomanda di attuare la seguente sequenza di operazioni:
- Allentare il tappo della valvola di sfiato manuale (12) aprire le valvole di sfiato (10-25).
- Aprire il rubinetto di riempimento impianto manuale (5) sul gruppo idraulico, attendere sino a quando inizia a fuoriuscire acqua dalle valvole.
- Alimentare elettricamente la caldaia lasciando chiuso il rubinetto del gas.
- Attivare una richiesta di calore tramite il termostato ambiente o il REC in modo che la valvola deviatrice si posizioni in riscaldamento.
- Attivare una richiesta sanitaria aprendo un rubinetto per la durata di 30" ogni minuto per far si che la valvola deviatrice cicli da riscaldamento a sanitario e viceversa per una decina di volte (in questa situazione la caldaia andrà in allarme per mancanza gas, quindi resettarla ogni qualvolta questo si riproponga).
- Continuare la sequenza sino a che dall'uscita delle valvole di sfiato fuoriesca unicamente acqua e che il flusso dell'aria sia terminato; a questo punto chiudere le valvole di sfiato manuale.
- Verificare la corretta pressione presente nell'impianto (ideale 1 bar).
- Chiudere il rubinetto di riempimento impianto manuale sul gruppo idraulico.
- Aprire il rubinetto del gas ed effettuare l'accensione della caldaia.



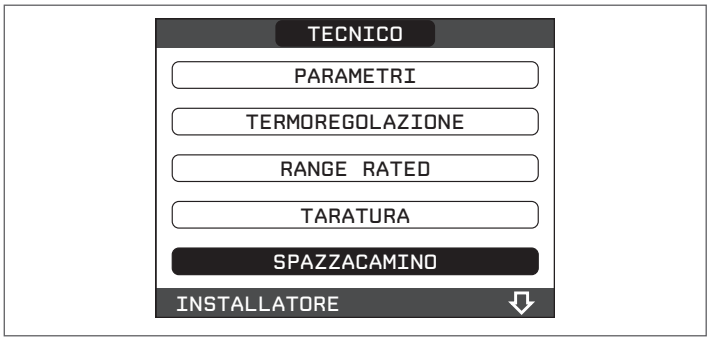


4.4 Verifica dei parametri di combustione

Per effettuare l'analisi della combustione eseguire le seguenti operazioni:
- Alimentare elettricamente la caldaia
- Impostare lo stato della caldaia su OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA



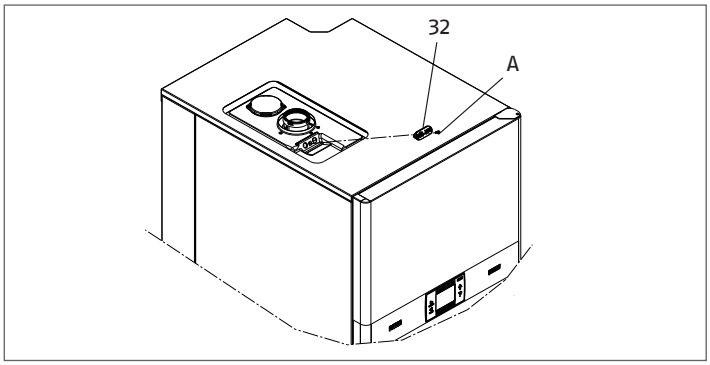
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"
- Selezionare la voce SPAZZACAMINO e confermare la scelta



- Selezionare la voce ATTIVA FUNZIONE e confermare

Nota: la funzione spazzacamino può essere anche attivata premendo il tasto SW1 presente sulla scheda elettronica AKL06N (per fare questo è necessario aprire il coperchio del cruscotto per accedere alla componentistica elettronica)

- Attendere l'accensione del bruciatore, la caldaia funzionerà alla massima potenza riscaldamento
- Inserire le sonde dell'analizzatore nelle posizioni previste sulla cassa aria, dopo aver rimosso la vite (A) e il tappo presa analisi fumi (32)
- Verificare che i valori di CO_2 corrispondano a quelli indicati in tabella. Se il valore visualizzato è differente procedere alla modifica come indicato nel capitolo "Taratura valvola gas"
- Effettuare il controllo della combustione.



Successivamente:

- Rimuovere le sonde dell'analizzatore e chiudere le prese per l'analisi combustione con l'apposita vite
- Riposizionare la manopola centrale sul cruscotto.

IMPORTANTE
Anche durante la fase di analisi combustione rimane inserita la funzione che spegne la caldaia quando la temperatura dell'acqua raggiunge il limite massimo di circa 95 °C.

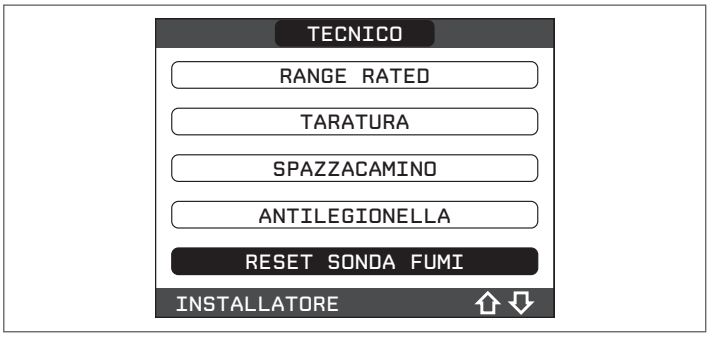
⚠ In caso di impianto a bassa temperatura si consiglia di effettuare la prova di rendimento sull'impianto sanitario, andando ad agire sulla valvola tre vie.

4.5 Autodiagnosi pulizia scambiatore primario

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 E090). Ultimata l'operazione di pulizia, effettuata con l'apposito kit fornito come accessorio, è necessario azzerare il contatore delle ore totalizzate applicando la seguente procedura:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "1.7 Accesso ai parametri tecnici"

- selezionare la voce RESET SONDA FUMI e confermare.
- Premere il tasto CONFERMA per convalidare l'azzeramento del contatore sonda fumi oppure ANNULLA per annullare l'operazione

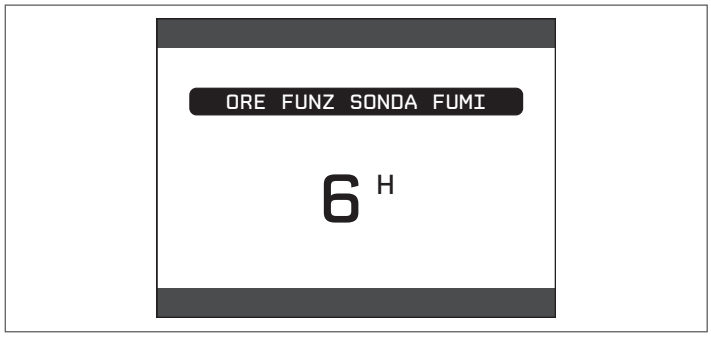


- selezionare la voce CONFERMA per confermare l'azzeramento del contatore sonda fumi oppure ANNULLA per annullare l'operazione

Nota: la procedura di azzeramento del contatore dev'essere ef-
Nota: la procedura di azzeramento del contatore dev'essere ef-

fettuata dopo ogni pulizia accurata dello scambiatore primario o in caso di sostituzione dello stesso.

Il valore delle ore totalizzate può essere verificato nel seguente modo
selezionare la voce INFO dalla schermata iniziale del REC10 e selezionare la voce SONDA FUMI e premere il tasto CONFERMA per visualizzare il valore del contatore sonda fumi.



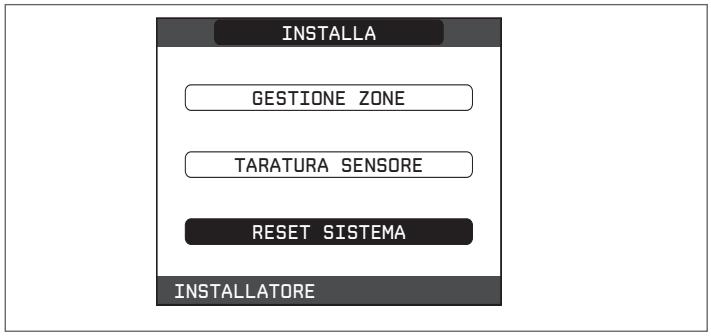
4.6 Reset sistema

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

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

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo “1.7 Accesso ai parametri tecnici”

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



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

Nota: dopo un’operazione di reset è necessario eseguire una nuova configurazione del sistema, per i dettagli relativi a questa procedura fare riferimento al paragrafo specifico.

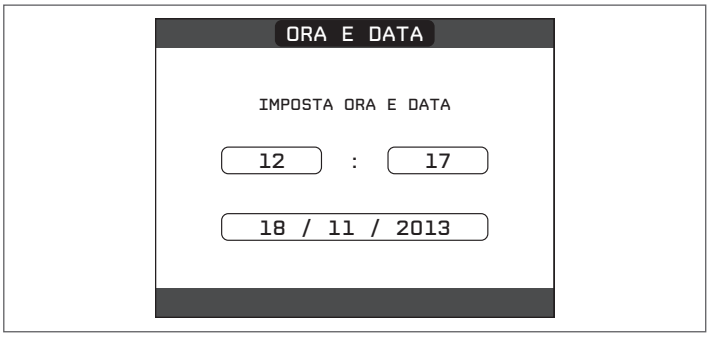
4.7 Configurazione del sistema

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

Alla prima accensione dopo una sostituzione del REC10 piuttosto che dopo un’operazione di “RESET SISTEMA”, il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.
Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema;
selezionare le opzioni desiderate con i tasti SU e GIÙ confermando le scelte fatte con il tasto CONFERMA:

- selezione della LINGUA:
  ENGLISH
  ITALIANO

- impostazione ORA e DATA.



impostazione della modalità di funzionamento del REC10:
- MASTER: selezionare questa opzione quando il REC10 è anche INTERFACCIA MACCHINA.
- SLAVE: selezionare questa opzione se il REC10 è solo REGOLATORE AMBIENTALE.

Nota: evitare di selezionare l’opzione SLAVE se il REC10 è anche INTERFACCIA MACCHINA. Se la scelta SLAVE viene selezionata inavvertitamente, l’operazione di reset dev’essere ripetuta!

selezione configurazione:

- NUOVA: per impostare una nuova configurazione di sistema con ripristino dei parametri ai valori di fabbrica.

- DA AKL: per ripristinare la configurazione attuale e terminare l'operazione;

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

- selezionare funzionalità del REC10:
  MACCHINA: se il REC10 è utilizzato solo come interfaccia di sistema e non come regolatore ambientale
  AMBIENTE: se il REC10 è utilizzato come interfaccia di sistema e anche come regolatore ambientale della zona in cui è installato

selezione tipo di caldaia (impianto):

- SOLO RISCALDAMENTO: se la caldaia non gestisce il sanitario.
- ISTANTANEO: se la caldaia non gestisce un bollitore sanitario, ma produce acqua calda sanitaria in modo istantaneo.
  Nota: in questo caso verrà chiesto di specificare il tipo si richiesta sanitario (FLUSSOSTATO o FLUSSIMETRO).
- BOLLITORE: se la caldaia gestisce un bollitore sanitario.
  Nota: in questo caso verrà chiesto di specificare il tipo di richiesta sanitario (TERMOSTATO o SONDA TEMPERATURA).
- Se si è scelta la configurazione BOLLITORE CON SONDA, viene anche chiesto se il REC10 deve gestire un impianto SOLARE.
- Rispondere SI a questa domanda

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

Continuare con la configurazione del sistema come riportato di seguito:

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri tecnici come indicato nel paragrafo 22 utilizzando la password SERVICE.
- selezionare la voce PARAMETRI, con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta e successivamente modificare i seguenti parametri
  TIPO TRASDUTTORE DI PRESSIONE: impostare a 1
  ABILITA RIEMPIMENTO: impostare a 1

Successivamente programmare il numero di giri del ventilatore facendo riferimento al paragrafo specifico "Regolazioni" del manuale di caldaia.

Procedere quindi con la riconfigurazione del sistema effettuando le operazioni descritte nel paragrafo "Programmazione sistema".

4.8 Sostituzione REC10H

In caso di sostituzione del REC10H, all'accensione lo stesso visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware. Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema**, vedi "1.7 Accesso ai parametri tecnici"**.

Seguire la procedura indicata ed effettuare la scelta del tipo di configurazione DA AKL.

⚠ La configurazione DA AKL permette di scaricare tutte le programmazioni precedentemente impostate ad eccezione di tutte quelle relative alla POMPA DI CALORE che pertanto devono essere nuovamente configurate.

4.9 Sostituzione scheda AKL06N

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

Il sistema esegue continuamente un controllo di coerenza fra i dati di configurazione memorizzati sulla scheda elettronica AKL06N e quelli memorizzati nel REC10H; pertanto, in caso di sostituzione della scheda elettronica AKL06N, può succedere che il sistema rilevi un'incoerenza fra i dati memorizzati sulla scheda AKL06N e quelli memorizzati nel REC10H. In questo caso, quest'ultimo chiederà all'utente quale delle due configurazioni considerare come valida; scegliendo di recuperare la configu-

razione dal REC10H stesso è possibile evitare la riconfigurazione della macchina:

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

4.10 Pulizia della caldaia e smontaggio dei componenti interni

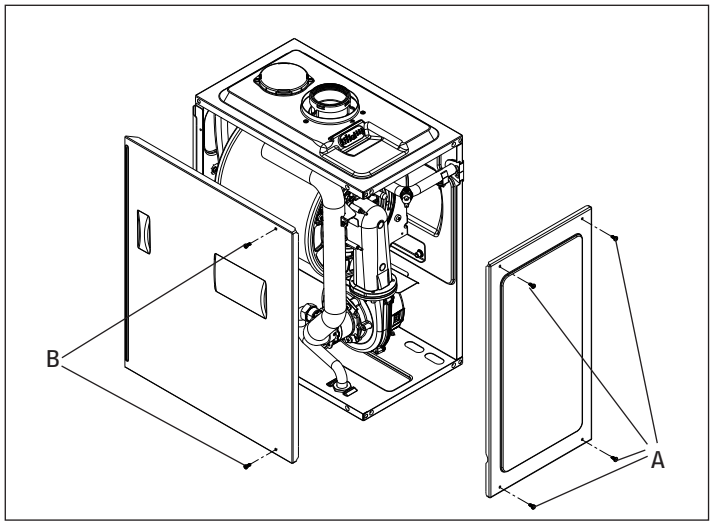
Prima di qualsiasi operazione di pulizia togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

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.

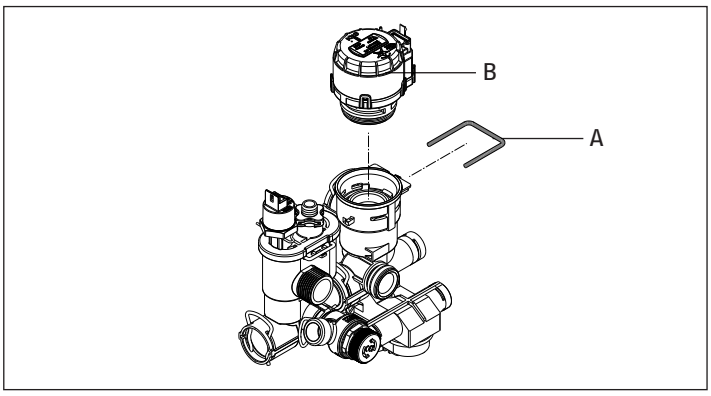
Non utilizzare carburanti e/o spugne intrise con soluzioni abrasive o detersivi in polvere.

Interno
Prima di iniziare le operazioni di pulizia interna:
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Chiudere i rubinetti degli impianti.

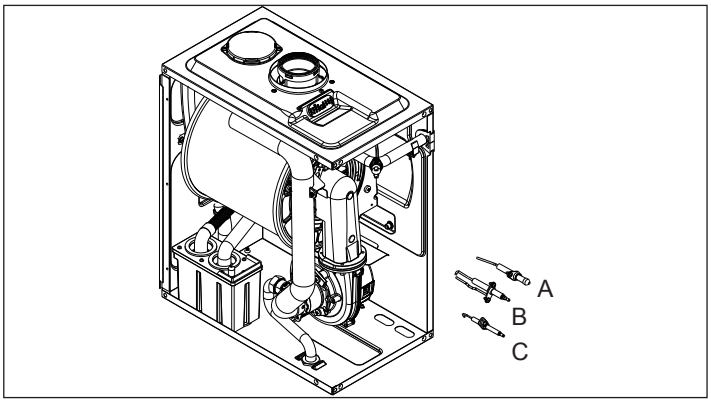
Smontaggio della cassa aria
- Svitare le viti (A) e rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria
- Svitare le viti (B) del fianchetto laterale e rimuoverlo.



Smontaggio del motore della valvola tre vie
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Scollegare il connettore di alimentazione elettrica
- Togliere la molla a coppiglia (A)
- Sfilare il motore (B).



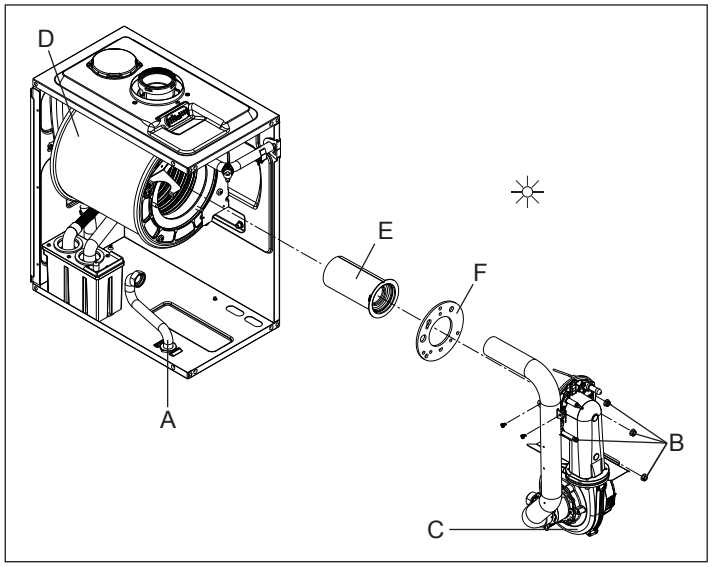
Smontaggio degli elettrodi di accensione, di rilevazione e del sensore condensa
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale
- Per rimuovere gli elettrodi di accensione e rilevazione (A e B), scollegare il cavo candela e rimuovere le due viti di fissaggio
- Per rimuovere il sensore di condensa (C), scollegare il cavo del sensore e rimuovere il dado di fissaggio. Estrarre il sensore facendo attenzione a non danneggiare il pannello di isolamento termico all'interno dello scambiatore.



Smontaggio e pulizia del bruciatore
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto laterale
- Scollegare i cavi degli elettrodi di accensione e rilevazione e del sensore di condensa
- 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 ventilatore
- Rimuovere i dadi interni (B) che assicurano il ventilatore/convogliatore (C) allo scambiatore (D)
- Sfilare l'assieme ventilatore/convogliatore dalla sua sede
- Sfilare la guarnizione (F) ed assicurarsi che sia in ottime condizioni
- Sfilare il bruciatore (E) dalla sua sede
- Pulire il bruciatore con una spazzola morbida
- Completate le operazioni di pulizia, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto (prestare particolare attenzione all'inserimento del bruciatore nella propria sede, facendo in modo che il piolo di riferimento coincida con lo scambiatore posto nella parte superiore).

Verificare che:
il collegamento gas e la cassa aria siano a tenuta. Svitare le viti di fissaggio del venturi in plastica al corpo in alluminio
- Facendo leva sotto i denti (ATTENZIONE A NON FORZARE), al-

lentare il venturi in plastica (A) e premere dal lato opposto fino ad estrarlo completamente dal corpo in alluminio



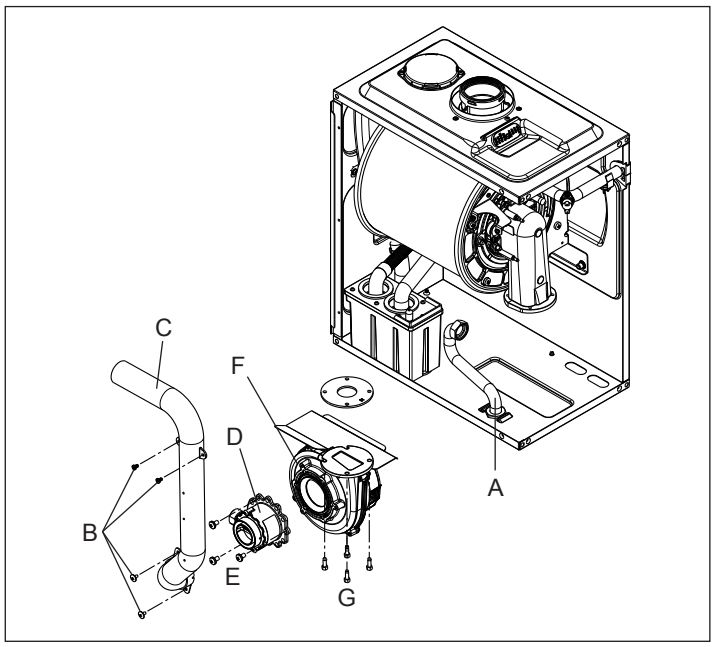
Smontaggio del ventilatore e del mixer

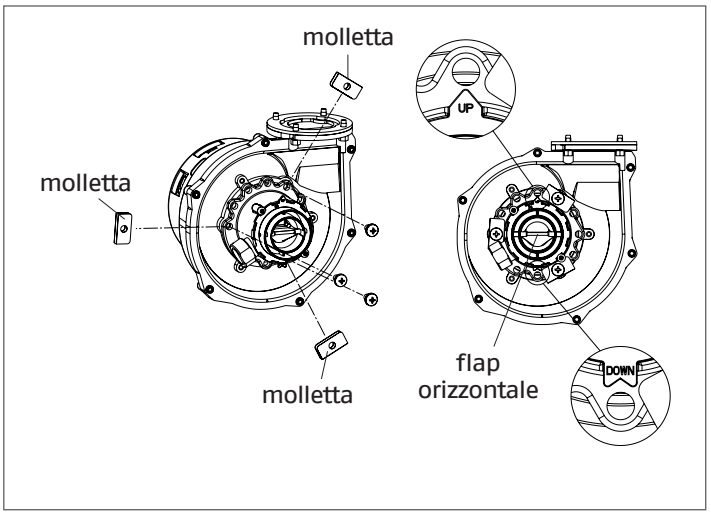
- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti di intercettazione del gas
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto
- Scollegare i cavi dell'elettrodo di accensione/rilevazione e del sensore di condensa
- Scollegare la rampa gas (A), svitando il dado di connessione alla rampa gas inferiore ed allentando il controdado; infine farla ruotare verso sinistra per sganciarla dal ventilatore
- Scollegare il faston del cablaggio dal ventilatore

⚠ Solo per modello 25 B/200: svitare le viti (B) che fissano il silenziatore (C) e rimuoverlo.

- Per rimuovere il mixer (D) agire sulle viti (E) e relative mollette
- Per rimuovere il ventilatore (F) agire sulle viti (G)

Completate le operazioni, rimontare i componenti operando in senso contrario a quanto descritto facendo attenzione a riassemblare il mixer con il flap in posizione orizzontale e le mollette distanziali nella posizione a 120° come indicato in figura.



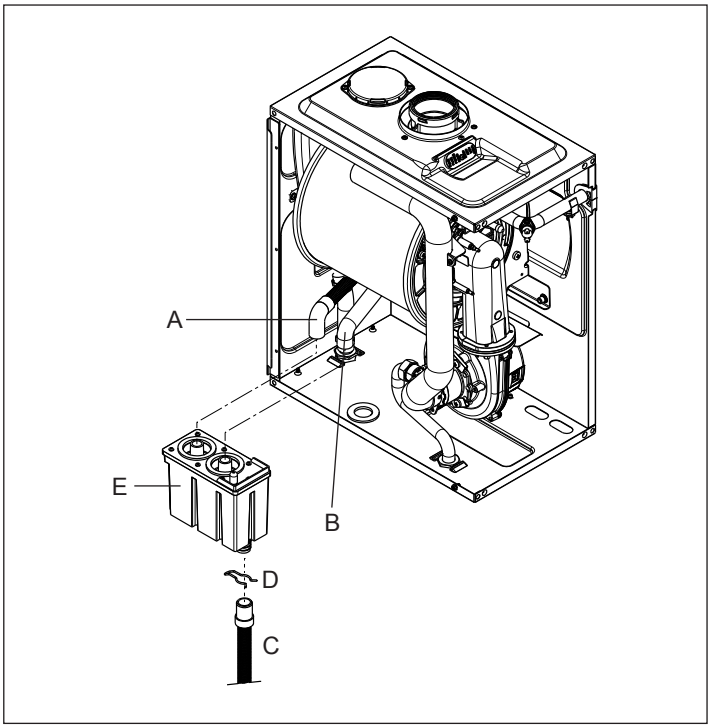


Smontaggio del raccogli condensa

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto
- Sfilare le rampe flessibili (A-B-C) dal raccogli condensa
- Sfilare la molletta (D)
- Rimuovere con attenzione il raccogli condensa (E)

⚠ Il raccogli condensa non è ulteriormente smontabile.

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

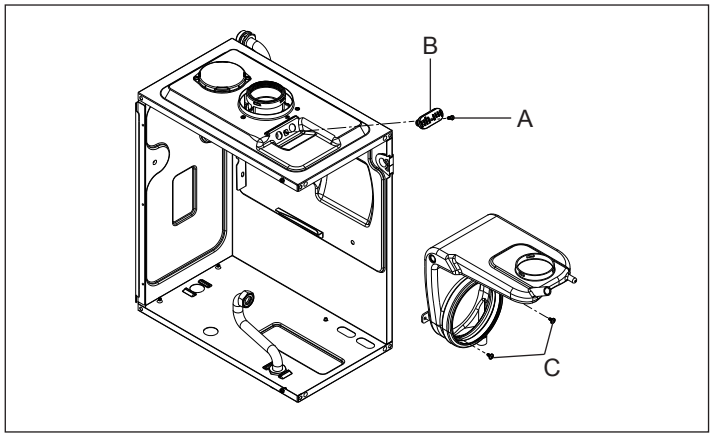


Smontaggio del collettore fumi

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Aprire il pannello anteriore per accedere alle parti interne
- Rimuovere il coperchio anteriore della cassa aria e il fianchetto
- Disconnettere tutte le connessioni elettriche all'interno della cassa aria
- Rimuovere in sequenza: ventilatore/convogliatore e scambia-

tore principale
- Svitare la vite (A) e rimuovere il tappo presa analisi fumi (B)
- Disconnettere il connettore della sonda fumi posta sul collettore.
- Svitare le viti (C) e rimuovere il collettore fumi.

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



RIELLO

RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - 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.