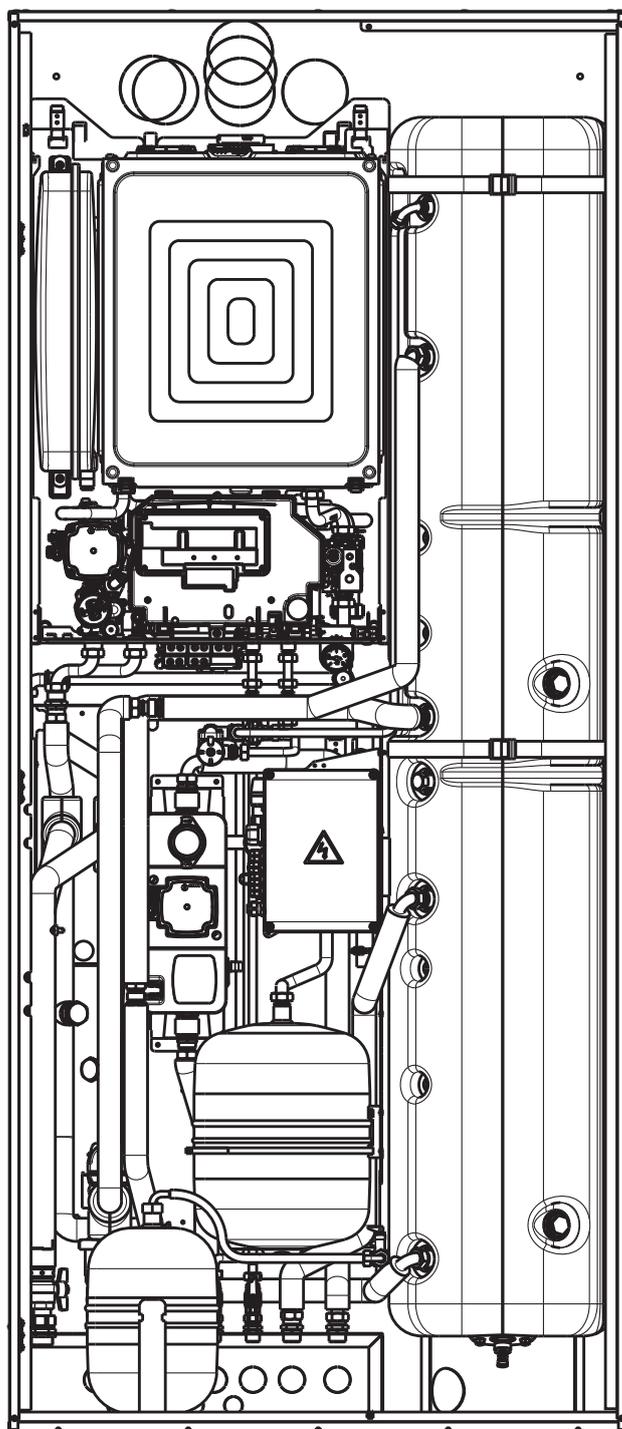


# MANUALE MONTAGGIO E PROGRAMMAZIONE SISTEMA IBRIDO DA INCASSO CON SOLARE



**VERSIONI PER ABBINAMENTO A CALDAIE COMBinate**

## Sommario

1.	ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	3	22.	ACCENSIONE	44
2.	ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO	3	22.1	Impostazione modo di funzionamento	45
3.	AVVERTENZE E SICUREZZE	3	22.2	Messa in funzione dell'apparecchio	46
4.	DESCRIZIONE SINTETICA	3	22.3	Funzione di sblocco	46
5.	ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA	4	23.	REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA e POMPA DI CALORE	47
6.	ELEMENTI FUNZIONALI DEL GRUPPO DISTRIBUZIONE IBRIDO ANALOGICO	5	24.	SPEGNIMENTO	47
7.	AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE	5	24.1	Spegnimento temporaneo	47
8.	MOVIMENTAZIONE	6	24.2	Spegnimento per lunghi periodi	48
9.	POSIZIONAMENTO DELL'ARMADIO DA INCASSO	6	25.	SEGNALAZIONI ED ANOMALIE	48
10.	CONNESSIONI IDRAULICHE E GAS	8	26.	STORICO ALLARMI	49
11.	SEQUENZE DI MONTAGGIO	9	27.	OPERAZIONI SPECIFICHE DI CALDAIA	49
12.	COLLEGAMENTO POMPA DI CALORE IDRONICA	16	28.	RESET SISTEMA	50
13.	COLLEGAMENTI ELETTRICI	18	29.	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	50
14.	CIRCOLATORE SOLARE	23	30.	SOSTITUZIONE REC10H	51
15.	CARICAMENTO CIRCUITO SOLARE	24	31.	SOSTITUZIONE SCHEDA AKL06	51
16.	CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO	25	32.	MANUTENZIONE POMPA DI CALORE	51
17.	CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO	25			
18.	DATI TECNICI	26			
19.	PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC10H)	27			
20.	ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI	34			
21.	PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA	34			
21.1	Configurazione della caldaia	35			
21.2	Configurazione zone	35			
21.3	Impostazione termoregolazione	35			
21.4	Aggiunta dispositivi del sistema	39			
21.5	Configurazione della pompa di calore	39			
21.6	Configurazione solare (se presente)	40			
21.7	Configurazione del bollitore	41			
21.8	Funzione programma orario	42			
21.9	REC10H MASTER come regolatore ambientale	42			
21.10	Funzione antilegionella	43			
21.11	Funzione scaldamassetto	44			



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. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle vigenti norme nazionali e locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. Rispettare anche le eventuali norme locali in vigore sul territorio in cui avviene l'installazione.

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione:

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

Si devono rispettare inoltre le seguenti norme:

- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".  
D. Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475. "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale".

- ⚠ Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione dei componenti del sistema, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare il rischio di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzare guanti e calzature antinfortunistiche nelle operazioni suddette.

## 2. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Al termine dell'installazione, l'installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento del sistema e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto.

In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare all'Assistenza Tecnica di zona.

- ⚠ In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento del sistema astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.
- ⚠ La manutenzione dell'apparecchio dev'essere eseguita almeno una volta all'anno: programmarla per tempo con l'Assistenza Tecnica significherà evitare sprechi di tempo e denaro.
- ⚠ Per la prima accensione del sistema è necessario contattare il personale dell'Assistenza Tecnica di zona.
- ⚠ Qualora si decida di disattivare il dispositivo, si dovrà chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

## 3. AVVERTENZE E SICUREZZE

- ⚠ Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale in quanto contengono importanti indicazioni relative all'installazione e alla sicurezza.
- ⚠ Questo sistema deve essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
- ⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi della completezza e dell'integrità del contenuto. In caso di non conformità rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto.
- ⚠ L'installazione deve essere fatta in ottemperanza delle vigenti norme nazionali e locali da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.

- ⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.  
Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.
- ⚠ Non lasciare alla portata di bambini tutto il materiale tolto dall'imballo: cartone, graffette, sacchetti.
- ⚠ Smaltire i materiali dell'imballaggio nei contenitori appropriati negli appositi centri di raccolta. I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.
- ⚠ Conservare con cura il presente manuale per ulteriori consultazioni.
- ⚠ In caso di anomalia, guasto o non corretto funzionamento, il dispositivo deve essere disattivato e occorre chiamare l'Assistenza Tecnica di zona.
- ⚠ È vietato tappare lo scarico della condensa
- ⚠ È sconsigliato l'uso di questo prodotto da parte di bambini o di persone inabili non assistite
- ⚠ Il sistema ha un proprio dispositivo di regolazione che supervisiona caldaia, pompa di calore, impianto solare termico, bollitore e circuiti dell'impianto di riscaldamento.
- ⚠ I manuali tecnici della caldaia e della pompa di calore sono da impiegarsi ad integrazione delle istruzioni in oggetto che sono da conservare con cura.
- ⚠ Il corretto posizionamento e l'installazione della sonda esterna è fondamentale e necessario per il buon funzionamento del sistema. Impiegare esclusivamente la sonda esterna 12 kOhm fornita di serie a corredo caldaia.
- ⚠ Nel periodo invernale, è necessario mantenere SEMPRE alimentato elettricamente il sistema e la pompa di calore idronica installata esternamente, ove prevenire rischi di congelamento delle tubazioni esterne e delle parti idrauliche. Nel caso di inutilizzo prolungato, è possibile togliere alimentazione elettrica alla pompa di calore SOLO se il circuito idronico viene COMPLETAMENTE SCARICATO e non rimangono tracce d'acqua nel circuito. Questa operazione dev'essere eseguita da personale professionalmente qualificato.
- ⚠ Nel caso di inserimento di antigelo nel circuito idronico, si rammenta l'obbligatorietà dell'utilizzo di un disconnettere idraulico. Il tipo di antigelo consigliato è glicole etilenico, le quantità di antigelo sono da utilizzare in funzione delle indicazioni del produttore.

## 4. DESCRIZIONE SINTETICA

Il sistema ibrido da incasso è costituito da una serie di accessori specifici da montare all'interno dell'armadio da incasso e dell'estensione superiore, in abbinamento ad una caldaia a condensazione con produzione istantanea di acqua sanitaria da installare all'interno dell'armadio da incasso, ad una pompa di calore idronica e ad un impianto solare termico, installati esternamente.

La gestione delle fonti di calore a disposizione (caldaia, pompa di calore, solare termico), dei circolatori di impianto, di tutti gli attuatori elettrici interni all'armadio e la regolazione delle temperature di acqua sanitaria, di riscaldamento o di raffrescamento viene effettuata attraverso le logiche intrinseche dell'elettronica di sistema.

La scelta sulle modalità di funzionamento delle fonti di calore avviene attraverso una programmazione di parametri da effettuarsi durante il collaudo del sistema e permette di far funzionare le fonti di calore ottimizzandone il rendimento in relazione alle esigenze, alle richieste dell'utente finale ed alla tipologia dei terminali di emissione utilizzati (impianto radiante, ventilconvettori, ecc).

La programmazione ed il controllo di funzionamento del sistema avviene attraverso l'installazione di un comando remoto REC10H MASTER (a corredo caldaia), concepito per essere posizionato a muro all'interno dell'abitazione.

Opportunamente programmato può essere impiegato come regolatore ambientale.

La zona diretta verso l'impianto può essere gestita tramite curva climatica.

⚠ Il sistema non dispone di un controllo dell'umidità relativa e pertanto non è in grado di gestire sistemi di deumidificazione. Utilizzare delle centraline di termoregolazione reperibili sul mercato, facendosi avvalere del supporto di un professionista del settore.

⚠ Le richieste di calore in riscaldamento o in raffrescamento avvengono attraverso contatti puliti (termostati ambiente, fine corsa di valvole di zona o testine elettrotermiche) oppure attraverso comando remoto specifico (REC10H) da collegare alla morsettiera del sistema. Lo stato di funzionamento del sistema (ESTATE = raffrescamento; INVERNO = riscaldamento), è attivabile attraverso la programmazione del comando remoto.

## 5. ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA

### Armadio da incasso (A):

incasso esterno progettato per accogliere il sistema completo ad esclusione del collettore solare e della pompa di calore (H x L x P: 2200 x 950 x 350 mm).

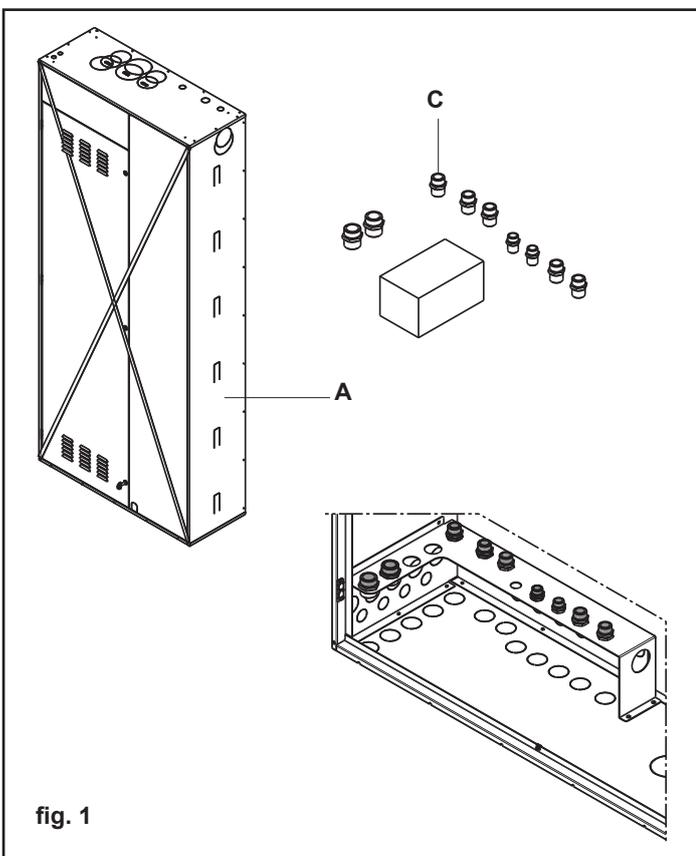


fig. 1

### Kit raccordi incasso (C)

Comprende i raccordi di collegamento tra il Gruppo distribuzione ibrido analogico e l'impianto. Una parte del kit è compresa nel box e l'altra nel kit "Completamento Raccordi".

### Gruppo distribuzione ibrido analogico

Modulo preassemblato in fabbrica disponibile in 2 versioni, che comprende:

- i componenti di un circuito solare termico forzato (gruppo idraulico con pompa solare, flussimetro e termometro, valvola di sicurezza, vaso espansione solare, valvola di intercettazione)
- una valvola deviatrice per far funzionare la pompa di calore sull'impianto termico o sulla serpentina superiore del bollitore sanitario
- una valvola deviatrice/miscelatrice installata sul circuito sanitario per mantenere costante la temperatura dell'acqua in uscita e per attivare o escludere il contributo della caldaia per la produzione di acqua calda

- una zona impianto diretta, termostato limite di sicurezza
- scatola schede di gestione e morsettiera elettrica completamente precablate.

### NOTE:

- i componenti idraulici sono forniti già coibentati per poter essere utilizzati senza problemi anche nella fase di raffrescamento estivo
- i componenti elettrici ed elettronici (circolatori, valvole, sonde, ecc) sono precablati.

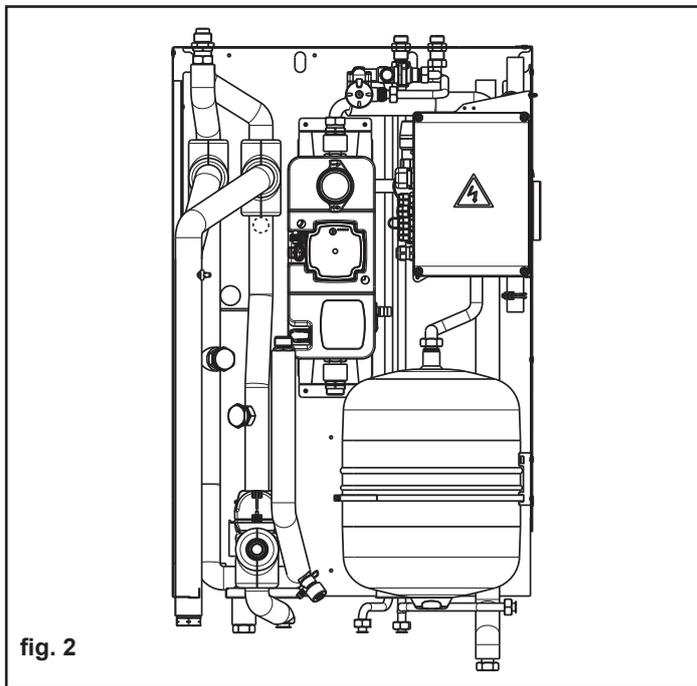


fig. 2

### Bollitore solare

Comprende un bollitore da 150 litri per acqua sanitaria, a doppia serpentina (quella inferiore collegata al circuito solare, quella superiore alla pompa di calore), in acciaio inox coibentato, completo di due anodi in magnesio (fig. 3).

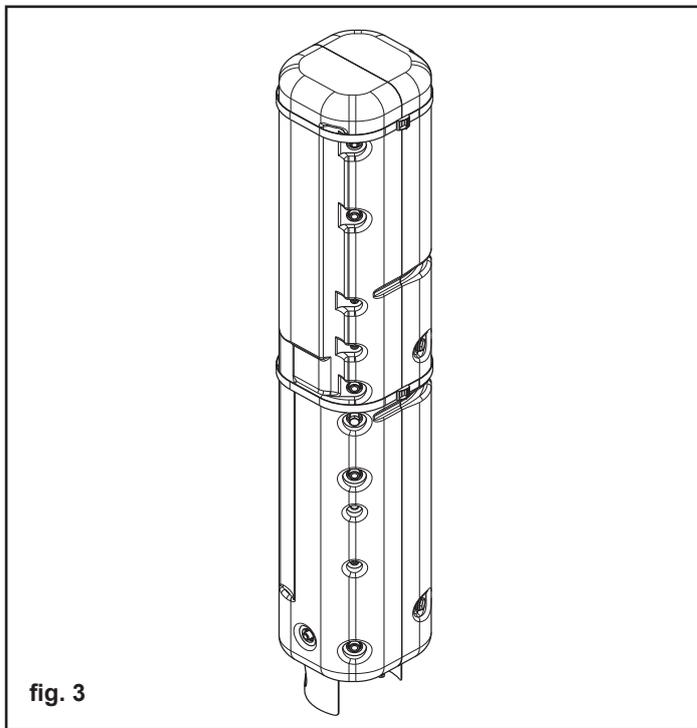


fig. 3

Nel manuale si fa riferimento alle configurazioni idrauliche TIPO A e TIPO B dettagliate di seguito:

#### Kit rampe di collegamento

Comprende le rampe di collegamento dalla caldaia al Gruppo distribuzione ibrido analogico, piastra di supporto caldaia e rubinetto del gas (fig. 4-5).

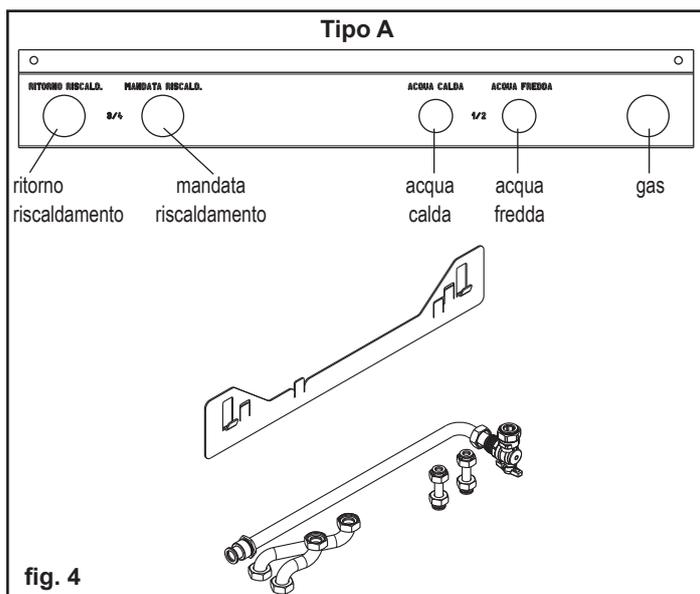


fig. 4

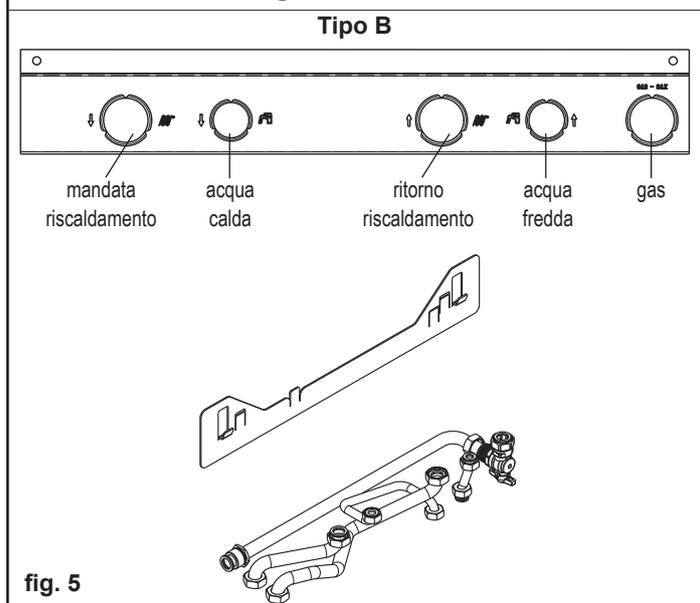


fig. 5

#### Comando remoto REC10H MASTER (a corredo caldaia)

Il comando remoto permette la programmazione e la diagnostica del sistema ed è da installare a muro nell'abitazione. Lo stesso, opportunamente configurato, può essere utilizzato anche come regolatore ambientale.

#### Kit isolante termico per armadio da incasso (vedi foglio istruzioni kit)

Fogli adesivi a celle chiuse da posizionare sulla porta e sui pannelli frontali dell'armadio da incasso.

#### Caldaia

Caldaia a condensazione ad incasso con produzione istantanea di acqua sanitaria (codici specifici).

#### Pompa di calore

Generatore di calore idronico esterno al box, da collegare idraulicamente ed elettricamente all'armadio (ad eccezione dell'alimentazione elettrica che dev'essere prelevata da quadro elettrico).

#### Collettore idraulico

Collettore solare termico esterno al box. **IMPORTANTE:** per maggiori dettagli consultare le sezioni specifiche, le istruzioni di ciascun accessorio ed il manuale istruzioni di ciascun dispositivo.

#### Optional

Sono disponibili anche kit resistenze antigelo per la protezione del sistema nel caso di installazioni in zone soggette a temperature rigide.

## 6. ELEMENTI FUNZIONALI DEL GRUPPO DISTRIBUZIONE IBRIDO ANALOGICO

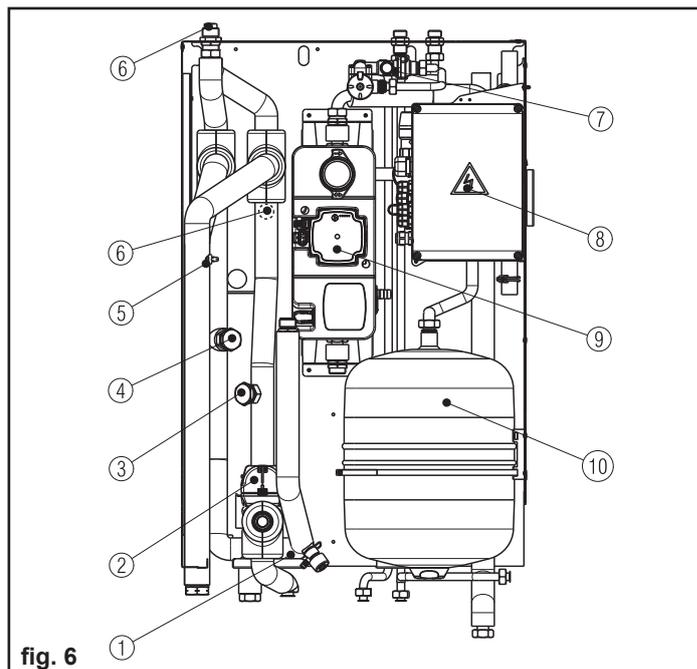


fig. 6

#### Legenda

- 1 Rubinetto di scarico
- 2 Valvola tre vie
- 3 Attacco per kit by-pass regolabile
- 4 Attacco per kit by-pass regolabile
- 5 Termostato limite zona principale
- 6 Valvola di non ritorno circuito caldaia
- 7 Gruppo valvola miscelatrice deviatrice sanitario
- 8 Scatola connessioni elettriche
- 9 Gruppo ritorno circuito solare
- 10 Vaso espansione circuito solare

## INSTALLAZIONE

### 7. AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

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

- UNI 7129 e CEI 64-8.

Prima di installare il Gruppo distribuzione ibrido analogico è opportuno verificare che sia stato consegnato integro, se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore. Il sistema è stato progettato per installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.



Se l'ambiente in cui è stato installato il sistema venisse trasformato da esterno a interno (per esempio veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti.

#### Installazione all'interno

Per il locale destinato all'installazione non sono richieste particolari caratteristiche in quanto il focolare del sistema ha una potenza termica inferiore a 35kW (circa 30.000 kcal/h).

In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

#### IMPORTANTE

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

La potenza di più apparecchi adibiti ad uso diverso (per esempio cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita a uso abitativo, non deve essere sommata.

La presenza di altri apparecchi (per esempio un piano di cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione o la maggiorazione/integrazione di quelle esistenti, in conformità alle norme e leggi nazionali e locali in vigore. In caso di modelli a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2) è prevista la ventilazione dei locali.

⚠ Si ribadisce l'obbligatorietà della ventilazione permanente nel locale dove è stata installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione aria dall'ambiente (tipo di apparecchio B2). Le aperture per la ventilazione dei locali devono essere realizzate e/o dimensionate in conformità con le vigenti norme nazionali e locali.

⚠ Il modulo idraulico viene fornito già assemblato e provato idraulicamente. Si consiglia di verificare la chiusura di tutti i raccordi prima di effettuare il riempimento idraulico.

⚠ Le indicazioni per l'installazione della parte elettrica sono riportate nella sezione COLLEGAMENTI ELETTRICI.

## 8. MOVIMENTAZIONE

Il kit Gruppo distribuzione ibrido analogico viene fornito in collo unico protetto da un imballo in cartone. Prima di installare il kit è opportuno verificare che sia stato consegnato integro; se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore.

A corredo del kit viene fornito:

- tubi di collegamento acqua - gas
- rubinetti
- guarnizioni
- valvola sicurezza per bollitore
- sonde bollitore (n. 2), sonda collettore solare con guaina rossa (n. 1)
- mollette per fissaggio sonde bollitore (n. 2)
- viti 3.9x9.5 (n. 2)
- manopola di riempimento caldaia
- vite + ranella per cavo a terra
- fascette per cablaggio
- rotolo nastro adesivo EPDM espanso
- libretto istruzioni.
- Estrarre il Gruppo distribuzione ibrido analogico dall'imballo praticando, in caso di necessità, un'incisione nel cartone e facendo attenzione ad appoggiarlo orizzontalmente per evitare danni ai componenti.
- Posizionare il gruppo distribuzione ibrido analogico su una superficie piana per evitare di danneggiare i vari componenti preassemblati (fig. 8).

La movimentazione deve essere fatta utilizzando gli appositi punti di presa previsti sulla lamiera. Non appoggiare pesi sopra l'imballo (fig. 7).

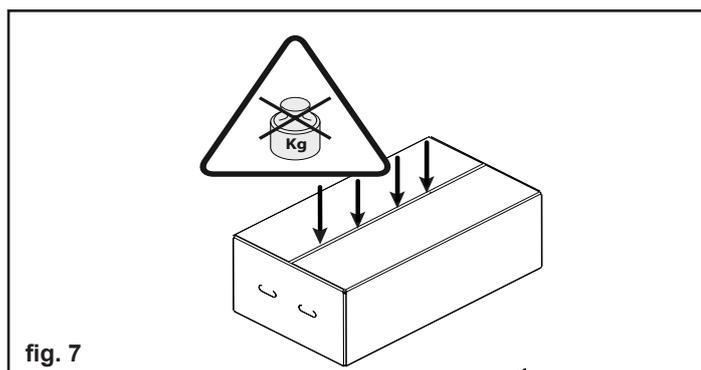


fig. 7

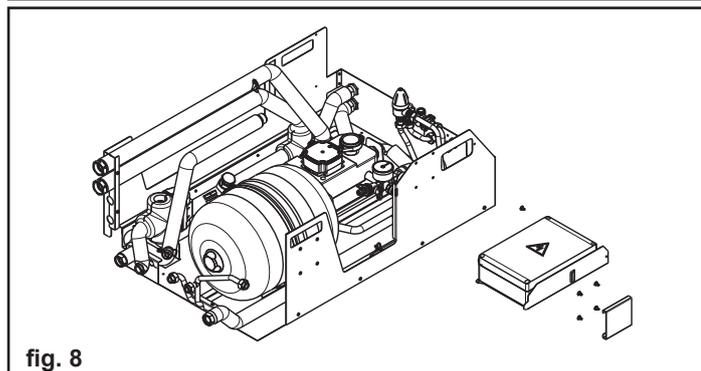


fig. 8

## 9. POSIZIONAMENTO DELL'ARMADIO DA INCASSO

Per informazioni più dettagliate far riferimento alle istruzioni contenute nel kit specifico.

L'armadio da incasso è studiato per accogliere il Gruppo distribuzione ibrido analogico ed è progettato per installazioni da esterno e può essere montato sia ad incasso nel muro sia in nicchia. Il sistema è particolarmente adatto per soluzioni unifamiliari, villette a schiera, abitazioni di piccole e medie dimensioni.

È prevista la configurazione di diverse tipologie di impianti.

È una soluzione compatta: 35 cm di profondità (incassabile), 95 cm di larghezza, 220 cm di altezza, a cui va aggiunta nella parte superiore l'estensione ad incasso con 25 cm aggiuntivi in altezza; le dimensioni complessive, che comprendono anche l'estensione per accumulo inerziale sono: (H x L x P: 245 cm x 95 cm x 35 cm). Il box da incasso viene fornito già montato ed è predisposto per gli allacciamenti idraulici, elettrici e del sistema di evacuazione dei fumi e di ripresa dell'aria comburente.

Predisporre le opere murarie creando un'apertura nella parete dove verrà installato il telaio, facendo attenzione a prevedere lo spazio per inserire le rispettive alette di sostegno e uno spazio sotto il telaio sufficiente per effettuare gli allacciamenti idraulici ed elettrici. Il box da incasso viene chiuso dal coperchio laterale (1), dal coperchio superiore (2) dove è possibile far uscire la fumisteria (kit specifico) e dal portello (3), apribile solo dopo aver sbloccato le tre serrature poste in verticale per poter accedere alla caldaia e al gruppo idraulico, con la chiave fornita di serie.

Per una corretta verniciatura delle porte, stendere una prima mano di fissante (la scelta del primer deve essere fatta in funzione della vernice che verrà applicata).

⚠ Per evitare il rischio di ponte termico tra il fondo del box e il muro prevedere un adeguato spessore di materiale isolante (non fornito).

⚠ Nel caso di installazione in nicchia confinante con camere da letto si consiglia l'interposizione di un pannello fonoassorbente (non fornito) sul fondo dell'armadio da incasso.

⚠ L'installazione del box all'interno della parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace. Il kit assicura un adeguato sostegno solo se inserito correttamente (secondo le regole della buona tecnica) e posizionato in squadra rispetto al muro, seguendo le istruzioni di seguito riportate. Solo così è garantita la corretta funzionalità dei portelli anteriori. Il box non può sostituire il muro portante; è quindi necessario verificare il suo posizionamento all'interno della parete. Controllare con una livella a bolla la corretta posizione del box da incasso.

⚠ Prevedere un massetto di sostegno sotto la zona del box che corrisponde al punto di appoggio del bollitore (fig. 9).

Assicurarsi che le pretranciatrici:

- per gli scarichi fumi siano state rimosse correttamente in funzione della tipologia di scarico, presa aria e caldaia che si intende installare (fare riferimento alle specifiche istruzioni contenute nel kit Armadio da Incasso)
- per i collegamenti idraulici siano state rimosse in corrispondenza del percorso tubi previsto.

Predisporre un adeguato sistema per raccolta e scarico acque di scarico e condensa (secondo le normative vigenti) nella zona inferiore dell'armadio da incasso, con diametro adeguato e comunque non inferiore al diametro del tubo di scarico interno.

**IMPORTANTE:** durante tutte le operazioni di muratura assicurarsi che non venga rimossa la "X" metallica (fig. 9),

Si dovrà rimuovere solo a lavori conclusi.

Si consiglia, prima di completare le opere murarie, di fare una verifica della corretta apertura porte e rimozione pannelli.

⚠ Per il montaggio dell'estensione superiore riferirsi alle istruzioni contenute nel kit.



## 10. CONNESSIONI IDRAULICHE E GAS

### ATTENZIONE

Prima di effettuare gli allacciamenti idraulici lavare accuratamente l'impianto termico con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia, del distributore idraulico e del bollitore. I raccordi idraulici specifici per ogni configurazione sono disponibili in appositi kit.

Evitare tubazioni di diametri ridotti.

Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

Isolare/coibentare i tubi dall'uscita muro alla dima.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico non siano utilizzate come presa di messa a terra dell'impianto elettrico.

Il box da incasso è predisposto per essere collegato alla rete idrica, all'impianto di riscaldamento/raffrescamento, alla pompa di calore e all'impianto solare attraverso pretranciatura sullo schienale e sul fondo. Per l'allacciamento del tubo gas rispettare le norme vigenti di installazione; deve essere previsto un rubinetto di intercettazione gas in posizione visibile, a monte dell'ingresso dell'armadio da incasso, e facilmente accessibile, in conformità alla norma UNI 7129 e 7131.

La tubazione del gas deve avere una sezione uguale o maggiore di quella in caldaia.

Predisporre uno scarico condensa con diametro adeguato, comunque non inferiore al diametro del tubo di scarico interno.

Per lo scarico condensa esterno, prestare attenzione ai materiali: utilizzare materiali idonei a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche delle condense (per esempio: materiali plastici tipo PVC, HPE, AMS).

Il valore di pH della condensa è di 3,5 - 4.

La pendenza dello scarico esterno deve essere di almeno il 3%; assicurarsi che non si formino zone di ristagno.

Se le circostanze non permettono la corretta inclinazione è necessario installare un kit pompa evacuazione condensa (richiedere all'installatore di fiducia il modello adeguato per una corretta compatibilità con il sistema).

Se si ritiene che il percorso del tubo di scarico sia lungo ed esposto al rischio di gelo (si ricorda che la condensa gela a -2°C) prevedere la coibentazione del condotto e utilizzare un tubo con diametro maggiorato.

Lo scarico deve avvenire a pressione atmosferica.



Per il collegamento della pompa di calore al sistema si prescrive l'utilizzo di tubazioni di almeno 1" di diametro equivalente adeguatamente coibentate prevedendo una riduzione di 3/4" per il collegamento alla dima dell'armadio. La lunghezza massima ammessa è di 20+20 metri (mandata+ritorno) di tubo rettilineo da 1".



Installare **OBBLIGATORIAMENTE** un filtro di almeno 1" (non fornitore come accessorio) sulla tubazione di ritorno della pompa di calore.

### ATTACCHI IDRAULICI BOX DA INCASSO/Gruppo distribuzione ibrido analogico

1	mandata diretta	1"
2	ritorno diretta	1"
3	gas	3/4"
4	ritorno flusso da PDC (connettore a ingresso acqua PDC)	3/4"
5	arrivo flusso da PDC (connettore a uscita acqua PDC)	3/4"
6	uscita acqua calda	1/2"
7	entrata acqua fredda	1/2"
8	mandata solare	3/4"
9	ritorno solare	3/4"
10	scarichi acqua	

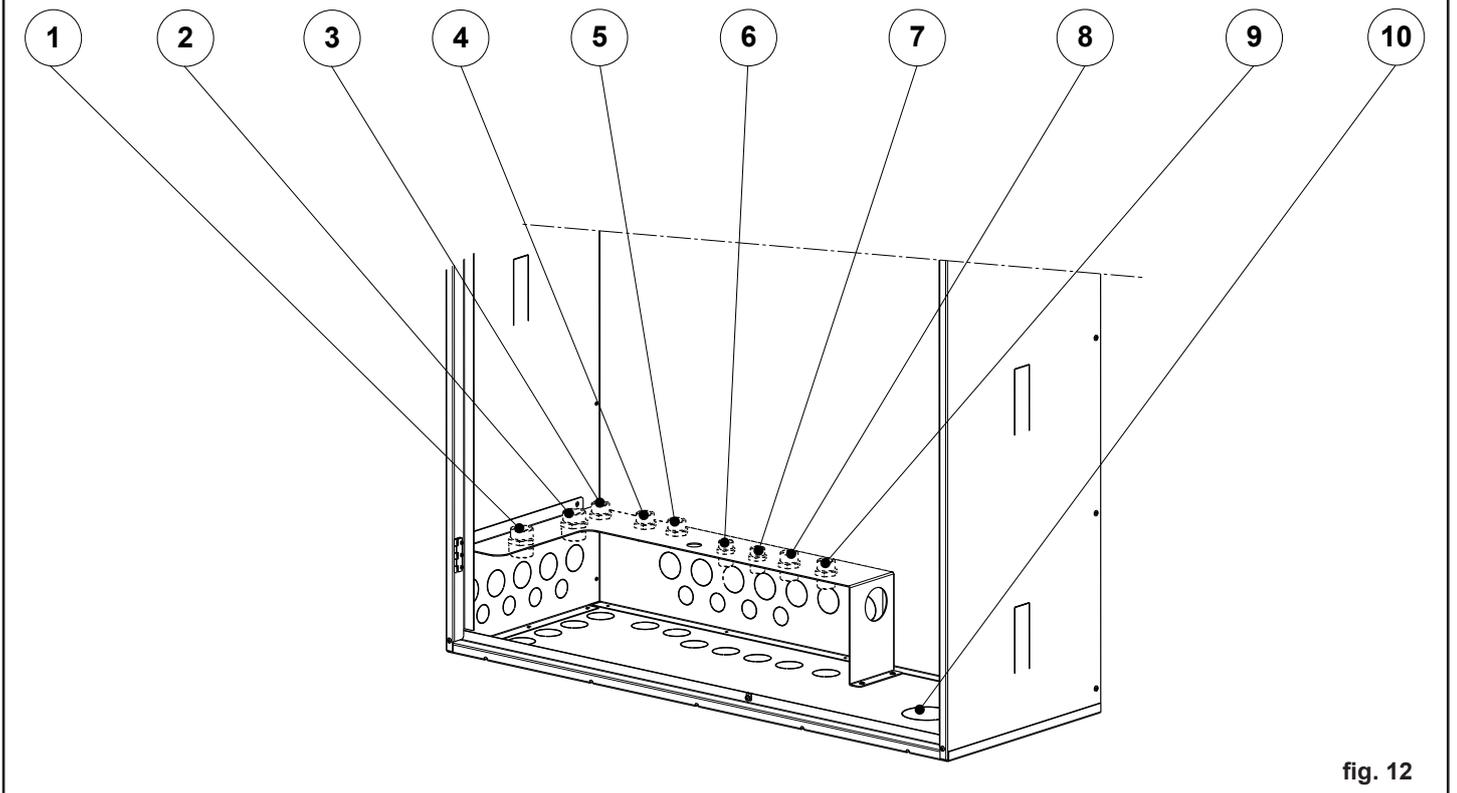
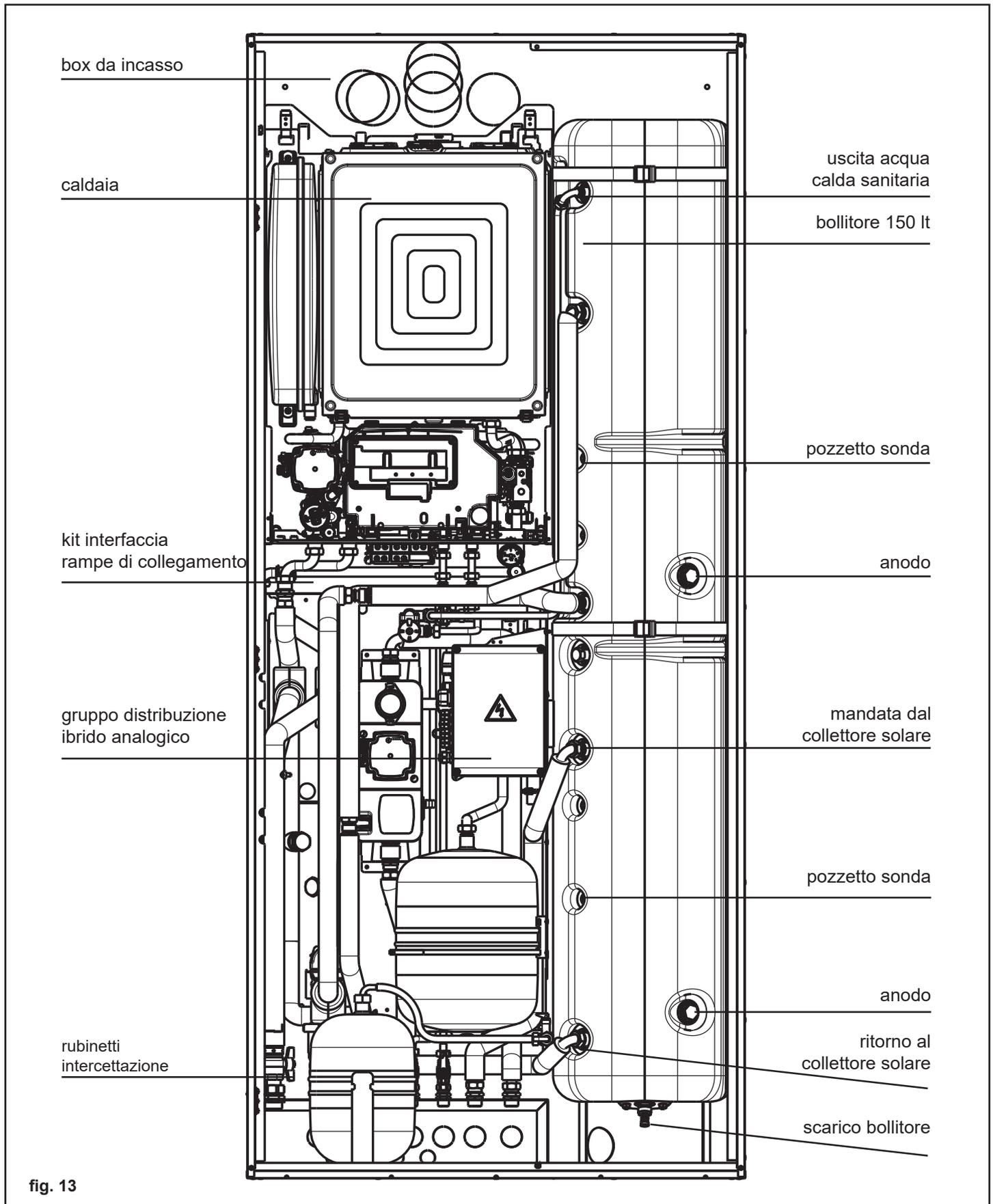


fig. 12

## 11. SEQUENZE DI MONTAGGIO

Per l'assemblaggio del sistema si raccomanda di attenersi scrupolosamente alla sequenza di operazioni riportate nelle pagine seguenti in modo da evitare problematiche relative all'inserimento dei vari componenti ed ai collegamenti idraulici con conseguenti difficoltà di installazione.



### Passo 1 - Verifica posizionamento raccordi idraulici

L'installazione dei raccordi idraulici deve essere effettuata al momento dell'installazione dell'armadio da incasso.

- Verificare che i nipples di ottone e le ghiere siano stati posizionati come indicato in fig. 14.

⚠ Prestare attenzione nella fase di posizionamento sulla dima, che la parte filettata più lunga sia rivolta verso il basso.

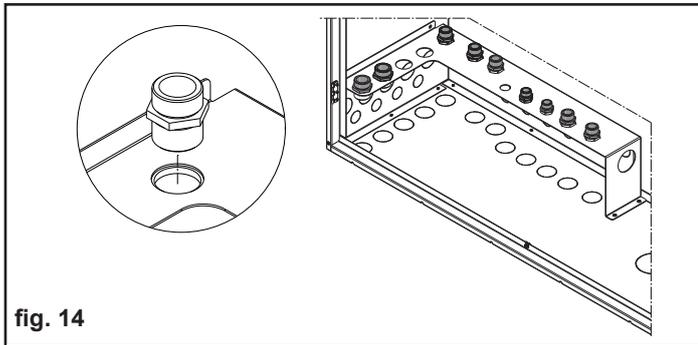


fig. 14

### Passo 2 - Fissaggio della piastra di supporto caldaia

- Prelevare la piastra di supporto dal kit interfaccia e posizionarla sugli appositi ganci posti nella parte superiore dell'unità da incasso (fig. 15)

Piegare le linguette superiori dell'armadio da incasso verso la dima, per evitare che la piastra si muova durante il montaggio della caldaia.

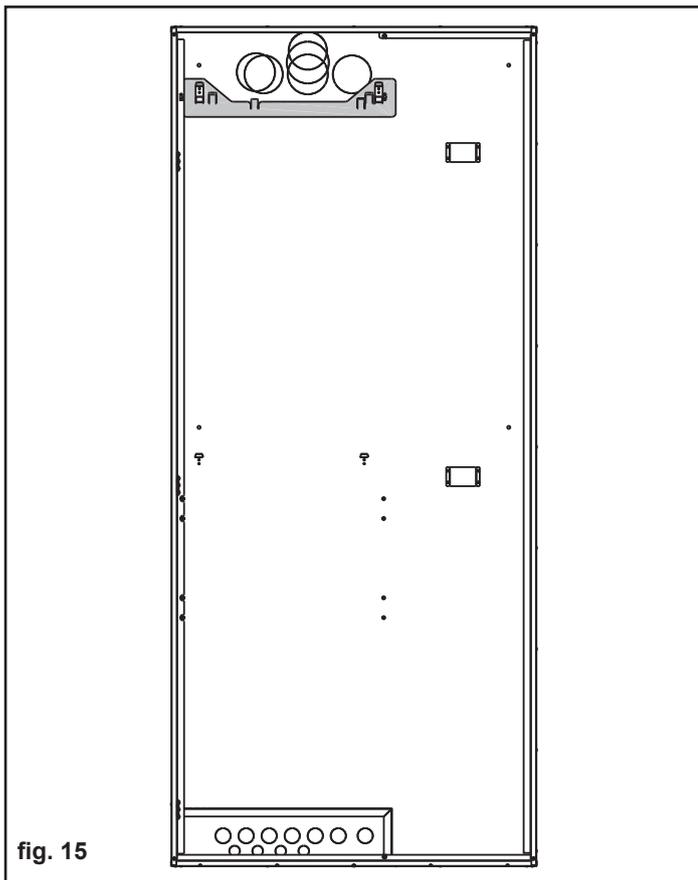


fig. 15

### Passo 3 - Fissaggio della caldaia

- Agganciare la caldaia prescelta sulla piastra di supporto
- Svitare la vite di fissaggio della morsetteria elettrica inferiore per agevolare le successive operazioni di installazione (fig. 16)

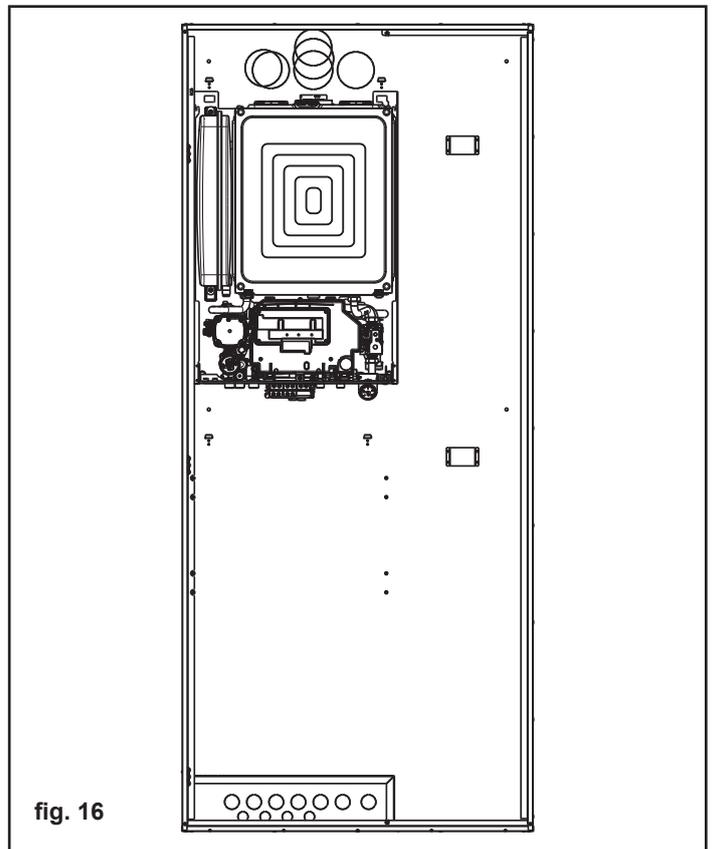


fig. 16

### Passo 4 - Posizionamento bollitore

- Spostare la caldaia verso sinistra per agevolare l'inserimento del bollitore.
- Posizionare il bollitore (fig. 17) facendo in modo che i ganci del box da incasso si innestino correttamente nel bollitore stesso, ed avendo cura che il piede del bollitore appoggi sul fondo dell'armadio da incasso (fig. 18).
- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi del bollitore, se presenti.

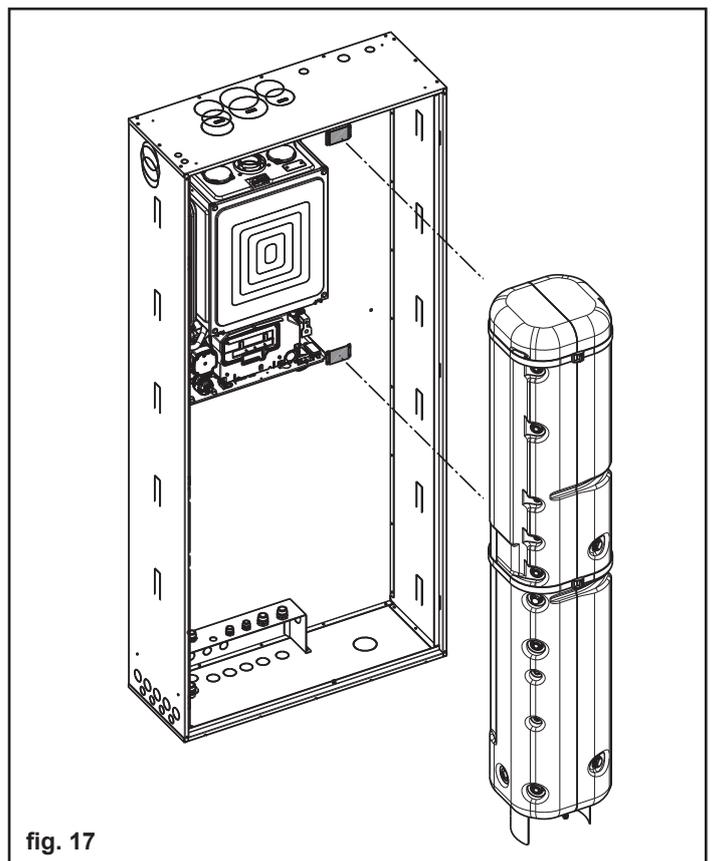


fig. 17

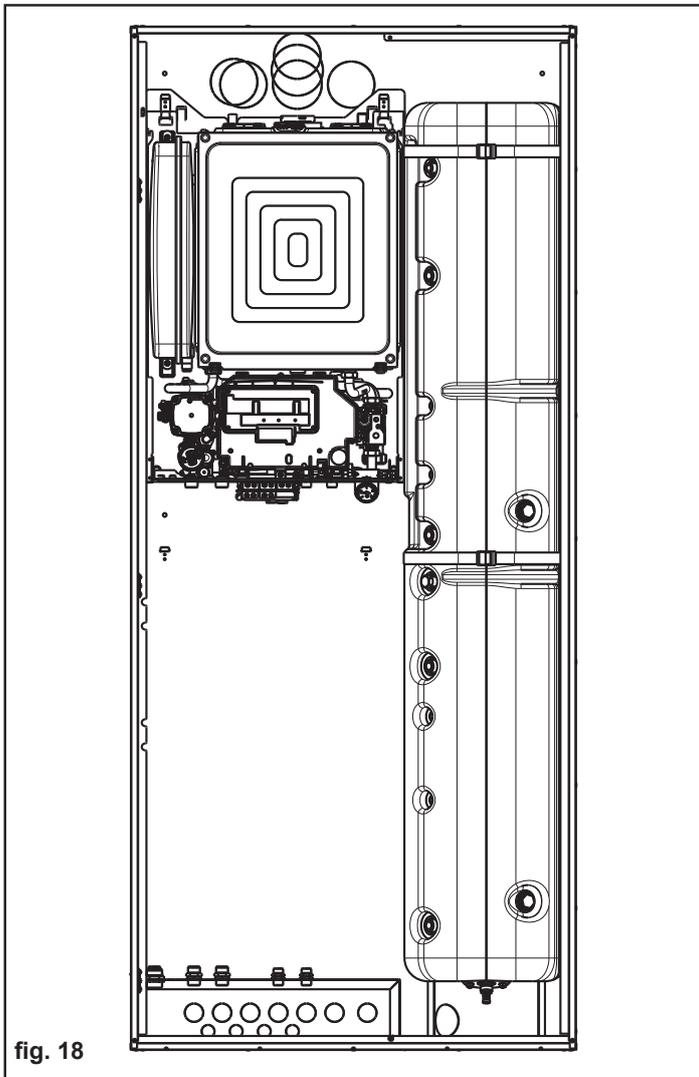


fig. 18

### Passo 5 - Installazione della valvola sicurezza bollitore

- Prelevare la valvola sicurezza bollitore + tappo dal corredo del kit distributore ibrido.
- Inserire il tappo nella valvola come indicato in figura 19 utilizzando un sigillante.
- Avvitare la valvola sul raccordo ingresso acqua bollitore utilizzando un sigillante e avvitando di 2/3 giri max.
- Prestare particolare attenzione al posizionamento verticale (fig. 20).
- Collegare la rampa ingresso acqua (1) di rete alla valvola di sicurezza (fig. 20).

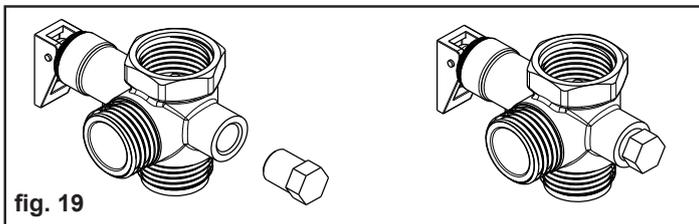


fig. 19

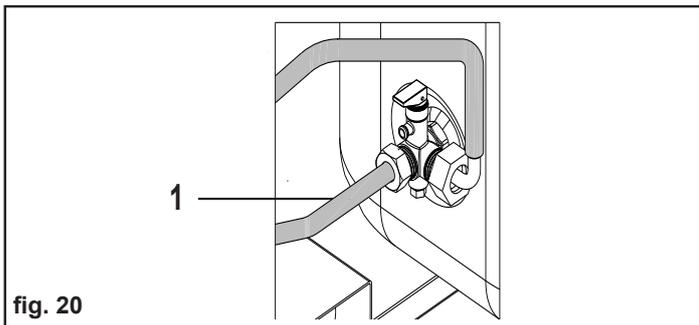


fig. 20

### Passo 6 - Posizionamento rampa gas

La rampa gas è costituita da due parti: la prolunga nel "Kit Gruppo distribuzione ibrido" e l'altra contenuta nel "Kit interfaccia". Il rubinetto gas è contenuto nel "Kit interfaccia".

Procedere con l'installazione impiegando le guarnizioni fornite a corredo:

- assemblare la rampa gas e la prolunga come indicato in fig. 21
- completare l'installazione fissando il rubinetto gas, alla rampa gas e al raccordo a 3/4" della caldaia.

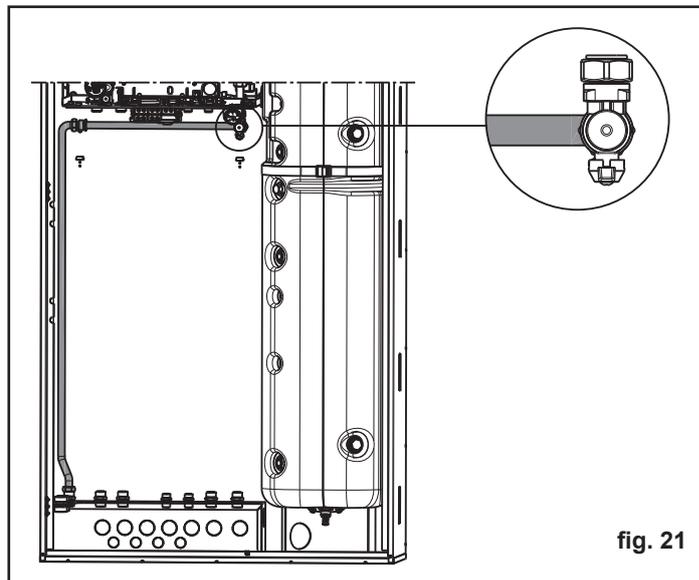


fig. 21

### Passo 7 - Installazione rubinetti impianto e pompa di calore

Fissare i rubinetti come di seguito riportato.

Installare i rubinetti mandata e ritorno zona/e impianto (1") e pompe di calore (3/4") senza serrarli (fig. 22).

- ⚠ Si consiglia di installare successivamente i rubinetti da 1/2" per ingresso ed uscita dell'acqua sanitaria in modo da agevolare le operazioni successive di installazione (vedi "Passo 14 - fig. 32).

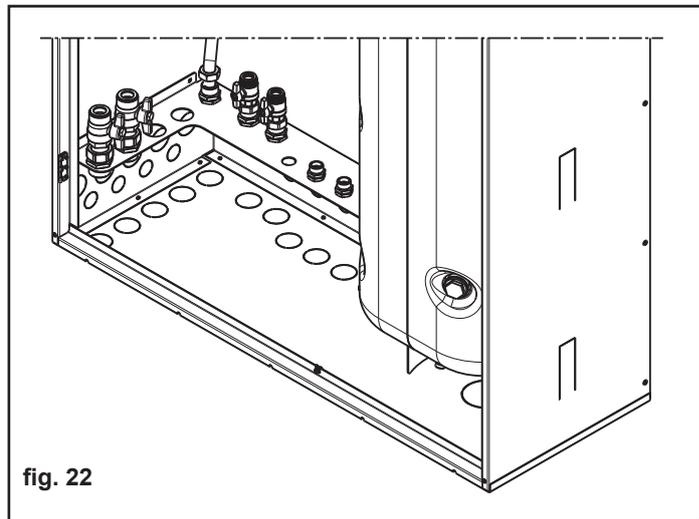
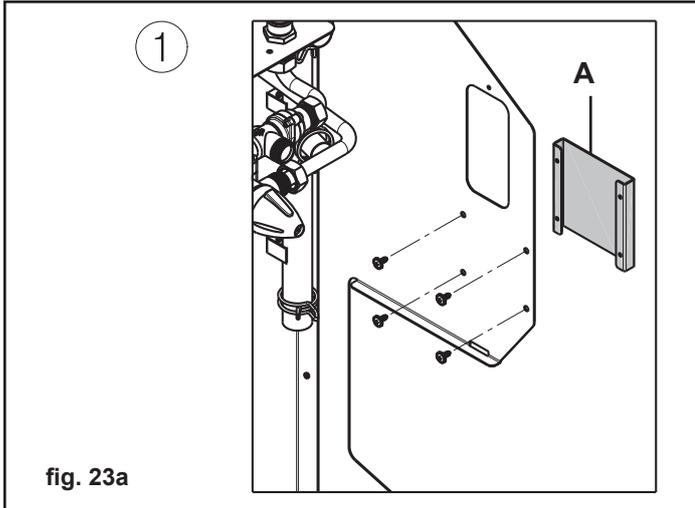


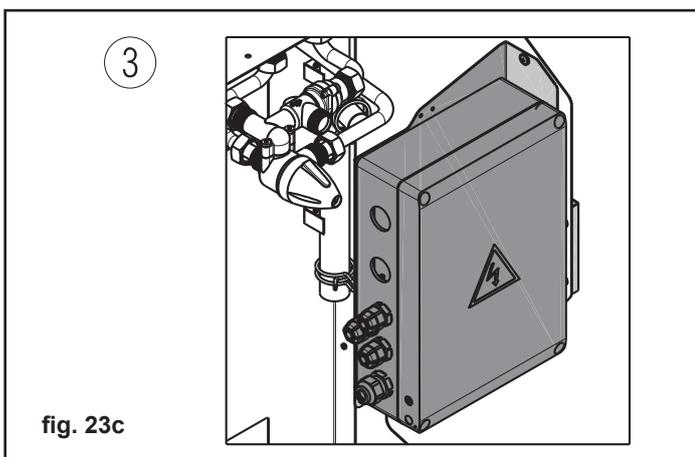
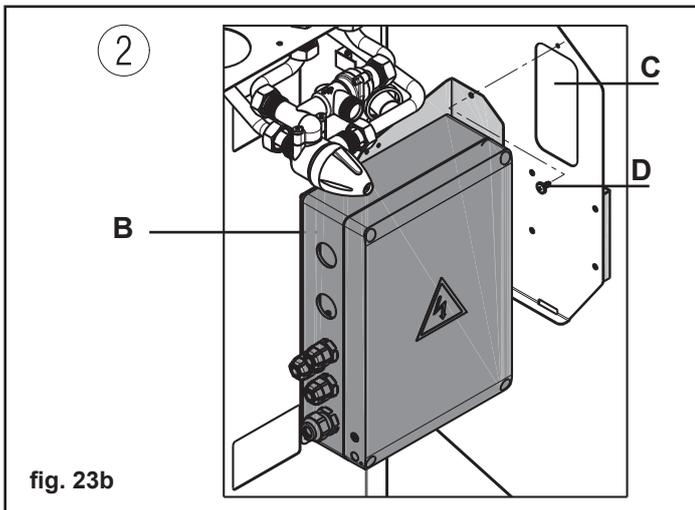
fig. 22

## Passo 8 - Fissaggio del Gruppo distribuzione ibrido analogico

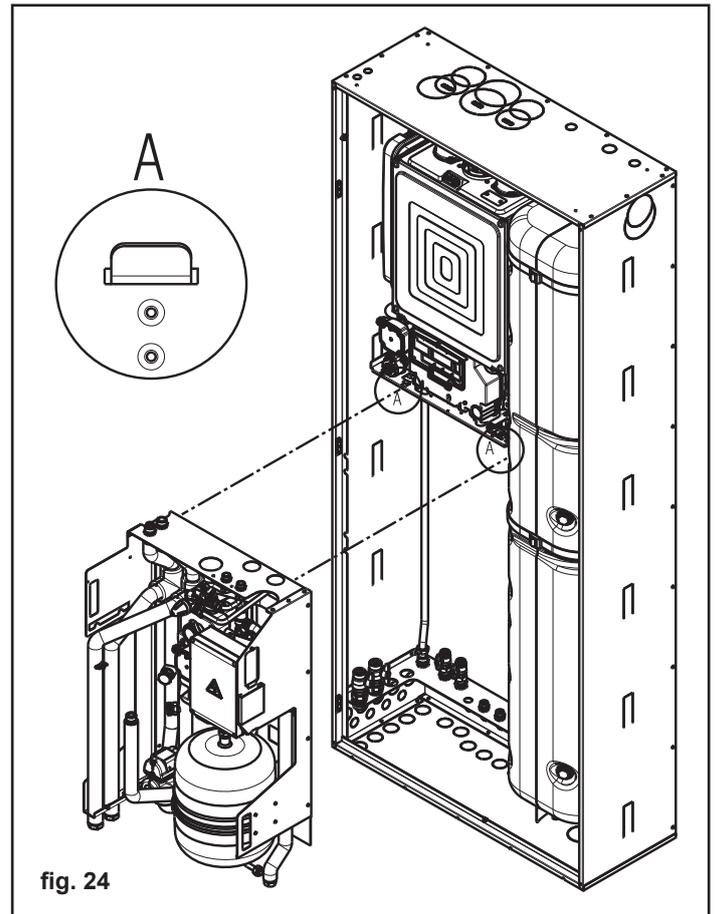
- Fissare la staffa (A) con le 4 viti in dotazione (fig. 23a).



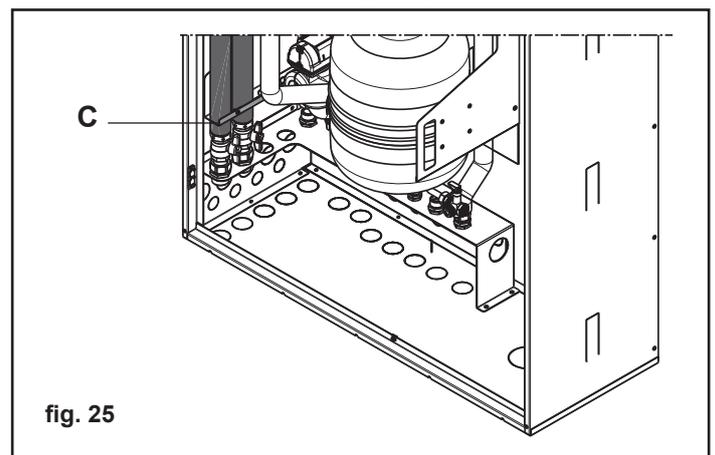
- Agganciare la scatola (B) all'apertura (C) sul lato dello schienale in lamiera utilizzando l'apposito gancio. Quindi fissarla con la vite (D) (fig. 23b - 23c).



- Agganciare il Gruppo distribuzione ibrido analogico agli appositi ganci (fig. 24)



- Se necessario svitare le viti e togliere la rastrelliera (C - fig. 25) di fissaggio delle rampe da 1" (circuiti impianto) per agevolare il fissaggio con i rubinetti.
- Collegare le ghiera dei tubi ai rubinetti, senza stringerli, per avere più agio in fase di collegamento delle rampe interne e della caldaia.
- Ruotare di 45° circa verso l'esterno i rubinetti da 1" per poter manovrare correttamente le manopole degli stessi (fig. 25).
- Rimontare la rastrelliera (C - fig. 25) precedentemente rimossa.



## Passo 9. Sostituzione manopola rubinetto carico caldaia

(solo per caldaie con manopola di riempimento posizionata dietro la morsettiera elettrica)

- Sganciare la scatola di connessioni elettriche.
- Ruotare in senso antiorario il rubinetto di riempimento della caldaia, fino a vedere la parte piana del perno in ottone rivolta frontalmente.
- Tirare verso il basso la manopola di plastica e sostituirla con la manopola fornita all'interno del kit "Gruppo di distribuzione analogico".  
La vite di fissaggio deve far presa sulla parte piana del perno.
- Riposizionare la scatola.

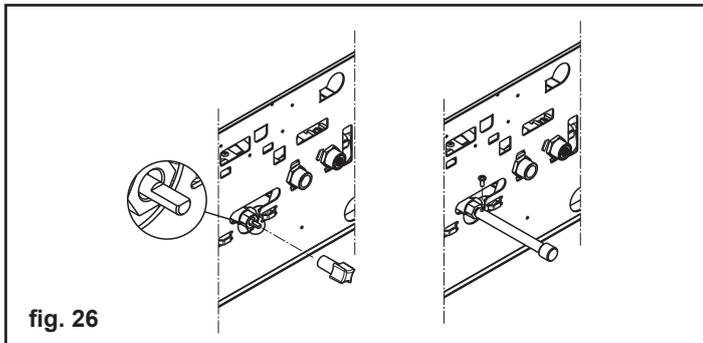


fig. 26

## Passo 10 - Collegamento tubi di scarico condensa e valvole sicurezza parte 1

- Collegare il tubo di scarico condensa della caldaia con quello del modulo (tubo con prolunga in acciaio).
- Portare il tubo generale dello scarico acque nella parte bassa dell'armadio da incasso.
- Il tubo di scarico della valvola di sicurezza della caldaia va collegato successivamente ai collegamenti idraulici tra caldaia e modulo.

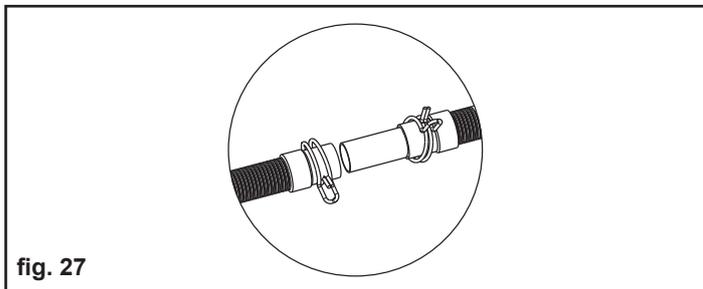


fig. 27

## Passo 11 - Installazione delle rampe di collegamento tra caldaia e gruppo di distribuzione

Le rampe permettono di collegare il Gruppo distribuzione ibrido analogico alla caldaia.

Scegliere il kit rampe di collegamento in funzione del modello di caldaia che si intende utilizzare ed effettuare l'installazione seguendo le istruzioni contenute nel kit.

- Installare la rampa di mandata da 3/4" tra caldaia e gruppo idraulico senza serrare i dadi, successivamente installare la rampa di ritorno impianto.
- Installare le rampe da 1/2" di ingresso ed uscita acqua sanitaria

⚠ Per agevolare il montaggio è possibile spostare lateralmente gli ganci di sostegno sia la caldaia che il Gruppo di distribuzione.

Per agevolare l'installazione è possibile sganciare la morsettiera elettrica di caldaia e ruotare verso l'altro l'idrometro di caldaia dopo aver svitato la vite di fissaggio.

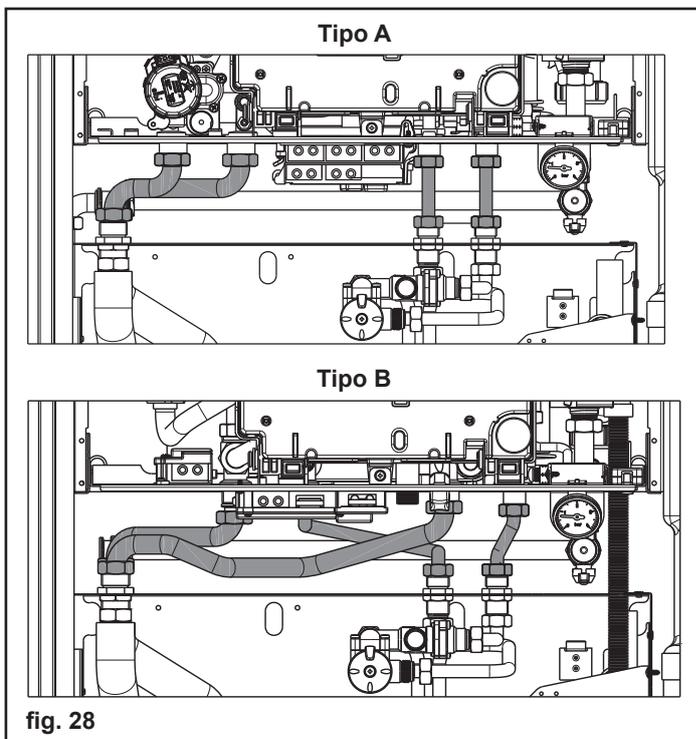


fig. 28

## Passo 12 - Collegamento tubi di scarico condensa e valvole sicurezza parte 2

Collegare il tubo di scarico della valvola di sicurezza della caldaia al tubo del Gruppo di distribuzione.

Il tubo generale dello scarico acque va fatto scaricare nel pozzetto sottostante il bollitore ed il tubo va fatto passare nell'apertura presente nel piede di appoggio del bollitore.

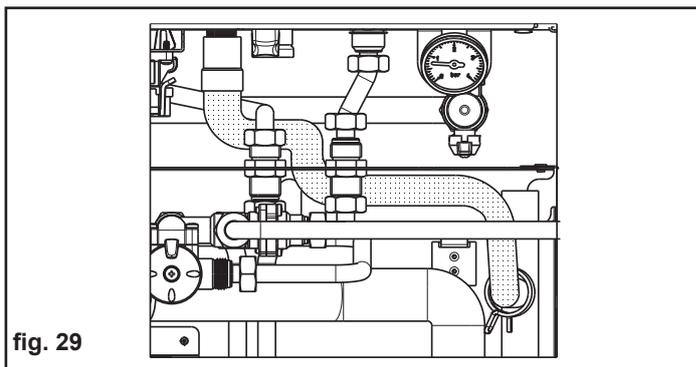


fig. 29

## Passo 13 - Rimozione vaso espansione circuito solare

- Allentare la fascetta agendo sulla vite in modo da liberare il vaso (1)
- Svitare completamente il dado rampa/vaso espansione solare (2), quindi sfilare il vaso dal basso

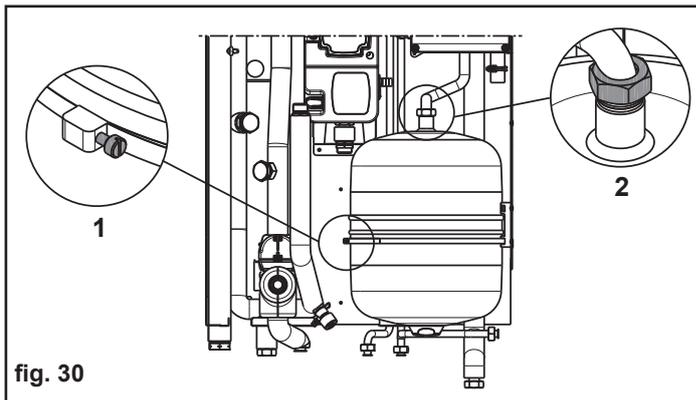
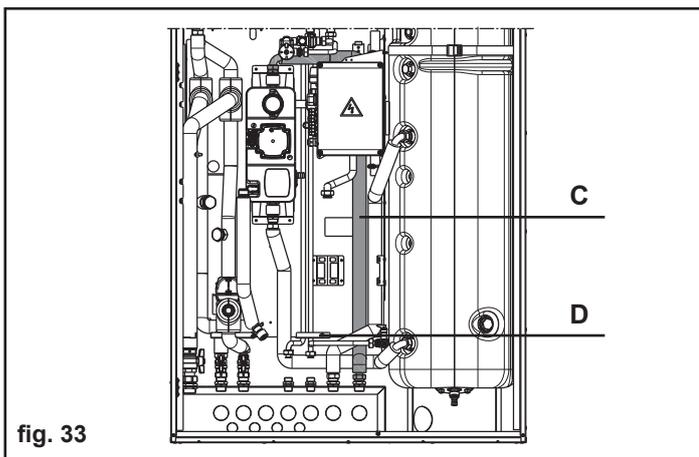
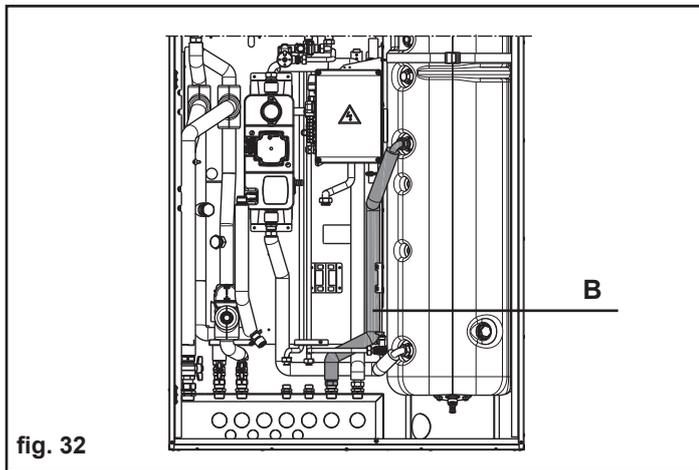
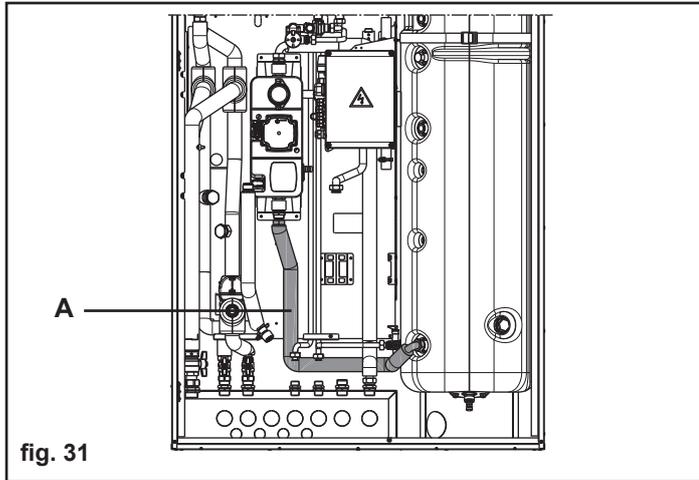


fig. 30

## Passo 14 - Posizionamento rampe circuito solare

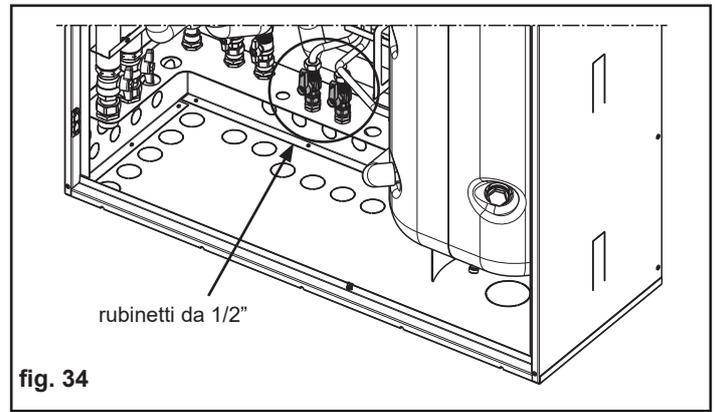
- Collegare la rampa ritorno solare al gruppo circolazione e all'attacco ritorno serpentina solare (A), facendolo passare dietro alle rampe di ingresso ed uscita sanitarie, aderente alla parete posteriore.
- Collegare la rampa mandata solare all'attacco mandata serpentina solare alla dima connessioni idrauliche (B)
- Collegare la rampa ritorno solare proveniente dal modulo all'attacco sulla dima (C)



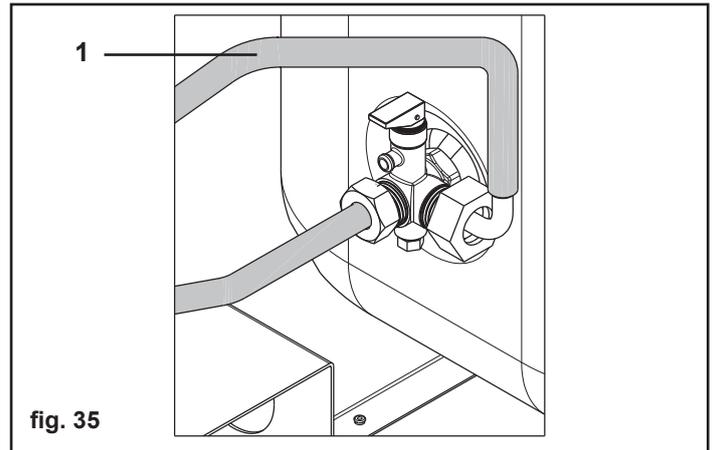
## Passo 15 - Installazione rubinetti sanitari

- Installare i rubinetti da 1/2" sulla dima e collegarli ai tubi del Gruppo distribuzione ibrido (fig. 34).

Si consiglia di togliere la rastrelliera (D) che blocca le rampe di collegamento sanitario per agevolare il montaggio dei rubinetti.



Collegare la rampa ingresso acqua (1) di rete alla valvola di sicurezza (fig. 35)

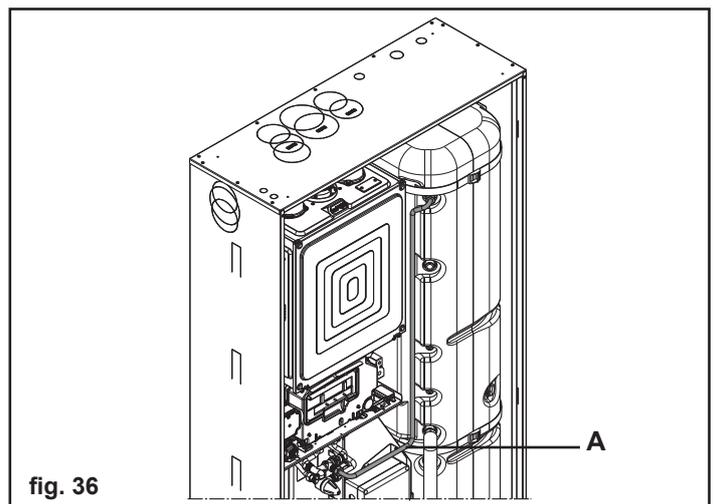


## Passo 16 - Riposizionamento del vaso

Fissare nuovamente il vaso solare effettuando la procedura inversa rispetto al punto 13.

## Passo 17 - Installazione rampa uscita acqua sanitaria

Fissare la rampa (A) dal raccordo uscita acqua sanitaria del bollitore alla valvola miscelatrice (fig. 36).



## Passo 18 - Installazione rampe pompa di calore

- Collegare la rampa di ritorno (fig. 37 - B) tra l'uscita del serpentino superiore ed il tubo di ritorno, utilizzando le guarnizioni da 3/4" a corredo.
- La rampa di mandata (fig. 38 - C) è costituita da due pezzi e deve essere collegata all'ingresso del serpentino superiore ed alla valvola deviatrice posizionata nella parte bassa del Gruppo di distribuzione.

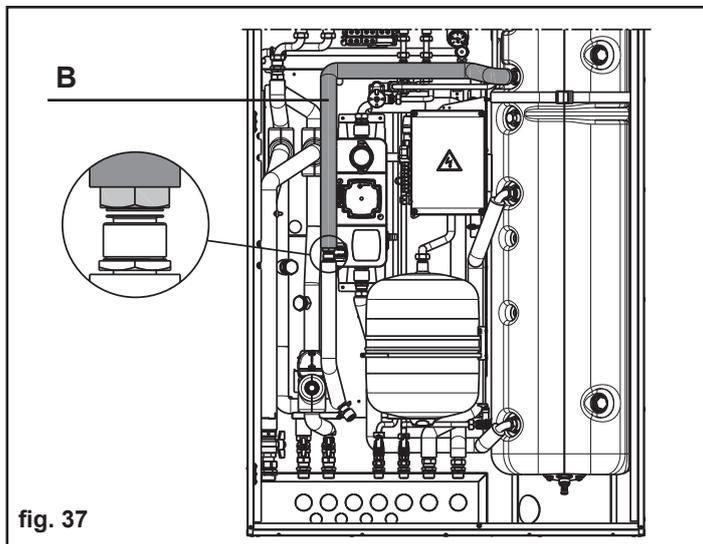


fig. 37

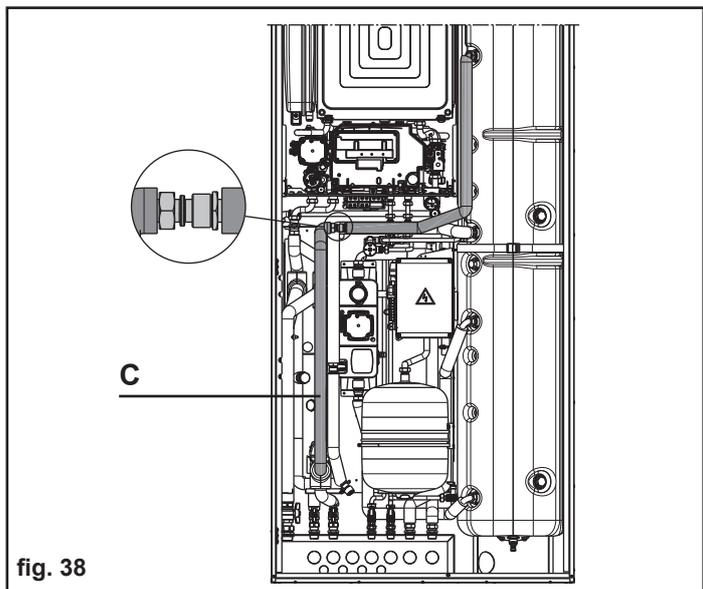


fig. 38

Ad operazioni concluse:

- serrare tutte le ghiera di fissaggio raccordi sulla dima collegamenti idraulici
- verificare che il tubo in silicone collegato allo scarico valvola di sicurezza 6 bar circuito solare non presenti strozzature e sia opportunamente convogliato in un raccogliatore che deve essere posizionato sul fondo del box.

### Passo 19 - Montaggio vaso espansione sanitario

- Prelevare assieme vaso, rampa flessibile e guarnizioni dal kit vaso espansione sanitario.
- Collegare la rampa al vaso interponendo la guarnizione da 3/4" (fig. 40).
- Collegare l'altra estremità della rampa alla valvola di sicurezza bollitore (D - fig. 39).

⚠ Il percorso del tubo flessibile deve essere realizzato in modo che non si vadano a formare strozzature dello stesso

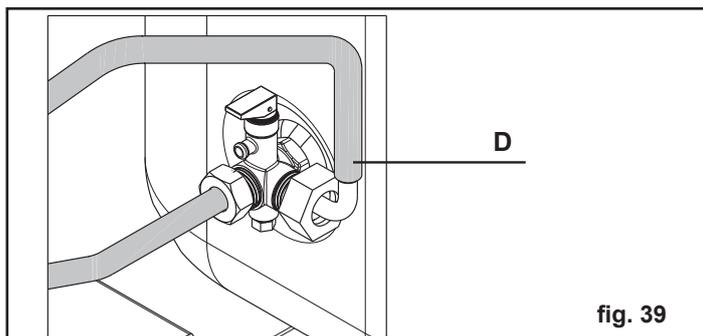


fig. 39

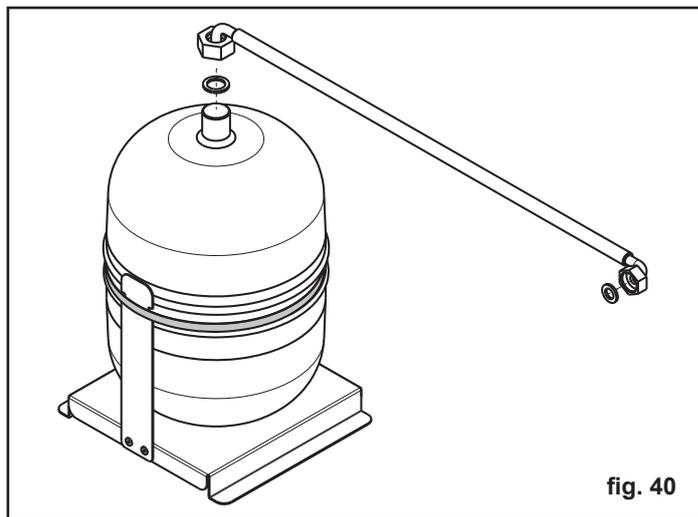


fig. 40

### Passo 20 - Predisposizione fumi

Collegare la caldaia alla fumisteria facendo riferimento al libretto istruzioni contenuto nel box.

### Passo 21 - Montaggio sonde bollitore

Inserire le due sonde presenti a corredo nei pozzetti inferiore e superiore predisposti nel bollitore (le sonde sono di tipo 10 kOhm); inserire le mollette nei pozzetti per bloccare le sonde (vedi foto).

⚠ Evitare che i cavi delle sonde entrino in contatto con zone ad alta temperatura.

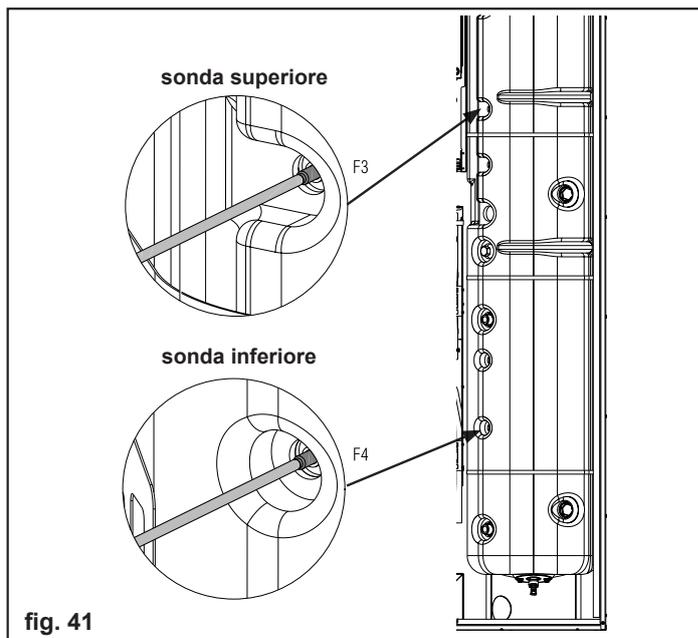


fig. 41

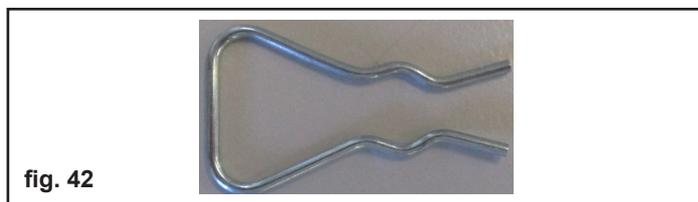


fig. 42



fig. 43

## Passo 20 - Predisposizioni elettriche

- Sganciare la morsettiera di caldaia dal telaio. Per maggiori dettagli sui collegamenti elettrici consultare il manuale istruzioni di caldaia.
- Dalla morsettiera di caldaia scollegare il ponte sui morsetti T.A. (termostato ambiente), se presente.
- Collegare le sonde del bollitore alle controparti specifiche, utilizzando i connettori rapidi, verificando la descrizione dei cavi: "Sonda Boll. Sup. da Pdc" e "Sonda Boll. Inf. da solare" (guaina rossa), rispettivamente per la sonda superiore e quella inferiore inserite precedentemente nei pozzetti del bollitore.
- Collegare il cavo di alimentazione di caldaia alla morsettiera del distributore idraulico come illustrato a pagina 23.
- Collegare il cavo a 4 poli in uscita dalla morsettiera del distributore idraulico ai morsetti del BUS di caldaia, facendo attenzione a rispettare la polarità (vedi manuale caldaia).  
**A** filo arancio, **B** filo giallo, **+** filo rosso, **-** filo nero
- Qualora la zona dovesse essere adibita ad impianto a bassa temperatura è necessario collegare il termostato limite alla morsettiera di caldaia (fare riferimento alle istruzioni di caldaia). Il collegamento è a cura dell'installatore.

## 12. COLLEGAMENTO POMPA DI CALORE IDRONICA

Per maggiori dettagli, si rimanda al libretto della pompa di calore. Si sottolineano alcuni aspetti importanti .

 L'alimentazione della pompa di calore deve essere portata direttamente ad un interruttore magnetotermico nel quadro elettrico dell'abitazione; l'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica del dispositivo (vedi manuale pompa di calore).

 Nel periodo invernale, è necessario mantenere SEMPRE alimentato il sistema e la pompa di calore idronica installata esternamente, ove prevenire rischi di congelamento delle tubazioni esterne e delle parti idrauliche.  
Nel caso di inutilizzo prolungato, è possibile togliere alimentazione elettrica alla pompa di calore SOLO se il circuito idronico viene COMPLETAMENTE SCARICATO e non rimangono tracce d'acqua nel circuito. Questa operazione è da far eseguire a personale tecnicamente competente.

 Per il collegamento idraulico della pompa di calore al sistema si prescrive l'utilizzo di tubazioni di almeno 1" di diametro equivalente adeguatamente coibentate prevedendo una riduzione di 3/4" per il collegamento alla dima dell'armadio. La lunghezza massima ammessa è di 20+20 metri (mandata+ritorno) di tubo rettilineo da 1".

 Installare OBBLIGATORIAMENTE un filtro di almeno 1" (non fornitore come accessorio) sulla tubazione di ritorno della pompa di calore.

 Per la gestione funzionale della pompa di calore è sufficiente collegare il dispositivo via Bus 485 al sistema ibrido (vedi pag. 21) rispettando la polarità.

# SCHEMA IDRAULICO

## LEGENDA:

- 1 caldaia a condensazione istantanea
- 2 boiler bivalente 150 litri
- 3 pompa di calore idronica esterna
- 4 filtro (10 maglie x pollice) + degasatore: componenti non forniti
- 5 valvola deviatrice sanitario + valvola sicurezza 8 bar + valvola di ritegno
- 6 vaso espansione sanitario + valvola sicurezza 8 bar + valvola di ritegno
- 7 valvola by-pass regolabile (kit fornito separatamente)
- 8 valvola deviatrice/miscelatrice sanitaria
- 9 tubazioni coibentate 1" (non fornite)
- 10 collegamenti zona diretta impianto
- 11 gruppo idraulico circuito solare
- 12 vaso espansione solare termico

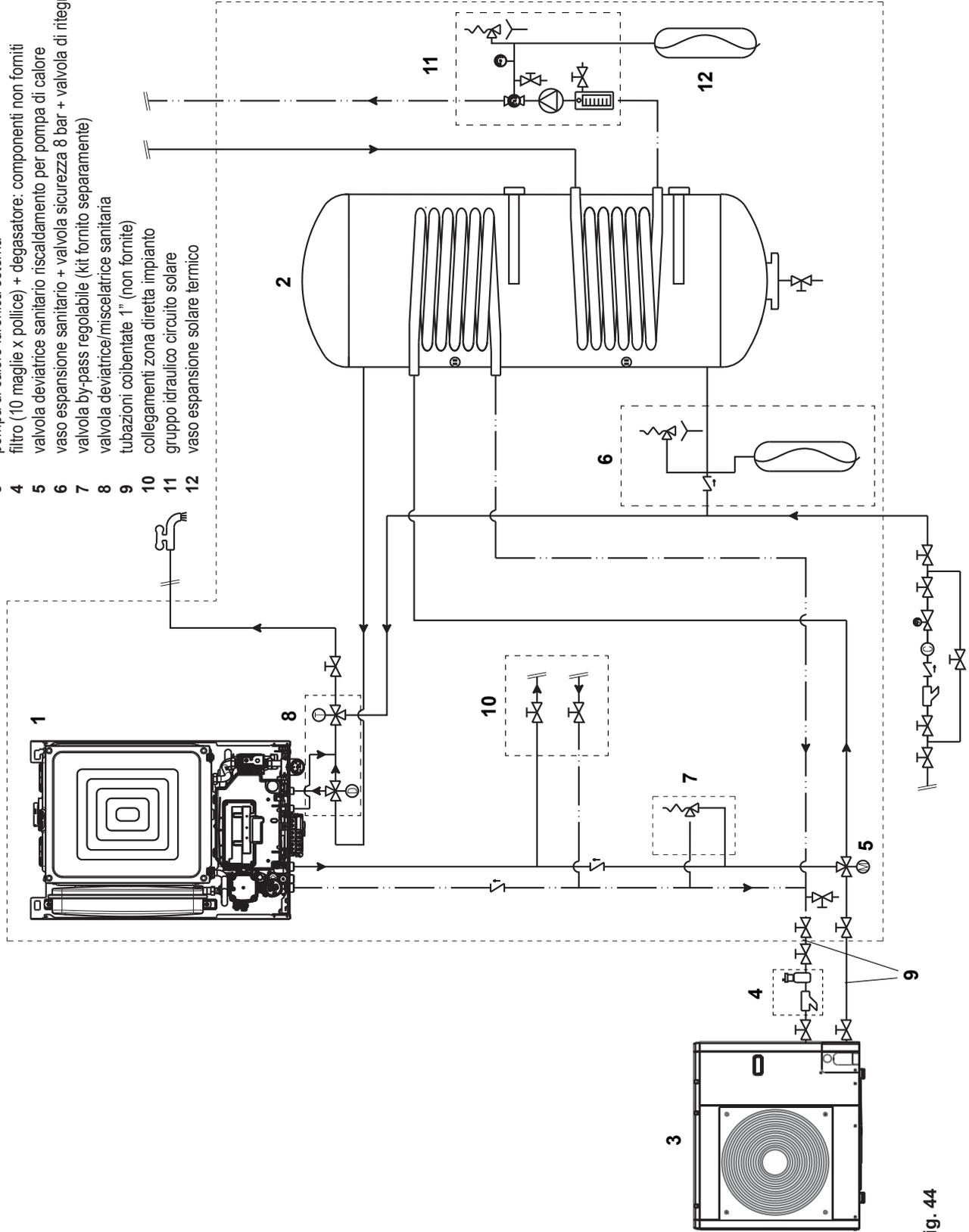


fig. 44

⚠ In presenza di valvole termostatiche su tutti i terminali o di valvole di zona, prevedere un by-pass che assicuri la minima portata di funzionamento.

## 13. COLLEGAMENTI ELETTRICI

### COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONI

⚠ È tassativamente vietato prelevare l'alimentazione elettrica del Gruppo distribuzione ibrido analogico dalla caldaia in quanto il fusibile di caldaia non è dimensionato per i carichi elettrici del Gruppo distribuzione ibrido analogico.

⚠ L'alimentazione della pompa di calore deve essere portata direttamente ad un interruttore magnetotermico nel quadro elettrico dell'abitazione.

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

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3mm).
- Utilizzare fili di sezione  $\geq 1,5\text{mm}^2$  e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro).
- L'ampereaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica del sistema, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.

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

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

- Rimuovere le quattro viti del coperchio scatola connessioni.
- Effettuare il collegamento del cavo di rete (non in dotazione) inserendolo nel passacavo specifico (riferirsi a pagina 28).
- Utilizzare una sezione minima di  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ .
- Se presente, collegare il cavo di alimentazione delle resistenze antigelo inserendolo nel passacavo specifico, (ingressi 230V ausiliari) (riferirsi a pagina 28).

### COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

⚠ Impiegare tassativamente la sonda esterna (tipo 12 kOhm) contenuta a corredo caldaia

⚠ La sonda esterna deve essere collegata alle connessioni specifiche della morsettiere in caldaia

⚠ Il corretto posizionamento e l'installazione della sonda esterna è fondamentale e necessario per il buon funzionamento del sistema.

### INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

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

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

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm<sup>2</sup>, non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna.

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

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

### FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA

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

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

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

Infilare nuovamente la scheda nella sede.

Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.

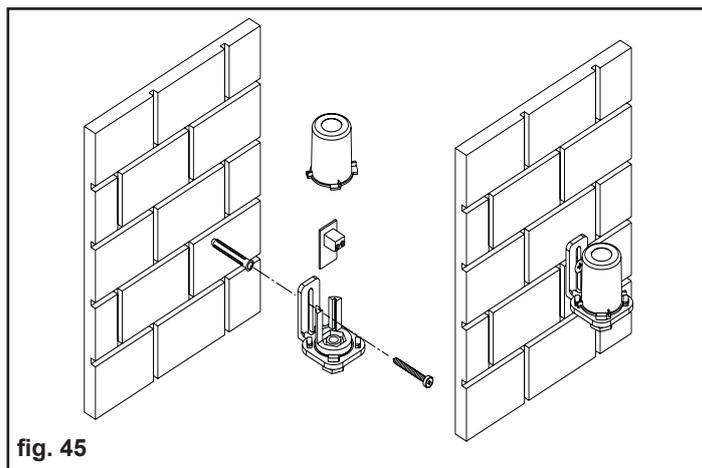


fig. 45

### COLLEGAMENTO UTENZE

⚠ SI CONSIGLIA DI TENERE SEPARATA LA LINEA DI ALIMENTAZIONE DI RETE DA QUELLE DEDICATE A SONDE E TERMOSTATI BASSA TENSIONE E DALLE LINEE BUS

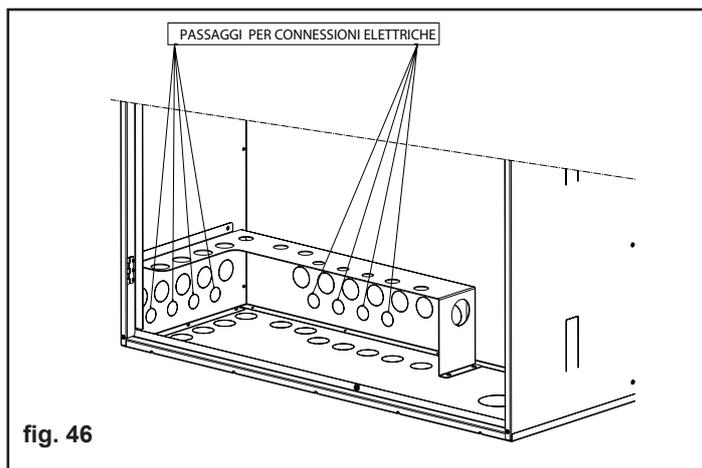


fig. 46

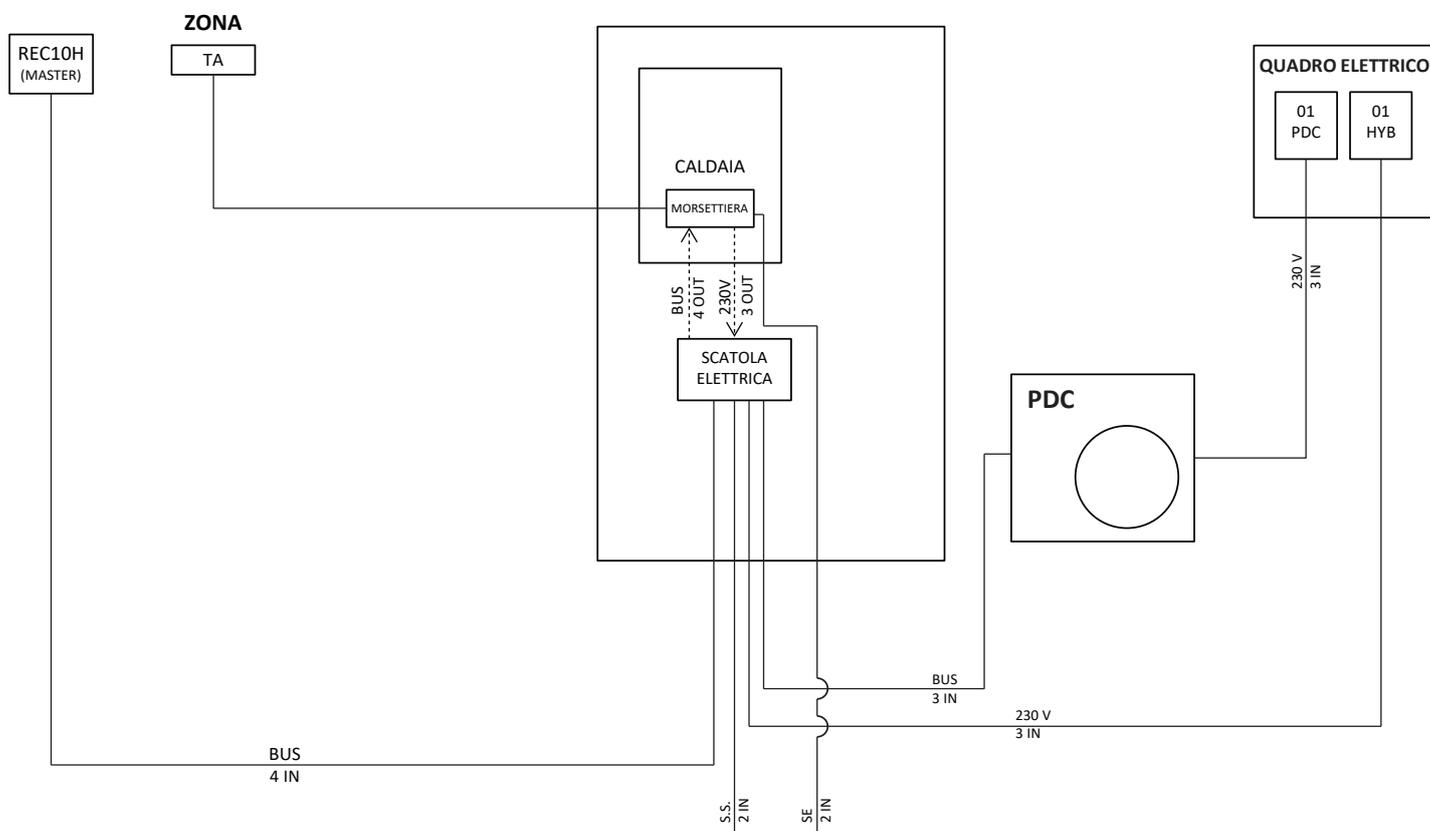
## COLLEGAMENTI ELETTRICI SISTEMA

### LEGENDA

01 HYB	interruttore di sezionamento dell'incasso ibrido
01 PDC	interruttore di sezionamento pompa di calore esterna
MORSETTIERA	morsettiera di caldaia
SCATOLA ELETTRICA	scatola schede di gestione e connessioni elettriche
PDC	pompa di calore
ZONA	zona impianto diretta
REC10H MASTER	pannello remoto per gestione sistema ibrido (fornito a corredo caldaia)
TA	contatti puliti per richiesta di calore su zona impianto
S.S.	sonda solare
SE	sonda esterna; collegamento diretto in morsettiera di caldaia

### SOLUZIONE 1

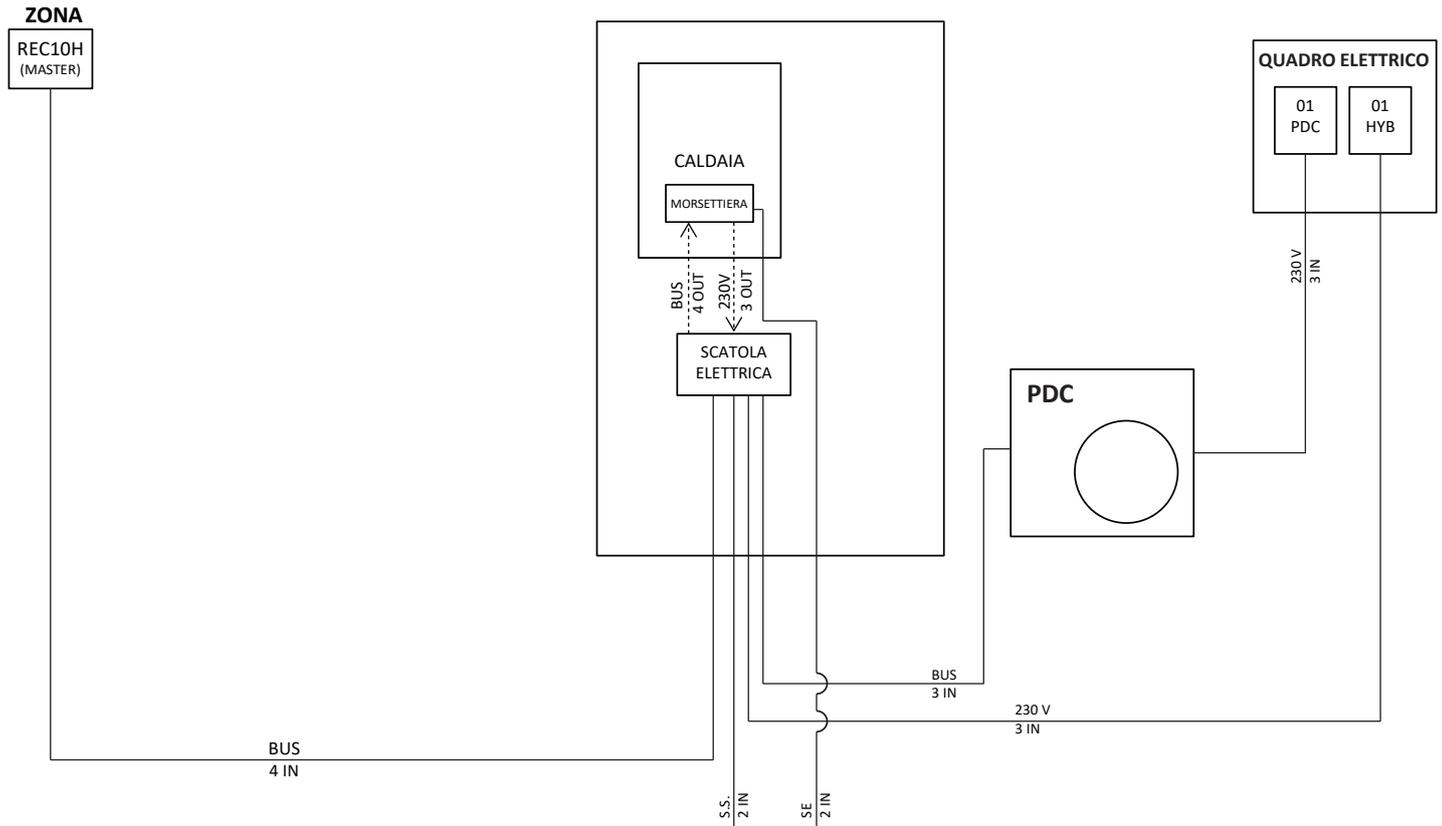
Controllo zone mediante termostato ambiente (TA), cronotermostato, valvole di zona o sonda ambiente (SA)



**NOTE:** le linee tratteggiate si riferiscono ai cavi di collegamento già predisposti nell'incasso ibrido

## SOLUZIONE 2

Controllo zona mediante pannello remoto REC10H collegato via Bus (REC10H MASTER, oltre la gestione del sistema, sovrintende anche il controllo ambientale di una zona)



**NOTE:** le linee tratteggiate si riferiscono ai cavi di collegamento già predisposti nell'incasso ibrido

## PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE

Prevedere tutte le canaline necessarie per il passaggio dei cavi di collegamento del sistema considerando le seguenti indicazioni:

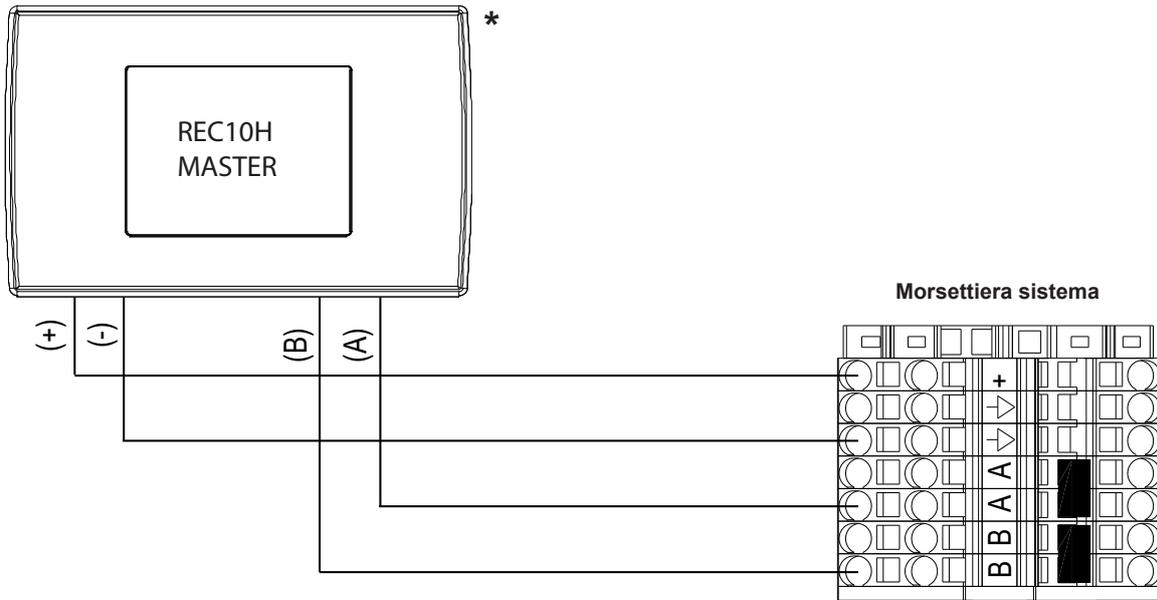
COLLEGAMENTI SISTEMA VERSO QUADRO ELETTRICO				
Q.TÀ	TIPO	DIMENSIONE FILI	PERCORSO	NOTE
1	Cavo alimentazione 230 V	3X0,75mm <sup>2</sup>	Sistema - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
1	Cavo alimentazione 230 V	3X2,50mm <sup>2</sup>	PDC - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
1	Cavo Bus	3X0,35mm <sup>2</sup> schermato - Lmax=30mt	Sistema - PDC	Collegamento segnale Bus PDC
1	Cavo BT	2X0,20mm <sup>2</sup>	Sistema - Solare	Collegamento sonda collettore solare (se disponibile)
1	Cavo BT	2X0,20mm <sup>2</sup>	Caldaia - SE	Collegamento sonda esterna di riferimento nella morsettiere di caldaia
1	Cavo Bus	4X0.35mm <sup>2</sup> schermato - Lmax=30m	Sistema - REC10H Master	Collegamento REC10H master (BE18 mantenuta nel cruscotto caldaia)
1	Cavo BT	2X0.20mm <sup>2</sup>	Caldaia - TA	Collegamento TA zona principale (se collegato)

### NOTE:

- le sezioni indicate si riferiscono ai valori minimi
- tutti i REC10H devono essere installati a muro all'interno dell'abitazione
- prevedere canalizzazioni separate tra cavi 230V e quelli in bassa tensione o Bus

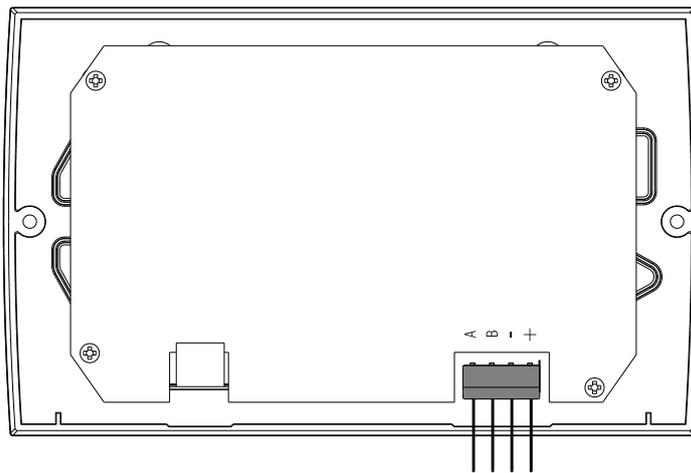
## DETTAGLIO COLLEGAMENTO REC10H MASTER:

Il collegamento deve essere effettuato con cavo schermato a 4 fili come illustrato nel seguente schema.

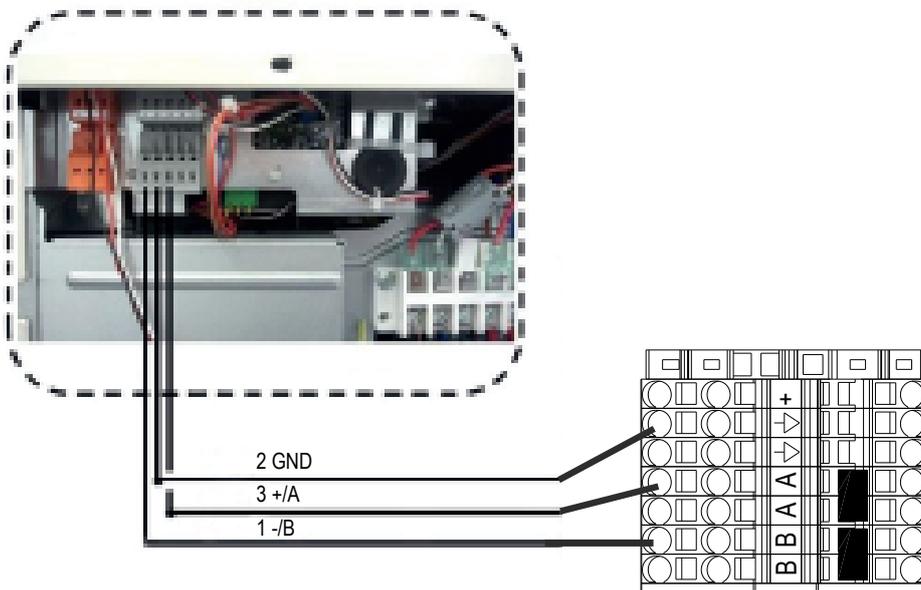


## \* VISTA POSTERIORE REC10H PER COLLEGAMENTO BUS

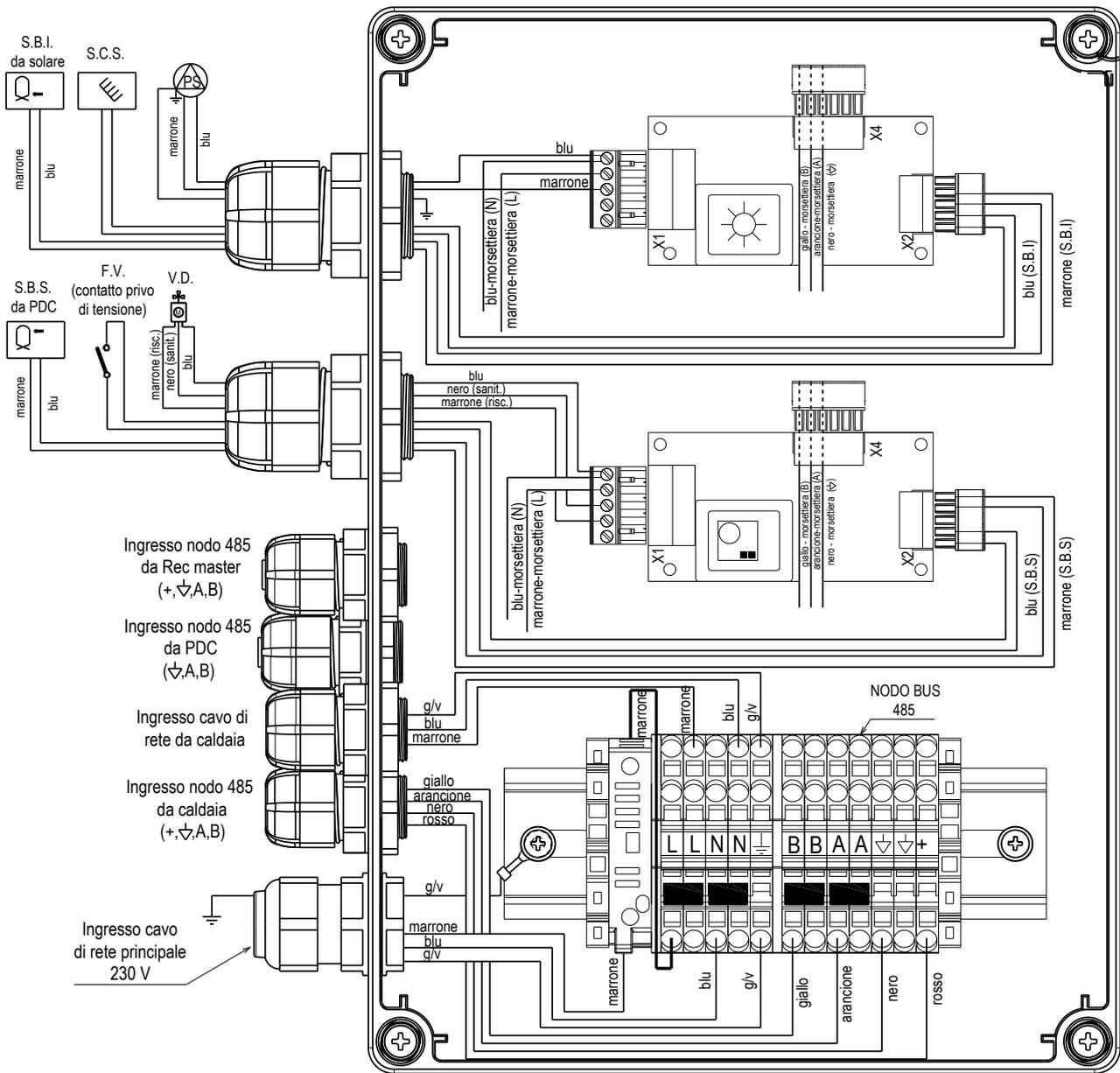
Durante il collegamento rispettare le polarità



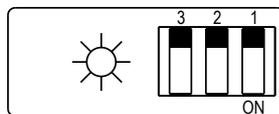
## COLLEGAMENTI SISTEMA - POMPA DI CALORE



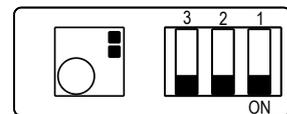
# SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI



## Settaggio indirizzo schede



BE15



BE17

- BE15** Scheda gestione solare
- S.B.I.** Sonda bollitore inferiore da solare
- S.C.S.** Sonda collettore superiore
- P.S.** Pompa zona solare
- BE17** Scheda gestione 3 vie PDC
- S.B.I.** Sonda bollitore superiore da PDC
- F.V.** Fotovoltaico
- V.D.** Valvola deviatrice

### NOTA:

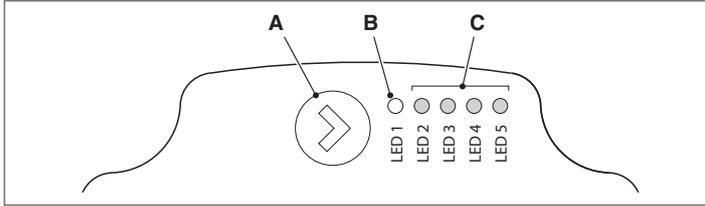
- Nel caso di TA i contatti di consenso del circuito (cronotermostato ambiente, fine corsa di testine o valvole di zona) devono essere collegati privi di potenziale (contatti puliti)
- La sonda esterna deve essere collegata direttamente alla morsettiera di caldaia
- I cavi di collegamento delle sonde NON devono essere accoppiati con cavi da 230 Vac; nel caso non ci fossero alternative è necessario utilizzare cavi schermati

## 14. CIRCOLATORE SOLARE

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

### Interfaccia utente

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



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

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

### Indicazione dello stato di funzionamento

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

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

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

### Visualizzazione delle impostazioni attive

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

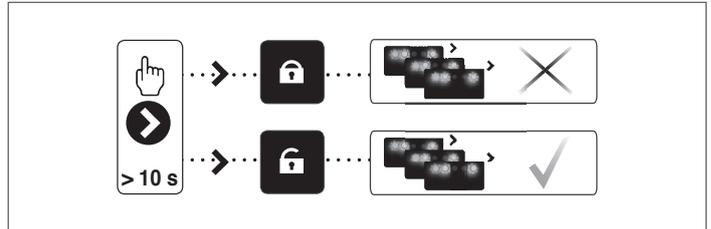
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

### Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore.

Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce all'utente di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore.

L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

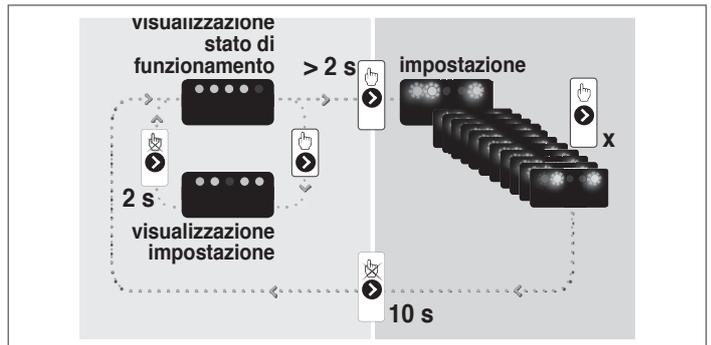


### Variazione della modalità di funzionamento

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

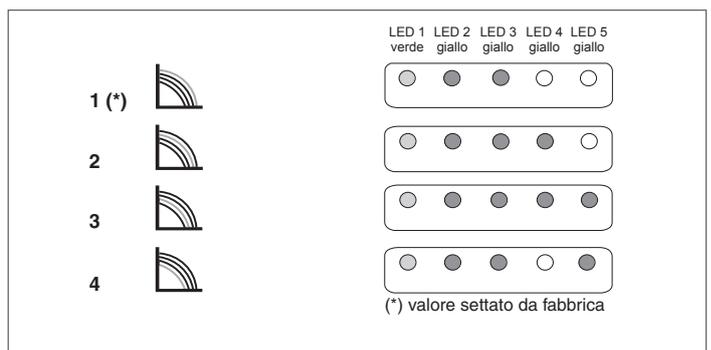
Per variarne la configurazione:

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

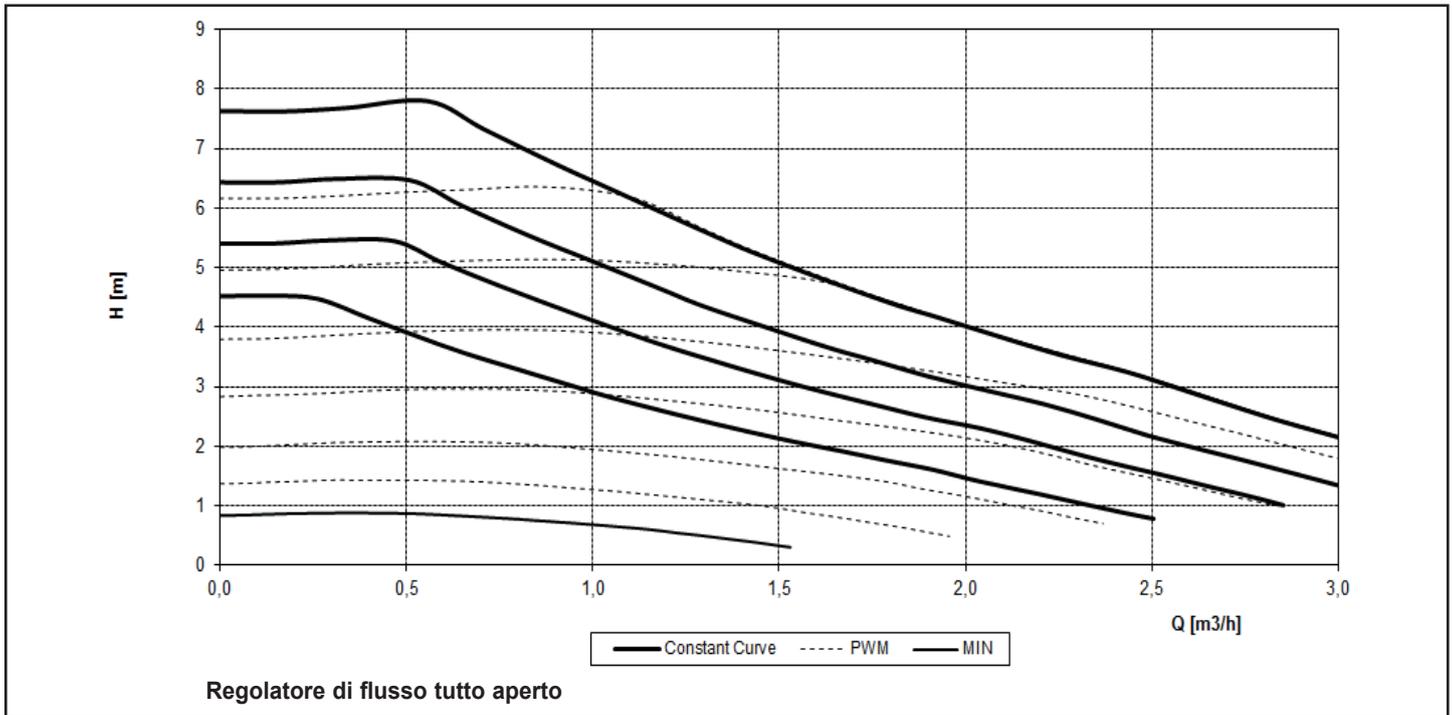


- Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata
- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello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

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



## CURVE PREVALENZA CIRCOLATORE SOLARE



### 15. CARICAMENTO CIRCUITO SOLARE

L'impianto può essere riempito solo quando:

- è completamente assemblato
- sono stati eliminati eventuali residui di lavorazione che causano ostruzioni e deteriorano nel tempo le caratteristiche del glicole
- è stata verificata l'assenza di perdite mediante una verifica con aria
- il bollitore è stato riempito
- è stata verificata la precarica del vaso
- l'impianto deve essere riempito mediante una pompa automatica

Per il riempimento procedere come segue:

- Sganciare l'assieme morsettiere elettrica con staffa dalla propria sede in modo da poter accedere alle connessioni del caricamento circuito.
- Avvitare i portagomma in dotazione 11 al rubinetto (A) del gruppo di sicurezza e al rubinetto (B) del regolatore di flusso.
- Chiudere la valvola con termometro (2) (rotazione oraria della maniglia blu 3).
- Chiudere la vite di regolazione portata impianto (R) (posizione orizzontale).
- Riempire il serbatoio della pompa carico impianto con la quantità di miscela acqua/glicole necessaria più una scorta minima da lasciare sul fondo per evitare che circoli aria all'interno del circuito.
- La fase di riempimento deve avere una durata di 20-25 minuti in modo da rimuovere completamente l'aria all'interno del circuito. Durante questa operazione è consigliato aprire e chiudere alcune volte la vite di regolazione portata impianto (R).
- Dopo avere portato in pressione l'impianto, chiudere lentamente il rubinetto (B), il rubinetto (A) e spegnere la pompa di carico impianto.
- Aprire nuovamente la valvola 2.
- Aprire la vite di regolazione portata impianto (R).

⚠ Al termine delle operazioni di riempimento impianto, rimuovere il portagomma 11 dai rubinetti ed avvitarli il tappo in dotazione e scollegare la pompa di carico impianto.

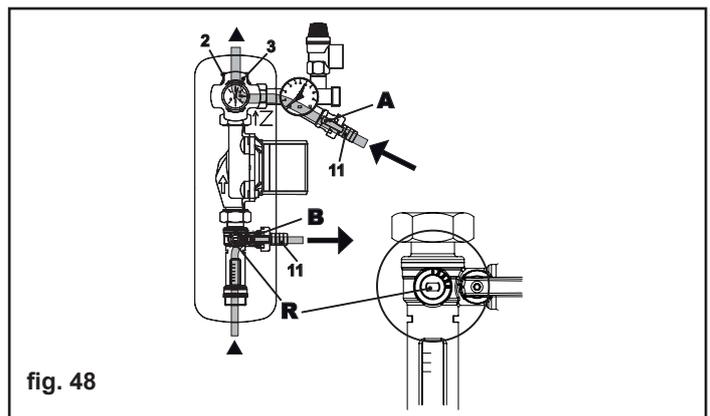
⚠ Riposizionare l'assieme morsettiere elettrica con staffa, agganciandolo sul fianco destro e sul tubo vaso espansione solare.

⚠ Lasciare il circuito in pressione considerando che qualsiasi calo è indice di una perdita nel sistema.

⚠ Impostare la pressione di funzionamento considerando il dislivello tra collettore solare e vaso espansione senza superare i 3 bar.

⚠ Non eseguire il riempimento dell'impianto con i collettori ad elevate temperature e con forte insolazione.

⚠ Qualora si verificasse un intervento della valvola di sicurezza del circuito solare chiamare il Centro di Assistenza Tecnica.



#### 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 e regolazione del flusso tramite il regolatore (R).

Per fare ciò:

- Aprire completamente il regolatore di portata (R) ruotando completamente in senso antiorario la vite di regolazione e impostare sul circolatore la curva minima (fare riferimento alla parte finale del paragrafo "Circolatore solare").
- 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 (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

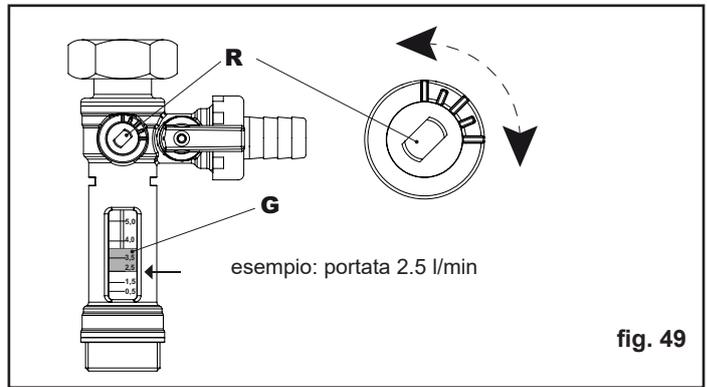


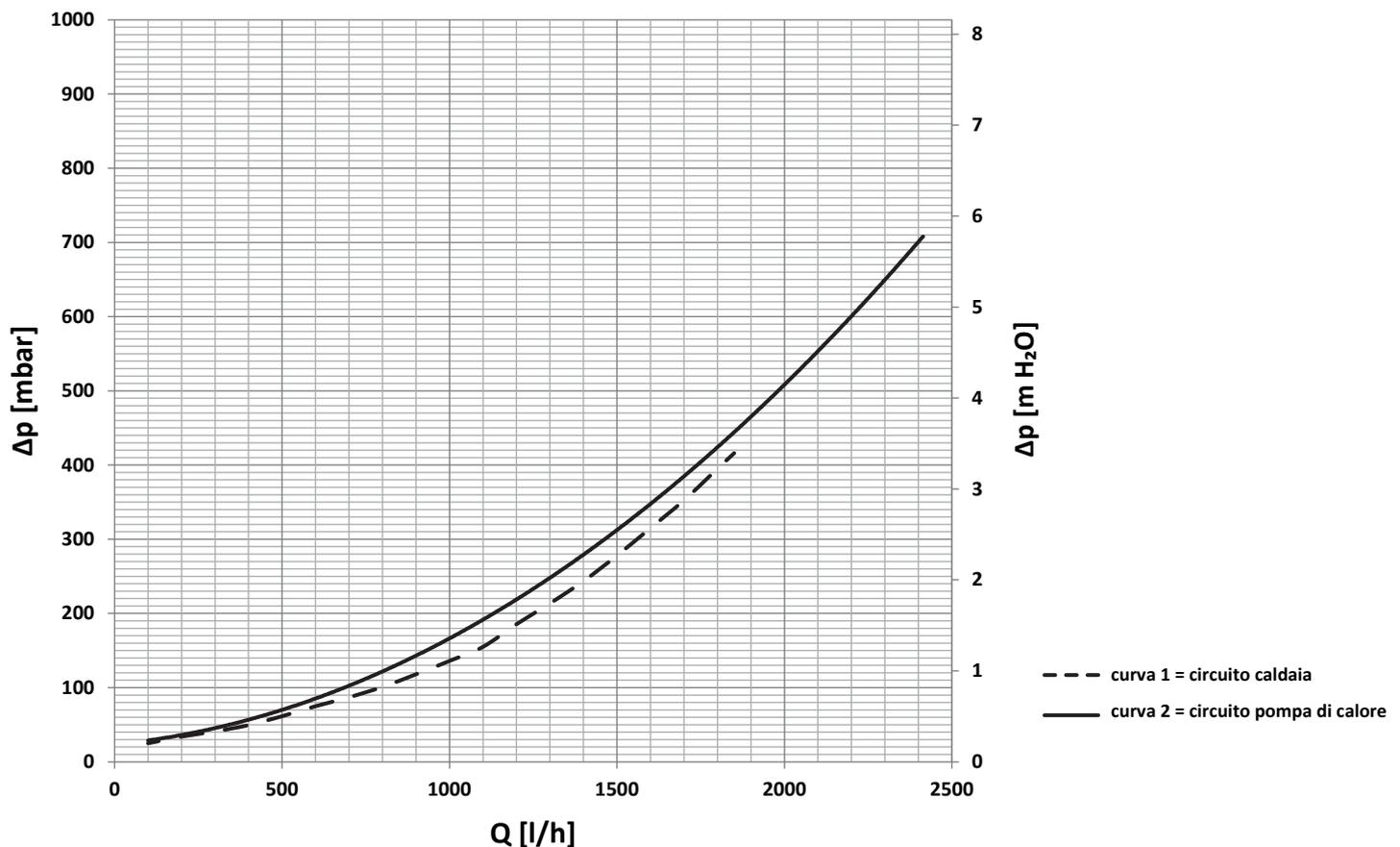
fig. 49

## 16. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO

- ⚠ Prima di caricare il circuito idrico sanitario, fare le seguenti verifiche:
- ad impianto scarico, verificare la pressione di precarica del vaso espansione sanitario e caricarla alla pressione di esercizio (\*)
  - verificare che a monte sulla rete idrico-sanitaria sia stato installato un filtro meccanico con cartuccia manutenibile, per evitare il deposito di corpi estranei (es: sabbia, trucioli, ecc) che nel tempo potrebbero innescare fenomeni di corrosione
  - misurare il grado di durezza dell'acqua sanitaria e, se necessario, installare sull'impianto un adeguato sistema di addolcimento, secondo il DPR 59/09 e normative vigenti.

(\*) Considerare che la valvola di sicurezza di serie ha una pressione di intervento di 8 bar; nell'eventualità prevedere un riduttore di pressione sulla linea della rete idrica.

- ⚠ Il bollitore in acciaio inox dispone di due anodi sacrificali in magnesio, che vanno controllati periodicamente ed eventualmente sostituiti (componente non in garanzia).



## 17. CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO

- ⚠ Prima di caricare l'impianto di riscaldamento, fare le seguenti verifiche:
- misurare la pressione di precarica dei vasi espansione di caldaia e della pompa di calore e regolarli ad un valore leggermente inferiore al valore a freddo dell'impianto (es. impianto a 1,2 bar e vasi espansione a 1/1,1 bar);
  - verificare che sul ritorno della pompa di calore sia stato installato un adeguato filtro anti impurità e che sia stato installato un sistema di disaerazione sul punto più alto delle tubazioni esterne
  - verificare che la valvola di sicurezza di caldaia sia stata collegata al sistema di scarico

N.B. Il primo riempimento va eseguito con sistema non alimentato elettricamente

Riempire il circuito di riscaldamento a freddo ad un valore compreso tra 1 e 1,5 bar, agendo sul rubinetto di caricamento di caldaia.

## 18. DATI TECNICI

## SETTAGGIO INDIRIZZO SCHEDA

		MODULO 1 DIR +SOL
Pressione massima circuito riscaldamento	bar	3
Pressione massima circuito sanitario	bar	8
Pressione massima circuito solare	bar	6
Temperatura massima circuito riscaldamento	°C	80
Temperatura massima d'esercizio circuito sanitario	°C	60
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	37-60
Vaso espansione sanitario volume totale	l	8
Prearica vaso d'espansione sanitario	bar	2
Vaso d'espansione solare volume totale	l	18
Prearica vaso d'espansione solare	bar	2,5
"Produzione acqua sanitaria ( $\Delta T$ 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 25 kW di potenza max	l/min	$\Delta T$ 25 = 14,3 $\Delta T$ 30 = 11,9
"Produzione acqua sanitaria ( $\Delta T$ 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 30 kW di potenza max	l/min	$\Delta T$ 25 = 17,2 $\Delta T$ 30 = 14,3
"Produzione acqua sanitaria ( $\Delta T$ 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 32 kW di potenza max	l/min	$\Delta T$ 25 = 18,3 $\Delta T$ 30 = 15,3
Peso gruppo idraulico netto	kg	31
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50
Potenza elettrica installata	W	*50
Potenza massima assorbita dal circolatore solare	W	45
Prevalenza massima circolatore solare	m.c.a	7,5
Range di controllo regolatore di portata	l/min	0,5 - 5
Temperatura massima di picco circuito solare	°C	130 con 3 bar 4% glicole
Capacità bollitore	l	150
Potenza massima assorbita da ciascun serpentino	kW	26
Contenuto acqua di ciascun serpentino	l	3,1
Superficie di scambio di ciascun serpentino	m <sup>2</sup>	0,5
Diametro dei pozzetti porta sonda del bollitore	mm	7
Connessioni mandata/ritorno impianti riscaldamento	Pollici	1"
Connessioni mandata/ritorno impianto pompa di calore	Pollici	3/4"
Connessioni entrata/uscita acqua sanitaria	Pollici	1/2"
Connessioni attacco gas	Pollici	3/4"

\*Esclusi caldaia ed eventuale kit antigelo; la pompa di calore è alimentata da linea elettrica indipendente.

### Tabelle di corrispondenza Temperature rilevate (°C) - Valore resistivo sonde

#### Sonda esterna ( $\Omega$ ).

T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )
-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 ( $\Omega$ )

T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )
-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		

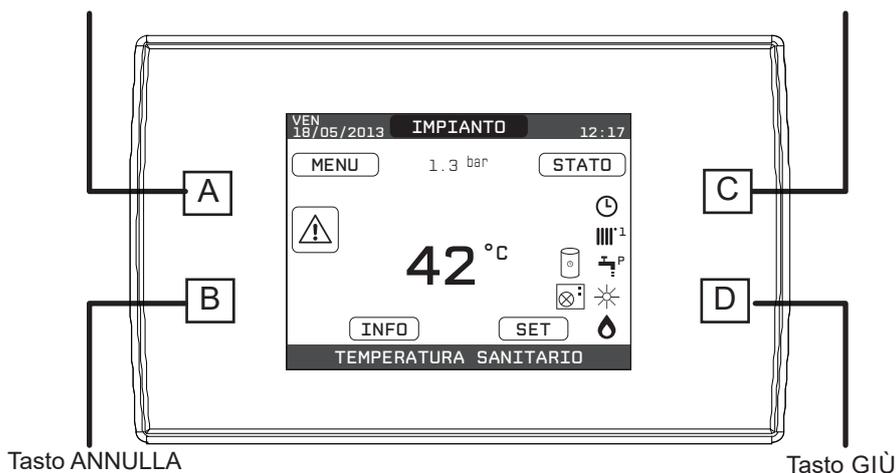
#### Sonda zona e bollitore ( $\Omega$ )

T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )	T (°C)	R ( $\Omega$ )
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

## 19. PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC10H)

Tasto CONFERMA

Tasto SU



Tasto ANNULLA

Tasto GIÙ

	TIPO 1	TIPO 2	DESCRIZIONE
A	✓	▶ ENTER	CONFERMA
B	⏪	◀ BACK	ANNULLA
C	▲	△ (+)	SU
D	▼	▽ (-)	GIÙ

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

Il pannello di controllo consente anche la gestione delle funzioni correlate all'impianto solare (se presente) e alla pompa di calore. Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata. Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema, il loro significato è il seguente:

	Questa icona indica che è stato impostato per il sistema lo stato di funzionamento OFF. Ogni richiesta di accensione viene ignorata ad eccezione della funzione antigelo. Le funzioni antiblocco pompa e 3-vie e antigelo restano attive.
	Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona supplementare, il numero 1 è lampeggiante.
	Questa icona indica che è attivo il raffrescamento in stato ESTATE. Se in corso una richiesta di raffrescamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di raffrescamento dalla zona supplementare, il numero 1 è lampeggiante.
	Questa icona indica che è abilitato il circuito sanitario di caldaia. Quando è in corso una richiesta sanitario, l'icona è lampeggiante. La <b>P</b> in posizione apice rispetto all'icona sanitario indica che la funzione preriscaldamento caldaia è abilitata; la <b>P</b> lampeggiante indica che è in corso una richiesta di preriscaldamento.
	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).
<b>OFF</b>	Questa icona indica che la zona principale, quando non abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento", è stata impostata su SPENTO (non attiva)
	Questa icona indica che è abilitata la gestione di una pompa di calore. Quando la pompa di calore è in funzione, allora l'icona è lampeggiante.
	Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare (se presente). 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.
	Questa icona indica la presenza di un bollitore ed di una pompa di calore abilitata al sanitario. L'icona appare barrata con una "X" quando il sistema lavora al di fuori delle fasce orarie di attivazione della pompa di calore in sanitario, mentre lampeggia quando la pompa di calore è in funzione per il carico del bollitore

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

Premendo i tasti SU e GIÙ è possibile selezionare una delle seguenti funzioni:

- **IMPIANTO**

la visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda bollitore piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia o della pompa di calore, a secondo della funzione in corso

- **STATO (quando selezionata la schermata IMPIANTO)**

per impostare lo stato del sistema (OFF, ESTATE o INVERNO) e, quando gestita da termostato ambiente, la modalità di funzionamento della zona principale in modalità riscaldamento o raffrescamento (ACCESO O SPENTO in caso di programmazione oraria disabilitata/AUTO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO in caso di programmazione oraria abilitata)

- **MODO (quando selezionata la schermata ZONA)**

per impostare la modalità di funzionamento della zona in riscaldamento o raffrescamento (ACCESO O SPENTO in caso di programmazione oraria disabilitata/AUTO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO in caso di programmazione oraria abilitata)

- **SET**

per impostare il valore di setpoint riscaldamento, sanitario di caldaia, raffrescamento, setpoint bollitore o per l'attivazione del preriscaldamento

- **INFO**

per visualizzare il valore delle variabili di sistema

- **MENU**

per accedere ai menù di configurazione del sistema

Il **MENU** di configurazione è organizzato secondo una struttura ad albero multi livello.

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

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

Per accedere al livello TECNICO è necessario selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10H. 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 per confermare.

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



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

MENU

— IMPOSTAZIONI

- ORA E DATA
- LINGUA
- BACKLIGHT

— PROGRAMMA ORARIO

- PRINCIPALE
- ZONA 1
- ZONA 2
- SANITARIO
- SANITARIO PDC

— TECNICO

— INSTALLAZIONE

— GESTIONE ZONE

— MODIFICA ZONA

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

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

MENU

- T RIPR OVER MANDATA
- TEMP ANTIGELO
- OFFSET ANTIGELO ZONA
- TEMP EXT ANTIGELO
- POR
- AGGIUNGI ZONA
- CANCELLA ZONA
- TARATURA SENSORE
- RESET SISTEMA

PARAMETRI

- SPENTO RISCALDAMENTO
- IST ON ALTA TEMP
- IST OFF ALTA TEMP
- IST ON BASSA TEMP
- IST OFF BASSA TEMP
- INCR SP ALTA TEMP
- INCR SP BASSA TEMP
- INCR SP RAFFRESCAMENTO
- DUTY CYCLE POMPA
- AZZERA TEMPI RISC
- TERMOSTATI SAN
- MANDATA SCORREVOLE
- POST SAN RIT RISCAL
- TEMPO POST CIRC RIT
- TIPO TRASD PRESSIONE
- ABILITA RIEMPIMENTO
- PRESS INIZIO RIEMPIMENTO
- PRERISCALDO
- RITARDO SANITARIO

	VALORE DI DEFAULT	VALORE MIN	VALORE MAX	LIVELLO DI ACCESSO COMMENTI	VALORE IMPOSTATO
T RIPR OVER MANDATA	2 min	0 min	240 min	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	
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	SERVICE	
DUTY CYCLE POMPA	85	41	100	INSTALLATORE	
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	
POST SAN RIT RISCAL	0	0	1	SERVICE	
TEMPO POST CIRC RIT	6 sec	1 sec	255 sec	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	
RITARDO SANITARIO	0 sec	0 sec	60 sec	INSTALLATORE solo se gestita da scheda di controllo	

MENU

	VALORE DI DEFAULT	VALORE MIN	VALORE MAX	LIVELLO DI ACCESSO COMMENTI	VALORE IMPOSTA- TO
DO_AUX1	0	0	2	INSTALLATORE	
TERMOREGOLAZIONE				INSTALLATORE	
CURVE CLIMATICHE	PRINCIPALE	PRINCIPALE / ZONA 1 / ZONA 2		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	
INFLUENZA AMBIENTE	0,4	0,2	0,8	INSTALLATORE se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona BT	
OFFSET	2,0	0,1	5,0	INSTALLATORE se tipo richiesta SONDA AMBIENTE o REC10	
RAFFRESCAMENTO	10	0	20	INSTALLATORE se tipo richiesta SONDA AMBIENTE o REC10	
TIPO EDIFICIO	20 °C	20 °C	40 °C	INSTALLATORE se tipo richiesta SONDA AMBIENTE o REC10	
REATTIVITA SXET	18 °C	4 °C	20 °C	INSTALLATORE	
TIPO EDIFICIO	5 min	5 min	20 min	INSTALLATORE solo se SEXT collegata	
REATTIVITA SXET	20	0	255	INSTALLATORE solo se SEXT collegata	
RANGE RATED	MAX CH	MIN	MAX CH	INSTALLATORE	
TARATURA				INSTALLATORE	
MIN	Vedi tabella multigas manuale caldaia			INSTALLATORE	
MAX	Vedi tabella multigas manuale caldaia			INSTALLATORE	
RLA	Vedi tabella multigas manuale caldaia			INSTALLATORE	
MAX CH	Vedi tabella multigas manuale caldaia			INSTALLATORE	
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	

MENU

	VALORE DI DEFAULT	VALORE MIN	VALORE MAX	LIVELLO DI ACCESSO COMMENTI	VALORE IMPOSTA- TO
— 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 AUTORIZZ 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	
— AGGIUNGI PDC				INSTALLATORE solo se pompa di calore non configurata	
— POMPA DI CALORE				INSTALLATORE	
— RIMUOVI PDC				INSTALLATORE solo se pompa di calore configurata	
— USA CONTATTI PULITI/USA BUS	USA BUS	USA BUS	USA CONTATTI PULITI	SERVICE	

MENU

	VALORE DI DEFAULT	VALORE MIN	VALORE MAX	LIVELLO DI ACCESSO COMMENTI	VALORE IMPOSTA- TO
— ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE	
— USA PER DHW/NON USARE PER DHW	FUNZIONE DHW NON ATTIVA	FUNZIONE DHW ATTIVA	FUNZIONE DHW NON ATTIVA	INSTALLATORE	
— DELTA SET ANTIGELO	1 °C	0 °C	6 °C	SERVICE	
— ATTIVA/DISATTIVA RID NOTTURNA	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE	
— FREQUENZA RIDOTTA	100 %	50 %	100 %	SERVICE	
— MIN T ESTERNA	5 °C	-5 °C	20 °C	INSTALLATORE	
— MIN T EST SANITARIO	5 °C	-5 °C	20 °C	INSTALLATORE	
— MIN T ESTERNA EMERGENZA	-10 °C	-20 °C	10 °C	INSTALLATORE	
— ATTIVA/DISATTIVA INTEGR SIMULT	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	SERVICE	
— RIT INTEGR CALDAIA	30 min	1 min	240 min	SERVICE	
— RIT INTEGR PDC	30 min	1 min	240 min	SERVICE	
— ATTESA CALDAIA	2 min	1 min	60 min	SERVICE	
— ATTESA PDC	2 min	1 min	60 min	SERVICE	
— OFFSET INTEGRAZIONE	5 °C	0 °C	10 °C	SERVICE	
— RITARDO INVERNO ESTATE	0 h	0 h	24 h	SERVICE	
— VALIDAZIONE ALLARME	60 sec	1 sec	300 sec	SERVICE	
— ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON/AUTO	AUTO	ON	AUTO	INSTALLATORE	
— SETP PDC SANITARIO	60 °C	20 °C	60 °C	SERVICE	
— OFFSET SANITARIO	10 °C	0 °C	25 °C	SERVICE	
— ATTIVA STORICO ALLARMI				SERVICE	
— STORICO ALLARMI				INSTALLATORE	
— SCALDAMASSETTO	DIS. FUNZIONE	DIS. FUNZIONE	ATT. FUNZIONE	INSTALLATORE	
— DISATTIVA FUNZIONE				INSTALLATORE	
— ATTIVA FUNZIONE				INSTALLATORE	
— IMPOSTA FUNZIONE				SERVICE	
— TFMIN	20 °C	15 °C	30 °C	SERVICE	
— TFMAX	35 °C	30 °C	55 °C	SERVICE	
— CONTROLLO COMBUSTIONE				SERVICE	
— TIPO GAS	METANO	METANO / GPL		SERVICE	
— TIPO CALDAIA	A	A / B / C		SERVICE	
— OFFSET COMBUSTIONE	RIPRISTINA	RIPRISTINA	AZZERA	SERVICE	
— INFO SISTEMA				SERVICE	

## 20. ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI

Attraverso il REC10H è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento del sistema.

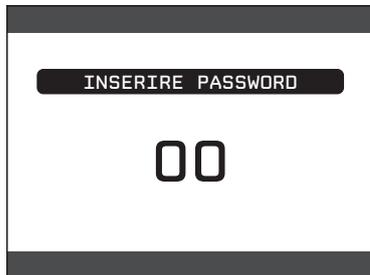
- selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10H e premere il tasto CONFERMA



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



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



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



- accedere al menù desiderato e modificare/visionare il parametro interessato (consultare menù ad albero a pag. 26).

## 21. PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA

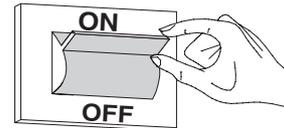
**!** La prima accensione va effettuata da personale autorizzato e competente di un Centro di Assistenza Tecnica.

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale dell'apparecchio è indispensabile 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 1,5 bar ed il circuito sia disaerato.

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

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"



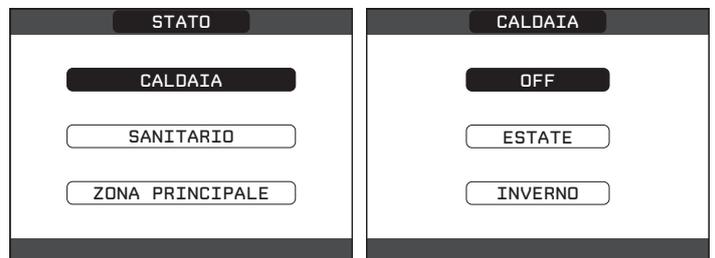
- se necessario impostare ORA e DATA impostando i valori di ORE, MINUTI, GIORNO, MESE e ANNO con i tasti SU e GIÙ e confermando la scelta



- 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.

**!** Tutte le volte che la caldaia viene alimentata viene eseguito un ciclo di sfiato automatico della durata di 2 min. Quando il ciclo di sfiato è in corso tutte le richieste di calore sono inibite e un messaggio scorrevole a piè di pagina compare nella schermata principale del REC10H. Per disattivare la funzione vedere procedura a pagina 45.

- Impostare il sistema nello stato OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA



Per la programmazione ed impostazione del sistema procedere come descritto di seguito.

## 21.1 Configurazione della caldaia

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. 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 i tasti SU e GIÙ confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.



### • TERMOSTATI SANITARI

Questo parametro consente di impostare il tipo di TERMOSTATI SANITARI.

Il valore di fabbrica per questo parametro è CORRELATI, cioè in sanitario la caldaia spegne a SetPoint+5°C e riaccende a SetPoint +4°C.

Per scegliere il valore "ASSOLUTI", dove la caldaia in sanitario spegnerà sempre a 65°C e riaccenderà a 63°C, utilizzare i tasti SU e GIÙ confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.

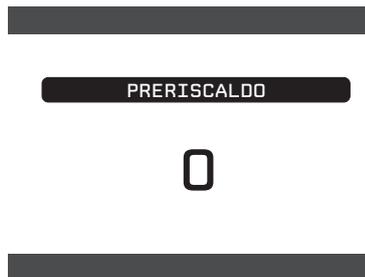


### • PRERISCALDO

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

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

La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF.



## 21.2 Configurazione zone

La zona principale è già caricata a sistema di default.

## 21.3 Impostazione termoregolazione

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata ed è attiva solo per la funzione RISCALDAMENTO; in raffrescamento il sistema lavora sempre a punto fisso, pertanto una volta installata, collegare la sonda esterna alle apposite connessioni previste sulla morsettiera di caldaia.

In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE.

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

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

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

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

## TIPO EDIFICIO

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

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

## REATTIVITÀ SEXT

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

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

Per modificare il valore dei precedenti parametri:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare con i tasti SU e GIÙ il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE quindi premere il tasto CONFERMA
- selezionare TERMOREGOLAZIONE e TIPO EDIFICIO piuttosto che REATTIVITÀ SEXT con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare il valore desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta

Tenere premuto il tasto per almeno 2 sec per tornare alla schermata iniziale.

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

## 21.3.1 RICHIESTA DA TERMOSTATO AMBIENTE

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

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

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

## SCelta DELLA CURVA DI COMPENSAZIONE

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

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

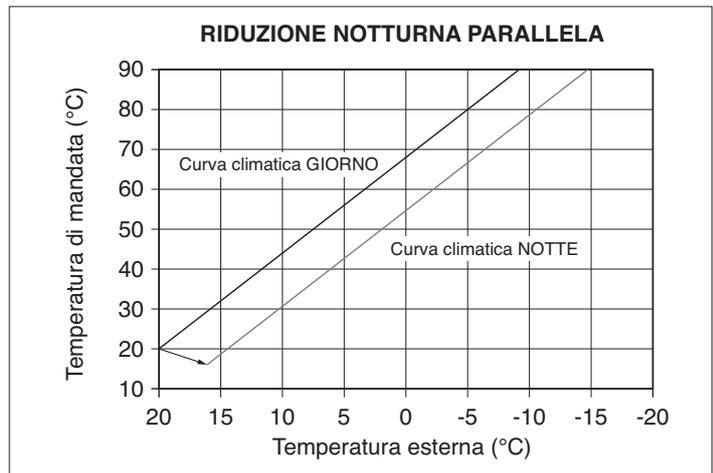
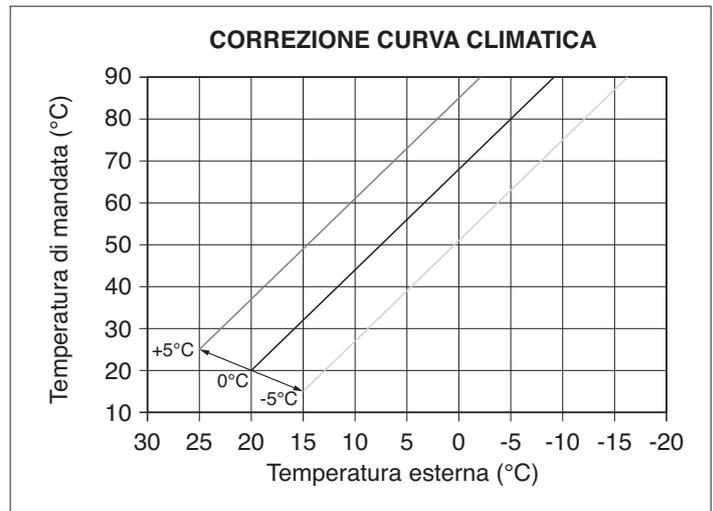
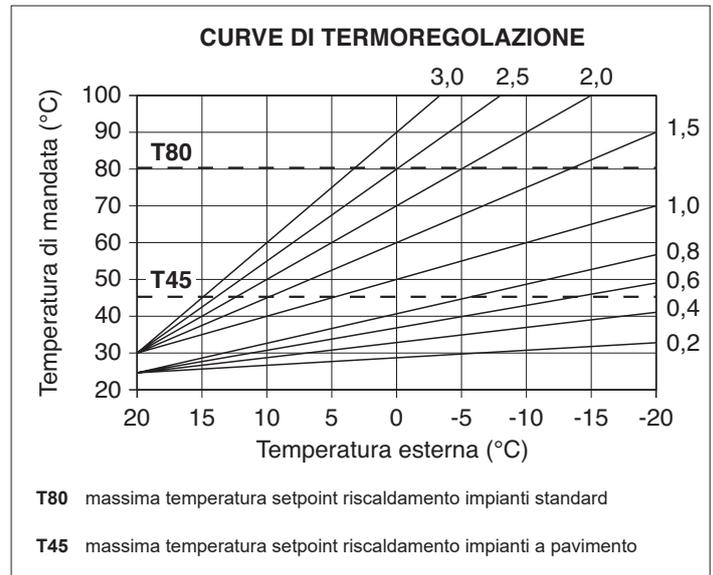
Tshift = 30°C impianti standard  
25°C impianti a pavimento

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

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

I valori di KT impostabili sono i seguenti:

impianto standard: 1,0÷3,0  
impianto a pavimento 0,2÷0,8.



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

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare la curva climatica desiderata con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.

**OFFSET SULLA TEMPERATURA AMBIENTE DI RIFERIMENTO**

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

**COMPENSAZIONE NOTTURNA**

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

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

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

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

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

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

### 21.3.2 RICHIESTA DA REC10H 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

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



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

Legenda	Descrizione
SP <sub>Mandata</sub>	Setpoint mandata
SP <sub>Amb</sub>	Setpoint ambiente
T <sub>Amb</sub>	Temperatura ambiente
Infl <sub>Amb</sub>	Influenza ambiente (KORR)
T <sub>ext</sub>	Temperatura esterna
Curva	Curva climatica
Offset	Offset punto fisso

### 21.3.3 RAFFRESCAMENTO (se attivata pompa di calore in raffreddamento)

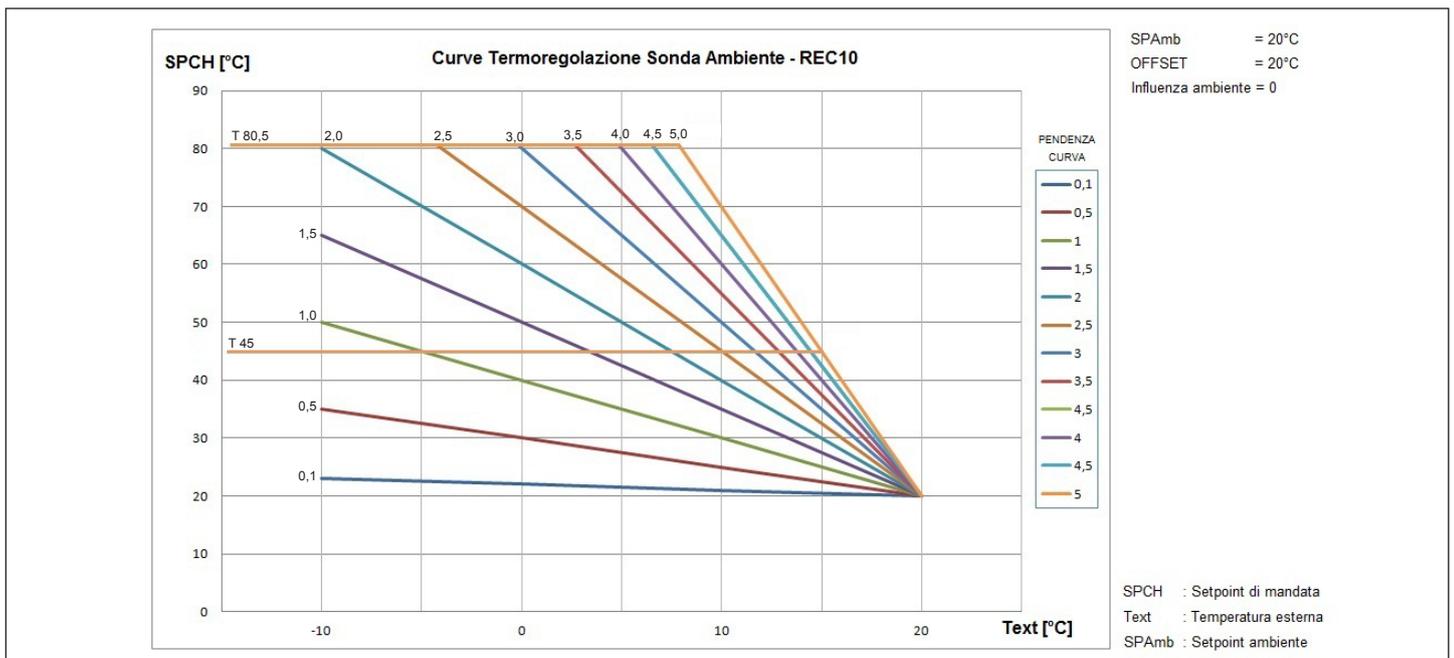
Indipendentemente dalla presenza o assenza della sonda esterna il sistema in raffreddamento lavora sempre a punto fisso.

Range di impostazione [4°C ÷ 20°C]

Valore di fabbrica [18°C]

Per impostare il valore del parametro in oggetto procedere come segue:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare il valore di RAFFRESCAMENTO desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



#### Pendenza curva

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

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

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

#### Influenza ambiente (KORR)

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

#### Offset punto fisso

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

## 21.4 Aggiunta dispositivi del sistema

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- Selezionare AGGIUNGI BOLLITORE con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



- Se presente il solare selezionare AGGIUNGI IMP SOLARE, con i tasti i tasti SU e GIÙ e confermare la scelta.

**Nota:** la funzione AGGIUNGI IMP SOLARE è disponibile solo dopo aver aggiunto il bollitore



- Selezionare AGGIUNGI PDC con i tasti i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta



Completare quindi la configurazione del bollitore e della pompa di calore facendo riferimento ai paragrafi specifici.

## 21.5 Configurazione della pompa di calore

Attraverso il REC10H è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento della POMPA DI CALORE in funzione del tipo di impianto:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare POMPA DI CALORE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



- scegliere fra le seguenti opzioni  
RIMUOVI PDC,  
ATTIVA RAFFRESCAMENTO,  
USA PER DHW,  
ATTIVA RID NOTTURNA,  
MIN T ESTERNA,  
MIN T EST EMERGENZA,  
ATTIVA STATO CIRC ON  
con i tasti SU e GIÙ, confermando la scelta.



### RIMUOVI PDC

Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento della pompa di calore, disabilitando la pompa di calore il relativo menu' di configurazione non è più accessibile.

### ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO

Questo parametro permette di attivare/disattivare il funzionamento in raffrescamento della pompa di calore.

### USA PER DHW

Questo parametro permette di abilitare il preriscaldamento della pompa di calore sul bollitore sanitario. Selezionare DHW e confermare la scelta.

### ATTIVA RIDUZIONE NOTTURNA

Questo parametro serve per ridurre la rumorosità della pompa di calore attraverso la limitazione della massima frequenza di funzionamento del compressore nella fascia oraria notturna che va dalle ore 20:00 alle ore 09:00.

### FREQUENZA RIDOTTA

Questo parametro è disponibile dopo aver attivato la riduzione notturna e consente di impostare il valore massimo di frequenza di funzionamento del compressore quando la funzione "riduzione notturna" è attiva. Impostando per questo parametro un valore pari a 100% si disattiva la funzione.

- Range di impostazione : [-50% ÷ 100%]
- Valore di fabbrica : [100%]

### MIN T ESTERNA

Questo parametro serve per impostare il valore minimo di temperatura esterna al di sotto del quale la pompa di calore non è operativa, ad eccezione del caso in cui la caldaia dovesse trovarsi in anomalia.

- Range di impostazione : [-5°C ÷ 20°C]
- Valore di fabbrica : [5°C]

### MIN T EST SANITARIO

Questo parametro serve per impostare il valore minimo di temperatura esterna al di sotto del quale la pompa di calore non è operativa in sanitario, ad eccezione del caso in cui la caldaia dovesse trovarsi in anomalia.

- Range di impostazione : [-5°C ÷ 20°C]
- Valore di fabbrica : [5°C]

### MIN T ESTERNA EMERGENZA

Questo parametro serve per impostare il valore minimo di temperatura esterna al di sopra della quale la pompa di calore può funzionare quando la caldaia è in anomalia e quindi non disponibile.

- Range di impostazione : [-20°C ÷ 10°C]
- Valore di fabbrica : [-10°C]

## ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON / AUTO

Questo parametro consente di attivare il circolatore della pompa di calore (ON). L'attivazione del circolatore è possibile solo con sistema in stato OFF e se non sono attive le funzioni spazzacamino, sfiato o antigelo riscaldamento piuttosto che sanitario.

La valvola 3-vie elettronica viene posizionata in riscaldamento.

## 21.6 Configurazione solare (se presente)

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 REC10H.

 Per l'attivazione del circuito solare è necessario impostare opportunamente il parametro **STATO POMPA SOLARE**.

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce SOLARE con i tasti SU e giù confermando la scelta.



È possibile modificare il valore dei seguenti parametri:



### RIMUOVI SOLARE

Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento del solare; disabilitando il solare, il relativo menù 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 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 PROT COLLETTORE:

temperatura massima collettore per attivare la funzione raffreddamento collettore solare

Range di impostazione : [80°C ÷ 180°C]

Valore di fabbrica : 110°C

**Nota:** T PROT COLLETTORE < T MAX 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 spenta

ON ==> la pompa collettore solare è sempre accesa

AUTO ==> la pompa collettore solare si accende e si spegne secondo le regole della gestione solare

### 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:

[SBI] > [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 22.6) 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 22.6) 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 22.6) 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]

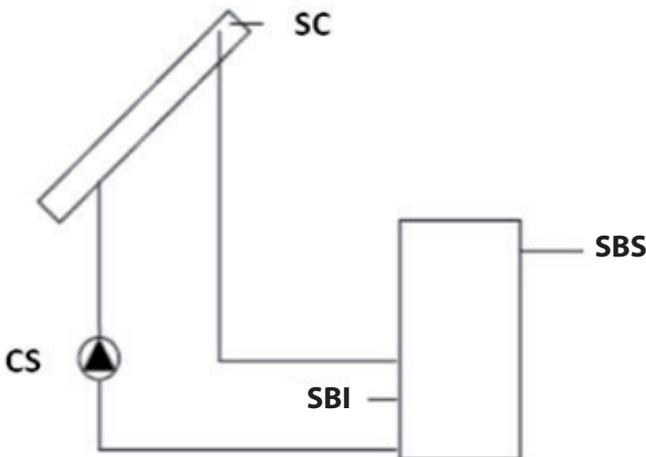
**- Funzione antibloccaggio pompa collettore**

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].

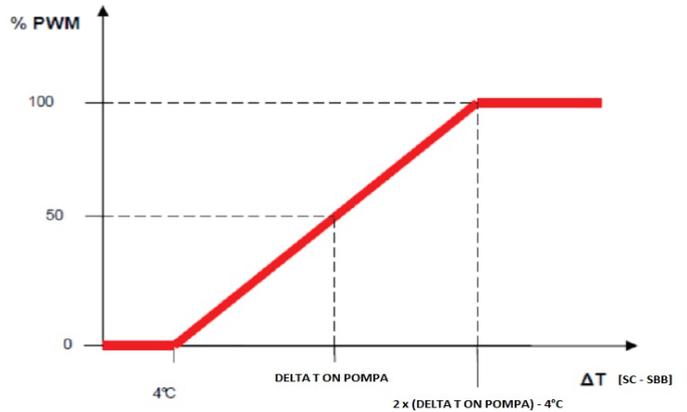
L'intervento di un'anomalia sulla sonda bollitore superiore SBS, piuttosto che sulla sonda bollitore inferiore SBI o sonda collettore SC, oltre alla normale gestione anomalia, disabilita la preparazione solare fermando la relativa pompa solare CS.



SC = SONDA COLLETTORE  
 SBI = SONDA BOLLITORE INFERIORE  
 SBS = SONDA BOLLITORE SUPERIORE  
 CS = CIRCOLATORE SOLARE

**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:



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].

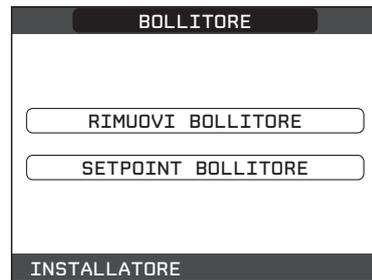
Se il parametro [PWM POMPA COLLETTORE] = 0 allora la modulazione viene disattivata e la pompa collettore rimane costantemente attiva qualora sia presente la richiesta.

**21.7 Configurazione del bollitore**

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce BOLLITORE con i tasti SU e GIÙ e confermare la scelta.



- Scegliere fra le seguenti opzioni RIMUOVI BOLLITORE e SETPOINT BOLLITORE.



**- RIMUOVI BOLLITORE**

Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento del bollitore sanitario; disabilitando il bollitore, il relativo menù di configurazione non è più accessibile.

**- SETPOINT BOLLITORE**

Il parametro permette di impostare il valore della temperatura dell'acqua calda stoccata nel bollitore il cui raggiungimento è delegato al calore fornito dalla pompa di calore. Range di impostazione del valore 37,5 ÷ 60 °C (valore di default 50 °C).

## 21.8 Funzione programma orario

È possibile impostare una programmazione oraria per le funzioni riscaldamento, raffrescamento e sanitario da pompa di calore.

**Nota:** in caso di richiesta della zona mediante TA qualora fosse richiesta la programmazione oraria è necessario procedere con l'impostazione del parametro POR = 1.

Per accedere a questa funzione:

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



- selezionare **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 preriscaldamento del bollitore sanitario da pompa di calore (SANITARIO PDC).

Per ciascun giorno della settimana è possibile impostare fino a 4 fasce, caratterizzate da un orario di inizio e un orario di fine. Si può impostare una temperatura da usare come setpoint per i periodi esclusi dalle fasce impostate.

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



### IMPORTANTE

Per il parametro **SANITARIO PDC** sono disponibili due programmazioni orarie: una per l'inverno ed una per l'estate. Selezionare pertanto la stagione desiderata (**ESTATE** o **INVERNO**) dal menù **STATO/CALDAIA** e provvedere alla programmazione del parametro **SANITARIO PDC** per ciascuna stagione.

Qualora si voglia escludere la funzione di preriscaldamento della pompa di calore del bollitore è necessario eliminare (**CANCELLA**) tutte le fasce orarie del parametro **SANITARIO PDC** nella stagione interessata.

**ATTENZIONE:** in **ESTATE** il parametro è impostato da fabbrica con programmazione oraria attiva tutti i giorni della settimana dalle 05:00 alle 08:00 per evitare, nel caso sia attiva la funzionalità di raffrescamento, continue inversioni di ciclo della pompa di calore. Qualora si volesse modificare l'impostazione in oggetto consultare l'Assistenza Tecnica.

## 21.9 REC10H MASTER come regolatore ambientale

Il REC10H MASTER, in aggiunta alle funzioni di **INTERFACCIA MACCHINA**, può essere utilizzato anche come **REGOLATORE**, qualora fosse installato nell'ambiente da controllare.

Per impostare il REC10H MASTER come regolatore ambientale procedere come segue.

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare in sequenza le voci **INSTALLAZIONE**, **GESTIONE ZONE**, **MODIFICA ZONA** con i tasti **SU** e **GIÙ** confermando la scelta.
- Selezionare, fra quelle disponibili, la zona da associare al REC10H con i tasti **SU** e **GIÙ** confermando la scelta.
- Selezionare la voce **TIPO RICHIESTA** con i tasti **SU** e **GIÙ** confermando la scelta.
- Selezionare la voce **REC10H** con i tasti **SU** e **GIÙ** confermando la scelta. Sul **REGOLATORE AMBIENTALE** comparirà il nome della zona che è appena stata ad esso associata.

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

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

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

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

Nella parte bassa vengono visualizzati dei messaggi che informano sullo stato corrente del sistema, come il modo di funzionamento attivo, inteso come modo di regolazione ambientale della zona.

In questa schermata ci sono 4 elementi selezionabili tramite i tasti **SU** e **GIÙ**, ed attivabili con il tasto **CONFERMA**.

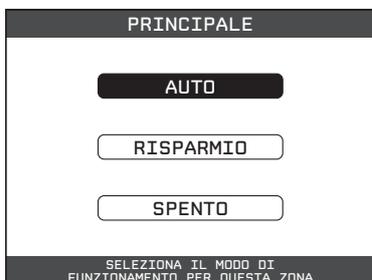
In particolare:

- **MODO**
- **Setpoint AMBIENTE**
- **INFO**
- **MENU**

### MODO

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

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



### SETPOINT AMBIENTE

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



### INFO

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

### MENU

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

### IMPOSTAZIONI

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

### PROGRAMMA ORARIO

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

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

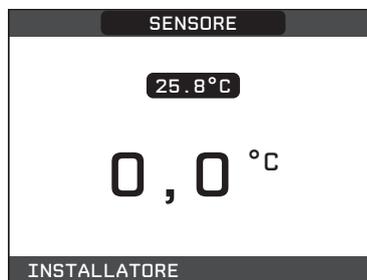


### TARATURA SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

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

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"

- selezionare in sequenza la voce INSTALLAZIONE e TARATURA SENSORE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta.



**NOTA:** qualora la zona fosse controllata da una sonda ambiente, è possibile effettuare le medesime impostazioni da REC10H MASTER nella schermata della zona interessata.

## 21.10 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 55°C mantenendola a tale temperatura per una durata di 1 ora, distruggendo così l'eventuale proliferazione batterica nell'accumulo. La funzione non viene eseguita se la temperatura del bollitore ha raggiunto i 55°C nell'arco delle ultime 24h, per la programmazione giornaliera, o negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale; se entro 3 ore dalla sua attivazione la funzione non viene portata a termine, la stessa viene interrotta e ripetuta il giorno successivo. La funzione, se attivata, viene eseguita tutti i giorni alle ore 03:00 AM se programmata con cadenza giornaliera, oppure tutti i mercoledì alle ore 03:00 AM 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 REC:

- 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 “20. 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.



## 21.11 Funzione scaldassetto

La caldaia prevede, per le sole zone di bassa temperatura, una funzione “scaldassetto” che può essere attivata nel seguente modo:

- impostare la stato della caldaia su OFF
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo “20. Accesso ai parametri tecnici”
- selezionare la voce SCALDAMASSETTO con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta  
(Nota: la voce SCALDAMASSETTO non è disponibile se la caldaia è in stato diverso da OFF)



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



La funzione scaldassetto, 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 “scaldassetto” 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
	0	35°C
5	0	35°C
	0	30°C
7	0	25°C

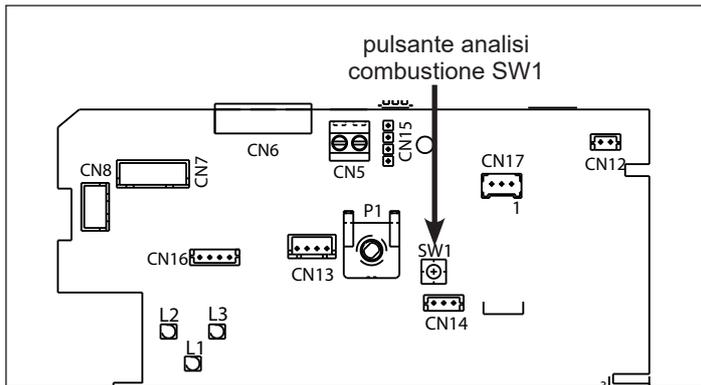
## 22. ACCENSIONE

- Nella voce STATO, dalla schermata iniziale del REC10H, selezionare CALDAIA e portare sistema in ESTATE o INVERNO



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

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



- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce CICLO DI SFIATO con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



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



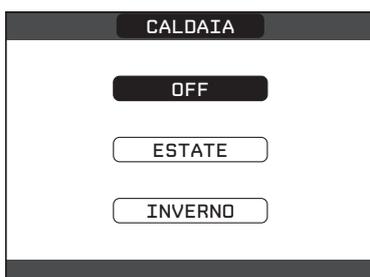
Il REC10H visualizzerà per un attimo un messaggio di attesa dopo di che si riporterà automaticamente sulla schermata principale.

Tenere premuti contemporaneamente i tasti ANULLA e CONFERMA per entrare nel menu password (circa 2 sec).

#### ATTIVAZIONE CIRCOLATORE ACQUA POMPA DI CALORE

Per favorire lo sfiato del circuito idraulico della pompa di calore, è possibile forzare manualmente l'accensione del circolatore acqua della stessa; si osservi come la funzione non sia disponibile durante lo svolgimento di una funzione ciclo di sfiato, spazzacamino o antigelo della caldaia:

- impostare lo stato della caldaia su OFF



- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce POMPA DI CALORE con i tasti SU e FECCIA GIÙ confermando la scelta



- selezionare la voce ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON con i tasti SU e FECCIA GIÙ confermando la scelta



Il circolatore della pompa di calore continuerà a funzionare fino a quando non viene impostato nuovamente lo stato AUTO oppure fino a che la caldaia non viene messa in stato INVERNO o ESTATE. L'attivazione della funzione viene segnalata da un messaggio scorrevole a piè di pagina nella schermata principale del REC10H.

## 22.1 Impostazione modo di funzionamento

**ESTATE** : selezionando il modo di funzionamento ESTATE nel menù STATO, si attivano la funzione tradizionale di sola acqua sanitaria e, se la pompa di calore è abilitata, anche la funzione raffrescamento. Sul REC10H viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore a meno che non sia in corso una richiesta di calore o raffrescamento, nel qual caso viene visualizzata la temperatura di mandata del generatore attivo in quel momento.

**INVERNO** : selezionando il modo di funzionamento INVERNO nel menù STATO, si attivano le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria. Sul REC10H 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 o della pompa di calore, a secondo del generatore di calore attivo in quel momento.

#### 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 REC10H e scegliendo all'interno del range (-5 + 5) il livello di comfort desiderato (vedere anche il paragrafo "Impostazione della termoregolazione").

**Nota:** in presenza di sonda esterna collegata è comunque possibile far lavorare le zone 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 ZONA).

Per temperature di mandata maggiore di 55°C la pompa di calore viene disabilitata.

**!** In caso di guasto della sonda esterna il funzionamento del sistema viene garantito; il valore della sonda esterna non viene più visualizzato nella schermata principale in alto a destra. La scelta sulla fonte di calore più conveniente viene effettuata dalla sonda esterna intrinseca della pompa di calore, mentre le zone funzionano a punto fisso. Il setpoint RISCALDAMENTO in questo caso può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC10H e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [40°C ÷ 80,5°C] per impianti alta temperatura, piuttosto che [20°C ÷ 45°C] per impianti bassa temperatura.



## REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA SANITARIA

### Del bollitore

È possibile impostare il SETPOINT BOLLITORE, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC10H, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C]. Valore di fabbrica 50 °C.

### Della caldaia

Qualora l'acqua in uscita dal bollitore non sia sufficientemente calda, la caldaia provvede a integrare il calore.

È possibile impostare nella voce SANITARIO il setpoint corrispondente alla temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia selezionando SET nella schermata principale del REC10H, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C]. Valore di fabbrica 60°C.

### All'utenza:

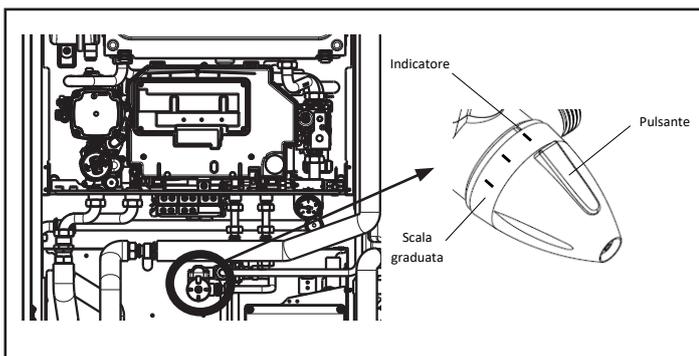
per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria all'utenza ad un valore costante è previsto, a bordo del sistema, un miscelatore termostatico.

Qualora si rendesse necessaria la regolazione della temperatura acqua sanitaria bisogna innanzitutto verificare sulla valvola miscelatrice all'interno del box la posizione dell'indicatore sul corpo in ottone rispetto la scala graduata di riferimento:

- 3 —————> 30°C
- 4 —————> 40°C
- 5 —————> 50°C

Il campo di regolazione della valvola miscelatrice è compreso tra i 30°C e i 56°C (fondo scala); per modificare l'impostazione premere il tasto sulla manopola e ruotarla fino a che l'indicatore si trovi in corrispondenza del valore desiderato sulla scala graduata.

**Terminate le operazioni verificare il valore di temperatura dell'acqua calda sanitaria impostato in caldaia e sul bollitore sanitario; tale valore dovrà essere ≥ alla taratura effettuata sulla valvola miscelatrice.**



## PRERISCALDO

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

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

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

La funzione non è attiva con caldaia in stato OFF. Valore di fabbrica 0.

## REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA DI RAFFRESCAMENTO

Indipendentemente dalla presenza o assenza della sonda esterna, in raffrescamento il sistema lavora sempre a punto fisso. Il setpoint RAFFRESCAMENTO può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC10H, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range [4°C ÷ 20°C]. Valore di fabbrica 18°C.

## 22.2 Messa in funzione dell'apparecchio

Nel caso in cui sia installato un termostato ambiente, un cronotermostato o il REC10H MASTER sia impostato come regolatore ambientale, è necessario che uno di questi sia regolato ad una temperatura superiore a quella ambiente e che l'eventuale fascia oraria sia impostata su richiesta attiva per la generazione di una richiesta di riscaldamento in INVERNO; viceversa e se predisposto, il termostato ambiente, il cronotermostato o il REC10H MASTER sia impostato come regolatore ambientale genererà una richiesta di raffrescamento in ESTATE qualora sia regolato ad una temperatura inferiore a quella ambiente e che l'eventuale fascia oraria sia impostata su richiesta attiva. Il sistema resterà in uno stato di stand-by fino a quando, a seguito di una richiesta, viene attivato il generatore più idoneo in funzione del tipo di richiesta, delle temperature selezionate e del valore di temperatura esterna rilevata. Sul REC10H comparirà l'icona relativa alla presenza di fiamma se in funzione la caldaia, mentre lampeggerà la relativa icona se in funzione la pompa di calore.

Nel caso si verificassero anomalie di accensione o funzionamento della caldaia piuttosto che della pompa di calore, l'apparecchio effettuerà un "ARRESTO DI SICUREZZA"; sul REC10H lampeggerà il triangolo di segnalazione presenza anomalie. Per l'identificazione dei codici d'anomalia e per il ripristino dell'apparecchio vedere paragrafo "Segnalazioni ed anomalie".

## 22.3 Funzione di sblocco

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

Se i tentativi di sblocco non dovessero riattivare la caldaia, interpellare l'Assistenza di zona.

Per il dettaglio delle anomalie e della procedura di sblocco vedere al capitolo "25. Segnalazioni ed anomalie".



## 23. REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA e POMPA DI CALORE

### Richiesta di sanitario

Le richieste di sanitario possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO oppure ESTATE; non possono essere soddisfatte con sistema in stato OFF.



In condizioni normali, con apparecchio in stato OFF, la caldaia o la pompa di calore potrebbero 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 piuttosto che l'attivazione della pompa di calore sono segnalate dalla relativa icona ed il tipo di funzione in corso viene indicata nel messaggio scorrevole a piè di pagina sul REC10H.

L'integrazione dell'acqua calda sanitaria del bollitore viene effettuata dal solare (se presente) o dalla pompa di calore se soddisfatte le condizioni richieste.

La caldaia, qualora l'acqua in uscita dal bollitore non fosse sufficientemente calda, (<48°C), provvederebbe all'integrazione del calore sulla base del setpoint impostato. Ad ogni modo è la valvola miscelatrice presente nel sistema e installata a valle del circuito sanitario a definire la temperatura ultima dell'acqua sanitaria inviata alle utenze. L'utilizzo della pompa di calore per il sanitario non è abilitato, qualora il valore di temperatura esterna rilevato risultasse inferiore a quello del parametro MIN T EST SANITARIO.

Solo nel caso di caldaia in anomalia il valore di temperatura esterna rilevato deve risultare superiore a quello del parametro IN TEST EMERGENZA.

In caso di richieste contemporanee, mentre la caldaia soddisfa alla richiesta sanitario, la pompa di calore può soddisfare ad un'eventuale richiesta di riscaldamento o raffrescamento.

### Richiesta di riscaldamento

Le richieste di riscaldamento possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO; non possono essere soddisfatte con sistema in stato ESTATE o OFF. In linea di principio, a fronte di una richiesta di riscaldamento, il sistema privilegia l'utilizzo della pompa di calore dopo che sono stati verificati i valori di temperatura esterna e la temperatura desiderata dell'acqua (setpoint).

Se ( $T_{EXT PER TERMOREG} > MIN T ESTERNA$ ) e ( $SETPOINT \leq 55^{\circ}C$ ) viene accesa la pompa di calore; se entro un certo intervallo di tempo (30 min) non viene raggiunto il setpoint, la pompa di calore viene spenta e si accende la caldaia. Per evitare continui accesi e spenti della pompa di calore e della caldaia, quest'ultima viene mantenuta accesa per un periodo minimo di tempo (30min) trascorso il quale, se il setpoint è stato raggiunto, la caldaia viene spenta e riaccesa la pompa di calore.

Nel passaggio da un generatore di calore all'altro è previsto un tempo di attesa (2min) durante il quale entrambi i generatori sono spenti per consentire il completamento di eventuali postcircolazioni in corso.

Sulla schermata principale del REC10H viene indicata la temperatura di mandata del generatore operativo in quel momento.

Se ( $T_{EXT PER TERMOREG} < MIN T ESTERNA$ ) oppure ( $SETPOINT > 55^{\circ}C$ ) oppure la pompa di calore è in anomalia, il sistema accende subito la caldaia.

Se la caldaia è in anomalia la pompa di calore può essere accesa se ( $T_{EXT PER TERMOREG} > MIN T ESTERNA EMERGENZA$ ) e ( $SETPOINT \leq 55^{\circ}C$ ).

### Richiesta di raffrescamento

Le richieste di raffrescamento possono essere soddisfatte con sistema in stato ESTATE se la pompa di calore è stata abilitata al raffrescamento; non possono essere soddisfatte con sistema in stato INVERNO o OFF. Le richieste di raffrescamento possono essere soddisfatte soltanto dalla pompa di calore.

### Defrost pompa di calore

Durante il funzionamento in riscaldamento la pompa di calore potrebbe attivare un ciclo di DEFROST, per liberare la batteria esterna dalla possibile formazione di ghiaccio che potrebbe formarsi a seguito delle particolari condizioni di temperatura esterne.

In queste condizioni la pompa di calore non può garantire il mantenimento della temperatura acqua richiesta, lo stato di DEFROST viene segnalato da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul REC10H master.

In questo stato la caldaia viene mantenuta spenta e la 3-vie elettronica per il collegamento della pompa di calore viene forzata in posizione riscaldamento a meno che la temperatura dell'acqua rilevata dalla sonda bollitore non sia compresa fra i 10°C ed i 60°C. In quest'ultimo caso la 3-vie viene forzata in posizione sanitario e la caldaia può soddisfare richieste di riscaldamento con setpoint limitato a 50°C.

### Antigelo pompa di calore

Quando la pompa di calore è in STBY o in ALLARME, la funzione antigelo viene attivata dalla pompa di calore stessa per proteggere lo scambiatore a piastre dal rischio di gelo qualora la temperatura dell'acqua rilevata dalla sonda di mandata della pompa di calore risultasse troppo bassa (< 3°C).

Lo stato di ANTIGELO della pompa di calore viene segnalato da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul REC10H master.

In questo stato, se la temperatura del bollitore è > 60°C, la 3-vie elettronica per il collegamento della pompa di calore viene forzata in posizione riscaldamento; viceversa, se la temperatura del bollitore è < 60°C, la 3 vie viene forzata in posizione sanitario e la caldaia può soddisfare richieste di riscaldamento con setpoint limitato a 50°C.

### Protezione gelo acqua pompa di calore

Questa funzione è operativa durante il funzionamento in raffreddamento e serve per proteggere lo scambiatore di calore della pompa dal rischio di gelo.

La PDC effettua un controllo sulla temperatura di mandata piuttosto che su quella del refrigerante e prevede 3 livelli di intervento:

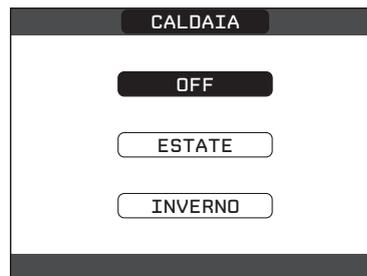
1. se ( $LWT < 5^{\circ}C$ ) oppure ( $TR < -1^{\circ}C$ ) allora la frequenza del compressore non può più aumentare
2. se ( $LWT < 4^{\circ}C$ ) oppure ( $TR < -3^{\circ}C$ ) allora la frequenza del compressore viene portata al minimo consentito in cooling
3. se ( $LWT < 2^{\circ}C$ ) oppure ( $TR < 5^{\circ}C$ ) allora il compressore viene spento (il circolatore continua a girare).

Il REC10H si accorge della condizione 3 e la segnala con un messaggio scorrevole a piè di pagina.

## 24. SPEGNIMENTO

### 24.1 Spegnimento temporaneo

In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) impostare lo stato del sistema su spento selezionando dal menù principale STATO, CALDAIA, OFF.



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

- antigelo caldaia: 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 zona: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata scende sotto i 6°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore alla fonte più conveniente che viene mantenuta attiva finché la temperatura dell'acqua di mandata viene incrementata di un valore pari all'OFFSET ANTIGELO ZONA
- antigelo bollitore: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di bollitore scende sotto i 7°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore alla fonte di calore più conveniente, che rimarrà in funzione finché la temperatura dell'acqua raggiunge i 12°C

- antigelo pompa di calore: la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda di mandata della pompa di calore scende sotto i 4°C. In questa fase viene attivato il circolatore della pompa di calore, se la temperatura dovesse continuare a scendere sotto i 4°C si accenderebbe anche la pompa di calore in riscaldamento. La funzione termina nel momento in cui la temperatura di mandata della pompa di calore sale sopra i 6°C.

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

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

## 24.2 Spegnimento per lunghi periodi

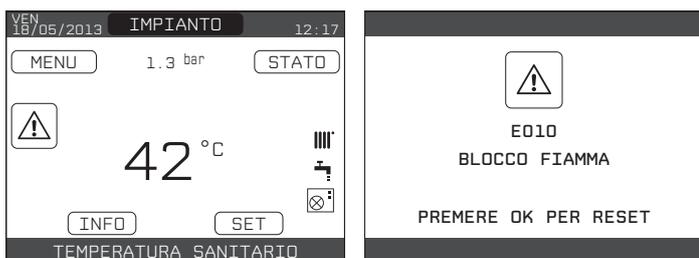
Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- impostare lo stato del sistema su spento selezionando dal menù principale STATO, CALDAIA, OFF.
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico e sanitario.

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

## 25. SEGNALAZIONI ED ANOMALIE

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



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

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

### Elenco anomalie caldaia

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
E010	BLOCCO FIAMMA-GUASTO ELETTRONICA ACF
E011	FIAMMA PARASSITA
E020	TERMOSTATO LIMITE
E030	ANOMALIA VENTILATORE
E040	TRASDUTTORE ACQUA – CARICARE L'IMPIANTO (definitivo)
E041	TRASDUTTORE ACQUA – PREMERE OK PER RIEMPIRE L'IMPIANTO (transitorio)
E042	ANOMALIA TRASDUTTORE PRESSIONE ACQUA - PRESSIONE ACQUA ALTA VERIFICARE L'IMPIANTO
E060	GUASTO SONDA SANITARIO
E070	GUASTO SONDA MANDATA/SOVRATEMPERATURA SONDA MANDATA/ALLARME DIFFERENZIALE SONDA MANDATA - RITORNO
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 ZONA PRINCIPALE o ZONA1
E081	GUASTO SONDA AMBIENTE ZONA1
E082	GUASTO SONDA AMBIENTE PRINCIPALE
E084	GUASTO SONDA MANDATA ZONA1
E086	GUASTO SONDA MANDATA ZONA PRINCIPALE
--	PERSA COMUNICAZIONE PRINCIPALE/ZONA1

### Elenco anomalie pompa di calore

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
02, 04, 05, 06, ...	POMPA DI CALORE ALLARME 02, 04, 05, 06, ...
--	PERSA COMUNICAZIONE POMPA DI CALORE
--	PERSA COMUNICAZIONE BE17

### Elenco anomalie bollitore e solare

CODICE ERRORE	DESCRIZIONE TIPO ALLARME
E060	GUASTO SONDA ALTA BOLLITORE
E061	GUASTO SONDA BASSA BOLLITORE
E062	SONDA COLLETORE IMPIANTO SOLARE
--	CONFIGURAZIONE BOLLITORE NON COMPLETA
--	PERSA COMUNICAZIONE IMPIANTO SOLARE

### NOTA:

- Consultare il manuale pompa di calore per il significato delle anomalie riferite ad essa. Qualora l'anomalia fosse riferita alla pompa di calore si tenga presente che la maggior parte degli allarmi relativi alla pompa di calore si ripristinano automaticamente mentre gli altri richiedono l'intervento manuale del servizio tecnico di assistenza (si rimanda al manuale di installazione, uso e manutenzione della pompa di calore per maggiori dettagli in merito a questo aspetto). Per persa comunicazione pompa di calore verificare l'integrità dei tre fili di collegamento fra la pompa di calore e la caldaia.
- Consultare il manuale di caldaia per verificare il significato delle anomalie ad essa associate.

### Funzione di sblocco

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

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



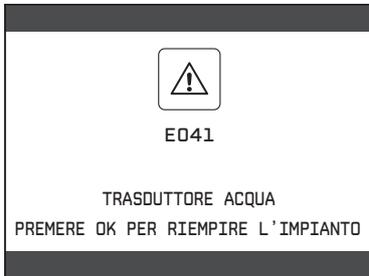
Sono possibili fino ad un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi dal REC10H, esauriti i quali è possibile ripristinare i tentativi

agendo sul tasto di sblocco presente in caldaia (vedi manuale di caldaia).

 Se i tentativi di sblocco non riattivano il funzionamento, interpellare l'Assistenza Tecnica 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 pié 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 dell'Assistenza Tecnica.

## 26. STORICO ALLARMI

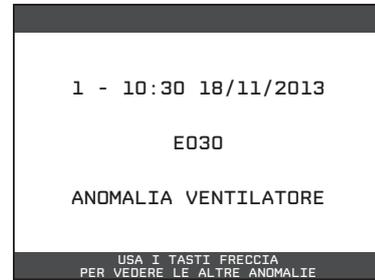
La funzione STORICO ALLARMI si abilita automaticamente solo dopo che il sistema è rimasto alimentato per almeno 2 ore consecutive, durante questo periodo di tempo eventuali allarmi che si dovessero verificare non verrebbero memorizzati nello "storico allarmi".

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 "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce STORICO ALLARMI con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



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



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.

## 27. OPERAZIONI SPECIFICHE DI CALDAIA

 Per le operazioni di analisi combustione e regolazione della valvola gas, attenersi scrupolosamente alla procedura di seguito riportata:

- Durante la procedura di SPAZZACAMINO viene abilitato il circuito PRINCIPALE (attivazione pompa e apertura della miscelatrice); qualora tale zona sia dedicata per impianti a bassa temperatura e, pertanto non sia possibile smaltire il calore, procedere TASSATIVAMENTE come segue:
  - impostare il sistema in ESTATE (STATO/CALDAIA)
  - disabilitare le richieste di preriscaldamento della pompa di calore sul bollitore agendo sulla programmazione oraria SANITARIO PDC
  - impostare il valore del setpoint acqua calda sanitaria di caldaia (SET/SANITARIO) al massimo
  - portare la manopola della valvola miscelatrice sanitaria nel box al massimo
  - aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria in modo che la temperatura del bollitore decresca ed attendere finché venga attivata una richiesta di calore sanitaria in caldaia
  - all'accensione della caldaia lasciare il rubinetto dell'acqua aperto e togliere il connettore della valvola tre vie di caldaia
  - attivare quindi la funzione SPAZZACAMINO di caldaia: per l'attivazione di tale funzione e per la regolazione della valvola gas fare riferimento alle istruzioni contenute nel manuale di caldaia.

Al termine delle verifiche:

- disattivare la funzione spazzacamino (SPAZZACAMINO/ DISATTIVA FUNZIONE)
- chiudere il rubinetto dell'acqua calda sanitaria
- ricollegare il connettore della valvola tre vie di caldaia
- riposizionare la manopola della valvola miscelatrice sanitaria nel box nella posizione desiderata
- ristabilire i settaggi eventualmente modificati in precedenza (programmazione oraria SANITARIO PDC, valore setpoint acqua calda sanitaria di caldaia)
- impostare la stagione (ESTATE o INVERNO) desiderata.

 Per le operazioni di TARATURA e impostazione RANGE RATED (se applicabile) fare riferimento ai relativi menù descritti nel manuale di caldaia.

## 28. RESET SISTEMA

 Le operazioni di configurazione del sistema devono essere effettuate da personale professionalmente qualificato dell'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 "20. Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce INSTALLAZIONE con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta
- selezionare la voce RESET SISTEMA con i tasti SU e GIÙ confermando la scelta



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

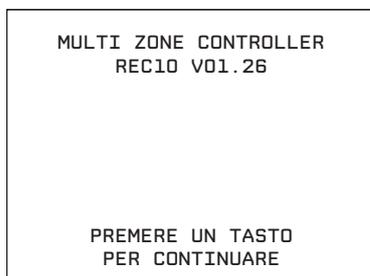


**Nota:** dopo un'operazione di reset è necessario eseguire una nuova configurazione del sistema, per i dettagli relativi a questa procedura fare riferimento al paragrafo successivo.

## 29. CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

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

Alla prima accensione dopo una sostituzione del REC10H piuttosto che dopo un'operazione di "RESET SISTEMA", il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.

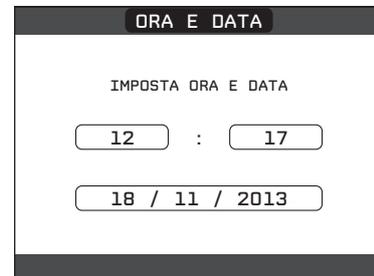


Premendo il tasto CONFERMA viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema; selezionare le opzioni desiderate con i tasti SU e GIÙ confermando le scelte fatte con il tasto CONFERMA:

- selezione della LINGUA:  
ENGLISH  
ITALIANO



- impostazione ORA e DATA



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



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

- selezione configurazione:

**DA AKL:** per ripristinare la configurazione attuale di sistema su REC10H MASTER e terminare l'operazione.

 La configurazione da AKL permette di scaricare tutte le programmazioni precedentemente impostate ad eccezione di tutte quelle relative al BOLLITORE e alla POMPA DI CALORE **che pertanto devono essere nuovamente configurate.**

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



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

- selezionare funzionalità del REC10H:

MACCHINA se il REC10H è utilizzato solo come interfaccia di sistema e non come regolatore ambientale.

AMBIENTE se il REC10H è utilizzato come interfaccia di sistema e anche come regolatore ambientale della zona in cui è installato.



- selezionare tipo di caldaia su Istantaneo (la caldaia è di tipo combinato)
- selezionare tipo di richiesta sanitario su Flussostato.

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 come indicato nel paragrafo "20. Accesso ai parametri tecnici" 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".

### 30. SOSTITUZIONE REC10H

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

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 "29. Configurazione del sistema".

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 al BOLLITORE e alla POMPA DI CALORE che pertanto devono essere nuovamente configurate.

### 31. SOSTITUZIONE SCHEDA AKL06

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

Il sistema esegue continuamente un controllo di coerenza fra i dati di configurazione memorizzati sulla scheda elettronica AKL06 e quelli memorizzati nel REC10H; pertanto, in caso di sostituzione della scheda elettronica AKL06, può succedere che il sistema rilevi un'incoerenza fra i dati memorizzati sulla scheda AKL06 e quelli memorizzati nel REC10H.

In questo caso, quest'ultimo chiederà all'utente quale delle due configurazioni considerare come valida; scegliendo di recuperare la configurazione dal REC10H stesso è possibile evitare la riconfigurazione della macchina:

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



### 32. MANUTENZIONE POMPA DI CALORE

Per attività di manutenzione ordinaria e straordinaria relative alla pompa di calore, fare riferimento alle relativo documento "ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE".

Nota: qualora, per operazioni di manutenzione, si rendesse necessario il collegamento alla pompa di calore del relativo pannello comandi, impostare lo stato del sistema su OFF e scollegare l'interfaccia macchina REC10H per evitare il rischio di possibili conflitti fra i due dispositivi.

